



รายงานผลการวิจัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้

เรื่อง

ศึกษาความต้องการฝึกอบรมและการจัดหลักสูตรการถ่ายทอด
เทคโนโลยีทางการเกษตรที่เหมาะสมสำหรับเกษตรกรรุ่นใหม่ในพื้นที่
จังหวัดแพร่

NEEDS FOR THE TRAINING AND PROPER SYLLABUS DESIGN
FOR FUTURE FARMER IN PHRAE PROVINCE

โดย

กฤษดา พงษ์การณียภาส ชูชีพ ชีพอุดม และ ธรรมรงค์ สิงห์อยู่เจริญ

2550



รายงานผลการวิจัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้

เรื่อง ศึกษาความต้องการฝึกอบรมและการจัดหลักสูตรการถ่ายทอดเทคโนโลยี
ทางการเกษตรที่เหมาะสมสำหรับเกษตรกรรุ่นใหม่ในพื้นที่จังหวัดแพร่
NEEDS FOR THE TRAINING AND PROPER SYLLABUS DESIGN FOR
FUTURE FARMER IN PHRAE PROVINCE

ได้รับการจัดสรรงบประมาณวิจัย ประจำปี 2549
จำนวน 149,000 บาท

หัวหน้าโครงการ

นายกฤษดา พงษ์การันยภาส

ผู้ร่วมโครงการ

นายชูชีพ ชีพอุดม

นายธรรมรงค์ สิงห์อยู่เจริญ

งานวิจัยเสร็จสิ้นสมบูรณ์

วันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2550

สารบัญเรื่อง

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	๗
บทคัดย่อ	๘
สารบัญเรื่อง	๙
สารบัญตาราง	๑๐
บทที่ 1 บทนำ	
ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์	2
นิยามศัพท์เฉพาะ	2
ขอบเขตของการวิจัย	4
ประโยชน์ที่รับจากงานวิจัย	7
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	9
แนวคิดเกี่ยวกับหลักการของการยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง	9
แนวคิดเกี่ยวกับความต้องการ	16
แนวคิดเกี่ยวกับการฝึกอบรม	18
แนวคิดเกี่ยวกับระบบเกษตรของประเทศไทย	23
แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาชุมชน	43
แนวคิดเกี่ยวกับประชาสังคม	48
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	53
รูปแบบการวิจัย	53
ระยะเวลาทำการวิจัย	53
สถานที่ในการดำเนินการวิจัย	54
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	54
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	56

สารบัญเรื่อง (ต่อ)

	หน้า
การหาคุณภาพของเครื่องมือ	57
การรวบรวมข้อมูล	57
การวิเคราะห์ข้อมูล	58
เกณฑ์การประเมิน	59
การร่างหลักสูตร	60
บทที่ 4 ผลการวิจัย	62
ตอนที่ 1 ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม	63
1. เพศของผู้ตอบแบบสอบถาม	63
2. อายุของผู้ตอบแบบสอบถาม	63
3. โรงเรียนของผู้ตอบแบบสอบถาม	64
4. ชั้นการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม	65
5. แผนการเรียน โปรแกรมการเรียน หรือแผนก ที่ผู้ตอบแบบสอบถามเรียน	65
6. ประสบการณ์ในการเข้ารับการฝึกอบรมด้านการเกษตร ของผู้ตอบแบบสอบถาม	66
7. ความพึงพอใจข้อมูล ข่าวสารที่เกี่ยวกับการเกษตร ที่ได้รับจากแหล่งต่าง ๆ	67
ตอนที่ 2 ข้อมูลของครัวเรือน	68
1. จำนวนสมาชิกในครัวเรือนของผู้ตอบแบบสอบถาม	68
2. อาชีพหลักของครอบครัวของผู้ตอบแบบสอบถาม	69
3. อาชีพที่ครอบครัวหรือผู้ปกครองของผู้ตอบแบบสอบถาม ต้องการให้ทำในอนาคต	70
4. การทำการเกษตรของครอบครัวของผู้ตอบแบบสอบถาม	71
5. การช่วยงานด้านการเกษตรของผู้ตอบแบบสอบถาม	71
6. การใช้สารสนเทศชีวภาพในการทำการเกษตรของผู้ตอบ แบบสอบถาม	72

สารบัญเรื่อง (ต่อ)

หน้า

7. ข้อมูลการใช้วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือที่เป็นเทคโนโลยี เข้ามาช่วยในการทำการเกษตรของครอบครัวของผู้ตอบ แบบสอบถาม	73
8. รูปแบบของการทำการเกษตรของครอบครัวผู้ตอบ แบบสอบถาม	74
ตอนที่ 3 ข้อมูลความต้องการฝึกอบรมด้านเนื้อหาวิชาการเกษตร	
1. ความต้องการฝึกอบรมด้านการเกษตร	75
2. ความต้องการฝึกอบรมด้านการเกษตรของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตาม โรงเรียน ระดับชั้น แผนการเรียน และอาชีพหลักของ ครอบครัวของผู้ตอบแบบสอบถาม	76
3. ความต้องการฝึกอบรมด้านการเกษตรตามแขนงวิชาด้านพืชศาสตร์ ของผู้ตอบแบบสอบถาม	79
4. ความต้องการฝึกอบรมด้านการเกษตรแขนงวิชาด้านพืชศาสตร์ เรื่อง การใช้ประโยชน์จากสมุนไพรพื้นบ้านและการทำน้ำสกัดชีวภาพ ของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตาม โรงเรียน ระดับชั้น แผนการเรียน และอาชีพหลักของครอบครัวของผู้ตอบแบบสอบถาม	80
5. ความต้องการฝึกอบรมด้านการเกษตรแขนงวิชาด้านสัตวศาสตร์ ของผู้ตอบแบบสอบถาม	83
6. ความต้องการฝึกอบรมด้านการเกษตรแขนงวิชาด้านสัตวศาสตร์เรื่อง การเลี้ยงสัตว์แบบธรรมชาติ ของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตาม โรงเรียน ระดับชั้น แผนการเรียน และอาชีพหลักของครอบครัว ของผู้ตอบแบบสอบถาม	84
ตอนที่ 4 ข้อมูลความต้องการรูปแบบในการจัดฝึกอบรมด้านการเกษตร	87
1. ข้อมูลความต้องการด้านสถานที่ใช้ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร ความต้องการใช้สถานที่ในการฝึกอบรมด้านการเกษตรของผู้ตอบ แบบสอบถาม จำแนกตาม โรงเรียน ระดับชั้น แผนการเรียน และอาชีพหลักของครอบครัวของผู้ตอบแบบสอบถาม	88

สารบัญเรื่อง (ต่อ)

	หน้า
2. ข้อมูลความต้องการวันที่เข้ารับการฝึกอบรม	91
3. ข้อมูลความต้องการช่วงเวลาที่ต้องการเข้ารับการฝึกอบรม ด้านการเกษตร	92
4. ข้อมูลความต้องการระยะเวลาที่ต้องการใช้ในการฝึกอบรม	93
5. ข้อมูลความต้องการลักษณะหรือรูปแบบการให้ความรู้ใน การฝึกอบรมด้านการเกษตร	94
ความต้องการลักษณะหรือรูปแบบการฝึกอบรมแบบทัศนศึกษาดูงาน ในการฝึกอบรมด้านการเกษตรของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตาม โรงเรียน ระดับชั้น แผนการเรียน และอาชีพหลักของครอบครัว ของผู้ตอบแบบสอบถาม	95
6. ข้อมูลความต้องการใช้สื่อในการฝึกอบรม	98
ความต้องการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร ของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตาม โรงเรียน ระดับชั้น แผนการเรียน และอาชีพหลักของครอบครัวของผู้ตอบแบบสอบถาม	99
7. ข้อมูลความต้องการวิทยากรที่จะให้ความรู้ในการฝึกอบรมด้าน การเกษตร	102
ความต้องการวิทยากรที่จะให้ความรู้ ลักษณะมีความรู้มาก ประสบการณ์ในการฝึกอบรมด้านการเกษตรของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตาม โรงเรียน ระดับชั้น แผนการเรียน และอาชีพหลักของ ครอบครัวของผู้ตอบแบบสอบถาม	103
8. ข้อมูลความต้องการวิทยากรจากหน่วยงานต่าง ๆ ในการฝึกอบรม ด้านการเกษตร	106
9. ข้อมูลความต้องการเอกสารประกอบการฝึกอบรมด้านการเกษตร	106
10. ข้อมูลความต้องการจำนวนผู้เข้าฝึกอบรมด้านการเกษตร	107
11. ข้อมูลความต้องการจัดอาหารในการฝึกอบรมด้านการเกษตร	107
12. ข้อมูลความต้องการเข้าฝึกอบรมในช่วงเดือน	108

สารบัญเรื่อง (ต่อ)

	หน้า
13. ข้อมูลความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม	109
ความสัมพันธ์ของความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรมของผู้ตอบแบบสอบถามกับ โรงเรียน ระดับชั้น แผนการเรียน และอาชีพหลักของครอบครัวของผู้ตอบแบบสอบถาม	111
ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรมของผู้ตอบแบบสอบถามกับระดับชั้น	114
ความสัมพันธ์ของความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรมของผู้ตอบแบบสอบถาม กับระดับชั้น	117
ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรมของผู้ตอบแบบสอบถาม กับแผนการเรียน	120
ความสัมพันธ์ของความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรมของผู้ตอบแบบสอบถาม กับ แผนการเรียน	123
ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรมของผู้ตอบแบบสอบถาม กับอาชีพหลักของครอบครัวของผู้ตอบแบบสอบถาม	126
ความสัมพันธ์ของความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรมของผู้ตอบแบบสอบถาม กับ อาชีพหลักของครอบครัวของผู้ตอบแบบสอบถาม	131
14. ข้อมูลความต้องการเข้าฝึกอบรมด้านการเกษตรที่มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ ในช่วงภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549	134
ความต้องการเข้าฝึกอบรมด้านการเกษตรที่ มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ ในช่วงภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549 ของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามโรงเรียน ระดับชั้น แผนการเรียน และอาชีพหลักของครอบครัวของผู้ตอบแบบสอบถาม	135
ตอนที่ 5 ข้อมูลการทดสอบหลักสูตรการฝึกอบรม	138
1. การทดสอบความรู้เรื่องการเกษตรแบบยั่งยืน	138
2. การประเมินผลการจัดฝึกอบรมหลักสูตรระบบการเกษตรแบบยั่งยืนของผู้เข้ารับการฝึกอบรม	139

สารบัญเรื่อง (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผลการศึกษา และข้อเสนอแนะ	144
สรุปผลการวิจัย	144
อภิปรายผลการวิจัย	172
ข้อเสนอแนะ	175
บรรณานุกรม	177
ภาคผนวก	181
ภาคผนวก ก หลักสูตรฝึกอบรมเรื่อง การเกษตรแบบยั่งยืนสำหรับเกษตรกรรุ่นใหม่	182
ภาคผนวก ข เอกสารประกอบหลักสูตร	190
ภาคผนวก ค กำหนดการฝึกอบรม	229
ภาคผนวก ง สำเนาหนังสือของความร่วมมือ	231
ภาคผนวก จ เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	235
ภาคผนวก ฉ ประมวลภาพกิจกรรมฝึกอบรม	250
ประวัติผู้เขียน	260

สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
1	แสดงจำนวนและร้อยละของเพศผู้ตอบแบบสอบถาม	63
2	แสดงจำนวนและร้อยละของอายุของผู้ตอบแบบสอบถาม	63
3	แสดงจำนวนและร้อยละของนักเรียนในโรงเรียนต่าง ๆ ของผู้ตอบแบบสอบถาม	64
4	แสดงจำนวนและร้อยละของระดับชั้นการศึกษาที่ผู้ตอบแบบสอบถามเรียน	65
5	แสดงจำนวนและร้อยละของแผนการเรียน โปรแกรมการเรียน หรือแผนก ที่ผู้ตอบแบบสอบถามเรียน	65
6	แสดงจำนวนและร้อยละของประสบการณ์การเข้ารับการฝึกอบรม ด้านการเกษตรของผู้ตอบแบบสอบถาม	66
7	แสดงจำนวนและร้อยละของความพึงพอใจข้อมูล ข่าวสารเกี่ยวกับ การเกษตรที่ได้รับจากแหล่งต่าง ๆ ของผู้ตอบแบบสอบถาม	67
8	แสดงจำนวนและร้อยละของจำนวนสมาชิกในครัวเรือน ของผู้ตอบแบบสอบถาม	68
9	แสดงจำนวนและร้อยละของอาชีพหลักของครัวเรือน ของผู้ตอบแบบสอบถาม	69
10	แสดงจำนวนและร้อยละของอาชีพที่ครอบครัวหรือผู้ปกครอง ของผู้ตอบแบบสอบถามต้องการให้ทำในอนาคต	70
11	แสดงจำนวนและร้อยละของการทำการเกษตรของครอบครัว ของผู้ตอบแบบสอบถาม	71
12	แสดงจำนวนและร้อยละของการช่วยงานด้านการเกษตร ของผู้ตอบแบบสอบถาม	71
13	แสดงจำนวนและร้อยละของการใช้สารสกัดชีวภาพในการทำการเกษตร ของผู้ตอบแบบสอบถาม	72
14	แสดงจำนวนและร้อยละของการใช้วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือที่เป็นเทคโนโลยี เข้ามาช่วยในการทำการเกษตรของครอบครัวของผู้ตอบแบบสอบถาม	73

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
15	แสดงจำนวนและร้อยละของรูปแบบของการทำการเกษตรของครอบครัว ผู้ตอบแบบสอบถาม	74
16	แสดงความต้องการฝึกอบรมด้านการเกษตรของผู้ตอบแบบสอบถาม	75
17	แสดงการจำแนกความต้องการฝึกอบรมด้านการเกษตรเรื่อง การทำ การเกษตรแบบยั่งยืน ของผู้ตอบแบบสอบถามตาม โรงเรียน ระดับชั้น แผนการเรียน และอาชีพของครอบครัวของผู้ตอบแบบสอบถาม	76
18	แสดงความต้องการฝึกอบรมด้านการเกษตรตามแขนงวิชาด้านพืชศาสตร์ ของผู้ตอบแบบสอบถาม	79
19	แสดงการจำแนกความต้องการฝึกอบรมด้านการเกษตรแขนงวิชาด้าน พืชศาสตร์ เรื่อง การใช้ประโยชน์จากสมุนไพรพื้นบ้าน ของผู้ตอบแบบ สอบถามตาม โรงเรียน ระดับชั้น แผนการเรียน และอาชีพของครอบครัว ของผู้ตอบแบบสอบถาม	80
20	แสดงความต้องการฝึกอบรมด้านการเกษตรแขนงวิชาด้านสัตวศาสตร์ ของผู้ตอบแบบสอบถาม	83
21	แสดงการจำแนกความต้องการฝึกอบรมด้านการเกษตรแขนงวิชาด้าน สัตวศาสตร์ เรื่อง การเลี้ยงสัตว์แบบธรรมชาติ ของผู้ตอบแบบสอบถาม ตาม โรงเรียน ระดับชั้น แผนการเรียน และอาชีพของครอบครัว ของผู้ตอบแบบสอบถาม	84
22	แสดงความต้องการสถานที่ใช้ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร	87
23	แสดงการจำแนกความต้องการการใช้สถานที่ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร ของผู้ตอบแบบสอบถาม ตาม โรงเรียน ระดับชั้น แผนการเรียน และอาชีพ ของครอบครัวของผู้ตอบแบบสอบถาม	88
24	แสดงความต้องการวันที่เข้ารับการฝึกอบรมของผู้ตอบแบบสอบถาม	91
25	แสดงความต้องการช่วงเวลาที่ต้องการเข้ารับการฝึกอบรมด้านการเกษตร ของผู้ตอบแบบสอบถาม	92
26	แสดงความต้องการระยะเวลาที่ใช้ในการฝึกอบรมด้านการเกษตรของ ผู้ตอบแบบสอบถาม	93

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
27	แสดงความต้องการลักษณะหรือรูปแบบการให้ความรู้ในการฝึกอบรมด้านการเกษตรผู้ตอบแบบสอบถาม	94
28	แสดงการจำแนกความต้องการลักษณะหรือรูปแบบการฝึกอบรมแบบทัศนศึกษาดูงาน ในการฝึกอบรมด้านการเกษตรของผู้ตอบแบบสอบถามตาม โรงเรียน ระดับชั้น แผนการเรียนและอาชีพหลักของผู้ตอบแบบสอบถาม	95
29	แสดงความต้องการใช้สื่อชนิดต่าง ๆ ในการฝึกอบรมด้านการเกษตรของผู้ตอบแบบสอบถาม	98
30	แสดงการจำแนกความต้องการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ในการฝึกอบรมด้านการเกษตรของผู้ตอบแบบสอบถาม ตาม โรงเรียน ระดับชั้น แผนการเรียนและอาชีพหลักของผู้ตอบแบบสอบถาม	99
31	แสดงตารางความต้องการวิทยากรที่จะให้ความรู้ในการฝึกอบรมด้านการเกษตรของผู้ตอบแบบสอบถาม	102
32	แสดงการจำแนกความต้องการวิทยากรที่จะให้ความรู้ ลักษณะมีความรู้มากประสบการณ์ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร ของผู้ตอบแบบสอบถามตาม โรงเรียน ระดับชั้น แผนการเรียนและอาชีพหลักของผู้ตอบแบบสอบถาม	103
33	แสดงความต้องการวิทยากรจากหน่วยงานต่าง ๆ ในการฝึกอบรมด้านการเกษตรของผู้ตอบแบบสอบถาม	106
34	แสดงความต้องการเอกสารประกอบการฝึกอบรมด้านการเกษตรของผู้ตอบแบบสอบถาม	106
35	แสดงความต้องการจำนวนผู้เข้าฝึกอบรมด้านการเกษตรของผู้ตอบแบบสอบถาม	107
36	แสดงความต้องการจัดอาหารในการฝึกอบรมด้านการเกษตรของผู้ตอบแบบสอบถาม	107
37	แสดงความต้องการเข้าฝึกอบรมในช่วงเดือนของผู้ตอบแบบสอบถาม	108
38	แสดงระดับความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรของผู้ตอบแบบสอบถาม	109

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
39	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรมของ ผู้ตอบแบบสอบถามกับโรงเรียน	111
40	แสดงการจำแนกความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรมของผู้ตอบแบบสอบถาม กับ ระดับชั้น	114
41	แสดงความสัมพันธ์ของความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรมของ ผู้ตอบแบบสอบถาม กับระดับชั้น	117
42	แสดงการจำแนกความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรมของผู้ตอบแบบสอบถาม กับ แผนการเรียน	120
43	แสดงความสัมพันธ์ของความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรมของผู้ตอบแบบ สอบถาม กับ แผนการเรียน	123
44	แสดงการจำแนกความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรมของผู้ตอบแบบสอบถาม กับ อาชีพหลักของครอบครัวของผู้ตอบแบบสอบถาม	126
45	แสดงความสัมพันธ์ของความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรมของผู้ตอบ แบบสอบถาม กับ อาชีพหลักของครอบครัวของผู้ตอบแบบสอบถาม	131
46	แสดงความต้องการเข้าฝึกอบรมด้านการเกษตรที่มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ ในช่วงภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549 ของผู้ตอบแบบสอบถาม	134
47	แสดงการจำแนกความต้องการเข้าฝึกอบรมด้านการเกษตรที่มหาวิทยาลัย แม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ ในช่วงภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549 ของ ผู้ตอบแบบสอบถาม ตาม โรงเรียน ระดับชั้น แผนการเรียน และอาชีพหลัก ของครอบครัวของผู้ตอบแบบสอบถาม	135
48	แสดงผลการทดสอบความรู้เรื่องการเกษตรแบบยั่งยืน ของผู้เข้ารับการอบรม	138
49	ผลการประเมินการจัดฝึกอบรมหลักสูตร ระบบการเกษตรแบบยั่งยืน ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม	139

ศึกษาความต้องการฝึกอบรมและการจัดหลักสูตรการถ่ายทอด
เทคโนโลยีทางการเกษตรที่เหมาะสมสำหรับเกษตรกรรุ่นใหม่ในพื้นที่
จังหวัดแพร่

NEEDS FOR THE TRAINING AND PROPER SYLLABUS DESIGN
FOR FUTURE FARMER IN PHRAE PROVINCE

กฤษดา พงษ์การัญยภาส

KRITSADA PHONGKARANYAPHAT

ชูชีพ ชีพอุดม

CHOOCHEEP CHEEP-UDOM

ธรรมรงค์ สิงห์อยู่เจริญ

THAMMARONG SINGYOOCHAROEN

สถานที่ทำงานของผู้วิจัย

มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ

17 หมู่ 3 ตำบลแม่ทราย อำเภอร้องกวาง

จังหวัดแพร่ 54140

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาความต้องการฝึกอบรมด้านเนื้อหาวิชาและรูปแบบการเกษตรของเกษตรกรรุ่นใหม่ในพื้นที่จังหวัดแพร่ 2) ศึกษาทัศนคติของเกษตรกรรุ่นใหม่ในพื้นที่จังหวัดแพร่ที่มีต่ออาชีพเกษตรกรรม 3) จัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมตามความต้องการรูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงปริมาณ กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 4, 5 และ 6 ในพื้นที่จังหวัดแพร่ โดยสุ่มตัวอย่างจาก โรงเรียนทั้งหมด 19 โรงเรียน โดยเลือกโรงเรียนที่มีฐานของพื้นที่ ใกล้กับอาชีพการเกษตรมากที่สุด จำนวน 2,751 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ แบบสอบถามมีความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.91 หลังจากนั้นนำข้อมูลที่ได้ไปสร้างหลักสูตรและนำหลักสูตรไปทดลองฝึกอบรมกับกลุ่มตัวอย่าง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างมีความต้องการฝึกอบรมด้านวิชาการเกษตรเรื่อง ระบบการเกษตรแบบยั่งยืน มากที่สุด ด้านพืชศาสตร์ และด้านสัตวศาสตร์ รูปแบบในการให้ความรู้ คือ ทัศนศึกษาดูงาน การบรรยายและปฏิบัติ โดยใช้สถานที่ที่มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ จำนวน 2 วันในวันเสาร์และวันอาทิตย์ ช่วงเวลา 09.30 น. ถึง 12.00 น. ต้องการใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อการเรียนรู้ ลักษณะวิทยากรเป็นผู้ที่มีความรู้และประสบการณ์ จากมหาวิทยาลัยหรือวิทยาลัย ต้องการเอกสารประกอบการฝึกอบรม จำนวนของผู้เข้ารับการอบรม มากกว่า 40 คนต่อครั้ง ต้องการฝึกอบรมในช่วงเดือนมกราคม ถึง เดือนมีนาคม มากที่สุด

2. กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง อาชีพเกษตรกรรมเป็นอาชีพหลักของประชากรในประเทศไทย อาชีพเกษตรกรรมมีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศไทยในปัจจุบัน การเกษตรกรรมมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ การเกษตรกรรมเป็นพื้นฐานในการผลิตปัจจัย 4 และกระบวนการรวมกลุ่มของเกษตรกรมีความสำคัญต่อการพัฒนาอาชีพเกษตรกรรม ในระดับมากที่สุด

3. เนื้อหาหลักสูตรที่ต้องการฝึกอบรม คือ ระบบการเกษตรแบบยั่งยืน เนื้อหาควรประกอบด้วยความรู้ ความสำคัญของรูปแบบของการเกษตรแบบยั่งยืน ได้แก่ เกษตรผสมผสาน ไร่นาสวนผสม วนเกษตร เกษตรอินทรีย์ เกษตรกรรมถาวร เกษตรกรรมธรรมชาติ เกษตรทฤษฎีใหม่ การเลี้ยงสุกรแบบธรรมชาติ และการผลิตน้ำสกัดสมุนไพรเพื่อป้องกันศัตรูพืชทางการเกษตร

ผลการทดสอบหลักสูตรการฝึกอบรมพบว่าหลักสูตร มีความเหมาะสมในด้านเนื้อหาวิชา รูปแบบการจัดฝึกอบรม และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ในชีวิตประจำวัน

ABSTRACT

This research aimed to 1) find out the needs of syllabus and model for agricultural training program for the future farmers in Phrae province ; 2) investigate attitudes towards agricultural occupations and 3) design a syllabus for an agricultural training. The research is a quantitative research. The samples were 2,751 Mattayom 4,5,6 from 19 agricultural-based schools in Phrae province. The instrument was the questionnaire with the reliability value at 0.91. The obtained data was analysed with SPSS. The study findings were as follow :

1) Samples needed to be trained on “the Sustainable Agricultural System” which could be divided into two sub-topics : plant science and animal science. The most appropriate model was a field trip. They preferred to be trained for 2 days at Maejo University-Phrae Campus during weekends from 9.30 to 12.00. The use of computer technology was preferable. Trainers must be experts from a university or college. Number of trainees should be more than 40 persons. They also preferred to be trained from January to March.

2) Samples had positive attitudes towards agricultural occupation. They believed agriculture is the main occupation for Thais. It is important to develop the country. It is also the foundation for producing the necessities for mankind. Furthermore, the farmer cooperation empower developing agricultural occupation.

3) The needs for the designed syllabus was the sustainable agricultural system which included the importance, definition and a model of the sustainable agricultural system, integrated farming, mixed farming, agroforestry, organic farming , permaculture, natural farming, new theory agriculture, animal husbandry especially swine production, and the use of herbal extracts as pesticides and fertilizer. The assessment of the syllabus showed the syllabus itself had the appropriateness in content, training model and the application in daily lives.

บทที่ 1

บทนำ

ที่มาและความสำคัญของปัญหา

สังคมไทยเป็นสังคมแห่งการเกษตรกรรมที่กำลังมีการพัฒนาไปสู่สังคมอุตสาหกรรม หรือสังคมกึ่งเกษตรกรรมกึ่งอุตสาหกรรม และการพัฒนาที่ผ่านมาเป็นที่พอใจของทั้งรัฐบาลและประชาชนโดยทั่วไป อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศได้ถูกนำมากล่าวอ้างอย่างต่อเนื่องเพื่อสร้างความหวังให้กับคนไทย ในขณะเดียวกันภาครัฐและองค์กรเอกชนก็ไม่ได้ที่จะละเลยต่อการพัฒนาท้องถิ่นชนบท แม้ว่าจะให้ความสำคัญเป็นลำดับรองลงมา โดยพยายามที่จะสร้างองค์กรชุมชนที่เข้มแข็งที่ประชาชนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจตามแนวคิด “ประชาสังคม” ทั้งยังได้นำแนวพระราชดำริ “เศรษฐกิจพอเพียง” และ “เกษตรทฤษฎีใหม่” ไปปรับใช้ให้เข้ากับสภาพแวดล้อมของชนบทไม่ว่าจะเป็นทางด้านภูมิศาสตร์ วัฒนธรรม หรือ ทางด้านเศรษฐกิจชุมชน นอกจากนี้ ภาครัฐยังสนับสนุนสังคมชนบทด้วยการจัดสรรงบประมาณสำหรับจัดตั้งกองทุนหมู่บ้าน และ การสนับสนุนภูมิปัญญาชาวบ้านตามนโยบายหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ ทั้งนี้ ที่สุดก็คือ การกระจายอำนาจไปสู่ท้องถิ่นเพื่อให้คนท้องถิ่นได้บริหารพัฒนาท้องถิ่นที่สอดคล้องกับความต้องการของคนในท้องถิ่น

การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นแม้ว่าจะจะเป็นไปในทิศทางที่ดีและมีความเหมาะสม ตลอดจนได้รับการตอบรับจากประชาชนเป็นอย่างดีแล้วก็ตาม ในอีกทางหนึ่งที่สำคัญก็คือการสร้างและการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ให้สอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น โดยการปลูกฝังและการสร้างทัศนคติที่ดีต่อการใช้ชีวิตในท้องถิ่นในฐานะของ “เกษตรกรรุ่นใหม่” ที่มีการศึกษาที่ดี มีความรู้ความสามารถ ทันสมัย มีวิสัยทัศน์กว้างไกล มีความกระตือรือร้นต่อสังคม มีคุณธรรม และมีศีลธรรม ตามแบบอย่างและลักษณะที่ดีที่สืบทอดกันมาของคนในสังคมชนบท ซึ่งก็คือ เยาวชนอายุตั้งแต่ 15 ปี ขึ้นไป ที่มีความปรารถนาจะมีความมุ่งมั่นที่จะประกอบอาชีพด้านการเกษตรกรรม

มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ ได้รับการสนับสนุนงบประมาณเพื่อพัฒนาพื้นที่ จากองค์การบริหารส่วนจังหวัดแพร่ ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2546 ซึ่งได้ทำการพัฒนาพื้นที่ทำการเกษตรจำนวน 15 ไร่ มีกิจกรรมการปลูกพืช เลี้ยงสัตว์ โดยไม่ใช้สารเคมี มีการศึกษาทดลองใช้

จุลินทรีย์ท้องถิ่น (Indigenous Microorganisms) ในการทำปุ๋ยหมัก การเลี้ยงสุกรแบบธรรมชาติ (หมูหลุม) การกำจัดศัตรูพืชโดยชีววิธี ปัจจุบันได้ดำเนินการภายใต้การมีส่วนร่วมของนักวิชาการ นักศึกษา และเกษตรกร สามารถเป็นแหล่งฝึกงานภาคปฏิบัติสำหรับนักศึกษาได้ ซึ่งจะสามารถบูรณาการในการจัดฝึกอบรมสำหรับงานวิจัยได้

อย่างไรก็ตามการที่จะทำให้เยาวชนเห็นถึงความสำคัญและมีทัศนคติที่ต่ออาชีพ “เกษตรกร” ได้จะต้องมีการ “ฝึกอบรม” เพื่อปลูกฝังและการสร้าง “ทัศนคติที่ดี” ทั้งนี้ แนวทางในการฝึกอบรม และการสร้างหลักสูตรที่เหมาะสมนั้นถือว่าเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญที่สามารถบ่งชี้ถึงความสำเร็จหรือความล้มเหลวของการฝึกอบรม

ดังนั้น การวิจัยเพื่อหาความต้องการในการฝึกอบรมและหลักสูตรที่พวกเขาเหล่านั้นมีความต้องการ เห็นว่าเหมาะสมที่จะเรียนรู้ และสติปัญญา ตลอดจนความสนใจของกลุ่มเป้าหมาย รวมไปถึงการนำข้อเสนอที่ได้รับจากกลุ่มเป้าหมายไปจัดทำหลักสูตรที่เหมาะสม สอดคล้องกับความต้องการของเยาวชนกลุ่มเป้าหมายจึงเป็นเรื่องที่สำคัญและควรจะได้รับ การสนับสนุน เพื่อเป็นจุดเริ่มต้นที่ดีของการสร้างและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่จะเป็นกำลังสำคัญของสังคม และชุมชนท้องถิ่น ตลอดจนเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศในอนาคต

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความต้องการฝึกอบรมด้านเนื้อหาวิชาการเกษตรของเกษตรกรรุ่นใหม่ในพื้นที่จังหวัดแพร่
2. เพื่อศึกษาความต้องการรูปแบบในการจัดฝึกอบรมด้านการเกษตรของเกษตรกรรุ่นใหม่ในพื้นที่จังหวัดแพร่
3. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของเกษตรกรรุ่นใหม่ในพื้นที่จังหวัดแพร่ที่มีต่ออาชีพเกษตรกร
4. เพื่อจัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมที่เหมาะสมสำหรับการสร้างเกษตรกรรุ่นใหม่

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. เกษตรกรรุ่นใหม่ หมายถึง นักเรียนที่สนใจในอาชีพเกษตรกรและเรียนอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4,5 และ 6

2. **เนื้อหาวิชาการเกษตร** หมายถึง ระบบการทำงานเกษตรในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ระบบเกษตรแบบยั่งยืน ระบบเกษตรอุตสาหกรรม

3. **รูปแบบในการจัดฝึกอบรม** หมายถึง ขั้นตอน วิธีการ ในการดำเนินการฝึกอบรม

4. **ความคิดเห็น** หมายถึง ความคิดของนักเรียนที่สนใจในอาชีพเกษตรกรรมและเรียนอยู่ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4,5 และ 6

5. **การพัฒนาชนบท** หมายถึง การสร้างความเจริญให้แก่ท้องถิ่นในชนบท เพื่อยกระดับมาตรฐานความเป็นอยู่ของประชาชนให้สูงขึ้น

6. **เศรษฐกิจพอเพียง** หมายถึง ปรัชญาชี้ถึงแนวการดำรงอยู่และปฏิบัติตนของประชาชนในทุกระดับตั้งแต่ระดับครอบครัว ระดับชุมชนจนถึงระดับรัฐ ทั้งในการพัฒนาและบริหารประเทศให้ดำเนินไปใน ทางสายกลาง โดยเฉพาะการพัฒนาเศรษฐกิจเพื่อให้ก้าวทันต่อโลกยุคโลกาภิวัตน์ ความพอเพียง หมายถึง ความพอประมาณ ความมีเหตุผลรวมถึงความจำเป็นที่จะต้องมีระบบภูมิคุ้มกันในตัวที่ดีพอสมควรต่อการมีผลกระทบใด ๆ อันเกิดจากการเปลี่ยนแปลงทั้งภายนอกและภายใน ทั้งนี้จะต้องอาศัยความรอบรู้ ความรอบคอบ และความระมัดระวังอย่างยิ่งในการนำวิชาการต่าง ๆ มาใช้ในการวางแผนและการดำเนินการทุกขั้นตอน และขณะเดียวกันจะต้องเสริมสร้างพื้นฐานจิตใจของคนในชาติโดยเฉพาะเจ้าหน้าที่ของรัฐ นักทฤษฎีและนักธุรกิจในทุกระดับให้มีสำนึกในคุณธรรม ความซื่อสัตย์สุจริต และให้มีความรอบรู้ที่เหมาะสม ดำเนินชีวิตด้วยความอดทน ความเพียร มีสติ ปัญญา และความรอบคอบ เพื่อให้สมดุลและพร้อมต่อการรองรับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและกว้างขวางทั้งด้านวัตถุ สังคม สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรมจากโลกภายนอกได้เป็นอย่างดี

7. **เกษตรทฤษฎีใหม่** หมายถึง รูปแบบการทำงานเกษตรตามแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวที่เริ่มจากแนวพระราชดำรินี้ในด้าน การจัดการน้ำและที่ดินเพื่อการเกษตรให้เกษตรกรสามารถเลี้ยงตนเองได้ตามอัตภาพให้พอกินพอใช้ สามารถพึ่งตนเองได้ก่อน เป็นการสร้างพื้นฐานการเกษตรให้มั่นคงแล้วจึงสร้างความเจริญก้าวหน้าในระดับสูงขึ้นไปเป็นการพัฒนาที่มาจากภายใน (Development from within) โดยเริ่มจากครอบครัว ชุมชนในหมู่บ้านเข้มแข็งก่อนแล้วจึงค่อยออกมาสู่สังคมภายนอก ไม่ใช่ว่าเอาความเจริญหรือบุคคลจากสังคมภายนอกเข้าไปหาชุมชนที่ยังไม่มีโอกาสได้เตรียมตนเอง

ขอบเขตของการวิจัย

1) ขอบเขตของพื้นที่

(1.1) เขตที่ตั้งจังหวัดแพร่

จังหวัดแพร่เป็นจังหวัดหนึ่งใน 17 จังหวัดภาคเหนือ ของประเทศไทย ตั้งอยู่ทาง ภาคเหนือตอนบน ฝั่งแม่น้ำยม อยู่ระหว่างเส้นรุ้งเหนือที่ 14.70 ถึง 18.44 องศา กับเส้นแวง ตะวันตกที่ 99.58 ถึง 100.32 องศา อยู่สูงกว่าระดับน้ำทะเลประมาณ 155 เมตร อยู่ห่างจาก กรุงเทพมหานคร ตามทางหลวงหมายเลข 11 และ 101 ประมาณ 555 กิโลเมตร มีเนื้อที่ประมาณ 6,538.6 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 4,086,625 ไร่ อยู่ติดกับจังหวัดใกล้เคียง ทั้ง 4 ทิศ ได้แก่

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	จังหวัดพะเยาและลำปาง
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	จังหวัดน่าน
ทิศใต้	ติดต่อกับ	จังหวัดอุตรดิตถ์และสุโขทัย
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	จังหวัดลำปางและสุโขทัย

(1.2) การคมนาคม

ทางรถยนต์ แพร่อยู่ห่างจากกรุงเทพฯ 551 กิโลเมตร ใช้เส้นทางหลวง หมายเลข 1 แล้วแยกเข้าทางหลวงหมายเลข 11 ที่อำเภอตากฟ้า จังหวัดนครสวรรค์ สู่แพร่โดยผ่าน จังหวัดพิจิตร พิษณุโลก และอุตรดิตถ์

ทางรถโดยสาร บริษัทขนส่ง จำกัด มีรถประจำทางธรรมดาและปรับอากาศ บริการทุกวัน สอบถามรายละเอียดได้ที่ สถานีขนส่งสายเหนือ ถนนกำแพงเพชร 2 โทร. 936-3660, 936-3666 จากตัวจังหวัดแพร่มีรถประจำทางไปจังหวัดใกล้เคียง คือ ลำปาง ลำพูน เชียงใหม่ และ สุโขทัย สอบถามรายละเอียดได้ที่ สถานีขนส่งจังหวัดแพร่ โทร. 054-511800

ทางรถไฟ จากสถานีรถไฟหัวลำโพง มีรถไฟไปยังอำเภอเด่นชัย แล้วต่อรถ ประจำทางเข้าตัวเมืองแพร่ ซึ่งอยู่ห่างจากเด่นชัยประมาณ 20 กิโลเมตร สอบถามรายละเอียดได้ที่ 223-7010, 223-7020

ทางเครื่องบิน บริษัทการบินไทย จำกัด มีเครื่องบินระหว่าง กรุงเทพฯ- จังหวัดแพร่ และระหว่างจังหวัดแพร่-น่าน ติดต่อ โทร. 280-0060, 628-2000 (กรุงเทพฯ) โทร. 054- 511123

(1.3) ประวัติของจังหวัดแพร่

เมืองแพร่ เป็นเมืองเก่าเมืองหนึ่งในภาคเหนือของประเทศไทย ประวัติการสร้างเมือง ไม่มีจารึกในทีใดที่หนึ่งโดยเฉพาะ การศึกษาเรื่องราวของเมืองแพร่จึงต้องอาศัยหลักฐาน ของเมืองอื่น เช่น พงศาวดารโยนก ตำนานเมืองเหนือ ตำนาน การสร้างพระธาตุลำปางหลวง และศิลาจารึกพ่อขุนรามคำแหงมหาราช เป็นต้นตำนานพระธาตุช่อแฮกล่าวว่า เมืองแพร่มีมาตั้งแต่ สมัยพุทธกาล ตำนานวัดหลวงกล่าวไว้ว่าประมาณ พ.ศ. 1371 พ่อขุนหลวงพล ราชนัดดาแห่งกษัตริย์น่านเจ้าได้อพยพคนไทย (ไทยลื้อ ไทยเขิน) ส่วนหนึ่งจากเมืองเชียงแสน ไชยบุรี และเวียงพางคำลงมาสร้างเมืองบนที่ราบริมฝั่งแม่น้ำยม ขนานนามว่า เมืองพลนคร (เมืองแพร่ ปัจจุบัน) ตำนานสิงหนวัติกล่าวว่าเมืองแพร่ เป็นเมือง ที่ปกครองโดยพญาเย้าแห่งแคว้นหริภุญไชย สันนิษฐานว่าเมืองแพร่และเมืองลำพูนเป็นเมือง ที่สร้างขึ้นมาในระยะเวลาใกล้เคียงกัน ซึ่งสอดคล้องกับหลักศิลาจารึก พ่อขุนรามคำแหง มหาราชหลักที่ 1 ด้านที่ 4 บรรทัดที่ 24 - 25 ซึ่งจารึกไว้ว่า “.. เบื้องตีนนอน รอดเมืองแพด เมืองน่าน เมือง ... เมืองพลัว พื้นฝั่งของ เมืองขวา เป็นที่แล้ว ...” ในข้อความนี้ เมืองแพด คือ เมืองแพร่ ศิลาจารึกนี้สร้างขึ้นใน พ.ศ. 1826 จึงเป็น สิ่งที่ยืนยันถึง ความเก่าแก่ ของเมืองแพร่ ว่าตั้งขึ้นมาก่อนเมืองเชียงใหม่และเชื่อว่าเมืองแพร่ได้ก่อตั้งขึ้นแล้วก่อนการตั้งกรุงสุโขทัยเป็น ราชธานี ชื่อเดิมของเมืองแพร่ การก่อตั้งชุมชนหรือบ้านเมืองส่วนใหญ่ในภาคเหนือมักปรากฏ ชื่อบ้านเมืองนั้นในตำนาน เรื่องเล่า หรือจารึกตลอดจนหลักฐานเอกสารพื้นเมืองของเมืองนั้น ๆ แต่สำหรับเมืองแพร่นั้น แตกต่างออกไปเนื่องจากไม่มีหลักฐาน ที่เกี่ยวข้อง โดยตรงจึงมีที่มาของ ชื่อเมืองจากหลักฐานอื่นดังนี้ เมืองพล นครพลหรือพลรัฐนคร เป็นชื่อเก่าแก่ดั้งเดิมที่สุดที่พบ

ในตำนานเมืองเหนือ ฉบับโบราณ พ.ศ. 1824 กล่าวไว้ตอนหนึ่งว่า เจ้าเมืองลำปางได้ส่งคน มาติดต่อเจ้านครพล ให้ไปร่วมงาน นมัสการ และฉลองวัดพระธาตุลำปางหลวง และจากตำนาน พระธาตุลำปางหลวงตอนหนึ่งได้กล่าวถึงเจ้าเมืองพลยกกำลังผู้คนไป ขุดหาพระบรมสารีริกธาตุ บรรจุไว้ในพระธาตุ แต่ไม่พบ เมื่อศึกษาตำแหน่งที่ตั้งของนครพลตามตำนานดังกล่าว พบว่าคนเมืองแพร่ ปัจจุบัน ชื่อพลนครปรากฏเป็นชื่อวิหารในวัดหลวง ตำบลในเวียงอำเภอเมืองแพร่ โดยเชื่อว่าวัดนี้เป็นวัด ที่สร้างมาพร้อมกับ การสร้างเมืองแพร่และเจ้าเมืองแพร่ให้ความอุปถัมภ์มา ตลอดจนหมดยุค การปกครองโดยเจ้าเมืองโกศย์ เป็นชื่อที่ปรากฏ ในพงศาวดารเมืองเงิน ยางเชียงแสน ชื่อนี้ใช้เรียกเมืองแพร่ ในสมัยขอมเรืองอำนาจที่ชื่อเมืองในอาณาจักรล้านนาเปลี่ยน เป็นภาษาบาลีตามความในยุคนั้น เช่น น่านเป็นนันทบุรี ลำพูนเป็น หริภุญไชย ลำปางเป็นเขลางค์นคร เป็นต้น

ชื่อ เวียงโกศัย น่าจะมาจากชื่อดอยที่เป็นที่ตั้งขององค์พระธาตุช่อแฮ ซึ่งเป็นพระธาตุศักดิ์สิทธิ์ คู่บ้านคู่เมืองแพร่ คือ ดอยโกสิยธวัชบรรพต หมายถึง ดอยแห่งผ้าแพร เมืองแพร่ เป็นชื่อที่ปรากฏ ในศิลาจารึกพ่อขุนรามคำแหงมหาราชหลักที่ 1 ด้านที่ 4 โดยคำว่า แพล น่าจะมาจากศรัทธาของ ชาวเมืองที่มีต่อพระธาตุช่อแฮ หรือช่อแฮที่สร้างขึ้น ภายหลังการสร้างเมืองต่อมา จึงได้เรียกชื่อ เมืองของตนว่า เมืองแพร่ และได้กลายเสียงเป็นเมืองแพร่ปัจจุบัน

(1.4) ลักษณะของการประกอบอาชีพเกษตรของประชากร

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกอบไปด้วยป่าไม้ ส่วนใหญ่เป็นป่าเบญจพรรณ ป่าดิบ และป่าเต็งรัง ไม้ยืนต้นที่สำคัญ ได้แก่ ไม้สัก ประดู่ แดง รัง เป็นต้น รวมถึงแร่ธาตุได้แก่ โดโลไมท์ หินปูน และแบไรต์

ผลิตภัณฑ์มวลรวม (GPP) ทั้งจังหวัด ราคาตลาดปี 2542 มีมูลค่า 12,946 ล้านบาท เป็นสาขาเกษตรกรรมมูลค่า 2,598 ล้านบาท หรือร้อยละ 20.07 รายได้เฉลี่ยของประชากร 25,334 บาท/คน/ปี เป็นอันดับที่ 17 ของภาคเหนือ และ 63 ของประเทศ

พื้นที่การเกษตร มีพื้นที่ประมาณ 758,098 ไร่ แยกเป็นพื้นที่นา 314,423 ไร่ พื้นที่พืชไร่ 258,071 ไร่ พื้นที่ไม้ผล 117,350 ไร่ พื้นที่พืชผักและอื่น ๆ 68,254 ไร่

ปริมาณน้ำฝนของจังหวัดแพร่ ระหว่างปี 2540-2545 จะอยู่ในช่วง 1,104.7 มิลลิเมตร ถึง 1,461.5 มิลลิเมตร ฝนตกมากที่สุดในปี 2544 วัดได้ 1,461.5 มิลลิเมตร จำนวนวันที่ฝนตก 118 วัน ส่วนฝนตกน้อยที่สุดในปี 2543 วัดได้ 1,035.0 มิลลิเมตร จำนวนวันที่ฝนตก 137 วัน

(1.5) พื้นที่ป่าไม้จังหวัดแพร่

จังหวัดแพร่มีพื้นที่ป่าทั้งหมดประมาณ 2,976,888 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 72.30 ของเนื้อที่จังหวัด คงเหลือสภาพป่าที่เหลืออยู่ 2,810,975 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 69.38 ของพื้นที่จังหวัด เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2538 จำนวน 542,255.31 ไร่ หรือ 867.61 ตารางกิโลเมตร มีการจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและที่ดินป่าไม้ ออกเป็น 3 เขต คือ

1. ป่าเพื่ออนุรักษ์ (โซน C) เนื้อที่ 1,833,360 ไร่
2. ป่าเพื่อเศรษฐกิจ (โซน E) เนื้อที่ 1,114,803 ไร่ ได้มอบหมายให้ สปก.

นำไปปฏิรูปที่ดิน จำนวน 306,783-1-52 ไร่ ดำเนินการกลับคืนกรรมป่าไม้ตามบันทึกตกลงระหว่างกรมป่าไม้ และสปก. ว่าด้วยแนวทางการปฏิบัติในการกันพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติกลับคืนกรรมป่าไม้ พ.ศ. 2538 จำนวน 808,019-2-00 ไร่

3. ป่าไม้การเกษตรกรรม (โซน A) เนื้อที่ 28,725 ไร่

2) ขอบเขตของเนื้อหา

(2.1) ศึกษาถึงความต้องการฝึกอบรมด้านวิชาการเกษตรของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4,5 และ 6 รวม ด้านระบบเกษตร แขนงวิชาด้านพืชศาสตร์ สัตวศาสตร์

(2.2) ศึกษาถึงความต้องการฝึกอบรมด้านวิชาการเกษตรของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4,5 และ 6 รวม ด้านรูปแบบการดำเนินการฝึกอบรม

(2.3) ศึกษาถึงความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4,5 และ 6 ที่มีต่ออาชีพเกษตรกรรม

(2.4) จำแนกความต้องการด้านระบบเกษตร แขนงวิชาด้านพืชศาสตร์ แขนงวิชาด้านสัตวศาสตร์ สถานที่ ลักษณะการให้ความรู้ สื่อ ลักษณะของวิทยากร ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม และความต้องการฝึกอบรม ของนักเรียนตามตัวแปร จำนวน 4 ตัวแปร ได้แก่ โรงเรียน ชั้น แผนการเรียน และอาชีพหลักของครอบครัวของนักเรียน

3) ขอบเขตของประชากร

ขอบเขตของประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 4,5 และ 6 ที่เรียนอยู่ในพื้นที่จังหวัดแพร่ จำนวน 19 โรงเรียน จำนวน 7,335 คน ในช่วงเวลาปัจจุบัน

ประโยชน์ที่ได้รับจากงานวิจัย

1. หลักสูตรการฝึกอบรมที่สร้างขึ้น สามารถใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แก่เยาวชนได้
2. ได้แนวทางในการนำหลักสูตรการฝึกอบรมไปประยุกต์ใช้ให้สอดคล้องกับความต้องการของนักเรียน เยาวชน ในพื้นที่ที่แตกต่างกันได้
3. เยาวชนตระหนักและเห็นความสำคัญของอาชีพเกษตรกรรมและสนใจในการประกอบอาชีพเกษตรกรรมเพิ่มมากขึ้น
4. ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่ายสามารถนำกระบวนการการวิจัยดังกล่าวไปส่งเสริม พัฒนา แก้ไขปัญหาในด้านอื่น ๆ ของโรงเรียนและชุมชน
5. สามารถยืนยันความเกี่ยวพันของมหาวิทยาลัยแม่โจ้กับสังคมเกษตรกรรมของประเทศไทย

6. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำข้อมูลไปเป็นแนวทางในการส่งเสริมพัฒนา บทบาทของเยาวชนให้มีส่วนร่วมในการพัฒนาท้องถิ่นของตนเอง

7. ส่งเสริมความเข้มแข็งให้กับสังคมท้องถิ่นในอีกทางหนึ่ง เพื่อเป้าหมายของการสร้างประชาสังคมที่เข้มแข็ง



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง ความต้องการฝึกอบรมและการจัดหลักสูตรการถ่ายทอดเทคโนโลยีทางการเกษตรที่เหมาะสมสำหรับเกษตรกรรุ่นใหม่ในพื้นที่จังหวัดแพร่ มุ่งศึกษาถึงความต้องการด้านเนื้อหาวิชาการทางการเกษตร รูปแบบการฝึกอบรม ทักษะติดต่ออาชีพเกษตรกรรมของเยาวชน เพื่อให้เกิดความกระจ่างชัดในประเด็นการวิจัย และสร้างกรอบแนวคิด(Conceptual framework) ในการวิจัยได้อย่างถูกต้อง ผู้วิจัยจึงได้ทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง(Reviewed Literature) และทฤษฎี ซึ่งประกอบด้วยหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับหลักการยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง
2. แนวคิดเกี่ยวกับความต้องการ
3. แนวคิดเกี่ยวกับการฝึกอบรม
4. แนวคิดเกี่ยวกับระบบเกษตรของประเทศไทย
5. แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาชุมชน
6. แนวคิดเกี่ยวกับประชาสังคม

1. แนวคิดเกี่ยวกับหลักการของการยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

สมศักดิ์ ภูวภาดาวรรณ. (2545) กล่าวว่า เพื่อให้การเรียนรู้มีความหมายกับผู้เรียนมากที่สุดจะต้องคำนึงถึง 1) ความต้องการและความสนใจของผู้เรียนเป็นสำคัญ (Learner's needs and interest) 2) เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ให้มากที่สุด(Participation) 3) เน้นให้ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง (Constructionism) คือการเรียนรู้จากประสบการณ์ในสภาพความเป็นจริง (Experiential learning) 4) เป็นการพึ่งพาตนเอง (Autonomy) เพื่อให้เกิดทักษะที่จะนำสิ่งที่เรียนรู้ไปใช้ได้จริงในชีวิตประจำวันและสามารถเข้าใจวิธีการเรียนรู้ของตนได้ (Metacognition) คือการรู้วิธีคิดของตนเองและพร้อมที่จะปรับเปลี่ยนวิธีคิดอย่างเหมาะสมไม่เน้นที่การจดจำเพียงเนื้อหา 5) เน้นการประเมินตนเอง (Self-Evaluation) 6) เน้นความร่วมมือ (Cooperation) โดยต้องมีความร่วมมือกับผู้เรียนคนอื่น ๆ ด้วย การจัดการเรียน

การสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางนั้นคงต้องศึกษาถึง แนวคิดในเรื่อง การปฏิรูปการเรียนการสอน เป็นอันดับแรก

CHILD CENTER

พ.ร.บ.การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 หมวด 4 มาตรา 22 ระบุแนวการจัด การศึกษา ไว้ในว่า “การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถ เรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่า ผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการ จัดการศึกษาต้องเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ” นั้น

CHILD CENTER ในที่นี้ให้หมายถึง การเรียนการสอนที่ยึดเด็กเป็นศูนย์กลาง ซึ่งมีความหมายโดยนัยเช่นเดียวกันกับ พ.ร.บ.การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 มาตรา 22 ที่ระบุว่า ผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด

1. ข้อกำหนดของรัฐที่เกี่ยวกับ CHILD CENTER รัฐ ได้ตระหนักถึงความจำเป็นและความสำคัญ คุณประโยชน์ของการพัฒนา ศักยภาพของคนไทยที่พึงปรารถนาโดยระบุไว้อย่างชัดเจนว่า การพัฒนา ศักยภาพของ คนไทยที่พึงปรารถนานั้นจะต้องพัฒนาให้ทุกคนได้รับการพัฒนาตามศักยภาพอย่าง เต็มที่ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ ปัญญาและทักษะฝีมือ เพื่อให้คนเป็นคนดี มีคุณธรรม มีสุขภาพอนามัยที่ดี และมีส่วนร่วมในการพัฒนาเศรษฐกิจสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนมีจิตสำนึกและมีบทบาทในการดูแล อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรมที่ดีงาม ทั้งในระดับชาติและระดับท้องถิ่น ซึ่งจะช่วยทำให้การพัฒนาประเทศมีความสมดุล ยั่งยืนบนพื้นฐานของความเป็นไทย (เอกสารประกอบการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ แผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540-2544) และยังได้เน้นเรื่องการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

โดยได้ระบุไว้ “ปฏิรูปกระบวนการเรียนการสอนให้ผู้เรียนรู้จักคิด วิเคราะห์อย่างมีเหตุผล มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ รู้จักการค้นหาคำรู้เพิ่มเติมและมีการฝึกปฏิบัติ จากประสบการณ์จริง...” ซึ่งสภาพพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติกำหนดวัตถุประสงค์หลักในการพัฒนาไว้ว่า

1. เพื่อพัฒนา ศักยภาพของคนทางด้านจิตใจ ให้เป็นคนดี มีคุณธรรม มีจิตสำนึกที่ดีต่อสังคมส่วนรวม

2. เพื่อพัฒนาคนทุกคนให้สามารถคิดวิเคราะห์บนหลักของเหตุผล มีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง มีโลกทัศน์กว้าง รวมทั้งมีประสิทธิภาพในกระบวนการผลิตสูงขึ้น สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทางด้านเศรษฐกิจและสังคม

3. เพื่อส่งเสริมให้คนมีสุขภาพอนามัยดีถ้วนหน้า มีความรู้ความเข้าใจและสามารถป้องกันโรคและดูแลสุขภาพของตนเองและครอบครัวได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ข้อกำหนดของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติสำนักนายกรัฐมนตรี

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรีกำหนดไว้ในแผนงานหลักที่ 2 ซึ่งระบุไว้ว่า การเตรียมคนให้มีคุณลักษณะ “มองกว้าง คิดไกล ใฝ่ดี” หรือการเตรียมคนให้สามารถเผชิญกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นและมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วจำเป็นต้องให้การศึกษามีคุณภาพ ซึ่งปัจจัยสำคัญของการพัฒนา คุณภาพการศึกษา ได้แก่ กระบวนการเรียนการสอนที่เป็นการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ มีใช้การสอนที่เป็นการถ่ายทอดความรู้จากครูแต่เพียงฝ่ายเดียว แต่เป็นการเรียนรู้ของ ผู้เรียนด้วยวิธีการที่หลากหลายและเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา ทุกสถานที่ ในสังคมข่าวสาร ข้อมูลที่มีความรู้ใหม่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง...” และได้กำหนดวัตถุประสงค์ของการพัฒนาไว้ดังนี้คือ “เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาขีดความสามารถของตนได้เต็มตามศักยภาพและมี ความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ปัญญา จิตใจ และสังคม เป็นผู้รู้จักคิด วิเคราะห์ ใช้เหตุ และผลเชิงวิทยาศาสตร์ มีความคิดรวบยอด รักการเรียนรู้ รู้วิธีการและสามารถเรียนรู้ ได้ด้วยตนเอง มีเจตคติที่ดี มีวินัย มีความรับผิดชอบและมีทักษะที่จำเป็นต่อการพัฒนาคน

พัฒนาอาชีพและดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข ซึ่งได้กำหนดเป้าหมายไว้ว่า (2) มีการปรับกระบวนการเรียนการสอนให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง รวมทั้งมี รูปแบบการเรียนการสอนที่หลากหลาย เพื่อกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้และเหมาะสมกับ กลุ่มเป้าหมาย กับทั้งได้กำหนด แนวทาง/มาตรการ ในการปรับปรุงการจัดกระบวนการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ โดย 2.1 ผู้สอนปรับวิธีการเรียนการสอนให้ ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เน้นกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบและมีเหตุผล มุ่งให้ผู้เรียน รักการเรียนรู้ รู้จักคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ แสวงหาความรู้และ รู้จักแก้ปัญหาด้วย ตนเอง รวมทั้งรู้จักทำงานเป็นหมู่คณะตามระบอบประชาธิปไตย เพื่อเป็นการพัฒนา ทักษะพื้นฐานของการมีส่วนร่วมที่มีคุณภาพของสมาชิกสังคม 2.2 ผู้สอนจัดวิธีการเรียนการสอนให้มีความหลากหลายในรูปแบบ เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพปัจจุบันและ เงื่อนไขของท้องถิ่น (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540-2544)

3. ข้อกำหนดของกระทรวงศึกษาธิการ

แผนพัฒนาการศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ระยะที่ 8 (พ.ศ.2540-2544) กำหนดเป็น นโยบายไว้ในข้อที่ 3 การปฏิรูปกระบวนการพัฒนาหลักสูตรและกระบวนการเรียนการสอนไว้ว่า “ปฏิรูปกระบวนการพัฒนาหลักสูตรและกระบวนการเรียน การสอนทุกระดับทุกประเภท โดยเน้นให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียน มีความรู้ความสามารถและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของคนไทยในอนาคต รวมทั้งให้ หลักสูตรมีความคล่องตัวและสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน ชุมชน สังคม ประเทศชาติและการพัฒนาประชาคมโลก “และได้กำหนด เป้าหมาย ในการนี้ไว้ว่า มีกระบวนการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะ ประสบการณ์และมีความสุขในการเรียน สามารถปลูกฝังนิสัยใฝ่เรียน ใฝ่หาความรู้ เพื่อการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องและมีเวลาให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติเหมาะสมกับ วัย... (กระทรวงศึกษาธิการ แผนพัฒนาการศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ระยะที่ 8 (พ.ศ.2540-2544) และในการนี้ กระทรวงศึกษาธิการ ได้เสนอแนวทางการดำเนินงานการปฏิรูปงานการศึกษาในระดับสถานศึกษา ด้านกระบวนการเรียนการสอนไว้ว่า “ปฏิรูปกระบวนการเรียนการสอนทุกระดับ ถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด จะต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาเต็มศักยภาพและมีความสุขโดยยึด ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง จัดสาระการเรียนรู้ บูรณาความรู้และทักษะต่าง ๆ อย่างเหมาะสมกับผู้เรียน

4. ข้อกำหนดของรัฐธรรมนูญ

รัฐธรรมนูญราชอาณาจักรไทย พ.ศ.2540 มาตรา 43 บัญญัติไว้ว่า “บุคคลย่อมมีสิทธิเสมอกันในการรับการศึกษาขั้นพื้นฐานไม่น้อยกว่าสิบสองปีที่รัฐจะต้องจัดให้ทั่วถึงและมีคุณภาพโดยไม่เก็บค่าใช้จ่าย การจัด การศึกษาอบรมของรัฐต้องคำนึงของการมีส่วนร่วมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และเอกชน ทั้งนี้ตามที่กฎหมายบัญญัติ”

ปรัชญาและแนวคิดเกี่ยวกับ CHILD CENTER

แนวคิดในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลางนั้นจัดอยู่ใน ปรัชญาการศึกษา กลุ่ม เสรีนิยม สาขา พัฒนนิยม (PROGRESSIVISM) ซึ่งมี แนวคิดที่ไม่ยึดติดกับเนื้อหาที่ตายตัว ไม่ยึดแบบแผนแน่นอน ไม่ยึดมั่นกับมรดกทาง วัฒนธรรมมากเกินไป

พื้นฐานด้านปรัชญา

แนวคิดของทฤษฎี CONSTRUCTIVISM

ปรัชญา CONSTRUCTIVISM อธิบายว่า การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในบุคคล บุคคลเป็นผู้สร้าง (CONSTRUCT)

ความรู้จากการสัมพันธ์สิ่งที่พบเห็นกับความรู้ ความเข้าใจที่มีอยู่เดิม เกิดเป็นโครงสร้างทางปัญญา (COGNITIVE STRUCTURE) (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อพัฒนาระบวนการคิด)

วัฒนาพร กระจับทุกซ์ (2542) กล่าวว่า ทฤษฎี CONSTRUCTIVISM มีความเชื่อว่าการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในบุคคล บุคคลเป็นผู้สร้างความรู้ (CONSTRUC) จากความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่พบเห็นกับความรู้ ความเข้าใจที่มีอยู่เดิม เกิดเป็นโครงสร้างทางปัญญา ผู้สอนไม่สามารถปรับเปลี่ยนปัญญาของผู้เรียนได้ แต่สามารถช่วยผู้เรียนปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางปัญญาได้ โดยการจัดสภาพการณ์ให้ผู้เรียนเกิด ความขัดแย้งทางปัญญาหรือเกิดภาวะไม่สมดุลทางปัญญาขึ้น ซึ่งเป็นสถานะที่ประสบการณ์ใหม่ไม่สอดคล้องกับประสบการณ์เดิม ผู้เรียนต้องพยายามปรับข้อมูลใหม่กับประสบการณ์ที่มีอยู่เดิม แล้วสร้างเป็นความรู้ใหม่

ตามแนวคิดนี้ ผู้เรียนสามารถสร้างสรรค์ความรู้ได้ หากมีการจัดการศึกษาที่เอื้ออำนวยด้วยบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมที่กระตุ้นให้ผู้เรียนคิดและสร้างสรรค์ด้วยตนเอง ดังนั้น ใ้สร้างองค์ความรู้ จึงเป็นอีกหนึ่งเทคนิคที่สำคัญ ที่ตั้งอยู่บนพื้นฐาน แห่งความเชื่อตามทฤษฎี CONSTRUCTIVISM ดังกล่าวนี

ทฤษฎีพื้นฐาน

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติได้กำหนด ทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อพัฒนาระบวนการคิด ไว้ดังนี้

1. ความสุขของมนุษย์เกิดจากการรู้จักดำเนินชีวิตให้ถูกต้องทั้งต่อตนเองและผู้อื่น
2. การรู้จักดำเนินชีวิตอย่างถูกต้อง คือ การรู้จักคิด คิดเป็น พุดเป็นและทำเป็น
3. การคิดเป็นหรือการคิดอย่างถูกต้องเป็นศูนย์กลางที่บริหารการดำเนินชีวิตทั้งหมด ทำหน้าที่ชี้แนะและควบคุมการกระทำ
4. กระบวนการคิดเป็น เป็นสิ่งที่พัฒนาได้ ฝึกฝนได้ โดยกระบวนการที่เรียกว่า การศึกษาหรือสิกขา การพัฒนานั้นเรียกว่า การพัฒนาสัมมาทิฐิ ผลที่ได้คือ มรรค หรือ การกระทำที่ดีงาม
5. แก่นแท้ของการศึกษา คือ การพัฒนาปัญญาของตนเองให้เกิดมีสัมมาทิฐิ คือ ความรู้ ความเข้าใจ ความคิดเห็น ค่านิยมที่ถูกต้อง ดีงาม เกื้อกูลแก่ชีวิต และครอบครัว
6. สัมมาทิฐิ ทำให้เกิดการพุดและการกระทำที่ถูกต้องดีงาม สามารถดับทุกข์ และแก้ปัญหาได้

7. ปัจจัยที่ทำให้เกิด สัมมาทิฏฐิ ได้ มี 2 ประการ คือ

7.1 ปัจจัยภายนอก หรือเรียกว่า ปรโต โฆ สะ ได้แก่ สิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ครู พ่อแม่ เพื่อสื่อมวลชนต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม ด้วยวิธีแห่งปัญญา

7.2 ปัจจัยภายใน หรือเรียกว่า โยนิโสมนสิการ ได้แก่ การคิด

8. โยนิโสมนสิการ เรียกได้ว่า การคิดเป็น เป็นความสามารถที่บุคคลรู้จักมอง รู้จักพิจารณาสิ่งทั้งหลายตามสภาวะ โดยวิธีคิดหา เหตุ ปัจจัย สืบค้นจาก ต้นเหตุ ตลอดจนจนถึง ผลสุดท้ายที่เกิด แยกแยะเรื่องออกให้เห็นตามสภาวะที่เป็นจริง คิดตามความ สัมพันธ์ที่สืบทอดจากเหตุ โดยไม่เอาความรู้สึกอุปทานของตนเองเข้าไปจับหรือ เคลือบคลุมบุคคลนั้นจะสามารถ แก้ปัญหา

9. โยนิโสมนสิการ เป็นองค์ประกอบภายใน มีความเกี่ยวข้องกับการฝึกใช้ ความคิด ให้รู้จักคิดอย่างถูกวิธี คิดอย่างมีระเบียบ คิดอย่างวิเคราะห์ ไม่มองเห็น สิ่งต่าง ๆ อย่าง ตื้น ๆ ผิดเพี้ยน เป็นขั้นตอนสำคัญของการสร้างปัญญา ทำให้ใจให้บริสุทธิ์ และเป็นอิสระ ทำให้ทุกคน ช่วยตนเองได้ นำไปสู่ความเป็นอิสระ ไร้ทุกข์ พร้อมด้วย สันติสุข อันเป็นจุดหมายสูงสุดของพุทธ ธรรม

10. โยนิโสมนสิการ ไม่ใช่ตัวปัญญา แต่ เป็นปัจจัยให้เกิดปัญญา มีเป้าหมาย สูงสุดคือ การดับทุกข์

11. โยนิโสมนสิการ มีองค์ประกอบ 4 ส่วน คือ

1. อุบายมนสิการ คือ การคิดอย่างเข้าถึงความจริง
2. ปถมนสิการ คือ การคิดอย่างมีลำดับ ขั้นตอน ไม่สับสน
3. การถมนสิการ คือ การคิดอย่างมีเหตุผล
4. อุปาทกมนสิการ คือ การคิดอย่างมีเป้าหมาย คิดให้เกิดผลไม่ใช่คิด

ไปเรื่อยเปื่อย

12. วิธีโยนิโสมนสิการ มีวิธีหลักอยู่หลายวิธี ดังเช่น

12.1 วิธีคิดแบบสืบสาวเหตุปัจจัย

12.2 วิธีคิดแบบแยกแยะส่วนประกอบ

12.3 วิธีคิดแบบสามัญญลักษณะ เป็นวิธีคิดเพื่อให้รู้เท่าทัน คือรู้ว่าสิ่งต่าง ๆ นั้น เกิดขึ้นเองและจะดับไปเอง เรียกว่า รู้อนิจจัง และรู้ว่าสิ่งต่าง ๆ นั้นเกิดขึ้นมาเอง ไม่มีใครบังคับหรือ กำหนดขึ้น เรียกว่า รู้อนัตตา

12.4 วิธีคิดแบบอริยสัจ เป็นวิธีคิดแบบแก้ปัญหา โดยเริ่มจาก ตัวปัญหา

หรือทุกข์ สืบค้นหาสาเหตุเตรียมแก้ไข วางแผนกำจัดสาเหตุของปัญหา มีวิธีการปฏิบัติ 4 ขั้นตอน คือ

- 1) ทุกข์ การกำหนดให้รู้สภาพปัญหา
- 2) การกำหนดสาเหตุแห่งทุกข์เพื่อกำจัด
- 3) กำหนดแนวทางการดับทุกข์
- 4) กำหนดวิธีการในรายละเอียดและปฏิบัติเพื่อกำจัดปัญหา

(สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อพัฒนา

กระบวนการคิด)

บทสรุป

เพื่อให้การบริหารจัดการศึกษาสนองเจตนารมณ์ในการปฏิรูปการศึกษาได้เป็นไปตาม พ.ร.บ. การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 นั้นต้อง

1. ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายต้องนำความหมายของการศึกษาที่หมายความว่า กระบวนการเรียนรู้ เพื่อความเจริญงอกงามของบุคคลและสังคมโดยการถ่ายทอดความรู้ การฝึกอบรม การสืบสานทางวัฒนธรรม การสร้างสรรค์จรรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการ การสร้างองค์ความรู้ขึ้นเกิดจากการจัดสภาพแวดล้อม สังคมการเรียนรู้และ ปัจจัยเกื้อหนุนให้บุคคลเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตไปสู่การปฏิบัติในระดับการเรียนการสอนและการฝึกอบรมให้จงได้

2. ในการบริหารจัดการ กระบวนการเรียนรู้ ดังกล่าวต้องยึดหลัก “ผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด (Child Center : Cooperative Learning)

3. ในการฝึกอบรมเพื่อสนองเจตนารมณ์ในการปฏิรูปการศึกษาตาม พ.ร.บ. การศึกษาแห่งชาติดังกล่าวพึงปรับใช้หลักการ “ผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด (Child Center : Co-operative Learning) มาใช้เป็นการฝึกอบรมที่ยึดหลัก “ผู้เข้าอบรมมีความสำคัญที่สุด (Trainee Center Training)

4. ในการบริหารจัดการที่จักใช้เป็นพื้นฐานรองรับในการจัดการ กระบวนการเรียนรู้ที่ถือ “ผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด (Child Center : Co-operative Learning) และเป็นพื้นฐานรองรับการบริหารจัดการการฝึกอบรมที่ยึดหลัก “ผู้เข้าอบรมมีความสำคัญที่สุด” (Trainee Center Training) นั้นน่าพึงปรับใช้หลักการบริหารที่สอดคล้อง ต้องกันคือ กระบวนการบริหารแบบมีส่วนร่วม (Participation Administration) อันจักนำไปสู่การบริหารที่เรียกว่า การบริหารจัดการแบบร่วมมือร่วมใจ (Co-operative Administration) ต่อไป

2. แนวคิดเกี่ยวกับความต้องการ

เสถียร เหลืองอร่าม (2519) ได้กล่าวว่า “ความต้องการ” ตรงกับคำว่า “Needs” ในภาษาอังกฤษหมายถึง ความต้องการอันจำเป็นซึ่งชีวิตจะขาดเสียมิได้ พฤติกรรมที่มนุษย์แสดงออกมานั้นเป็นเพราะแรงผลักดันเป็นกำลังสำคัญที่แสดงออกของชีวิตจิตใจ ความต้องการ อาจจะเกิดขึ้นได้ทั้งจากการเรียนรู้ซึ่งเกิดขึ้นมาภายหลัง และจากสิ่งที่เป็นมรดกตกทอดที่เกี่ยวกับความต้องการทางชีววิทยา (Biological Needs) เป็นสิ่งที่แสดงออกมาให้เห็น และเป็นสิ่งที่ซ่อนตัวอยู่

อรุณ รักธรรม (2527) ได้อธิบายถึงความต้องการและความแตกต่างของมนุษย์ไว้ว่า เพราะความต้องการนี้เป็นผลผลักดันให้มนุษย์ต่อสู้ดิ้นรน และทำทุกอย่างเพื่อสนองความต้องการของตนเอง ขนาดของการต่อสู้ดิ้นรนก็จะขึ้นอยู่กับระดับความต้องการของแต่ละคนซึ่งมีไม่เท่ากัน ดังนั้น จึงจำเป็นต้องศึกษาถึงความต้องการของมนุษย์ เพื่อจะได้นำมาใช้เป็นประโยชน์ในการสร้างความสัมพันธ์ และความเข้าใจอันดีภายในองค์กรตามหลักมนุษยสัมพันธ์ เพื่อที่จะได้รู้ถึงความต้องการตามธรรมชาติ และจะได้บำบัดความต้องการเหล่านั้นได้ถูกต้อง

ความต้องการ (Needs) ตามทฤษฎีของ A.H. Maslow (1954) ได้กล่าวถึงความต้องการไว้ใน Theory of Human Motivation ดังนี้

1. มนุษย์ทุกคนมีความต้องการ (Needs) และความต้องการมีอยู่ตลอดเวลาไม่สิ้นสุด

2. ความต้องการที่ได้ตอบสนองแล้วก็จะไม่เป็นแรงจูงใจสำหรับพฤติกรรมนั้น

3. ความต้องการของมนุษย์จะมีลักษณะเป็นลำดับขั้น จากต่ำไปสูงตามลำดับของความสำคัญ ซึ่งแบ่งออกเป็นความต้องการ 5 ขั้นตอน คือ

1) ความต้องการด้านร่างกาย (Physiological Needs) เช่น ความต้องการน้ำ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค ที่พักอาศัย และอื่น ๆ ที่สัมพันธ์กับชีวิต ร่างกายมนุษย์

2) ความต้องการด้านความมั่นคงปลอดภัย (Safety Needs) เช่น ความต้องการความมั่นคงในหน้าที่การงาน การมีรายได้ ความปลอดภัยในชีวิต ร่างกาย และทรัพย์สิน

3) ความต้องการด้านการยอมรับ (Social Needs) เช่น ความต้องการที่จะไม่ให้ชีวิตอยู่อย่างโดดเดี่ยว ต้องการความรัก ต้องการเพื่อน ต้องการสมาชิกของกลุ่มของชมรม

4) ความต้องการในเกียรติยศ และชื่อเสียงของตนเอง (Esteem Needs) เช่น ความต้องการยศอำนาจ ตำแหน่งหน้าที่การงาน ต้องการเป็นคนเด่นในสังคม มีคนรู้จักมาก ให้การต้อนรับที่ดี เป็นที่ยอมรับของสังคม

5) ความต้องการที่จะได้รับความสำเร็จ หรือความสมหวังในชีวิต (Self Actualization Needs) เช่น ความต้องการประสบความสำเร็จในชีวิต ต้องการความจริงให้บังเกิดขึ้น ในความต้องการลำดับแรกทีกล่าวมาแล้ว

สกลิต วงศ์สุวรรณ (2525) กล่าวว่า ความต้องการ (needs) เป็นสิ่งสำคัญและมีความจำเป็นเพราะเป็นพื้นฐานเบื้องต้นทางจิตใจ และนักจิตวิทยาเชื่อว่าพฤติกรรมทั้งหลายของมนุษย์ย่อมมีรากฐานเนื่องมาจากความต้องการและเป็นที่ยอมรับกันว่าความต้องการของมนุษย์ทั้งที่เกิดขึ้นจากสภาพสรีระและสิ่งแวดล้อม แสดงถึงพฤติกรรมอันเนื่องมาจากความต้องการ

นักจิตวิทยาถือว่าการทำความเข้าใจเกี่ยวกับความต้องการของมนุษย์นั้นเป็นสิ่งที่มีความจำเป็นและสำคัญอย่างยิ่ง เพราะข้อสมมุติฐานเบื้องต้นทางจิตวิทยาเชื่อว่าพฤติกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์ย่อมมีรากฐานเนื่องมาจากความต้องการใดอย่างหนึ่งหรือหลาย ๆ อย่างประกอบกัน จากการค้นคว้าวิจัยและทดลอง นักจิตวิทยาส่วนมากต่างยอมรับกันว่า ความต้องการของมนุษย์มีทั้งที่เกิดขึ้นจากสภาพทางสรีระและที่เกิดขึ้นจากสภาวะสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้นักจิตวิทยายังได้สรุปลักษณะโดยทั่วไปของความต้องการของมนุษย์ไว้ 3 ประการ ดังนี้ (ประสาธ อิศรปริดา, มปป.)

ก. มนุษย์ทั้งหลายไม่ว่าจะอยู่ในสังคมใด เผ่าพันธุ์ เชื้อชาติใด จะมีลักษณะความต้องการพื้นฐาน (basic needs) บางอย่างเหมือนกันรวมกันอยู่ ความต้องการพื้นฐานที่ปรากฏชัดเจนคือ ความต้องการทางด้านร่างกาย (physiological needs)

ข. ความต้องการบางอย่างของมนุษย์เกิดขึ้นมากน้อยต่างกันตามสังคม สิ่งแวดล้อมเป็นความต้องการทางสังคม เกิดขึ้นจากการเรียนรู้ความแตกต่างของสิ่งแวดล้อม จึงมีผลให้ระบบความต้องการทางสังคมแตกต่างกัน แต่ก็มีความต้องการทางสังคมหลายประการเป็นพื้นฐานเหมือนกันหมดไม่ว่าจะอยู่ในสังคมใด ได้แก่ ความต้องการความรัก ความอบอุ่น ปลอดภัย เป็นต้น

ค. ระบบความต้องการของมนุษย์ขึ้นอยู่กับลักษณะพัฒนาการของเขาด้วยความต้องการของคนแต่ละวัยและระดับวุฒิภาวะ (maturation) มีความแตกต่างกัน ความเปลี่ยนแปลงนี้พัฒนาขึ้นมาจากองค์ประกอบหลายอย่างที่สำคัญคือ ความสามารถในการรับรู้ทำความเข้าใจของบุคคลนั่นเอง และจากประสบการณ์จากการติดต่อสัมพันธ์กับคนอื่น

จากแนวคิดของความต้องการที่กล่าวไว้ข้างต้นพอสรุปได้ว่า ความต้องการคือ สิ่งที่มีมนุษย์ขาดไปและมีความอยากได้เพื่อที่จะได้บรรลุความมุ่งหวังของตนเองในด้านต่าง ๆ ดังนั้น ความต้องการฝึกอบรมจึงน่าจะมีความหมายว่า สิ่งที่มีมนุษย์อยากได้อันได้แก่ ความรู้ ทักษะ ประสบการณ์ และความชำนาญ เพื่อที่จะได้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมให้บรรลุวัตถุประสงค์ในการดำเนินชีวิต

3. แนวคิดเกี่ยวกับการฝึกอบรม (Training)

การฝึกอบรม เป็นขั้นตอนสำคัญในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เนื่องจากการฝึกอบรมเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ปัญญา หิรัญรัศมี (2529) กล่าวว่า “ความรู้ประสบการณ์และทักษะเป็นตัวก่อให้เกิดพลังผลักดันมนุษย์ให้เข้าสู่สภาวะการยอมรับ และปรับความรู้สึกนึกคิดให้เข้ากับบรรยากาศและความผันแปรของสภาพแวดล้อมทางสังคมได้นั้นระบบหรือกระบวนการที่ทำให้มนุษย์รับรู้ในความเปลี่ยนแปลงได้นั้นเป็นการศึกษา” นอกจากการฝึกอบรมจะเป็นการให้การศึกษาแล้วยังก่อให้เกิดทักษะ ทักษะที่ดีเพื่อเป็นพัฒนาชีวิตให้ดียิ่งขึ้น ได้มีผู้ให้ความหมายของการฝึกอบรมไว้ต่างกัันดังนี้

ยงยุทธ เกษสาคร (2545) กล่าวว่า การฝึกอบรมหมายถึง กระบวนการอย่างหนึ่งในการพัฒนาองค์การโดยอาศัยการดำเนินการอย่างเป็นขั้นตอน มีการวางแผนที่ดี เป็นการกระทำที่ต่อเนื่อง โดยไม่มีการหยุดยั้ง ซึ่งการกระทำทั้งหมดก็เพื่อความมุ่งหมายในการเพิ่มพูนความรู้ (Knowledge) เนื่องจากความก้าวหน้าอย่างรวดเร็วของวิทยาศาสตร์ในปัจจุบันก่อให้เกิดความจำเป็นที่ทุกคนจะต้องขอความช่วยเหลือหาความรู้เพิ่มเติมให้ทันเหตุการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป เพื่อประโยชน์ (Useful) ในการปฏิบัติงานให้บังเกิดประสิทธิผล (Efficiency) ยิ่งขึ้นและเพิ่มพูนทักษะ (Skill) ความชำนาญ เพื่อการบรรเทาการสูญเสียเนื่องมาจากการทำงานโดยขาดความชำนาญและประสบการณ์ ตลอดจนไปถึงการปรับเปลี่ยนเจตคติ (Attitude) และพฤติกรรม (Behavior) เพื่อให้เกิดความคิดใหม่ ๆ และเปลี่ยนแปลงคติเก่า ๆ ความเชื่อดั้งเดิมที่ล้าสมัยและเสื่อมถอยบังเกิดเจตคติใหม่ ๆ ที่มีประโยชน์ตามความประสงค์ขององค์การ เพราะเจตคติเป็นปัจจัยสำคัญที่จะมีผลต่อความก้าวหน้าขององค์การตลอดจนวิสัยทัศน์ (Vision) และพฤติกรรมให้มีการกระทำที่เหมาะสมถูกต้องตามระเบียบแบบแผน

กรมส่งเสริมการเกษตร (2520) ได้ให้ความหมายว่า “การฝึกอบรม คือ กระบวนการพัฒนาบุคคลให้มีความรู้ ความสามารถ และทัศนคติ จนถึงระดับหนึ่งได้ในเวลาที่กำหนด หรืออาจกล่าวได้ว่าการฝึกอบรมเป็นกิจกรรมการสอน และการเรียนรู้ที่จัดขึ้นเพื่อสร้างประสบการณ์อันเป็นแนวทางที่พฤติกรรมต้องการ

จอร์จ โป็ค และเดวิด ทอมสัน อ้างในจงกลนี ชูติมาเทวินทร์ (2544) กล่าวว่า การเปลี่ยนแปลงที่เพิ่มมากขึ้น เร็วขึ้น ทำให้การแข่งขันเข้มข้นขึ้น ทำให้มองเห็นชัดถึงความจำเป็นที่จะต้องมีการเรียนรู้ในทุกระดับ และการอบรมคือคำตอบนั้น การฝึกอบรม นอกจากจะมีประโยชน์ต่อการพัฒนาบุคลากรทางด้านเทคนิค วิชาการ และความชำนาญการมากเพื่อเพิ่มผลผลิต

ให้หน่วยงาน นอกจากนั้น การฝึกอบรมยังช่วยแก้ปัญหาอื่น ๆ และการจัดหลักสูตรการฝึกอบรมที่ดีจะสามารถเปลี่ยนแปลงสิ่งที่เกิดขึ้นเหล่านี้ได้ และมีผลต่อการพัฒนา

น้อย ศิริโชติ (2523) ได้ให้ความหมายว่า “การฝึกอบรมเป็นกระบวนการอย่างหนึ่งที่เกิดขึ้นเพื่อเพิ่มพูนความรู้ (Knowledge) และทักษะ (skill) ให้แก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมโดยจัดเป็นช่วง ๆ หรือระยะเวลาตามความเหมาะสมของแต่ละเรื่องซึ่งอาจใช้เวลา 3 วัน 1 สัปดาห์ 2 สัปดาห์ หรือมากกว่านั้น”

วิจิตร อวระกุล (2540) เห็นว่าการฝึกอบรมเป็นการปรับปรุงสมรรถนะของบุคคลให้มีมากขึ้นสูงขึ้น ทำให้เกิดการพัฒนาตนเอง และการฝึกอบรมต้องมีหลักการที่ถูกต้อง และเป็นการฝึกอบรมที่มีประสิทธิภาพ เป็นการฝึกอบรมที่มีวัตถุประสงค์ มีเป้าหมาย มีความเฉพาะเจาะจง

พัฒน์ สุจำนง (2523) อธิบายความหมายของการฝึกอบรมว่า หมายถึง การเรียนรู้เพื่อ使人เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการปฏิบัติงาน การฝึกอบรมประกอบด้วย คน การเรียนรู้งาน การปฏิบัติงาน

สุรพล จันทราปัทย์ ในเฉลิมยุทธ ประวรรณรัมย์ (2537) อธิบายความหมายของการฝึกอบรมว่า การอบรมเป็นกระบวนการในการพัฒนาบุคคล ซึ่งรวมกิจกรรมการเรียนรู้เข้าด้วยกันอย่างมีระเบียบ และดำเนินการไปอย่างต่อเนื่อง เพื่อที่จะให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม เกิดการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น เช่นในด้านความรู้ สติปัญญา ทักษะ หรือความชำนาญและเจตคติอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างรวมกัน อันซึ่งจะเป็นผลให้บุคคลนั้นมีสมรรถภาพในการทำงานสูงขึ้น

สมคิด บางโม (2544) อธิบายความหมายของการฝึกอบรมว่า หมายถึงกระบวนการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานเฉพาะด้านของบุคคลโดยมุ่งเพิ่มพูนความรู้(Knowledge) ทักษะ(Skill) และทัศนคติ(Attitude) อันจะนำไปสู่การยกมาตรฐานการทำงานให้สูงขึ้น และส่วนหนึ่งของการพัฒนาบุคคล นอกจากนั้น ยังมีวัตถุประสงค์ในการฝึกอบรม 4 ประการ เรียกว่า KUSA กล่าวคือ เพื่อการเพิ่มความรู้(Knowledge-K) เพื่อการเพิ่มพูนความเข้าใจ(Understand-U) เพื่อเพิ่มพูนทักษะ(Skill-S) เพื่อเปลี่ยนแปลงเจตคติ(Attitude-A) อีกทั้งมีประโยชน์กับผู้เข้าฝึกอบรมเอง โดยเฉพาะการฝึกอบรมเป็นการเพิ่มความรู้ความสามารถ เป็นการเพิ่มคุณค่าให้แก่ตนเอง เป็นการลดความเสี่ยงในการดำเนินชีวิต ทำให้เกิดทัศนคติที่ดีต่อการทำงานและเกิดทัศนคติที่ดีเพื่อผู้ร่วมงาน เพื่อโอกาสความก้าวหน้า ลดเวลาการเรียนรู้ และที่สุดก็คือความรู้ที่ดีต่อตนเอง

Frederick A. Harbison และ Charles A. Myers. ใน ชัชวาล ภาษะวรรณ (2540) ได้ให้ความหมายของการฝึกอบรมว่า หมายถึง กระบวนการเพิ่มพูนความรู้ (Knowledge) เพิ่มฝีมือในการทำงาน (Skill) และเพิ่มความสามารถ (Ability) ของบุคคลทั้งมวลในสังคมใดสังคมหนึ่ง

บุญสม วราเอกศิริ (2535) ได้ให้ความหมายของการฝึกอบรมว่า หมายถึง กระบวนการที่จะทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดความรู้ความเข้าใจ ทักษะ และความชำนาญเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่ง จนผู้เข้ารับการอบรมเกิดการเรียนรู้ หรือการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปตามวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมนั้น ๆ และได้อธิบายถึงประโยชน์ของการฝึกอบรม ดังนี้

1. เป็นวิธีการส่งเสริมที่สามารถจะทำได้ทั้งเป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่ม
2. สามารถตอบสนองความต้องการ ความสนใจของบุคคลเป้าหมายได้เฉพาะเรื่องเฉพาะกลุ่ม ทำให้สามารถแก้ปัญหาได้ตรงจุดและทันต่อเหตุการณ์
3. ผู้เข้ารับการฝึกอบรม มีโอกาสได้เรียนรู้ ภายใต้การแนะนำดูแลของผู้ฝึกอบรม หากสงสัยสามารถซักถามได้ทันที ทำให้ผู้เข้ารับการอบรมเกิดความเชื่อมั่นในการปฏิบัติ
4. ทำให้ผู้เข้ารับการอบรม ได้มีโอกาสเพิ่มพูนความรู้ ความเข้าใจ ความชำนาญ และมีเจตคติที่ดี ซึ่งจะก่อให้เกิดประโยชน์แก่ครอบครัวและชุมชนส่วนรวมต่อไป
5. ประหยัดเวลาในการเรียนรู้ โดยลดขั้นตอนการลองผิดลองถูกของผู้เข้ารับการอบรม ทำให้ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย

จากการที่มีผู้ให้ความหมายของการฝึกอบรม หลาย ๆ ท่านสามารถสรุปได้ว่าการฝึกอบรม หมายถึง กระบวนการที่จัดขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการของบุคคล กลุ่มบุคคล ในการที่จะเรียนรู้เพื่อเพิ่มประสบการณ์ ทักษะ สามารถที่จะนำไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับภาวะการณ์ของตนเอง ซึ่งเป็นการก่อให้เกิดประโยชน์แก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ตามวัตถุประสงค์ของการจัดฝึกอบรมในครั้งนั้น ๆ การฝึกอบรมเป็นกระบวนการอย่างหนึ่งที่เกิดขึ้นเพื่อเพิ่มพูนความรู้ ทักษะ และเจตคติให้แก่ผู้เข้ารับการอบรม โดยจัดทำเป็นระยะเวลาตามความเหมาะสมของแต่ละเรื่อง การจัดฝึกอบรมอาจจัดเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่มก็ได้

ความสำคัญและความจำเป็นของการฝึกอบรม

Mahoney (1961) กล่าวถึงความจำเป็นของการฝึกอบรมต่อตัวบุคคลไว้ ดังนี้

- 1) ความจำเป็นในการเพิ่มพูนความรู้ ความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่เฉพาะตำแหน่งปัจจุบันของตน หรือของตำแหน่งที่มีความรับผิดชอบเพิ่มขึ้น ซึ่งตนจะได้รับตำแหน่งนั้นในอนาคต
- 2) ความจำเป็นในการเพิ่มพูนความรู้ และความสามารถเกี่ยวกับงานในหน้าที่ของตนโดยตลอด
- 3) ความจำเป็นในการเพิ่มพูนความรู้ ความเข้าใจ โดยทั่วไปไม่จำกัดอยู่ในแขนงวิชาหรือหน้าที่ใด เพื่อให้มีความรู้รอบตัวทันต่อเหตุการณ์อยู่เสมอ

4) ความจำเป็นที่จะพัฒนาบุคลิกลักษณะและทำที่ตนเองเพื่อการคบค้าสมาคมกับบุคคลทั่วไป

การฝึกอบรมเป็นวิธีการแบบหนึ่งที่จะช่วยพัฒนาความรู้ความเข้าใจและความสามารถแก่บุคคลทั้งใหม่และเก่าในหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อให้สามารถทำงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

จุดมุ่งหมายของการฝึกอบรม

ภุชงค์ เสนานุช (2534) ได้กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของการฝึกอบรม ว่าสามารถแยกได้เป็น 3 ประการ คือ

- 1) ความรู้ (Knowledge) หมายถึง ความรู้ความเข้าใจในสิ่งที่ปฏิบัติว่าจะต้องปฏิบัติอะไร และอย่างไร
- 2) ความชำนาญ (Skill) หมายถึง ความสามารถที่จะนำความรู้ที่ได้จากระบวนการฝึกอบรมไปปรับใช้กับงานที่ปฏิบัติอยู่ให้เหมาะสม
- 3) เจตคติ (Attitude) หมายถึง ความต้องการหรือความตั้งใจที่จะนำความรู้ไปใช้ให้เกิดผลในทางปฏิบัติ

จุดมุ่งหมายของการฝึกอบรมเพื่อการพัฒนาบุคคลให้มีความรู้ความเข้าใจมีความสามารถในการที่จะปฏิบัติงานหรือพัฒนาตนเองได้ และมีความตั้งใจที่จะนำความรู้นั้นไปปฏิบัติ ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

กระบวนการฝึกอบรม

พิทยา ขวัญทอง (2537) กล่าวว่า การฝึกอบรมมีองค์ประกอบที่สำคัญ 3 ประการ คือ

- 1) การเริ่มต้นของกระบวนการฝึกอบรม (Input) ได้แก่ การเลือกข้อมูลเบื้องต้น หรือจัดหากลุ่มเป้าหมายที่จะต้องเข้ารับการฝึกอบรมในหลักสูตรต่าง ๆ ที่ได้กำหนดไว้
- 2) การทำการฝึกอบรมหรือฝึกปฏิบัติการอบรม (Process) โดยอาศัยองค์ประกอบที่เอื้ออำนวยต่อการอบรม องค์ประกอบที่สำคัญคือ
 - (1) หลักสูตรฝึกอบรม
 - (2) เทคนิคหรือกิจกรรมการฝึกอบรม
 - (3) เอกสาร สื่อ อุปกรณ์ ต่าง ๆ
 - (4) การฝึกอบรมทั้งทฤษฎีและปฏิบัติ
- 3) ผลของการฝึกอบรม (Output) ที่ต้องการให้บรรลุเป้าหมายตามวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม

การสร้างหลักสูตรการฝึกอบรม

วิเชียร ชิวพิมาย (2528) กล่าวว่า ขั้นตอนสำคัญในการศึกษาประกอบการสร้างหลักสูตร 4 ขั้นตอน คือ

1) การวิเคราะห์ความจำเป็นในการฝึกอบรมเป็นการศึกษาสภาพที่เป็นปัญหาที่จะต้องได้รับการปรับปรุงและพิจารณาดำเนินการแก้ไขด้วยวิธีการจัดฝึกอบรม อาจมีวิธีการหาความจำเป็นโดยวิธีต่อไปนี้ คือ

- (1) การสังเกต
- (2) การวิเคราะห์งาน
- (3) การกำหนดมาตรฐานในการปฏิบัติงานภายในหน่วยงานหรือองค์กร หรือ ประเมินผลในการปฏิบัติงาน

(4) การสำรวจความต้องการ

2) วัตถุประสงค์ในการฝึกอบรม เป็นตัวกำหนดแนวทางในการฝึกอบรมว่าต้องการให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมใด ในระดับใด จึงจะเป็นที่พึงประสงค์

3) การเลือกเนื้อหาในการอบรม การเลือกเนื้อหาควรสอดคล้องกับความจำเป็นในการพัฒนาบุคคล และน่าสนใจเหมาะสมกับระดับผู้เข้ารับการอบรม เป็นประโยชน์ต่อชีวิตประจำวัน

4) การกำหนดกิจกรรมและการเลือกสื่อในการฝึกอบรม การนำเสนอเนื้อหาเพื่อให้การฝึกอบรมบรรลุวัตถุประสงค์นั้น กิจกรรมและสื่อในการฝึกอบรมเป็นตัวกลางอันสำคัญที่จะถ่ายทอดและเชื่อมโยงความรู้ ทักษะ ให้กับผู้เข้ารับการอบรม

หลักการจัดการฝึกอบรมวิชาชีพเกษตรกรรม

โกวิท วรรณพัฒน์ (2518) ให้ข้อคิดเห็นว่า หลักสูตรการฝึกอบรมวิชาชีพเกษตรกรรมระยะสั้นที่ดีนั้น ควรบรรจุเนื้อหาเฉพาะเรื่องที่เกษตรกรต้องนำไปใช้ปรับปรุงความเป็นอยู่ของตนเองจริงๆ ความรู้พื้นฐานที่จัดเข้าไปในหลักสูตรไม่ควรให้มากเกินไปเพราะการที่จะบังคับให้เกษตรกร ต้องเข้ารับการฝึกอบรมนาน ๆ นั้น นอกจากจะสิ้นเปลืองงบประมาณแล้วยังเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกษตรกรเบื่อหน่ายและออกจากการฝึกอบรมกลางคัน เสนอ สิงคมาศ (2521) ได้สรุปลักษณะของหลักสูตรที่จะใช้อบรมกลุ่มเกษตรกรไว้ ดังนี้

- (1) เกษตรกรสามารถนำไปปฏิบัติได้
- (2) สามารถใช้แก้ปัญหาในการประกอบอาชีพในปัจจุบันได้
- (3) ควรจัดขึ้นตามความต้องการของเกษตรกรแต่ควรคำนึงถึงความสะดวกและความพร้อมของสถานศึกษาหรือหน่วยงานที่ให้การฝึกอบรมด้วย

(4) ควรจัดให้เหมาะสมกับฤดูกาล และเวลาที่เกษตรกรสามารถเข้ารับการอบรมได้

4. แนวคิดเกี่ยวกับระบบเกษตรของประเทศไทย

การพิจารณาและวิเคราะห์ระบบการเกษตรของประเทศไทย จะสรุปตามลักษณะกิจกรรมหรือโครงสร้างของระบบการเกษตรแบบง่าย ๆ ไม่ซับซ้อนหรือแบบการผลิตเพื่อยังชีพ ไปจนถึงการผลิตแบบธุรกิจการค้าและการแปรรูปเพื่อการส่งออก รวมถึงระบบการเกษตรนิเวศที่ได้รับการส่งเสริมและพัฒนาทั้งในระดับประเทศและระหว่างประเทศในช่วงทศวรรษหลัง ๆ เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของทั้งผู้บริโภคและผู้ผลิต รวมทั้งคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยรวมเป็นสิ่งสำคัญ

ระบบการเกษตรแบบยังชีพ

ระบบนี้ที่จริงแล้วในประเทศนับว่ายังมีให้เห็นได้ทั่วไป จัดเป็นการเพาะปลูกแบบดั้งเดิมหรือประเพณีแบบหนึ่ง ที่ปลูกพืชเลี้ยงไว้ใช้เป็นอาหารหรือบริโภคในครัวเรือนหรือใช้ในพิธีกรรม ไม่ได้มีผลผลิตเหลือใช้หรือเหลือขายทั้งในและนอกท้องถิ่นได้ตรงกับศัพท์บัญญัติของพจนานุกรมศัพท์ภูมิศาสตร์อังกฤษ-ไทย ฉบับราชบัณฑิตยสถานว่า "subsistence agriculture" อย่างไรก็ดี คำจำกัดความของระบบนี้ยังมีความยืดหยุ่นพอสมควรในระบบเกษตรของโลก คือ มีความหมายครอบคลุมทั้งแบบยังชีพบริสุทธิ ที่ปลูกพืชบริโภคอย่างเดี่ยวและใช้แต่แรงงานของครัวเรือน และแบบกึ่งยังชีพที่อนุญาตให้มีการใช้เวลาปลูกพืชเงินสดหรือปลูกขายพืชขายระหว่างร้อยละ 25 และไม่เกินร้อยละ 50 ของเวลาทำงานเพื่อการเกษตรทั้งหมด ส่วนโครงสร้างของการผลิตในระบบการเกษตรแบบยังชีพ อาจหมายถึงการปลูกพืชผัก ไม้สด ไม้ดอก พืชไร่ชนิดต่าง ๆ หรือการเลี้ยงสัตว์ในพื้นที่ขนาดเล็ก ๆ ผลผลิตที่ได้มีปริมาณไม่มากนัก เกษตรกรในระบบนี้ไม่จำเป็นต้องอาศัยความสามารถหรือเงินทุนเพราะจะเป็นการเกษตรขนาดเล็กหรือรายเล็ก ที่ผลิตเพื่อพอกินพอใช้หรือเหลือขายเล็กน้อย ๆ น้อย ๆ เพื่อให้ได้เงินมาจัดหาปัจจัยจำเป็นในการดำรงชีวิต เช่น อาหารและของใช้จำเป็น และยารักษาโรคหรือจัดหาปัจจัยในการทำเกษตร เช่น เครื่องมือเตรียมดินง่าย ๆ พันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์ เป็นต้น

(1) ระบบการเกษตรแบบยังชีพอยู่กับที่

ตามโครงสร้างดังกล่าวข้างต้นยังพบระบบนี้ได้ในทุกภูมิภาค หรือทุกท้องถิ่นของประเทศจนปัจจุบัน ที่รู้จักกันดีว่า "เกษตรล้าหลัง" หรือ "เกษตรยากจน" ซึ่งจัดเป็นการเกษตรของกลุ่มที่ยากจนที่สุดในประเทศ และได้รับการผลจากการพัฒนาน้อยที่สุด เกษตรส่วนใหญ่ของ

ระบบนี้จะทำน่าน้ำฝนหรือปลูกพืชไร่หรือพืชอื่นในพื้นที่ทำกินขนาดเล็กมากหรือไม่เกิน 5 ไร่ ทำเฉพาะในฤดูฝนเพียงฤดูกาลเดียว เพราะขาดแหล่งน้ำอื่น ๆ รวมทั้งอยู่นอกเขตชลประทาน ผลผลิตต่าง ๆ ถ้าเป็นข้าวจะไม่พอกิน เช่น ตัวอย่างของท้องถื่นภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่เสียเปรียบเชิงกายภาพพื้นที่สูงสุด ทั้งขาดแหล่งน้ำ ดินเสื่อมคุณภาพ ดินเค็มหรือดินเกลือ ผลผลิตข้าวเฉลี่ยต่ำที่สุดในประเทศประมาณ 200-300 กก./ไร่ ในขณะที่ผลผลิตข้าวนาปีต่อไร่ในท้องถื่นของภาคอื่นสูงกว่าประมาณ 350-450 กก./ไร่ ส่วนในท้องถื่นภาคเหนือที่มีปัญหาความยากจนถดถอยมาจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ระบบเกษตรยังชีพจะพบในกลุ่มเกษตรกรทำไร่ในที่ดอนซึ่งพบว่าจนกว่าทำน่าน้ำฝนอย่างเดียว และในภาคเหนือยังพบปัญหาเกษตรกรยากจนบุกเบิกพื้นที่ป่าสงวนหรือเขตอุทยานทำกินแบบยังชีพโดยไม่มีสิทธิ และปัญหาระบบเกษตรแบบยังชีพของชาวไทยภูเขาหรือกลุ่มชาติพันธุ์พื้นที่สูง ซึ่งเป็นลักษณะเฉพาะที่จะแยกอธิบายต่อไป สำหรับภาคตะวันตกก็มีลักษณะไม่ต่างจากภาคเหนือ เพราะมีลักษณะภูมิประเทศเป็นเขาสูงและเกษตรบนที่ดอน ส่วนในท้องถื่นภาคใต้แม้จะได้ชื่อมีรายได้เฉลี่ยต่อคนใกล้เคียงกับภาคกลางหรือค่อนข้างดีในภาพรวม แต่ก็ยังมีระบบเกษตรแบบยังชีพอีกหลายลักษณะ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในหลายจังหวัดเล็ก ๆ ชายแดนภาคใต้ เช่น สตูล ปัตตานี ยะลา นราธิวาส รวมทั้งพัทลุง และ นครศรีธรรมราช ที่การเกษตรยังชีพ ทำนาข้าวบนที่เนินสูง ๆ ต่ำ ๆ ขาดแคลนน้ำ ผลผลิตไม่พอกิน หรือทำสวนยางขนาดเล็กไม่กี่ไร่และใช้แต่แรงงานครัวเรือนและรายได้นำมาใช้จ่ายเฉพาะสิ่งจำเป็นในครอบครัวเท่านั้น อีกระบบหนึ่งในภาคใต้ที่แบบยังชีพก็คือ การเกษตรประมงทะเลแบบพื้นบ้าน ที่ทำโดยสมาชิกครัวเรือนเช่นกัน ซึ่งจัดเป็นกลุ่มใหญ่ที่ทำกันตามชายฝั่ง จับสัตว์น้ำด้วยเทคนิคที่ง่ายและราคาไม่แพง เครื่องมือส่วนใหญ่ทำเอง เช่น เบ็ด ไซ สุ่ม สวิง ยอ ฯลฯ เป็นต้น ในขณะที่เรือก็เป็นเรือไม่ติดเครื่องยนต์และเรือหางยาวขนาดเล็ก การเกษตรแบบยังชีพวิธีหลังนี้ก็มีพบในภาคตะวันออกเฉียงเหนือหรือตะวันออกเฉียงใต้ด้วยแม้จะไม่มากนัก ส่วนในภาคกลางปัญหาความยากจนจากการเกษตรจะเป็นเพราะทำนาเช่าส่วนใหญ่สำหรับภาคกลางตอนล่าง แต่ถ้าเป็นแบบยังชีพด้วยการทำไร่บนที่ดอน ขาดแคลนน้ำ เช่น ภาคเหนือก็จะพบในภาคกลางตอนบนมากกว่า เป็นต้น

(2) การเกษตรแบบไร่เลื่อนลอยหรือแบบไร่ย้ายที่

ระบบนี้เป็นการเกษตรแบบยังชีพของกลุ่มชาติพันธุ์ ซึ่งเป็นชนส่วนน้อยที่อพยพมาอาศัยอยู่พื้นที่หรือบริเวณเทือกเขาสูงประมาณช่วงระหว่าง 600-1,500 เมตรจากระดับน้ำทะเล ในภาคเหนือและภาคตะวันตกเป็นส่วนใหญ่ รวมทั้งทั่วประเทศ 20 จังหวัด โดยมาจากสองตระกูลภาษา คือ กลุ่มตระกูลภาษาจีน-ทิเบต (Sino-Tibetan) ได้แก่ ชาวเขา 5 กลุ่มสาขาที่จัดเป็นกลุ่มปลูกฝิ่นโดยประเพณี คือ ม้ง (แม้ว) เย้า มูเซอ (ลาฮู่) ลีซู (ลีซอ) และอีก้อ ที่เข้าช่วงหลัง

ประมาณ 150 ปี ส่วนกลุ่มตระกูลภาษาออสโตรเอเชียติก (Austroasiatic) ได้แก่ กลุ่มที่ไม่ปลูก
 ฝืนโดยประเพณี เช่น ลัวะ ถิ่น ขมุ ที่เข้ามาอยู่ก่อนในพื้นที่ของประเทศไทยประมาณ 2,000 ปี
 หรือก่อนหน้านั้น กลุ่มไม่ปลูกฝืนนี้ยังรวมถึงกะเหรี่ยงหรือยาง ชาวเขากลุ่มใหญ่ที่สุดในประเทศ
 ไทยปัจจุบัน หรือมากกว่าครึ่งคือเกือบร้อยละ 60 ของกลุ่มชาติพันธุ์บนพื้นที่สูงในไทยทั้งหมด
 (ประมาณ 9 แสนคน สถิติจากสถาบันวิจัยชาวเขาเชียงใหม่ ปี 2545)

การเกษตรแบบไร่เลื่อนลอยหรือไร่ย้ายที่ ที่รู้จักกันว่า "shifting cultivation" หรือ
 "swiddenagriculture" ซึ่งจัดเป็นระบบการเกษตรแบบยังชีพนี้ โดยทั่วไปแล้วจะเป็นการทำลาย
 ทรัพยากรลำธารที่มีเปอร์เซ็นต์ความลาดที่สูงชันเกิน 35 เปอร์เซ็นต์ ด้วยการถางและเผาเพื่อทำ
 การเกษตร ปลูกฝืนหรือพืชไร่รวมทั้งข้าวไร่ ข้าวนาดำ พืชสวน ฯลฯ ซึ่งโดยหลักเกณฑ์การ
 อนุรักษ์ดินและน้ำบนพื้นที่สูงของเราไม่ใช่พื้นที่ที่มีความลาดชัน >35-50 เปอร์เซ็นต์ เป็นพื้นที่
 เกษตรกรรมแต่ควรปลูกสวนป่าหรือถ้าจำเป็นให้ปลูกได้เฉพาะไม้ยืนต้นเท่านั้น แต่ถ้าพื้นที่มีความ
 ชันเกิน 85 เปอร์เซ็นต์ จำเป็นต้องรักษาไว้เป็นป่าต้นน้ำลำธารเท่านั้น ส่วนฝืนนั้นก็เป็นพืชเสพติด
 หรือห้ามผลิตในประเทศมากกว่า 45 ปีแล้ว หรือตั้งแต่ปี 2501 เพราะก่อให้เกิดปัญหาทั้งระหว่าง
 ประเทศและในประเทศ

อย่างไรก็ดีการใช้ประโยชน์ที่ดินทางการเกษตรของสองกลุ่มตระกูลภาษาหรือของ
 ชาวเขาสองกลุ่มนี้ แม้จะมีลักษณะเป็นการเกษตรยังชีพแบบไร่ย้ายที่เหมือนกันก็ตาม แต่จะมี
 ความแตกต่างกันหลายประการในกระบวนการผลิตตั้งแต่วิธีการเลือกที่ทำไร่ การโค่นถางและเผา
 ป่าเพื่อทำไร่ จนถึงการทำไร่ปลูก การย้ายที่และหมุนเวียนไร่ รวมทั้งพืชสำคัญในระบบของแต่ละ
 กลุ่มไม่ว่าจะเป็นของกลุ่มปลูกฝืน หรือข้าวนาดำที่ใช้น้ำชลประทานภูเขาของกลุ่มไม่ปลูกฝืนก็
 ตาม เหล่านี้สามารถอธิบายให้เห็นภาพอย่างชัดเจนถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่ต่างกันอย่าง
 มากด้วย

(2.1) การเกษตรของชาวเขากลุ่มปลูกฝืน ตัวอย่างจาก 5 ตระกูลภาษาสาขา คือ
 ม้ง เย้า มูเซอ ลีซอ และอีก้อ จะเลือกที่ทำไร่ฝืนและที่ตั้งหมู่บ้านบนที่สูงประมาณ 1,000 เมตร
 จากระดับน้ำทะเลขึ้นไป ดังกล่าวแล้ว ที่สำคัญคือ เลือกบริเวณใกล้แหล่งน้ำหรือเป็นบริเวณต้น
 น้ำลำธารโดยตรง แสงอาทิตย์ส่องถึงพื้นที่ทำไร่ได้ ดินเกิดจากหินปูนและอุดมสมบูรณ์ มีค่า
 ความเป็นกรด-ด่าง หรือมีค่า pH ประมาณ 6 ที่เหมาะสมกับพืชฝืนมากที่สุด ก่อนจะเลือก
 ทำไร่ในที่ที่เหมาะสมน้อยกว่า และจะเลือกที่ทำไร่ฝืนและที่ตั้งหมู่บ้านพร้อม ๆ กัน คือ ย้ายไปทั้งที่
 ทำไร่และที่อยู่อาศัย โดยการเปิดป่าใหม่ทุก 3-4 ปี หรือหลังจากที่ดินเสื่อมความอุดมสมบูรณ์
 หรือขาดธาตุอาหารแล้ว ขณะที่เลือกพื้นที่ปลูกพืชไร่อื่น ๆ โดยเฉพาะข้าวไร่ในพื้นที่ต่ำกว่า
 1,000 เมตรจากระดับน้ำทะเล หรือได้ไร่ฝืนลงมาซึ่งมีความลาดชันน้อยกว่าเป็นดินตะกอนในที่

ลุ่มน้ำซึ่งบริเวณหุบเขาหรือเชิงเขา ส่วนพืชไร่ที่สำคัญรองลงมาคือ ข้าวโพด ชาวเขานิยมปลูกในไร่นาหรือไร่ข้าวก็ได้ พืชไร่และพืชสวนที่ปลูกเสริมอื่น ๆ ในลักษณะปลูกพืชผสมได้แก่ มันฝรั่ง ข้าวฟ่าง ถั่ว พริก งา พืชหัว ฝ้าย ผักต่าง ๆ พัก แดงไทย แดงกวา น้ำเต้า ผลไม้ เช่น มะละกอ เป็นต้น พืชไร่พืชสวนที่ปลูกส่วนใหญ่เป็นการผลิตเพื่อใช้บริโภค จะมีแบ่งขายให้ชาวพื้นราบบ้าง เช่น พริก งา แต่ที่เป็นพืชเงินสดส่วนใหญ่จะขาย หลังแบ่งไว้บริโภค สุก หรือเก็บไว้เป็นยาแล้ว

ข้อควรตระหนักเกี่ยวกับกระบวนการผลิตของชาวเขากลุ่มปลูกฝิ่นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปว่านอกจากจะขาดมาตรการอนุรักษ์บนพื้นที่สูงแล้ว ยังเป็นวิธีปฏิบัติกับที่ดินในเชิงทำลายหน้าดินให้สึกกร่อนพังทลายเสื่อมความอุดมสมบูรณ์ ทั้งนี้เพราะก่อนการปลูกฝิ่นชาวเขากลุ่มนี้จะโค่นถางและเผาป่าอย่างขาดมาตรการอนุรักษ์ โดยการตัดไม้ที่ปกคลุมพื้นที่ทั้งหมดและเผาจนโล่งเตียนซ้ำถึงสองครั้ง นับเป็นการทำลายทรัพยากรป่าไม้ ดิน และน้ำ โดยเฉพาะดินผิวหน้าที่มีความอุดมสมบูรณ์ด้วยแร่ธาตุที่เป็นอาหารพืชและมีฮิวมัส ซึ่งเป็นสารที่มีคุณประโยชน์ต่อดินและอินทรีย์วัตถุจะสูญเสียและหมดสิ้นได้เมื่อถูกความร้อนจากการเผาเปิดหน้าดินและการขาดป่าไม้ปกคลุมย่อมส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศของแหล่งต้นน้ำลำธารดังกล่าว แล้วให้เกิดความแห้งแล้ง และพื้นที่ราบเกิดสภาพน้ำท่วมในฤดูน้ำหลาก หรือขาดน้ำหล่อเลี้ยงในแม่น้ำลำธารในฤดูแล้ง จึงก่อให้เกิดปัญหาเดือดร้อนมากที่สุดแก่เกษตรกรที่อาศัยทำกินอยู่ได้ชาวเขากลุ่มนี้ และปกติได้อาศัยแต่น้ำธรรมชาติหรือเกษตรน้ำฝนเท่านั้น

(2.2) การเกษตรของชาวเขากลุ่มไม่ปลูกฝิ่น ตัวอย่างจาก 3 ตระกูลภาษาสาขา คือ กะเหรี่ยง ลัวะ และถิ่น จะเลือกที่ทำไร่รวมทั้งนาขั้นบันไดและที่ตั้งหมู่บ้าน บนที่สูงประมาณระหว่าง 600-1,000 เมตรจากระดับน้ำทะเลหรือที่ต่ำกว่า และมีความลาดชันน้อยกว่าที่ไร่และที่อยู่อาศัยของกลุ่มปลูกฝิ่น ที่สำคัญอีกประการคือ ชาวเขากลุ่มนี้จะไม่เลือกพื้นที่บริเวณต้นน้ำลำธารโดยตรง เพียงแต่เลือกทำเลที่ใกล้แหล่งน้ำธรรมชาติเป็นสำคัญ ยิ่งกว่านั้นการที่กลุ่มนี้เลือกระบบการเกษตรแบบย้ายที่เฉพาะที่ทำไร่ในลักษณะหมุนเวียน (crop rotation) ใช้ประโยชน์ไร่เก่า หลังจากพักฟื้นดินช่วงเวลาหลาย ๆ ปี (ช่วงพักไร่หรือทิ้งไร่ร้างให้ฟื้นคืนธรรมชาติเดิมนี้อาจเปลี่ยนแปลงละประมาณ 3-10 ปี) ลักษณะดินปลูกพืชไร่ไม่ต่างจากของกลุ่มปลูกฝิ่น คือ ดินพอดิบชื้นสีเหลืองแดง และดินแลตเตอไรท์สีน้ำตาลแดง แต่ถ้าเป็นดินตามบริเวณหุบเขาและที่ราบเชิงเขาสำหรับทำนาขั้นบันได จะเป็นดินตะกอนลุ่มน้ำหรือดินที่ลุ่มน้ำขัง เหมาะสำหรับการเพาะปลูกข้าวนาดำ สรุปลงแล้วพืชที่ปลูกเพื่อยังชีพของชาวเขากลุ่มนี้ ถ้าเป็นพืชหลักที่ปลูกเพื่อบริโภค คือ ข้าวไร่ และข้าวนาขั้นบันได หรือนาดำ ส่วนพืชรองสำคัญ ได้แก่ ฝ้าย ข้าวโพด

ข้าวฟ่าง ลูกเดือย และพืชรองอื่น ๆ คือ พริก พัก ผักชี มันแกว แตง สมุนไพร ฯลฯ และไม่มีพืชเงินสดหรือพืชเศรษฐกิจเช่นกลุ่มปลูกฝิ่น

ข้อสังเกตเกี่ยวกับกระบวนการผลิตของชาวเขากลุ่มไม่ปลูกฝิ่น ที่ยอมรับกันในทางตรงข้ามกับกลุ่มปลูกฝิ่น คือนอกจากจะมีขอบเขตจำกัดในการเปิดพื้นที่เช่นครัวเรือนละประมาณ 2-3 แปลงถึง 10 แปลง แล้วแต่พื้นที่ที่มีและความหนาแน่นของประชากรชาวเขาในพื้นที่ที่ตั้งบ้านเรือนหรือหมู่บ้านอยู่ด้วยกัน แล้วยังมีช่วงพักไร่หลายปีก่อนหมุนเวียนกลับมาใช้อีกครั้ง ลักษณะนี้จัดเป็นการใช้ที่ดินเชิงอนุรักษ์มากกว่าการใช้ซ้ำซากจนดินเสื่อม แล้วย้ายไปเปิดที่ใหม่อยู่เสมอของกลุ่มปลูกฝิ่น และที่ตั้งบ้านเรือนของกลุ่มนี้ก็เช่นกัน จะอยู่กันนาน 20-50 ปีหรือนานกว่า จะย้ายทั้งบ้านเรือนและที่ทำเกษตรไปทั้งหมดไปเปิดที่ใหม่ก็เช่นกรณีเกิดโรคระบาดครั้งใหญ่แก่คนทั้งหมู่บ้าน เป็นต้น ยิ่งวิธีการเตรียมพื้นที่ทำไร่ของกลุ่มไม่ปลูกฝิ่น นับว่ามีอันตรายต่อหน้าดิน ป่าไม้และทรัพยากรอื่น ๆ ในพื้นที่น้อยกว่ากลุ่มปลูกฝิ่น เพราะมีมาตรการที่รัดกุมหลายประการ โดยเฉพาะการเหลือต้นไม้อยู่ยึดดินและเป็นร่มเงาอยู่บ้างในไร่ การปล่อยให้ไม้แนวป่าเหลือตามลาดเขาตอนบนเหนือเขตไร่ การเผาป่าช่วงที่อากาศยังไม่แล้งจัด เผาพร้อมกันและการทำแนวป้องกันไฟป่าด้วยการถางให้โล่งเตียนรอบเขตไร่ เป็นต้น

สรุปแล้วการทำไร่เลื่อนลอยหรือไร่ย้ายที่ที่จัดเป็นระบบการเกษตรแบบยังชีพของชุมชนชาติพันธุ์บนพื้นที่สูงนั้น มีทั้งลักษณะที่ขาดมาตรการอนุรักษ์ดินน้ำบนพื้นที่สูงของชาวเขาที่ปลูกฝิ่นเป็นพืชเศรษฐกิจหลัก ขณะเดียวกันก็เป็นผลกระทบทั้งในด้านยาเสพติด ความมั่นคงของประเทศ และปัญหาระหว่างประเทศตามมากอีกมากมาย ในขณะที่มาตรการเกษตรไร่ย้ายที่ของกลุ่มไม่ปลูกฝิ่นซึ่งเป็นการเกษตรแบบยังชีพที่บริสุทธิ์กว่า เพราะไม่มีพืชเศรษฐกิจฝิ่นที่สร้างทั้งรายได้และปัญหาแล้ว ยังมีมาตรการเชิงอนุรักษ์ดินน้ำและทรัพยากรบนพื้นที่สูงด้วยระบบเกษตรหมุนเวียน และการหลีกเลี่ยงการใช้ที่ดินบริเวณต้นน้ำลำธารโดยตรงอีกด้วย

3.1.2 ระบบการเกษตรแบบขยายพื้นที่

การเกษตรแบบขยายพื้นที่พจนานุกรมศัพท์ภูมิศาสตร์อังกฤษ-ไทยฉบับราชบัณฑิตยสถาน ใช้คำว่า "extensive cultivation" หรือ "การเพาะปลูกแบบขยายออกไป" ที่หมายถึง "การเพาะปลูกในบริเวณที่มีเนื้อที่กว้างขวางแต่มีแรงงานคนหรือสัตว์น้อย เพื่อสะดวกในการดำเนินงานให้เกิดผลผลิตสูงจึงต้องใช้วิทยาการ ใช้เครื่องจักรช่วยแทนแรงงานคนหรือสัตว์ในการบุกเบิก ไถ คราด เพาะปลูก บำรุงรักษา และเก็บเกี่ยว มักปลูกพืชชนิดเดียว เช่น ข้าวสาลีหรือข้าวโพด การปลูกพืชแบบนี้นิยมทำกันมากในประเทศที่มีความก้าวหน้าในทางวิทยาการและค่าจ้างแรงงานสูง เช่น ในบริเวณแดนข้าวสาลี แดนข้าวโพดของสหรัฐอเมริกา เป็นต้น" ซึ่งตาม

ความหมายนี้การเกษตรแบบขยายพื้นที่ก็จะมีลักษณะตรงกับ "ระบบการเกษตรแบบเดี่ยว" หรือ "specialized farming" ที่มุ่งเพื่อการค้าหรือธุรกิจเป็นสำคัญสำหรับประเทศไทยไม่ว่าจะเป็น การเกษตรพืชหรือสัตว์ก็ตามที่ผลิตประเภทเดียวเต็มพื้นที่ ดังที่เกษตรกรรายใหญ่หรือผู้ประกอบการได้ดำเนินการผลิตอยู่ในทุกภูมิภาคของประเทศ ในลักษณะการขยายสด และเป็น วัตถุประสงค์ในเกษตรอุตสาหกรรมแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ เพื่อเป้าหมายในการแปรรูป (ฟาร์ม เพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ) การปลูกพืชผัก ผลไม้สดและผลิตภัณฑ์แปรรูป (ข้าวโพดอ่อน หน่อไม้ สับปะรด ทุเรียน ลำไย มังคุด และลิ้นจี่) สัตว์ปีกและผลิตภัณฑ์แปรรูป (ฟาร์มไก่และเป็ด) และ พืชอาหารอื่น ๆ และผลิตภัณฑ์แปรรูป (การปลูกข้าวสาลี ข้าวบาร์เลย์ มะเขือเทศ และมันฝรั่ง) เป็นต้น ส่วนตัวอย่างการทำสวนยางพาราและผลิตภัณฑ์แปรรูปต่าง ๆ นั้น ที่จริงก็มีลักษณะหรือ จัดอยู่ในระบบการเกษตรแบบขยายพื้นที่เพื่อการค้า หรือการเกษตรแบบเดี่ยวเพื่อการค้าหรือเชิง ธุรกิจ ได้เช่นกัน คือไม่มีความแตกต่างในโครงสร้างของระบบแต่เนื่องจากการปลูกยางพาราหรือ การทำสวนยางพาราของไทยนั้นเป็นระบบการเกษตรแบบธุรกิจที่มีแหล่งกำเนิดที่ชัดเจนตั้งแตยุค ล่าอาณานิคมที่ประเทศอังกฤษนำมาจากอเมริกาใต้ (ประเทศบราซิล) เพื่อให้ทำกินในประเทศ มาเลเซียก่อนที่จะแพร่ขยายเข้ามาสู่ภาคใต้ของประเทศไทยที่มีสภาพแวดล้อมทางกายภาพของ เขตอากาศร้อนชื้นที่มีความเหมาะสมกับการปลูกยางพารามากไม่ต่างกัน และระบบนี้มีชื่อเรียก โดยเฉพาะว่า "การเกษตรแบบไร่ขนาดใหญ่" หรือ "plantation" ซึ่งในปัจจุบันรัฐบาลได้ส่งเสริม พัฒนาและขยายการทำสวนยางพาราไปในภาคตะวันออกหรือตะวันออกเฉียงใต้และภาค ตะวันออกเฉียงเหนืออีกด้วย

การเกษตรแบบไร่ขนาดใหญ่ หรือ "plantation" หรือ "plantation agriculture" ในพจนานุกรมศัพท์ภูมิศาสตร์อังกฤษ-ไทยฉบับราชบัณฑิตยสถาน หมายถึง สวนขนาดใหญ่หรือ ไร่ขนาดใหญ่ที่ทำเพื่อการค้าตามแบบที่ชาวตะวันตกดำเนินการเพาะปลูกพืชเมืองร้อนใน ภูมิอากาศแถบร้อน โดยแต่เดิมมีชาวมิวนาเป็นผู้ดำเนินการ มีชาวพื้นเมืองเป็นกรรมกร เพาะปลูกพืชผลเพื่อส่งเป็นสินค้าออก เช่น สวนยาง สวนมะพร้าว ไร่อ้อย ไร่สับปะรด" จาก ตัวอย่างพืชในความหมายข้างต้น แสดงให้เห็นว่าการปลูกพืชสวนหรือพืชไร่ประเภทใดของไทยก็ สามารถจะทำในลักษณะระบบการเกษตรแบบเดี่ยว หรือระบบการเกษตรขยายพื้นที่และ การเกษตรแบบไร่ขนาดใหญ่ได้ทั้งสิ้น ทั้งนี้ด้วยเป้าหมายเพื่อการค้าหรือธุรกิจส่งออกเหมือนกัน เพียงแต่การเกษตรแบบไร่ขนาดใหญ่จะมีเกณฑ์สำคัญ 3 ประการที่พอจะทำให้เห็นความ แตกต่างจากระบบการเกษตรอื่นได้บ้างไม่มากก็น้อย นั่นก็คือ (1) มีพื้นที่เพาะปลูกสูงกว่าเกณฑ์ กำหนดขั้นต่ำประมาณ 312.5-625 ไร่ (2) ต้องมีจุดมุ่งหมายสำคัญในการผลิตพืชเพื่อการตลาด ในประเทศและเพื่อการส่งออกและ (3) มีแผนการหรือการเตรียมการผลิตเชิงเทคนิค-

อุตสาหกรรมอย่างกว้างขวางเพื่อการตลาดและการผลิตพืชที่ตลาดต้องการ นอกจากนี้แล้ว ลักษณะทั่วไปที่ชัดเจนเกี่ยวกับการปลูกพืชเดี่ยวและเป็นพืชที่ผลิตเพื่อแปรรูป คัดคุณภาพ บรรจุ หีบห่อ และการส่งออกผลผลิต แล้วการทำระบบนี้ยังอาจมีส่วนช่วยเหลือท้องถิ่นหรือภูมิภาค ด้วยการจัดสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกหรือโครงสร้างพื้นฐานทางสังคมที่ยังขาดอยู่ เช่น ถนน ทางรถไฟ หรือระบบระบายน้ำสายหลัก ดังนั้นระบบการเกษตรไร่ขนาดใหญ่จึงมีค่าใช้จ่ายสูงมาก ทั้งนี้เพื่อสร้างบริการพื้นฐานดังกล่าวแล้วยังรับผิดชอบด้านจัดหาแรงงานทักษะจากต่างชาติ หลากหลายมาช่วยเสริมแรงงานท้องถิ่น พร้อมสวัสดิการสังคมที่จำเป็น ไม่ว่าจะเป็นที่อยู่อาศัย ดูแลความเป็นอยู่และสุขภาพและการศึกษาของครอบครัวแรงงาน เป็นต้น

อย่างไรก็ดี ยังมีระบบการเกษตรแบบขยายพื้นที่ในลักษณะที่ตรงข้ามกับที่ได้ อธิบายมาแล้วทั้งหมด กรณีที่เป้าหมายหลักไม่ใช่เพื่อการค้าหรือธุรกิจเกษตรเพื่อการส่งออก แต่เป็นระบบการเกษตรของไทยที่เกษตรกรรายเล็กหรือเกษตรกรรายจนได้ทำมาแต่ดั้งเดิมในพื้นที่ ที่ดินไม่อุดมสมบูรณ์หรือไม่มีทุนเพียงพอพัฒนาเทคโนโลยีและยังใช้แรงงานครัวเรือนส่วนใหญ่ ลักษณะเหล่านี้รัฐบาลไทยได้พยายามพัฒนาทุกแผนพัฒนาฯ เพื่อมุ่งเพิ่มผลผลิตและยกระดับ รายได้โดยใช้วิธีขยายพื้นที่เพาะปลูก หรือพื้นที่ผลิตมาโดยตลอดตั้งแต่แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 (พ.ศ.2530-2534) เป็นต้นมา นโยบายและการส่งเสริมพัฒนาของรัฐจึงมีความชัดเจนในการ เปลี่ยนแผนดำเนินการพัฒนาเทคโนโลยีทางการเกษตรและการลดต้นทุนการผลิตในพื้นที่ขนาดเล็กที่มีอย่างจำกัดต่อครัวเรือน คือ มีการใช้พื้นที่เต็มตามศักยภาพด้วยมาตรการที่เหมาะสมเชิง อนุรักษ์ ด้วยระบบการปลูกพืชหลากหลายชนิดตลอดปีหรือระบบการเกษตรแบบปลูกพืชผสม หรือการเกษตรแบบผสมพืชและสัตว์เป็นสำคัญ เพราะนอกจากช่วยเปลี่ยนระบบเกษตรจากแบบ ขยายพื้นที่มาเป็นระบบการเกษตรแบบเข้มข้น หรือ "intensive agriculture" แล้ว ยังช่วยลดความ เสี่ยงในการผลิตเพื่อบริโภคและเหลือขายมาจุนเจือครอบครัว แม้แต่ระบบการเกษตรแบบเดี่ยว หรือแบบไร่หรือสวนขนาดใหญ่ สำหรับการเกษตรแบบขยายพื้นที่เพื่อการค้าและการส่งออกก็ยังมี แนวโน้มให้เกิดความยืดหยุ่นด้วยการผลิตพืชให้มีความหลากหลาย หรือเปลี่ยนไปสู่พืชชนิดใหม่ที่ ตลาดต้องการและเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมได้เสมอ อาทิ เปลี่ยนจากสวนยางเป็นสวนปาล์ม น้ำมันหรือปลูกปาล์มน้ำมันเป็นพืชผสมกับยางพารา เป็นต้น

3.1.3 ระบบการเกษตรแบบเข้ม

การเกษตรระบบนี้นับว่าเป็นเป้าหมายของการส่งเสริมพัฒนาในทุกท้องถิ่นทั่ว ประเทศของรัฐบาลโดยจะเห็นได้อย่างชัดเจนทั้งนโยบายและแผนการตั้งแต่ช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 จนถึงปัจจุบัน ทั้งนี้เนื่องด้วยพื้นที่ถือครองทางการเกษตรมีจำกัดเมื่อเปรียบเทียบกับ

สัดส่วนกับการเพิ่มของประชากร หรือประมาณคนละ 2 ไร่ (คิดจากพื้นที่ถือครองทางการเกษตร ซึ่งรวมทั้งที่อยู่อาศัย ที่นา ที่พืชไร่ พืชผัก ไม้ผล ไม้ยืนต้น พืชหัว เลี้ยงสัตว์ ที่รกร้างและอื่น ๆ) หรือคิดเฉลี่ยเฉพาะที่นาเพียงคนละ 1 ไร่ (ข้อมูลคำนวณจากเอกสารสถิติการเกษตรเลขที่ 3/2545 กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และประชากรโลก 2003 Population-Reference Bureau ผลิตโดยวิทยาลัยประชากรศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) เท่านั้นในปัจจุบันนับว่าเป็นสัดส่วนที่เล็กมากเกินไปที่จะผลิตอาหารเลี้ยงดูประชากรให้เพียงพอในแต่ละปี ดังนั้นเมื่อพิจารณาแปลง หรือฟาร์มเกษตรและแปลงนาโดยเฉลี่ยของประเทศตามสถิติการเกษตรของประเทศปีเพาะปลูก 2544/45 ที่มีขนาดประมาณ 23.2 ไร่ และ 11.6 ไร่ ตามลำดับ หรือแปลงนามีขนาดเพียงครึ่งเดียว เนื้อที่ถือครองทางการเกษตรขนาดเล็กเช่นนี้ก็เป็นข้อบ่งบอกถึงความจำเป็นที่ประเทศไทยของเราต้องพิจารณาใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการผลิตในระบบการเกษตรแบบเข้มข้นหรือแบบประณีต คือ "intensive farming" หรือ "intensive agriculture" หรือ "intensive cultivation" ด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสมและได้รับการพัฒนายกระดับเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่องตลอดไป

พจนานุกรมศัพท์ภูมิศาสตร์อังกฤษ-ไทย ฉบับราชบัณฑิตยสถานได้พูดถึง "intensive cultivation" ว่าเป็น การเพาะปลูกพืชมากและต่าง ๆ ชนิดในเนื้อที่จำกัดที่มีประชากรอาศัยอยู่หนาแน่นมาก ประชากรจึงต้องทุ่มเทพลังงานของตนช่วยกันเพาะปลูกพืชด้วยวิธีการต่าง ๆ หรือพยายามเพิ่มเงินทุนให้มากขึ้นกว่าเดิมเพื่อจะได้มาซึ่งผลผลิตทางการเพาะปลูกในเนื้อที่จำกัดของตนให้เต็มทีตลอดรอบปีหนึ่ง ๆ ในการนี้ต้องอาศัยความสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติ หรือโดยใช้ปุ๋ย เพื่อเพิ่มโอชะในดินให้มากขึ้น และมักใช้แรงงานคนหรือสัตว์มากกว่าเครื่องจักร การเพาะปลูกแบบนี้จำเป็นสำหรับประเทศที่มีพื้นดินโอชะจำกัด ทุนน้อย วิทยาการไม่ก้าวหน้ามาก มีพลเมืองมาก เช่นในประเทศจีน อินเดีย หรือในประเทศที่มั่งคั่งมีความก้าวหน้าทางวิทยาการ แต่มีเนื้อที่จำกัดก็อาจใช้การเพาะปลูกแบบนี้ เช่น ประเทศทางชายฝั่งตะวันตกของทวีปยุโรป เป็นต้น ที่จริงแล้วประเทศไทยเราก็มีการทำการเกษตรแบบเข้มข้นทั้งเกษตรกรรมรายเล็กที่ผลิตทั้งเพื่อบริโภคและเหลือขาย หรือผลิตข้าวบริโภคและผลิตพืชเงินสดไว้ขาย และเกษตรกรรมรายใหญ่ที่ผลิตเพื่อการค้าโดยตรง ซึ่งรวมทั้งการผลิตเป็นวัตถุดิบของเกษตรแปรรูป หรือเกษตรอุตสาหกรรม และธุรกิจเกษตรส่งออก ระบบการเกษตรแบบเข้มข้นทั้งสองระดับนี้ปรากฏเป็นตัวอย่างทุกท้องถิ่น หรือทุกภูมิภาคของประเทศ แต่ไม่ว่าจะเป็นระดับเล็กหรือใหญ่ สิ่งที่เป็นเหมือนกันคือการพัฒนาเทคโนโลยีในกระบวนการผลิต ตั้งแต่การเลือกพื้นที่หรือการเตรียมพื้นที่ ด้วยเครื่องจักรกลทุนแรงทางการเกษตรที่เหมาะสมกับลักษณะดินและกายภาพของพื้นที่ การพัฒนาแหล่งน้ำด้วยระบบชลประทานเพื่อการเกษตรพร้อมระบบควบส่งน้ำและระบบน้ำแปลงเกษตร (การเกษตรชลประทาน) การคัดเลือกประเภทและพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ การใช้ปุ๋ยและยา

ปราบศัตรูพืช การเก็บเกี่ยวและการขนส่งผลผลิตจากแหล่งผลิตสู่ตลาด หรือถึงมือผู้บริโภค และถ้าเป็นกรณีธุรกิจการเกษตรจำเป็นต้องมีเทคโนโลยีด้านวิทยาการหลังเก็บเกี่ยวโดยเฉพาะการบรรจุหีบห่อ และการเลือกวิธีขนส่งที่สะดวกรวดเร็วปลอดภัยและลดต้นทุน เช่น รถหรือห้องเย็นหรือทางอากาศ เป็นต้น ปัจจัยทางเทคโนโลยีการเกษตรเหล่านี้เกษตรกรไทยจะนำมาใช้ประโยชน์ได้มากหรือน้อยก็ขึ้นอยู่กับเป้าหมายการผลิต พืช และสินค้า และบริการพื้นฐานทางสังคมกับนโยบาย สนับสนุนของทั้งภาครัฐและเอกชนเป็นสำคัญ ส่วนวิธีการที่เกษตรกรไทยใช้ในการทำเกษตรแบบเข้มข้นก็มีหลากหลายที่ชัดเจนและแพร่หลาย คือ การเกษตรแบบผสม การเกษตรแบบปลูกพืชหมุนเวียน และการเกษตรแบบปลูกพืชตลอดปี

(1) การเกษตรแบบผสม

สำหรับการเกษตรระบบนี้ตามพจนานุกรมศัพท์ภูมิศาสตร์ อังกฤษ-ไทย ฉบับราชบัณฑิตยสถานได้ใช้คำว่า "mixed farming" หมายถึง เกษตรกรรมแบบที่มีทั้งเพาะปลูกและเลี้ยงสัตว์ควบกันไป คำนี้ไม่ใช้ปนกับคำการเพาะปลูกผสม (mixed cultivation) ซึ่งหมายถึงการปลูกพืชหลาย ๆ ชนิดปนอยู่ในแปลงเดียวกันหรือในบริเวณเดียวกัน อย่างไรก็ตาม นักวิชาการเกษตรบางคนให้ความหมายของการเกษตรแบบผสมว่าเป็นการทำเกษตรตั้งแต่สองชนิดขึ้นไปในเวลาเดียวกันหรือในเวลาที่ยาวต่อเนื่องกัน และยังอาจหมายถึงการปลูกพืชรวมกับการเลี้ยงสัตว์หรือเพาะปลูกพืชหรือเฉพาะเลี้ยงสัตว์ชนิดเดียวกันด้วย เป้าหมายที่ใช้ประโยชน์ต่างกัน ระบบเหล่านี้พบเห็นได้ทั่วไปในภูมิภาคหรือท้องถิ่นต่าง ๆ ของประเทศตามความเหมาะสมกับกายภาพพื้นที่และสภาวะทางเศรษฐกิจหรือตลาดต้องการเป็นหลัก โดยเฉพาะเกษตรกรรายเล็กจะนิยมระบบนี้เป็นอย่างมาก เพราะต่างก็ยอมรับว่าเป็นระบบที่ลดความเสี่ยงมากกว่าจะปลูกพืชหรือเลี้ยงสัตว์เชิงเดี่ยวเพราะไม่มีอะไรจะเหลือให้บริโภคหรือขาย ถ้าพืชหรือสัตว์ชนิดนั้นถูกทำลายหรือเสียหายไปด้วยภัยธรรมชาติ โรคระบาด ราคาตกหรือขายไม่ได้เพราะผลผลิตล้นตลาด หรือสูญเสียหมดไปด้วยสาเหตุใดก็ตาม ดังนั้นแม้แต่เกษตรกรรายใหญ่หรือในพื้นที่ขนาดใหญ่เกษตรกรไทยมิใช่น้อยก็นิยมทำเกษตรผสมแบบเข้มข้นเช่นกัน ตัวอย่างการปลูกพืชเงินสดหรือพืชเศรษฐกิจ 2-3 ชนิด ต่อหลังการเก็บเกี่ยวข้าวนาปีในฤดูแล้งในภาคเหนือจากพืชไร่พืชสวนครัว อาทิ ถั่วเหลือง ถั่วลิสง กระเทียม หอมแดง มะเขือเทศ พริก ผักต่าง ๆ (ผักกาดขาว ผักกาดเขียว คะน้า บล๊อคคอรี ถั่วฝักยาว ฯลฯ) หรือการเกษตรพืชสวนประเภทไม้ผลยืนต้นประเภทต่าง ๆ ในภาคใต้และภาคตะวันออกเฉียงใต้ อาทิ มะม่วง เงาะ ทุเรียน ลำไย มังคุด หรือการปลูกพืชผสมกับการเลี้ยงสัตว์ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคตะวันตก อาทิ ข้าวโพด มันสำปะหลัง อ้อย ฝ้าย ละหุ่ง ร่วมกับปศุสัตว์วัวและควาย หรือการเกษตรไม้ยืนต้น

ร่วมกับการประมงทะเลในภาคใต้ ภาคตะวันออกเฉียงใต้ ภาคตะวันตกและภาคกลาง อาทิ ยางพารา ปาล์มน้ำมัน มะพร้าว กาแฟ ร่วมกับการเลี้ยงหรือการจับสัตว์น้ำทะเล กุ้ง หอย ปู ปลา อย่างไรก็ดี จากตัวอย่างในระดับท้องถิ่นหรือภูมิภาคที่ยกมาข้างต้นเป็นเพียงพื้นที่ที่พบหรือทำกันทั่วไป แต่ตามความเป็นจริงแล้วยังพบระบบการเกษตรแบบผสมดังตัวอย่างในท้องถิ่นหรือภูมิภาคอื่น ๆ ด้วย เช่น สวนไม้ผลยืนต้นผสมหลากหลายชนิดที่ภาคเหนือ โดยเฉพาะที่อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ หรือไม้ผลยืนต้นพืชเมืองหนาวหลากหลายชนิดในภาคเหนือตอนบน ที่อากาศหนาวเย็นเพียงพอหรือเหมาะสมเช่นจังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย หรือการปลูกพืชไร่ร่วมกับการเลี้ยงปศุสัตว์วัวเนื้อหรือวัวนม ร่วมกับพืชอาหารสัตว์ในภาคกลางตอนกลางเขตที่ดอนและแห้งแล้ง เช่น จังหวัดสระบุรี ลพบุรี หรือการปลูกหม่อนร่วมกับการเลี้ยงไหมในจังหวัดต่าง ๆ ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เช่น จังหวัดอุดรธานี และภาคตะวันตก เช่น จังหวัดกาญจนบุรี และการเลี้ยงวัวเนื้อร่วมกับวัวนมที่จังหวัดสระบุรี เป็นต้น

โดยสรุปแล้วการเกษตรแบบผสมนับว่ามีประโยชน์หรือข้อได้เปรียบ ทั้งด้านลดความเสี่ยงด้านการตลาดและราคาแล้ว ยังลดความเสี่ยงด้านการระบาดของโรคและศัตรูพืช และลดการสูญเสียธาตุอาหารประเภทเดียวกันมากเกินไป ดังนั้นจึงส่งผลต่อการวางแผนการจัดการทั้งกระบวนการผลิตและกาตจำแนกแจกจ่ายจนถึงมือผู้บริโภค ที่ต้องทำอย่างรอบคอบรัดกุมเหมาะสมล่วงหน้า อาทิ การเลือกประเภทพืชและสัตว์มาผสม ทุน แรงงาน และการใช้เครื่องจักรกลทุ่นแรง ความต้องการของตลาด รวมทั้งโรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปผลิตผลเกษตรต่อเนื่องเหล่านี้ต้องพร้อมและมีมาตรการแก้ไขป้องกันได้ในทุกกรณีที่อาจเกิดปัญหาขึ้นได้สำหรับการเลือกระบบการเกษตรแบบผสมทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่เชิงธุรกิจ

(2) การเกษตรแบบปลูกพืชหมุนเวียน

การเกษตรระบบนี้ที่จริงแล้วจะมีทั้งลักษณะที่เหมือนและลักษณะที่ต่างจากการเกษตรแบบผสม สำหรับความแตกต่างก็คือการปลูกพืชหมุนเวียนเป็นเพียงการปลูกพืชต่างชนิดต่อเนื่องกัน ในขณะที่พืชผสมจะต้องปลูกพืช 2-3 ชนิดในเวลาเดียวกันบนแปลงเดียวกัน พจนานุกรมศัพท์ภูมิศาสตร์อังกฤษ-ไทยฉบับราชบัณฑิตยสถานใช้คำว่า "crop rotation" สำหรับคำว่า การปลูกพืชหมุนเวียน หรือการเวียนพืช หมายถึง การเลือกปลูกพืชชนิดต่าง ๆ หมุนเวียนกันไปในปีหนึ่ง ๆ หรือสองสามปี เพื่อช่วยอนุรักษ์พื้นดินให้สมบูรณ์หรือเพื่อเป็นการปลูกพืชหลายชนิดตามความต้องการของตลาด เช่น ปีที่หนึ่งปลูกข้าว ปีที่สองปลูกข้าวโพด ปีที่สามปลูกพืชตระกูลถั่ว เป็นต้น นักวิชาการเกษตรที่ได้ยืนยันความหมายของการเกษตรแบบปลูกพืชหมุนเวียนไม่ต่างกันคือ เป็นการปลูกพืชตั้งแต่สองชนิดขึ้นไปสลับกันในพื้นที่ผืนหนึ่งในเวลาที่ต่อกัน ดังด้วย

อย่างที่พบเห็นได้ทั่วไปในภาคเหนือที่การเกษตรระบบนี้จะเริ่มด้วยพืชบริโภคหลัก คือ ข้าวในฤดูฝนต่อด้วยพืชเงินสดหรือพืชเศรษฐกิจที่ปลูกเพื่อขาย คือ พืชไร่หรือพืชผักสวนครัว แล้วแต่ความต้องการของตลาดและความเหมาะสมของกายภาพพื้นที่ในฤดูแล้งหนาวพืชเงินสดอาจปลูกหลายชนิดและอาจรวมพืชตระกูลถั่วอยู่ด้วยแล้วคือปลูกปีละ 2 ฤดูกาล แล้วต่อด้วยพืชตระกูลถั่วในฤดูแล้งร้อน 3 พืชต่อเนื่องหมุนเวียนเต็มพื้นที่ อย่างไรก็ตามการหมุนเวียนรายพืชดังกล่าวนี้พบได้ในทุกท้องถิ่นหรือทุกภูมิภาคจนปัจจุบัน และจัดเป็นระบบการเกษตรปลูกพืชแบบเดียว แต่การเกษตรแบบปลูกพืชหมุนเวียนยังมีการปลูกในลักษณะการเกษตรแบบผสมด้วยเช่นกัน คือ แต่ละแปลงใหญ่จะแบ่งเป็นแปลงย่อยปลูกพืช 2-3 ชนิด ในแต่ละฤดูกาลเพาะปลูก เช่น การปลูกพืช 3 แปลงครั้งแรก ส่วนการปลูกในครั้งที่สองจะใช้พืช 2 ชนิดในแปลงอื่น 2 แปลงมาแบ่งพื้นที่ปลูกข้าวมูลเวียนกัน

การเกษตรหมุนเวียนแบบเข้มที่เกษตรกรไทยทำกันอยู่ในท้องถิ่นต่าง ๆ โดยสรุปแล้วจึงไม่นับรวมการเกษตรแบบยังชีพที่หมุนเวียนพืชเป็นรายปีหรือย้ายที่ปลูกแปลงละปีของกลุ่มชาติพันธุ์บนพื้นที่สูงของประเทศ โดยมีช่วงพักไร่หรือทิ้งไร่ร้างให้คืนความอุดมสมบูรณ์ระยะเวลาหนึ่งดังอธิบายแล้ว แต่จะเป็นการเกษตรหมุนเวียนด้วยพืชเดียวและหรือพืชผสมแบบเข้มในพื้นที่ขนาดเล็กหรือที่มีจำกัดเป็นส่วนใหญ่และในพื้นที่ขนาดใหญ่ซึ่งมักจะเป็นฟาร์มปศุสัตว์ วัวเนื้อ วัวนม ผสมกับการปลูกพืชอาหารสัตว์ที่ปลูกหมุนเวียน อาทิ หญ้าพันธุ์ต่าง ๆ ถั่วเหลือง ข้าวโพด เป็นต้น การหมุนเวียนพืชเดียวกันก็ตาม นอกจากจะช่วยลดความเสี่ยงและเพิ่มรายได้ให้เกษตรกรแล้วประโยชน์ของระบบเองก็คือการช่วยอนุรักษ์ดิน ทั้งด้านความอุดมสมบูรณ์ของธาตุอาหารในดินและการป้องกันการระบาดของโรคพืชและแมลงศัตรูพืช ฉะนั้นกรณีนี้อาจช่วยประหยัดหรือลดต้นทุนการผลิตด้านค่าปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืชได้ไม่มากนักน้อยแต่ต้องพิจารณาพืชที่นำมาหมุนเวียนในด้านอายุ และชนิดของพืช ระบบรากของพืช และความสำคัญทางเศรษฐกิจของพืชหรือความต้องการของตลาดเป็นสำคัญ เช่น พืชที่มีอายุสั้นประมาณ 3-4 เดือนหรือเดือนครึ่ง (พืชข้าว พืชไร่ พืชผักสวนครัว) มากกว่าพืชอายุเก็บเกี่ยวยาวหรือเกินปี เป็นพืชที่ต้องการธาตุอาหารต่างกัน ปริมาณที่ต่างกัน และรากลึกต่างระดับเพื่อสามารถใช้แร่ธาตุในดินได้อย่างเต็มที่ทุกระยะความลึกของดินขณะที่รากชอนไชก็ช่วยพรวนดินไปในตัวด้วยนับว่าได้ช่วยรักษาดินให้อยู่ในสภาพเหมาะสม ใช้ประโยชน์ได้ตลอดเวลา และสุดท้ายเป็นพืชเศรษฐกิจที่ตลาดต้องการและได้ราคา เพื่อช่วยให้เกษตรกรลดความเสี่ยงในการแข่งขันและการถูกกดราคารวมทั้งต้องเก็บไว้รอราคาได้ดี เพียงแต่ระบบการเกษตรแบบนี้เกษตรกรต้องทำงานหนักตลอดปี ลงทุนสูงและวางแผนล่วงหน้าอย่างรัดกุมรอบคอบ แต่ผลที่ได้ก็นับว่าคุ้มค่า

(3) การเกษตรแบบปลูกพืชตลอดปี

การปลูกพืชตลอดปี (multiple cropping) จัดเป็นระบบการเกษตรแบบเข้มข้นประเภทหนึ่งที่มีลักษณะโครงสร้างของระบบที่เป็นเอกลักษณ์ คือ การปลูกพืชตั้งแต่ 3 ครั้งขึ้นไปในหนึ่งปีในพื้นที่เดียวกัน พืชที่นำมาปลูกอาจเป็นพืชตั้งแต่ 1-5 ชนิด ลักษณะของระบบนี้นักวิชาการเกษตรบางคนเรียกว่า การปลูกพืชสลับฤดู ซึ่งนอกจากจะปลูกพืชมากกว่าการปลูกพืชโดยทั่วไปแล้ว ยังจัดเป็นระบบที่ต้องมีการวางแผนตลอดปี และเมื่อพิจารณาลงไปโครงสร้างของทั้งระบบแล้ว การเกษตรแบบปลูกพืชตลอดปีเป็นได้ทั้งการเกษตรแบบผสมและการเกษตรแบบปลูกพืชหมุนเวียน และเป็นระบบการเกษตรชลประทาน เพราะเป็นระบบที่จำเป็นต้องมีน้ำเพียงพอสำหรับการปลูกพืชตลอดปีไม่น้อยกว่า 3 ครั้งหรือมากกว่า และจำเป็นต้องวางแผนล่วงหน้าโดยอาศัยความรู้ ความชำนาญ และประสบการณ์หลาย ๆ ด้านมาวิเคราะห์ร่วมกัน เพื่อผลได้จากการใช้ประโยชน์พื้นที่ที่มีจำกัดหรือในพื้นที่ผืนใหญ่อย่างมีประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจและนิเวศวิทยาไปพร้อม ๆ กันได้ นั่นก็คือตัวแปรหรือปัจจัยสำคัญที่นำมาพิจารณาในการวางแผนล่วงหน้าซึ่งไม่ต่างจากระบบการเกษตรแบบเข้มข้น ๆ ประกอบด้วย (1) การเลือกชนิดหรือประเภทของพืช (อาทิ อายุสั้น และมีระบบรากพืชต้นลึกต่างกัน และต้องการธาตุอาหารต่างกันปลูกสลับ) (2) ระยะเวลาในการดำเนินงาน (ทำตลอดปีและทำคาบเกี่ยวกันหรือทำเวลาเดียวกันในบางงานตลอดกระบวนการผลิต ตั้งแต่เตรียมดินและปลูกจนเก็บเกี่ยว และขนส่งสู่ตลาดและถึงมือผู้บริโภค) (3) การจัดการเรื่องน้ำ (ตลอดปีและโดยเฉพาะช่วงวิกฤตพืชต้องการน้ำและขาดน้ำในฤดูแล้ง ด้วยระบบชลประทานที่เหมาะสม อาทิ ฝาย เขื่อน อ่างเก็บกักน้ำ บ่อบาดาล เครื่องสูบน้ำ) (4) การบำรุงรักษาและอนุรักษ์ดิน (ด้วยพืชตระกูลถั่ว ปุ๋ยพืชสด-ปุ๋ยคอก-ปุ๋ยวิทยาศาสตร์ในสัดส่วนที่เหมาะสม และแก้ไขดินที่มีปัญหาคด-ด่าง) (5) การป้องกันศัตรูพืช (การเลือกชนิดพืชและคัดเมล็ดพันธุ์ การใช้สารเคมีป้องกันควบคุมเมล็ดพันธุ์ก่อนปลูกหรือใช้กำจัดเท่าที่จำเป็น) (6) การใช้แรงงานคนสัตว์-เครื่องจักรกลทุ่นแรง ในสัดส่วนที่เหมาะสมกับงาน) (7) การตลาด (นโยบายและความร่วมมือภาครัฐและเอกชนเพื่อสร้างความมั่นใจให้ผู้ผลิต) และ (8) การทดลองหรือทดสอบระบบจนได้ผลเป็นที่พอใจหรือเกิดประสิทธิภาพอย่างแท้จริง (ควรทดสอบระบบไม่น้อยกว่าสองรอบปี หรือจนเกิดความมั่นใจในการผลิต)

การเกษตรแบบปลูกพืชตลอดปีตามกระบวนการข้างต้น ได้มีการศึกษาและทดลองทำในแง่ที่ราบเชิงใหม่ที่มีระบบชลประทานของรัฐสงน้ำให้ได้ 3-5 ครั้งมาเกือบ 30 ปีแล้ว คือ กรณีที่ใช้พืชอายุ 90-120 วันจะปลูกซ้ำประมาณ 3 ครั้งในรอบปี โดยครั้งแรกจะนิยมผลิต

พืชบริโภคหลัก คือ ข้าวเหนียว (กรกฎาคม/สิงหาคม-ธันวาคม/มกราคม) ครั้งที่สองเป็นการผลิตพืชเงินสดหรือผลิตเพื่อขาย ประกอบด้วยพืชไร่พืชผักสวนครัวต่าง ๆ 1-6 ชนิดคือ ข้าวเจ้า ถั่วเหลือง ถั่วลิสง กระเทียม หอมแดง มันเทศ มันฝรั่ง มะเขือเทศ แตงโม (ธันวาคม/มกราคม-มีนาคม/พฤษภาคม) และครั้งที่สามเป็นการผลิตพืชเงินสดกลุ่มเกี่ยวกับครั้งที่สอง และส่วนใหญ่มักเป็นพืชตระกูลถั่วต่าง ๆ คือ ถั่วเหลือง ถั่วฝักยาว ถั่วลิสง และกระเทียม หรือผักต่าง ๆ (มีนาคม/พฤษภาคม-กรกฎาคม/สิงหาคม) กรณีที่เกษตรกรผลิตพืชซ้ำ 4-5 ครั้งในรอบปี พืชแรกก็ยังคงเป็นพืชบริโภคหลัก หรือข้าวเหนียวเช่นเดิม แต่พืชเงินสดที่ผลิตขายในครั้งที่ 2-5 จะประกอบด้วยพืชผักที่มีอายุสั้นประมาณ 45 วัน ติดต่อกัน 2-3 ครั้ง อาทิ ผักกาดขาว ผักกาดเขียว ผักกะหล่ำหัว ผักกะหล่ำดอก ผักคะน้า บร็อคโคลี่ เป็นต้น โดยเริ่มปลูกตั้งแต่ครั้งหลังหรือปลายตุลาคม (กรณีนี้ข้าวนาปีต้องเร่งปลูกตั้งแต่มิถุนายนหรือเก็บเกี่ยวให้เร็วขึ้นในตุลาคม) และสิ้นสุดการเก็บเกี่ยวพืชผักอายุสั้นเหล่านี้ที่ปลูกติดต่อกัน 3 พืชหรือ 3 ครั้ง (ครั้งที่ 2-4) ในปลายกุมภาพันธ์และผลิตหรือปลูกพืชเงินสดครั้งที่ 5 ซึ่งมักเป็นพืชตระกูลถั่วต่าง ๆ เช่นที่ ยกตัวอย่างแล้ว ระหว่างเดือนมีนาคม-พฤษภาคม ทั้งนี้เพื่อให้ทันเตรียมดินและหว่านกล้าปลูกข้าวนาปีของรอบปีถัดไปในเดือนมิถุนายน-กรกฎาคม เป็นต้น อย่างไรก็ตาม วิธีที่เกษตรกรใช้วิธีปลูกพืชคาบเกี่ยวเวลากันได้ด้วยการปลูกสลับแถวหรือสลับหว่าง หลังจากพืชแรกเริ่มโตพอเป็นร่วมเงาให้พืชที่ 2 และพืชที่ 3 จะปลูกแทนที่พืชที่ 1 หลังเก็บเกี่ยวแล้วสลับต่อกันไปเช่นนี้ พบว่าเกษตรกรสามารถปลูกได้ถึงปีละ 6 พืชหรือ 6 ครั้ง แต่การปลูกพืชสลับฤดูกาลตลอดปีลักษณะนี้เกษตรกรต้องทำงานหนักมากโดยไม่มีเวลาพักผ่อน การวางแผนล่วงหน้าสำหรับกระบวนการผลิตจนถึงมือผู้บริโภคตลอดจนมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาอุปสรรคที่อาจเกิดขึ้นได้ในทุกขั้นตอน และทุกเวลาของการผลิตและการจำแนกแจกจ่ายหรือการตลาด จึงเป็นสิ่งจำเป็นมากที่สุด และระบบชลประทานเพื่อการเกษตรพื้นฐานที่รัฐมีส่วนเอาประโยชน์โดยตรง จำเป็นต้องเร่งขยายให้ครอบคลุมพื้นที่เกษตรของประเทศให้ทั่วถึงมากที่สุด จากสถิติล่าสุดถึงสิ้นปี 2545 ยังคงเป็นเพียงร้อยละ 24.7 หรือไม่ถึง 1 ใน 4 ของเนื้อที่ถือครองทางการเกษตรของประเทศ ซึ่งนับว่าน้อยมาก จัดเป็นอุปสรรคสำคัญเบื้องต้นหรือพื้นฐานของการส่งเสริมพัฒนาระบบการเกษตรแบบเข้ม สำหรับการปลูกพืชตลอดปีให้ทำได้ในทุกภูมิภาคหรือทุกท้องถิ่นต่อไป

3.1.4 ระบบการเกษตรแบบธุรกิจและเกษตรอุตสาหกรรม

ปัจจุบันรัฐบาลได้ยอมรับถึงความสำคัญของภาคเกษตรที่เป็นฐานรากที่มั่นคงของวิถีชีวิตไทยตลอดมาทุกยุคสมัย โดยเฉพาะระบบการเกษตรแบบธุรกิจหรือธุรกิจการเกษตรที่รู้จักกันว่า "agribusiness" ซึ่งมีเป้าหมายเพื่อการค้าโดยตรงนั้น นับเป็นจุดยืนที่รัฐบาลและเกษตรกร

เองต้องมุ่งมั่นที่จะพัฒนาส่งเสริมและดำเนินการให้ได้ผลคุ้มค่ามากที่สุดในปัจจุบันและอนาคต ด้วยเทคโนโลยีที่มีการปรับปรุงแก้ไขให้ทันสมัยอยู่เสมอ ด้วยผลการศึกษาวิเคราะห์วิจัยจากทุก ส่วนและทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง สำหรับกระบวนการผลิต วิทยาการหลังเก็บเกี่ยว ปัจจัยทางกายภาพ พื้นที่ผลิต และปัจจัยทางเศรษฐกิจสังคม ที่รวมทั้งขนาดพื้นที่ผลิต ทุนและสินเชื่อเกษตร แรงงานทุกประเภท การขนส่ง และการตลาดทั้งตลาดในประเทศและระหว่างประเทศหรือ ตลาดโลก อย่างไรก็ตาม ภารกิจเกษตรไม่ได้มุ่งเน้นเฉพาะการขายผลิตผลสู่มือผู้บริโภคโดยตรง เท่านั้น แต่ยังมุ่งเน้นการขายผลิตผลเป็นวัตถุดิบของโรงงานแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป ก่อน จะนำไปใช้ประโยชน์หรือก่อนส่งถึงมือผู้บริโภค หรือการแปรรูปเพื่อเก็บรักษาและเพิ่มมูลค่า ภารกิจเกษตรในลักษณะหลังนี้ คือ การเกษตรอุตสาหกรรม หรืออุตสาหกรรมเกษตร หรือ เกษตรแปรรูป ซึ่งตรงกับคำว่า agro-industry หรือ agro-processing หรือ factory farming ดังนั้นถ้าทุกภูมิภาคหรือทุกท้องถิ่นของประเทศได้มุ่งพัฒนาระบบธุรกิจเกษตรที่มีทั้งระบบ การเกษตร และระบบอุตสาหกรรมต่อเนื่องกัน หรือรับช่วงกันทั้งเกษตรพืชและสัตว์เช่นนี้ นอกจากจะเพิ่มทั้งผลผลิตและรายได้แล้ว ยังช่วยให้ได้ใช้ผลิตผลทางการเกษตรเต็มตามศักยภาพ หรือเกิดการสูญเสียน้อยที่สุดในกระบวนการเกษตรในกระบวนการแปรรูปหรือการเก็บรักษา การ วิเคราะห์ระบบการเกษตรท้องถิ่น 6 ภาคภูมิศาสตร์จึงมุ่งเน้นระบบการเกษตรแบบธุรกิจ หรือ ภารกิจเกษตร เป็นสำคัญ

ธุรกิจเกษตร จัดเป็นรูปแบบของการเกษตรสมัยใหม่ที่ยอมรับกันว่าเพิ่งเริ่มมา เมื่อหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 หรือประมาณ 60 มาแล้ว อาจกล่าวได้ว่าเป็นการปฏิวัติทาง การเกษตรครั้งที่สองหลังจากปฏิวัติครั้งแรกซึ่งเกิดหลังการปฏิวัติอุตสาหกรรมเมื่อต้นศตวรรษที่ 18 เพราะได้เกิดการเปลี่ยนแปลงกระบวนการทางเศรษฐกิจการเกษตรอย่างเต็มที่ในประเทศที่ พัฒนาแล้ว ไม่ว่าจะเป็นการขยายฟาร์มให้ใหญ่ขึ้น การใช้ทุนแบบเข้มข้น การใช้เทคโนโลยีก้าว หน้าที่ทันสมัยและความชำนาญของเกษตรกร ยิ่งกว่านั้นเกษตรกรยังรู้จักพิจารณาและวิเคราะห์ ตัวแปรหรือปัจจัยในกระบวนการผลิตดังกล่าวประกอบการตัดสินใจเลือกพัฒนาเป็นธุรกิจ การเกษตรที่ได้ผลกำไร ขณะเดียวกันเกษตรกรเหล่านี้ต้องรู้จักโครงสร้าง หรือลักษณะของระบบนี้ เชิงเศรษฐกิจการเกษตรที่แยกย่อยออกเป็น 7 ระบบคือ (1) ปัจจัยการผลิต (ที่ดิน ทุน แรงงาน เครื่องจักรกลการเกษตรพันธุ์พืชและสัตว์) (2) การผลิต (ปัจจัยการผลิต สินค้าเกษตร) (3) การตลาดหรือการจัดหาสินค้าเกษตร (นำสินค้าหรือผลิตผลจากแหล่งผลิตส่งเป็นวัตถุดิบให้ โรงงานแปรรูปหรือส่งออกหรือส่งจำหน่ายพ่อค้าหรือผู้บริโภคโดยตรง) (4) การแปรรูปสินค้า เกษตร (เพื่อเปลี่ยนสภาพสินค้าตามความต้องการของผู้บริโภคภายในและต่างประเทศ) (5) การ จัดจำหน่ายสินค้าเกษตร (ทั้งแปรรูปและไม่แปรรูปและผลผลิตพลอยได้ที่ขายส่งและขายปลีก)

(6) การส่งออกสินค้าเกษตร (เพื่อหารายได้หรือมูลค่าเพิ่มและเงินตราต่างประเทศ) และ (7) สินเชื่อการเกษตร (ทุนในการผลิตและดำเนินการทุกระบบ 1-6 ให้ต่อเนื่องด้วยดี) การที่เกษตรกรผู้ทำธุรกิจในระบบนี้ต้องใช้ความรู้ความสามารถหลากหลายสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องทั้ง 7 ระบบย่อยดังกล่าว ไม่ว่าจะเป็นด้านวิชาการเกษตร ด้านเศรษฐศาสตร์ ด้านอุตสาหกรรม ตลอดจนการจัดการการเงินและการบัญชี และการตลาด หรือแม้แต่ทางด้านสังคมและการเมือง ดังนั้นรัฐบาลจึงจำเป็นต้องเข้ามามีบทบาทช่วยเหลือสนับสนุนการพัฒนารวมทั้งวิทยาการก้าวหน้าต่าง ๆ หรือเทคโนโลยีทางการเกษตรใหม่ ๆ อย่างไรก็ดีสำหรับประเทศไทยแล้วนโยบายของรัฐในการสนับสนุนการเกษตรแบบธุรกิจได้เริ่มชัดเจนตั้งแต่แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2525-2529) เป็นต้นมาที่รัฐได้แยกพัฒนาการเกษตรของเกษตรกรตามระดับความเจริญก้าวหน้าของเศรษฐกิจ คือ การเกษตรล้าหลัง การเกษตรปานกลาง และการเกษตรก้าวหน้า ซึ่งก็เป็นที่แน่นอนว่าธุรกิจการเกษตรที่ปฏิบัติอยู่ในประเทศพัฒนาแล้วในยุโรปและอเมริกาจะเกิดหรืออยู่ในกลุ่มเกษตรก้าวหน้าของไทยได้ก่อน เพราะมีคุณลักษณะสอดคล้องกันอยู่แล้ว คือ เป็นเกษตรเพื่อการค้าโดยตรงที่มีการใช้เทคโนโลยีขั้นสูงกว่า ตลอดจนมีการลงทุนสูงและผลิตเป็นจำนวนมาก โดยคำนึงถึงคุณภาพหรือควบคุมคุณภาพเพื่อยกระดับการส่งออกในตลาดระหว่างประเทศหรือตลาดโลก และต่อมาในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2530-2534) และฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539) รัฐบาลได้เน้นอย่างชัดเจนถึงแผนพัฒนาทางระบบการผลิต การตลาด และการสร้างงาน ที่มีหลักการสำคัญ 3 ประการในการจัดระบบการพัฒนาการผลิตและการตลาดให้เชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบครบวงจร คือ (1) การจัดระบบภายในประเทศให้ลดความเสี่ยงจากความแปรปรวน และความไม่แน่นอนของสถานการณ์ด้านการตลาด (2) การเพิ่มบทบาทของภาครัฐบาลในการศึกษาและติดตามผลการเคลื่อนไหวของตลาดต่างประเทศ และ (3) การปรับเปลี่ยนแปลงโครงสร้างระบบการผลิตที่มีกลยุทธ์ ผลิตเพื่อขาย กระจายการผลิตสินค้า พัฒนาการตลาด และการปรับปรุงระบบบริหารการผลิตและการตลาด ซึ่งมุ่งให้ประโยชน์แก่ผู้ผลิตและผู้ส่งออกรายเล็กและรายใหญ่ที่มีส่วนในการสนับสนุนการพัฒนาระบบการผลิตและระบบการตลาด ตามกลยุทธ์หลักดังกล่าวอย่างทั่วถึงเป็นธรรม ครบวงจร และสอดคล้องกับกติกาการค้าสากล เพื่อเป็นการเสริมสร้างประสิทธิภาพการแข่งขันด้านการตลาดในตลาดโลก ประกอบกับการปรับปรุงระหว่างการตลาดสินค้าเกษตรให้เป็นประโยชน์แก่ทั้งผู้ผลิต ผู้ส่งออกและผู้ประกอบการอย่างแท้จริง

สำหรับในช่วงแผนพัฒนาฯ สองฉบับหลัง คือ แผน 8 (พ.ศ. 2540-2544) และแผน 9 (พ.ศ. 2545-2549) หรือช่วงปัจจุบัน หลังจากมีการปรับแผน 8 ตั้งแต่กลางปีแรก (พ.ศ. 2540) รวมทั้งการปรับโครงสร้างทางเศรษฐกิจและการเกษตรโดยตรง (เนื่องจากการเกิดภาวะวิกฤต

เศรษฐกิจจำเป็นต้องขอรับความช่วยเหลือกองทุนการเงินระหว่างประเทศ หรือ IMF และรับพันธกรณีที่จะปฏิบัติตามแผนฟื้นฟูเศรษฐกิจที่ได้ตกลงร่วมกัน) รัฐได้เน้นการพัฒนาเกษตรแปรรูปเสริมจากแผน 6 และแผน 7 ด้วยการ (1) เร่งรัดการจัดตั้งตลาดซื้อขายสินค้าเกษตรล่วงหน้าเพื่อเป็นเครื่องมือการวางแผนการผลิต การลดความเสี่ยง ความผันผวนด้านราคา มาตรฐานคุณภาพและปริมาณวัตถุดิบที่ป้อนโรงงานได้อย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างความมั่นใจในประสิทธิภาพของเกษตรอุตสาหกรรม (2) เร่งรัดจัดตั้งศูนย์ประสานงานเพื่อพัฒนาระบบความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชนให้สามารถร่วมมือกับประเทศที่มีแหล่งวัตถุดิบการเกษตร หรือประเทศที่เป็นแหล่งถ่ายทอดวิทยาการแปรรูปผลผลิต และผลิตภัณฑ์เกษตรอุตสาหกรรมของไทยได้ (3) พิจารณาตั้งสถาบันเฉพาะอุตสาหกรรมสำหรับสินค้าเกษตรที่มีศักยภาพเป็นองค์กสิวิสาหกิจ เช่น สถาบันการยางและผลิตภัณฑ์ยาง เพื่อประสานงานและดำเนินงานอย่างครบวงจรของกระบวนการผลิต จนถึงการจัดรูปแบบและบรรจุภัณฑ์ออกจำหน่าย และ (4) พิจารณาทบทวนปรับโครงสร้างภาษีให้เอื้ออำนวยต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมเกษตร และการแปรรูปสินค้าเกษตรและให้จูงใจด้านการเงินด้วย นอกจากนี้รัฐก็ได้ให้มี (5) การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตและการแปรรูปการเกษตรเพื่อสนับสนุนการส่งออกที่เป็นระบบที่ประกอบด้วย (5.1) วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตรประเภทใหญ่ ๆ จากวัตถุดิบที่มีมาก เช่น ข้าว ยางพารา มันสำปะหลัง และอื่น ๆ (5.2) เร่งรัดการแปรรูปผลิตภัณฑ์พืชสมุนไพรทั้งที่ใช้เป็นยาป้องกันรักษาโรคและเป็นอาหารเสริมสุขภาพ ให้เป็นวัตถุดิบแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์จำหน่ายในประเทศและส่งออก และ (5.3) เร่งรัดการวิจัยและพัฒนาพันธุ์พืชพันธุ์สัตว์ที่มีศักยภาพในการแข่งขันในตลาดโลก ให้มีผลผลิตและต้านทานโรคสูง และพัฒนาสารชีวภาพการเกษตรเพื่อลดปัญหาสารพิษตกค้างตามมาตรฐานสากล และตามเงื่อนไขข้อตกลงจากองค์การค้าโลกหรือ WTO (World Trade Organization)

3.1.5 ระบบการเกษตรนิเวศ

ระบบการเกษตรนิเวศเชิงคุณภาพและผลิตผลเกษตรเชิงคุณภาพปัจจุบันว่าเป็นเรื่องที่ทั่วโลกให้ความสำคัญ และนำมากำหนดเป็นข้อกีดกันทางการค้าในตลาดโลก โดยเฉพาะการส่งออกสินค้าเกษตรเข้าสู่ตลาดของชาติที่พัฒนาแล้ว ดังที่อธิบายแล้วในบทที่ผ่านมาเกี่ยวกับธุรกิจการเกษตร ดังนั้น นโยบายของรัฐในแผนพัฒนาฯ ฉบับปัจจุบันหรือฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549) จึงเน้นหรือให้ความสำคัญกับการเกษตรที่มีการควบคุมหรือมีระบบการจัดการด้านคุณภาพและมาตรฐานสิ่งแวดล้อม และขณะเดียวกันก็จะช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในประเทศไปพร้อม ๆ กันด้วย ในการนี้ ระบบการเกษตรที่มีคุณลักษณะเพื่อคุณภาพโดยตรงก็คือ

ระบบการเกษตรนิเวศ หรือ ecological agriculture หรือระบบการเกษตรชีวภาพ คือ bio-agriculture หรือระบบการเกษตรธรรมชาติ คือ natural farming หรือระบบวนเกษตร คือ agroforestry เหล่านี้เป็นระบบที่พบเห็นได้ในท้องถิ่นหรือภูมิภาคต่าง ๆ แต่ยังปฏิบัติกันในพื้นที่เฉพาะ และยังไม่ได้ทำเป็นธุรกิจการเกษตรขนาดกลางหรือขนาดใหญ่เพื่อการส่งออก ยกเว้นเฉพาะวนเกษตรที่เลือกไม้ยืนต้นและพืช หรือสัตว์เศรษฐกิจมาดำเนินการในระบบได้ตามตลาดต้องการ ก็สามารถพัฒนาเป็นการค้าหรือเป็นธุรกิจการเกษตรได้ แม้โดยหลักการทั่ว ๆ ไปของการเกษตรนิเวศจะไม่มีเป้าหมายหลักเชิงธุรกิจหรือเศรษฐกิจในระยะเริ่มต้นก็ตาม เพราะเป็นระบบที่ตระหนักถึงความสมดุลของธรรมชาติและคุณภาพชีวิตเป็นอันดับแรก และธุรกิจเป็นอันดับรอง ดังนั้นในระยะหลังที่ระบบการเกษตรได้รับผลกระทบจากการพัฒนาทางเศรษฐกิจหลังการปฏิวัติทางอุตสาหกรรมและทางเกษตรกรรมที่มุ่งเน้นการผลิตเพื่อเป็นวัตถุดิบในโรงงานอุตสาหกรรมและธุรกิจการส่งออก จนเกิดการพึ่งพิงปัจจัยและเทคโนโลยีในกระบวนการผลิตหลากหลายซับซ้อน อันนำมาซึ่งปัญหามลภาวะและสารเคมีตกค้างในพื้นที่ผลิต ผลผลิต หรือในห่วงโซ่อาหาร ปัจจุบันหลายฝ่ายที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะผู้บริโภค นักวิจัยและนักวิชาการเกษตรได้ตระหนักถึงภัยอันมหาศาลของระบบการเกษตรสมัยใหม่ดังกล่าว และเริ่มกลับมาให้ความสนใจเกษตรไร้สารพิษหรือปลอดสารพิษ กล่าวรวม ๆ ก็คือ เกษตรนิเวศหรือเกษตรอินทรีย์ (organic farming หรือ organic agriculture) กันอย่างแท้จริงในช่วง 1-2 ทศวรรษหลัง และกำลังอยู่ในความสนใจที่จะพัฒนาเพื่อให้ประโยชน์แพร่หลายมากขึ้น และนำแนวปฏิบัติกับพื้นที่บางประการของระบบนี้ เช่น เทคโนโลยีทางชีวภาพไปใช้กับระบบการเกษตรให้มากขึ้น เพื่อให้เกิดคุณภาพทั้งผลิตภัณฑ์หรือสินค้าเกษตร ความอุดมสมบูรณ์ของพื้นที่ผลิต หรือสภาพแวดล้อมโดยส่วนรวม และที่สำคัญคือได้รับการยอมรับ หรือไม่ถูกกีดกันการส่งออกสินค้าเกษตรเข้าตลาดโลกลูกค้าสำคัญของไทยทั้งในอเมริกา (สหรัฐอเมริกา) ยุโรป (ประเทศสมาชิกสหภาพยุโรป - EU) และเอเชีย (ญี่ปุ่น และสิงคโปร์) เป็นต้นระบบการเกษตรนิเวศที่มีการเรียกชื่อแตกต่างกันไปหลากหลายข้างต้นนั้น พบว่ามีทำกันในภูมิภาคต่าง ๆ ของประเทศ และพอสรุปเป็นหลักเกณฑ์สำคัญของระบบได้ดังนี้

(1) ระบบการเกษตรธรรมชาติ หรือเกษตรชีวภาพ หรือเกษตรอินทรีย์

การเกษตรระบบนี้พอจะนำมากล่าวรวมเป็นเกณฑ์กลางด้วยกันได้ เนื่องด้วยมีลักษณะและเป้าหมายในการผลิตไม่ต่างกัน คือจัดเป็นการเกษตรนิเวศที่ทุกอย่างต้องเป็นธรรมชาติหรือกลับไปหาธรรมชาติหรือเป็นการฟื้นฟูธรรมชาติหลักการสำคัญคือ (1.1) ไม่มีการใช้ปุ๋ยเคมี และบางระบบก็ไม่มีแม้แต่การทำปุ๋ยหมัก แต่จะใช้เพียงปุ๋ยพืชสดด้วยการปลูกพืชตระกูลถั่วคลุมดินและให้ฟางคลุมดิน ผสมกับปุ๋ยคอกคือมูลสัตว์ที่เลี้ยง (มูลเป็ด-ไก่-หมู-วัวและควาย) (1.2) บาง

ระบบไม่มีการไถพรวนดิน เพราะการแทรกซ้อนของรากพืชและการกระทำของจุลินทรีย์และสัตว์เล็ก ๆ รวมทั้งไส้เดือนจะช่วยพรวนดินไปในตัวอยู่ตลอดเวลา (1.3) ไม่มีการกำจัดวัชพืชโดยการไถสารเคมีใด ๆ ทั้งสิ้น เพราะวัชพืชมีบทบาทสำคัญสร้างความอุดมสมบูรณ์ให้แก่ดิน จึงแค่ควบคุมด้วยพืชและฟางคลุมดินตามหลักการแรก พร้อมปล่อยน้ำเข้าแปลงเพาะปลูกครั้งคราวเพื่อช่วยควบคุมแทนการกำจัดโดยตรง (1.4) ไม่มีการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืช คือ ไม่ใช้ยาฆ่าแมลงและโรคพืชใด ๆ ทั้งสิ้น เพื่อป้องกันสารพิษตกค้างในวงโซ่อาหาร ที่จริงหลักการทั้ง 4 ประการนี้ ศาสตราจารย์มาซาโนบุ ฟูกูโอกะ นักวิจัยจุลชีววิทยาชาวญี่ปุ่น ได้ใช้ปฏิบัติกับระบบการเกษตรธรรมชาติของท่านมามากกว่า 60 ปีแล้ว และได้พิมพ์เผยแพร่ข้อมูลในหนังสือ The One Revolution มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2518 ก่อนที่จะแปลเป็นภาษาไทยในปี พ.ศ. 2532 ในหนังสือของท่านได้นำเสนอการเกษตรธรรมชาติ นาข้าว (3.1 ไร่) แบบนาหว่าน ข้าวเจ้าในฤดูใบไม้ร่วงและใบไม้ผลิ สลับกับข้าวบาร์เลย์และข้าวไรย์ในฤดูหนาว ร่วมกับธัญพืชและพืชอาหารอื่น ๆ สวนลุ่มบริเวณเชิงเขาใกล้บ้าน 3.9 ไร่ และค่อย ขยายจนมีขนาด 31.1 ไร่ โดยปลูกล้มหลากหลายพันธุ์ในดงไม้พุ่มที่ถางออกบ้าง และไม่มีการตัดแต่งกิ่งใบ นอกจากนั้นยังปลูกไม้พื้นบ้านหลากหลายพันธุ์ อาทิ สน สาลี่ เชอร์รี่ ร่วมกับไม้พันธุ์จากต่างประเทศโตเร็ว หยั่งรากลึกลงในดินช่วยตรึงไนโตรเจนและบำรุงดิน เช่น อคาเซียจากออสเตรเลีย นำมาปลูกปะปนกับต้นล้ม ซึ่งสามารถปรับตัวเติบโตและออกผลดีทุกปี นอกจากนี้ฟูกูโอกะยังทำสวนผัก คือ ปลูกผักสวนครัวหลังบ้านไว้บริโภค และยังขยายไปในพื้นที่สวนล้ม และที่ว่างริมฝั่งน้ำกับที่ดินโล่งว่างไม่ได้ประโยชน์ ก็จะหว่านเมล็ดผักไปทั่ว หรือแม้แต่บนพื้นที่ที่มีวัชพืชและพืชคลุมดินตระกูลถั่วซึ่งช่วยคลุมเมล็ดให้งอกได้ดี โดยไม่ถุ่นกการ รบกวน แต่ผักบางชนิดจำเป็นต้องปลูกในแปลงเพาะก่อนย้ายลงดิน เป็นต้น

ลักษณะการเกษตรธรรมชาติรูปแบบบริสุทธิ์เช่นนี้ เป็นที่สนใจของนักวิชาการไทยเป็นอย่างมาก แต่การนำไปปฏิบัติในพื้นที่ยังน้อยมาก ส่วนใหญ่จะเป็นการรวมกลุ่มกันทำของเกษตรกรท้องถิ่นในแนวฟื้นฟูธรรมชาติ หรืออาจจะเรียกว่าเป็นระบบการเกษตรนิเวศแบบผสม อาทิ พืชล้มลุก-ไม้ผล-บ่อปลา(น้ำจืด)-การเลี้ยงปลาในนาข้าว-การเลี้ยงไก่พันธุ์พื้นเมือง-การเลี้ยงหมู-การทำสวนครัวชีวภาพ ฯลฯ รวมทั้งการฝึกอบรมการทำและการใช้ประโยชน์ปุ๋ยคอกและปุ๋ยหมัก นอกจากปุ๋ยพืชสดแทนปุ๋ยเคมี คือ เน้นการใช้เทคโนโลยีชีวภาพในการผลิตทางการเกษตรเป็นหลักการสำคัญของระบบนี้ เพื่อคืนความชุ่มชื้นและความสมดุลให้กายภาพพื้นที่และคุณภาพชีวิตของคนในท้องถิ่นรวมทั้งผู้บริโภคโดยส่วนรวมที่จะได้บริโภคอาหารปลอดสารพิษและมีคุณค่าแก่ร่างกายโดยตรง

(2) ระบบวนเกษตร

ระบบวนเกษตรเป็นเกษตรนิเวศอีกระบบหนึ่งที่ปฏิบัติกันมาดั้งเดิมในหลายประเทศ โดยเฉพาะสหภาพพม่าเพื่อนบ้านของเราได้เริ่มใช้ระบบนี้เป็นประเทศแรก ด้วยการให้ราษฎรปลูกไม้สักปนกับพืชสิกรรมบนภูเขา หลังจากนั้นลักษณะโครงสร้างของระบบที่ไม่เคยเปลี่ยนนั่นก็คือ องค์ประกอบสำคัญของระบบต้องมีไม้ยืนต้นประเภทใดก็ได้เป็นเสมือนตัวแทนของคำว่า "วน" หรือป่า และพืชเกษตรล้มลุกเป็นตัวแทนของคำว่า "เกษตร" ดังนั้นระบบนี้ก็จะพัฒนามาเป็น "ระบบวนเกษตร" ที่รู้จักกันในปัจจุบัน จึงมีผู้เรียกกันหลากหลาย อาทิ ระบบไร่นาป่าผสม หรือระบบไร่นาสวนผสม และยังมีเรียกเฉพาะอีกมากมาย ดังจะสรุปพอเป็นสังเขปต่อไป ส่วนความหมายหรือคำจำกัดความที่อธิบายถึงระบบวนเกษตรในปัจจุบันจะมีพูดถึงกันอย่างกว้างขวาง แต่ก็พอสรุปได้ว่า วนเกษตร คือ ระบบการจัดการที่จะเพิ่มผลผลิตทั้งหมดในพื้นที่แห่งนั้น รวมทั้งพืชผลทางกสิกรรม พืชผลทางป่าไม้ ต้นไม้ และปศุสัตว์ จะเป็นการต่อเนื่องหรือสลับกันตาม ทั้งนี้หมายถึงในหนึ่งหน่วยพื้นที่และการดำเนินการจะต้องเป็นไปตามความต้องการของราษฎรในท้องถิ่นนั้น (อ้างใน วันเพ็ญ สุรฤกษ์ 2538) ได้อธิบายถึงระบบเฉพาะที่เป็นหลักพื้นฐานของวนเกษตร 3 ระบบคือ (1) ระบบปลูกป่า-นาไร่ (2) ระบบปลูกป่า-หญ้าเลี้ยงสัตว์ (3) ระบบเลี้ยงสัตว์ปลูกป่า-นาไร่ ส่วนการดำเนินการจะใช้ระบบใดระบบหนึ่งหรือผสมสองระบบหรือใช้ทั้งสองระบบก็ได้ ตามความเหมาะสมกับสภาพของดินและสิ่งแวดล้อมทางสังคมเศรษฐกิจของคนในพื้นที่ตามเป้าหมาย นอกจากนี้ก็ยังมีระบบวนเกษตรย่อย ๆ อีกหลายระบบ อาทิ ระบบปลูกป่าการเกษตรพืชหรือสัตว์ ประเภทการเลี้ยงกิ้ง-หอย-ปู-ปลา-ปลูกหม่อนเลี้ยงไหม-เลี้ยงผึ้ง เพาะเลี้ยงสัตว์ป่า ปลูกไม้สมุนไพร และปลูกไม้เพื่อทำเยื่อกระดาษ เป็นต้น

(2.1) ระบบปลูกป่า-นาไร่ ชนิดของไม้ที่แนะนำ 5 ลักษณะคือ (1) ไม้ทนแล้งได้ดี (กระถินพิกมาน ขี้เหล็ก นุ่น ประดู่ มะขาม ฯลฯ) (2) ไม้กึ่งทนแล้ง (กระถินณรงค์ ช้อน นนทรี พะยอม ฯลฯ) (3) ไม้ไม่ทนแล้ง (ทุเรียน สะตอ ยางพารา ฯลฯ) (4) ไม้ทนดินเค็ม (กระถินพิกมาน มะขวิด มะตูม มะรุม ฯลฯ) และ (5) ไม้ปลูกบริเวณดินเปรี้ยวหรือมีค่า pH ต่ำ (ไม้พื้นเมืองเดิม เช่น กันเกรา และเสม็ดขาว ไม้ต่างประเทศ เช่น สนประดิพัทธ์ และยูคาลิปตัส ฯลฯ) ไม้เหล่านี้ใช้ประโยชน์ได้มาก ทั้งเนื้อไม้ เปลือก ใบดอก ยาง ผลเป็นอาหาร เป็นยาสมุนไพร เป็นอาหารคนหรือสัตว์ ใช้ทำที่อยู่อาศัย ทำเชื้อเพลิง และเป็นไม้โตเร็ว ปลูกง่าย นอกจากนี้ไม้ยืนต้นหรือไม้ผลที่ปลูกปนกับไม้ป่า จะช่วยเสริมรายได้และคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้กับระบบวนเกษตรแบบการปลูกป่า-นา

ไร่ได้อย่างดี อาทิ กาแฟ ชาหรือเมี่ยง ขนุน เงาะ มะม่วง ทุเรียน มังคุด ลิ้นจี่ ลำไย กระถินบ้าน เป็นต้น

(2.2) ระบบปลูกป่า-หญ้าเลี้ยงสัตว์ การปลูกป่าในระบบนี้เพื่อใช้ส่วนต่าง ๆ ของต้นเลี้ยงปศุสัตว์และปลูกหญ้าเสริม สัตว์เลี้ยงในสวนป่าที่แนะนำ คือ แพะและแกะ สำหรับเกษตรกรรายเล็กหรือมีทุนน้อยกว่าหรือยากจน และวัฒนธรรมสำหรับเกษตรกรที่มีทุนสูงกว่า ตลอดจนมีการใช้เทคโนโลยีที่สูงหรือก้าวหน้าและซับซ้อนมากขึ้น และรายได้ก็สูงขึ้นเช่นเดียวกัน หญ้าอาหารเลี้ยงสัตว์แนะนำส่วนใหญ่คือหญ้าทนแล้งและทนร่วมเงาได้จนถึงมีแสงรำไร โดยเป็นทั้งหญ้าและถั่วจากต่างประเทศ (หญ้างินนิ กรีนแพนิก รุชี และถั่วลาย) และถ้าเป็นพื้นที่สวนป่าที่มีปริมาณฝนสูง 1,800-2,000 มม./ปี ก็แนะนำให้ปลูกหญ้าคุณภาพดี คือ เนเปียร์ และหญ้าขน ซึ่งเหมาะสมกับสภาพดินฟ้าอากาศของไทยมาก ส่วนหญ้าและถั่วพื้นเมืองที่ขยายพันธุ์ได้ดีทั้งบริเวณป่าเต็งรังหรือป่าแดงหรือป่าแพะและป่าผสมผลัดใบ เพื่อปล่อยสัตว์เข้าไปหาอาหารหรือแทะเล็มหญ้าและถั่วในแปลงหมุนเวียน โดยมีช่วงกลับมาใช้แปลงเดิมสั้นขึ้นตามลำดับ กรณีดินและฝนดีหญ้าจะออกแน่น คือประมาณ 3 ถึง 3 เดือนครั้ง มากกว่าเดือนครั้งถึง 2 เดือน และเพียงเดือนครั้งหรือ 45 วัน เป็นต้น

(2.3) ระบบปลูกป่า-นาไร่-เลี้ยงสัตว์ เป็นระบบวนเกษตรแบบเข้มมากกว่า 2 ระบบแรก (มากกว่า 2.1 และ 2.2) และย่อมส่งผลดีต่อระบบนิเวศ และเกษตรกรผู้ปฏิบัติที่ได้รับประโยชน์โดยตรงจาก ปศุสัตว์ (เนื้อ ขน หนัง มูลสัตว์) พืชสิกรวมหรือพืชเลี้ยงสัตว์ (อาหารของมนุษย์และสัตว์ และส่งปุ๋ยกลับลงดิน) และจากการปลูกป่าหรือต้นไม้ (ที่อาศัยเชื้อเพลิง อาหารของมนุษย์และสัตว์ ยารักษาโรค ป้องกันภัยธรรมชาติ เพื่อผลผลิตทางสิกรวม รากยังลึกลึกสามารถนำความอุดมสมบูรณ์ขึ้นมายังดินผิวหน้าได้) โดยทำเป็นระบบย่อย หรือมีการดำเนินการเป็น 4 รูปแบบคือ

(2.3.1) การปลูกป่า-นาไร่-เลี้ยงสัตว์แบบแบ่ง 4 แปลง ประกอบด้วย แปลงธัญพืช แปลงธัญพืชปนป่าไม้ แปลง 3 และแปลง 4 ปลูกป่าไม้ปนเลี้ยงสัตว์

(2.3.2) การปลูกป่า-นาไร่-เลี้ยงสัตว์ปนกัน ในแต่ละเขต หรือแต่ละแปลงที่ประกอบด้วยไม้ยืนต้น ธัญพืชหรือพืชอาหาร ด้วยระบบชลประทานและเลี้ยงสัตว์

(2.3.3) การปลูกป่า-นาไร่-เลี้ยงสัตว์แบบปลูกป่าเป็นแนว เป้าหมายสำคัญให้ราษฎร หรือเกษตรกรมีไม้ใช้เป็นวัสดุปลูกบ้าน เป็นอาหารสัตว์และเชื้อเพลิง โดยไม่ไปรบกวนป่าธรรมชาติหรือป่าสงวน โดยมีรัฐร่วมให้ความรู้และแนะนำวิธีการและการบำรุงรักษา

(2.3.4) การปลูกป่า-นาไร่-เลี้ยงสัตว์แบบสร้างแนวกันลม ระบบนี้แน่นอนว่าทำในเขตลมแรง ด้วยการปลูกต้นไม้เป็นแนวขวางทิศทางลม ตั้งแต่แบบเรียงแถวเดียว

และสับหว่างเป็น 2-3 หรือ 4 แถว ตามกำลังแรงของลม ระบบนี้จึงใช้ประโยชน์ช่องว่างระหว่างแนวกันลมปลูกพืชกลีกรวมต่าง ๆ อาทิ กล้วยพืช ผัก ผลไม้ หญ้าเลี้ยงสัตว์ ผสมกับไม้ป่าต่าง ๆ และปล่อยสัตว์เลี้ยงเข้าไปหาอาหารตามความเหมาะสมในพื้นที่

โดยสรุปแล้ว ระบบการเกษตรนิเวศหรือการเกษตรชีวภาพ ไม่ว่าจะเป็นตัวอย่างของการเกษตรธรรมชาติบริสุทธิ์ หรือวนเกษตรก็ตาม โดยทั่วไปแล้วยังเป็นระบบที่ปฏิบัติกันอยู่ในกลุ่มของเกษตรกรยากจนมากกว่า และมักจะอยู่ภายใต้การสนับสนุนและการพัฒนาของภาครัฐโดยตรง หรือขององค์กรพัฒนาเอกชนที่มีเป้าหมายสำคัญในการช่วยให้เกษตรกรพึ่งตนเองได้ และขณะเดียวกันก็ช่วยกันคืนความอุดมสมบูรณ์ หรือช่วยรักษาความสมดุลของธรรมชาติให้กับพื้นที่ และผลที่ตามมา นอกจากการพัฒนากายภาพของพื้นที่โดยตรงแล้ว ก็คือการพัฒนาทางด้านสังคมและเศรษฐกิจของพื้นที่ให้ได้ผลผลิตและรายได้ดีขึ้นหรือมากขึ้นหรือมากขึ้นเป็นลำดับจากยากจนผลิตไม่พอกิน มาเป็นพออยู่พอกินพึ่งตนเองได้ และในที่สุดเป็นกินดีอยู่ดีมีเงินออม จนถึงขั้นผลิตเชิงธุรกิจสำหรับสินค้าเกษตร หรือผลิตภัณฑ์เกษตรเชิงคุณภาพที่กำลังเป็นที่ต้องการของตลาดทั้งในประเทศและตลาดโลกเป็นอย่างมากในปัจจุบันและอนาคต

5. แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาชุมชน

แนวความคิดที่เป็นมูลฐานของการพัฒนาชุมชนขึ้นอยู่กับว่าพลังสำคัญในการที่จะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม และการเมืองนั้นอยู่ที่ประชาชนเป็นสำคัญการกระตุ้นหรือการชักจูงให้เกิดพลัง การทำงานของประชาชน จึงเป็นการถือได้ว่า เป็นการทำให้ทรัพยากรของมนุษย์มีประโยชน์ต่อสังคม การพัฒนาชุมชนจึงเป็นขบวนการอย่างหนึ่งที่รัฐบาลนำมาใช้เพื่อเป็นการกระตุ้นเตือน ยั่วยุและส่งเสริมประชาชนในชนบทให้เกิดความคิดริเริ่มขึ้น และเข้าร่วมมือในการดำเนินงานปรับปรุงความเป็นอยู่ของตนเอง และเสริมสร้างท้องถิ่นให้เจริญก้าวหน้าทั้งในทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม และการปกครองตามระบอบประชาธิปไตย นิรุฒ ไชยกุล (2522) ได้จำแนกแนวความคิดมูลฐานของการพัฒนาชุมชนออกได้เป็น 3 ประการคือ

1. การพัฒนาชุมชนเป็นการช่วยตนเองและการช่วยเหลือเพื่อให้สามารถช่วยตนเองได้ กล่าวคือประชาชนในท้องถิ่นจะต้องคิดช่วยตนเองก่อนในการพัฒนาชุมชนหรือท้องถิ่นของคนทั้งในรูปแรงงาน วัสดุและทรัพย์สินเพื่อพัฒนาท้องถิ่นของตน รัฐบาลจะให้การสนับสนุนทางวิชาการ และเงินพอสมควรถ้าหากเกินขีดความสามารถของประชาชนในท้องถิ่น

2. การพัฒนาชุมชนเป็นการพัฒนาชนบทสมบูรณ์แบบ โดยที่ปัญหาสังคมชนบทมีขอบเขตกว้างขวาง และปัญหาหนึ่ง ๆ มักจะเชื่อมโยงไปยังปัญหาอื่น ๆ เสมอ ซึ่งไม่อาจแก้ไขได้ด้วยวิธีใดวิธีหนึ่ง หรือโดยหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่งโดยเฉพาะ ดังนั้นจึงต้องดำเนินการแก้ไขโดยวิธีการต่าง ๆ กันและเข้าดำเนินการแก้ไขทุกด้านที่เกี่ยวข้องกับปัญหาพร้อมกันไปในรูปแบบของโครงการหรือแผนการดำเนินงานที่กำหนดไว้เพื่อการแก้ปัญหาดังกล่าว

3. การพัฒนาชุมชนเป็นการดำเนินงานที่เริ่มจากท้องถิ่นชนบท โดยมีวัตถุประสงค์ที่สอดคล้องกับนโยบายพัฒนาประเทศ หมายความว่ากิจกรรมด้านการพัฒนาท้องถิ่นหรือชุมชนในชนบทจะได้รับการสนับสนุนให้เป็นกำลังสำคัญและเป็นรากฐานที่ค้ำจุนนโยบายชาติ การสนับสนุนที่ได้รับนี้ก็คือการสนับสนุนจากรัฐบาลในด้านวัสดุและกำลังคน

ทฤษฎีในการพัฒนาชุมชน

การพัฒนา คำนี้ทุกคนได้ยินและได้ใช้มันตลอด แต่เรามาดูความหมายของการพัฒนากันก่อนดีกว่า คำว่า พัฒนา หมายถึง การเปลี่ยนแปลงที่มีการกำหนดทิศทาง (directed change) หรือการเปลี่ยนแปลงที่ได้วางแผนไว้แน่นอนล่วงหน้า (planned change) Arthur Dunham ได้กล่าวว่า การพัฒนาชุมชน คือ การรวมกำลังดำเนินการปรับปรุงสภาพความเป็นอยู่ของชุมชนให้มีความเป็นปึกแผ่นและดำเนินการไปในแนวทางที่ตนต้องการ โดยอาศัยความร่วมมือกำลังของประชาชนชุมชนนั้นในการช่วยเหลือตัวเองและร่วมมือกันดำเนินงาน แต่มักจะได้รับความช่วยเหลือทางด้านวิชาการจากหน่วยราชการหรือองค์การอาสาสมัครอื่นๆ

เมื่อประเทศไทยติดต่อกับต่างประเทศ โดยเฉพาะประเทศทางตะวันตกมากขึ้น ทำให้เกิดการเปรียบเทียบและเห็นข้อแตกต่างของสังคมไทยกับสังคมตะวันตก เช่น สังคมไทยด้อยพัฒนา ล้าหลัง ส่วนสังคมตะวันตกพัฒนาแล้ว และทันสมัย เป็นต้น ขณะเดียวกันประเทศไทยก็ได้รับเอาทฤษฎีหรือแนวความคิดของการพัฒนามากจากประเทศตะวันตกด้วย

แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาชุมชน เป็นแนวคิดหนึ่งที่ประเทศไทยได้รับเข้ามาจากประเทศทางตะวันตกเมื่อประมาณ ปี พ.ศ. 2500 โดยมีความเชื่อว่า แนวคิดนี้ดีที่สุดในการนำไปพัฒนาชุมชนทั้งในชนบทและในเมือง คำว่าพัฒนา ได้มีผู้ให้ความหมายไว้ดังนี้

สัญญา สัญญาวิวัฒน์ ได้ให้ความหมายของคำว่าพัฒนาว่าหมายถึง “การเปลี่ยนแปลงที่มีการกำหนดทิศทาง (directed change) หรือการเปลี่ยนแปลงที่ได้วางแผนไว้แน่นอนล่วงหน้า (planned change)

ยุวัฒน์ วุฒิเมธี ได้ให้ความหมายของคำว่าพัฒนาว่า หมายถึง “การกระทำให้เกิดขึ้น คือ เปลี่ยนจากสภาพหนึ่งไปสู่อีกสภาพหนึ่งที่ดีกว่า”

วิทยากร เชียงกุล ได้เขียนไว้ว่า “การพัฒนาที่แท้จริงควรหมายถึงการทำให้ชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนมีความสุข ความสะดวกสบาย ความอยู่ดีกินดี ความเจริญทางศิลปวัฒนธรรมและจิตใจและความสงบสันติ ซึ่งนอกจากจะขึ้นอยู่กับ การได้รับปัจจัยทางวัตถุเพื่อสนองความต้องการของร่างกายแล้ว ประชาชนยังต้องการพัฒนาทางด้านการศึกษา สิ่งแวดล้อมที่ดี การพักผ่อนหย่อนใจ และการพัฒนาทางวัฒนธรรมและจิตใจต่าง ๆ ด้วย ความต้องการทั้งหมดนี้บางครั้งเราเรียกกันว่าเป็นการพัฒนา “คุณภาพชีวิต” เพื่อให้เห็นว่า การพัฒนาไม่ได้ขึ้นอยู่กับ การเพิ่มปริมาณสินค้าหรือการเพิ่มรายได้เท่านั้น หากอยู่ที่การเพิ่มความพอใจ ความสุขของประชาชนมากกว่า

Dr.Batten ผู้เชี่ยวชาญด้านพัฒนาชุมชนของประเทศอังกฤษได้ให้ความหมายของคำว่า การพัฒนา หมายถึง “การเปลี่ยนแปลงให้ดีขึ้น”

จากความหมายของคำว่าพัฒนาที่ยกมาข้างต้น พอที่จะสรุปได้ว่า การพัฒนา หมายถึง การเปลี่ยนแปลงที่มีการกระทำให้เกิดขึ้นหรือมีการวางแผนกำหนดทิศทางไว้ล่วงหน้า การเปลี่ยนแปลงนี้ต้องเป็นไปในทิศทางที่ดีขึ้น ถ้าเปลี่ยนแปลงไปในทางเลวก็ไม่ใช่การพัฒนา ขณะเดียวกันการพัฒนามิได้หมายถึงการเพิ่มขึ้นของปริมาณสินค้าหรือรายได้ของประชาชนเท่านั้น แต่หมายถึงความรวมไปถึงการเพิ่มความพึงพอใจและเพิ่มความสุขของประชาชนด้วย

คำว่า “ชุมชน” ได้มีผู้ให้ความหมายไว้มากเช่นกันดังนี้

สุวิทย์ ยิงวงพันธ์ ได้เขียนถึงคำว่าชุมชน หมายถึง “กลุ่มชนซึ่งรวมตัวอยู่โดยมีความรู้สึกผูกพันเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน จะโดยอาศัยหลักผูกพัน เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน จะโดยอาศัยหลักผูกพันในทางเชื้อชาติเผ่าพันธุ์ ศาสนาเดียวกันก็ตามที่ทำให้แต่ละบุคคลมีความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของสังคมนั้น ๆ

พัฒน์ บุญยรัตพันธุ์ ได้เขียนไว้ว่า ชุมชน “มีปัจจัยอันเป็นเงื่อนไขที่จำเป็น 3 ประการ คือ บริเวณชุมชน ประชาชน และระบบความสัมพันธ์ ศาสนาเดียวกันก็ตามที่ทำให้แต่ละบุคคลมีความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของสังคมนั้น ๆ”

ดร.ไพฑูรย์ เดวีร์แก้ว ได้ให้ความหมายของชุมชนว่าหมายถึง “กลุ่มบุคคลที่ตั้งอยู่เป็นที่เป็นทางมีขอบเขตอันเดียวกัน และผู้คนเหล่านั้นมีการพบปะแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน มีการติดต่อซึ่งกันและกัน มีความสนใจร่วมกันอย่างใดอย่างหนึ่ง เช่น ความรักชาติ รักมาตุภูมิ มีแนวพฤติกรรมเป็นอย่างเดียวกัน เช่น การกินอยู่หลับนอน ภาษาพูด การแต่งกาย การใช้เครื่องมือ เป็นต้น”

Arthur Dunham ได้ให้ความหมายของคำว่าชุมชนไว้ดังนี้ “ชุมชนหนึ่งคือกลุ่มมนุษย์กลุ่มหนึ่งตั้งภูมิลำเนาอยู่ในอาณาเขตทางภูมิศาสตร์ที่ค่อนข้างแน่นอนและติดต่อกัน และมีส่วนสำคัญ

ของชีวิตทั่ว ๆ ไปอย่างเดียวกัน ดังมองเห็นจากมารยาท ประเพณี ขนบธรรมเนียมและแบบแห่งการพูด

J.F. Steiner ได้กล่าวไว้ว่า “องค์ประกอบที่ทำให้เป็นชุมชนนั้นมี 3 อย่าง คือกลุ่มของบุคคล อาณาเขตท้องที่ และประโยชน์ที่สำคัญๆ ของประชาชน”

John Donoghue ศาสตราจารย์ทางสังคมมานุษยวิทยา และ Almond Alchin ศาสตราจารย์ทางด้านพัฒนาชุมชน ได้ร่วมกันเขียนว่า “ชุมชนประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ 3 ประการ คือ มนุษย์ สิ่งที่มีมนุษย์คิดค้นประดิษฐ์ขึ้น และสิ่งที่ธรรมชาติสร้างขึ้น”

จากความหมายของคำว่าชุมชนที่ยกมาข้างต้นนี้ พอสรุปได้ว่า ชุมชนจะต้องมีส่วนประกอบดังนี้

1. มีประชาชนหรือกลุ่มคน
2. มีอาณาบริเวณหรือพื้นที่ที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติหรือที่มนุษย์สร้างขึ้น
3. มีความสัมพันธ์และปฏิบัติต่อกันของประชาชนในชุมชน
4. มีผลประโยชน์ ความสนใจ และประเพณีบางประการร่วมกัน

นอกจากนี้แล้วได้มีผู้รู้ให้ทัศนะเกี่ยวกับแนวความคิดในการพัฒนาชุมชนไว้หลายท่าน ซึ่งสรุปแล้วแนวความคิดของการพัฒนาชุมชนเป็นการมุ่งไปยังประชาชนเป็นเบื้องต้น เพราะพลังที่สำคัญที่จะบันดาลให้งานบรรลุผลสำเร็จนั้นอยู่ที่ประชาชน โดยยอมรับว่าประชาชนมีความสามารถทำให้เกิดความสำเร็จแก่ชุมชนนั้น ๆ ได้ ฉะนั้นการพัฒนาชุมชนจึงมุ่งกระตุ้นส่งเสริมให้ประชาชนแต่ละคนหรือแต่ละกลุ่มโดยไม่จำกัดเพศ วัย ได้รู้จักความสามารถของตน ช่วยตนเอง และเข้ามามีส่วนร่วมในการสร้างสรรค์ความเจริญให้แก่ชุมชน โดยอาศัยความต้องการที่แท้จริงหรือความคิดริเริ่มของประชาชนนั่นเองเป็นหลักในการดำเนินงาน เพื่อฝึกให้สามารถแก้ปัญหาด้วยตนเอง ตัดสินใจด้วยตนเองและปฏิบัติงานร่วมกัน มีการประสานงานและประสมประสานกันทุกฝ่ายไม่ว่าจะเป็นรัฐบาลหรือเอกชนโดยใช้ทรัพยากรในชุมชนนั้น และยึดถือหลักประชาธิปไตยเป็นแนวสำคัญอันเป็นการมุ่งพัฒนาให้เกิดความสมดุลกันทั้งด้านนามธรรมและรูปธรรม

หลักการพัฒนาชุมชน

หลักการในการพัฒนาชุมชนองค์การสหประชาชาติ ได้กำหนดหลักเกณฑ์ไว้ 10 ประการ (อ้างใน สุเทพ เชาวลิท : 2524) คือ

1. ในการพัฒนาชุมชนถือว่าบรรดากิจกรรมต่าง ๆ ในการพัฒนาชุมชนนั้นเพื่อชุมชน ในการดำเนินการนั้นจะต้องริเริ่มในโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชน

2. การพัฒนาชุมชนเป็นการที่จะทำให้ความเป็นอยู่ในท้องถิ่นชนบทดีขึ้นกว่าเดิมที่เคยเป็นอยู่

3. การเปลี่ยนแปลงท่าทีและทัศนคติของประชาชนนั้นมีความสำคัญเช่นเดียวกับการเปลี่ยนแปลงด้านวัตถุ

4. มีวัตถุประสงค์ที่จะให้ประชาชนในชุมชนมีส่วนร่วมอย่างมากในกิจกรรมของชุมชนนั้น

5. การพัฒนาชุมชนจะต้องยึดหลักที่จะใช้กระตุ้น ใช้วิธีการที่จะแสดงให้เห็นปรากฏแก่ผู้นำชุมชนในท้องถิ่น และฝึกอบรมผู้นำชุมชนในท้องถิ่นไม่ว่าจะมีโครงการใดก็ตาม

6. ผู้ดำเนินงานพัฒนาชุมชนจะต้องมีความเชื่อ ให้การยอมรับและเปิดโอกาสให้สตรีต่อบทบาทของสตรีและเยาวชนที่จะช่วยกันร่วมในโครงการ ซึ่งสตรีและเยาวชนก็เป็นกลุ่มผู้นำท้องถิ่น

7. โครงการช่วยเหลือตนเองของชุมชน ถ้าจะให้เกิดผลอย่างเต็มที่แล้วจะต้องได้รับความช่วยเหลืออย่างจริงจังจากรัฐบาล

8. รัฐบาลจะต้องมีนโยบายแน่นอน มีการบริหารที่รู้ความเป็นระเบียบ โดยเฉพาะมีการบรรจุคนฝึกอบรม มีการใช้ทรัพยากรในท้องถิ่นและในระดับชาติ ตลอดจนกระทั่งมีการวิจัยและประเมินผล เพื่อความสำเร็จโดยส่วนรวมของงานพัฒนาชุมชน

9. ให้องค์กรอาสาสมัคร องค์กรเอกชน เข้ามามีส่วนร่วมช่วยในงานพัฒนาชุมชนด้วย

10. การพัฒนาชุมชนนั้นจะต้องถือว่าความเจริญก้าวหน้าทางด้านเศรษฐกิจและสังคมในระดับท้องถิ่นทั่ว ๆ ไป จะต้องมีความก้าวหน้าคู่ขนานกันไปกับความก้าวหน้าหรือการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมระดับชาติ

จากหลัก 10 ประการ จะเห็นได้ว่า ได้ยึดปรัชญาของการพัฒนาชุมชนมาเป็นหลักเกือบครบถ้วน พอจะสรุปหลักการของการพัฒนาชุมชนได้ ดังนี้

หลักการดำเนินงานแบบช่วยกันคิด

หลักการให้ประชาชนช่วยตนเอง

หลักการมีส่วนร่วม

หลักประชาธิปไตยในการทำงาน

หลักการใช้ทรัพยากรในท้องถิ่น

หลักการเปลี่ยนแปลงจิตใจเพื่อพัฒนาพฤติกรรม

กล่าวโดยสรุปการพัฒนาชุมชนเป็นกระบวนการให้การศึกษาซึ่งกระบวนการให้ศึกษานั้น ได้เกิดบนสถานะแห่งความเสมอภาค ทั้งนี้เพื่อให้ประชาชน ได้เข้าร่วมจัดการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในท้องถิ่นให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชนตนเองให้มากที่สุด ชุมชนพัฒนาได้ในขณะเดียวกัน

ประชาชนจะต้องได้รับข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์อย่างถูกต้องและเพียงพอ กระบวนการพัฒนาชุมชนจะต้องอาศัยการมีส่วนร่วมของทุกฝ่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่งกระบวนการพัฒนาจะต้องเปิดโอกาสให้ประชาชนได้เข้ามามีส่วนร่วมอย่างแท้จริง

5. แนวคิดเกี่ยวกับประชาสังคม

คำว่า "ประชาสังคม" มาจากภาษาอังกฤษว่า Civil Society และมีผู้ใช้คำภาษาไทยเทียบเคียงกันหลายคำ อาทิ "สังคมประชาธรรม" (ไพบุลย์ วัฒนศิริธรรม) "สังคมราษฎร์" (เสนห์ จามริก) "วิถีประชา" (ชัยอนันต์ สมุทวณิช ใช้คำนี้โดยมีนัยยะของคำว่า Civic movement) "อารยสังคม" (อเนก เหล่าธรรมทัศน์) และ "สังคมเข้มแข็ง" (ธีรยุทธ บุญมี) เป็นต้น ทั้งนี้ นักคิดสำคัญ ๆ ของสังคมไทยได้อธิบายขยายความคำว่า "ประชาสังคม" หรือ Civil Society นี้ในบริบทเงื่อนไขและการให้น้ำหนักที่แตกต่างกัน อันพอรวบรวมในเบื้องต้นได้ดังนี้

ศ.นพ.ประเวศ วะสี นับเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการจุดประกายการคิดถกเถียง ในเรื่อง "ประชาสังคม" ให้มีความเข้มข้นอย่างมากในช่วงระยะ 5-6 ปีที่ผ่านมา โดยผ่านงานเขียนชิ้นสำคัญ คือ "สังคมสมานภาพและวิชา" โดยในงานเขียนดังกล่าวประกอบกับบทความย่อย ๆ และการแสดงปาฐกถาและ การอภิปรายในที่ต่าง ๆ พอประมวลเป็นความคิดรวบยอดได้ว่า ในสภาพของสังคมไทยปัจจุบัน ภาคส่วนหลัก (Sectors) ของสังคมที่มีความเข้มแข็ง และมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกันอย่างมากคือ ภาครัฐ หรือ "รัฐสมานภาพ" และภาคธุรกิจเอกชนหรือ "ธนาสมานภาพ" ซึ่งปรากฏการณ์นี้ส่งผลทำให้สังคม ขาดดุลยภาพและเกิดความล้าหลังในการพัฒนา ของฝ่ายประชาชนหรือ ภาคสังคม ซึ่งเรียกว่า "สังคมสมานภาพ" ดังนั้นการนำเสนอแนวคิดของ ศ.นพ.ประเวศ วะสี จึงมุ่งไปที่การทำความเข้าใจที่จะเกื้อหนุนให้ภาคสังคมหรือภาคประชาชนมีความเข้มแข็งและเกิดดุลยภาพทางสังคมขึ้น ที่เรียกว่าเป็น "สังคมสมานภาพ" โดยนัยยะนี้ ศ.นพ.ประเวศ วะสี เชื่อว่า จะต้องพัฒนาให้เกิดความเข้มแข็งที่ชุมชน (Community Strengthening) (ประเวศ วะสี 2536) จนเกิดคำขยายความตามมา อาทิ ชุมชนเข้มแข็ง ความเป็นชุมชน เป็นต้น ดังการให้ความหมายของการเป็น "ชุมชน" ในที่นี้ ว่าหมายถึง "การที่ประชาชนจำนวนหนึ่งมี วัตถุประสงค์ร่วมกัน มีอุดมคติร่วมกันหรือมีความเชื่อร่วมกันในบางเรื่อง มีการติดต่อสื่อสารกัน หรือมีการรวมกลุ่มกัน มีความเอื้ออาทรต่อกัน มีความรัก มีมิตรภาพ มีการเรียนรู้ร่วมกันในการ ปฏิบัติบางสิ่งบางอย่างและมีระบบการจัดการในระดับกลุ่ม" (ประเวศ วะสี :2539) ซึ่งโดยนัยยะนี้ประชาสังคมที่เข้มแข็ง ต้องมีรากฐานที่เกิดจากการมีชุมชนที่หลากหลายและเข้มแข็งด้วย

มีข้อพึงสังเกตสำคัญต่อเรื่องการเกื้อหนุนภาคสังคม ที่เสนอแนวคิดในเชิงกลยุทธ์ที่ว่าด้วย "ความร่วมมือเบญจภาคี" (ต่อมาใช้คำว่า "พหุภาคี") โดยมองว่าชุมชนในปัจจุบันอ่อนแอมาก การที่จะทำให้ชุมชน มีความเข้มแข็งได้นั้น จะต้องเกิดจากความร่วมมือและการทำงานร่วมกันของภาคสังคมต่าง ๆ ซึ่งรวมทั้งภาครัฐและภาคธุรกิจเอกชนด้วย "สังคมสมานภาพ" จะเกิดขึ้นได้ก็ด้วยการกระบวนกรถักทอความรักของคนในสังคม ของคนในชุมชน ถักทอทั้งแนวดิ่ง อันหมายถึงโครงสร้างอำนาจที่เป็น ทางการและแนวนอนซึ่ง หมายถึงพันธมิตร/เพื่อน/เครือข่ายเข้าหากัน ซึ่งหากพิจารณาจากประเด็นนี้ การให้ความหมายหรือความสำคัญของ "ประชาสังคม" ของ ศ.นพ. ประเวศ วะสี นั้น มิได้กล่าวถึง "การปฏิเสธรัฐ" หรือ State Disobedience แต่อย่างใด

อ.ธีรยุทธ บุญมี และ ดร.อเนก เหล่าธรรมทัศน์ สองนักคิดทางสังคมคนสำคัญ ที่ได้ให้ความสนใจกับเรื่อง "ประชาสังคม" อย่างมากเช่นเดียวกัน อ.ธีรยุทธ มองว่าการแก้ปัญหา พื้นฐานทางสังคมนั้นควรให้ความสำคัญกับ "พลังที่สาม" หรือพลังของสังคม หากแม้ว่าสังคมโดยรวมมีความเข้มแข็ง นักธุรกิจ นักวิชาชีพ นักศึกษา ปัญญาชนชาวบ้าน สามารถร่วมแรงร่วมใจกัน ผลักดันสังคม ปัญหาต่าง ๆ ที่เป็นพื้นฐาน ก็จะสามารถเปลี่ยนแปลงได้ ทั้งนี้ สังคมที่เข้มแข็งในความหมายของ ธีรยุทธ บุญมี นั้น จะเน้นที่ลักษณะที่กระจัดกระจาย (Diffuse) พลังทางสังคมที่มาจากทุกส่วนทุกวิชาชีพทุกระดับ รายได้ ทุกภูมิภาคของประเทศ ซึ่งโดยนัยยะนี้ จะมีความแตกต่างจากแนวคิด "ประชาชนเป็นส่วนใหญ่" หรือ "อำนาจของประชาชน" ดังเช่นขบวนการเคลื่อนไหวทางการเมืองในอดีตเป็นอย่างมาก (ธีรยุทธ บุญมี 2536)

อเนก เหล่าธรรมทัศน์ ได้ให้ความหมายของ "ประชาสังคม" หรือ "อารยสังคม" ที่ครอบคลุมทุกชั้นของสังคม เน้นเรื่องความสมานฉันท์ ความกลมเกลียว ความกลมกลืนในภาคประชาสังคมมากกว่าการดูที่ความแตกต่างหรือ ความแตกแยกภายใน อย่างไรก็ตามมุมมองของ ดร.อเนก เหล่าธรรมทัศน์ ได้ให้ความสนใจเป็นพิเศษกับประเด็นของ "คนชั้นกลาง" "การมีส่วนร่วม" "ความผูกพัน" และ "สำนึกของความเป็นพลเมือง" กล่าวคือ "ประชาสังคม" โดยนัยยะนี้ มิได้หมายถึงความเป็นชุมชนของสังคมชนบทเท่านั้นแต่กิน ความรวม ไปถึงคนชั้นกลางภาคเมืองที่ไม่จำเป็นต้องมีความ สัมพันธ์ใกล้ชิดเป็นเครือญาติหรือเป็น แบบคู้หน้า (face to face relationship) แต่เป็นความผูกพัน (bond) ของผู้คนที่หลากหลายต่อกันบนฐาน แห่งความร่วมมือและการแสวงหาการมีส่วนร่วม และด้วยสำนึกที่มีต่อความเป็นพลเมือง หรือ Citizenship นั่นเอง

นอกจากนี้ ดร.อเนก เหล่าธรรมทัศน์ ยังได้ตั้งข้อสังเกตที่สำคัญถึงรากฐานของคนไทย และสังคมไทยว่า คนไทยส่วนมากยังมีระบบวิธีคิดว่าตนเองเป็นไพร่ (client) หรือคิดแบบไพร่ ที่

จะต้องมีมูลนายที่ดี โหยหาคนดี จึงมักขาดสำนึกของความเป็นพลเมืองและมองปัญหาในเชิงโครงสร้างไม่ออก

อย่างไรก็ตาม อเนก เหล่าธรรมทัศน์ (2539) ได้ให้ความสำคัญต่อการผลักดันให้เรื่อง "ประชาสังคม" กลายเป็นแนวคิดในเชิงอุดมการณ์ ทางสังคม "ผมขอเสนอให้เรื่อง Civil Society เป็นเรื่องของอุดมการณ์ จะต้องมีความซื่อสัตย์มากก่อน ไม่มีคำก็ไม่มีความคิด ไม่มีความคิดก็ไม่มีอุดมการณ์ เพราะฉะนั้นคำว่า Civil Society ต้องสร้างให้เป็น Concept อย่างเช่น วัฒนธรรมชุมชน.... จึงจะเห็นมีพลัง มีประโยชน์"

ศ.ดร.ชัยอนันต์ สมุทวณิช และ นายแพทย์ชูชัย ศุภวงศ์ เป็นนักคิดอีก 2 ท่านที่กล่าวถึง "ประชาสังคม" โดยเน้นที่การปรับใช้ในระบบ ของสังคมไทย ค่อนข้างมาก โดยที่ ศ.ดร.ชัยอนันต์ สมุทวณิช มองว่า "ประชาสังคม" หมายถึง ทุก ๆ ส่วนของสังคมโดยรวมถึงภาครัฐ ภาคประชาชน ด้วย ถือว่าทั้งหมด เป็น Civil Society ซึ่งแตกต่างจากความหมายแบบตะวันตกที่แยกออกมาจากภาครัฐ หรือนอกภาครัฐ แต่หมายถึงทุกฝ่ายเข้ามาเป็น partnership กัน (ชัยอนันต์ สมุทวณิช 2539ก) โดยนัยยะนี้ ศ.ดร.ชัยอนันต์ สมุทวณิช ให้ความสำคัญกับ Civic movement หรือ "วิถีประชา" ที่เป็นการดำเนินกิจกรรม ของกลุ่มองค์กรต่าง ๆ โดยเอาตัวกิจกรรมเป็นศูนย์กลาง ปราศจากการจัดตั้ง ดังข้อเสนอที่สำคัญใน เชิงยุทธศาสตร์การพัฒนา ในช่วงของการจัดทำแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 คือ Area-Function-Participation - AFP กล่าวคือจะต้องเน้นที่กระบวนการมีส่วนร่วม ในการดำเนินกิจกรรมการพัฒนาของ ทุกฝ่ายร่วมกันในระดับพื้นที่ (ย่อย ๆ) ซึ่งในที่นี้อาจเป็นพื้นที่จังหวัด อำเภอ ตำบล หมู่บ้าน หรือพื้นที่ในเชิงเศรษฐกิจ เช่น เขตพื้นที่ชายฝั่งทะเล ภาคตะวันออก เป็นต้น (ชัยอนันต์ สมุทวณิช 2539)

นายแพทย์ชูชัย ศุภวงศ์ ให้ความหมายของ "ประชาสังคม" ที่กว้างขวางและผนวกเอาแนวคิดที่กล่าว มาข้างต้น มาผสมผสานกันอย่างกลมกลืน กับบริบทของสังคมไทยว่า หมายถึง "การที่ผู้คนในสังคม เห็นวิกฤตการณ์ หรือสภาพปัญหาในสังคมที่สลับซับซ้อนยากแก่การแก้ไข มีวัตถุประสงค์ร่วมกันซึ่งนำไปสู่การก่อจิตสำนึก (Civic consciousness) ร่วมกัน มารวมตัวกันเป็นกลุ่มหรือองค์กร (Civic group) ไม่ว่าจะเป็นภาครัฐ ภาคธุรกิจเอกชน หรือภาคสังคม (ประชาชน) ในลักษณะที่เป็นหุ้นส่วนกัน (Partnership) เพื่อร่วมกันแก้ปัญหาหรือ กระทำการบางอย่างให้บรรลุวัตถุประสงค์ ทั้งนี้ ด้วยความรัก ความสมานฉันท์ความเอื้ออาทรต่อกันภายใต้ระบบการจัดการโดยมีการเชื่อมโยงเป็นเครือข่าย (Civic network)" (ชูชัย ศุภวงศ์ 2540)

ทั้งนี้ นายแพทย์ชูชัย ศุภวงศ์ ยังได้เสนออีกว่าปัจจุบันกระบวนการประชาสังคมของไทย ได้มีพัฒนาการและ ความเข้มแข็งเชื่อมโยงเครือข่ายกันมากพอสมควร โดยเฉพาะเครือข่ายของชาวบ้านและเครือข่ายขององค์กรพัฒนาเอกชนต่าง ๆ ที่กำลังมีบทบาทสำคัญ ต่อกระบวนการ

แสวงหา ทางเลือกเพื่อการแก้ปัญหาในด้านต่าง ๆ ของสังคม เช่น ปัญหาสิ่งแวดล้อม ปัญหาเอดส์ ปัญหาสาธารณสุข การทำเกษตรทางเลือก เป็นต้น อย่างไรก็ตาม นายแพทย์ชูชัย ศุภวงศ์ ได้ตั้งข้อสังเกตที่สำคัญไว้ว่า ในเงื่อนไขของสังคมไทยปัจจุบันยังคงมีกระแสเหนียวรั้งที่จะอุดมให้กระบวนการสร้างความเข้มแข็งของสังคมเติบโตขึ้น อันได้แก่ ระบบพรรคการเมือง รัฐไทยและระบบราชการ ระบบการศึกษา ความสัมพันธ์แบบแนวดิ่ง และสื่อมวลชนที่ขาดอิสระเป็นต้น

ไพฑูรย์ วัฒนศิริธรรม นักคิดนักพัฒนาอาวุโสอีกท่านหนึ่ง ซึ่งมีบทบาททางความคิด และการเชื่อมโยงภาคีต่าง ๆ ของสังคมเพื่อ การพัฒนามาอย่าง ต่อเนื่อง ได้ให้ความหมายของ "ประชาสังคม" ว่าหมายถึง "สังคมที่ประชาชนทั่วไป ต่างมีบทบาทสำคัญในการจัดการเรื่องต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับวิถีชีวิต ของประชาชน โดยอาศัยองค์กร กลไก กระบวนการ และกิจกรรมอันหลากหลาย ที่ประชาชนจัดขึ้น" โดยนัยยะของความหลากหลาย ขององค์กรนี้ไม่ว่า จะเป็น กลุ่ม องค์กร ชมรม สมาคม ซึ่งล้วนแต่มีบทบาทสำคัญต่อการผลักดันการเปลี่ยนแปลงทางสังคมทั้งสิ้น จึงเป็นเสมือน "สังคม" ของ "ประชา" หรือ Society ของ Civil นั่นเอง อย่างไรก็ตาม คุณไพฑูรย์ วัฒนศิริธรรม ยังเสนอต่ออีกด้วยว่า "ประชาสังคม" นั้นเป็นส่วนหนึ่งของสังคม ที่ไม่ใช่ภาครัฐ ซึ่ง ดำเนินงานโดยอาศัยอำนาจตามกฎหมายและก็ไม่ใช่อำนาจธุรกิจ ซึ่งดำเนินงานโดยมุ่งหวังผลกำไรเป็นสำคัญ

จากตัวอย่างความหมาย และแนวคิดข้างต้นจะ เห็นถึงความต่าง ความเหมือน และการวางน้ำหนักในการอธิบายที่แตกต่างกันออกไป อย่างไรก็ตาม จะสังเกตได้ว่าคำอธิบายจากนักคิด นักวิชาการของไทย ในช่วงต้น เป็นคำอธิบายที่วางอยู่บนพื้นฐานของสถานการณ์หรือ บริบทของสังคมไทยร่วมสมัย (Contemporary Situation) อีกทั้งยังมีลักษณะของ ความคาดหวังต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมไทยในอนาคตทั้งสิ้น ซึ่งที่จริงปรากฏการณ์นี้ ก็ไม่ต่างไปจากประเทศในซีกโลกตะวันตกแม้แต่น้อย อย่างไรก็ตาม ความเคลื่อนไหว เรื่องประชาสังคมในประเทศตะวันตกนั้น ก้าวหน้าและเป็นรูปธรรมกว่าในเมืองไทยมากนัก อีกทั้งกระแสการรื้อฟื้น "ความเป็นประชาคม" หรือ "ความเป็นชุมชน" ในความหมายใหม่นั้นดูจะเป็นทางออกที่ลงตัวสำหรับสังคมที่มีความพร้อมของ "พลเมือง" จริง ๆ

หากพิจารณาถึงความลึกซึ้ง ของแนวคิดภายใต้กระแสการสร้างชุมชนดังกล่าว จะพบว่า ชุมชนในที่นี้ หมายถึงชุมชนแห่งสำนึก (Conscious community) ที่สมาชิกของชุมชน ต่างเป็นส่วนหนึ่งของระบบ โดยรวมที่มีความสัมพันธ์กันอย่างแนบแน่น อาจด้วยพื้นฐานของระบบคุณค่าเก่าหรือเป้าประสงค์ใหม่ของการเข้ามาทำงาน ร่วม ดังนั้น คำว่า "ประชาคม" หรือ "ชุมชน" จึงอาจมีขนาดและลักษณะที่แตกต่างกันออกไป ตั้งแต่บริษัทขนาดเล็ก บริษัทหนึ่ง ถนนสายหนึ่ง หมู่บ้าน ๆ หนึ่ง เมือง ๆ หนึ่ง หรือกลุ่มสนใจเรื่อง ๆ หนึ่ง เป็นต้น ความเป็นชุมชนจึงมีลักษณะ เป็นพลวัตที่บุคคลและกลุ่มคนต่างมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมที่สนใจ ร่วมกัน มีความสัมพันธ์และ

ตัดสินใจร่วมกัน โดยมีพันธะ เชื่อมโยงกับระบบใหญ่ บนพื้นฐานแห่งความเป็นอยู่ที่ดีร่วมกันและหัวใจสำคัญอันหนึ่งที่จะเป็นเงื่อนไขของการสร้าง ความเป็นชุมชนที่แข็งแกร่งก็คือ การสื่อสาร (Communication) นั่นเอง

กระแสการรื้อฟื้นชุมชนเป็นกระแสที่เกิดขึ้นท่ามกลางวิกฤติที่โครงสร้างของชาติไม่สามารถเข้ามาจัดการได้ ในขณะเดียวกัน ความเป็นเสรีชน ก็อ่อนแอเกินไป ต่อวิกฤติที่สลับซับซ้อน การเกิดขึ้นของชุมชนไม่ใช่การสร้างให้เกิดขึ้น หากแต่เป็นเพราะความจำเป็นที่ต้องเกิดขึ้น ทั้งนี้เพื่อเข้ามา เติมเต็มช่องว่างระหว่างรัฐและพลเมือง

จากแนวคิดประชาสังคมดังกล่าว ข้างต้นนั้น ผู้เขียนเห็นว่า นิยามและความหมายของประชาสังคม (Civil Society) จึงน่าจะหมายถึง กระบวนการในการสร้างสำนึกรับผิดชอบและความร่วมมือของบุคคลและองค์กรเพื่อแก้ปัญหาและ ศีลธรรม เศรษฐกิจ สังคมและการเมือง ตลอดจนการจัดสรรทรัพยากรและการบริหารชุมชนและสังคม ซึ่งเราอาจนำมาประยุกต์ในการดึงเอาสถาบันทางพระพุทธศาสนาเข้ามาพัฒนาชุมชนอีกทางหนึ่งด้วย



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยการวิจัยเรื่อง ความต้องการฝึกอบรมและการจัดหลักสูตรการถ่ายทอดเทคโนโลยีทางการเกษตรที่เหมาะสมสำหรับเกษตรกรรุ่นใหม่ในพื้นที่จังหวัดแพร่ ผู้วิจัยได้กำหนดแนวทางการดำเนินงาน โดยมีรายละเอียดของประชากรกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และวิธีการสร้างหลักสูตร ซึ่งเป็นระเบียบวิธีวิจัยแบบบูรณาการระหว่างการวิจัยเชิงปริมาณ (Qualitative Research) กับ ระเบียบวิจัยเชิงคุณภาพ (Quantitative Research) เพื่อให้ได้ข้อมูลทฤษฎี และข้อมูลปฐมภูมิ โดยมีขั้นตอนการวิจัยดังนี้

รูปแบบการวิจัย

รูปแบบการวิจัยตามวัตถุประสงค์ ของการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย การศึกษาความต้องการฝึกอบรมด้านการเกษตรของเยาวชน ทศนคติต่ออาชีพเกษตรกรรม และสร้างหลักสูตรการฝึกอบรมตามความต้องการพร้อมทั้งทำการทดสอบการใช้หลักสูตรในการฝึกอบรม และติดตามประเมินผลการฝึกอบรม

ระยะเวลาทำการวิจัย

การดำเนินการวิจัยใช้เวลาในการดำเนินการ 12 เดือน โดยเริ่มตั้งแต่ เดือนพฤศจิกายน 2548 สิ้นสุดโครงการวิจัย เดือนตุลาคม 2549 โดยจะใช้เวลาในการเก็บข้อมูลภาคสนามประมาณ 6 เดือน และดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้รับและจัดทำหลักสูตรพร้อมจัดการทดลองฝึกอบรมภายใน 6 เดือน โดยมีรายละเอียดดังนี้

ระยะที่ 1 ขั้นเตรียมการ (2 เดือน – เดือนพฤศจิกายน 2548 - ธันวาคม 2548) เตรียมการด้านเอกสารรวบรวมข้อมูล จัดสร้างเครื่องมือวิจัย Pre-test/Post test ของเครื่องมือวิจัย และจัดส่งเครื่องมือวิจัยไปยังกลุ่มเป้าหมาย

ระยะที่ 2 ขั้นเก็บรวบรวมข้อมูล (3 เดือน – มกราคม 2549 – มีนาคม 2549) ทำการตรวจสอบเอกสารวิชาการ งานวิจัย ตำรา ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย เริ่ม ดำเนินเก็บข้อมูลภาคสนาม โดยกำหนดกลุ่มเป้าหมาย และรวบรวมข้อมูลตอบ กลับจากกลุ่มเป้าหมาย

ระยะที่ 3 ขั้นการวิเคราะห์ (3 เดือน – เมษายน 2549 – มิถุนายน 2549) นำข้อมูลที่ได้รับมาวิเคราะห์เพื่อแปลผลข้อมูล หรือการเก็บข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อ ความสมบูรณ์ และจัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมจากข้อมูลที่ได้จากการแปลผล พร้อมทำการทดลองหลักสูตรเบื้องต้นเพื่อตรวจหาข้อบกพร่องและความผิดพลาด

ระยะที่ 4 ขั้นหลังการวิเคราะห์ (4 เดือน – กรกฎาคม 2549 – ตุลาคม 2549) นำหลักสูตรที่ได้จากการวิจัยมาทดลองฝึกอบรมจำนวน 1 ครั้ง พร้อมการรายงานผล และจัดทำต้นฉบับรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์

สถานที่ในการดำเนินการวิจัย

งานวิจัยเรื่องนี้ใช้พื้นที่จังหวัดแพร่ จำนวน 8 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมืองแพร่ อำเภอหนองม่วงไข่ อำเภอร้องกวาง อำเภอสอง อำเภอสูงเม่น อำเภอเด่นชัย อำเภอวังชิ้น และอำเภอลอง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยนี้ประชากรและกลุ่มตัวอย่างเป็นเยาวชนที่เรียนอยู่ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายขึ้นไป ที่มีความสนใจประกอบอาชีพเกษตรกร เพื่อเก็บข้อมูลความต้องการฝึกอบรมด้านการเกษตร และทัศนคติต่ออาชีพเกษตรกรรม โรงเรียนในพื้นที่ชนบทเป้าหมายอำเภอละ 1 โรงเรียน แล้วทำการทดสอบหลักสูตรโดยการรับสมัครเยาวชนที่กำลังศึกษาในโรงเรียนในพื้นที่ชนบทเป้าหมาย และผู้วิจัยจะพิจารณาใบสมัครเพื่อคัดเลือกประชากรและกลุ่มตัวอย่างสำหรับการทดลองจัดฝึกอบรมและทดสอบหลักสูตร 60 คน

จำนวนประชากร

จำนวนประชากร นักเรียน ชั้น ม.4 ,5 และ 6 โรงเรียนมัธยมทั้งหมดภายในจังหวัดแพร่ จำนวน 19 โรงเรียน

- | | |
|---------------------------------|---------|
| 1. โรงเรียนนาริรัตน์จังหวัดแพร่ | 1739 คน |
| 2. โรงเรียนพิริยาลัย | 1523 คน |

3. โรงเรียนถิ่นโอบาสวิทยา	202 คน
4. โรงเรียนห้วยม้าวิทยา	191 คน
5. โรงเรียนสาธิตเทศบาลบ้านเซตะวัน	316 คน
6. โรงเรียนเมืองแพะ	77 คน
7. โรงเรียนท่าข้ามวิทยาคม	59 คน
8. โรงเรียนสูงเม่นชนูปถัมภ์	477 คน
9. โรงเรียนบ้านกาศประจักษ์นคราห์	124 คน
10. โรงเรียนร้องกวางอนุสรณ์	516 คน
11. โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 25	124 คน
12. โรงเรียนม่วงไข่วิทยาคม	280 คน
13. โรงเรียนพัฒนาประชานุเคราะห์	108 คน
14. โรงเรียนวิไลเกียรติอุปถัมภ์	181 คน
15. โรงเรียนสองพิทยาคม	367 คน
16. โรงเรียนเวียงเทพวิทยา	68 คน
17. โรงเรียนลองวิทยา	389 คน
18. โรงเรียนวังชันวิทยา	446 คน
19. โรงเรียนสรวอยเสวีวิทยา	148 คน

รวมโรงเรียนมัธยมในจังหวัดแพร่ จำนวน 19 โรงเรียน

รวม นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 4, 5 และ 6 จำนวน 7,335 คน

จำนวน กลุ่มตัวอย่าง

จากการสุ่มตัวอย่าง โดยสุ่มเลือกโรงเรียนที่มีพื้นที่และพื้นฐานอาชีพเกษตรกรรมมากที่สุด ในแต่ละอำเภอ จำนวน อำเภอละ 1 โรงเรียน ยกเว้น อำเภอเมืองแพร่ เลือก 2 โรงเรียน เนื่องจากมี จำนวนประชากรมาก และมีกลุ่มเป้าหมายที่มีพื้นฐานอาชีพเกษตรกรรมมาก ดังนี้

1. โรงเรียนห้วยม้าวิทยา	191 คน
2. โรงเรียนวิไลเกียรติอุปถัมภ์	181 คน
3. โรงเรียนสูงเม่นชนูปถัมภ์	477 คน
4. โรงเรียนสองพิทยาคม	367 คน

5. โรงเรียนสอยเสรีวิทยา	148 คน
6. โรงเรียนลองวิทยา	389 คน
7. โรงเรียนม่วงไข่วิทยาคม	280 คน
8. โรงเรียนร่องกวางอนุสรณ์	516 คน
9. โรงเรียนถิ่นโสภาวิทยา	202 คน
รวมทั้งหมด	2,751 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการจัดเก็บข้อมูล โดยแบบสอบถามแบ่งออกเป็น ดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นข้อคำถามเพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับ เพศ อายุ สถานที่ศึกษา ชั้นปี แผนการเรียน ประสบการณ์ในการเข้ารับการฝึกอบรม และความพึงพอใจของแหล่งข้อมูลข่าวสารด้านการเกษตร ลักษณะคำถามเป็นคำถามแบบเลือกตอบ (Check List)

ส่วนที่ 2 เป็นข้อคำถามเพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับ จำนวนสมาชิกในครอบครัว อาชีพหลักของครอบครัวผู้ตอบแบบสอบถาม อาชีพที่ผู้ปกครองต้องการให้บุตรทำในอนาคต การทำการเกษตรในครอบครัว การช่วยงานด้านการเกษตรในครอบครัว การใช้สารสกัดชีวภาพในครอบครัว การใช้เทคโนโลยี เครื่องจักรกลสมัยใหม่เข้าช่วยในการทำการเกษตร รูปแบบการทำการเกษตรในครอบครัว ลักษณะคำถามเป็นคำถามแบบเลือกตอบ (Check List)

ส่วนที่ 3 เป็นข้อคำถามเพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการฝึกอบรมด้านเนื้อหาวิชาการเกษตรด้านเนื้อหาวิชาประกอบด้วย ระบบการเกษตรแบบยั่งยืน ระบบการเกษตรอุตสาหกรรม ด้านแขนงวิชา ประกอบด้วย แขนงวิชาด้านพืชศาสตร์ และแขนงวิชาสัตวศาสตร์ ลักษณะคำถามเป็นคำถามแบบเลือกตอบ (Check List)

ส่วนที่ 4 ความต้องการข้อมูลรูปแบบในการจัดฝึกอบรมด้านการเกษตร ประกอบด้วย สถานที่ ช่วงวัน ช่วงเวลา ระยะเวลา รูปแบบการให้ความรู้ สื่อ ลักษณะวิทยากร วิทยากรจากหน่วยงาน เอกสารประกอบการฝึกอบรม จำนวนผู้เข้าฝึกอบรม อาหาร ช่วงเดือน ลักษณะคำถามเป็นคำถามแบบเลือกตอบ (Check List)

ส่วนที่ 5 เป็นข้อคำถามเพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรวมของ จำนวน 15 ข้อ ซึ่งผู้วิจัยได้ออกแบบสอบถาม โดยประยุกต์ใช้แบบมาตราส่วนประเมินค่า ซึ่งมี

คำตอบให้เลือก 4 ระดับ คือ เห็นด้วยมากที่สุด เห็นด้วยมาก เห็นด้วยปานกลาง เห็นด้วยน้อย ไม่เห็นด้วย

การหาคุณภาพของเครื่องมือ

1. การทดสอบความเที่ยงตรง (Validity) โดยการนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้น ไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) ว่าเครื่องมือที่สร้างขึ้น ตรงกับเนื้อหาที่ต้องการวัดหรือไม่ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

2. นำแบบสอบถามไปทดสอบใช้ (Try-out) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันกับกลุ่มประชากรที่ใช้ศึกษา จำนวน 30 ชุด หาผลการทดสอบและสังเกตการพูดคุยของผู้ตอบแบบสอบถามในแต่ละท่าน หากมีความเข้าใจและสื่อความหมายของเครื่องมือได้ไม่ตรงกัน แล้วนำกลับมาปรับปรุงแก้ไข ภาษาที่ใช้ให้เข้าใจได้ง่ายยิ่งขึ้น เพื่อให้สื่อความหมายได้ชัดเจนและตรงกัน

3. เสร็จแล้วนำเครื่องมือที่ผ่านการทดลองใช้จำนวนดังกล่าว ไปทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) แบบครอนบัค (Cronbach) โดยการหาสัมประสิทธิ์ แอลฟา (Coefficient) อีกทางหนึ่ง เหตุที่ใช้การทดสอบความเชื่อมั่นโดยสูตรนี้ เนื่องจากแบบสอบถามที่สร้างขึ้นมีรูปแบบของเครื่องมือเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า ซึ่งให้คะแนน เป็น 5 ระดับ คือ มากที่สุด 5 คะแนน มาก 4 คะแนน ปานกลาง 3 คะแนน น้อย 2 คะแนน และ ไม่เห็นด้วย 1 คะแนน โดยคำนวณจากโปรแกรมสำเร็จรูปในการวิจัยทางสังคมศาสตร์ SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) ได้ค่าสัมประสิทธิ์ ความเชื่อมั่นของแบบสอบถามที่เกี่ยวกับความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรวม เท่ากับ 0.91 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่สามารถยอมรับได้ทางสังคมศาสตร์ (= 0.70) (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2538:46) นอกจากนี้ผู้วิจัย ยังได้ปรับแก้ภาษาที่ใช้ในข้อคำถาม ตามข้อสังเกตที่ได้จากการทดสอบใช้อีกเล็กน้อย ทั้งนี้เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นผู้ให้ข้อมูลจริงที่กำหนดไว้เข้าใจในข้อคำถามได้ตรงกันและถูกต้องดียิ่งขึ้น

การรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยนี้ได้กำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อให้ข้อมูลนั้นมีความเชื่อมั่น (Reliability) และมีความถูกต้อง (Validity) สอดคล้องกับแนวคิด (Concept) และกรอบคิด (Conceptual Framework) ที่ได้กำหนดไว้ การเก็บรวบรวมในงานวิจัยนี้เป็นการรวบรวมโดย การ

ส่งแบบสอบถาม การสัมภาษณ์ และการสังเกต ทั้งนี้ได้กำหนดแผนการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อให้ได้ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary) และข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary) ที่เป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ และข้อมูลเชิงปริมาณเพื่อที่จะนำไปใช้วิเคราะห์ในหลายลักษณะไม่ว่าจะเป็นการวิเคราะห์เดี่ยว หรือการนำข้อมูลมาวิเคราะห์แบบผสมผสาน

แบบสอบถามเพื่อการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ (Qualitative Research) โดยเก็บจากกลุ่มตัวอย่าง ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของจำนวนประชากร ทั้งหมด (สุชาติ, 2540 : 285-286)

แบบบันทึกภาคสนาม และ(หรือ) แบบสัมภาษณ์สำหรับการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ (Quantitative Research) โดยเลือกกลุ่มประชากรหรือกลุ่มตัวอย่างจากใบสมัคร และขณะที่กำลังทดลองฝึกอบรม (สุชาติ, 2540 : 247-256)

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิจัยทางสังคมศาสตร์จากแบบสอบถามทั้งหมด โดยมีรายละเอียด ดังนี้

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการนำข้อมูลตัวเลขจากแบบสอบถามไปวิเคราะห์โดยโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (Statistic Program for Social Science) เพื่อให้ได้ข้อมูลระดับปฐมภูมิอันเป็นตัวเลขสำหรับการวัดข้อมูลที่มีตัวแปรตัวเดียว หรือข้อมูลหลายตัวแปร ตลอดจนความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ กับข้อมูลที่มีอยู่เรียงและเสนอผลการวิจัยแบบพรรณนาวิเคราะห์ (Descriptive analysis) เพื่อโดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ข้อมูลเกี่ยวกับเพศ อายุ การศึกษา โปรแกรม/แผนการเรียน ประสบการณ์การเข้ารับการฝึกอบรมด้านการเกษตร ความพึงพอใจข้อมูล ข่าวสารเกี่ยวกับการเกษตรที่ได้รับ จากแหล่งต่าง ข้อมูลสมาชิกของครัวเรือน ของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งได้กำหนดค่าในระดับกลุ่มชั้น โดยทำการวิเคราะห์ด้วยสถิติ พรรณนาในรูปการแจกแจงความถี่และการหาอัตราส่วนร้อยละ

2. ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรของของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งกำหนดเป็นระดับช่วง และทำการวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนาในรูปของค่ามัธยฐานและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3. การจำแนกความต้องการด้านต่าง ๆ ของผู้ตอบแบบสอบถาม ตาม โรงเรียน ระดับชั้น แผนการเรียน และอาชีพหลักของครอบครัวของผู้ตอบแบบสอบถาม ดังนี้

(1) การจำแนกความต้องการฝึกอบรมด้านการเกษตร เรื่อง การทำการเกษตรแบบยั่งยืน ของผู้ตอบแบบสอบถาม ตาม โรงเรียน ระดับชั้น แผนการเรียน และอาชีพหลักของครอบครัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

(2) การจำแนกความต้องการฝึกอบรมด้านการเกษตรแขนงวิชาด้านพืชศาสตร์ เรื่อง การใช้ประโยชน์จากสมุนไพรพื้นบ้าน ของผู้ตอบแบบสอบถาม ตาม โรงเรียน ระดับชั้น แผนการเรียน และอาชีพหลักของครอบครัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

(3) การจำแนกความต้องการฝึกอบรมด้านการเกษตรแขนงวิชาด้านสัตวศาสตร์ เรื่อง การเลี้ยงสัตว์แบบธรรมชาติ ของผู้ตอบแบบสอบถาม ตาม โรงเรียน ระดับชั้น แผนการเรียน และอาชีพหลักของครอบครัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

(4) การจำแนกความต้องการใช้สถานที่ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร ของผู้ตอบแบบสอบถาม ตาม โรงเรียน ระดับชั้น แผนการเรียน และอาชีพหลักของครอบครัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

(5) การจำแนกความต้องการลักษณะหรือรูปแบบการฝึกอบรมแบบทัศนศึกษาฐานในการฝึกอบรมด้านการเกษตร ของผู้ตอบแบบสอบถาม ตาม โรงเรียน ระดับชั้น แผนการเรียน และอาชีพหลักของครอบครัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

(6) การจำแนกความต้องการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร ของผู้ตอบแบบสอบถาม ตาม โรงเรียน ระดับชั้น แผนการเรียน และอาชีพหลักของครอบครัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

(7) การจำแนกความต้องการวิทยากรที่จะให้ความรู้ ลักษณะมีความรู้มากประสบการณ์ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร ของผู้ตอบแบบสอบถาม ตาม โรงเรียน ระดับชั้น แผนการเรียน และอาชีพหลักของครอบครัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

4. การทดสอบความสัมพันธ์ของความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรมของผู้ตอบแบบสอบถามกับ โรงเรียน ระดับชั้น แผนการเรียน และอาชีพหลักของครอบครัวของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยสถิติ Chi-Square

เกณฑ์การประเมิน

เกณฑ์การประเมิน ผู้วิจัยได้พิจารณากำหนดเกณฑ์ค่าน้ำหนักคะแนนเฉลี่ยเกี่ยวกับความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม ของกลุ่มตัวอย่าง โดยการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้แบ่งกลุ่มตามน้ำหนักคะแนน 5 ระดับ คือ

ระดับเห็นด้วยมากที่สุด	5 คะแนน
ระดับเห็นด้วยมาก	4 คะแนน
ระดับเห็นด้วยปานกลาง	3 คะแนน
ระดับเห็นด้วยน้อย	2 คะแนน
ระดับไม่เห็นด้วย	1 คะแนน

กำหนดเกณฑ์ คำนวณน้ำหนักคะแนนเฉลี่ยของ ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม ของกลุ่มตัวอย่าง ที่ได้รับการรวบรวมข้อมูลมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ได้ตั้งไว้ตามหลักสถิติของเพ็ญแข แสงแก้ว (2538 : 86) ดังนี้

ระดับเห็นด้วยมากที่สุด	4.21 – 5.00 คะแนน
ระดับเห็นด้วยมาก	3.41 – 4.20 คะแนน
ระดับเห็นด้วยปานกลาง	2.61 – 3.40 คะแนน
ระดับเห็นด้วยน้อย	1.81 - 2.60 คะแนน
ระดับไม่เห็นด้วย	1.00 - 1.80 คะแนน

การร่างหลักสูตร

1. ศึกษาข้อมูล ตำรา เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และหาข้อมูลพื้นฐานจากการใช้แบบสอบถามกลุ่มตัวอย่าง
2. นำข้อมูลที่ได้มาสร้างหลักสูตรดังนี้
 - กำหนดจุดประสงค์ เนื้อหา วิธีการฝึกอบรมและวิธีการประเมินผลร่วมกับผู้เชี่ยวชาญด้านต่าง ๆ
 - ตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตรและคู่มือการใช้หลักสูตรโดยนำหลักสูตรและคู่มือการใช้หลักสูตรเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญเพื่อพิจารณาแก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำ
 - จัดพิมพ์หลักสูตรและคู่มือการใช้หลักสูตรสำหรับใช้ทดลองฝึกอบรม
3. จัดเตรียมการอบรม
 - จัดเตรียมสถานที่
 - จัดเตรียมสื่อ อุปกรณ์ และงบประมาณ
 - จัดเตรียมบุคลากร
4. ดำเนินการอบรมตามหลักสูตร

5. ประเมินผลการใช้หลักสูตร

- ประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนหลังผ่านการอบรม
- ประเมินผลการใช้หลักสูตร

6. นำข้อมูลจากการประเมินผลการทดลองใช้หลักสูตร มาวิเคราะห์เพื่อปรับปรุงหลักสูตร และสรุปหลักสูตรที่สมบูรณ์

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการทดสอบหลักสูตร

1. แบบประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนแจกให้ผู้เข้าฝึกอบรมตอบหลังผ่านการอบรมในแต่ละหน่วยที่กำหนด

2. แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการใช้หลักสูตรแจกให้ผู้เข้าฝึกอบรมตอบหลังเสร็จสิ้นการฝึกอบรม

การวิเคราะห์ข้อมูลจากการทดสอบหลักสูตร

เมื่อดำเนินการเก็บข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ผู้ศึกษามีวิธีการวิเคราะห์ดังนี้

1. ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามข้อมูลพื้นฐานนำมาจัดหมวดหมู่แล้วพรรณนาวิเคราะห์
2. ข้อมูลที่ได้จากแบบทดสอบความรู้เรื่องการเกษตรแบบยั่งยืน นำมาวิเคราะห์หาค่าร้อยละ แล้วนำมาพิจารณาคะแนบเชิงเกณฑ์ แบ่งเกณฑ์การผ่านและการให้คะแนน ดังนี้
 - ร้อยละ 0-49 ถือว่าไม่ผ่านเกณฑ์
 - ร้อยละ 50-59 ถือว่าผ่านเกณฑ์อยู่ในระดับพอใช้
 - ร้อยละ 60-69 ถือว่าผ่านเกณฑ์อยู่ในระดับค่อนข้างดี
 - ร้อยละ 70-79 ถือว่าผ่านเกณฑ์อยู่ในระดับดี
 - ร้อยละ 80-100 ถือว่าผ่านเกณฑ์อยู่ในระดับดีมาก
3. ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการทดลองใช้หลักสูตรนำมาวิเคราะห์หาค่าร้อยละ
4. ข้อมูลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นของวิทยากรที่มีต่อการทดลองใช้หลักสูตรนำมาวิเคราะห์โดยการพรรณนาวิเคราะห์

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

- ร้อยละ

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาความต้องการเพื่อศึกษาความต้องการฝึกอบรมด้านเนื้อหาวิชาการเกษตรของเกษตรกรรุ่นใหม่ในพื้นที่จังหวัดแพร่ เพื่อศึกษาความต้องการรูปแบบในการจัดฝึกอบรมด้านการเกษตรของเกษตรกรรุ่นใหม่ในพื้นที่จังหวัดแพร่ เพื่อศึกษาความคิดเห็นของเกษตรกรรุ่นใหม่ในพื้นที่จังหวัดแพร่ที่มีต่ออาชีพเกษตรกรรม และเพื่อจัดทำแนวทางการฝึกอบรมและหลักสูตรการฝึกอบรมที่เหมาะสมสำหรับการสร้างเกษตรกรรุ่นใหม่ โดยใช้แบบสอบถาม เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล จากนักเรียน ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 4, 5 และ 6 ของโรงเรียนภายในจังหวัดแพร่ จำนวน 8 อำเภอ 9 โรงเรียน โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่าง โดยเหตุผล การเลือกโรงเรียนที่มีพื้นฐานใกล้เคียงกับอาชีพเกษตรกรรมมากที่สุด จำนวน 2,751 คน ผลการวิจัยได้นำเสนอตามลำดับดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ข้อมูลของครัวเรือนของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 3 ข้อมูลความต้องการฝึกอบรมด้านเนื้อหาวิชาการเกษตร

ตอนที่ 4 ข้อมูลความต้องการรูปแบบในการจัดฝึกอบรมด้านการเกษตร

ตอนที่ 5 ข้อมูลด้านความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม

ตอนที่ 6 ข้อมูลการทดสอบหลักสูตรการฝึกอบรม

ตอนที่ 1 ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตาราง 1 แสดงจำนวนและร้อยละของเพศผู้ตอบแบบสอบถาม

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
ชาย	909	33.0
หญิง	1,842	67.0
รวม	2,751	100

N= 2,751

ผลการศึกษา (ตาราง 1) แสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มากที่สุดจำนวน 1,842 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 67.0 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด และเป็นเพศชายจำนวน 909 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 33.0 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะประชากรเพศหญิงมีมากกว่าเพศชายและสนใจในการฝึกอบรมด้านการเกษตรมากกว่า

2. อายุของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตาราง 2 แสดงจำนวนและร้อยละของอายุของผู้ตอบแบบสอบถาม

อายุ	จำนวน	ร้อยละ
อายุ 15 ปี	68	2.5
อายุ 16 ปี	899	32.7
อายุ 17 ปี	819	29.8
อายุ 18 ปี	831	30.2
อายุ 19 ปี	134	4.9
รวม	2,751	100

N= 2751

ผลการศึกษา (ตาราง 2) แสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุ 16 ปี จำนวน 899 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 32.7 รองลงมาคือ อายุ 18 ปี จำนวน 831 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 30.2 รองลงมาคือ อายุ 17 ปี จำนวน 819 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 29.8 รองลงมาคือ อายุ 19 ปี จำนวน 134 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 4.9 และอายุ 15 ปี จำนวน 68 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 2.5 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด จากการที่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุ 16 ปี รองลงมา 18 ปี และรองลงมา 17 ปี แสดงถึงเยาวชนช่วงอายุนี้นั้นส่วนมากเรียนต่อระดับมัธยมศึกษาตอนปลายกันมาก ซึ่งแสดงถึง

การเปลี่ยนแปลงของสังคมเมื่อเปรียบเทียบกับ กลุ่มตัวอย่างที่มีอายุ 15 ปี และ 19 ปี ซึ่งอาจจะ เป็นนักเรียนที่เริ่มเรียนก่อนเกณฑ์หรือเรียนหลักเกณฑ์การเริ่มเข้าเรียนตามที่กระทรวงศึกษา กำหนด

3. โรงเรียนของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตาราง 3 แสดงจำนวนและร้อยละของนักเรียนในโรงเรียนต่าง ๆ ของผู้ตอบแบบสอบถาม

ชื่อโรงเรียน	จำนวน	ร้อยละ
1. โรงเรียนถิ่นโสภาวิทยา	202	7.3
2. โรงเรียนห้วยม้าวิทยาคม	191	6.9
3. โรงเรียนม่วงไข่วิทยาคม	280	10.2
4. โรงเรียนร่องกวางอนุสรณ์	516	18.8
5. โรงเรียนสองพิทยาคม	367	13.3
6. โรงเรียนลองวิทยา	389	14.1
7. โรงเรียนสรอยเสรีวิทยา	148	5.4
8. โรงเรียนวิไลเกียรติอุปถัมภ์	181	6.6
9. โรงเรียนสูงเม่นชนูปถัมภ์	477	17.3
รวม	2,751	100

N= 2,751

ผลการศึกษา (ตาราง 3) แสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ เรียนอยู่โรงเรียนร่องกวาง อนุสรณ์ จำนวน 516 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 18.8 รองลงมาคือ โรงเรียนสูงเม่นชนูปถัมภ์ จำนวน 477 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 17.3 รองลงมาคือ โรงเรียนลองวิทยา จำนวน 389 คน หรือคิดเป็นร้อย ละ 14.1 รองลงมาคือ โรงเรียนสองพิทยาคม จำนวน 367 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 13.3 รองลงมา คือ โรงเรียนม่วงไข่วิทยาคม จำนวน 280 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 10.2 รองลงมาคือ โรงเรียนถิ่น โสภาวิทยา จำนวน 202 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 7.3 รองลงมาคือ โรงเรียนห้วยม้าวิทยาคม จำนวน 191 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 6.9 รองลงมาคือ โรงเรียนวิไลเกียรติอุปถัมภ์ จำนวน 181 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 6.6 และโรงเรียนสรอยเสรีวิทยา จำนวน 148 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 5.4 ของ จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะสภาพสังคมของอำเภอร่องกวางแตกต่างจาก อำเภออื่น เพราะเป็นพื้นที่มีมหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ ตั้งอยู่จึงมีแรงจูงใจในการ เรียนต่อกันมากขึ้น

4. ชั้นการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตาราง 4 แสดงจำนวนและร้อยละของระดับชั้นการศึกษาที่ผู้ตอบแบบสอบถามเรียน

ระดับชั้นเรียน	จำนวน	ร้อยละ
มัธยมศึกษาชั้น ปีที่ 4	1099	39.9
มัธยมศึกษาชั้น ปีที่ 5	819	29.8
มัธยมศึกษาชั้น ปีที่ 6	833	30.3
รวม	2,751	100

N= 2,751

ผลการศึกษา (ตาราง 4) แสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เรียนอยู่ระดับชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 4 จำนวน 1,099 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 39.9 รองลงมาคือ ชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 6 จำนวน 833 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 30.3 และชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 5 จำนวน 819 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 29.8 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะนักเรียนระดับชั้น ม.4 อาจจะสนใจในการฝึกอบรมด้านการเกษตรเพราะแนวโน้มความต้องศึกษาต่อในระดับสายสามัญสูงกว่าสายอาชีวศึกษา

5. แผนการเรียน โปรแกรมการเรียน หรือแผนก ที่ผู้ตอบแบบสอบถามเรียน

ตาราง 5 แสดงจำนวนและร้อยละของแผนการเรียน ที่ผู้ตอบแบบสอบถามเรียน

แผนการเรียน	จำนวน	ร้อยละ
1. วิทย – คณิต	938	34.1
2. ศิลป์ – คำนวณ	208	7.6
3. ศิลป์ – ภาษา	1,326	48.2
4. แผนการเรียน อื่นๆ	279	10.1
รวม	2,751	100

N= 2,751

ผลการศึกษา (ตาราง 5) แสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เรียนแผนการเรียนศิลป์-ภาษา จำนวน 1,326 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 48.2 รองลงมาคือ แผนการเรียนวิทย-คณิต จำนวน 938 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 34.1 รองลงมาคือ แผนการเรียนอื่น ๆ เช่น ศิลป์-สังคม ศิลป์ทั่วไป ศิลป์สังคม-เกษตร ศิลป์-เทคโนโลยี และศิลป์สังคม-ศิลป์ จำนวน 279 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 10.1 และแผนการเรียน ศิลป์ – คำนวณ จำนวน 208 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 7.6 ของจำนวนผู้ตอบ

แบบสอบถามทั้งหมด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะแผนการเรียนศิลป์ – ภาษา เป็นสายการเรียนที่เรียนง่ายกว่าแผนการเรียนอื่น โดยส่วนมากแล้วนักเรียนจะไม่ค่อยชอบวิชาคำนวณ จึงมีผลทำให้มีนักเรียนเลือกเรียนแผนการเรียนศิลป์ – ภาษา มากกว่าแผนการเรียนอื่น

6. ประสิทธิภาพในการเข้ารับการฝึกอบรมด้านการเกษตรของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตาราง 6 แสดงจำนวนและร้อยละของประสิทธิภาพการเข้ารับการฝึกอบรมด้าน

การเกษตรของผู้ตอบแบบสอบถาม

การเข้ารับการฝึกอบรม	จำนวน	ร้อยละ
1. เคยเข้ารับการฝึกอบรมด้าน การเกษตร 1-2 ครั้ง	405	14.7
2. เคยเข้ารับการฝึกอบรมด้าน การเกษตร 3 ครั้งขึ้นไป	40	1.5
3. ไม่เคยเข้ารับการฝึกอบรมด้าน การเกษตร	2,306	83.8
รวม	2,751	100

n = 2,751

ผลการศึกษา (ตาราง 4) แสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่เคยเข้ารับการฝึกอบรมด้านการเกษตร จำนวน 2,306 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 83.8 รองลงมา เคยเข้ารับการฝึกอบรมด้านการเกษตร 1-2 ครั้ง จำนวน 405 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 14.7 และเคยเข้ารับการฝึกอบรมด้านการเกษตร 3 ครั้งขึ้นไป จำนวน 40 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 1.5 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด แสดงว่าการจัดฝึกอบรมด้านการเกษตรสำหรับนักเรียนมัธยมยังมีน้อยมากโดยเฉพาะนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 4 ซึ่งมีจำนวนมากในปัจจุบัน ดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรให้ความสำคัญทางด้านนี้มากขึ้น

7. ความพึงพอใจข้อมูล ข่าวสารเกี่ยวกับการเกษตรที่ได้รับ จากแหล่งต่าง ๆ

ตาราง 7 แสดงจำนวนและร้อยละของความพึงพอใจข้อมูล ข่าวสารเกี่ยวกับการเกษตรที่ได้รับ จากแหล่งต่าง ๆ ของผู้ตอบแบบสอบถาม

แหล่งข้อมูลข่าวสารเรื่องการเกษตร	พอใจ	
	จำนวน	ร้อยละ
1. วิทยุ	2,247	81.7
2. โทรทัศน์	2,536	92.2
3. หนังสือพิมพ์	2,328	84.6
4. วารสารหรือนิตยสารเกษตรต่าง ๆ	2,271	82.6
5. หนังสือเรียน	2,042	74.2
6. เพื่อนบ้านหรือเพื่อนในโรงเรียน	1,598	58.1
7. หอกระจายข่าวประจำโรงเรียน	1,556	56.6
8. หอกระจายข่าวประจำหมู่บ้าน	1,858	67.5
9. เจ้าหน้าที่ของรัฐ	1,882	68.4
10. ครู	2,274	82.7
11. การประชุม ศึกษาดูงาน การฝึกอบรม	2,055	74.7
12. Internet	2,335	84.9

n = 2,751

ผลการศึกษา (ตาราง 7) แสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีพึงพอใจข้อมูล ข่าวสารเกี่ยวกับการเกษตรที่ได้รับจาก โทรทัศน์ จำนวน 2,536 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 92.2 รองลงมาคือ อินเทอร์เน็ต จำนวน 2,335 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 84.9 รองลงมาคือ หนังสือพิมพ์ จำนวน 2,328 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 84.6 รองลงมาคือ ครู จำนวน 2,274 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 82.7 รองลงมาคือ วารสารหรือนิตยสารเกษตรต่าง ๆ จำนวน 2,271 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 82.6 รองลงมาคือ วิทยุ จำนวน 2,247 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 81.7 รองลงมาคือ การประชุม ศึกษาดูงาน การฝึกอบรม จำนวน 2,055 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 74.7 รองลงมาคือ หนังสือเรียน จำนวน 2,042 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 74.2 รองลงมาคือ เจ้าหน้าที่ของรัฐ จำนวน 1,882 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 68.4 รองลงมาคือ หอกระจายข่าวประจำหมู่บ้าน จำนวน 1,858 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 67.5 รองลงมาคือ เพื่อนบ้านหรือเพื่อนในโรงเรียน จำนวน 1,598 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 58.1 และหอกระจายข่าวประจำโรงเรียน จำนวน 1,556 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 56.6 ของจำนวนผู้ตอบ

แบบสอบถามทั้งหมด แสดงว่าการกระจายข่าวของโรงเรียนมีการนำเสนอข่าวสารด้านการเกษตรน้อยจึงควรนำความรู้ ข่าวสารด้านการเกษตรมานำเสนอทางสื่อกระจายข่าวภายในโรงเรียนมากขึ้น ขณะเดียวกันสื่อนักเรียนมีความเพิ่มพูนใจกับสื่อโทรทัศน์มากที่สุดอาจเป็นเพราะการได้เห็นทั้งภาพและเสียงสามารถเรียนรู้ได้ดีกว่า

ตอนที่ 2 ข้อมูลของครัวเรือน

1. จำนวนสมาชิกในครัวเรือนของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตาราง 8 แสดงจำนวนและร้อยละของจำนวนสมาชิกในครัวเรือนของผู้ตอบแบบสอบถาม

จำนวนสมาชิก	จำนวน	ร้อยละ
2 คน	73	2.7
3 คน	431	15.7
4 คน	1,460	53.1
5 คน	513	18.6
6 คน	188	6.8
7 คน	66	2.4
8 คน	11	0.4
9 คน	6	0.2
11 คน	3	0.1
รวม	2,751	100

n = 2,751

ผลการศึกษา (ตาราง 8) แสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีสมาชิกในครัวเรือน 4 คน จำนวน 1,460 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 53.1 รองลงมาคือ 5 คน จำนวน 513 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 18.6 รองลงมาคือ 3 คน จำนวน 431 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 15.7 รองลงมาคือ 6 คน จำนวน 188 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 6.8 รองลงมาคือ 2 คน จำนวน 73 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 2.7 รองลงมาคือ 7 คน จำนวน 66 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 2.4 รองลงมาคือ 8 คน จำนวน 11 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 0.4 รองลงมาคือ 9 คน จำนวน 6 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 0.2 และ 11 คน จำนวน 3 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 0.1 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ทั้งนี้เพราะสังคมปัจจุบันไม่นิยมมีบุตรมาก และแยกเป็นครอบครัวเดี่ยวที่เล็กซึ่งแตกต่างจากสังคมสมัยก่อนที่จะอยู่กันเป็นสังคมใหญ่ มีทั้ง ปู่ ย่า ตา ยาย พ่อ แม่ ลูก หลาน ในครอบครัวเดียวกัน

2. อาชีพหลักของครอบครัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตาราง 9 แสดงจำนวนและร้อยละของอาชีพหลักของครัวเรือนของผู้ตอบแบบสอบถาม

อาชีพ	จำนวน	ร้อยละ
1. ค้าขาย	322	11.7
2. รัฐวิสาหกิจ	15	0.5
3. เกษตรกรรม	1,263	45.9
4. รับราชการ	97	3.5
5. รับจ้าง	1,009	36.7
6. อาชีพอื่นๆ	45	1.6
รวม	2,751	100

n = 2,751

ผลการศึกษา (ตาราง 9) แสดงให้เห็นว่า อาชีพหลักของครอบครัวกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คือ อาชีพเกษตรกรรม จำนวน 1,263 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 45.9 รองลงมาคือ อาชีพรับจ้าง จำนวน 1,009 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 36.7 รองลงมาคือ อาชีพค้าขาย จำนวน 322 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 11.7 รองลงมาคือ อาชีพรับราชการ จำนวน 97 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 3.5 รองลงมาคือ อาชีพอื่นๆ เช่น พนักงานบริษัท จำนวน 45 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 1.6 และอาชีพรัฐวิสาหกิจ จำนวน 15 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 0.5 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะอาชีพเกษตรกรรมเป็นอาชีพหลักของคนไทย หลังจากหมดฤดูกาลแล้วอาจจะทำอาชีพรองคือการรับจ้าง อีกทั้งสภาพพื้นที่ในจังหวัดแพร่ เอื้อต่อการทำอาชีพการเกษตร ส่วนมากจะมีการทำนาปีเป็นประจำหลังจากเก็บเกี่ยวข้าวเสร็จก็จะปลูกถั่วเหลือง หรือข้าวโพด และพืชผัก

3. อาชีพที่ครอบครัวหรือผู้ปกครองของผู้ตอบแบบสอบถามต้องการให้ทำในอนาคต

ตาราง 10 แสดงจำนวนและร้อยละของอาชีพที่ครอบครัวหรือผู้ปกครองของผู้ตอบ

แบบสอบถามต้องการให้ทำในอนาคต

อาชีพ	จำนวน	ร้อยละ
1. ค้าขาย	134	4.9
2. รัฐวิสาหกิจ	82	3.0
3. เกษตรกรรม	75	2.7
4. รับราชการ	1,588	57.7
5. รับจ้าง	74	2.7
6. อาชีพอื่นๆ	41	1.5
7. ไม่ทราบ	757	27.5
รวม	2,751	100

n = 2,751

ผลการศึกษา (ตาราง 10) แสดงให้เห็นว่า อาชีพที่ครอบครัวหรือผู้ปกครองของผู้ตอบแบบสอบถามต้องการให้ทำในอนาคตส่วนใหญ่ คือ อาชีพรับราชการ จำนวน 1,588 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 57.7 รองลงมาคือ อาชีพค้าขาย จำนวน 134 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 4.9 รองลงมาคือ อาชีพรัฐวิสาหกิจ จำนวน 82 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 3.0 รองลงมาคือ อาชีพเกษตรกรรม จำนวน 75 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 2.7 รองลงมาคือ อาชีพรับจ้างทั่วไป จำนวน 74 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 2.7 และอาชีพอื่นๆ เช่น พนักงานบริษัท รับเหมาก่อสร้าง จำนวน 41 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 1.5 และ ผู้ตอบแบบสอบถามไม่ทราบหรือผู้ปกครองไม่ได้บอก จำนวน 757 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 27.5 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด จากผลการสำรวจแสดงว่าผู้ปกครองส่วนใหญ่มีอาชีพเกษตรกรรม แต่ไม่สนับสนุนให้บุตรประกอบอาชีพเกษตรกรรม ซึ่งอาจจะมองทางด้านความมั่นคงของรายได้ในอนาคตของบุตร ในขณะเดียวกัน นักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่ตอบไม่ทราบถึง ร้อยละ 27 แสดงถึงผู้ปกครองไม่ได้คาดหวังหรือไม่สนใจในการวางแผนอนาคตของบุตร

4. การทำการเกษตรของครอบครัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตาราง 11 แสดงจำนวนและร้อยละของการทำการเกษตรของครอบครัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

อาชีพ	จำนวน	ร้อยละ
1. ครอบครัวมีการทำการเกษตร	1,949	70.8
2. ครอบครัวไม่มีการทำการเกษตร	802	29.2
รวม	2,751	100

n = 2,751

ผลการศึกษา (ตาราง 11) แสดงให้เห็นว่า ครอบครัวของผู้ตอบแบบสอบถาม มีการทำการเกษตร จำนวน 1,949 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 70.8 และไม่มีการทำการเกษตร จำนวน 802 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 29.2 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด แสดงว่าอาชีพเกษตรกรรมยังเป็นอาชีพหลักของสังคมชนบทอยู่นัก ดังนั้นเรียนส่วนมากจะได้สัมผัสกับวิถีของการทำการเกษตร

5. การช่วยงานด้านการเกษตรของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตาราง 12 แสดงจำนวนและร้อยละ ของการช่วยงานด้านการเกษตรของผู้ตอบแบบสอบถาม

การช่วยงานด้านการเกษตร	จำนวน	ร้อยละ
1. เคยทำงานด้านการเกษตรในช่วงปิดภาคเรียน	404	20.7
2. การทำงานด้านการเกษตรในช่วงหลังเลิกเรียน	157	8.1
3. การทำงานด้านการเกษตรในช่วงวันหยุดเสาร์-อาทิตย์	551	28.3
4. เคยทำงานด้านการเกษตรโดยได้รับการร้องขอเป็นครั้งคราว	628	32.2
5. เคยทำงานด้านการเกษตรเป็นประจำทุกวัน	57	2.9
6. ไม่เคย	152	7.8
รวม	1,949	100

n = 1,949

ผลการศึกษา (ตาราง 12) แสดงให้เห็นว่า นักเรียนที่ครอบครัวมีการทำการเกษตร จำนวน 1,949 คน เคยทำงานด้านการเกษตรโดยได้รับการร้องขอเป็นครั้งคราว มากที่สุด จำนวน 628 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 32.2 รองลงมาคือ การทำงานด้านการเกษตรในช่วงวันหยุดเสาร์-อาทิตย์ จำนวน 551 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 28.3 รองลงมาคือ เคยทำงานด้านการเกษตรในช่วงปิดภาคเรียน จำนวน 404 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 20.7 รองลงมาคือ การทำงานด้านการเกษตรในช่วงหลังเลิกเรียน จำนวน 157 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 8.1 รองลงมาคือ เคยทำงานด้านการเกษตรเป็นประจำทุกวัน จำนวน 57 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 2.9 และ ไม่เคยช่วยงานด้านการเกษตรของครอบครัวเลย จำนวน 152 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 7.8 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามที่ครอบครัวมีการทำการเกษตรทั้งหมด ทั้งนี้มีนักเรียนที่เคยช่วยงานด้านการเกษตรของครอบครัวเป็นประจำทุกวัน น้อยที่สุด ซึ่งแสดงถึงพฤติกรรมของเด็กนักเรียนในปัจจุบันมีส่วนน้อยมากที่ช่วยเหลืองานของครอบครัวด้านการเกษตร หรืออาจเป็นเพราะต้องเรียนไม่มีเวลาทำพอ แต่ขณะเดียวกัน เมื่อมีการร้องขอก็จะทำ

6. การใช้สารสกัดชีวภาพในการทำการเกษตรของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตาราง 13 แสดงจำนวนและร้อยละของการใช้สารสกัดชีวภาพในการทำการเกษตรของผู้ตอบแบบสอบถาม

การใช้สารสกัดชีวภาพในการทำการเกษตร	จำนวน	ร้อยละ
1. มีการใช้	874	44.8
2. ไม่มีการใช้	1,075	55.2
รวม	1,949	100

n = 1,949

ผลการศึกษา (ตาราง 13) แสดงให้เห็นว่า ครอบครัวของนักเรียนผู้ตอบแบบสอบถามที่มีการทำการเกษตร จำนวน 1,949 คน ไม่มีการใช้สารสกัดชีวภาพในการทำการเกษตร มากที่สุด จำนวน 1,075 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 55.2 และมีการใช้สารสกัดชีวภาพในการทำการเกษตร จำนวน 874 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 44.8 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามที่ครอบครัวมีการทำการเกษตรทั้งหมด แสดงถึงเกษตรกรยังมีค่านิยมในการใช้สารเคมีมากกว่าการใช้สารสกัดชีวภาพ ดังนั้นจึงสร้างความรู้ ความเข้าใจในเรื่องอันตรายจากการใช้สารเคมี และวิธีการใช้อย่างถูกต้อง

7. ข้อมูลการใช้วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือที่เป็นเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการทำการเกษตรของครอบครัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตาราง 14 แสดงจำนวนและร้อยละของการใช้วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือที่เป็นเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการทำการเกษตรของครอบครัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

วัสดุอุปกรณ์การเกษตร	มีการใช้	
	จำนวน	ร้อยละ
1. รถแทรกเตอร์หรือรถไถนาแบบเดินตาม	787	40.4
2. เครื่องสีข้าว	601	30.8
3. สปริงเกอร์	132	6.8
4. ปุ๋ยเคมี	1,481	76.0
5. สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช (เช่น ยาฆ่าหญ้า ยาฆ่าแมลง)	1,189	61.0
6. เครื่องสูบน้ำ	1,407	72.2
7. เครื่องปลูกข้าว	105	5.4
8. เครื่องตัดหญ้า	1,282	65.8
9. อื่น ๆ	59	3.0
n = 1,949		

ผลการศึกษา (ตาราง 14) แสดงให้เห็นว่า ครอบครัวของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีการทำการเกษตร จำนวน 1,949 คน มีการใช้วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือที่เป็นเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการทำการเกษตรของครอบครัว มากที่สุดคือ ปุ๋ยเคมี จำนวน 1,481 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 76.0 รองลงมาคือ เครื่องสูบน้ำ จำนวน 1,407 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 72.2 รองลงมาคือ เครื่องตัดหญ้า จำนวน 1,282 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 65.8 รองลงมาคือ สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช เช่น ยาฆ่าหญ้า ยาฆ่าแมลง จำนวน 1,189 คนหรือคิดเป็นร้อยละ 61.0 รองลงมาคือ รถแทรกเตอร์หรือรถไถนาแบบเดินตาม จำนวน 787 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 40.4 รองลงมาคือ เครื่องสีข้าว จำนวน 601 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 30.8 รองลงมาคือ สปริงเกอร์ จำนวน 132 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 6.8 รองลงมาคือ เครื่องปลูกข้าว จำนวน 105 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 5.4 และ วัสดุอุปกรณ์การเกษตรอื่น ๆ เช่น เครื่องพ่นยา สารจับใบ จำนวน 59 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 3.0 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามที่ครอบครัวมีการทำการเกษตรทั้งหมด แสดงให้เห็นว่าระบบการทำการเกษตรของเกษตรกรยังต้องพึ่งพาปุ๋ยเคมี และวัสดุอุปกรณ์ที่เป็นเทคโนโลยีสมัยใหม่ ซึ่งอาจจะเป็นสิ่งที่

อำนวยความสะดวก อีกทั้งหามองในภูมิศาสตร์ของจังหวัดแพร่ ซึ่งเป็นภูเขา ระบบชลประทานยังมีน้อย เครื่องสูบน้ำจึงมีความจำเป็นในการทำการเกษตร

8. รูปแบบของการทำการเกษตรของครอบครัวผู้ตอบแบบสอบถาม

ตาราง 15 แสดงจำนวนและร้อยละของรูปแบบของการทำการเกษตรของครอบครัวผู้ตอบแบบสอบถาม

รูปแบบของการทำการเกษตร	จำนวน	ร้อยละ
1. พืชผัก	905	46.4
2. ไม้ผล	308	15.8
3. พืชไร่	1,545	79.3
4. เลี้ยงสัตว์	469	24.1
5. อื่น ๆ	49	2.5

n = 1,949

ผลการศึกษา (ตาราง 15) แสดงให้เห็นว่า ครอบครัวของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีการทำการเกษตร จำนวน 1,949 คน มีการปลูกพืชไร่ มากที่สุด จำนวน 1,545 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 79.3 รองลงมาคือ พืชผัก จำนวน 905 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 46.4 รองลงมาคือ เลี้ยงสัตว์ จำนวน 469 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 24.1 รองลงมาคือ ไม้ผล จำนวน 308 คนหรือคิดเป็นร้อยละ 15.8 และอื่น ๆ เช่น การทำสวนผสมผสาน การทำการเกษตรแบบทฤษฎีใหม่ จำนวน 49 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 2.5 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามที่ครอบครัวมีการทำการเกษตรทั้งหมด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะพืชไร่ เช่น ข้าวโพด ถั่ว สามารถปลูกในพื้นที่ภูเขา การดูแลง่ายกว่าการทำการเกษตรชนิดอื่น ส่งผลให้มีการใช้ ปุ๋ยเคมีและสารเคมีในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชมีมาก

ตอนที่ 3 ข้อมูลความต้องการฝึกอบรมด้านเนื้อหาวิชาการเกษตร

1. ความต้องการฝึกอบรมด้านการเกษตรของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตาราง 16 แสดงความต้องการฝึกอบรมด้านการเกษตรของผู้ตอบแบบสอบถาม

ระบบเกษตร	ความต้องการฝึกอบรม	
	จำนวน	ร้อยละ
1. ระบบการเกษตรแบบยั่งยืน	2,483	90.3
2. ระบบการเกษตรแบบอุตสาหกรรม	1,741	63.3
รวม	2,751	100

n = 2,751

ผลการศึกษา (ตาราง 16) แสดงให้เห็นว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการฝึกอบรมด้านวิชาการเกษตรเรื่อง ระบบการเกษตรแบบยั่งยืน มากที่สุด จำนวน 2,483 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 90.3 และต้องการฝึกอบรมด้านวิชาการเกษตร เรื่อง ระบบการเกษตรแบบอุตสาหกรรม จำนวน 1,741 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 63.3 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด แสดงถึงว่า นักเรียนได้มองเห็นคุณค่าของการทำการเกษตรแบบยั่งยืน ซึ่งอาจเป็นเพราะกระแสของสื่อต่าง ๆ ที่เผยแพร่ และการได้เรียนรู้ในโรงเรียนด้วย จึงมีความต้องการฝึกอบรมด้านระบบการเกษตรแบบยั่งยืน

2. ความต้องการฝึกอบรมด้านการเกษตรของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตาม โรงเรียน ระดับชั้น แผนการเรียน และอาชีพหลักของครอบครัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตาราง 17 แสดงการจำแนกความต้องการฝึกอบรมด้านการเกษตร เรื่อง การทำการเกษตรแบบยั่งยืน ของผู้ตอบแบบสอบถาม ตาม โรงเรียน ระดับชั้น แผนการเรียน และอาชีพหลักของครอบครัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

ภูมิหลังของนักเรียน		ความต้องการฝึกอบรม	
		เรื่อง การทำการเกษตรแบบยั่งยืน	
		จำนวน	ร้อยละ
โรงเรียน	1. โรงเรียนถิ่นโสภาวิทยา	169	6.8
	2. โรงเรียนห้วยม้าวิทยาคม	154	6.2
	3. โรงเรียนม่วงไข่วิทยาคม	255	10.3
	4. โรงเรียนร่องกวางอนุสรณ์	480	19.3
	5. โรงเรียนสองพิทยาคม	340	13.7
	6. โรงเรียนดงวิทยา	357	14.4
	7. โรงเรียนสรวงเสรีวิทยา	137	5.5
	8. โรงเรียนวิไลเกียรติอุปถัมภ์	162	6.5
	9. โรงเรียนสูงเม่นชนูปถัมภ์	429	17.3
รวม		2,483	100
ชั้น	มัธยมศึกษาปีที่ 4	976	39.3
	มัธยมศึกษาปีที่ 5	752	30.3
	มัธยมศึกษาปีที่ 6	755	30.4
รวม		2,483	100
แผนการเรียน	วิทย์ – คณิต	868	35.0
	ศิลป์ – คำนวณ	191	7.7
	ศิลป์ – ภาษา	1,183	47.6
	แผนการเรียนอื่น ๆ	241	9.7
รวม		2,483	100

ภูมิหลังของนักเรียน		ความต้องการฝึกอบรม เรื่อง การทำการเกษตรแบบยั่งยืน	
		จำนวน	ร้อยละ
อาชีพหลัก	ค้าขาย	272	11.0
	รัฐวิสาหกิจ	12	0.5
	เกษตรกรรม	1,177	47.4
	รับราชการ	85	3.4
	รับจ้าง	896	36.1
	อาชีพอื่น ๆ	41	1.7
รวม		2,483	100

n = 2,483

ผลการศึกษา (ตาราง 17) การจำแนกความต้องการฝึกอบรมด้านการเกษตร เรื่อง การทำการเกษตรแบบยั่งยืน ตาม โรงเรียน ระดับชั้น แผนการเรียน และอาชีพหลักของครอบครัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

การจำแนกความต้องการฝึกอบรมด้านการเกษตร เรื่อง การทำการเกษตรแบบยั่งยืน ตาม โรงเรียน พบว่า นักเรียนที่เรียนโรงเรียนร่องกวางอนุสรณ์มีความต้องการฝึกอบรมด้านการเกษตร เรื่องการทำการเกษตรแบบยั่งยืน มากที่สุด จำนวน 480 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 19.3 รองลงมาคือ โรงเรียนสูงเม่นชนูปถัมภ์ จำนวน 429 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 17.3 รองลงมาคือ โรงเรียนลองวิทยา จำนวน 357 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 14.4 รองลงมาคือ โรงเรียนสองพิทยาคม จำนวน 340 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 13.7 รองลงมาคือ โรงเรียนม่วงไข่พิทยาคม จำนวน 255 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 10.3 รองลงมาคือ โรงเรียนถิ่นโสภาวิทยา จำนวน 169 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 6.8 รองลงมาคือ โรงเรียนวิไลเกียรติอุปถัมภ์ จำนวน 162 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 6.5 รองลงมาคือ โรงเรียนห้วยม้าพิทยาคม จำนวน 154 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 6.2 และโรงเรียนสรวยเสรีวิทยา จำนวน 137 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 5.5 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการฝึกอบรม เรื่องการทำการเกษตรแบบยั่งยืน ทั้งหมด

การจำแนกความต้องการฝึกอบรมด้านการเกษตร เรื่อง การทำการเกษตรแบบยั่งยืน ตาม ระดับชั้น พบว่า นักเรียนที่เรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 4 มีความต้องการฝึกอบรม เรื่อง การทำการเกษตรแบบยั่งยืน มากที่สุด จำนวน 976 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 39.3 รองลงมาคือ ชั้น

มัธยมศึกษา ปีที่ 6 จำนวน 755 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 30.4 และ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 752 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 30.3 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการฝึกอบรม เรื่องการทำการเกษตรแบบยั่งยืน ทั้งหมด

การจำแนกความต้องการฝึกอบรมด้านการเกษตร เรื่อง การทำการเกษตรแบบยั่งยืน ตามแผนการเรียน พบว่า นักเรียนที่เรียนแผนการเรียนศิลป์ – ภาษา มีความต้องการฝึกอบรม เรื่องการทำการเกษตรแบบยั่งยืน มากที่สุด จำนวน 1183 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 47.6 รองลงมาคือ แผนการเรียนวิทย์ – คณิต จำนวน 868 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 35.0 รองลงมาคือ แผนการเรียนอื่น ๆ จำนวน 241 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 9.7 และแผนการเรียนศิลป์ – คำนวณ จำนวน 191 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 7.7 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการฝึกอบรม เรื่องการทำการเกษตรแบบยั่งยืน ทั้งหมด

การจำแนกความต้องการฝึกอบรมด้านการเกษตร เรื่อง การทำการเกษตรแบบยั่งยืน ตามอาชีพหลักของครอบครัวของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า นักเรียนที่ครอบครัวมีอาชีพเกษตรกรรม มีความต้องการฝึกอบรม เรื่อง การทำการเกษตรแบบยั่งยืน มากที่สุด จำนวน 1,177 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 47.4 รองลงมาคือ อาชีพรับจ้าง จำนวน 896 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 36.1 รองลงมาคือ อาชีพค้าขาย จำนวน 272 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 11.0 รองลงมาคือ อาชีพรับราชการ จำนวน 85 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 3.4 รองลงมาคือ อาชีพอื่น ๆ จำนวน 41 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 1.7 และอาชีพรัฐวิสาหกิจ จำนวน 12 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 0.5 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการฝึกอบรม เรื่องการทำการเกษตรแบบยั่งยืน ทั้งหมด

3. ความต้องการฝึกอบรมด้านการเกษตรตามแขนงวิชาด้านพืชศาสตร์ ของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตาราง 18 แสดงความต้องการฝึกอบรมด้านการเกษตรตามแขนงวิชาด้านพืชศาสตร์ ของผู้ตอบแบบสอบถาม

แขนงวิชาด้านพืชศาสตร์	ความต้องการฝึกอบรม	
	จำนวน	ร้อยละ
1. การขยายพันธุ์พืช	2,048	74.4
2. การปลูกพืชผักสวนครัว	2,361	85.8
3. การใช้ประโยชน์จากสมุนไพรพื้นบ้าน การทำน้ำสกัดชีวภาพ	2,390	86.9
4. การทำสวนไม้ผล	2,255	82.0
5. การเพาะเห็ด	1,935	70.3
6. การปลูกพืชไร่	1,746	63.5
7. การควบคุมศัตรูพืช	2,035	74.0
8. การแปรรูปผลผลิตทางพืช	2,312	84.0
9. อื่น ๆ	205	7.5
n = 2,751		

ผลการศึกษา (ตาราง 18) แสดงให้เห็นว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการฝึกอบรมแขนงวิชาด้านพืชศาสตร์ เรื่อง การใช้ประโยชน์จากสมุนไพรพื้นบ้าน การทำน้ำสกัดชีวภาพ มากที่สุด จำนวน 2,390 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 86.9 รองลงมาคือ เรื่องการปลูกพืชผักสวนครัว จำนวน 2,361 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 85.8 รองลงมาคือ เรื่องการแปรรูปผลผลิตทางพืช จำนวน 2,312 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 84.0 รองลงมาคือ เรื่องการทำสวนไม้ผล จำนวน 2,255 หรือคิดเป็นร้อยละ 82.0 รองลงมาคือ เรื่องการขยายพันธุ์พืช จำนวน 2,048 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 74.4 รองลงมาคือ เรื่อง การควบคุมศัตรูพืช จำนวน 2,035 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 74.0 รองลงมาคือ เรื่องการเพาะเห็ด จำนวน 1,935 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 70.3 รองลงมาคือ การปลูกพืชไร่ จำนวน 1,746 หรือคิดเป็นร้อยละ 63.5 และเรื่องอื่น ๆ เช่น การปลูกไม้ดอกไม้ประดับ จำนวน 205 หรือคิดเป็นร้อยละ 7.5 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

4. ความต้องการฝึกอบรมด้านการเกษตรแขนงวิชาด้านพืชศาสตร์ เรื่อง การใช้ประโยชน์จากสมุนไพรพื้นบ้านและการทำน้ำสกัดชีวภาพ ของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามโรงเรียน ระดับชั้น แผนการเรียน และอาชีพหลักของครอบครัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตาราง 19 แสดงการจำแนกความต้องการฝึกอบรมด้านการเกษตรแขนงวิชาด้านพืชศาสตร์ เรื่อง การใช้ประโยชน์จากสมุนไพรพื้นบ้าน ของผู้ตอบแบบสอบถาม ตาม โรงเรียน ระดับชั้น แผนการเรียน และอาชีพหลักของครอบครัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

ภูมิหลังของนักเรียน		ความต้องการฝึกอบรม	
		เรื่อง การใช้ประโยชน์จากสมุนไพรพื้นบ้านและการทำน้ำสกัดชีวภาพ	
		จำนวน	ร้อยละ
โรงเรียน	1. โรงเรียนถิ่นโสภาวิทยา	166	6.9
	2. โรงเรียนห้วยม้าวิทยาคม	149	6.2
	3. โรงเรียนม่วงไข่วิทยาคม	252	10.5
	4. โรงเรียนร่องกวางอนุสรณ์	460	19.2
	5. โรงเรียนสองพิทยาคม	325	13.6
	6. โรงเรียนลองวิทยา	346	14.5
	7. โรงเรียนสรวงเสวีวิทยา	129	5.4
	8. โรงเรียนวิไลเกียรติอุปถัมภ์	156	6.5
	9. โรงเรียนสูงเม่นชนูปถัมภ์	407	17.0
รวม		2,390	100
ชั้น	มัธยมศึกษาปีที่ 4	940	39.3
	มัธยมศึกษาปีที่ 5	711	29.7
	มัธยมศึกษาปีที่ 6	739	30.9
รวม		2,390	100

ภูมิหลังของนักเรียน		ความต้องการฝึกอบรม เรื่อง การใช้ประโยชน์จากสมุนไพร พื้นบ้านและการทำน้ำสกัดชีวภาพ	
		จำนวน	ร้อยละ
แผนการเรียน	วิทย์ – คณิต	841	35.2
	ศิลป์ – คำนวณ	181	7.6
	ศิลป์ – ภาษา	1141	47.7
	แผนการเรียนอื่น ๆ	227	9.5
	รวม	2,390	100
อาชีพหลัก	ค้าขาย	262	11.0
	รัฐวิสาหกิจ	12	0.5
	เกษตรกรรม	1,114	46.6
	รับราชการ	84	3.5
	รับจ้าง	878	36.7
	อาชีพอื่น ๆ	40	1.7
	รวม	2,390	100

n = 2,390

ผลการศึกษา (ตาราง 19) การจำแนกความต้องการฝึกอบรมแขนงวิชาด้านพืชศาสตร์ เรื่อง การใช้ประโยชน์จากสมุนไพรพื้นบ้านและการทำน้ำสกัดชีวภาพ ตาม โรงเรียน ระดับชั้น แผนการเรียน และอาชีพหลักของครอบครัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

การจำแนกความต้องการฝึกอบรมแขนงวิชาด้านพืชศาสตร์ เรื่อง การใช้ประโยชน์จากสมุนไพรพื้นบ้านและการทำน้ำสกัดชีวภาพ ตาม โรงเรียน พบว่า นักเรียนที่เรียนโรงเรียนร่องกวาง อนุสรณ์มีความต้องการฝึกอบรมแขนงวิชาด้านพืชศาสตร์ เรื่อง การใช้ประโยชน์จากสมุนไพรพื้นบ้านและการทำน้ำสกัดชีวภาพ มากที่สุด จำนวน 460 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 19.2 รองลงมา คือ โรงเรียนสูงเม่นชนูปถัมภ์ จำนวน 407 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 17.0 รองลงมาคือ โรงเรียนลองวิทยา จำนวน 346 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 14.5 รองลงมาคือ โรงเรียนสองพิทยาคม จำนวน 325 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 13.6 รองลงมาคือ โรงเรียนม่วงไข่พิทยาคม จำนวน 252 คน หรือคิดเป็น

ร้อยละ 10.5 รองลงมาคือ โรงเรียนถิ่นโอภาสวิทยา จำนวน 166 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 6.9 รองลงมาคือ โรงเรียนวิไลเกียรติอุปถัมภ์ จำนวน 156 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 6.5 รองลงมาคือ โรงเรียนห้วยม้าวิทยาคม จำนวน 149 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 6.2 และโรงเรียนสรอยเสรีวิทยา จำนวน 129 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 5.4 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการฝึกอบรมแขนงวิชา ด้านพืชศาสตร์ เรื่อง การใช้ประโยชน์จากสมุนไพรพื้นบ้านและการทำน้ำสกัดชีวภาพ ทั้งหมด

การจำแนกความต้องการฝึกอบรมแขนงวิชาด้านพืชศาสตร์ เรื่อง การใช้ประโยชน์จากสมุนไพรพื้นบ้านและการทำน้ำสกัดชีวภาพ ตามระดับชั้น พบว่า นักเรียนที่เรียนระดับชั้น มัธยมศึกษา ปีที่ 4 มีความต้องการฝึกอบรมแขนงวิชาด้านพืชศาสตร์ เรื่อง การใช้ประโยชน์จากสมุนไพรพื้นบ้าน มากที่สุด จำนวน 940 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 39.3 รองลงมาคือ ชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 6 จำนวน 739 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 30.9 และ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 711 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 29.7 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการฝึกอบรมแขนงวิชาด้านพืชศาสตร์ เรื่อง การใช้ประโยชน์จากสมุนไพรพื้นบ้านและการทำน้ำสกัดชีวภาพ ทั้งหมด

การจำแนกความต้องการฝึกอบรมแขนงวิชาด้านพืชศาสตร์ เรื่อง การใช้ประโยชน์จากสมุนไพรพื้นบ้านและการทำน้ำสกัดชีวภาพ ตามแผนการเรียน พบว่า นักเรียนที่เรียนแผนการเรียน ศิลป์ – ภาษา มีความต้องการฝึกอบรมแขนงวิชาด้านพืชศาสตร์ เรื่อง การใช้ประโยชน์จากสมุนไพรพื้นบ้าน มากที่สุด จำนวน 1141 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 47.7 รองลงมาคือ แผนการเรียน วิทยาศาสตร์ – คณิต จำนวน 841 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 35.2 รองลงมาคือ แผนการเรียนอื่น ๆ จำนวน 227 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 9.5 และแผนการเรียนศิลป์ – คำนวณ จำนวน 181 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 7.6 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการฝึกอบรมแขนงวิชาด้านพืชศาสตร์ เรื่อง การใช้ประโยชน์จากสมุนไพรพื้นบ้านและการทำน้ำสกัดชีวภาพ ทั้งหมด

การจำแนกความต้องการฝึกอบรมแขนงวิชาด้านพืชศาสตร์ เรื่อง การใช้ประโยชน์จากสมุนไพรพื้นบ้านและการทำน้ำสกัดชีวภาพ ตามอาชีพหลักของครอบครัวของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า นักเรียนที่ครอบครัวมีอาชีพเกษตรกรรม มีความต้องการฝึกอบรมในแขนงวิชาด้านพืชศาสตร์ เรื่อง การใช้ประโยชน์จากสมุนไพรพื้นบ้าน มากที่สุด จำนวน 1,114 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 46.6 รองลงมาคือ อาชีพรับจ้าง จำนวน 878 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 36.7 รองลงมาคือ อาชีพค้าขาย จำนวน 262 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 11.0 รองลงมาคือ อาชีพรับราชการ จำนวน 84 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 3.5 รองลงมาคือ อาชีพอื่น ๆ จำนวน 40 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 1.7 และอาชีพ รัฐวิสาหกิจ จำนวน 12 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 0.5 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการฝึกอบรม

แขนงวิชาด้านพืชศาสตร์ เรื่อง การใช้ประโยชน์จากสมุนไพรพื้นบ้านและการทำน้ำสกัดชีวภาพ
ทั้งหมด

5. ความต้องการฝึกอบรมด้านการเกษตรแขนงวิชาด้านสัตวศาสตร์ ของผู้ตอบ

แบบสอบถาม

ตาราง 20 แสดงความต้องการฝึกอบรมด้านการเกษตรแขนงวิชาด้านสัตวศาสตร์ ของ
ผู้ตอบแบบสอบถาม

แขนงวิชาด้านสัตวศาสตร์	ความต้องการฝึกอบรม	
	จำนวน	ร้อยละ
1. การเลี้ยงสัตว์ปีก	1,553	56.5
2. การเลี้ยงสุกร	1,259	45.8
3. การเลี้ยงโคนมและโคเนื้อ	1,723	62.6
4. การเลี้ยงสัตว์แบบธรรมชาติ	2,255	82.0
5. การแปรรูปผลผลิตทางสัตว์	2,001	72.7
6. อื่น ๆ	127	4.6
n = 2,751		

ผลการศึกษา (ตาราง 20) แสดงให้เห็นว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการฝึกอบรม
แขนงวิชาด้านสัตวศาสตร์ เรื่องการเลี้ยงสัตว์แบบธรรมชาติ มากที่สุด จำนวน 2,255 คน หรือคิด
เป็นร้อยละ 82.0 รองลงมาคือ เรื่องการแปรรูปผลผลิตทางสัตว์ จำนวน 2,001 คน หรือคิดเป็นร้อย
ละ 72.7 รองลงมาคือ เรื่องการเลี้ยงโคนมและโคเนื้อ จำนวน 1,723 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 62.6
รองลงมาคือ เรื่องการเลี้ยงสัตว์ปีก จำนวน 1,553 หรือคิดเป็นร้อยละ 56.5 รองลงมาคือ เรื่องการ
เลี้ยงสุกร จำนวน 1,259 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 45.8 และเรื่องอื่น ๆ เช่น การประมง การเลี้ยงปลา
สวยงาม จำนวน 127 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 4.6 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

6. ความต้องการฝึกอบรมด้านการเกษตรแขนงวิชาด้านสัตวศาสตร์ เรื่อง การเลี้ยงสัตว์แบบธรรมชาติ ของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตาม โรงเรียน ระดับชั้น แผนการเรียน และอาชีพหลักของครอบครัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตาราง 21 แสดงการจำแนกความต้องการฝึกอบรมด้านการเกษตรแขนงวิชาด้านสัตวศาสตร์ เรื่อง การเลี้ยงสัตว์แบบธรรมชาติ ของผู้ตอบแบบสอบถาม ตาม โรงเรียน ระดับชั้น แผนการเรียน และอาชีพหลักของครอบครัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

ภูมิหลังของนักเรียน		ความต้องการฝึกอบรม เรื่อง การเลี้ยงสัตว์แบบธรรมชาติ	
		จำนวน	ร้อยละ
โรงเรียน	1. โรงเรียนถิ่นโสภาวิทยา	154	6.8
	2. โรงเรียนห้วยม้าวิทยาคม	139	6.2
	3. โรงเรียนม่วงไข่วิทยาคม	228	10.1
	4. โรงเรียนร่องกวางอนุสรณ์	434	19.2
	5. โรงเรียนสองพิทยาคม	305	13.5
	6. โรงเรียนลองวิทยา	328	14.5
	7. โรงเรียนสรวงเสรีวิทยา	119	5.3
	8. โรงเรียนวิไลเกียรติอุปถัมภ์	148	6.6
	9. โรงเรียนสูงเม่นชนูปถัมภ์	400	17.7
รวม		2,255	100
ชั้น	มัธยมศึกษาปีที่ 4	891	39.5
	มัธยมศึกษาปีที่ 5	666	29.5
	มัธยมศึกษาปีที่ 6	698	31.0
รวม		2,255	100
แผนการเรียน	วิทย์ – คณิต	773	34.3
	ศิลป์ – คำนวณ	172	7.6
	ศิลป์ – ภาษา	1,088	48.2
	แผนการเรียนอื่นๆ	222	9.8
รวม		2,255	100

ภูมิหลังของนักเรียน		ความต้องการฝึกอบรม เรื่อง การเลี้ยงสัตว์แบบธรรมชาติ	
		จำนวน	ร้อยละ
อาชีพหลัก	ค้าขาย	249	11.0
	รัฐวิสาหกิจ	11	0.5
	เกษตรกรรม	1,049	46.5
	รับราชการ	76	3.4
	รับจ้าง	830	36.8
	อาชีพอื่นๆ	40	1.8
รวม		2,255	100

n = 2,255

ผลการศึกษา (ตาราง 21) การจำแนกความต้องการฝึกอบรมด้านการเกษตรแขนงวิชาด้านสัตวศาสตร์ เรื่อง การเลี้ยงสัตว์แบบธรรมชาติ ตาม โรงเรียน ระดับชั้น แผนการเรียน และอาชีพหลักของครอบครัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

การจำแนกความต้องการฝึกอบรมด้านการเกษตรแขนงวิชาด้านสัตวศาสตร์ เรื่อง การเลี้ยงสัตว์แบบธรรมชาติ ตาม โรงเรียน พบว่า นักเรียนที่เรียนโรงเรียนร่องกวางอนุสรณ์ มีความต้องการฝึกอบรมด้านการเกษตรแขนงวิชาด้านสัตวศาสตร์ เรื่อง การเลี้ยงสัตว์แบบธรรมชาติ มากที่สุด จำนวน 434 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 19.2 รองลงมาคือ โรงเรียนสูงเม่นชนูปถัมภ์ จำนวน 400 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 17.7 รองลงมาคือ โรงเรียนลองวิทยา จำนวน 328 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 14.5 รองลงมาคือ โรงเรียนสองพิทยาคม จำนวน 305 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 13.5 รองลงมาคือ โรงเรียนม่วงไข่พิทยาคม จำนวน 228 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 10.1 รองลงมาคือ โรงเรียนถิ่นโสภาสวิทยา จำนวน 154 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 6.8 รองลงมาคือ โรงเรียนวิไลเกียรติอุปถัมภ์ จำนวน 148 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 6.6 รองลงมาคือ โรงเรียนห้วยม้าพิทยาคม จำนวน 139 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 6.2 และโรงเรียนสอยเสรีวิทยา จำนวน 119 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 5.3 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการฝึกอบรมด้านการเกษตรแขนงวิชาด้านสัตวศาสตร์ เรื่อง การเลี้ยงสัตว์แบบธรรมชาติ ทั้งหมด

การจำแนกความต้องการฝึกอบรมด้านการเกษตรแขนงวิชาด้านสัตวศาสตร์ เรื่อง การเลี้ยงสัตว์แบบธรรมชาติ ตาม ระดับชั้น พบว่า นักเรียนที่เรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 4 มีความ

ต้องการฝึกอบรมด้านการเกษตรแขนงวิชาด้านสัตวศาสตร์ เรื่อง การเลี้ยงสัตว์แบบธรรมชาติ มากที่สุด จำนวน 891 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 39.5 รองลงมาคือ ชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 6 จำนวน 698 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 31.0 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 666 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 29.5 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการฝึกอบรมด้านการเกษตรแขนงวิชาด้านสัตวศาสตร์ เรื่อง การเลี้ยงสัตว์แบบธรรมชาติ ทั้งหมด

การจำแนกความต้องการฝึกอบรมด้านการเกษตรแขนงวิชาด้านสัตวศาสตร์ เรื่อง การเลี้ยงสัตว์แบบธรรมชาติ ตาม แผนการเรียน พบว่า นักเรียนที่เรียนแผนการเรียนศิลป์ – ภาษา มีความต้องการฝึกอบรมด้านการเกษตรแขนงวิชาด้านสัตวศาสตร์ เรื่อง การเลี้ยงสัตว์แบบธรรมชาติ มากที่สุด จำนวน 1088 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 48.2 รองลงมาคือ แผนการเรียนวิทย์ – คณิต จำนวน 773 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 34.3 รองลงมาคือ แผนการเรียนอื่น ๆ จำนวน 222 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 9.8 และแผนการเรียนศิลป์ – คำนวณ จำนวน 172 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 7.6 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการฝึกอบรมด้านการเกษตรแขนงวิชาด้านสัตวศาสตร์ เรื่อง การเลี้ยงสัตว์แบบธรรมชาติ ทั้งหมด

การจำแนกความต้องการฝึกอบรมด้านการเกษตรแขนงวิชาด้านสัตวศาสตร์ เรื่อง การเลี้ยงสัตว์แบบธรรมชาติ ตาม อาชีพหลักของครอบครัวของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า นักเรียนที่ครอบครัวมีอาชีพเกษตรกรรม มีความต้องการฝึกอบรมด้านการเกษตรแขนงวิชาด้านสัตวศาสตร์ เรื่อง การเลี้ยงสัตว์แบบธรรมชาติ มากที่สุด จำนวน 1049 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 46.5 รองลงมาคือ อาชีพรับจ้าง จำนวน 830 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 36.8 รองลงมาคือ อาชีพค้าขาย จำนวน 249 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 11.0 รองลงมาคือ อาชีพรับราชการ จำนวน 76 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 3.4 รองลงมาคือ อาชีพอื่น ๆ จำนวน 40 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 1.8 และอาชีพรัฐวิสาหกิจ จำนวน 11 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 0.5 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการฝึกอบรมด้านการเกษตรแขนงวิชาด้านสัตวศาสตร์ เรื่อง การเลี้ยงสัตว์แบบธรรมชาติ ทั้งหมด

ตอนที่ 4 ข้อมูลความต้องการรูปแบบในการจัดฝึกอบรมด้านการเกษตร

1. ข้อมูลความต้องการด้านสถานที่ใช้ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร

ตาราง 22 แสดงความต้องการสถานที่ใช้ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร

สถานที่	จำนวน	ร้อยละ
1. หมู่บ้าน	916	33.3
2. โรงเรียน	614	22.3
3. มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ	1,124	40.9
4. สถานที่อื่น ๆ	97	3.5
รวม	2,751	100

n = 2,751

ผลการศึกษา (ตาราง 22) แสดงให้เห็นว่า ผู้ตอบแบบสอบถามต้องการสถานที่ใช้ในการฝึกอบรมด้านการเกษตรที่มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ มากที่สุด จำนวน 1,124 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 40.9 รองลงมาคือ หมู่บ้าน จำนวน 916 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 33.3 รองลงมาคือ โรงเรียน จำนวน 614 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 22.3 และสถานที่อื่น ๆ เช่น ศูนย์วิจัยพืชสวน สำนักงานเกษตร ศูนย์วิจัยข้าวแพร่ องค์การบริหารส่วนตำบล จำนวน 97 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 3.5 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

ความต้องการใช้สถานที่ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร ของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตาม โรงเรียน ระดับชั้น แผนการเรียน และอาชีพหลักของครอบครัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตาราง 23 แสดงการจำแนกความต้องการใช้สถานที่ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร ของผู้ตอบแบบสอบถาม ตาม โรงเรียน ระดับชั้น แผนการเรียน และอาชีพหลักของครอบครัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

ภูมิหลังของนักเรียน		ความต้องการใช้สถานที่ในการฝึกอบรมที่มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ฯ	
		จำนวน	ร้อยละ
โรงเรียน	1. โรงเรียนถิ่นโสภาวิทยา	60	5.3
	2. โรงเรียนห้วยม้าวิทยาคม	106	9.4
	3. โรงเรียนม่วงไข่วิทยาคม	69	6.1
	4. โรงเรียนร่องกวางอนุสรณ์	259	23.0
	5. โรงเรียนสองพิทยาคม	144	12.8
	6. โรงเรียนลองวิทยา	167	14.9
	7. โรงเรียนสรอยเสรีวิทยา	25	4.1
	8. โรงเรียนวิไลเกียรติอุปถัมภ์	65	5.8
	9. โรงเรียนสูงเม่นชนูปถัมภ์	173	15.4
รวม		1,124	100
ชั้น	มัธยมศึกษาปีที่ 4	540	48.0
	มัธยมศึกษาปีที่ 5	316	28.1
	มัธยมศึกษาปีที่ 6	268	23.8
รวม		1,124	100
แผนการเรียน	วิทย์ – คณิต	442	39.3
	ศิลป์ – คำนวณ	77	6.9
	ศิลป์ – ภาษา	505	44.9
	แผนการเรียนอื่นๆ	100	8.9
รวม		1,124	100

ภูมิหลังของนักเรียน		ความต้องการใช้สถานที่ในการฝึกอบรมที่มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ฯ	
		จำนวน	ร้อยละ
อาชีพหลัก	ค้าขาย	127	11.3
	รัฐวิสาหกิจ	7	0.6
	เกษตรกรรม	522	46.4
	รับราชการ	34	3.0
	รับจ้าง	415	36.9
	อาชีพอื่นๆ	19	1.7
รวม		1,124	100

n = 1,124

ผลการศึกษา (ตาราง 23) การจำแนกความต้องการใช้สถานที่ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร ตาม โรงเรียน ระดับชั้น แผนการเรียน และอาชีพหลักของครอบครัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

การจำแนกความต้องการใช้สถานที่ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร ตาม โรงเรียน พบว่านักเรียนที่เรียนโรงเรียนร่องกวางอนุสรณ์ มีความต้องการใช้สถานที่ในการฝึกอบรมด้านการเกษตรที่มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ มากที่สุด จำนวน 259 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 23.0 รองลงมาคือ โรงเรียนสูงเม่นชนูปถัมภ์ จำนวน 173 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 15.4 รองลงมาคือ โรงเรียนลองวิทยา จำนวน 167 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 14.9 รองลงมาคือ โรงเรียนสองพิทยาคม จำนวน 144 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 12.8 รองลงมาคือ โรงเรียนห้วยม้าวิทยาคม จำนวน 106 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 9.4 รองลงมาคือ โรงเรียนม่วงไข่วิทยาคม จำนวน 69 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 6.1 รองลงมาคือ โรงเรียนวิไลเกียรติอุปถัมภ์ จำนวน 65 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 5.8 รองลงมาคือ โรงเรียนถิ่นโอภาสวิทยา จำนวน 60 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 5.3 และโรงเรียนสรอยเสวีวิทยา จำนวน 25 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 4.1 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการใช้สถานที่ในการฝึกอบรมด้านการเกษตรที่มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ ทั้งหมด

การจำแนกความต้องการใช้สถานที่ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร ตาม ระดับชั้น พบว่านักเรียนที่เรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 4 มีความต้องการใช้สถานที่ในการฝึกอบรมด้านการเกษตรที่มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ มากที่สุด จำนวน 540 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 48.0

รองลงมาคือ ชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 5 จำนวน 316 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 28.1 และชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 6 จำนวน 268 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 23.8 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการใช้สถานที่ในการฝึกอบรมด้านการเกษตรที่มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ ทั้งหมด

การจำแนกความต้องการใช้สถานที่ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร ตาม แผนการเรียน พบว่า นักเรียนที่เรียนแผนการเรียนศิลป์ – ภาษา มีความต้องการใช้สถานที่ในการฝึกอบรมด้านการเกษตรที่มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ มากที่สุด จำนวน 505 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 44.9 รองลงมาคือ แผนการเรียนวิทย์ – คณิต จำนวน 442 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 39.3 รองลงมาคือ แผนการเรียนอื่น ๆ จำนวน 100 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 8.9 และแผนการเรียนศิลป์ – คำนวณ จำนวน 77 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 6.9 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการใช้สถานที่ในการฝึกอบรมด้านการเกษตรที่มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ ทั้งหมด

การจำแนกความต้องการใช้สถานที่ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร ตาม อาชีพหลักของ ครอบครัวของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า นักเรียนที่ครอบครัวมีอาชีพเกษตรกรรม มีความต้องการใช้สถานที่ในการฝึกอบรมด้านการเกษตรที่มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ มากที่สุด จำนวน 522 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 46.4 รองลงมาคือ อาชีพรับจ้าง จำนวน 415 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 36.9 รองลงมาคือ อาชีพค้าขาย จำนวน 127 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 11.3 รองลงมาคือ อาชีพรับราชการ จำนวน 34 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 3.0 รองลงมาคือ อาชีพอื่น ๆ จำนวน 19 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 1.7 และอาชีพรัฐวิสาหกิจ จำนวน 7 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 0.6 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการใช้สถานที่ในการฝึกอบรมด้านการเกษตรที่มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ ทั้งหมด

2. ข้อมูลความต้องการวันที่เข้ารับการฝึกอบรม

ตาราง 24 แสดงความต้องการวันที่เข้ารับการฝึกอบรมของผู้ตอบแบบสอบถาม

วัน	ความต้องการ	
	จำนวน	ร้อยละ
1. วันเสาร์และวันอาทิตย์	1,180	42.9
2. วันจันทร์ ถึง วันศุกร์	577	21.0
3. ปิดภาคเรียน	771	28.0
4. วันหยุดนักขัตฤกษ์	153	5.6
5. วันอื่น ๆ	70	2.5
รวม	2,751	100

n = 2,751

ผลการศึกษา (ตาราง 24) แสดงให้เห็นว่า ผู้ตอบแบบสอบถามต้องการฝึกอบรมด้านการเกษตร ในวันเสาร์และวันอาทิตย์ มากที่สุด จำนวน 1,180 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 42.9 รองลงมาคือ วันปิดภาคเรียน จำนวน 771 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 28.0 รองลงมาคือ วันจันทร์ ถึง วันศุกร์ จำนวน 577 หรือคิดเป็นร้อยละ 21.0 รองลงมาคือ วันหยุดนักขัตฤกษ์ จำนวน 153 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 5.6 และ วันอื่น ๆ เช่น วันไหนก็ได้ วันกิจกรรมของโรงเรียน และวันที่ไม่มีเรียน นักศึกษาวิชาทหาร จำนวน 70 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 2.5 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

3. ข้อมูลความต้องการ ช่วงเวลาที่ต้องการเข้ารับการฝึกอบรมด้านการเกษตร

ตาราง 25 แสดงความต้องการช่วงเวลาที่ต้องการเข้ารับการฝึกอบรมด้านการเกษตร ของผู้ตอบแบบสอบถาม

ช่วง เวลา	ความต้องการ	
	จำนวน	ร้อยละ
1. 08.30 – 16.30 น.	747	27.2
2. ช่วงเช้า 09.30 – 12.00 น.	1,473	53.5
3. ช่วงบ่าย 13.00 – 16.00 น.	169	6.1
4. ช่วงเย็น 17.00 – 19.00 น.	300	10.9
5. ช่วงเวลา อื่น ๆ	62	2.3
รวม	2,751	100

n = 2,751

ผลการศึกษา (ตาราง 25) แสดงให้เห็นว่า ผู้ตอบแบบสอบถามต้องการฝึกอบรมด้านวิชาการเกษตร ในช่วงเวลา ช่วงเช้า 09.30 ถึง 12.00 น. มากที่สุด จำนวน 1,473 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 53.5 รองลงมาคือ ช่วงเวลา 08.30 ถึง 16.30 น. จำนวน 747 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 27.2 รองลงมาคือ ช่วงเย็น 17.00 ถึง 19.00 น. จำนวน 300 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 10.9 และช่วงเวลาอื่น ๆ เช่น ช่วงไหนก็ได้ ช่วงเวลากลางคืนกรณีเข้าค่าย จำนวน 62 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 2.3 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

4. ข้อมูลความต้องการระยะเวลาที่ต้องการใช้ในการฝึกอบรม

ตาราง 26 แสดงความต้องการระยะเวลาที่ใช้ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร ของผู้ตอบแบบสอบถาม

ระยะเวลา	ความต้องการ	
	จำนวน	ร้อยละ
1. 1 วัน	756	27.5
2. 2 วัน	1,050	38.2
3. 3 วัน	483	17.6
4. 4 วัน	131	4.8
5. มากกว่า 4 วัน	331	12.0
รวม	2,751	100

n = 2,751

ผลการศึกษา (ตาราง 26) แสดงให้เห็นว่า ระยะเวลาที่ผู้ตอบแบบสอบถามต้องการใช้ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร ระยะเวลา 2 วัน มากที่สุด จำนวน 1,050 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 38.2 รองลงมาคือ ระยะเวลา 1 วัน จำนวน 756 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 27.5 รองลงมาคือ 3 วัน จำนวน 483 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 17.6 รองลงมาคือ มากกว่า 4 วัน จำนวน 331 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 12.0 และ 4 วัน จำนวน 131 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 4.8 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

5. ข้อมูลความต้องการลักษณะหรือรูปแบบการให้ความรู้ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร

ตาราง 27 แสดงความต้องการลักษณะหรือรูปแบบการให้ความรู้ในการฝึกอบรมด้าน

การเกษตร ของผู้ตอบแบบสอบถาม

รูปแบบการให้ความรู้	ความต้องการ	
	จำนวน	ร้อยละ
1. บรรยายอย่างเดียว	209	7.6
2. ปฏิบัติอย่างเดียว	209	7.6
3. สัมมนา แลกเปลี่ยนความคิดเห็น	761	27.7
4. บรรยายและปฏิบัติ	1,908	69.4
5. ทัศนศึกษาดูงาน	2,215	80.5

n = 2,751

ผลการศึกษา (ตาราง 27) แสดงให้เห็นว่า ลักษณะหรือรูปแบบที่ผู้ตอบแบบสอบถามต้องการใช้ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร ต้องการทัศนศึกษาดูงาน มากที่สุด จำนวน 2,215 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 80.5 รองลงมาคือ การบรรยายและปฏิบัติ จำนวน 1,908 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 69.4 รองลงมาคือ การสัมมนา แลกเปลี่ยนความคิดเห็น จำนวน 761 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 27.7 และการบรรยายอย่างเดียว จำนวน 209 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 7.6 และการปฏิบัติอย่างเดียว จำนวน 209 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 7.6 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

ความต้องการลักษณะหรือรูปแบบการฝึกอบรมแบบทัศนศึกษาดูงาน ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร ของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตาม โรงเรียน ระดับชั้น แผนการเรียน และอาชีพหลักของครอบครัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตาราง 28 แสดงการจำแนกความต้องการลักษณะหรือรูปแบบการฝึกอบรมแบบทัศนศึกษาดูงาน ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร ของผู้ตอบแบบสอบถาม ตาม โรงเรียน ระดับชั้น แผนการเรียน และอาชีพหลักของครอบครัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

ภูมิหลังของนักเรียน		ความต้องการทัศนศึกษาดูงาน	
		จำนวน	ร้อยละ
โรงเรียน	1. โรงเรียนถิ่นโสภาวิทยา	145	6.5
	2. โรงเรียนห้วยม้าวิทยาคม	140	6.3
	3. โรงเรียนม่วงไข่วิทยาคม	223	10.1
	4. โรงเรียนร่องกวางอนุสรณ์	440	19.9
	5. โรงเรียนสองพิทยาคม	297	13.4
	6. โรงเรียนลองวิทยา	308	13.9
	7. โรงเรียนสรอยเสรีวิทยา	110	5.0
	8. โรงเรียนวิไลเกียรติอุปถัมภ์	147	6.6
	9. โรงเรียนสูงเม่นชนูปถัมภ์	405	18.3
รวม		2,215	100
ชั้น	มัธยมศึกษาปีที่ 4	884	39.9
	มัธยมศึกษาปีที่ 5	662	29.9
	มัธยมศึกษาปีที่ 6	669	30.2
รวม		2,215	100
แผนการเรียน	วิทย์ – คณิต	788	35.6
	ศิลป์ – คำนวณ	153	6.9
	ศิลป์ – ภาษา	1074	48.5
	แผนการเรียนอื่น ๆ	200	9.0
รวม		2,215	100

ภูมิหลังของนักเรียน		ความต้องการทัศนศึกษาดูงาน	
		จำนวน	ร้อยละ
อาชีพหลัก	ค้าขาย	234	10.6
	รัฐวิสาหกิจ	14	0.6
	เกษตรกรรม	1,041	47.0
	รับราชการ	74	3.3
	รับจ้าง	817	36.9
	อาชีพอื่น ๆ	35	1.6
รวม		2,215	100

n = 2,215

ผลการศึกษา (ตาราง 28) การจำแนกความต้องการลักษณะหรือรูปแบบการฝึกอบรมแบบทัศนศึกษาดูงาน ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร ตาม โรงเรียน ระดับชั้น แผนการเรียน และ อาชีพหลักของครอบครัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

การจำแนกความต้องการลักษณะหรือรูปแบบการฝึกอบรมแบบทัศนศึกษาดูงาน ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร ตาม โรงเรียน พบว่า นักเรียนที่เรียนโรงเรียนรังกววงอนุสรณ์ มีความต้องการลักษณะหรือรูปแบบการฝึกอบรมแบบทัศนศึกษาดูงาน ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร มากที่สุด จำนวน 440 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 19.9 รองลงมาคือ โรงเรียนสูงเม่นชนูปถัมภ์ จำนวน 405 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 18.3 รองลงมาคือ โรงเรียนลองวิทยา จำนวน 308 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 13.9 รองลงมาคือ โรงเรียนสองพิทยาคม จำนวน 297 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 13.4 รองลงมาคือ โรงเรียนม่วงไข่พิทยาคม จำนวน 223 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 10.1 รองลงมาคือ โรงเรียนวิไลเกียรติอุปถัมภ์ จำนวน 147 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 6.6 รองลงมาคือ โรงเรียนถิ่นโอภาสวิทยา จำนวน 145 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 6.5 รองลงมาคือ โรงเรียนห้วยมาวิทยา จำนวน 140 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 6.3 และโรงเรียนสรอยเสรีวิทยา จำนวน 110 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 5.0 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามที่ต้องการลักษณะหรือรูปแบบการฝึกอบรมแบบทัศนศึกษาดูงาน ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร ทั้งหมด

การจำแนกความต้องการลักษณะหรือรูปแบบการฝึกอบรมแบบทัศนศึกษาดูงาน ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร ตาม ระดับชั้น พบว่า นักเรียนที่เรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 4 มีความต้องการลักษณะหรือรูปแบบการฝึกอบรมแบบทัศนศึกษาดูงาน ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร

มากที่สุด จำนวน 884 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 39.9 รองลงมาคือ ชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 6 จำนวน 669 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 29.9 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 662 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 30.2 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามที่ต้องการลักษณะหรือรูปแบบการฝึกอบรมแบบทัศนศึกษาดูงาน ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร ทั้งหมด

การจำแนกความต้องการลักษณะหรือรูปแบบการฝึกอบรมแบบทัศนศึกษาดูงาน ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร ตาม แผนการเรียนรู้ พบว่า นักเรียนที่เรียนแผนการเรียนรู้ศิลป์ – ภาษา มีความต้องการลักษณะหรือรูปแบบการฝึกอบรมแบบทัศนศึกษาดูงาน ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร มากที่สุด จำนวน 1074 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 48.5 รองลงมาคือ แผนการเรียนรู้คณิต – วิทยาศาสตร์ จำนวน 788 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 35.6 รองลงมาคือ แผนการเรียนรู้อื่น ๆ จำนวน 200 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 9.0 และแผนการเรียนรู้ศิลป์ – คำนวณ จำนวน 153 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 6.9 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามที่ต้องการลักษณะหรือรูปแบบการฝึกอบรมแบบทัศนศึกษาดูงาน ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร ทั้งหมด

การจำแนกความต้องการลักษณะหรือรูปแบบการฝึกอบรมแบบทัศนศึกษาดูงาน ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร ตาม อาชีพหลักของครอบครัวของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า นักเรียนที่ครอบครัวมีอาชีพเกษตรกรรม มีความต้องการลักษณะหรือรูปแบบการฝึกอบรมแบบทัศนศึกษาดูงาน ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร มากที่สุด จำนวน 1041 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 47.0 รองลงมาคือ อาชีพรับจ้าง จำนวน 817 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 36.9 รองลงมาคือ อาชีพค้าขาย จำนวน 234 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 10.6 รองลงมาคือ อาชีพรับราชการ จำนวน 74 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 3.3 รองลงมาคือ อาชีพอื่น ๆ จำนวน 35 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 1.6 และอาชีพรัฐวิสาหกิจ จำนวน 14 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 0.6 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามที่ต้องการลักษณะหรือรูปแบบการฝึกอบรมแบบทัศนศึกษาดูงาน ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร ทั้งหมด

6. ข้อมูลความต้องการใช้สื่อในการฝึกอบรม

ตาราง 29 แสดงความต้องการใช้สื่อชนิดต่าง ๆ ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร ของผู้ตอบแบบสอบถาม

สื่อ	ความต้องการใช้สื่อ	
	จำนวน	ร้อยละ
1. รูปภาพ แผ่นพับ	1,764	64.1
2. วิชิตูเทป	411	14.9
3. เครื่องฉายข้ามศีรษะ	852	31.0
4. วีดีโอเทป	1,674	60.9
5. สไลด์	973	35.4
6. คอมพิวเตอร์	2,080	75.6
7. สื่อชนิดอื่น ๆ	382	13.9

n = 2,751

ผลการศึกษา (ตาราง 29) แสดงให้เห็นว่า ผู้ตอบแบบสอบถามต้องการสื่อที่ใช้ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร คอมพิวเตอร์ มากที่สุด จำนวน 2,080 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 75.6 รองลงมาคือ รูปภาพและแผ่นพับ จำนวน 1,764 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 64.1 รองลงมาคือ วีดีโอเทป จำนวน 1,674 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 60.9 รองลงมาคือ สไลด์ จำนวน 973 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 35.4 รองลงมาคือ เครื่องฉายข้ามศีรษะ จำนวน 852 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 31.0 รองลงมาคือ วิชิตูเทป จำนวน 411 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 14.9 และ สื่อชนิดอื่น ๆ เช่น แบบจำลอง การแสดงละคร จำนวน 382 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 13.9 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

ความต้องการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร ของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตาม โรงเรียน ระดับชั้น แผนการเรียน และอาชีพหลักของครอบครัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตาราง 30 แสดงการจำแนกความต้องการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร ของผู้ตอบแบบสอบถาม ตาม โรงเรียน ระดับชั้น แผนการเรียน และอาชีพหลักของครอบครัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

ภูมิหลังของนักเรียน		ความต้องการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร	
		จำนวน	ร้อยละ
โรงเรียน	1. โรงเรียนถิ่นโสภาวิทยา	163	7.8
	2. โรงเรียนห้วยม้าวิทยาคม	120	5.8
	3. โรงเรียนม่วงไข่วิทยาคม	207	10.0
	4. โรงเรียนร่องกวางอนุสรณ์	391	18.8
	5. โรงเรียนสองพิทยาคม	301	14.5
	6. โรงเรียนลองวิทยา	296	14.2
	7. โรงเรียนสรอยเสรีวิทยา	78	3.8
	8. โรงเรียนวิไลเกียรติอุปถัมภ์	126	6.1
	9. โรงเรียนสูงเม่นชนูปถัมภ์	398	19.1
รวม		2,080	100
ชั้น	มัธยมศึกษาปีที่ 4	836	40.2
	มัธยมศึกษาปีที่ 5	625	30.0
	มัธยมศึกษาปีที่ 6	619	29.8
รวม		2,080	100
แผนการเรียน	วิทย์ – คณิต	776	37.3
	ศิลป์ – คำนวณ	155	7.5
	ศิลป์ – ภาษา	946	45.5
	แผนการเรียนอื่น ๆ	203	9.8
รวม		2,080	100

ภูมิหลังของนักเรียน		ความต้องการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร	
		จำนวน	ร้อยละ
อาชีพหลัก	ค้าขาย	253	12.2
	รัฐวิสาหกิจ	11	0.5
	เกษตรกรรม	959	46.1
	รับราชการ	81	3.9
	รับจ้าง	743	35.7
	อาชีพอื่นๆ	33	1.6
รวม		2,080	100

n = 2,080

ผลการศึกษา (ตาราง 30) การจำแนกความต้องการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร ตาม โรงเรียน ระดับชั้น แผนการเรียน และอาชีพหลักของครอบครัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

การจำแนกความต้องการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร ตาม โรงเรียน พบว่า นักเรียนที่เรียนโรงเรียนสูงเม่นชนูปถัมภ์มีความต้องการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร มากที่สุด จำนวน 398 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 19.1 รองลงมาคือ โรงเรียนร้องกวางอนุสรณ์ จำนวน 391 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 18.8 รองลงมาคือ โรงเรียนสองพิทยาคม จำนวน 301 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 14.5 รองลงมาคือ โรงเรียนลองวิทยา จำนวน 296 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 14.2 รองลงมาคือ โรงเรียนม่วงไข่พิทยาคม จำนวน 207 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 10.0 รองลงมาคือ โรงเรียนถิ่นโอภาสวิทยา จำนวน 163 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 7.8 รองลงมาคือ โรงเรียนวิไลเกียรติอุปถัมภ์ จำนวน 126 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 6.1 รองลงมาคือ โรงเรียนห้วยมาวิทยา จำนวน 120 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 5.8 และโรงเรียนสรอยเสรีวิทยา จำนวน 78 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 3.8 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามที่ความต้องการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร ทั้งหมด

การจำแนกความต้องการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร ตาม ระดับชั้น พบว่า นักเรียนที่เรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 4 มีความต้องการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ ใน

การฝึกอบรมด้านการเกษตร มากที่สุด จำนวน 836 หรือคิดเป็นร้อยละ 40.2 รองลงมาคือ ชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 5 จำนวน 625 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 30.0 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 619 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 29.8 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามที่ความต้องการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร ทั้งหมด

การจำแนกความต้องการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร ตาม แผนการเรียน พบว่า นักเรียนที่เรียนแผนการเรียนศิลป์ – ภาษา มีความต้องการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร มากที่สุด จำนวน 946 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 45.5 รองลงมาคือ แผนการเรียนวิทย์ – คณิต จำนวน 776 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 37.3 รองลงมาคือ แผนการเรียนอื่น ๆ จำนวน 203 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 9.8 และแผนการเรียนศิลป์ – คำนวณ จำนวน 155 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 7.5 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามที่ความต้องการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร ทั้งหมด

การจำแนกความต้องการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร ตาม อาชีพหลักของครอบครัวของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า นักเรียนที่ครอบครัวมีอาชีพเกษตรกรรม มีความต้องการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร มากที่สุด จำนวน 959 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 41.1 รองลงมาคือ อาชีพรับจ้าง จำนวน 743 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 35.7 รองลงมาคือ อาชีพค้าขาย จำนวน 253 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 12.2 รองลงมาคือ อาชีพรับราชการ จำนวน 81 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 3.9 รองลงมาคือ อาชีพอื่น ๆ จำนวน 33 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 1.6 และ อาชีพรัฐวิสาหกิจ จำนวน 11 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 0.5 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามที่ความต้องการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร ทั้งหมด

7. ข้อมูลความต้องการวิทยากรที่จะให้ความรู้ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร

ตาราง 31 แสดงความต้องการวิทยากรที่จะให้ความรู้ในการฝึกอบรมด้านการเกษตรของผู้ตอบแบบสอบถาม

ลักษณะของวิทยากร	ความต้องการ	
	จำนวน	ร้อยละ
1. พุดเก่ง	1,944	70.7
2. ทำงานเก่ง	1,302	47.3
3. ตลก	2,116	76.9
4. มีความรู้มากประสบการณ์	2,251	81.8
5. ลักษณะอื่น ๆ	197	7.2

n = 2,751

ผลการศึกษา (ตาราง 31) แสดงให้เห็นว่า ผู้ตอบแบบสอบถามต้องการลักษณะของวิทยากรที่จะให้ความรู้ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร ลักษณะที่มีความรู้มากประสบการณ์ มากที่สุด จำนวน 2,251 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 81.8 รองลงมาคือ ลักษณะตลก จำนวน 2,116 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 76.9 รองลงมาคือ ลักษณะพุดเก่ง จำนวน 1,944 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 70.7 รองลงมาคือ ลักษณะทำงานเก่ง จำนวน 1,302 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 47.3 และลักษณะอื่น ๆ เช่น น่าเชื่อถือ เป็นนักวิชาการ จำนวน 197 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 7.2 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

ความต้องการวิทยาการที่จะให้ความรู้ ลักษณะมีความรู้มากประสบการณ์ ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร ของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตาม โรงเรียน ระดับชั้น แผนการเรียน และอาชีพหลักของครอบครัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตาราง 32 แสดงการจำแนกความต้องการวิทยาการที่จะให้ความรู้ ลักษณะมีความรู้มากประสบการณ์ ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร ของผู้ตอบแบบสอบถาม ตาม โรงเรียน ระดับชั้น แผนการเรียน และอาชีพหลักของครอบครัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

ภูมิหลังของนักเรียน		ความต้องการวิทยาการที่จะให้ความรู้ ลักษณะมีความรู้มากประสบการณ์	
		จำนวน	ร้อยละ
โรงเรียน	1. โรงเรียนถิ่นโสภาวิทยา	152	6.8
	2. โรงเรียนห้วยม้าวิทยาคม	127	5.6
	3. โรงเรียนม่วงไข่วิทยาคม	230	10.2
	4. โรงเรียนร่องกวางอนุสรณ์	435	19.3
	5. โรงเรียนสองพิทยาคม	317	14.1
	6. โรงเรียนลองวิทยา	334	14.8
	7. โรงเรียนสรอยเสรีวิทยา	118	5.2
	8. โรงเรียนวิไลเกียรติอุปถัมภ์	152	6.8
	9. โรงเรียนสูงเม่นชนูปถัมภ์	386	17.1
	รวม	2,251	100
ชั้น	มัธยมศึกษาปีที่ 4	852	37.8
	มัธยมศึกษาปีที่ 5	688	30.6
	มัธยมศึกษาปีที่ 6	711	31.6
	รวม	2,251	100
แผนการเรียน	วิทย์ – คณิต	818	36.3
	ศิลป์ – คำนวณ	165	7.3
	ศิลป์ – ภาษา	1,058	47.0
	แผนการเรียนอื่น ๆ	210	9.3
	รวม	2,251	100

ภูมิหลังของนักเรียน		ความต้องการวิทยากรที่จะให้ความรู้ ลักษณะมีความรู้มากประสบการณ์	
		จำนวน	ร้อยละ
อาชีพหลัก	ค้าขาย	254	11.3
	รัฐวิสาหกิจ	11	0.5
	เกษตรกรรม	1,066	47.4
	รับราชการ	85	3.8
	รับจ้าง	802	35.6
	อาชีพอื่นๆ	33	1.5
รวม		2,251	100

n = 2,251

ผลการศึกษา (ตาราง 32) การจำแนกความต้องการวิทยากรที่จะให้ความรู้ ลักษณะมีความรู้มากประสบการณ์ ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร ตาม โรงเรียน ระดับชั้น แผนการเรียน และอาชีพหลักของครอบครัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

การจำแนกความต้องการวิทยากรที่จะให้ความรู้ ลักษณะมีความรู้มากประสบการณ์ ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร ตาม โรงเรียน พบว่า นักเรียนที่เรียนโรงเรียนร่องกวางอนุสรณ์ มีความต้องการวิทยากรที่จะให้ความรู้ ลักษณะมีความรู้มากประสบการณ์ ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร มากที่สุด จำนวน 435 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 19.3 รองลงมาคือ โรงเรียนสูงเม่นขุขูปถัมภ์ จำนวน 386 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 17.1 รองลงมาคือ โรงเรียนลองวิทยา จำนวน 334 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 14.8 รองลงมาคือ โรงเรียนวสองพิทยาคม จำนวน 317 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 14.1 รองลงมาคือ โรงเรียนม่วงไข่พิทยาคม จำนวน 230 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 10.2 รองลงมาคือ โรงเรียนวิไลเกียรติอุปถัมภ์ และโรงเรียนถิ่นโสภาวิทยา จำนวน 152 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 6.8 รองลงมาคือ โรงเรียนห้วยม้าพิทยาคม จำนวน 127 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 5.6 รองลงมาคือ โรงเรียนสอยเสรีวิทยา จำนวน 118 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 5.2 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามที่ความต้องการวิทยากรที่จะให้ความรู้ ลักษณะมีความรู้มากประสบการณ์ ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร ทั้งหมด

การจำแนกความต้องการวิทยากรที่จะให้ความรู้ ลักษณะมีความรู้มากประสบการณ์ ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร ตาม ระดับชั้น พบว่า นักเรียนที่เรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 4 มี

ความต้องการวิทยากรที่จะให้ความรู้ ลักษณะมีความรู้มากประสบการณ์ ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร มากที่สุด จำนวน 852 หรือคิดเป็นร้อยละ 37.8 รองลงมาคือ ชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 6 จำนวน 711 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 31.6 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 688 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 30.6 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามที่ความต้องการวิทยากรที่จะให้ความรู้ ลักษณะมีความรู้มากประสบการณ์ ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร ทั้งหมด

การจำแนกความต้องการวิทยากรที่จะให้ความรู้ ลักษณะมีความรู้มากประสบการณ์ ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร ตาม แผนการเรียน พบว่า นักเรียนที่เรียนแผนการเรียนศิลป์ – ภาษา มีความต้องการวิทยากรที่จะให้ความรู้ ลักษณะมีความรู้มากประสบการณ์ ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร มากที่สุด จำนวน 1058 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 47.0 รองลงมาคือ แผนการเรียนวิทย์ – คณิต จำนวน 818 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 36.3 รองลงมาคือ แผนการเรียนอื่น ๆ จำนวน 210 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 9.3 และแผนการเรียนศิลป์ – คำนวณ จำนวน 165 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 7.3 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามที่ความต้องการวิทยากรที่จะให้ความรู้ ลักษณะมีความรู้มากประสบการณ์ ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร ทั้งหมด

การจำแนกความต้องการวิทยากรที่จะให้ความรู้ ลักษณะมีความรู้มากประสบการณ์ ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร ตาม อาชีพหลักของครอบครัวของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า นักเรียนที่ครอบครัวมีอาชีพเกษตรกรรม มีความต้องการวิทยากรที่จะให้ความรู้ ลักษณะมีความรู้มากประสบการณ์ ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร มากที่สุด จำนวน 1066 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 47.4 รองลงมาคือ อาชีพรับจ้าง จำนวน 802 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 35.6 รองลงมาคือ อาชีพค้าขาย จำนวน 254 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 11.3 รองลงมาคือ อาชีพรับราชการ จำนวน 85 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 3.8 รองลงมาคือ อาชีพอื่น ๆ จำนวน 33 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 1.5 และอาชีพรัฐวิสาหกิจ จำนวน 11 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 0.5 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามที่ความต้องการวิทยากรที่จะให้ความรู้ ลักษณะมีความรู้มากประสบการณ์ ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร ทั้งหมด

8. ข้อมูลความต้องการวิทยากรจากหน่วยงานต่าง ๆ ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร

ตาราง 33 แสดงความต้องการวิทยากรจากหน่วยงานต่าง ๆ ในการฝึกอบรมด้านการเกษตรของผู้ตอบแบบสอบถาม

หน่วยงาน	จำนวน	ร้อยละ
1. สำนักงานเกษตร	839	30.5
2. เกษตรกรที่ประสบผลสำเร็จ	759	27.6
3. วิทยาลัย หรือ มหาวิทยาลัย	991	36.0
4. อื่น ๆ	162	5.9
รวม	2,751	100

n = 2,751

ผลการศึกษา (ตาราง 33) แสดงให้เห็นว่า ผู้ตอบแบบสอบถามต้องการวิทยากรให้ความรู้ในการฝึกอบรมด้านการเกษตรจาก วิทยาลัยหรือมหาวิทยาลัย มากที่สุด จำนวน 991 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 36.0 รองลงมาคือ สำนักงานเกษตร จำนวน 839 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 30.5 รองลงมาคือ เกษตรกรที่ประสบผลสำเร็จ จำนวน 759 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 27.6 และจากหน่วยงานอื่น ๆ เช่น สำนักงานพืชสวน สำนักงานประมง สำนักงานปศุสัตว์ จำนวน 162 คน หรือคิดเป็นร้อยละ ของจำนวน ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

9. ข้อมูลความต้องการเอกสารประกอบการฝึกอบรมด้านการเกษตร

ตาราง 34 แสดงความต้องการเอกสารประกอบการฝึกอบรมด้านการเกษตรของผู้ตอบแบบสอบถาม

ความต้องการเอกสารประกอบการฝึกอบรม	จำนวน	ร้อยละ
1. ต้องการ	2,538	92.3
2. ไม่ต้องการ	213	7.7
รวม	2,751	100

n = 2,751

ผลการศึกษา (ตาราง 34) แสดงให้เห็นว่า ผู้ตอบแบบสอบถามต้องการเอกสารประกอบการฝึกอบรมด้านการเกษตร จำนวน 2,538 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 92.3 และไม่ต้องการ จำนวน 213 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 7.7 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

10. ข้อมูลความต้องการจำนวนผู้เข้าฝึกอบรมด้านการเกษตร

ตาราง 35 แสดงความต้องการจำนวนผู้เข้าฝึกอบรมด้านการเกษตรของผู้ตอบ

แบบสอบถาม

ความต้องการจำนวนผู้เข้าฝึกอบรมต่อครั้ง	จำนวน	ร้อยละ
1. 10 – 20 คน	573	20.8
2. 21 – 30 คน	531	19.3
3. 31 – 40 คน	520	18.9
4. มากกว่า 40 คน ขึ้นไป	1,127	41.0
รวม	2,751	100

n = 2,751

ผลการศึกษา (ตาราง 35) แสดงให้เห็นว่า ผู้ตอบแบบสอบถามต้องการจำนวนผู้เข้าฝึกอบรมด้านการเกษตรต่อครั้ง จำนวน มากกว่า 40 คนขึ้นไป มากที่สุด จำนวน 1,127 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 41.0 รองลงมาคือ จำนวน 10 ถึง 20 คน จำนวน 573 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 20.8 รองลงมาคือ 21 ถึง 30 คน จำนวน 531 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 19.3 และจำนวน 31 ถึง 40 คน จำนวน 520 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 18.9 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

11. ข้อมูลความต้องการจัดอาหารในการฝึกอบรมด้านการเกษตร

ตาราง 36 แสดงความต้องการจัดอาหารในการฝึกอบรมด้านการเกษตร ของผู้ตอบ

แบบสอบถาม

ความต้องการจัดอาหารในการฝึกอบรม	จำนวน	ร้อยละ
1. ต้องการ	2,661	96.7
2. ไม่ต้องการ	90	3.3
รวม	2,751	100

n = 2,455

ผลการศึกษา (ตาราง 36) แสดงให้เห็นว่า ผู้ตอบแบบสอบถามต้องการให้ผู้จัดการฝึกอบรมด้านการเกษตรจัดอาหารให้ จำนวน 2,661 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 96.7 และไม่ต้องการ จำนวน 90 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 3.3 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

12. ข้อมูลความต้องการเข้าฝึกอบรมในช่วงเดือน

ตาราง 37 แสดงความต้องการเข้าฝึกอบรมในช่วงเดือน ของผู้ตอบแบบสอบถาม

ช่วงเดือน	ความต้องการเข้าฝึกอบรม	
	จำนวน	ร้อยละ
1. มกราคม ถึง มีนาคม	1,043	37.9
2. เมษายน ถึง มิถุนายน	720	26.2
3. กรกฎาคม ถึง กันยายน	506	18.4
4. ตุลาคม ถึง ธันวาคม	482	17.5
รวม	2,751	100

n = 2,751

ผลการศึกษา (ตาราง 37) แสดงให้เห็นว่า ผู้ตอบแบบสอบถามต้องการเข้าฝึกอบรมในช่วงเดือนมกราคม ถึง เดือนมีนาคม มากที่สุด จำนวน 1,043 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 37.9 รองลงมาคือ เดือนเมษายน ถึง เดือนมิถุนายน จำนวน 720 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 26.2 รองลงมาคือ เดือนกรกฎาคม ถึงเดือนกันยายน จำนวน 506 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 18.4 และเดือนตุลาคม ถึงเดือนธันวาคม จำนวน 482 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 17.5 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

13. ข้อมูลความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม

ตาราง 38 แสดงระดับความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรมของผู้ตอบแบบสอบถาม

ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม	Mean	S.D.	เทียบกับ เกณฑ์
1. อาชีพเกษตรกรรมเป็นอาชีพหลักของ ประชากรในประเทศไทย	4.69	0.58	มากที่สุด
2. อาชีพเกษตรกรรมมีความสำคัญต่อการ พัฒนาประเทศไทยในปัจจุบัน	4.36	0.69	มากที่สุด
3. การเกษตรกรรมมีความสำคัญต่อการ ดำรงชีวิตของมนุษย์	4.57	0.66	มากที่สุด
4. การเกษตรกรรมเป็นพื้นฐานในการผลิตปัจจัย 4 คือ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย และยา รักษาโรค	4.52	0.70	มากที่สุด
5. อาชีพเกษตรกรรมเป็นอาชีพที่มั่นคงยั่งยืน	3.99	0.88	มาก
6. อาชีพเกษตรกรรมช่วยในการอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	4.03	0.87	มาก
7. อาชีพเกษตรกรรมส่งเสริมให้มนุษย์มี พฤติกรรมที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม	3.94	0.91	มาก
8. อาชีพเกษตรกรรมสามารถสร้างฐานะให้ดีขึ้น ได้	3.75	0.94	มาก
9. ระบบการเมืองการปกครองปัจจุบันส่งเสริม อาชีพเกษตรกรรม	3.68	0.95	มาก
10. เกษตรกรสามารถเป็นผู้นำสังคมได้	3.71	0.94	มาก
11. เกษตรกรควรนำหลักการเรียนรู้ตลอดชีวิตมา ใช้ร่วมกับอาชีพเกษตรกรรม	4.09	0.81	มาก
12. เกษตรกรสามารถพัฒนาอาชีพเกษตรกรรม ได้ด้วยตนเอง	4.08	0.82	มาก

ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม	Mean	S.D.	เทียบกับ เกณฑ์
13. เกษตรกรควรมีความรู้ด้านการตลาดสินค้า เกษตร	4.14	0.87	มาก
14. ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น ระบบ Internet มีความจำเป็นต่ออาชีพเกษตรกรรม	3.99	0.94	มาก
15. กระบวนการรวมกลุ่มของเกษตรกรมี ความสำคัญต่อการพัฒนาอาชีพเกษตรกรรม	4.26	0.76	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม	4.12	0.82	มาก

n = 2,751

ผลการศึกษา (ตาราง 38) แสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นเกี่ยวกับอาชีพเกษตรกรรมเฉลี่ยรวมในระดับมาก

มีความคิดเห็นต่ออาชีพระดับมากที่สุด คือ อาชีพเกษตรกรรมเป็นอาชีพหลักของประชากรในประเทศไทย ในระดับมากที่สุด (Mean 4.69) อาชีพเกษตรกรรมมีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศไทยในปัจจุบัน (Mean 4.36) การเกษตรกรรมมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ (Mean 4.57) การเกษตรกรรมเป็นพื้นฐานในการผลิตปัจจัย 4 คือ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย และยารักษาโรค (Mean 4.52) และกระบวนการรวมกลุ่มของเกษตรกรมีความสำคัญต่อการพัฒนาอาชีพเกษตรกรรม (Mean 4.26)

มีความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรมระดับมาก คือ อาชีพเกษตรกรรมเป็นอาชีพที่มั่นคงยั่งยืน (Mean 3.99) อาชีพเกษตรกรรมช่วยในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (Mean 4.03) อาชีพเกษตรกรรมส่งเสริมให้มนุษย์มีพฤติกรรมที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม (Mean 3.94) อาชีพเกษตรกรรมสามารถสร้างฐานะให้ดีขึ้นได้ (Mean 3.75) ระบบการเมืองการปกครองปัจจุบันส่งเสริมอาชีพเกษตรกรรม (Mean 3.68) เกษตรกรสามารถเป็นผู้นำสังคมได้ (Mean 3.71) เกษตรกรควรนำหลักการเรียนรู้ตลอดชีวิตมาใช้ร่วมกับอาชีพเกษตรกรรม (Mean 4.09) เกษตรกรสามารถพัฒนาอาชีพเกษตรกรรมได้ด้วยตนเอง (Mean 4.08) เกษตรกรควรมีความรู้ด้านการตลาดสินค้าเกษตร (Mean 4.14) ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น ระบบ Internet มีความจำเป็นต่ออาชีพเกษตรกรรม (Mean 3.99)

**ความสัมพันธ์ของความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรมของผู้ตอบแบบสอบถาม กับ
โรงเรียน ระดับชั้น แผนการเรียน และอาชีพหลักของครอบครัวของผู้ตอบแบบสอบถาม**

ตาราง 39 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรมของผู้ตอบ
แบบสอบถามกับโรงเรียน

ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม	ความสัมพันธ์กับ โรงเรียน	
	Chi-Square	Sig.
1. อาชีพเกษตรกรรมเป็นอาชีพหลักของประชากรในประเทศไทย	66.629	0.000*
2. อาชีพเกษตรกรรมมีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศไทยในปัจจุบัน	78.540	0.000*
3. การเกษตรกรรมมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์	97.878	0.000*
4. การเกษตรกรรมเป็นพื้นฐานในการผลิตปัจจัย 4 คือ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย และยารักษาโรค	59.773	0.002*
5. อาชีพเกษตรกรรมเป็นอาชีพที่มั่นคงยั่งยืน	64.116	0.001*
6. อาชีพเกษตรกรรมช่วยในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	57.807	0.003*
7. อาชีพเกษตรกรรมส่งเสริมให้มนุษย์มีพฤติกรรมที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม	44.549	0.069
8. อาชีพเกษตรกรรมสามารถสร้างฐานะให้ดีขึ้นได้	73.342	0.001*
9. ระบบการเมืองการปกครองปัจจุบันส่งเสริมอาชีพเกษตรกรรม	68.722	0.000*
10. เกษตรกรสามารถเป็นผู้นำสังคมได้	63.981	0.001*
11. เกษตรกรควรนำหลักการเรียนรู้ตลอดชีวิตมาใช้ร่วมกับอาชีพเกษตรกรรม	46.395	0.048*
12. เกษตรกรสามารถพัฒนาอาชีพเกษตรกรรมได้ด้วยตนเอง	84.896	0.000*
13. เกษตรกรควรมีความรู้ด้านการตลาดสินค้าเกษตร	72.091	0.000*
14. ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น ระบบ Internet มีความจำเป็นต่ออาชีพเกษตรกรรม	89.158	0.000*
15. กระบวนการรวมกลุ่มของเกษตรกรมีความสำคัญต่อการพัฒนาอาชีพเกษตรกรรม	42.924	0.094

n = 2,751 Chi-Square = ความสัมพันธ์

ผลการศึกษา (ตาราง 39) การหาค่าความสัมพันธ์ของปัจจัยส่วนบุคคลของนักเรียนซึ่งได้แก่ โรงเรียนกับระดับความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรมของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยใช้สถิติหาค่าความสัมพันธ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน พบว่า

1) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง อาชีพเกษตรกรรมเป็นอาชีพหลักของประชากรในประเทศไทย มีความสัมพันธ์กับโรงเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 (Sig. = 0.000)

2) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง อาชีพเกษตรกรรมมีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศไทยในปัจจุบันมีความสัมพันธ์กับโรงเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 (Sig. = 0.000)

3) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง การเกษตรกรรมมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ มีความสัมพันธ์กับโรงเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 (Sig. = 0.000)

4) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง การเกษตรกรรมเป็นพื้นฐานในการผลิตปัจจัย 4 คือ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย และยารักษาโรค มีความสัมพันธ์กับโรงเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 (Sig. = 0.002)

5) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง อาชีพเกษตรกรรมเป็นอาชีพที่มั่นคงยั่งยืน มีความสัมพันธ์กับโรงเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 (Sig. = 0.001)

6) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง อาชีพเกษตรกรรมช่วยในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีความสัมพันธ์กับโรงเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 (Sig. = 0.003)

7) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง อาชีพเกษตรกรรมส่งเสริมให้มนุษย์มีพฤติกรรมที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม ไม่มีความสัมพันธ์กับโรงเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 (Sig. = 0.069)

8) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง อาชีพเกษตรกรรมสามารถสร้างฐานะให้ดีขึ้นได้ มีความสัมพันธ์กับโรงเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 (Sig. = 0.001)

9) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง ระบบการเมืองการปกครองปัจจุบันส่งเสริมอาชีพเกษตรกรรม มีความสัมพันธ์กับโรงเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 (Sig. = 0.000)

10) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง เกษตรกรสามารถเป็นผู้นำสังคมได้ มีความสัมพันธ์กับโรงเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 (Sig. = 0.001)

11) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง เกษตรกรควรนำหลักการเรียนรู้ตลอดชีวิต มาใช้ร่วมกับอาชีพเกษตรกรรม มีความสัมพันธ์กับโรงเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 (Sig. = 0.048)

12) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง เกษตรกรสามารถพัฒนาอาชีพเกษตรกรรม ได้ด้วยตนเอง มีความสัมพันธ์กับโรงเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 (Sig. = 0.000)

13) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง เกษตรกรควรมีความรู้ด้านการตลาดสินค้า เกษตร มีความสัมพันธ์กับโรงเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 (Sig. = 0.000)

14) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น ระบบ Internet มีความจำเป็นต่ออาชีพเกษตรกรรม มีความสัมพันธ์กับโรงเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 (Sig. = 0.000)

15) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง กระบวนการรวมกลุ่มของเกษตรกรมีความสำคัญต่อการพัฒนาอาชีพเกษตรกรรม ไม่มีความสัมพันธ์กับโรงเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 (Sig. = 0.094)



ตาราง 40 แสดงการจำแนกความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรมของผู้ตอบแบบสอบถาม กับระดับชั้น

ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม	ระดับชั้น		
	ม.4	ม.5	ม.6
1. อาชีพเกษตรกรรมเป็นอาชีพหลักของประชากรในประเทศไทย	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
2. อาชีพเกษตรกรรมมีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศไทยในปัจจุบัน	มาก	มากที่สุด	มากที่สุด
3. การเกษตรกรรมมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
4. การเกษตรกรรมเป็นพื้นฐานในการผลิตปัจจัย 4 คือ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย และยารักษาโรค	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
5. อาชีพเกษตรกรรมเป็นอาชีพที่มั่นคงยั่งยืน	มาก	มาก	มาก
6. อาชีพเกษตรกรรมช่วยในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	มาก	มาก	มาก
7. อาชีพเกษตรกรรมส่งเสริมให้มนุษย์มีพฤติกรรมที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม	มาก	มาก	มาก
8. อาชีพเกษตรกรรมสามารถสร้างฐานะให้ดีขึ้นได้	มาก	มาก	มาก
9. ระบบการเมืองการปกครองปัจจุบันส่งเสริมอาชีพเกษตรกรรม	ปานกลาง	มาก	มาก
10. เกษตรกรสามารถเป็นผู้นำสังคมได้	ปานกลาง	มาก	มาก
11. เกษตรกรควรนำหลักการเรียนรู้ตลอดชีวิตมาใช้ร่วมกับอาชีพเกษตรกรรม	มาก	มาก	มาก
14. ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น ระบบ Internet มีความจำเป็นต่ออาชีพเกษตรกรรม	มากที่สุด	มากที่สุด	มาก
15. กระบวนการรวมกลุ่มของเกษตรกรมีความสำคัญต่อการพัฒนาอาชีพเกษตรกรรม	มาก	มากที่สุด	มากที่สุด

n = 2,751

ผลการศึกษา (ตาราง 40) การจำแนกความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรมของผู้ตอบแบบสอบถาม กับระดับชั้น โดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์การประเมิน พบว่า

1) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง อาชีพเกษตรกรรมเป็นอาชีพหลักของประชากรในประเทศไทย นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4,5 และ 6 มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมากที่สุด แสดงให้เห็นว่านักเรียนยังมีความเชื่อมั่นในอาชีพเกษตรกรรมด้านการเป็นอาชีพหลักของประชากรในประเทศไทยต่อไป

2) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง อาชีพเกษตรกรรมมีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศไทยในปัจจุบัน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และ 6 มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมากที่สุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และ 6 ได้เรียนรู้ในเรื่องของการพัฒนาประเทศมากกว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

3) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง การเกษตรกรรมมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4,5 และ 6 มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมากที่สุด

4) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง การเกษตรกรรมเป็นพื้นฐานในการผลิตปัจจัย 4 คือ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย และยารักษาโรค นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4,5 และ 6 มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมากที่สุด

5) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง อาชีพเกษตรกรรมเป็นอาชีพที่มั่นคงยั่งยืน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4,5 และ 6 มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก

6) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง อาชีพเกษตรกรรมช่วยในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4,5 และ 6 มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก

7) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง อาชีพเกษตรกรรมส่งเสริมให้มนุษย์มีพฤติกรรมที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4,5 และ 6 มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก

8) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง อาชีพเกษตรกรรมสามารถสร้างฐานะให้ดีขึ้นได้ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4,5 และ 6 มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก

9) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง ระบบการเมืองการปกครองปัจจุบันส่งเสริมอาชีพเกษตรกรรม นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และ 6 มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก

10) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง เกษตรกรสามารถเป็นผู้นำสังคมได้ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และ 6 มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก

11) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง เกษตรกรควรนำหลักการเรียนรู้ตลอดชีวิตมาใช้ร่วมกับอาชีพเกษตรกรรม นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4,5 และ 6 มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก

12) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง เกษตรกรสามารถพัฒนาอาชีพเกษตรกรรมได้ด้วยตนเอง นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4,5 และ 6 มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก

13) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง เกษตรกรควรมีความรู้ด้านการตลาดสินค้าเกษตร นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 และ 5 มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก และ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมากที่สุด

14) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น ระบบ Internet มีความจำเป็นต่ออาชีพเกษตรกรรม นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 และ 5 มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมากที่สุด นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก

15) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง กระบวนการรวมกลุ่มของเกษตรกรมีความสำคัญต่อการพัฒนาอาชีพเกษตรกรรม นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และ 6 มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมากที่สุด

ตาราง 41 แสดงความสัมพันธ์ของความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรของผู้ตอบแบบสอบถาม กับระดับชั้น

ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกร	ความสัมพันธ์กับระดับชั้น	
	Chi-Square	Sig.
1. อาชีพเกษตรกรเป็นอาชีพหลักของประชากรในประเทศไทย	7.799	0.453
2. อาชีพเกษตรกรมีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศไทยในปัจจุบัน	11.175	0.192
3. การเกษตรกรรมมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์	5.740	0.676
4. การเกษตรกรรมเป็นพื้นฐานในการผลิตปัจจัย 4 คือ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย และยารักษาโรค	12.368	0.136
5. อาชีพเกษตรกรเป็นอาชีพที่มั่นคงยั่งยืน	17.522	0.025*
6. อาชีพเกษตรกรช่วยในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	12.658	0.124
7. อาชีพเกษตรกรส่งเสริมให้มนุษย์มีพฤติกรรมที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม	7.820	0.451
8. อาชีพเกษตรกรสามารถสร้างฐานะให้ดีขึ้นได้	14.026	0.172
9. ระบบการเมืองการปกครองปัจจุบันส่งเสริมอาชีพเกษตรกร	30.152	0.000*
10. เกษตรกรสามารถเป็นผู้นำสังคมได้	28.255	0.000*
11. เกษตรกรควรนำหลักการเรียนรู้ตลอดชีวิตมาใช้ร่วมกับอาชีพเกษตรกร	17.486	0.025*
12. เกษตรกรสามารถพัฒนาอาชีพเกษตรกรได้ด้วยตนเอง	17.955	0.022*
13. เกษตรกรควรมีความรู้ด้านการตลาดสินค้าเกษตร	13.995	0.082
14. ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น ระบบ Internet มีความจำเป็นต่ออาชีพเกษตรกร	19.220	0.014*
15. กระบวนการรวมกลุ่มของเกษตรกรมีความสำคัญต่อการพัฒนาอาชีพเกษตรกร	10.149	0.255

n = 2,751 Chi-Square = ความสัมพันธ์

ผลการศึกษา (ตาราง 41) การหาค่าความสัมพันธ์ของปัจจัยส่วนบุคคลของนักเรียนผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งได้แก่ ระดับชั้น กับระดับความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรมของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยใช้สถิติหาค่าความสัมพันธ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน พบว่า

1) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง อาชีพเกษตรกรรมเป็นอาชีพหลักของประชากรในประเทศไทย ไม่มีความสัมพันธ์กับระดับชั้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 (Sig. = 0.453)

2) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง อาชีพเกษตรกรรมมีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศไทยในปัจจุบัน ไม่มีความสัมพันธ์กับระดับชั้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 (Sig. = 0.192)

3) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง การเกษตรกรรมมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ ไม่มีความสัมพันธ์กับระดับชั้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 (Sig. = 0.676)

4) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง การเกษตรกรรมเป็นพื้นฐานในการผลิตปัจจัย 4 คือ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย และยารักษาโรค ไม่มีความสัมพันธ์กับระดับชั้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 (Sig. = 0.136)

5) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง อาชีพเกษตรกรรมเป็นอาชีพที่มั่นคงยั่งยืน มีความสัมพันธ์กับระดับชั้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 (Sig. = 0.025)

6) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง อาชีพเกษตรกรรมช่วยในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ไม่มีความสัมพันธ์กับระดับชั้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 (Sig. = 0.124)

7) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง อาชีพเกษตรกรรมส่งเสริมให้มนุษย์มีพฤติกรรมที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม ไม่มีความสัมพันธ์กับระดับชั้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 (Sig. = 0.451)

8) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง อาชีพเกษตรกรรมสามารถสร้างฐานะให้ดีขึ้นได้ ไม่มีความสัมพันธ์กับระดับชั้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 (Sig. = 0.172)

9) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง ระบบการเมืองการปกครองปัจจุบันส่งเสริมอาชีพเกษตรกรรม มีความสัมพันธ์กับระดับชั้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 (Sig. = 0.000)

10) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง เกษตรกรสามารถเป็นผู้นำสังคมได้ มีความสัมพันธ์กับระดับชั้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 (Sig. = 0.000)

11) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง เกษตรกรควรนำหลักการเรียนรู้ตลอดชีวิต มาใช้ร่วมกับอาชีพเกษตรกรรม มีความสัมพันธ์กับระดับชั้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 (Sig. = 0.025)

12) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง เกษตรกรสามารถพัฒนาอาชีพเกษตรกรรม ได้ด้วยตนเอง มีความสัมพันธ์กับระดับชั้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 (Sig. = 0.022)

13) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง เกษตรกรควรมีความรู้ด้านการตลาดสินค้า เกษตร ไม่มีความสัมพันธ์กับระดับชั้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 (Sig. = 0.082)

14) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น ระบบ Internet มีความจำเป็นต่ออาชีพเกษตรกรรม มีความสัมพันธ์กับระดับชั้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 (Sig. = 0.014)

15) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง กระบวนการรวมกลุ่มของเกษตรกรมีความสำคัญต่อการพัฒนาอาชีพเกษตรกรรม ไม่มีความสัมพันธ์กับระดับชั้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 (Sig. = 0.255)



ตาราง 42 แสดงการจำแนกความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรมของผู้ตอบแบบสอบถาม กับ แผนการเรียน

ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม	แผนการเรียน			
	วิทย์-คณิต	ศิลป์- คำนวณ	ศิลป์- ภาษา	แผนการ เรียนอื่นๆ
1. อาชีพเกษตรกรรมเป็นอาชีพหลักของ ประชากรในประเทศไทย	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
2. อาชีพเกษตรกรรมมีความสำคัญต่อการ พัฒนาประเทศไทยในปัจจุบัน	มากที่สุด	มาก	มากที่สุด	มาก
3. การเกษตรกรรมมีความสำคัญต่อการ ดำรงชีวิตของมนุษย์	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
4. การเกษตรกรรมเป็นพื้นฐานในการผลิต ปัจจัย 4 คือ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่ อาศัย และยารักษาโรค	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
5. อาชีพเกษตรกรรมเป็นอาชีพที่มั่นคง ยั่งยืน	มาก	มาก	มาก	มาก
6. อาชีพเกษตรกรรมช่วยในการอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	มาก	มาก	มาก	มาก
7. อาชีพเกษตรกรรมส่งเสริมให้มนุษย์มี พฤติกรรมที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม	มาก	มาก	มาก	มาก
8. อาชีพเกษตรกรรมสามารถสร้างฐานะ ให้ดีขึ้นได้	มาก	มาก	มาก	มาก
9. ระบบการเมืองการปกครองปัจจุบัน ส่งเสริมอาชีพเกษตรกรรม	ปานกลาง	มาก	มาก	มาก
10. เกษตรกรสามารถเป็นผู้นำสังคมได้	ปานกลาง	มาก	มาก	มาก
11. เกษตรกรควรนำหลักการเรียนรู้ตลอด ชีวิตมาใช้ร่วมกับอาชีพเกษตรกรรม	มาก	มาก	มาก	มาก
12. เกษตรกรสามารถพัฒนาอาชีพ เกษตรกรรมได้ด้วยตนเอง	มาก	มาก	มาก	มาก

ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม	แผนการเรียนรู้			
	วิทย์-คณิต	ศิลป์- คำนวณ	ศิลป์- ภาษา	แผนการ เรียนอื่นๆ
13. เกษตรกรควรมีความรู้ด้านการตลาด สินค้าเกษตร	มาก	มาก	มากที่สุด	มากที่สุด
14. ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น ระบบ Internet มีความจำเป็นต่ออาชีพ เกษตรกรรม	มาก	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
15. กระบวนการรวมกลุ่มของเกษตรกรมี ความสำคัญต่อการพัฒนาอาชีพ เกษตรกรรม	มาก	มาก	มากที่สุด	มาก
n = 2,751				

ผลการศึกษา (ตาราง 42) การจำแนกความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรมของผู้ตอบแบบสอบถาม กับแผนการเรียนรู้ โดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์การประเมิน พบว่า

1) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง อาชีพเกษตรกรรมเป็นอาชีพหลักของประชากรในประเทศไทย นักเรียนที่เรียนแผนการเรียนรู้วิทย์-คณิต ศิลป์-คำนวณ ศิลป์ภาษา และแผนการเรียนอื่นๆ มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมากที่สุด

2) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง อาชีพเกษตรกรรมมีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศไทยในปัจจุบัน นักเรียนที่เรียนแผนการเรียนรู้วิทย์-คณิต และศิลป์-ภาษา มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมากที่สุด ส่วนนักเรียนที่เรียนแผนการเรียนรู้ ศิลป์-คำนวณ และแผนการเรียนอื่นๆ มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก

3) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง การเกษตรกรรมมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ นักเรียนที่เรียนแผนการเรียนรู้ วิทย์-คณิต ศิลป์-คำนวณ ศิลป์ภาษา และแผนการเรียนอื่นๆ มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมากที่สุด

4) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง การเกษตรกรรมเป็นพื้นฐานในการผลิตปัจจัย 4 คือ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย และยารักษาโรค นักเรียนที่เรียนแผนการเรียนรู้ วิทย์-คณิต ศิลป์-คำนวณ ศิลป์ภาษา และแผนการเรียนอื่นๆ มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมากที่สุด

5) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง อาชีพเกษตรกรรมเป็นอาชีพที่มั่นคงยั่งยืน นักเรียนที่เรียนแผนการเรียน วิทย์-คณิต ศิลป์-คำนวณ ศิลป์ภาษา และแผนการเรียนอื่น ๆ มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก

6) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง อาชีพเกษตรกรรมช่วยในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม นักเรียนที่เรียนแผนการเรียนวิทย์-คณิต ศิลป์-คำนวณ ศิลป์ภาษา และแผนการเรียนอื่น ๆ มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก

7) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง อาชีพเกษตรกรรมส่งเสริมให้มนุษย์มีพฤติกรรมที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม นักเรียนที่เรียนแผนการเรียนวิทย์-คณิต ศิลป์-คำนวณ ศิลป์ภาษา และแผนการเรียนอื่น ๆ มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก

8) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง อาชีพเกษตรกรรมสามารถสร้างฐานะให้ดีขึ้นได้ นักเรียนที่เรียนแผนการเรียนวิทย์-คณิต ศิลป์-คำนวณ ศิลป์ภาษา และแผนการเรียนอื่น ๆ มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก

9) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง ระบบการเมืองการปกครองปัจจุบันส่งเสริมอาชีพเกษตรกรรม นักเรียนที่เรียนแผนการเรียนวิทย์-คณิต มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง ส่วนนักเรียนที่เรียนแผนการเรียน ศิลป์-คำนวณ ศิลป์ภาษา และแผนการเรียนอื่น ๆ มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก

10) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง เกษตรกรสามารถเป็นผู้นำสังคมได้ นักเรียนที่เรียนแผนการเรียนวิทย์-คณิต มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง ส่วนนักเรียนที่เรียนแผนการเรียน ศิลป์-คำนวณ ศิลป์ภาษา และแผนการเรียนอื่น ๆ มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก

11) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง เกษตรกรควรนำหลักการเรียนรู้ตลอดชีวิตมาใช้ร่วมกับอาชีพเกษตรกรรม นักเรียนที่เรียนแผนการเรียนวิทย์-คณิต ศิลป์-คำนวณ ศิลป์ภาษา และแผนการเรียนอื่น ๆ มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก

12) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง เกษตรกรสามารถพัฒนาอาชีพเกษตรกรรมได้ด้วยตนเอง นักเรียนที่เรียนแผนการเรียนวิทย์-คณิต ศิลป์-คำนวณ ศิลป์ภาษา และแผนการเรียนอื่น ๆ มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก

13) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง เกษตรกรควรมีความรู้ด้านการตลาดสินค้าเกษตร นักเรียนที่เรียนแผนการเรียนวิทย์-คณิต และศิลป์-คำนวณ มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์

ระดับมาก ส่วนนักเรียนที่เรียนแผนการเรียน ศิลป์ภาษา และแผนการเรียนอื่น ๆ มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมากที่สุด

14) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น ระบบ Internet มีความจำเป็นต่ออาชีพเกษตรกรรม นักเรียนที่เรียนแผนการเรียนวิทย์-คณิต มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก ส่วนนักเรียนที่เรียนแผนการเรียน ศิลป์-คำนวณ ศิลป์ภาษา และแผนการเรียนอื่น ๆ มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมากที่สุด

15) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง กระบวนการรวมกลุ่มของเกษตรกรมีความสำคัญต่อการพัฒนาอาชีพเกษตรกรรม นักเรียนที่เรียนแผนการเรียนวิทย์-คณิต และ ศิลป์-คำนวณ มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก นักเรียนที่เรียนแผนการเรียน ศิลป์ภาษา มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมากที่สุด และแผนการเรียนอื่น ๆ มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก

ตาราง 43 แสดงความสัมพันธ์ของความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรมของผู้ตอบแบบสอบถาม กับ แผนการเรียน

ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม	ความสัมพันธ์กับ แผนการเรียน	
	Chi-Square	Sig.
1. อาชีพเกษตรกรรมเป็นอาชีพหลักของประชากรในประเทศไทย	27.264	0.007*
2. อาชีพเกษตรกรรมมีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศไทยในปัจจุบัน	20.679	0.055
3. การเกษตรกรรมมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์	63.293	0.000*
4. การเกษตรกรรมเป็นพื้นฐานในการผลิตปัจจัย 4 คือ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย และยารักษาโรค	41.167	0.000*
5. อาชีพเกษตรกรรมเป็นอาชีพที่มั่นคงยั่งยืน	38.287	0.000*
6. อาชีพเกษตรกรรมช่วยในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	25.890	0.011*
7. อาชีพเกษตรกรรมส่งเสริมให้มนุษย์มีพฤติกรรมที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม	13.302	0.347
8. อาชีพเกษตรกรรมสามารถสร้างฐานะให้ดีขึ้นได้	77.736	0.000*

ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม	ความสัมพันธ์กับ แผนการเรียนรู้	
	Chi-Square	Sig.
9. ระบบการเมืองการปกครองปัจจุบันส่งเสริมอาชีพเกษตรกรรม	59.643	0.000*
10. เกษตรกรสามารถเป็นผู้นำสังคมได้	27.554	0.006*
11. เกษตรกรควรนำหลักการเรียนรู้ตลอดชีวิตมาใช้ร่วมกับอาชีพเกษตรกรรม	28.160	0.005*
12. เกษตรกรสามารถพัฒนาอาชีพเกษตรกรรมได้ด้วยตนเอง	19.289	0.082
13. เกษตรกรควรมีความรู้ด้านการตลาดสินค้าเกษตร	20.582	0.057
14. ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น ระบบ Internet มีความจำเป็นต่ออาชีพเกษตรกรรม	11.503	0.486
15. กระบวนการรวมกลุ่มของเกษตรกรมีความสำคัญต่อการพัฒนาอาชีพเกษตรกรรม	11.700	0.470

n = 2,751 Chi-Square = ความสัมพันธ์

ผลการศึกษา (ตาราง 43) การหาค่าความสัมพันธ์ของปัจจัยส่วนบุคคลของนักเรียนผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งได้แก่ แผนการเรียนรู้ กับระดับความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรมของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยใช้สถิติหาค่าความสัมพันธ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน พบว่า

1) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง อาชีพเกษตรกรรมเป็นอาชีพหลักของประชากรในประเทศไทย มีความสัมพันธ์กับแผนการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 (Sig. = 0.007)

2) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง อาชีพเกษตรกรรมมีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศไทยในปัจจุบัน ไม่มีความสัมพันธ์กับแผนการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 (Sig. = 0.055)

3) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง การเกษตรกรรมมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ มีความสัมพันธ์กับแผนการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 (Sig. = 0.000)

4) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง การเกษตรกรรมเป็นพื้นฐานในการผลิตปัจจัย 4 คือ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย และยารักษาโรค มีความสัมพันธ์กับแผนการเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 (Sig. = 0.000)

5) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง อาชีพเกษตรกรรมเป็นอาชีพที่มั่นคงยั่งยืน มีความสัมพันธ์กับแผนการเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 (Sig. = 0.000)

6) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง อาชีพเกษตรกรรมช่วยในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีความสัมพันธ์กับแผนการเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 (Sig. = 0.011)

7) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง อาชีพเกษตรกรรมส่งเสริมให้มนุษย์มีพฤติกรรมที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม ไม่มีความสัมพันธ์กับแผนการเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 (Sig. = 0.347)

8) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง อาชีพเกษตรกรรมสามารถสร้างฐานะให้ดีขึ้น ได้ มีความสัมพันธ์กับแผนการเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 (Sig. = 0.000)

9) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง ระบบการเมืองการปกครองปัจจุบันส่งเสริมอาชีพเกษตรกรรม มีความสัมพันธ์กับแผนการเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 (Sig. = 0.000)

10) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง เกษตรกรสามารถเป็นผู้นำสังคมได้ มีความสัมพันธ์กับแผนการเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 (Sig. = 0.006)

11) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง เกษตรกรควรนำหลักการเรียนรู้ตลอดชีวิต มาใช้ร่วมกับอาชีพเกษตรกรรม มีความสัมพันธ์กับแผนการเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 (Sig. = 0.005)

12) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง เกษตรกรสามารถพัฒนาอาชีพเกษตรกรรม ได้ด้วยตนเอง ไม่มีความสัมพันธ์กับแผนการเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 (Sig. = 0.082)

13) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง เกษตรกรควรมีความรู้ด้านการตลาดสินค้าเกษตร ไม่มีความสัมพันธ์กับแผนการเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 (Sig. = 0.057)

14) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น ระบบ Internet มีความจำเป็นต่ออาชีพเกษตรกรรม ไม่มีความสัมพันธ์กับแผนการเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 (Sig. = 0.486)

15) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง กระบวนการรวมกลุ่มของเกษตรกรมีความสำคัญต่อการพัฒนาอาชีพเกษตรกรรม ไม่มีความสัมพันธ์กับแผนการเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 (Sig. = 0.470)

ตาราง 44 แสดงการจำแนกความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรมของผู้ตอบแบบสอบถาม กับ อาชีพหลักของครอบครัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม	เทียบกับเกณฑ์การประเมิน					
	ค้าขาย	รัฐวิสาหกิจ	เกษตรกรรม	รับราชการ	รับจ้าง	อาชีพอื่น ๆ
1. อาชีพเกษตรกรรมเป็นอาชีพหลักของประชากรในประเทศไทย	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
2. อาชีพเกษตรกรรมมีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศไทยในปัจจุบัน	มากที่สุด	มาก	มากที่สุด	มาก	มาก	มากที่สุด
3. การเกษตรกรรมมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์	มากที่สุด	มาก	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
4. การเกษตรกรรมเป็นพื้นฐานในการผลิตปัจจัย 4 คือ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย และยารักษาโรค	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด

ความคิดเห็นต่ออาชีพ เกษตรกรรม	เทียบกับเกณฑ์การประเมิน					
	ค้าขาย	รัฐ วิสาหกิจ	เกษตร กรรม	รับ ราชการ	รับจ้าง	อาชีพ อื่น ๆ
5. อาชีพเกษตรกรรมเป็น อาชีพที่มั่นคงยั่งยืน	มาก	ปานกลาง	มาก	ปาน กลาง	มาก	มาก ที่สุด
6. อาชีพเกษตรกรรมช่วย ในการอนุรักษ์ทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	มาก	มากที่สุด	มาก	มาก ที่สุด	มาก	มาก
7. อาชีพเกษตรกรรม ส่งเสริมให้มนุษย์มี พฤติกรรมที่ดีต่อ สิ่งแวดล้อม	มากที่สุด	มากที่สุด	มาก	มาก	มาก	มาก
8. อาชีพเกษตรกรรม สามารถสร้างฐานะให้ดี ขึ้นได้	มาก	ปานกลาง	มาก	มาก	มาก	มาก
9. ระบบการเมืองการ ปกครองปัจจุบันส่งเสริม อาชีพเกษตรกรรม	มาก	ปานกลาง	มาก	มาก	มาก	มาก
10. เกษตรกรสามารถ เป็นผู้นำสังคมได้	ปานกลาง	ปานกลาง	มาก	ปาน กลาง	ปาน กลาง	ปาน กลาง
11. เกษตรกรควรนำ หลักการเรียนรู้ตลอดชีวิต มาใช้ร่วมกับอาชีพ เกษตรกรรม	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก
12. เกษตรกรสามารถ พัฒนาอาชีพเกษตรกรรม ได้ด้วยตนเอง	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก

ความคิดเห็นต่ออาชีพ เกษตรกรรม	เทียบกับเกณฑ์การประเมิน					
	ค้าขาย	รัฐ วิสาหกิจ	เกษตร กรรม	รับ ราชการ	รับจ้าง	อาชีพ อื่น ๆ
13. เกษตรกรควรมี ความรู้ด้านการตลาด สินค้าเกษตร	มาก	มาก	มากที่สุด	มาก	มากที่สุด	มากที่สุด
14. ระบบเทคโนโลยี สารสนเทศ เช่น ระบบ Internet มีความจำเป็น ต่ออาชีพเกษตรกรรม	มากที่สุด	มาก	มากที่สุด	มากที่สุด	มาก	มากที่สุด
15. กระบวนการรวมกลุ่ม ของเกษตรกรมี ความสำคัญต่อการ พัฒนาอาชีพเกษตรกรรม	มาก	มาก	มากที่สุด	มาก	มาก	มาก

n = 2,751

ผลการศึกษา (ตาราง 44) การจำแนกความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรมของผู้ตอบแบบสอบถาม กับ อาชีพหลักของครอบครัวของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์การประเมิน พบว่า

1) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง อาชีพเกษตรกรรมเป็นอาชีพหลักของประชากรในประเทศไทย นักเรียนที่ครอบครัวมีอาชีพค้าขาย รัฐวิสาหกิจ เกษตรกรรม รับราชการ รับจ้าง และอาชีพอื่น ๆ มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมากที่สุด

2) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง อาชีพเกษตรกรรมมีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศไทยในปัจจุบัน นักเรียนที่ครอบครัวมีอาชีพค้าขาย เกษตรกรรม และอาชีพอื่น ๆ มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมากที่สุด ส่วนนักเรียนที่ครอบครัวมีอาชีพรัฐวิสาหกิจ รับราชการ และรับจ้าง มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก

3) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง การเกษตรกรรมมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ นักเรียนที่ครอบครัวยุติอาชีพค้าขาย เกษตรกรรม รับราชการ รับจ้าง และอาชีพอื่น ๆ มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมากที่สุด ส่วนนักเรียนที่ครอบครัวยุติอาชีพรัฐวิสาหกิจ มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก

4) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง การเกษตรกรรมเป็นพื้นฐานในการผลิตปัจจัย 4 คือ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย และยารักษาโรค นักเรียนที่ครอบครัวยุติอาชีพ ค้าขาย รัฐวิสาหกิจ เกษตรกรรม รับราชการ รับจ้าง และอาชีพอื่น ๆ มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมากที่สุด

5) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง อาชีพเกษตรกรรมเป็นอาชีพที่มั่นคงยั่งยืน นักเรียนที่ครอบครัวยุติอาชีพค้าขาย เกษตรกรรม และรับจ้าง มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก ส่วนนักเรียนที่ครอบครัวยุติอาชีพรัฐวิสาหกิจ และรับราชการ มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง ส่วนนักเรียนที่ครอบครัวยุติอาชีพอื่น ๆ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด

6) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง อาชีพเกษตรกรรมช่วยในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม นักเรียนที่ครอบครัวยุติอาชีพค้าขาย เกษตรกรรม รับจ้างและอื่น ๆ มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก ส่วนนักเรียนที่ครอบครัวยุติอาชีพรัฐวิสาหกิจ และรับราชการ มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมากที่สุด

7) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง อาชีพเกษตรกรรมส่งเสริมให้มนุษย์มีพฤติกรรมที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม นักเรียนที่ครอบครัวยุติอาชีพค้าขาย และรัฐวิสาหกิจ มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมากที่สุด ส่วนนักเรียนที่ครอบครัวยุติอาชีพเกษตรกรรม รับราชการ รับจ้าง และอื่น ๆ มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก

8) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง อาชีพเกษตรกรรมสามารถสร้างฐานะให้ดีขึ้นได้ นักเรียนที่ครอบครัวยุติอาชีพค้าขาย เกษตรกรรม รับราชการ รับจ้าง และอื่น ๆ มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก ส่วนนักเรียนที่ครอบครัวยุติอาชีพรัฐวิสาหกิจ มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง

9) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง ระบบการเมืองการปกครองปัจจุบันส่งเสริมอาชีพเกษตรกรรม นักเรียนที่ครอบครัวยุติอาชีพค้าขาย เกษตรกรรม รับราชการ รับจ้าง และอื่น ๆ มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก ส่วนนักเรียนที่ครอบครัวยุติอาชีพรัฐวิสาหกิจ มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง

10) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง เกษตรกรสามารถเป็นผู้นำสังคมได้ นักเรียนที่ครอบครัวมีอาชีพค้าขาย รัฐวิสาหกิจ รับราชการ รับจ้าง และอื่น ๆ มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง ส่วนนักเรียนที่ครอบครัวมีอาชีพเกษตรกรรม มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก

11) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง เกษตรกรควรนำหลักการเรียนรู้ตลอดชีวิต มาใช้ร่วมกับอาชีพเกษตรกรรม นักเรียนที่ครอบครัวมีอาชีพค้าขาย รัฐวิสาหกิจ เกษตรกรรม รับราชการ รับจ้าง และอาชีพอื่น ๆ มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก

12) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง เกษตรกรสามารถพัฒนาอาชีพเกษตรกรรม ได้ด้วยตนเอง นักเรียนที่ครอบครัวมีอาชีพค้าขาย รัฐวิสาหกิจ เกษตรกรรม รับราชการ รับจ้าง และอาชีพอื่น ๆ มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก

13) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง เกษตรกรควรมีความรู้ด้านการตลาดสินค้า เกษตร นักเรียนที่ครอบครัวมีอาชีพค้าขาย รัฐวิสาหกิจ และรับราชการ มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก ส่วนนักเรียนที่ครอบครัวมีอาชีพเกษตรกรรม รับจ้าง และอื่น ๆ มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมากที่สุด

14) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น ระบบ Internet มีความจำเป็นต่ออาชีพเกษตรกรรม นักเรียนที่ครอบครัวมีอาชีพรัฐวิสาหกิจ และรับจ้าง มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก ส่วนนักเรียนที่ครอบครัวมีค้าขาย เกษตรกรรม รับราชการและอื่น ๆ มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมากที่สุด

15) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง กระบวนการรวมกลุ่มของเกษตรกรมีความสำคัญต่อการพัฒนาอาชีพเกษตรกรรม นักเรียนที่ครอบครัวมีอาชีพค้าขาย รัฐวิสาหกิจ รับราชการ รับจ้าง และอาชีพอื่น ๆ มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก ส่วนนักเรียนที่ครอบครัวมีอาชีพเกษตรกรรม มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมากที่สุด

ตาราง 45 แสดงความสัมพันธ์ของความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรมของผู้ตอบแบบสอบถาม กับ อาชีพหลักของครอบครัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม	ความสัมพันธ์กับอาชีพหลัก ของครอบครัว	
	Chi-Square	Sig.
1. อาชีพเกษตรกรรมเป็นอาชีพหลักของประชากรในประเทศไทย	16.875	0.661
2. อาชีพเกษตรกรรมมีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศไทย ในปัจจุบัน	37.876	0.009*
3. การเกษตรกรรมมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์	40.183	0.005*
4. การเกษตรกรรมเป็นพื้นฐานในการผลิตปัจจัย 4 คือ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย และยารักษาโรค	23.671	0.257
5. อาชีพเกษตรกรรมเป็นอาชีพที่มั่นคงยั่งยืน	42.220	0.003*
6. อาชีพเกษตรกรรมช่วยในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม	13.479	0.856
7. อาชีพเกษตรกรรมส่งเสริมให้มนุษย์มีพฤติกรรมที่ดีต่อ สิ่งแวดล้อม	22.668	0.305
8. อาชีพเกษตรกรรมสามารถสร้างฐานะให้ดีขึ้นได้	17.923	0.846
9. ระบบการเมืองการปกครองปัจจุบันส่งเสริมอาชีพ เกษตรกรรม	12.444	0.900
10. เกษตรกรสามารถเป็นผู้นำสังคมได้	29.952	0.071
11. เกษตรกรควรนำหลักการเรียนรู้ตลอดชีวิตมาใช้ร่วมกับ อาชีพเกษตรกรรม	49.031	0.000*
12. เกษตรกรสามารถพัฒนาอาชีพเกษตรกรรมได้ด้วยตนเอง	43.181	0.002*
13. เกษตรกรควรมีความรู้ด้านการตลาดสินค้าเกษตร	20.749	0.412
14. ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น ระบบ Internet มีความ จำเป็นต่ออาชีพเกษตรกรรม	23.982	0.243
15. กระบวนการรวมกลุ่มของเกษตรกรมีความสำคัญต่อการ พัฒนาอาชีพเกษตรกรรม	32.545	0.038*

n = 2,751 Chi-Square = ความสัมพันธ์

ผลการศึกษา (ตาราง 45) การหาค่าความสัมพันธ์ของปัจจัยครัวเรือนของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งได้แก่ อาชีพหลักของครอบครัวของผู้ตอบแบบสอบถาม กับระดับความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรมของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยใช้สถิติหาค่าความสัมพันธ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน พบว่า

- 1) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง อาชีพเกษตรกรรมเป็นอาชีพหลักของประชากรในประเทศไทย ไม่มีความสัมพันธ์กับอาชีพหลักของครอบครัวของกลุ่มตัวอย่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 (Sig. = 0.661)
- 2) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง อาชีพเกษตรกรรมมีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศไทยในปัจจุบัน มีความสัมพันธ์กับอาชีพหลักของครอบครัวของกลุ่มตัวอย่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 (Sig. = 0.009)
- 3) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง การเกษตรกรรมมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ มีความสัมพันธ์กับอาชีพหลักของครอบครัวของกลุ่มตัวอย่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 (Sig. = 0.005)
- 4) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง การเกษตรกรรมเป็นพื้นฐานในการผลิตปัจจัย 4 คือ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย และยารักษาโรค ไม่มีความสัมพันธ์กับอาชีพหลักของครอบครัวของกลุ่มตัวอย่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 (Sig. = 0.257)
- 5) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง อาชีพเกษตรกรรมเป็นอาชีพที่มั่นคงยั่งยืน มีความสัมพันธ์กับอาชีพหลักของครอบครัวของกลุ่มตัวอย่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 (Sig. = 0.003)
- 6) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง อาชีพเกษตรกรรมช่วยในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ไม่มีความสัมพันธ์กับอาชีพหลักของครอบครัวของกลุ่มตัวอย่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 (Sig. = 0.856)
- 7) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง อาชีพเกษตรกรรมส่งเสริมให้มนุษย์มีพฤติกรรมที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม ไม่มีความสัมพันธ์กับอาชีพหลักของครอบครัวของกลุ่มตัวอย่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 (Sig. = 0.305)
- 8) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง อาชีพเกษตรกรรมสามารถสร้างฐานะให้ดีขึ้นได้ ไม่มีความสัมพันธ์กับอาชีพหลักของครอบครัวของกลุ่มตัวอย่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 (Sig. = 0.846)

9) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง ระบบการเมืองการปกครองปัจจุบันส่งเสริมอาชีพเกษตรกรรม ไม่มีความสัมพันธ์กับอาชีพหลักของครอบครัวของกลุ่มตัวอย่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 (Sig. = 0.900)

10) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง เกษตรกรสามารถเป็นผู้นำสังคมได้ ไม่มีความสัมพันธ์กับอาชีพหลักของครอบครัวของกลุ่มตัวอย่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 (Sig. = 0.071)

11) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง เกษตรกรควรนำหลักการเรียนรู้ตลอดชีวิตมาใช้ร่วมกับอาชีพเกษตรกรรม มีความสัมพันธ์กับอาชีพหลักของครอบครัวของกลุ่มตัวอย่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 (Sig. = 0.000)

12) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง เกษตรกรสามารถพัฒนาอาชีพเกษตรกรรมได้ด้วยตนเอง มีความสัมพันธ์กับอาชีพหลักของครอบครัวของกลุ่มตัวอย่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 (Sig. = 0.002)

13) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง เกษตรกรควรมีความรู้ด้านการตลาดสินค้าเกษตร ไม่มีความสัมพันธ์กับอาชีพหลักของครอบครัวของกลุ่มตัวอย่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 (Sig. = 0.412)

14) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น ระบบ Internet มีความจำเป็นต่ออาชีพเกษตรกรรม ไม่มีความสัมพันธ์กับอาชีพหลักของครอบครัวของกลุ่มตัวอย่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 (Sig. = 0.243)

15) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง กระบวนการรวมกลุ่มของเกษตรกรมีความสำคัญต่อการพัฒนาอาชีพเกษตรกรรม มีความสัมพันธ์กับอาชีพหลักของครอบครัวของกลุ่มตัวอย่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 (Sig. = 0.038)

14. ข้อมูลความต้องการเข้าฝึกอบรมด้านการเกษตรที่ มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ ในช่วงภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549

ตาราง 46 แสดงความต้องการเข้าฝึกอบรมด้านการเกษตรที่มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ ในช่วงภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549 ของผู้ตอบแบบสอบถาม

ความต้องการฝึกอบรม	ความต้องการ	
	จำนวน	ร้อยละ
1. ต้องการ	1,160	42.2
2. ไม่ต้องการ	326	11.9
3. ไม่แน่ใจ	1,265	46.0
รวม	2,751	100

n = 2,751

ผลการศึกษา (ตาราง 46) แสดงให้เห็นว่า ความต้องการเข้าฝึกอบรมด้านการเกษตรที่มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ ในช่วงภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549 ส่วนมากไม่แน่ใจในการเข้าฝึกอบรม จำนวน 1265 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 46.0 รองลงมาคือ ต้องการเข้าฝึกอบรม จำนวน 1,160 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 42.2 และ ไม่ต้องการ จำนวน 326 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 11.9 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

ข้อมูลความต้องการเข้าฝึกอบรมด้านการเกษตรที่ มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ ในช่วงภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549 ของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามโรงเรียน ระดับชั้น แผนการเรียน และอาชีพหลักของครอบครัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตาราง 47 แสดงการจำแนกความต้องการเข้าฝึกอบรมด้านการเกษตรที่ มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ ในช่วงภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549 ของผู้ตอบแบบสอบถาม ตามโรงเรียน ระดับชั้น แผนการเรียน และอาชีพหลักของครอบครัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

ภูมิหลังของนักเรียน		ความต้องการเข้าฝึกอบรมด้าน การเกษตรที่ มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ฯ	
		จำนวน	ร้อยละ
โรงเรียน	1. โรงเรียนถิ่นโสภาวิทยา	64	5.5
	2. โรงเรียนห้วยม้าวิทยาคม	67	5.8
	3. โรงเรียนม่วงไข่วิทยาคม	101	8.7
	4. โรงเรียนร่องกวางอนุสรณ์	261	22.5
	5. โรงเรียนสองพิทยาคม	214	18.4
	6. โรงเรียนลองวิทยา	174	15.0
	7. โรงเรียนสรอยเสรีวิทยา	77	6.6
	8. โรงเรียนวิไลเกียรติอุปถัมภ์	66	5.7
	9. โรงเรียนสูงเม่นชนูปถัมภ์	136	11.7
	รวม	1,160	100
ชั้น	มัธยมศึกษาปีที่ 4	497	42.8
	มัธยมศึกษาปีที่ 5	350	30.2
	มัธยมศึกษาปีที่ 6	313	27.0
	รวม	1,160	100
แผนการเรียน	วิทย์ – คณิต	427	36.8
	ศิลป์ – คำนวณ	87	7.5
	ศิลป์ – ภาษา	551	47.5
	แผนการเรียนอื่น ๆ	95	8.2
	รวม	1,160	100

ภูมิหลังของนักเรียน		ความต้องการเข้าฝึกอบรมด้าน การเกษตรที่ มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่	
		จำนวน	ร้อยละ
อาชีพหลัก	ค้าขาย	129	11.1
	รัฐวิสาหกิจ	5	0.4
	เกษตรกรรม	563	48.5
	รับราชการ	41	3.5
	รับจ้าง	404	34.8
	อาชีพอื่นๆ	18	1.6
รวม		1,160	100

n = 1,160

ผลการศึกษา (ตาราง 47) การจำแนกความต้องการเข้าฝึกอบรมด้านการเกษตรที่มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ ในช่วงภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549 ตาม โรงเรียนระดับชั้น แผนการเรียน และอาชีพหลักของครอบครัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

การจำแนกความต้องการเข้าฝึกอบรมด้านการเกษตรที่ มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ ในช่วงภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549 ตาม โรงเรียน พบว่า นักเรียนที่เรียนโรงเรียน ร้อยแก้วอนุสรณ์ มีความต้องการเข้าฝึกอบรมด้านการเกษตรที่ มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ ในช่วงภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549 มากที่สุด จำนวน 261 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 22.5 รองลงมาคือ โรงเรียนสองพิทยาคม จำนวน 214 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 18.4 รองลงมาคือ โรงเรียนลองวิทยา จำนวน 174 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 15.0 รองลงมาคือ โรงเรียนสูงเม่นชนูปถัมภ์ จำนวน 136 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 11.7 รองลงมาคือ โรงเรียนม่วงไข่พิทยาคม จำนวน 101 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 8.7 รองลงมาคือ โรงเรียนสรวายเสวีวิทยา จำนวน 77 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 6.6 รองลงมาคือ โรงเรียนห้วยม้าพิทยาคม จำนวน 67 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 5.8 รองลงมาคือ โรงเรียนวิไลเกียรติอุปถัมภ์ จำนวน 66 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 5.7 และโรงเรียนถิ่นโอภาสวิทยา จำนวน 64 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 5.5 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการเข้าฝึกอบรมด้านการเกษตรที่ มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ ในช่วงภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549 ทั้งหมด

การจำแนกความต้องการเข้าฝึกอบรมด้านการเกษตรที่ มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ ในช่วงภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549 ตาม ระดับชั้น พบว่า นักเรียนที่เรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 4 มีความต้องการเข้าฝึกอบรมด้านการเกษตรที่ มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ ในช่วงภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549 มากที่สุด จำนวน 497 หรือคิดเป็นร้อยละ 42.8 รองลงมาคือ ชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 5 จำนวน 350 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 30.2 และชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 6 จำนวน 313 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 27.0 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการเข้าฝึกอบรมด้านการเกษตรที่ มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ ในช่วงภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549 ทั้งหมด

การจำแนกความต้องการเข้าฝึกอบรมด้านการเกษตรที่ มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ ในช่วงภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549 ตาม แผนการเรียน พบว่า นักเรียนที่เรียนแผนการเรียนศิลป์ – ภาษา มีความต้องการเข้าฝึกอบรมด้านการเกษตรที่ มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ ในช่วงภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549 มากที่สุด จำนวน 551 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 47.5 รองลงมาคือ แผนการเรียนวิทย์ – คณิต จำนวน 427 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 36.8 รองลงมาคือ แผนการเรียนอื่น ๆ จำนวน 95 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 8.2 และแผนการเรียนศิลป์ – คำนวณ จำนวน 87 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 7.5 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการเข้าฝึกอบรมด้านการเกษตรที่ มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ ในช่วงภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549 ทั้งหมด

การจำแนกความต้องการเข้าฝึกอบรมด้านการเกษตรที่ มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ ในช่วงภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549 ตาม อาชีพหลักของครอบครัวของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า นักเรียนที่ครอบครัวมีอาชีพเกษตรกรรม มีความต้องการเข้าฝึกอบรมด้านการเกษตรที่ มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ ในช่วงภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549 มากที่สุด จำนวน 563 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 48.5 รองลงมาคือ อาชีพรับจ้าง จำนวน 404 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 34.8 รองลงมาคือ อาชีพค้าขาย จำนวน 129 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 11.1 รองลงมาคือ อาชีพรับราชการ จำนวน 41 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 3.5 รองลงมาคือ อาชีพอื่น ๆ จำนวน 18 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 1.6 และอาชีพรัฐวิสาหกิจ จำนวน 5 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 0.4 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการเข้าฝึกอบรมด้านการเกษตรที่ มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ ในช่วงภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549 ทั้งหมด

ตอนที่ 5 ข้อมูลการทดสอบหลักสูตรการฝึกอบรม

1. ข้อมูลการทดสอบความรู้เรื่องการเกษตรแบบยั่งยืน

ตาราง 48 แสดงผลการทดสอบความรู้เรื่องการเกษตรแบบยั่งยืน ของผู้เข้ารับการอบรม

เกณฑ์การประเมิน	จำนวน	ร้อยละ
80 - 100 ดีมาก	30	50
70 - 79 ดี	15	25
60 - 69 ค่อนข้างดี	10	16.67
50 - 59 พอใช้	5	8.33
0 - 49 ไม่ผ่าน	-	-
รวม	60	100

N=60

ผลการศึกษา (ตาราง 48) แสดงการทดสอบความรู้เรื่องการเกษตรแบบยั่งยืนของผู้เข้ารับการฝึกอบรมจำนวน 60 คน พบว่า ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทดสอบผ่านเกณฑ์การประเมิน ในระดับดีมาก จำนวน 30 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 50 ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมทั้งหมด ระดับดี จำนวน 15 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 25 ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมทั้งหมด ระดับค่อนข้างดี จำนวน 10 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 16.67 ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมทั้งหมด ระดับพอใช้ จำนวน 5 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 8.33 ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมทั้งหมด และ ไม่มีผู้ไม่ผ่านเกณฑ์การฝึกอบรม ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมทั้งหมด

2. ข้อมูล การประเมินผลการจัดฝึกอบรมหลักสูตรระบบการเกษตรแบบยั่งยืนของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ตาราง 49 ผลการประเมินการจัดฝึกอบรมหลักสูตร ระบบการเกษตรแบบยั่งยืนของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

เนื้อหา	ความเหมาะสม									
	มากที่สุด		มาก		พอใช้		น้อย		ควรปรับปรุง	
	5		4		3		2		1	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. เนื้อหาของการฝึกอบรม	31	51.7	23	38.3	6	10.0	-	-	-	-
2.ระยะเวลาการฝึกอบรม	12	20.0	35	58.3	12	20.0	1	1.7	-	-
3. การจัดกิจกรรม	14	23.3	24	40.0	19	31.7	3	5.0	-	-
4. อุปกรณ์ที่ใช้ในการสาธิต	20	33.3	19	31.7	18	30.0	3	5.0	-	-
5. สถานที่ฝึกอบรม	34	56.7	20	33.3	6	10.0	-	-	-	-
6. สถานที่ในการศึกษา	17	28.3	27	45.0	13	21.7	3	5.0	-	-
7. อาหารที่บริการในการอบรม	22	36.7	30	50.0	6	10.0	2	3.3	-	-

เนื้อหา	ความเหมาะสม									
	มากที่สุด		มาก		พอใช้		น้อย		ควรปรับปรุง	
	5		4		3		2		1	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
8. เอกสารประกอบกรฝึกอบรม	26	43.3	29	48.3	4	6.7	1	1.7	-	-
9. สื่อที่ใช้ในการอบรม	28	46.7	16	26.7	13	21.7	2	3.3	1	1.7
10. จำนวนผู้เข้าร่วมการฝึกอบรม	16	26.7	27	45.0	14	23.3	2	3.3	1	1.7
11. ความรู้ของวิทยากร	33	55.0	22	36.7	5	8.3	-	-	-	-
12. ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้	28	46.7	25	41.7	5	8.3	2	3.3	-	-
13. บรรยายภาคในการอบรมเอื้อต่อการเรียนรู้	25	41.7	27	45.0	6	10.0	2	3.3	-	-
14. ความรู้ที่ได้จากการอบรม	31	51.7	21	35.0	8	13.3	-	-	-	-
15. ประโยชน์ที่สามารถนำไปใช้ได้ในชีวิตประจำวัน	28	46.7	27	45.0	5	8.3	-	-	-	-

N=60

ผลการศึกษา (ตาราง 49) แสดงให้เห็นว่า ผลการประเมินความเหมาะสมในการจัดฝึกอบรมเรื่องระบบการเกษตรแบบยั่งยืน ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ด้านเนื้อหาของการฝึกอบรมในระดับมากที่สุด จำนวน 31 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 51.7 รองลงมาในระดับมาก จำนวน 23 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 38.3 และระดับพอใช้ จำนวน 6 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 10.0 ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมทั้งหมด

ระยะเวลาการฝึกอบรม ระดับมาก จำนวน 35 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 58.3 รองลงมาคือ ระดับมากที่สุดและพอใช้ จำนวน 12 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 20.0 และระดับน้อย จำนวน 1 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 1.7 ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมทั้งหมด

การจัดกิจกรรมสัมมนาการ ระดับมาก จำนวน 24 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 40 รองลงมาคือ ระดับพอใช้ จำนวน 19 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 31.7 รองลงมาคือ ระดับมากที่สุด จำนวน 14 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 23.3 และ ระดับน้อย จำนวน 3 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 5.0 ของจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมทั้งหมด

อุปกรณ์ที่ใช้ในการสาธิต ระดับมากที่สุด จำนวน 20 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 33.3 รองลงมาคือ ระดับมาก 19 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 31.7 รองลงมาคือ ระดับพอใช้ จำนวน 18 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 30.0 ระดับน้อย จำนวน 3 หรือคิดเป็นร้อยละ 5.0 ของจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมทั้งหมด

สถานที่ฝึกอบรม ระดับมากที่สุด จำนวน 34 หรือคิดเป็นร้อยละ 56.7 รองลงมาคือ ระดับมาก จำนวน 20 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 33.3 และระดับพอใช้จำนวน 6 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 10.0 ของจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมทั้งหมด

สถานที่ศึกษาดูงาน ระดับมาก จำนวน 27 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 45.0 รองลงมาคือ ระดับมากที่สุด 17 คนหรือคิดเป็นร้อยละ 28.3 รองลงมาคือ ระดับพอใช้ จำนวน 13 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 21.7 และระดับน้อย จำนวน 3 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 5.0 ของจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมทั้งหมด

อาหารที่บริการในการฝึกอบรม ระดับมาก จำนวน 30 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 50.0 รองลงมาคือ ระดับมากที่สุด 22 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 36.7 รองลงมาคือ ระดับพอใช้ จำนวน 6 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 10.0 และระดับน้อย จำนวน 2 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 3.3 ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมทั้งหมด

เอกสารประกอบการฝึกอบรม ระดับมาก จำนวน 29 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 48.3 รองลงมาคือ ระดับมากที่สุด 26 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 43.3 รองลงมาคือ ระดับพอใช้ 4 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 6.7 และ ระดับน้อย จำนวน 1 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 1.7 ของจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมทั้งหมด

สื่อที่ใช้ในการฝึกอบรม ระดับมากที่สุด จำนวน 28 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 46.7 รองลงมาคือ ระดับมาก จำนวน 16 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 26.7 รองลงมาคือ ระดับพอใช้ จำนวน 13 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 21.7 รองลงมาคือ ระดับน้อยจำนวน 2 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 3.3 และควรปรับปรุง จำนวน 1 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 1.7 ของจำนวนผู้เข้าร่วมฝึกอบรมทั้งหมด

จำนวนผู้เข้าร่วมฝึกอบรม ระดับมาก จำนวน 27 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 45.0 รองลงมาคือ ระดับมากที่สุด จำนวน 16 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 26.7 รองลงมาคือ ระดับพอใช้ จำนวน 14 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 23.3 รองลงมาคือ ระดับน้อย จำนวน 2 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 3.3 และควรปรับปรุง จำนวน 1 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 1.7 ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมทั้งหมด

ความรู้ของวิทยากร ระดับมากที่สุด จำนวน 33 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 55.0 รองลงมาคือ ระดับมาก จำนวน 22 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 36.7 และ ระดับพอใช้ จำนวน 5 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 8.3 ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมทั้งหมด

ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ของวิทยากร ระดับมากที่สุด จำนวน 28 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 46.7 รองลงมาคือ ระดับมาก จำนวน 25 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 41.7 รองลงมาคือ ระดับพอใช้ จำนวน 5 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 8.3 และระดับน้อย จำนวน 2 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 3.3 ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมทั้งหมด

บรรยากาศในการฝึกอบรม ระดับมาก จำนวน 27 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 45.0 รองลงมาคือ ระดับมากที่สุด จำนวน 25 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 41.7 รองลงมาคือ ระดับพอใช้ จำนวน 6 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 10.0 และระดับน้อย จำนวน 2 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 3.3 ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมทั้งหมด

ความรู้ที่ได้จากการฝึกอบรม ระดับมากที่สุด จำนวน 31 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 51.7 รองลงมาคือ ระดับมาก จำนวน 21 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 35.0 และระดับพอใช้ จำนวน 8 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 13.3 ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมทั้งหมด

และประโยชน์ที่สามารถนำไปใช้ได้ในชีวิตประจำวัน ระดับมากที่สุด จำนวน 28 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 46.7 รองลงมาคือ ระดับมาก จำนวน 27 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 45.0 และระดับพอใช้ จำนวน 5 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 8.3 ของจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมทั้งหมด



บทที่ 5

สรุป อภิปรายผลการศึกษา และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความต้องการฝึกอบรมด้านเนื้อหาวิชาการเกษตรของเกษตรกรรุ่นใหม่ในพื้นที่จังหวัดแพร่ เพื่อศึกษาความต้องการรูปแบบในการจัดฝึกอบรมด้านการเกษตรของเกษตรกรรุ่นใหม่ในพื้นที่จังหวัดแพร่ เพื่อศึกษาความคิดเห็นของเกษตรกรรุ่นใหม่ในพื้นที่จังหวัดแพร่ที่มีต่ออาชีพเกษตรกรรม และเพื่อจัดทำแนวทางการฝึกอบรมและหลักสูตรการฝึกอบรมที่เหมาะสมสำหรับการสร้างเกษตรกรรุ่นใหม่

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ นักเรียนที่เรียนอยู่ระดับชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 4, 5 และ 6 ในพื้นที่จังหวัดแพร่ โดยสุ่มตัวอย่างจาก โรงเรียนทั้งหมด 19 โรงเรียน โดยเลือกโรงเรียนที่มีฐานของพื้นที่ ใกล้กับอาชีพการเกษตรมากที่สุด จำนวน 2751 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ แบบสอบถาม ซึ่งประกอบด้วย ข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลของครัวเรือน ข้อมูลความต้องการฝึกอบรมด้านเนื้อหาวิชาการเกษตร ข้อมูลความต้องการรูปแบบในการจัดฝึกอบรมด้านการเกษตร และข้อมูลความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม

ข้อมูลที่ได้รับรวมได้ทั้งหมดถูกนำมาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ประกอบด้วย การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่ามัธยฐานเลขคณิต และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การจำแนก และการวิเคราะห์ความสัมพันธ์

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยเรื่อง ความต้องการฝึกอบรมและจัดหลักสูตรการถ่ายทอดเทคโนโลยีทางการเกษตรสำหรับเกษตรกรรุ่นใหม่ ในพื้นที่จังหวัดแพร่ สามารถสรุปผลการวิจัยได้ ดังนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคล

1.1 เพศ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 67.0 และเป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 33.0 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด จะเห็นได้ว่านักเรียนในปัจจุบันที่สนใจในด้านอาชีพเกษตรกรรมส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง

1.2 อายุ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุ 16 ปี คิดเป็นร้อยละ 32.7 รองลงมาคือ อายุ 18 ปี คิดเป็นร้อยละ 30.2 รองลงมาคือ อายุ 17 ปี คิดเป็นร้อยละ 29.8 รองลงมาคือ อายุ 19 ปี คิด

เป็นร้อยละ 4.9 และอายุ 15 ปี คิดเป็นร้อยละ 2.5 ของจำนวน จะเห็นได้ว่านักเรียนส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 16 ปีที่สนใจในด้านอาชีพเกษตรกรรม

1.3 โรงเรียน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ เรียนอยู่โรงเรียนรื่องขวางอนุสรณ์ คิดเป็นร้อยละ 18.8 รองลงมาคือ โรงเรียนสูงเม่นชนูปถัมภ์ คิดเป็นร้อยละ 17.3 รองลงมาคือ โรงเรียนลองวิทยา คิดเป็นร้อยละ 14.1 รองลงมาคือ โรงเรียนสองพิทยาคม คิดเป็นร้อยละ 13.3 รองลงมาคือ โรงเรียนม่วงไข่วิทยาคม คิดเป็นร้อยละ 10.2 รองลงมาคือ โรงเรียนถิ่นโสภาวิทยา คิดเป็นร้อยละ 7.3 รองลงมาคือ โรงเรียนห้วยม้าวิทยาคม คิดเป็นร้อยละ 6.9 รองลงมาคือ โรงเรียนวิไลเกียรติอุปถัมภ์ คิดเป็นร้อยละ 6.6 และโรงเรียนสรวอยเสวีวิทยา คิดเป็นร้อยละ 5.4 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

1.4 ระดับชั้นการศึกษา กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เรียนอยู่ระดับชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 4 คิดเป็นร้อยละ 39.9 รองลงมาคือ ชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 6 คิดเป็นร้อยละ 30.3 และชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 5 คิดเป็นร้อยละ 29.8 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

1.5 แผนการเรียน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เรียนแผนการเรียนศิลป์-ภาษา คิดเป็นร้อยละ 48.2 รองลงมาคือ แผนการเรียนวิทย์-คณิต คิดเป็นร้อยละ 34.1 รองลงมาคือ แผนการเรียนอื่น ๆ เช่น ศิลป์-สังคม ศิลป์ทั่วไป ศิลป์สังคม-เกษตร ศิลป์-เทคโนโลยี และศิลป์-สังคม คิดเป็นร้อยละ 10.1 และแผนการเรียน ศิลป์ – คำนวณ คิดเป็นร้อยละ 7.6 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

1.6 ประสบการณ์ในการเข้าฝึกอบรมด้านการเกษตร กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่เคยเข้ารับการฝึกอบรมด้านการเกษตร คิดเป็นร้อยละ 83.8 รองลงมา เคยเข้ารับการฝึกอบรมด้านการเกษตร 1-2 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 14.7 และเคยเข้ารับการฝึกอบรมด้านการเกษตร 3 ครั้งขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 1.5 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

1.7 ความพึงพอใจ ข้อมูล ข่าวสารเกี่ยวกับการเกษตรที่ได้รับจากแหล่งต่าง ๆ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีพึงพอใจข้อมูล ข่าวสารเกี่ยวกับการเกษตรที่ได้รับจาก โทรทัศน์ มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 92.2 รองลงมาคือ อินเทอร์เน็ต คิดเป็นร้อยละ 84.9 รองลงมาคือ หนังสือพิมพ์ คิดเป็นร้อยละ 84.6 รองลงมาคือ ครู คิดเป็นร้อยละ 82.7 รองลงมาคือ วารสารนิตยสารเกษตรต่าง ๆ คิดเป็นร้อยละ 82.6 รองลงมาคือ วิทยุ คิดเป็นร้อยละ 81.7 รองลงมาคือ การประชุม ศึกษาดูงาน การฝึกอบรม คิดเป็นร้อยละ 74.7 รองลงมาคือ หนังสือเรียน คิดเป็นร้อยละ 74.2 รองลงมาคือ เจ้าหน้าที่ของรัฐ คิดเป็นร้อยละ 68.4 รองลงมาคือ หอกระจายข่าวประจำหมู่บ้าน คิดเป็นร้อยละ

67.5 รองลงมาคือ เพื่อนบ้านหรือเพื่อนในโรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 58.1 และหอกระจายข่าวประจำโรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 56.6 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

2. ข้อมูลของครัวเรือนของนักเรียนผู้ตอบแบบสอบถาม

2.1 จำนวนสมาชิกในครอบครัว กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีสมาชิกในครัวเรือน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 53.1 รองลงมาคือ 5 คน คิดเป็นร้อยละ 18.6 รองลงมาคือ 3 คน คิดเป็นร้อยละ 15.7 รองลงมาคือ 6 คน คิดเป็นร้อยละ 6.8 รองลงมาคือ 2 คน คิดเป็นร้อยละ 2.7 รองลงมาคือ 7 คน คิดเป็นร้อยละ 2.4 รองลงมาคือ 8 คน คิดเป็นร้อยละ 0.4 รองลงมาคือ 9 คน คิดเป็นร้อยละ 0.2 และ 11 คน คิดเป็นร้อยละ 0.1 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

2.2 อาชีพหลักของครอบครัว กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอาชีพหลักของครอบครัว คือ อาชีพเกษตรกรรม คิดเป็นร้อยละ 45.9 รองลงมาคือ อาชีพรับจ้าง คิดเป็นร้อยละ 36.7 รองลงมาคือ อาชีพค้าขาย คิดเป็นร้อยละ 11.7 รองลงมาคือ อาชีพรับราชการ คิดเป็นร้อยละ 3.5 รองลงมาคือ อาชีพอื่น ๆ เช่น พนักงานบริษัท จำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 1.6 และอาชีพรัฐวิสาหกิจ คิดเป็นร้อยละ 0.5 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

2.3 อาชีพที่ครอบครัวต้องการให้นักเรียนในอนาคต อาชีพที่ครอบครัวหรือผู้ปกครองของกลุ่มตัวอย่างต้องการให้ทำในอนาคตส่วนใหญ่ คือ อาชีพรับราชการ คิดเป็นร้อยละ 57.7 รองลงมาคือ อาชีพค้าขาย คิดเป็นร้อยละ 4.9 รองลงมาคือ อาชีพรัฐวิสาหกิจ คิดเป็นร้อยละ 3.0 รองลงมาคือ อาชีพเกษตรกรรม คิดเป็นร้อยละ 2.7 รองลงมาคือ อาชีพรับจ้างทั่วไป คิดเป็นร้อยละ 2.7 และอาชีพอื่น ๆ เช่น พนักงานบริษัท รับเหมาก่อสร้าง คิดเป็นร้อยละ 1.5 และ ผู้ตอบแบบสอบถามไม่ทราบหรือผู้ปกครองไม่ได้บอก คิดเป็นร้อยละ 27.5 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

2.4 การทำการเกษตรของครอบครัวของกลุ่มตัวอย่าง ครอบครัวของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีการทำการเกษตร คิดเป็นร้อยละ 70.8 และไม่มีการทำการเกษตร คิดเป็นร้อยละ 29.2 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

2.5 การช่วยงานด้านการเกษตรของนักเรียน กลุ่มตัวอย่างที่ครอบครัวมีการทำการเกษตร จำนวน 1949 คน เคยทำงานด้านการเกษตรโดยได้รับการร้องขอเป็นครั้งคราว มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 32.2 รองลงมาคือ การทำงานด้านการเกษตรในช่วงวันหยุดเสาร์-อาทิตย์ คิดเป็นร้อยละ 28.3 รองลงมาคือ เคยทำงานด้านการเกษตรในช่วงปิดภาคเรียน คิดเป็นร้อยละ 20.7 รองลงมาคือ การทำงานด้านการเกษตรในช่วงหลังเลิกเรียน คิดเป็นร้อยละ 8.1 และ ไม่เคย

ช่วยงานด้านการเกษตรของครอบครัวเลย คิดเป็นร้อยละ 7.8 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามที่ครอบครัวมีการทำการเกษตรทั้งหมด

2.6 การใช้สารสกัดชีวภาพในการทำการเกษตรของครอบครัว ครอบครัวของกลุ่มตัวอย่างที่มีการทำการเกษตร ไม่มีการใช้สารสกัดชีวภาพในการทำการเกษตร มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 55.2 และมีการใช้สารสกัดชีวภาพในการทำการเกษตร คิดเป็นร้อยละ 44.8 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามที่ครอบครัวมีการทำการเกษตรทั้งหมด

2.7 การใช้วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือที่เป็นเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการทำการเกษตรของครอบครัว ครอบครัวของกลุ่มตัวอย่างที่มีการทำการเกษตร มีการใช้วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือที่เป็นเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการทำการเกษตรของครอบครัว มากที่สุดคือ ปุ๋ยเคมี คิดเป็นร้อยละ 76.0 รองลงมาคือ เครื่องสูบน้ำ คิดเป็นร้อยละ 72.2 รองลงมาคือ เครื่องตัดหญ้า คิดเป็นร้อยละ 65.8 รองลงมาคือ สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช เช่น ยาฆ่าหญ้า ยาฆ่าแมลง คิดเป็นร้อยละ 61.0 รองลงมาคือ รถแทรกเตอร์หรือรถไถนาแบบเดินตาม คิดเป็นร้อยละ 40.4 รองลงมาคือ เครื่องสีข้าว คิดเป็นร้อยละ 30.8 รองลงมาคือ สปริงเกอร์ คิดเป็นร้อยละ 6.8 รองลงมาคือ เครื่องปลูกข้าว คิดเป็นร้อยละ 5.4 และ วัสดุอุปกรณ์การเกษตรอื่น ๆ เช่น เครื่องพ่นยา สารจับใบ คิดเป็นร้อยละ 3.0 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามที่ครอบครัวมีการทำการเกษตรทั้งหมด

2.8 รูปแบบของการทำการเกษตรของครอบครัวของนักเรียน ครอบครัวของกลุ่มตัวอย่างที่มีการทำการเกษตร มีการปลูกพืชไร่ มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 79.3 รองลงมาคือ พืชผัก คิดเป็นร้อยละ 46.4 รองลงมาคือ เลี้ยงสัตว์ คิดเป็นร้อยละ 24.1 รองลงมาคือ ไม้ผล คิดเป็นร้อยละ 15.8 และอื่น ๆ เช่น การทำสวนผสมผสาน การทำการเกษตรแบบทฤษฎีใหม่ คิดเป็นร้อยละ 2.5 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามที่ครอบครัวมีการทำการเกษตรทั้งหมด

3. ความต้องการฝึกอบรมด้านวิชาการเกษตรของนักเรียน

3.1 ผลการศึกษาความต้องการฝึกอบรมด้านวิชาการเกษตรของกลุ่มตัวอย่าง พบว่านักเรียนมีความต้องการฝึกอบรมด้านวิชาการเกษตรเรื่อง ระบบการเกษตรแบบยั่งยืน มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 90.3 และต้องการฝึกอบรมด้านวิชาการเกษตร เรื่อง ระบบการเกษตรแบบอุตสาหกรรม คิดเป็นร้อยละ 63.3 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

3.1.1 การจำแนกความต้องการฝึกอบรมด้านการเกษตร เรื่อง ระบบการเกษตรแบบยั่งยืน ตาม โรงเรียน พบว่า นักเรียนที่เรียนโรงเรียนรังกววงอนุสรณ์มีความต้องการฝึกอบรมด้านการเกษตร เรื่องการทำเกษตรแบบยั่งยืน มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 19.3 รองลงมาคือ โรงเรียน

สูงเม่นชนูปถัมภ์ คิดเป็นร้อยละ 17.3 รองลงมาคือ โรงเรียนลองวิทยา คิดเป็นร้อยละ 14.4 รองลงมาคือ โรงเรียนสองพิทยาคม คิดเป็นร้อยละ 13.7 รองลงมาคือ โรงเรียนม่วงไข่พิทยาคม คิดเป็นร้อยละ 10.3 รองลงมาคือ โรงเรียนถิ่นโอภาสวิทยา คิดเป็นร้อยละ 6.8 รองลงมาคือ โรงเรียนวิไลเกียรติอุปถัมภ์ คิดเป็นร้อยละ 6.5 รองลงมาคือ โรงเรียนห้วยม้าพิทยาคม คิดเป็นร้อยละ 6.2 และโรงเรียนสรอยเสรีวิทยา คิดเป็นร้อยละ 5.5 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการฝึกอบรม เรื่องระบบการเกษตรแบบยั่งยืน ทั้งหมด

3.1.2 การจำแนกความต้องการฝึกอบรมด้านการเกษตร เรื่อง ระบบการเกษตรแบบยั่งยืน ตาม ระดับชั้น พบว่า นักเรียนที่เรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 4 มีความต้องการฝึกอบรม เรื่อง การทำการเกษตรแบบยั่งยืน มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 39.3 รองลงมาคือ ชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 6 คิดเป็นร้อยละ 30.4 และ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 คิดเป็นร้อยละ 30.3 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการฝึกอบรม เรื่องระบบการเกษตรแบบยั่งยืน ทั้งหมด

3.1.3 การจำแนกความต้องการฝึกอบรมด้านการเกษตร เรื่อง ระบบการเกษตรแบบยั่งยืน ตาม แผนการเรียน พบว่า นักเรียนที่เรียนแผนการเรียนศิลป์ – ภาษา มีความต้องการฝึกอบรม เรื่อง การทำการเกษตรแบบยั่งยืน มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 47.6 รองลงมาคือ แผนการเรียนวิทย์ – คณิต คิดเป็นร้อยละ 35.0 รองลงมาคือ แผนการเรียนอื่น ๆ คิดเป็นร้อยละ 9.7 และแผนการเรียนศิลป์ – คำนวณ คิดเป็นร้อยละ 7.7 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการฝึกอบรม เรื่องระบบการเกษตรแบบยั่งยืน ทั้งหมด

3.1.4 การจำแนกความต้องการฝึกอบรมด้านการเกษตร เรื่อง ระบบการเกษตรแบบยั่งยืน ตาม อาชีพหลักของครอบครัวของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า นักเรียนที่ครอบครัวมีอาชีพเกษตรกร มีความต้องการฝึกอบรม เรื่อง ระบบการเกษตรแบบยั่งยืน มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 47.4 รองลงมาคือ อาชีพรับจ้าง คิดเป็นร้อยละ 36.1 รองลงมาคือ อาชีพค้าขาย คิดเป็นร้อยละ 11.0 รองลงมาคือ อาชีพรับราชการ คิดเป็นร้อยละ 3.4 รองลงมาคือ อาชีพอื่น ๆ คิดเป็นร้อยละ 1.7 และอาชีพรัฐวิสาหกิจ คิดเป็นร้อยละ 0.5 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการฝึกอบรม เรื่องระบบการเกษตรแบบยั่งยืน ทั้งหมด

3.2 ด้านแขนงวิชา พืชศาสตร์ ความต้องการฝึกอบรมด้านการเกษตรตามแขนงวิชาด้านพืชศาสตร์ ของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการฝึกอบรมแขนงวิชาด้านพืชศาสตร์ เรื่อง การใช้ประโยชน์จากสมุนไพรพื้นบ้าน การทำน้ำสกัดชีวภาพ มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 86.9 รองลงมาคือ เรื่องการปลูกพืชผักสวนครัว คิดเป็นร้อยละ 85.8 รองลงมา

คือ เรื่องการแปรรูปผลผลิตทางพืช คิดเป็นร้อยละ 84.0 รองลงมาคือ เรื่องการทำสวนไม้ผล คิดเป็นร้อยละ 82.0 รองลงมาคือ เรื่องการขยายพันธุ์พืช คิดเป็นร้อยละ 74.4 รองลงมาคือ เรื่อง การควบคุมศัตรูพืช คิดเป็นร้อยละ 74.0 รองลงมาคือ เรื่องการเพาะเห็ด คิดเป็นร้อยละ 70.3 รองลงมาคือ การปลูกพืชไร่ คิดเป็นร้อยละ 63.5 และเรื่องอื่น ๆ เช่น การปลูกไม้ดอกไม้ประดับ คิดเป็นร้อยละ 7.5 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

3.2.1 การจำแนกความต้องการฝึกอบรมแขนงวิชาด้านพืชศาสตร์ เรื่อง การใช้ประโยชน์จากสมุนไพรพื้นบ้านและการทำน้ำสกัดชีวภาพ ตาม โรงเรียน พบว่า นักเรียนที่เรียนโรงเรียนรังกาวงอนุสรณ์มีความต้องการฝึกอบรมแขนงวิชาด้านพืชศาสตร์ เรื่อง การใช้ประโยชน์จากสมุนไพรพื้นบ้านและการทำน้ำสกัดชีวภาพ มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 19.2 รองลงมาคือ โรงเรียนสูงเม่นชนูปถัมภ์ คิดเป็นร้อยละ 17.0 รองลงมาคือ โรงเรียนลองวิทยา คิดเป็นร้อยละ 14.5 รองลงมาคือ โรงเรียนสองพิทยาคม คิดเป็นร้อยละ 13.6 รองลงมาคือ โรงเรียนม่วงไข่พิทยาคม คิดเป็นร้อยละ 10.5 รองลงมาคือ โรงเรียนถิ่นโอภาสวิทยา คิดเป็นร้อยละ 6.9 รองลงมาคือ โรงเรียนวิไลเกียรติอุปถัมภ์ คิดเป็นร้อยละ 6.5 รองลงมาคือ โรงเรียนห้วยม้าพิทยาคม คิดเป็นร้อยละ 6.2 และโรงเรียนสรวอยเสวีวิทยา คิดเป็นร้อยละ 5.4 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการฝึกอบรมแขนงวิชาด้านพืชศาสตร์ เรื่อง การใช้ประโยชน์จากสมุนไพรพื้นบ้านและการทำน้ำสกัดชีวภาพ ทั้งหมด

3.2.2 การจำแนกความต้องการฝึกอบรมแขนงวิชาด้านพืชศาสตร์ เรื่อง การใช้ประโยชน์จากสมุนไพรพื้นบ้านและการทำน้ำสกัดชีวภาพ ตามระดับชั้น พบว่า นักเรียนที่เรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 4 มีความต้องการฝึกอบรมแขนงวิชาด้านพืชศาสตร์ เรื่อง การใช้ประโยชน์จากสมุนไพรพื้นบ้าน มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 39.3 รองลงมาคือ ชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 6 คิดเป็นร้อยละ 30.9 และ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 คิดเป็นร้อยละ 29.7 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการฝึกอบรมแขนงวิชาด้านพืชศาสตร์ เรื่อง การใช้ประโยชน์จากสมุนไพรพื้นบ้านและการทำน้ำสกัดชีวภาพ ทั้งหมด

3.2.3 การจำแนกความต้องการฝึกอบรมแขนงวิชาด้านพืชศาสตร์ เรื่อง การใช้ประโยชน์จากสมุนไพรพื้นบ้านและการทำน้ำสกัดชีวภาพ ตามแผนการเรียน พบว่า นักเรียนที่เรียนแผนการเรียนศิลป์ – ภาษา มีความต้องการฝึกอบรมแขนงวิชาด้านพืชศาสตร์ เรื่อง การใช้ประโยชน์จากสมุนไพรพื้นบ้าน มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 47.7 รองลงมาคือ แผนการเรียนวิทย์ – คณิต คิดเป็นร้อยละ 35.2 รองลงมาคือ แผนการเรียนอื่น ๆ คิดเป็นร้อยละ 9.5 และแผนการ

เรียนศิลป์ – คำนวณ คิดเป็นร้อยละ 7.6 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการฝึกอบรมแขนงวิชาด้านพืชศาสตร์ เรื่อง การใช้ประโยชน์จากสมุนไพรพื้นบ้านและการทำน้ำสกัดชีวภาพ ทั้งหมด

3.2.4 การจำแนกความต้องการฝึกอบรมแขนงวิชาด้านพืชศาสตร์ เรื่อง การใช้ประโยชน์จากสมุนไพรพื้นบ้านและการทำน้ำสกัดชีวภาพ ตามอาชีพหลักของครอบครัวของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า นักเรียนที่ครอบครัวมีอาชีพเกษตรกรรม มีความต้องการฝึกอบรมในแขนงวิชาด้านพืชศาสตร์ เรื่อง การใช้ประโยชน์จากสมุนไพรพื้นบ้าน มากที่สุด หรือคิดเป็นร้อยละ 46.6 รองลงมาคือ อาชีพรับจ้าง คิดเป็นร้อยละ 36.7 รองลงมาคือ อาชีพค้าขาย หรือคิดเป็นร้อยละ 11.0 รองลงมาคือ อาชีพรับราชการ คิดเป็นร้อยละ 3.5 รองลงมาคือ อาชีพอื่น ๆ คิดเป็นร้อยละ 1.7 และอาชีพรัฐวิสาหกิจ คิดเป็นร้อยละ 0.5 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการฝึกอบรมแขนงวิชาด้านพืชศาสตร์ เรื่อง การใช้ประโยชน์จากสมุนไพรพื้นบ้านและการทำน้ำสกัดชีวภาพ ทั้งหมด

3.3 ด้านแขนงวิชาด้านสัตวศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างมีความต้องการฝึกอบรมแขนงวิชาด้านสัตวศาสตร์ เรื่องการเลี้ยงสัตว์แบบธรรมชาติ มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 82.0 รองลงมาคือ เรื่องการแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางสัตว์ คิดเป็นร้อยละ 72.7 รองลงมาคือ เรื่องการเลี้ยงโคนมและโคเนื้อ คิดเป็นร้อยละ 62.6 รองลงมาคือ เรื่องการเลี้ยงสัตว์ปีก คิดเป็นร้อยละ 56.5 รองลงมาคือ เรื่องการเลี้ยงสุกร คิดเป็นร้อยละ 56.5 และเรื่องอื่น ๆ เช่น การประมง การเลี้ยงปลาสวยงาม หรือคิดเป็นร้อยละ 4.6 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

3.3.1 การจำแนกความต้องการฝึกอบรมด้านการเกษตรแขนงวิชาด้านสัตวศาสตร์ เรื่อง การเลี้ยงสัตว์แบบธรรมชาติ ตาม โรงเรียน พบว่า นักเรียนที่เรียนโรงเรียนร่องกวางอนุสรณ์ มีความต้องการฝึกอบรมด้านการเกษตรแขนงวิชาด้านสัตวศาสตร์ เรื่อง การเลี้ยงสัตว์แบบธรรมชาติ มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 19.2 รองลงมาคือ โรงเรียนสูงเม่นชนูปถัมภ์ คิดเป็นร้อยละ 17.7 รองลงมาคือ โรงเรียนลองวิทยา คิดเป็นร้อยละ 14.5 รองลงมาคือ โรงเรียนสองพิทยาคม คิดเป็นร้อยละ 13.5 รองลงมาคือ โรงเรียนม่วงไข่วิทยาคม คิดเป็นร้อยละ 10.1 รองลงมาคือ โรงเรียนถิ่นโอภาสวิทยา คิดเป็นร้อยละ 6.8 รองลงมาคือ โรงเรียนวิไลเกียรติอุปถัมภ์ คิดเป็นร้อยละ 6.6 รองลงมาคือ โรงเรียนห้วยม้าวิทยาคม คิดเป็นร้อยละ 6.2 และโรงเรียนสรอยเสรีวิทยา คิดเป็นร้อยละ 5.3 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการฝึกอบรมด้านการเกษตรแขนงวิชาด้านสัตวศาสตร์ เรื่อง การเลี้ยงสัตว์แบบธรรมชาติ ทั้งหมด

3.3.2 การจำแนกความต้องการฝึกอบรมด้านการเกษตรแขนงวิชาด้านสัตวศาสตร์ เรื่อง การเลี้ยงสัตว์แบบธรรมชาติ ตาม ระดับชั้น พบว่า นักเรียนที่เรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 4 มีความต้องการฝึกอบรมด้านการเกษตรแขนงวิชาด้านสัตวศาสตร์ เรื่อง การ

เลี้ยงสัตว์แบบธรรมชาติ มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 39.5 รองลงมาคือ ชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 6 คิดเป็นร้อยละ 31.0 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 คิดเป็นร้อยละ 29.5 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการฝึกอบรมด้านการเกษตรแขนงวิชาด้านสัตวศาสตร์ เรื่อง การเลี้ยงสัตว์แบบธรรมชาติ ทั้งหมด

3.3.3 การจำแนกความต้องการฝึกอบรมด้านการเกษตรแขนงวิชาด้านสัตวศาสตร์ เรื่อง การเลี้ยงสัตว์แบบธรรมชาติ ตาม แผนการเรียน พบว่า นักเรียนที่เรียนแผนการเรียน ศิลป์ – ภาษา มีความต้องการฝึกอบรมด้านการเกษตรแขนงวิชาด้านสัตวศาสตร์ เรื่อง การเลี้ยงสัตว์แบบธรรมชาติ มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 48.2 รองลงมาคือ แผนการเรียนวิทย์ – คณิต คิดเป็นร้อยละ 34.3 รองลงมาคือ แผนการเรียนอื่น ๆ คิดเป็นร้อยละ 9.8 และแผนการเรียนศิลป์ – คำนวณ คิดเป็นร้อยละ 7.6 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการฝึกอบรมด้านการเกษตรแขนงวิชาด้านสัตวศาสตร์ เรื่อง การเลี้ยงสัตว์แบบธรรมชาติ ทั้งหมด

3.3.4 การจำแนกความต้องการฝึกอบรมด้านการเกษตรแขนงวิชาด้านสัตวศาสตร์ เรื่อง การเลี้ยงสัตว์แบบธรรมชาติ ตาม อาชีพหลักของครอบครัวของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า นักเรียนที่ครอบครัวมีอาชีพเกษตรกรรม มีความต้องการฝึกอบรมด้านการเกษตรแขนงวิชาด้านสัตวศาสตร์ เรื่อง การเลี้ยงสัตว์แบบธรรมชาติ มากที่สุด หรือคิดเป็นร้อยละ 46.5 รองลงมาคือ อาชีพรับจ้าง คิดเป็นร้อยละ 36.8 รองลงมาคือ อาชีพค้าขาย คิดเป็นร้อยละ 11.0 รองลงมาคือ อาชีพรับราชการ จำนวน 76 คน คิดเป็นร้อยละ 3.4 รองลงมาคือ อาชีพอื่น ๆ คิดเป็นร้อยละ 1.8 และอาชีพรัฐวิสาหกิจ คิดเป็นร้อยละ 0.5 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการฝึกอบรมด้านการเกษตรแขนงวิชาด้านสัตวศาสตร์ เรื่อง การเลี้ยงสัตว์แบบธรรมชาติ ทั้งหมด

4. ข้อมูลความต้องการรูปแบบในการจัดฝึกอบรมด้านการเกษตร

4.1 ความต้องการด้านสถานที่ใช้ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ต้องการสถานที่ใช้ในการฝึกอบรมด้านการเกษตรที่มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 40.9 รองลงมาคือ หมู่บ้าน คิดเป็นร้อยละ 33.3 รองลงมาคือ โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 22.3 และสถานที่อื่น ๆ เช่น ศูนย์พัฒนาผู้นำท้องถิ่นแพร่ ศูนย์วิจัยพืชสวนแพร่ สำนักงานเกษตรแพร่ ศูนย์วิจัยข้าวแพร่ องค์การบริหารส่วนตำบล คิดเป็นร้อยละ 3.5 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

4.1.1 การจำแนกความต้องการใช้สถานที่ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร ตาม โรงเรียน พบว่า นักเรียนที่เรียนโรงเรียนร่องกวางอนุสรณ์ มีความต้องการใช้สถานที่ในการฝึกอบรมด้านการเกษตรที่มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 23.0

รองลงมาคือ โรงเรียนสูงเม่นชนูปถัมภ์ คิดเป็นร้อยละ 15.4 รองลงมาคือ โรงเรียนลองวิทยา คิดเป็นร้อยละ 14.9 รองลงมาคือ โรงเรียนสองพิทยาคม คิดเป็นร้อยละ 12.8 รองลงมาคือ โรงเรียนห้วยม้าวิทยาคม คิดเป็นร้อยละ 9.4 รองลงมาคือ โรงเรียนม่วงไข่วิทยาคม คิดเป็นร้อยละ 6.1 รองลงมาคือ โรงเรียนวิไลเกียรติอุปถัมภ์ คิดเป็นร้อยละ 5.8 รองลงมาคือ โรงเรียนถิ่นโอภาสวิทยา คิดเป็นร้อยละ 5.3 และโรงเรียนสรวอยเสรีวิทยา คิดเป็นร้อยละ 4.1 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการใช้สถานที่ในการฝึกอบรมด้านการเกษตรที่มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ ทั้งหมด

4.1.2 การจำแนกความต้องการใช้สถานที่ในการฝึกอบรมด้านการเกษตรตาม ระดับชั้น พบว่า นักเรียนที่เรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 4 มีความต้องการใช้สถานที่ในการฝึกอบรมด้านการเกษตรที่มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระ มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 48.0 รองลงมาคือ ชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 5 คิดเป็นร้อยละ 28.1 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 คิดเป็นร้อยละ 23.8 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการใช้สถานที่ในการฝึกอบรมด้านการเกษตรที่มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ ทั้งหมด

4.1.3 การจำแนกความต้องการใช้สถานที่ในการฝึกอบรมด้านการเกษตรตาม แผนการเรียน พบว่า นักเรียนที่เรียนแผนการเรียนศิลป์ – ภาษา มีความต้องการใช้สถานที่ในการฝึกอบรมด้านการเกษตรที่มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 44.9 รองลงมาคือ แผนการเรียนวิทย์ – คณิต คิดเป็นร้อยละ 39.3 รองลงมาคือ แผนการเรียนอื่น ๆ คิดเป็นร้อยละ 8.9 และแผนการเรียนศิลป์ – คำนวณ คิดเป็นร้อยละ 6.9 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการใช้สถานที่ในการฝึกอบรมด้านการเกษตรที่มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ ทั้งหมด

4.1.4 การจำแนกความต้องการใช้สถานที่ในการฝึกอบรมด้านการเกษตรตาม อาชีพหลักของครอบครัวของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า นักเรียนที่ครอบครัวมีอาชีพเกษตรกรรม มีความต้องการใช้สถานที่ในการฝึกอบรมด้านการเกษตรที่มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 46.4 รองลงมาคือ อาชีพรับจ้าง คิดเป็นร้อยละ 36.9 รองลงมาคือ อาชีพค้าขาย คิดเป็นร้อยละ 11.3 รองลงมาคือ อาชีพรับราชการ คิดเป็นร้อยละ 3.0 รองลงมาคือ อาชีพอื่น ๆ คิดเป็นร้อยละ 1.7 และอาชีพรัฐวิสาหกิจ คิดเป็นร้อยละ 0.6 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการใช้สถานที่ในการฝึกอบรมด้านการเกษตรที่มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ ทั้งหมด

4.2. ความต้องการวันที่เข้ารับการฝึกอบรม กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ต้องการฝึกอบรมด้านการเกษตร ในวันเสาร์และวันอาทิตย์ มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 42.9 รองลงมาคือ วันปิดภาคเรียน คิดเป็นร้อยละ 21.0 รองลงมาคือ วันจันทร์ ถึง วันศุกร์ คิดเป็นร้อยละ 21.0 รองลงมาคือ วันหยุดนักขัตฤกษ์ คิดเป็นร้อยละ 5.6 และ วันอื่น ๆ เช่น วันไหนก็ได้ วันกิจกรรมของโรงเรียน และวันที่ไม่มีเรียนนักศึกษาวิชาทหาร คิดเป็นร้อยละ 2.5 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

4.3 ความต้องการ ช่วงเวลาที่ต้องการเข้ารับการฝึกอบรมด้านการเกษตร กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ต้องการฝึกอบรมด้านวิชาการเกษตร ในช่วงเวลา ช่วงเช้า 09.30 ถึง 12.00 น. มากที่สุด หรือคิดเป็นร้อยละ 53.5 รองลงมาคือ ช่วงเวลา 08.30 ถึง 16.30 น. หรือคิดเป็นร้อยละ 27.2 รองลงมาคือ ช่วงเย็น 17.00 ถึง 19.00 น. หรือคิดเป็นร้อยละ 10.9 และช่วงเวลาอื่น ๆ เช่น ช่วงไหนก็ได้ ช่วงเวลากลางคืนกรณีเข้าค่าย หรือคิดเป็นร้อยละ 2.3 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

4.4 ความต้องการระยะเวลาที่ต้องการใช้ในการฝึกอบรม กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ต้องการใช้ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร ระยะเวลา 2 วัน มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 38.2 รองลงมาคือ ระยะเวลา 1 วัน คิดเป็นร้อยละ 27.5 รองลงมาคือ 3 วัน คิดเป็นร้อยละ 17.6 รองลงมาคือ มากกว่า 4 วัน คิดเป็นร้อยละ 12.0 และ 4 วัน คิดเป็นร้อยละ 4.8 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

4.5 ความต้องการลักษณะหรือรูปแบบการให้ความรู้ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ต้องการใช้ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร ต้องการทัศนศึกษาดูงาน มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 80.5 รองลงมาคือ การบรรยายและปฏิบัติ คิดเป็นร้อยละ 69.4 รองลงมาคือ การสัมมนา แลกเปลี่ยนความคิดเห็น คิดเป็นร้อยละ 27.7 และการบรรยายอย่างเดียว คิดเป็นร้อยละ 7.6 และ การปฏิบัติอย่างเดียว คิดเป็นร้อยละ 7.6 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

4.5.1 การจำแนกความต้องการลักษณะหรือรูปแบบการฝึกอบรมแบบทัศนศึกษาดูงาน ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร ตาม โรงเรียน พบว่า นักเรียนที่เรียนโรงเรียนร่องกวางอนุสรณ์ มีความต้องการลักษณะหรือรูปแบบการฝึกอบรมแบบทัศนศึกษาดูงาน ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 19.9 รองลงมาคือ โรงเรียนสูงเม่นชนูปถัมภ์ คิดเป็นร้อยละ 18.3 รองลงมาคือ โรงเรียนลองวิทยา คิดเป็นร้อยละ 13.9 รองลงมาคือ โรงเรียนสองพิทยาคม

คิดเป็นร้อยละ 13.4 รองลงมาคือ โรงเรียนม่วงไข่พิทยาคม คิดเป็นร้อยละ 10.1 รองลงมาคือ โรงเรียนวิไลเกียรติอุปถัมภ์ คิดเป็นร้อยละ 6.6 รองลงมาคือ โรงเรียนถิ่นโอภาสวิทยา คิดเป็นร้อยละ 6.5 รองลงมาคือ โรงเรียนห้วยมาวิทยา คิดเป็นร้อยละ 6.3 และโรงเรียนสรอยเสรีวิทยา คิดเป็นร้อยละ 5.0 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามที่ต้องการลักษณะหรือรูปแบบการฝึกอบรมแบบทัศนศึกษาดูงาน ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร ทั้งหมด

4.5.2 การจำแนกความต้องการลักษณะหรือรูปแบบการฝึกอบรมแบบทัศนศึกษาดูงาน ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร ตาม ระดับชั้น พบว่า นักเรียนที่เรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 4 มีความต้องการลักษณะหรือรูปแบบการฝึกอบรมแบบทัศนศึกษาดูงาน ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 39.9 รองลงมาคือ ชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 6 คิดเป็นร้อยละ 29.9 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 คิดเป็นร้อยละ 30.2 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามที่ต้องการลักษณะหรือรูปแบบการฝึกอบรมแบบทัศนศึกษาดูงาน ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร ทั้งหมด

4.5.3 การจำแนกความต้องการลักษณะหรือรูปแบบการฝึกอบรมแบบทัศนศึกษาดูงาน ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร ตาม แผนการเรียน พบว่า นักเรียนที่เรียนแผนการเรียนศิลป์ – ภาษา มีความต้องการลักษณะหรือรูปแบบการฝึกอบรมแบบทัศนศึกษาดูงาน ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 48.5 รองลงมาคือ แผนการเรียนวิทย์ – คณิต คิดเป็นร้อยละ 35.6 รองลงมาคือ แผนการเรียนอื่น ๆ คิดเป็นร้อยละ 9.0 และแผนการเรียนศิลป์ – คำนวณ คิดเป็นร้อยละ 6.9 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามที่ต้องการลักษณะหรือรูปแบบการฝึกอบรมแบบทัศนศึกษาดูงาน ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร ทั้งหมด

4.5.4 การจำแนกความต้องการลักษณะหรือรูปแบบการฝึกอบรมแบบทัศนศึกษาดูงาน ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร ตาม อาชีพหลักของครอบครัวของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า นักเรียนที่ครอบครัวมีอาชีพเกษตรกรรม มีความต้องการลักษณะหรือรูปแบบการฝึกอบรมแบบทัศนศึกษาดูงาน ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 47.0 รองลงมาคือ อาชีพรับจ้าง คิดเป็นร้อยละ 36.9 รองลงมาคือ อาชีพค้าขาย คิดเป็นร้อยละ 10.6 รองลงมาคือ อาชีพรับราชการ คิดเป็นร้อยละ 3.3 รองลงมาคือ อาชีพอื่น ๆ คิดเป็นร้อยละ 1.6 และอาชีพรัฐวิสาหกิจ คิดเป็นร้อยละ 0.6 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามที่ต้องการลักษณะหรือรูปแบบการฝึกอบรมแบบทัศนศึกษาดูงาน ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร ทั้งหมด

4.6 ความต้องการใช้สื่อในการฝึกอบรม กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ต้องการสื่อที่ใช้ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร คอมพิวเตอร์ มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 75.6 รองลงมาคือ รูปภาพ และแผ่นพับ คิดเป็นร้อยละ 64.1 รองลงมาคือ วีดิโอเทป คิดเป็นร้อยละ 60.9 รองลงมาคือ สไลด์ คิดเป็นร้อยละ 35.4 รองลงมาคือ เครื่องฉายข้ามศีรษะ คิดเป็นร้อยละ 31.0 รองลงมาคือ วิชชุเทป คิดเป็นร้อยละ 14.9 และ สื่อชนิดอื่น ๆ เช่น แบบจำลอง การแสดงละคร คิดเป็นร้อยละ 13.9 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

4.6.1 การจำแนกความต้องการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร ตาม โรงเรียน พบว่า นักเรียนที่เรียนโรงเรียนสูงเม่นชนูปถัมภ์มีความต้องการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 19.1 รองลงมาคือ โรงเรียนร่องวางอนสุรณ์ คิดเป็นร้อยละ 18.8 รองลงมาคือ โรงเรียนสองพิทยาคมคิดเป็นร้อยละ 14.5 รองลงมาคือ โรงเรียนลองวิทยา คิดเป็นร้อยละ 14.2 รองลงมาคือ โรงเรียนม่วงไข่พิทยาคม คิดเป็นร้อยละ 10.0 รองลงมาคือ โรงเรียนถิ่นโอภาสวิทยา คิดเป็นร้อยละ 7.8 รองลงมาคือ โรงเรียนวิไลเกียรติอุปถัมภ์ คิดเป็นร้อยละ 6.1 รองลงมาคือ โรงเรียนห้วยน้ำวิทยา คิดเป็นร้อยละ 5.8 และโรงเรียนสรอยเสรีวิทยา คิดเป็นร้อยละ 3.8 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามที่ความต้องการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร ทั้งหมด

4.6.2 การจำแนกความต้องการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร ตาม ระดับชั้น พบว่า นักเรียนที่เรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 4 มีความต้องการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 40.2 รองลงมาคือ ชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 5 คิดเป็นร้อยละ 30.0 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 คิดเป็นร้อยละ 29.8 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามที่ความต้องการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร ทั้งหมด

4.6.3 การจำแนกความต้องการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร ตาม แผนการเรียน พบว่า นักเรียนที่เรียนแผนการเรียนศิลป์ – ภาษา มีความต้องการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 45.5 รองลงมาคือ แผนการเรียนวิทย์ – คณิต คิดเป็นร้อยละ 37.3 รองลงมาคือ แผนการเรียนอื่น ๆ คิดเป็นร้อยละ 9.8 และแผนการเรียนศิลป์ – คำนวณ คิดเป็นร้อยละ 7.5 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามที่ความต้องการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร ทั้งหมด

4.6.4 การจำแนกความต้องการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร ตาม อาชีพหลักของครอบครัวของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า นักเรียนที่ครอบครัวมีอาชีพเกษตรกรรม มีความต้องการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร มากที่สุดคิด

เป็นร้อยละ 41.1 รองลงมาคือ อาชีพรับจ้าง คิดเป็นร้อยละ 35.7 รองลงมาคือ อาชีพค้าขาย คิดเป็นร้อยละ 12.2 รองลงมาคือ อาชีพรับราชการ คิดเป็นร้อยละ 3.9 รองลงมาคือ อาชีพอื่น ๆ คิดเป็นร้อยละ 1.6 และอาชีพรัฐวิสาหกิจ คิดเป็นร้อยละ 0.5 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามที่ความต้องการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร ทั้งหมด

4.7 ความต้องการวิทยากรที่จะให้ความรู้ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ต้องการลักษณะของวิทยากรที่จะให้ความรู้ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร ลักษณะมีความรู้มากประสบการณ์ มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 81.8 รองลงมาคือ ลักษณะตลก คิดเป็นร้อยละ 76.9 รองลงมาคือ ลักษณะพูดเก่ง คิดเป็นร้อยละ 70.7 รองลงมาคือ ลักษณะทำงานเก่ง คิดเป็นร้อยละ 47.3 และลักษณะอื่น ๆ เช่น น่าเชื่อถือ เป็นนักวิชาการ คิดเป็นร้อยละ 7.2 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

4.7.1 การจำแนกความต้องการวิทยากรที่จะให้ความรู้ ลักษณะมีความรู้มากประสบการณ์ ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร ตาม โรงเรียน พบว่า นักเรียนที่เรียนโรงเรียน ร้อยแก้วอนุสรณ์ มีความต้องการวิทยากรที่จะให้ความรู้ ลักษณะมีความรู้มากประสบการณ์ ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 19.3 รองลงมาคือ โรงเรียนสูงเม่นชนูปถัมภ์ คิดเป็นร้อยละ 17.1 รองลงมาคือ โรงเรียนลองวิทยา คิดเป็นร้อยละ 14.8 รองลงมาคือ โรงเรียนสองพิทยาคม คิดเป็นร้อยละ 14.1 รองลงมาคือ โรงเรียนม่วงไข่พิทยาคม คิดเป็นร้อยละ 10.2 รองลงมาคือ โรงเรียนวิไลเกียรติอุปถัมภ์ และโรงเรียนถิ่นโอภาสวิทยา คิดเป็นร้อยละ 6.8 รองลงมาคือ โรงเรียนห้วยม้าพิทยาคม คิดเป็นร้อยละ 5.6 รองลงมาคือ โรงเรียนสรวยเสรีวิทยา คิดเป็นร้อยละ 5.2 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามที่ความต้องการวิทยากรที่จะให้ความรู้ ลักษณะมีความรู้มากประสบการณ์ ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร ทั้งหมด

4.7.2 การจำแนกความต้องการวิทยากรที่จะให้ความรู้ ลักษณะมีความรู้มากประสบการณ์ ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร ตาม ระดับชั้น พบว่า นักเรียนที่เรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 4 มีความต้องการวิทยากรที่จะให้ความรู้ ลักษณะมีความรู้มากประสบการณ์ ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 37.8 รองลงมาคือ ชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 6 คิดเป็นร้อยละ 31.6 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 คิดเป็นร้อยละ 30.6 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามที่ความต้องการวิทยากรที่จะให้ความรู้ ลักษณะมีความรู้มากประสบการณ์ ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร ทั้งหมด

4.7.3 การจำแนกความต้องการวิทยากรที่จะให้ความรู้ ลักษณะมีความรู้มาก ประสพการณ์ ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร ตาม แผนการเรียน พบว่า นักเรียนที่เรียนแผนการเรียนศิลป์ – ภาษา มีความต้องการวิทยากรที่จะให้ความรู้ ลักษณะมีความรู้มากประสพการณ์ ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 47.0 รองลงมาคือ แผนการเรียนวิทย์ – คณิต คิดเป็นร้อยละ 36.3 รองลงมาคือ แผนการเรียนอื่น ๆ คิดเป็นร้อยละ 9.3 และแผนการเรียนศิลป์ – คำนวณ คิดเป็นร้อยละ 7.3 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามที่ความต้องการวิทยากรที่จะให้ความรู้ ลักษณะมีความรู้มากประสพการณ์ ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร ทั้งหมด

4.7.4 การจำแนกความต้องการวิทยากรที่จะให้ความรู้ ลักษณะมีความรู้มาก ประสพการณ์ ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร ตาม อาชีพหลักของครอบครัวของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า นักเรียนที่ครอบครัวมีอาชีพเกษตรกรรม มีความต้องการวิทยากรที่จะให้ความรู้ ลักษณะมีความรู้มากประสพการณ์ ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 47.4 รองลงมาคือ อาชีพรับจ้าง คิดเป็นร้อยละ 35.6 รองลงมาคือ อาชีพค้าขาย คิดเป็นร้อยละ 11.3 รองลงมาคือ อาชีพรับราชการ คิดเป็นร้อยละ 3.8 รองลงมาคือ อาชีพอื่น ๆ คิดเป็นร้อยละ 1.5 และอาชีพรัฐวิสาหกิจ คิดเป็นร้อยละ 0.5 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามที่ความต้องการวิทยากรที่จะให้ความรู้ ลักษณะมีความรู้มากประสพการณ์ ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร ทั้งหมด

4.8 ความต้องการวิทยากรจากหน่วยงานต่าง ๆ ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ต้องการวิทยากรให้ความรู้ในการฝึกอบรมด้านการเกษตรจาก วิทยาลัย หรือมหาวิทยาลัย มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 36.0 รองลงมาคือ สำนักงานเกษตร คิดเป็นร้อยละ 30.5 รองลงมาคือ เกษตรกรที่ประสบผลสำเร็จ คิดเป็นร้อยละ 27.6 และจากหน่วยงานอื่น ๆ เช่น สำนักงานพืชสวน สำนักงานประมง สำนักงานปศุสัตว์ หรือคิดเป็นร้อยละ ของจำนวน ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

4.9 ความต้องการเอกสารประกอบการฝึกอบรมด้านการเกษตร กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ต้องการเอกสารประกอบการฝึกอบรมด้านการเกษตร คิดเป็นร้อยละ 92.3 และไม่ต้องการ คิดเป็นร้อยละ 7.7 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

4.10 ความต้องการจำนวนผู้เข้าฝึกอบรมด้านการเกษตร กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่

ต้องการจำนวนผู้เข้าฝึกอบรมด้านการเกษตรต่อครั้ง จำนวน มากกว่า 40 คนขึ้นไป มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 41.0 รองลงมาคือ จำนวน 10 ถึง 20 คน คิดเป็นร้อยละ 20.8 รองลงมาคือ 21 ถึง 30 คน คิดเป็นร้อยละ 19.3 และจำนวน 31 ถึง 40 คน คิดเป็นร้อยละ 18.9 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

4.11 ความต้องการจัดหาอาหารในการฝึกอบรมด้านการเกษตร กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ต้องการให้ผู้จัดการฝึกอบรมด้านการเกษตรจัดหาอาหารให้ คิดเป็นร้อยละ 96.7 และไม่ต้องการคิดเป็นร้อยละ 3.3 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

4.12 ความต้องการเข้าฝึกอบรมในช่วงเดือน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ต้องการเข้าฝึกอบรมในช่วงเดือนมกราคม ถึง เดือนมีนาคม มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 37.9 รองลงมาคือ เดือนเมษายน ถึง เดือนมิถุนายน คิดเป็นร้อยละ 26.2 รองลงมาคือ เดือนกรกฎาคม ถึงเดือนกันยายน คิดเป็นร้อยละ 18.4 และเดือนตุลาคม ถึงเดือนธันวาคม คิดเป็นร้อยละ 17.5 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

5. ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม

ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นเกี่ยวกับอาชีพเกษตรกรรมเฉลี่ยรวมในระดับมาก

มีความคิดเห็นต่ออาชีพระดับมากที่สุด คือ อาชีพเกษตรกรรมเป็นอาชีพหลักของประชากรในประเทศไทย ในระดับมากที่สุด (Mean 4.69) อาชีพเกษตรกรรมมีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศไทยในปัจจุบัน (Mean 4.36) การเกษตรกรรมมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ (Mean 4.57) การเกษตรกรรมเป็นพื้นฐานในการผลิตปัจจัย 4 คือ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย และยารักษาโรค (Mean 4.52) และกระบวนการรวมกลุ่มของเกษตรกรมีความสำคัญต่อการพัฒนาอาชีพเกษตรกรรม (Mean 4.26)

มีความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรมระดับมาก คือ อาชีพเกษตรกรรมเป็นอาชีพที่มั่นคงยั่งยืน (Mean 3.99) อาชีพเกษตรกรรมช่วยในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (Mean 4.03) อาชีพเกษตรกรรมส่งเสริมให้มนุษย์มีพฤติกรรมที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม (Mean 3.94) อาชีพเกษตรกรรมสามารถสร้างฐานะให้ดีขึ้นได้ (Mean 3.75) ระบบการเมืองการปกครองปัจจุบันส่งเสริมอาชีพเกษตรกรรม (Mean 3.68) เกษตรกรสามารถเป็นผู้นำสังคมได้

(Mean 3.71) เกษตรกรควรนำหลักการเรียนรู้ตลอดชีวิตมาใช้ร่วมกับอาชีพเกษตรกรรม (Mean 4.09) เกษตรกรสามารถพัฒนาอาชีพเกษตรกรรมได้ด้วยตนเอง (Mean 4.08) เกษตรกรควรมีความรู้ด้านการตลาดสินค้าเกษตร (Mean 4.14) ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น ระบบ Internet มีความจำเป็นต่ออาชีพเกษตรกรรม (Mean 3.99)

ความสัมพันธ์ของความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรมของกลุ่มตัวอย่าง กับ โรงเรียน ระดับชั้น แผนการเรียน และอาชีพหลักของครอบครัวของกลุ่มตัวอย่าง

1. ความสัมพันธ์ของความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรมของกลุ่มตัวอย่าง กับ โรงเรียน

1.1 ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง อาชีพเกษตรกรรมเป็นอาชีพหลักของประชากรในประเทศไทย มีความสัมพันธ์กับโรงเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05

1.2 ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง อาชีพเกษตรกรรมมีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศไทยในปัจจุบันมีความสัมพันธ์กับโรงเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05

1.3 ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง การเกษตรกรรมมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ มีความสัมพันธ์กับโรงเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05

1.4 ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง การเกษตรกรรมเป็นพื้นฐานในการผลิตปัจจัย 4 คือ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย และยารักษาโรค มีความสัมพันธ์กับโรงเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05

1.5 ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง อาชีพเกษตรกรรมเป็นอาชีพที่มั่นคงยั่งยืน มีความสัมพันธ์กับโรงเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05

1.6 ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง อาชีพเกษตรกรรมช่วยในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีความสัมพันธ์กับโรงเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05

1.7 ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง อาชีพเกษตรกรรมส่งเสริมให้มนุษย์มีพฤติกรรมที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม ไม่มีความสัมพันธ์กับโรงเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05

1.8 ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง อาชีพเกษตรกรรมสามารถสร้างฐานะให้ดีขึ้นได้ มีความสัมพันธ์กับโรงเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05

1.9 ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง ระบบการเมืองการปกครองปัจจุบัน ส่งเสริมอาชีพเกษตรกรรม มีความสัมพันธ์กับโรงเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05

1.10 ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง เกษตรกรสามารถเป็นผู้นำสังคม ได้ มีความสัมพันธ์กับโรงเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05

1.11 ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง เกษตรกรควรนำหลักการเรียนรู้ตลอดชีวิตมาใช้ร่วมกับอาชีพเกษตรกรรม มีความสัมพันธ์กับโรงเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05

1.12 ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง เกษตรกรสามารถพัฒนาอาชีพเกษตรกรรมได้ด้วยตนเอง มีความสัมพันธ์กับโรงเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05

1.13 ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง เกษตรกรควรมีความรู้ด้านการตลาดสินค้าเกษตร มีความสัมพันธ์กับโรงเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05

1.14 ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น ระบบ Internet มีความจำเป็นต่ออาชีพเกษตรกรรม มีความสัมพันธ์กับโรงเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05

1.15 ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง กระบวนการรวมกลุ่มของเกษตรกรมีความสำคัญต่อการพัฒนาอาชีพเกษตรกรรม ไม่มีความสัมพันธ์กับโรงเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05

2. ระดับชั้น

การจำแนกความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรมของผู้ตอบแบบสอบถาม กับ ระดับชั้น โดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์การประเมิน

1) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง อาชีพเกษตรกรรมเป็นอาชีพหลักของประชากรในประเทศไทย นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4,5 และ 6 มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมากที่สุด

2) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง อาชีพเกษตรกรรมมีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศไทยในปัจจุบัน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และ 6 มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมากที่สุด

3) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง การเกษตรกรรมมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4,5 และ 6 มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมากที่สุด

4) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง การเกษตรกรรมเป็นพื้นฐานในการผลิตปัจจัย 4 คือ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย และยารักษาโรค นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4,5 และ 6 มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมากที่สุด

5) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง อาชีพเกษตรกรรมเป็นอาชีพที่มั่นคงยั่งยืน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4,5 และ 6 มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก

6) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง อาชีพเกษตรกรรมช่วยในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4,5 และ 6 มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก

7) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง อาชีพเกษตรกรรมส่งเสริมให้มนุษย์มีพฤติกรรมที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4,5 และ 6 มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก

8) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง อาชีพเกษตรกรรมสามารถสร้างฐานะให้ดีขึ้นได้ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4,5 และ 6 มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก

9) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง ระบบการเมืองการปกครองปัจจุบันส่งเสริมอาชีพเกษตรกรรม นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และ 6 มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก

10) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง เกษตรกรสามารถเป็นผู้นำสังคมได้ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และ 6 มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก

11) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง เกษตรกรควรนำหลักการเรียนรู้ตลอดชีวิตมาใช้ร่วมกับอาชีพเกษตรกรรม นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4,5 และ 6 มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก

12) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง เกษตรกรสามารถพัฒนาอาชีพเกษตรกรรมได้ด้วยตนเอง นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4,5 และ 6 มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก

13) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง เกษตรกรควรมีความรู้ด้านการตลาดสินค้าเกษตร นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 และ 5 มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก และ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมากที่สุด

14) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น ระบบ Internet มีความจำเป็นต่ออาชีพเกษตรกรรม นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 และ 5 มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมากที่สุด นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก

15) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง กระบวนการรวมกลุ่มของเกษตรกร มีความสำคัญต่อการพัฒนาอาชีพเกษตรกรรม นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และ 6 มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมากที่สุด

ความสัมพันธ์ของความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรมของกลุ่มตัวอย่าง กับระดับชั้น

1) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง อาชีพเกษตรกรรมเป็นอาชีพหลักของประชากรในประเทศไทย ไม่มีความสัมพันธ์กับระดับชั้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05

2) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง อาชีพเกษตรกรรมมีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศไทยในปัจจุบัน ไม่มีความสัมพันธ์กับระดับชั้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05

3) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง การเกษตรกรรมมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ ไม่มีความสัมพันธ์กับระดับชั้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05

4) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง การเกษตรกรรมเป็นพื้นฐานในการผลิตปัจจัย 4 คือ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย และยารักษาโรค ไม่มีความสัมพันธ์กับระดับชั้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05

5) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง อาชีพเกษตรกรรมเป็นอาชีพที่มั่นคงยั่งยืน มีความสัมพันธ์กับระดับชั้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05

6) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง อาชีพเกษตรกรรมช่วยในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ไม่มีความสัมพันธ์กับระดับชั้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05

7) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง อาชีพเกษตรกรรมส่งเสริมให้มนุษย์มีพฤติกรรมที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม ไม่มีความสัมพันธ์กับระดับชั้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05

8) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง อาชีพเกษตรกรรมสามารถสร้างฐานะให้ดีขึ้นได้ ไม่มีความสัมพันธ์กับระดับชั้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05

9) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง ระบบการเมืองการปกครองปัจจุบัน ส่งเสริมอาชีพเกษตรกรรม มีความสัมพันธ์กับระดับชั้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05

10) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง เกษตรกรสามารถเป็นผู้นำสังคมได้ มีความสัมพันธ์กับระดับชั้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05

11) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง เกษตรกรควรนำหลักการเรียนรู้ตลอดชีวิตมาใช้ร่วมกับอาชีพเกษตรกรรม มีความสัมพันธ์กับระดับชั้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05

12) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง เกษตรกรสามารถพัฒนาอาชีพเกษตรกรรมได้ด้วยตนเอง มีความสัมพันธ์กับระดับชั้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05

13) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง เกษตรกรควรมีความรู้ด้านการตลาดสินค้าเกษตร ไม่มีความสัมพันธ์กับระดับชั้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05

14) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น ระบบ Internet มีความจำเป็นต่ออาชีพเกษตรกรรม มีความสัมพันธ์กับระดับชั้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05

15) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง กระบวนการรวมกลุ่มของเกษตรกร มีความสำคัญต่อการพัฒนาอาชีพเกษตรกรรม ไม่มีความสัมพันธ์กับระดับชั้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05

3. แผนการเรียนรู้

การจำแนกความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรมของผู้ตอบแบบสอบถาม กับ แผนการเรียนรู้ โดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์การประเมิน

1) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง อาชีพเกษตรกรรมเป็นอาชีพหลักของประชากรในประเทศไทย นักเรียนที่เรียนแผนการเรียนรู้-คณิต ศิลป์-คำนวณ ศิลป์ภาษา และแผนการเรียนรู้อื่นๆ มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมากที่สุด

2) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง อาชีพเกษตรกรรมมีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศไทยในปัจจุบัน นักเรียนที่เรียนแผนการเรียนวิทย์-คณิต และศิลป์-ภาษา มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมากที่สุด ส่วนนักเรียนที่เรียนแผนการเรียน ศิลป์-คำนวณ และแผนการเรียนอื่น ๆ มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก

3) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง การเกษตรกรรมมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ นักเรียนที่เรียนแผนการเรียน วิทย์-คณิต ศิลป์-คำนวณ ศิลป์ภาษา และแผนการเรียนอื่น ๆ มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมากที่สุด

4) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง การเกษตรกรรมเป็นพื้นฐานในการผลิตปัจจัย 4 คือ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย และยารักษาโรค นักเรียนที่เรียนแผนการเรียน วิทย์-คณิต ศิลป์-คำนวณ ศิลป์ภาษา และแผนการเรียนอื่น ๆ มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมากที่สุด

5) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง อาชีพเกษตรกรรมเป็นอาชีพที่มั่นคง ยั่งยืน นักเรียนที่เรียนแผนการเรียน วิทย์-คณิต ศิลป์-คำนวณ ศิลป์ภาษา และแผนการเรียนอื่น ๆ มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก

6) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง อาชีพเกษตรกรรมช่วยในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม นักเรียนที่เรียนแผนการเรียนวิทย์-คณิต ศิลป์-คำนวณ ศิลป์ภาษา และแผนการเรียนอื่น ๆ มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก

7) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง อาชีพเกษตรกรรมส่งเสริมให้มนุษย์มีพฤติกรรมที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม นักเรียนที่เรียนแผนการเรียนวิทย์-คณิต ศิลป์-คำนวณ ศิลป์ภาษา และแผนการเรียนอื่น ๆ มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก

8) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง อาชีพเกษตรกรรมสามารถสร้างฐานะให้ดีขึ้นได้ นักเรียนที่เรียนแผนการเรียนวิทย์-คณิต ศิลป์-คำนวณ ศิลป์ภาษา และแผนการเรียนอื่น ๆ มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก

9) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง ระบบการเมืองการปกครองปัจจุบัน ส่งเสริมอาชีพเกษตรกรรม นักเรียนที่เรียนแผนการเรียนวิทย์-คณิต มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง ส่วนนักเรียนที่เรียนแผนการเรียน ศิลป์-คำนวณ ศิลป์ภาษา และแผนการเรียนอื่น ๆ มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก

10) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง เกษตรกรสามารถเป็นผู้นำสังคมได้ นักเรียนที่เรียนแผนการเรียนวิทย์-คณิต มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง ส่วนนักเรียนที่

เรียนแผนการเรียน ศิลป์-คำนวณ ศิลป์ภาษา และแผนการเรียนอื่น ๆ มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก

11) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง เกษตรกรควรนำหลักการเรียนรู้ตลอดชีวิตมาใช้ร่วมกับอาชีพเกษตรกรรม นักเรียนที่เรียนแผนการเรียนวิทย์-คณิต ศิลป์-คำนวณ ศิลป์ภาษา และแผนการเรียนอื่น ๆ มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก

12) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง เกษตรกรสามารถพัฒนาอาชีพเกษตรกรรมได้ด้วยตนเอง นักเรียนที่เรียนแผนการเรียนวิทย์-คณิต ศิลป์-คำนวณ ศิลป์ภาษา และแผนการเรียนอื่น ๆ มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก

13) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง เกษตรกรควรมีความรู้ด้านการตลาดสินค้าเกษตร นักเรียนที่เรียนแผนการเรียนวิทย์-คณิต และศิลป์-คำนวณ มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก ส่วนนักเรียนที่เรียนแผนการเรียน ศิลป์ภาษา และแผนการเรียนอื่น ๆ มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมากที่สุด

14) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น ระบบ Internet มีความจำเป็นต่ออาชีพเกษตรกรรม นักเรียนที่เรียนแผนการเรียนวิทย์-คณิต มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก ส่วนนักเรียนที่เรียนแผนการเรียน ศิลป์-คำนวณ ศิลป์ภาษา และแผนการเรียนอื่น ๆ มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมากที่สุด

15) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง กระบวนการรวมกลุ่มของเกษตรกรมีความสำคัญต่อการพัฒนาอาชีพเกษตรกรรม นักเรียนที่เรียนแผนการเรียนวิทย์-คณิต และ ศิลป์-คำนวณ มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก นักเรียนที่เรียนแผนการเรียน ศิลป์ภาษา มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมากที่สุด และแผนการเรียนอื่น ๆ มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก

ความสัมพันธ์ของความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรมของกลุ่มตัวอย่าง กับแผนการเรียน

1) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง อาชีพเกษตรกรรมเป็นอาชีพหลักของประชากรในประเทศไทย มีความสัมพันธ์กับแผนการเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05

2) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง อาชีพเกษตรกรรมมีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศไทยในปัจจุบัน ไม่มีความสัมพันธ์กับแผนการเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง การเกษตรกรรมมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ มีความสัมพันธ์กับแผนการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05

4) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง การเกษตรกรรมเป็นพื้นฐานในการผลิตปัจจัย 4 คือ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย และยารักษาโรค มีความสัมพันธ์กับแผนการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05

5) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง อาชีพเกษตรกรรมเป็นอาชีพที่มั่นคงยั่งยืน มีความสัมพันธ์กับแผนการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05

6) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง อาชีพเกษตรกรรมช่วยในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีความสัมพันธ์กับแผนการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05

7) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง อาชีพเกษตรกรรมส่งเสริมให้มนุษย์มีพฤติกรรมที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม ไม่มีความสัมพันธ์กับแผนการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05

8) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง อาชีพเกษตรกรรมสามารถสร้างฐานะให้ดีขึ้นได้ มีความสัมพันธ์กับแผนการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05

9) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง ระบบการเมืองการปกครองปัจจุบันส่งเสริมอาชีพเกษตรกรรม มีความสัมพันธ์กับแผนการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05

10) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง เกษตรกรสามารถเป็นผู้นำสังคมได้ มีความสัมพันธ์กับแผนการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05

11) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง เกษตรกรควรนำหลักการเรียนรู้ตลอดชีวิตมาใช้ร่วมกับอาชีพเกษตรกรรม มีความสัมพันธ์กับแผนการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05

12) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง เกษตรกรสามารถพัฒนาอาชีพเกษตรกรรมได้ด้วยตนเอง ไม่มีความสัมพันธ์กับแผนการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05

13) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง เกษตรกรควรมีความรู้ด้านการตลาดสินค้าเกษตร ไม่มีความสัมพันธ์กับแผนการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05

14) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น ระบบ Internet มีความจำเป็นต่ออาชีพเกษตรกรรม ไม่มีความสัมพันธ์กับแผนการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05

15) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง กระบวนการรวมกลุ่มของเกษตรกร มีความสำคัญต่อการพัฒนาอาชีพเกษตรกรรม ไม่มีความสัมพันธ์กับแผนการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05

3. อาชีพหลักของครอบครัวของกลุ่มตัวอย่าง

การจำแนกความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรมของผู้ตอบแบบสอบถาม กับ อาชีพหลักของครอบครัวของกลุ่มตัวอย่าง โดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์การประเมิน

1) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง อาชีพเกษตรกรรมเป็นอาชีพหลักของประชากรในประเทศไทย นักเรียนที่ครอบครัวมีอาชีพค้าขาย รัฐวิสาหกิจ เกษตรกรรม รับราชการ รับจ้าง และอาชีพอื่น ๆ มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมากที่สุด

2) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง อาชีพเกษตรกรรมมีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศไทยในปัจจุบัน นักเรียนที่ครอบครัวมีอาชีพค้าขาย เกษตรกรรม และอาชีพอื่น ๆ มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมากที่สุด ส่วนนักเรียนที่ครอบครัวมีอาชีพรัฐวิสาหกิจ รับราชการ และรับจ้าง มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก

3) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง การเกษตรกรรมมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ นักเรียนที่ครอบครัวมีอาชีพค้าขาย เกษตรกรรม รับราชการ รับจ้าง และอาชีพอื่น ๆ มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมากที่สุด ส่วนนักเรียนที่ครอบครัวมีอาชีพรัฐวิสาหกิจ มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก

4) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง การเกษตรกรรมเป็นพื้นฐานในการผลิตปัจจัย 4 คือ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย และยารักษาโรค นักเรียนที่ครอบครัวมีอาชีพค้าขายรัฐวิสาหกิจ เกษตรกรรม รับราชการ รับจ้าง และอาชีพอื่น ๆ มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมากที่สุด

5) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง อาชีพเกษตรกรรมเป็นอาชีพที่มั่นคง ยั่งยืนนักเรียนที่ครอบครัวมีอาชีพค้าขาย เกษตรกรรม และรับจ้าง มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก ส่วนนักเรียนที่ครอบครัวมีอาชีพรัฐวิสาหกิจ และรับราชการ มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง ส่วนนักเรียนที่ครอบครัวมีอาชีพอื่น ๆ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด

6) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง อาชีพเกษตรกรรมช่วยในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม นักเรียนที่ครอบครัวยุติอาชีพค้าขาย เกษตรกรรม รับจ้างและอื่น ๆ มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก ส่วนนักเรียนที่ครอบครัวยุติอาชีพรัฐวิสาหกิจ และรับราชการ มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมากที่สุด

7) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง อาชีพเกษตรกรรมส่งเสริมให้มนุษย์มีพฤติกรรมที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม นักเรียนที่ครอบครัวยุติอาชีพค้าขาย และรัฐวิสาหกิจ มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมากที่สุด ส่วนนักเรียนที่ครอบครัวยุติอาชีพเกษตรกรรม รับราชการ รับจ้าง และอื่น ๆ มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก

8) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง อาชีพเกษตรกรรมสามารถสร้างฐานะให้ดีขึ้นได้ นักเรียนที่ครอบครัวยุติอาชีพค้าขาย เกษตรกรรม รับราชการ รับจ้าง และอื่น ๆ มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก ส่วนนักเรียนที่ครอบครัวยุติอาชีพรัฐวิสาหกิจ มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง

9) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง ระบบการเมืองการปกครองปัจจุบันส่งเสริมอาชีพเกษตรกรรม นักเรียนที่ครอบครัวยุติอาชีพค้าขาย เกษตรกรรม รับราชการ รับจ้าง และอื่น ๆ มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก ส่วนนักเรียนที่ครอบครัวยุติอาชีพรัฐวิสาหกิจ มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง

10) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง เกษตรกรสามารถเป็นผู้นำสังคมได้ นักเรียนที่ครอบครัวยุติอาชีพค้าขาย รัฐวิสาหกิจ รับราชการ รับจ้าง และอื่น ๆ มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง ส่วนนักเรียนที่ครอบครัวยุติอาชีพเกษตรกรรม มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก

11) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง เกษตรกรควรนำหลักการเรียนรู้ตลอดชีวิตมาใช้ร่วมกับอาชีพเกษตรกรรม นักเรียนที่ครอบครัวยุติอาชีพค้าขาย รัฐวิสาหกิจ เกษตรกรรม รับราชการ รับจ้าง และอาชีพอื่น ๆ มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก

12) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง เกษตรกรสามารถพัฒนาอาชีพเกษตรกรรมได้ด้วยตนเอง นักเรียนที่ครอบครัวยุติอาชีพค้าขาย รัฐวิสาหกิจ เกษตรกรรม รับราชการ รับจ้าง และอาชีพอื่น ๆ มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก

13) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง เกษตรกรควรมีความรู้ด้านการตลาดสินค้าเกษตร นักเรียนที่ครอบครัวยุติอาชีพค้าขาย รัฐวิสาหกิจ และรับราชการ มีความ

คิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก ส่วนนักเรียนที่ครอบครัวมีอาชีพเกษตรกรรม รับจ้าง และอื่น ๆ
ความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมากที่สุด

14) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น ระบบ Internet มีความจำเป็นต่ออาชีพเกษตรกรรม นักเรียนที่ครอบครัวมีอาชีพรัฐวิสาหกิจ และรับจ้าง มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก ส่วนนักเรียนที่ครอบครัวมีค้าขาย เกษตรกรรม รับราชการและอื่น ๆ ความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมากที่สุด

15) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง กระบวนการรวมกลุ่มของเกษตรกร มีความสำคัญต่อการพัฒนาอาชีพเกษตรกรรม นักเรียนที่ครอบครัวมีอาชีพค้าขาย รัฐวิสาหกิจ รับราชการ รับจ้าง และอาชีพอื่น ๆ มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก ส่วนนักเรียนที่ครอบครัวมีอาชีพเกษตรกรรม มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมากที่สุด

ความสัมพันธ์ของความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรมของกลุ่มตัวอย่าง กับ อาชีพหลักของครอบครัวของกลุ่มตัวอย่าง

1) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง อาชีพเกษตรกรรมเป็นอาชีพหลักของประชากรในประเทศไทย ไม่มีความสัมพันธ์กับอาชีพหลักของครอบครัวของกลุ่มตัวอย่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05

2) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง อาชีพเกษตรกรรมมีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศไทยในปัจจุบัน มีความสัมพันธ์กับอาชีพหลักของครอบครัวของกลุ่มตัวอย่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05

3) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง การเกษตรกรรมมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ มีความสัมพันธ์กับอาชีพหลักของครอบครัวของกลุ่มตัวอย่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05

4) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง การเกษตรกรรมเป็นพื้นฐานในการผลิตปัจจัย 4 คือ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย และยารักษาโรค ไม่มีความสัมพันธ์กับอาชีพหลักของครอบครัวของกลุ่มตัวอย่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05

5) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง อาชีพเกษตรกรรมเป็นอาชีพที่มั่นคงยั่งยืน มีความสัมพันธ์กับอาชีพหลักของครอบครัวของกลุ่มตัวอย่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

6) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง อาชีพเกษตรกรรมช่วยในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ไม่มีความสัมพันธ์กับอาชีพหลักของครอบครัวของกลุ่มตัวอย่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05

7) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง อาชีพเกษตรกรรมส่งเสริมให้มนุษย์มีพฤติกรรมที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม ไม่มีความสัมพันธ์กับอาชีพหลักของครอบครัวของกลุ่มตัวอย่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05

8) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง อาชีพเกษตรกรรมสามารถสร้างฐานะให้ดีขึ้นได้ ไม่มีความสัมพันธ์กับอาชีพหลักของครอบครัวของกลุ่มตัวอย่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05

9) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง ระบบการเมืองการปกครองปัจจุบันส่งเสริมอาชีพเกษตรกรรม ไม่มีความสัมพันธ์กับอาชีพหลักของครอบครัวของกลุ่มตัวอย่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05

10) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง เกษตรกรสามารถเป็นผู้นำสังคมได้ ไม่มีความสัมพันธ์กับอาชีพหลักของครอบครัวของกลุ่มตัวอย่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05

11) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง เกษตรกรควรนำหลักการเรียนรู้ตลอดชีวิตมาใช้ร่วมกับอาชีพเกษตรกรรม มีความสัมพันธ์กับอาชีพหลักของครอบครัวของกลุ่มตัวอย่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05

12) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง เกษตรกรสามารถพัฒนาอาชีพเกษตรกรรมได้ด้วยตนเอง มีความสัมพันธ์กับอาชีพหลักของครอบครัวของกลุ่มตัวอย่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05

13) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง เกษตรกรควรมีความรู้ด้านการตลาดสินค้าเกษตร ไม่มีความสัมพันธ์กับอาชีพหลักของครอบครัวของกลุ่มตัวอย่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05

14) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น ระบบ Internet มีความจำเป็นต่ออาชีพเกษตรกรรม ไม่มีความสัมพันธ์กับอาชีพหลักของครอบครัวของกลุ่มตัวอย่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05

15) ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม เรื่อง กระบวนการรวมกลุ่มของเกษตรกร มีความสำคัญต่อการพัฒนาอาชีพเกษตรกรรม มีความสัมพันธ์กับอาชีพหลักของครอบครัวของกลุ่มตัวอย่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05

6. ความต้องการเข้าฝึกอบรมด้านการเกษตรที่ มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ ในช่วงภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549

ความต้องการเข้าฝึกอบรมด้านการเกษตรที่ มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ ในช่วงภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549 พบว่า ความต้องการเข้าฝึกอบรมด้านการเกษตรที่ มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ ในช่วงภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549 ส่วนมากไม่แน่ใจ ในการเข้าฝึกอบรม หรือคิดเป็นร้อยละ 46.0 รองลงมาคือ ต้องการเข้าฝึกอบรม หรือคิดเป็นร้อยละ 42.2 และ ไม่ต้องการ หรือคิดเป็นร้อยละ 11.9 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

7. การทดสอบหลักสูตรการฝึกอบรม

การทดสอบความรู้เรื่องการเกษตรแบบยั่งยืนของผู้เข้ารับการฝึกอบรมจำนวน 60 คน พบว่า ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทดสอบผ่านเกณฑ์การประเมิน ในระดับดีมาก จำนวน 30 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 50 ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมทั้งหมด ระดับดี จำนวน 15 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 25 ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมทั้งหมด ระดับค่อนข้างดี จำนวน 10 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 16.67 ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมทั้งหมด ระดับพอใช้ จำนวน 5 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 8.33 ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมทั้งหมด และ ไม่มีผู้ไม่ผ่านเกณฑ์การฝึกอบรม ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมทั้งหมด

ผลการประเมินความเหมาะสมในการจัดฝึกอบรมเรื่องระบบการเกษตรแบบยั่งยืน ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ด้านเนื้อหาของการฝึกอบรมในระดับมากที่สุด จำนวน 31 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 51.7 ระยะเวลาการฝึกอบรม ระดับมาก จำนวน 35 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 58.3 การจัดกิจกรรมสันทนาการ ระดับมาก จำนวน 24 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 40 อุปกรณ์ที่ใช้ในการสาธิต ระดับมากที่สุด จำนวน 20 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 33.3 สถานที่ฝึกอบรม ระดับมากที่สุด จำนวน 34 หรือคิดเป็นร้อยละ 56.7 สถานที่ศึกษาดูงาน ระดับมาก จำนวน 27 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 45.0 อาหารที่บริการในการฝึกอบรม ระดับมาก จำนวน 30 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 50.0 เอกสารประกอบการฝึกอบรม ระดับมาก จำนวน 29 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 48.3 สื่อที่ใช้ในการฝึกอบรม ระดับมากที่สุด จำนวน 28 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 46.7 จำนวนผู้เข้าร่วมฝึกอบรม ระดับมาก จำนวน 27 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 45.0 ความรู้ของวิทยากร ระดับมากที่สุด จำนวน 33 คน หรือ

คิดเป็นร้อยละ 55.0 ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ของวิทยากร ระดับมากที่สุด จำนวน 28 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 46.7 บรรยายภาคในการฝึกอบรม ระดับมาก จำนวน 27 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 45.0 ความรู้ที่ได้จากการฝึกอบรม ระดับมากที่สุด จำนวน 31 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 51.7 และประโยชน์ที่สามารถนำไปใช้ได้ในชีวิตประจำวัน ระดับมากที่สุด จำนวน 28 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 46.7 ของจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมทั้งหมด

จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า ผู้รับการฝึกอบรมส่วนมากเห็นว่า การจัดรูปแบบของการฝึกอบรม เรื่องระบบการเกษตรแบบยั่งยืน มีความเหมาะสมในด้านเนื้อหาวิชา รูปแบบการจัดฝึกอบรม และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ในชีวิตประจำวัน

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยเรื่อง ความต้องการฝึกอบรมและการจัดหลักสูตรการถ่ายทอดเทคโนโลยีทางการเกษตรที่เหมาะสมเกษตรกรรุ่นใหม่ในพื้นที่จังหวัดแพร่ สามารถอภิปรายตามวัตถุประสงค์ในการวิจัยได้ดังนี้

1. นักเรียนในจังหวัดแพร่ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมีความต้องการฝึกอบรมด้านวิชาการเกษตร เรื่อง ระบบการเกษตรแบบยั่งยืน มากที่สุด ด้านพืชศาสตร์ มีความต้องการฝึกอบรมเรื่อง การใช้ประโยชน์จากสมุนไพรพื้นบ้านและการทำน้ำสกัดชีวภาพมากที่สุด และด้านสัตวศาสตร์มีความต้องการฝึกอบรม เรื่อง การเลี้ยงสัตว์แบบธรรมชาติมากที่สุด ซึ่งเมื่อพิจารณาถึงบริบทของพื้นที่และสังคมของกลุ่มนักเรียนแล้ว ส่วนมากจะเป็นนักเรียนจากโรงเรียน ตามอำเภอรอบนอก เช่น โรงเรียนร่องกวางอนุสรณ์ อำเภอร่องกวาง โรงเรียนสูงเม่นชนูปถัมภ์ อำเภอสูงเม่น โรงเรียนลองวิทยา อำเภอลอง ซึ่งส่วนใหญ่แล้วพื้นที่ดังกล่าวจำมีการประกอบอาชีพเกษตรกรรม ส่วนมากไม่เคยเข้ารับการฝึกอบรมด้านวิชาการเกษตร มีความพึงพอใจในแหล่งข้อมูลข่าวสารด้านการเกษตรจากสื่อโทรทัศน์มากที่สุด ซึ่งปัจจุบัน ได้นำเสนอรายการด้านการเกษตรแบบยั่งยืนมากยิ่งขึ้น จึงอาจส่งผลทำให้นักเรียนส่วนใหญ่มีความต้องการฝึกอบรมเรื่องระบบการเกษตรแบบยั่งยืน

2. นักเรียนในจังหวัดแพร่ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมีความต้องการรูปแบบในการให้ความรู้ แบบทัศนศึกษาดูงาน การบรรยายและปฏิบัติ ใช้สถานที่ที่มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ จำนวน 2 วันในวันเสาร์และวันอาทิตย์ ช่วงเวลา 09.30 น. ถึง 12.00 น. ต้องการใช้คอมพิวเตอร์

เป็นสื่อการเรียนรู้ ลักษณะวิทยากรที่มีความรู้มากประสบการณ์ จากมหาวิทยาลัยหรือวิทยาลัย ต้องการเอกสารประกอบการฝึกอบรม จำนวนของผู้เข้ารับการอบรม มากกว่า 40 คนต่อครั้ง ต้องการฝึกอบรมช่วงเดือนมกราคม ถึง เดือนมีนาคม มากที่สุด

3. ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรกรรม ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นเกี่ยวกับ อาชีพเกษตรกรรมเฉลี่ยรวมในระดับมาก โดยมีความคิดเห็นต่ออาชีพระดับมากที่สุด คือ อาชีพเกษตรกรรมเป็นอาชีพหลักของประชากรในประเทศไทย อาชีพเกษตรกรรมมีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศไทยในปัจจุบัน การเกษตรกรรมมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ การเกษตรกรรมเป็นพื้นฐานในการผลิตปัจจัย 4 คือ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย และยารักษาโรค และกระบวนการรวมกลุ่มของเกษตรกรมีความสำคัญต่อการพัฒนาอาชีพเกษตรกรรม อาชีพเกษตรกรรมเป็นอาชีพที่มั่นคงยั่งยืน อาชีพเกษตรกรรมช่วยในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อาชีพเกษตรกรรมส่งเสริมให้มนุษย์มีพฤติกรรมที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม อาชีพเกษตรกรรมสามารถสร้างฐานะให้ดีขึ้นได้ ระบบการเมืองการปกครองปัจจุบันส่งเสริมอาชีพเกษตรกรรม เกษตรกรสามารถเป็นผู้นำสังคมได้ เกษตรกรควรนำหลักการเรียนรู้ตลอดชีวิตมาใช้ร่วมกับอาชีพเกษตรกรรม เกษตรกรสามารถพัฒนาอาชีพเกษตรกรรมได้ด้วยตนเอง เกษตรกรควรมีความรู้ด้านการตลาดสินค้าเกษตร และระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น ระบบ Internet มีความจำเป็นต่ออาชีพเกษตรกรรม

4. การจัดทำหลักสูตรในการฝึกอบรม ได้รวบรวมเอาความต้องการด้านต่าง ๆ ของนักเรียน เพื่อปรับปรุงและทดสอบการใช้ ซึ่งเรื่อง ระบบการเกษตรแบบยั่งยืนนั้นมีหลายรูปแบบ เช่น เกษตรผสมผสาน (Integrated Farming) ไร่ นา สวนผสม (Policulture, Mixed Organiculture) ไร่ นา ป่าผสมหรือวนเกษตร (Agroforestry) เกษตรอินทรีย์ (Organic Farming, Organiculture) เกษตรกรรมถาวร (Permaculture) เกษตรกรรมธรรมชาติ (Natural Farming) และเกษตรทฤษฎีใหม่ (New theory agriculture) ในการจัดทำหลักสูตรได้นำเอาบริบทของพื้นที่ ปัจจัยด้านการเกษตรคำนึงถึงต้นทุนการผลิต การลำดับของการให้ความรู้เรื่องระบบการเกษตรแบบยั่งยืน ตามความต้องการของเกษตรกรรุ่นใหม่ในครั้งนี้ ได้ให้ความรู้ในเรื่องของความหมายของระบบเกษตรแบบยั่งยืน รูปแบบของระบบเกษตรแบบยั่งยืน เพื่อสร้างความเข้าใจให้กับผู้เข้าอบรม และสามารถเลือกรูปแบบของระบบเกษตรแบบยั่งยืนให้เหมาะสมกับพื้นที่และปัจจัยต้นทุนของตนเองได้

ทางด้านพืชศาสตร์ ระบบเกษตรแบบยั่งยืนต้องสอดคล้องกับระบบนิเวศ มีการรักษาทรัพยากรธรรมชาติให้คงสภาพ ที่สมบูรณ์ รวมทั้งระบบนิเวศการเกษตรอย่างเป็นองค์รวม ไม่ว่าจะเป็นสิ่งไม่มีชีวิต เช่น ดิน น้ำ หรือสิ่งมีชีวิต เช่น มนุษย์ พืช หรือสัตว์ ตลอดจนสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กในดินควรได้รับการดูแลจัดการให้มีความสมดุลและมีสุขภาพที่ดี โดยนำระบบการจัดการปรับปรุงบำรุงดินและการดูแลสุขภาพของพืชสัตว์และมนุษย์ โดยกระบวนการทางชีววิทยา (การควบคุมกันเอง) มาใช้ รวมทั้งนำทรัพยากรท้องถิ่นมาใช้ประโยชน์ แต่ขณะเดียวกันก็มีมาตรการป้องกันการสูญเสียธาตุอาหาร มวลชีวภาพ และพลังงานรวมทั้งป้องกันการเกิดมลพิษต่าง ๆ ตลอดจนควรเน้นให้มีการใช้แหล่งทรัพยากรและพลังงานหมุนเวียนเพิ่มขึ้น เช่น จากแสงแดด กระแสลม เป็นต้น การให้ความรู้ในเรื่อง การผลิตน้ำสกัดสมุนไพรเพื่อป้องกันศัตรูพืชทางการเกษตร จะทำให้ผู้เข้าอบรมได้รู้จักใช้ทรัพยากรในพื้นที่มาประยุกต์ให้เกิดประโยชน์ในด้านการเกษตรได้

ด้านสัตวศาสตร์ ระบบเกษตรแบบยั่งยืนด้านการเลี้ยงสัตว์แบบธรรมชาติ เป็นอีกวิธีการหนึ่งที่ผู้เข้าอบรมสามารถประยุกต์ทรัพยากรในพื้นที่ มาลดต้นทุนในการผลิตโดยการผลิตอาหารสัตว์เอง ลดการพึ่งพาปัจจัยจากภายนอก เรื่องการเลี้ยงสุกรแบบธรรมชาติ (หมูหลุม) ใช้ประโยชน์จาก ทรัพยากรในท้องถิ่นเพื่อเป็นอาหาร และสามารถใช้พื้นที่คอกสุกรนำไปเป็นปุ๋ยให้กับต้นพืชได้ จึงเป็นการเริ่มต้นในการทำการเกษตรแบบยั่งยืนที่ดีสำหรับเยาวชน อีกทั้งยังเป็นการประหยัดต้นทุนในการผลิตได้ วิธีการเลี้ยงสุกรแบบธรรมชาติหรือหมูหลุมนั้น เป็นการใช้ความรู้พื้นฐานทางด้านความสัมพันธ์ของระบบนิเวศ ซึ่งใช้ประโยชน์จุลินทรีย์ท้องถิ่น ในกระบวนการหมักอาหารสำหรับสุกร และกระบวนการย่อยสลาย ในการบำบัดกลิ่นสุกร

การฝึกอบรมหลักสูตร “การเกษตรแบบยั่งยืน สำหรับเกษตรกรรุ่นใหม่” ด้านเนื้อหาความรู้ เป็นพื้นฐานของการทำการเกษตรที่ครบวงจรทางด้านพืชและสัตว์ จึงเชื้อต่อการเรียนรู้และนำไปสู่การเป็นเกษตรกรที่มีความใส่ใจต่อสิ่งแวดล้อม และเข้าใจระบบนิเวศวิทยา สามารถประยุกต์ทรัพยากรท้องถิ่นมาใช้ นำไปสู่การดำเนินตามพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ด้านเศรษฐกิจพอเพียง การจัดรูปแบบของการฝึกอบรม เรื่องระบบการเกษตรแบบยั่งยืน มีความเหมาะสมในด้านเนื้อหาวิชา รูปแบบการจัดฝึกอบรม และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ในชีวิตประจำวัน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการศึกษา

1. จากผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ส่วนใหญ่ ไม่เคยเข้ารับการฝึกอบรมด้านการเกษตร จึงควรให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ความสนใจในการให้ความรู้ด้านการเกษตรกับเยาวชนมากยิ่งขึ้น

2. จากผลการศึกษาพบว่า ครอบครัวของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่มีการใช้สารสกัดชีวภาพในการทำการเกษตร แต่มีการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช เช่น ยาฆ่าหญ้า ยาฆ่าแมลง แสดงถึงค่านิยมการใช้สารสกัดชีวภาพ หรือการให้ความรู้เรื่อง การใช้สารสกัดชีวภาพในกลุ่มของเกษตรกรภายในพื้นที่จังหวัดแพร่ยังไม่ทั่วถึง เกษตรกรยังมีการใช้สารเคมีและมีการพึ่งพาปัจจัยจากภายนอกในการทำการเกษตร

3. จากผลการศึกษาการจำแนกความต้องการฝึกอบรมด้านการเกษตร เรื่อง การทำการเกษตรแบบยั่งยืน ตามโรงเรียน พบว่า โรงเรียนร่องวางอนุสรณ์ มีความต้องการฝึกอบรมมากที่สุด ซึ่งเป็นพื้นที่ที่อยู่ใกล้มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ ดังนั้นจึงควรเป็นข้อมูลในการจัดกิจกรรม หรือโครงการบริการวิชาการแก่ชุมชน ของมหาวิทยาลัยต่อไป

4. จากผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ส่วนใหญ่ ต้องการฝึกอบรมแขนงวิชาพืชศาสตร์ เรื่อง การใช้ประโยชน์จากพืชสมุนไพรพื้นบ้าน ในการทำการเกษตร จึงเป็นมุมมองที่ดีในการเรื่องของพัฒนาทางด้านการทำการเกษตรแบบยั่งยืนต่อไป

5. ความคิดเห็นต่ออาชีพเกษตรอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก แสดงว่าเยาวชนมีทัศนคติที่ดีต่ออาชีพเกษตร

6. หลักสูตรที่จะทำการฝึกอบรมควรคำนึงถึงสภาพปัญหาด้านภัยธรรมชาติด้วย เพื่อการจัดเนื้อหาวิชาที่สามารถประยุกต์แก้ปัญหาได้อย่างยั่งยืน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. การศึกษาวิจัยครั้งต่อไป ถ้ามีการวิจัยถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ กับรายวิชาที่นักเรียนต้องการเข้ารับการฝึกอบรมเพื่อจะได้รายละเอียดมากขึ้นกว่าเดิม ซึ่งจะทำให้การจัดทำหลักสูตรวิชาการตรงตามความต้องการของนักเรียนยิ่งขึ้น และจะทำให้สร้างแรงจูงใจในการประกอบอาชีพเกษตรกรรมและเรียนรู้เพิ่มเติมในอนาคตได้

2. การศึกษาวิจัยครั้งต่อไป ถ้ามีการศึกษาเปรียบเทียบ ต้นทุนการทำการเกษตรแบบยั่งยืน ของเกษตรกรแต่ละรายที่ประสบความสำเร็จ ในเขตพื้นที่จังหวัดแพร่ และในเขตภาคเหนือตอนบน

3. การศึกษาวิจัยครั้งต่อไป ถ้ามีการศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการตัดสินใจในการทำการเกษตรแบบยั่งยืนของเกษตรกร เพื่อจะเป็นข้อมูลในการส่งเสริมการเกษตรต่อไป

4. หากมีการศึกษาวิจัยและการถ่ายทอดเทคโนโลยีทางด้านการเกษตรยั่งยืน ครั้งต่อไป ควรเพิ่มระยะเวลาและกิจกรรมด้านการทัศนศึกษาเพิ่มมากขึ้นเพื่อให้เยาวชนได้ศึกษาจากเกษตรกรตัวอย่างหรือหน่วยงานที่ปฏิบัติตามแนวพระราชดำริพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวด้านเกษตรทฤษฎีใหม่ และเศรษฐกิจพอเพียง

5. หากมีการศึกษาวิจัยครั้งต่อไปควรศึกษาถึงความต้องการของเยาวชนที่อยู่นอกระบบการศึกษา เพราะตามชนบทจะมีเยาวชนที่ไม่ได้รับการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และอุดมศึกษา



บรรณานุกรม

กรมวิชาการเกษตร. 2544. **ระบบเกษตรเพื่อการจัดการทรัพยากรและพัฒนาองค์กร**

ชุมชนอย่างยั่งยืน. กรุงเทพฯ : กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

งามพิศ สัตย์สงวน. 2545. **วัฒนธรรมข้าวในสังคมไทย : การคงอยู่และการ**

เปลี่ยนแปลง. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

จลกลนี ชุตินาเทรินทร์. 2544. **การฝึกอบรมเชิงพัฒนา.** กรุงเทพฯ : บริษัท พีแอลพี จำกัด.

จรัญ จันทลักษณ์ และ ผกาพรรณ สกุลมัน. **การเกษตรยั่งยืน หลักการ แนวทาง และตัวอย่างระบบฟาร์ม.** กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

จิตจำนง กิตติกรดี และ ชัยวัฒน์ สิทธิภราดร. **การพัฒนาชุมชน การมีส่วนร่วมของ ประชาชนในงานพัฒนาชุมชน.** กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ พัฒนาหลักสูตร

จิราภรณ์ คชเสนี. 2544. **มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม.** กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ชัชวาล ภาษยวรรณ. 2540. **ความต้องการฝึกอบรมของข้าราชการสายบริหารและ ธุรการในมหาวิทยาลัยแม่โจ้.** เชียงใหม่ : วิทยานิพนธ์ปริญญาโท บัณฑิต วิทยาลัยมหาวิทยาลัยแม่โจ้.

ชูชีพ ชีพอุดม. 2549. **เทคนิควิธีการเลี้ยงสุกรแบบเกษตรธรรมชาติเกาหลี (หมูหลุม).** สถาบันพัฒนาผู้นำท้องถิ่น องค์การบริหารส่วนจังหวัดแพร่

ชูชัย สมितिไกร. 2544. **การฝึกอบรมบุคลากรในองค์กร.** กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่ง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ดิเรก ปัทมศิริวัฒน์. 2545. **วัฒนธรรมการเรียนรู้ของคนไทย.** กรุงเทพฯ : บริษัท พีแอลพี จำกัด.

ทัศนีย์ ทองสว่าง. 2537. **สังคมไทย.** กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์.

นันทิยา หุตานุวัตร และ ณรงค์ หุตานุวัตร. 2547. **เกษตรกรรมยั่งยืน กระบวนการ และตัวชี้วัด.** นนทบุรี : มูลนิธิเกษตรกรรมยั่งยืน (ประเทศไทย).

- บุญธรรม กิจปิตาบริสุทธิ. 2542. **เทคนิคการสร้างเครื่องมือเพื่อการรวบรวมข้อมูล
สำหรับการทำวิจัย**. กรุงเทพฯ : B&B Publishing.
- , 2543. **การวิจัย การวัด และการประเมินผล**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ศรีอนันต์
- บุญธรรม จิตต์อนันต์. 2540. **ส่งเสริมการเกษตร**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ปรีชา คุณินทร์พันธ์. 2545. **สังคมวิทยาและมานุษยวิทยา**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์
แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปิยบุตร หล่อไกรเลิศ. 2546. **เศรษฐกิจพอเพียง**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แม็ค.
- พิกุล บุญยรัตพันธุ์. 1999. **Readings in English for General Purpose**. นนทบุรี :
บริษัท อีเลคทรอนิกส์ เวิลด์ จำกัด.
- เพราพรรณ เป็ลยง. 2542. **จิตวิทยาการศึกษา**. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าธนบุรี.
- ไพพรรณ เกียรติโชคชัย. 2546. **การศึกษานบนเส้นทางธุรกิจ**. กรุงเทพฯ : บริษัท
เดอะบุ๊กเลิฟเวอร์ จำกัด.
- ยศ สันตสมบัติ. 2546. **พลวัตและความยืดหยุ่นของสังคมชาวนา : เศรษฐกิจชุมชน
ภาคเหนือและการปรับกระบวนการทัศน์ว่าด้วยชุมชนในโลกที่สาม**. เชียงใหม่ :
บริษัทวิทอินดีไซน์ จำกัด.
- ระพี สาคริก. 2542. **การเกษตรแบบพอเพียง**. วารสารไทย. ฉบับที่ 72. นนทบุรี.
สหมิตรพรินต์.
- วิจิตร อาวะกุล. 2540. **การฝึกอบรม**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.
- วินัย วีระวัฒนานนท์. 2532. **กระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษา**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ไอ
เดียนสโตร.
- วิบูลย์ บุญยธโรกุล. 2545. **คู่มือวิทยาการและผู้จัดการฝึกอบรม**. กรุงเทพฯ : บริษัท
ด้านสุทธาการพิมพ์ จำกัด.
- วิภาวรรณ สิงห์พริ้ง. 2542. **การวิจัยดำเนินการ**. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าธนบุรี
- วิสุทธ์ ไบไม้. 2545. **วิวัฒนาการ มนุษย์ และความหลากหลายทางชีวภาพ**. กรุงเทพฯ
:บริษัท จีรวัฒน์ เอ็กซ์เพรส จำกัด.

- ศิริวรรณ เสรีรัตน์. 2541. **การวิจัยธุรกิจ**. กรุงเทพฯ : บริษัท A.N. การพิมพ์.
- ศูนย์มนุษยวิทยาสิรินธร. 2544. **มิติทางวัฒนธรรมในยุคเศรษฐกิจพอเพียง**.
กรุงเทพฯ : บริษัท อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน).
- สเตอร์นเบิร์ก, โรเบิร์ต. 2545. **การสอนเพื่อปัญญาแห่งความสำเร็จ**. กรุงเทพฯ : บริษัท
เพียร์สัน เอ็ดดูเคชั่น อินโดไชน่า จำกัด.
- สนธยา พลศรี. (2545). **ทฤษฎีและหลักการพัฒนารวมชน**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์โอ
เดียนสโตร.
- สมคิด บางโม. 2544. **การฝึกอบรมและการประชุม**. กรุงเทพฯ : บริษัทวิทยพัฒน์.
- สมศักดิ์ ภูวิภาดาพรรณ. 2545. **การยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและการประเมินตาม
สภาพจริง**. เชียงใหม่ : หจก. เชียงใหม่โรงพิมพ์แสงศิลป์.
- สมสวย ปัญญาสิทธิ. 2538. **ความต้องการการฝึกอบรมของเกษตรกรที่ร่วมโครงการ
สนับสนุนแผนการผลิตของเกษตรกร อำเภอแม่ทา จังหวัดลำพูน**.
เชียงใหม่ : วิทยานิพนธ์ปริญญาโท บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- สรชัย พิศาลบุตร. 2544. **วิธีวิจัยเชิงปฏิบัติ**. กรุงเทพฯ : บริษัท วิทยพัฒน์ จำกัด.
- สัจจิตา กาญจนพันธุ์. 2540. **ความร่วมมือในการจัดการป่าระหว่างวัดกับรัฐ**.
เชียงใหม่ : สถาบันวิจัยสังคม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สุโขทัยธรรมาธิราช. 2545. **การพัฒนาชนบท หน่วยที่ 1-7**. นนทบุรี : สำนักพิมพ์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- . 2545. **การพัฒนาชนบท หน่วยที่ 8-15**. นนทบุรี : สำนักพิมพ์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. 2540. **ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์**. กรุงเทพฯ :
โรงพิมพ์เลียงเชียง.
- สุนทร เข็นเขาวนิช. 2542. **เทคนิคการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ**. กรุงเทพฯ :
สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สุนันทา มั่นเศรษฐวิทย์. 2544. **เทคนิคการวิจัยด้านการอ่าน**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุภาวศ์ จันทวานิช . 2546. **การวิจัยเชิงคุณภาพ**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลง
กรณ์มหาวิทยาลัย.

----- . 2546. การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยเชิงคุณภาพ. กรุงเทพฯ :

สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุเมธ ตันติเวชกุล. เศรษฐกิจพอเพียง ตามแนวพระราชดำริ. 2543

เสถียร เหลืองอร่าม. 2519. วิวัฒนาการของการฝึกอบรม. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แพร่

พิทยาอินเตอร์เนชั่นแนล. ห้างหุ้นส่วนจำกัด

อรัญญา ข่ายสุวรรณ. 2538. ความต้องการการฝึกอบรมของฝ่ายจัดการสหกรณ์

การเกษตรในจังหวัดเชียงใหม่. เชียงใหม่ : วิทยานิพนธ์ปริญญาโท บัณฑิต

วิทยาลัยมหาวิทยาลัยแม่โจ้.

อรุณ รักธรรม. 2527. หลักมนุษย์สำคัญกับการบริหาร. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

อัจฉรา รักยุติธรรม. 2547. เกษตรกรรมกับทรัพยากรธรรมชาติ. นนทบุรี : ห้างหุ้นส่วน

จำกัด เจแอนด์ เจ กราฟฟิคดีไซน์.

อานัฐ ตันโช. 2548. เกษตรธรรมชาติ แนวคิด หลักการ และจุลินทรีย์ท้องถิ่น.

เชียงใหม่ : Trio Advertising & Media Co.,Ltd.

อารีย์ พันธุ์มณี. 2542. จิตวิทยาการสร้างสรรค์การเรียนการสอน. กรุงเทพฯ :

สำนักพิมพ์ไผ่หม้อแฉะ.

อำนาจ ธีระวิชัย. 2544. การจัดการธุรกิจขนาดย่อม. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

อุดมศักดิ์ คำมูล. 2537. ความต้องการการฝึกอบรมวิชาชีพเกษตรกรรมหลักสูตร

ระยะสั้นของเกษตรกรในจังหวัดเชียงราย. เชียงใหม่ : วิทยานิพนธ์ปริญญา

โท บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยแม่โจ้.

อรัญญา ข่ายสุวรรณ. 2538. ความต้องการการฝึกอบรมของฝ่ายจัดการสหกรณ์

การเกษตรในจังหวัดเชียงใหม่. เชียงใหม่ : วิทยานิพนธ์ปริญญาโท บัณฑิต

วิทยาลัยมหาวิทยาลัยแม่โจ้.

Maslow A.H. 1954. Motivation and Personality. New York : Harry & Role



ภาคผนวก



ส่วนประกอบของหลักสูตร

คำอธิบายลักษณะของหลักสูตร

หน่วยที่ 1 ความรู้เรื่องการเกษตรแบบยั่งยืน

หน่วยที่ 2 ความรู้เรื่องการเลี้ยงสุกรแบบธรรมชาติ (หมูหลุม)

หน่วยที่ 3 การผลิตน้ำสกัดสมุนไพรเพื่อป้องกันศัตรูพืชทางการเกษตร

กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์



หลักสูตรการฝึกอบรมการเกษตรแบบยั่งยืน สำหรับเกษตรกรรุ่นใหม่

บทนำ

การเกษตร หมายถึง วิธีการยังชีพอย่างหนึ่งของมนุษย์ เกี่ยวข้องสัมพันธ์กับการปลูกพืช และเลี้ยงสัตว์ การเกษตรเป็นการทำงานเพื่อควบคุมธรรมชาติในอันที่จะผลิตพืชและสัตว์ให้ได้ ตามความต้องการของมนุษย์ โดยอาศัยการเจริญเติบโตของพืชและสัตว์เป็นพื้นฐาน มีมนุษย์เป็นผู้ควบคุมดำเนินการอย่างมีระบบแบบแผน มีการวางแผนปฏิบัติงานล่วงหน้า คิดคำนวณ รายได้รายจ่ายในการดำเนินการทั้งหมด ในการเกษตร พืช หมายถึง พืชสวน พืชไร่ ป่าไม้ สัตว์ หมายถึง สัตว์บก สัตว์น้ำ ทั้งที่เป็นสัตว์เลี้ยงและสัตว์ป่า ดังนั้น การเกษตรจึงมีขอบเขต ครอบคลุมการปลูกพืช การเลี้ยงสัตว์และการประมง

การเกษตรมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ตั้งแต่ดึกดำบรรพ์ โดยรู้จักใช้ประโยชน์อย่างหลากหลายจากพืช สัตว์ ในชีวิตประจำวัน และในการพัฒนาประเทศให้เจริญมั่นคง ความสำคัญของการเกษตรต่อชีวิตประจำวัน ซึ่งในอดีตมนุษย์ดำรงชีวิตอยู่อย่างง่าย ๆ โดยการล่าสัตว์ เก็บพืชผักจากป่ามาเป็นอาหาร อาศัยอยู่ตามถ้ำหรือเพิงที่สร้างจากกิ่งไม้ ต่อมามนุษย์เริ่มรู้จักเพาะปลูกพืช รู้จักเลี้ยงสัตว์ เป็นจุดเริ่มต้นของการทำการเกษตร ทำให้มีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นจนถึงปัจจุบัน แม้วิทยาการต่าง ๆ จะเจริญก้าวหน้าขึ้น มนุษย์ก็ยังคงอาศัย ผลผลิตที่ได้จากการเกษตรเป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิตเช่นเดิม กล่าวคือ เป็นวัตถุดิบในการผลิต ปัจจัย 4 คือ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัยและยารักษาโรค โดยมนุษย์รู้จักเก็บเกี่ยวผลผลิตทางเกษตร นำไปประกอบอาหารรับประทาน สร้างความเจริญเติบโตแก่ร่างกาย นำส่วนต่าง ๆ ของพืชเส้นใยไปผลิตสิ่งทอหรือใช้หนังสัตว์ทำเครื่องนุ่งห่ม ปลูกป่าเพื่อนำไม้ไปเป็นอุปกรณ์การก่อสร้าง สร้างที่พักอาศัย อาคารสถานที่ ทำเฟอร์นิเจอร์ เครื่องใช้ต่าง ๆ และปลูกพืชสมุนไพร เพื่อนำไปใช้เป็นยารักษาโรค ซึ่งสิ่งเหล่านี้ล้วนมีความจำเป็นต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ทั้งสิ้น เป็นงานที่ทำรายได้ให้แก่เกษตรกร โดยเกษตรกรสามารถนำผลผลิตทางการเกษตรที่เหลือจากการบริโภค ใช้สอยประโยชน์ในครอบครัวไปจัดจำหน่ายแก่ผู้อื่นได้ทั้งตลาดภายในประเทศและต่างประเทศซึ่งจะทำให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น เป็นแหล่งให้ความร่มรื่นสวยงาม การทำการเกษตรมิได้ให้ประโยชน์ทางด้านการบริโภค หรือการค้าเท่านั้น แต่ยังให้ความร่มรื่น ความเพลิดเพลิน ความสวยงาม สร้างสภาพแวดล้อมที่ดีอีกด้วย ส่งเสริมการใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ สำหรับผู้ที่มีเวลาว่างจากการประกอบอาชีพหลัก สามารถทำการเกษตร เช่น ปลูกไม้ประดับ พืชผักสวนครัว เลี้ยงไก่ เป็นงานอดิเรก เพื่อไม่ให้เวลาว่างนั้นเปล่าประโยชน์หรือแม้แต่ว่า ชาวนา หลังเก็บเกี่ยวข้าวแล้วอาจปลูกถั่วในที่นา ก็จะมีงานทำตลอดปี

เกษตรกับความเจริญของประเทศ การเกษตรเป็นงานที่สำคัญมากสำหรับประเทศไทย เพราะเป็นงานที่สร้างเสริมการผลิตอาหารให้กับมนุษย์ การพัฒนาชนบทจึงเป็นเรื่องสำคัญที่ทำให้ประชาชนมีความกินดีอยู่ดีและมีความสุขตามอัตภาพ ในการพัฒนาจะต้องดำเนินการไปหลายด้าน เช่น ทางด้านการศึกษา การปกครอง สาธารณสุข การเกษตร อุตสาหกรรม และอื่น ๆ เพราะสิ่งเหล่านี้จะเป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพและการมีงานทำของประชาชนในที่นี่จะขอกล่าว ซึ่งประชากรส่วนใหญ่ของประเทศประมาณร้อยละ 65 เป็นเกษตรกรอาศัยอยู่ในชนบทประกอบอาชีพเกษตรกรรม การเกษตรจึงเป็นอาชีพหลักของเกษตรกร ถ้ามีการพัฒนาการเกษตรให้ถูกวิธีแล้วก็จะทำให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นและอยู่ดีกินดี ประเทศไทยได้ประสบความสำเร็จในการพัฒนาประเทศในช่วง 30 ปีที่ผ่านมาโดยสามารถรักษาอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจในระดับร้อยละ 7.80 ต่อปี โดยเฉลี่ย แต่ปัญหาการกระจายผลประโยชน์จากการพัฒนาให้ทั่วถึงยังแก้ไขไม่ได้ โดยเฉพาะอย่างภาคเกษตรกรรมกลับมามีการพัฒนารายได้ต่อหน่วยการผลิตอย่างช้า ๆ เมื่อเทียบกับภาคอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและภาคอื่น ๆ เนื่องจากคุณภาพของหน่วยการผลิตหรือตัวเกษตรกรยังขาดความรู้ ทักษะข้อมูลข่าวสาร ในด้านการผลิต ตลอดจนการประเมินสภาวะความต้องการของตลาด วิธีการที่จะแก้ปัญหา ต้องอาศัยการให้ความรู้ข้อมูลข่าวสาร ด้านการผลิตและการตลาดที่สอดคล้องตรงกับความต้องการของเกษตรกร โดยเฉพาะอย่างยิ่งความรู้ ข่าวสารต่าง ๆ เหล่านั้นต้องสามารถสื่อให้เกษตรกรมีความเข้าใจง่ายก่อให้เกิดทักษะที่จะนำไปปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ และถ่ายทอดให้ผลต่อเกษตรกรมากที่สุด คือ การฝึกอบรม

คำอธิบายลักษณะของหลักสูตร

ความรู้เกี่ยวกับการทำการเกษตรแบบยั่งยืน ความสำคัญ ความหมาย รูปแบบ ทักษะในการทำการเกษตรแบบยั่งยืนทั้งด้านพืชและสัตว์ เพื่อสามารถนำความรู้ไปปฏิบัติได้

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับความรู้ในเรื่อง ระบบการทำการเกษตรแบบยั่งยืน ความสำคัญ ความหมาย รูปแบบของการทำการเกษตรแบบยั่งยืน
2. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้มีทักษะในการทำการเกษตรแบบยั่งยืน
3. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถนำเอาความรู้เรื่องของการทำการเกษตรแบบยั่งยืนไปใช้ในชีวิตประจำวันได้
4. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเห็นความสำคัญของอาชีพเกษตรกรรมและเกิดความสนใจในการทำอาชีพเกษตรกรรมต่อไป

เป้าหมายของหลักสูตร

กลุ่มเป้าหมายของหลักสูตรได้แก่ เยาวชนที่มีความสนใจในอาชีพเกษตรกรรม

เนื้อหาของหลักสูตรประกอบด้วย

1. หมวดวิชาหลัก ได้แก่ หน่วยการอบรม 3 หน่วย ดังนี้
 - หน่วยที่ 1 ความรู้เรื่องการเกษตรแบบยั่งยืน
 - หน่วยที่ 2 การเลี้ยงสุกรแบบธรรมชาติ (หมูหลุม)
 - หน่วยที่ 3 การผลิตน้ำสกัดสมุนไพรเพื่อป้องกันศัตรูพืชทางการเกษตร
2. หมวดวิชาเสริม ได้แก่ เกม การร้องเพลง กิจกรรมนันทนาการ

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

- ฟังบรรยาย
- การปฏิบัติ
- การภาคสนามศึกษาดูงาน

การวัดและประเมินผล

- วัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนโดยใช้แบบทดสอบ
- การติดตามประเมินผลการปฏิบัติ

หน่วยที่ 1 ความรู้เรื่องการเกษตรแบบยั่งยืน

กิจกรรมการให้ความรู้เรื่องการเกษตรแบบยั่งยืน

วัตถุประสงค์

เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมผู้เข้ารับการอบรมสามารถ

1. สรุปความหมายของการเกษตรแบบยั่งยืน
2. สรุปความสำคัญของการเกษตรแบบยั่งยืน
3. เข้าใจรูปแบบของระบบการเกษตรแบบยั่งยืน
4. ยกตัวอย่างการทำการเกษตรแบบยั่งยืนได้

ระยะเวลา

2 ชั่วโมง

อุปกรณ์

แผ่นใส ปากกาเขียนแผ่นใส Power Point

ขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรม

1. วิทยากรให้ผู้เข้ารับการอบรมบอกความหมายและความสำคัญของการเกษตรแบบยั่งยืนและประเภทของการเกษตรแบบยั่งยืน ตามความเข้าใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรม
2. วิทยากรบรรยายความหมายและความสำคัญของการเกษตรแบบยั่งยืน
3. วิทยากรบรรยายประเภทของระบบการทำการเกษตรแบบยั่งยืน ด้วย Power Point พร้อมเสนอรูปภาพประกอบ
4. วิทยากรสรุปประเภทของระบบการทำการเกษตรแบบยั่งยืน

การวัดผล : แบบทดสอบความรู้เรื่องการเกษตรแบบยั่งยืน

หน่วยที่ 2 ความรู้เรื่องการเลี้ยงสุกรแบบธรรมชาติ (หมูหลุม)

กิจกรรมการให้ความรู้เรื่องการเลี้ยงสุกรแบบธรรมชาติ (หมูหลุม)

วัตถุประสงค์

เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมผู้เข้ารับการอบรมสามารถ

1. อธิบายถึงความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อมได้
2. บอกขั้นตอนในการเลี้ยงสุกรแบบธรรมชาติได้
3. บอกวิธีผลิตอาหารให้กับสุกรได้
4. บอกประโยชน์ของการเลี้ยงสุกรแบบธรรมชาติได้

ระยะเวลา

บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ทดสอบ 2 ชั่วโมง

อุปกรณ์

Power Point วัสดุในการสาธิตการเลี้ยงสุกรแบบธรรมชาติ

ขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรม

1. วิทยากรให้ความรู้เรื่อง การเลี้ยงสุกรแบบธรรมชาติ (หมูหลุม) ด้วย Power Point
2. วิทยากรให้ความรู้เรื่อง ขั้นตอนของการเลี้ยงสุกรแบบธรรมชาติ โดยเริ่มตั้งแต่ การทำโรงเรือน การเลือกพันธุ์สุกร การทำอาหารหมัก การเก็บเชื้อจุลินทรีย์ น้ำดื่มสำหรับเลี้ยงหมู สูตรเหล้ายาแดง การทำมากฝรั่งหมูหลุม การผลิตโยเกิร์ตหมูหลุม แคลเซียมเปลือกไข่ แคลเซียมกระดูก
3. วิทยากรให้ความรู้เรื่อง การใช้ประโยชน์จากฟืนคอกหมูหลุม
4. วิทยากรนำทัศนศึกษาดูงานจากเกษตรกรผู้เลี้ยงหมูหลุม
5. วิทยากรสรุปขั้นตอนต่าง ๆ ในการเลี้ยงหมูหลุม เปิดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมซักถาม
6. ภาคปฏิบัติ

การวัดผล : แบบทดสอบความรู้เรื่อง การเลี้ยงสุกรแบบธรรมชาติ (หมูหลุม)

หน่วยที่ 3 การผลิตน้ำสกัดสมุนไพรเพื่อป้องกันศัตรูพืชทางการเกษตร

กิจกรรมการให้ความรู้เรื่อง การผลิตน้ำสกัดสมุนไพรเพื่อป้องกันศัตรูพืช ทางการเกษตร

วัตถุประสงค์

เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมผู้เข้ารับการอบรมสามารถ

1. บอกชนิดของสมุนไพรที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการ
ป้องกันศัตรูพืชได้

2. สามารถสังเกตอาการของโรคพืชและแมลงศัตรูพืชได้

2. บอกวิธีการทำน้ำสกัดในสูตรต่าง ๆ ได้

3. บอกวิธีการนำน้ำสกัดชีวภาพไปใช้ป้องกันศัตรูพืชได้

ระยะเวลา

บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ดูงาน 2 ชั่วโมง

อุปกรณ์

แผ่นใส ปากกาเขียนแผ่นใส Power Point

ขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรม

1. วิทยากรให้ความรู้เรื่อง ศัตรูพืชชนิดต่าง ๆ

2. วิทยากรนำเสนอภาพศัตรูพืชและลักษณะของโรคพืชชนิดต่าง ๆ ด้วย Power

Point

3. วิทยากรให้ความรู้เรื่องวิธีการทำน้ำสกัดชีวภาพจากพืชสมุนไพร

4. วิทยากรให้ความรู้เรื่องวิธีการนำน้ำสกัดสมุนไพรไปใช้ประโยชน์ในการป้องกัน

ศัตรูพืช

การวัดผล : แบบทดสอบความรู้เรื่องการใช้ประโยชน์จากพืชสมุนไพรเพื่อป้องกัน

ศัตรูพืชทางการเกษตร



เนื้อหาประกอบคำบรรยายในหน่วยที่ 1

เรื่องการเกษตรแบบยั่งยืน

ความหมายและความสำคัญ

การเกษตรจำเป็นต้องตอบสนองความต้องการของมนุษย์ที่เพิ่มขึ้น โดยวิธีการหลักคือการเพิ่มผลผลิต ทั้งนี้เนื่องจากพื้นที่ผลิตอาหารที่ดีที่สุดในโลกส่วนใหญ่ได้ถูกนำมาใช้ประโยชน์แล้วในขณะเดียวกันควรหลีกเลี่ยงการบุกรุกเข้าไปใช้ประโยชน์ในพื้นดินที่ไม่เอื้ออำนวยต่อการเพาะปลูก

การเกษตรอย่างยั่งยืนและการพัฒนาชนบทจำเป็นต้องอาศัยการปรับเปลี่ยนที่สำคัญในนโยบายทางด้านเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อมและการเกษตรในทุก ๆ ประเทศและในระดับระหว่างประเทศ ทั้งนี้ต้องอาศัยความร่วมมือระหว่างประชาชนในชนบท รัฐบาล ธุรกิจเอกชน และประชาคมโลก (กระทรวงต่างประเทศ, 2537 : 37)

การเกษตรแบบยั่งยืนหรือเรียกได้อีกอย่างหนึ่งว่าการเกษตรถาวร ซึ่งตรงกับภาษาอังกฤษว่า Sustainability หมายความว่าถึง ความสามารถที่จะรักษาระบบของการทำการเกษตรให้สามารถมีผลผลิตในระดับที่ไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อสภาพแวดล้อมในระยะยาว การเกษตรยั่งยืนเป็นการเกษตรที่พัฒนามาจากการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการเร่งผลผลิตทางการเกษตรเพื่อการค้า ทำให้มีการใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยทำการผลิต เช่น ปุ๋ย สารเคมีปราบศัตรูพืช และเครื่องมือขนาดใหญ่ รวมทั้งมีการขยายพื้นที่การเพาะปลูกบุกรุกพื้นที่ที่เคยเป็นพื้นที่ป่าเดิม ป่าไม้เริ่มลดลง สิ่งเหล่านี้ทำลายระบบนิเวศ (Ecosystem) ของธรรมชาติที่สิ่งต่าง ๆ ต้องพึ่งพาซึ่งกันและกันหรือเอื้อประโยชน์กันและกัน ปัญหาของความไม่ยั่งยืนในด้านต่าง ๆ จึงเกิดขึ้น (ชนวนรัตน์, 2534 : 12)

Crosson (1992) ให้ความหมายว่า ระบบเกษตรยั่งยืน คือ ระบบที่สามารถตอบสนองความต้องการอาหารและเครื่องนุ่งห่มได้ตลอดไป โดยมีต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์และสิ่งแวดล้อมในระดับที่ยอมรับได้ของสังคม

เกษตรยั่งยืน หมายถึง การเกษตรที่สามารถทำได้ต่อเนื่องอย่างเข้ากันได้โดยไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม ดังนั้นในระยะยาวตลาดของสินค้าเกษตรยั่งยืนจะสามารถค้าขายได้ในตลาดโลกภายใต้ข้อกำหนดขององค์การการค้าโลก โดยคณะกรรมการการค้าและสิ่งแวดล้อม (CTE) ในขณะที่สินค้าเกษตรที่ผลิตออกมา โดยมีการทำลายสิ่งแวดล้อมจะไม่สามารถขายได้ในตลาดโลกอีกต่อไป ทั้งนี้รูปแบบในทางปฏิบัติของเกษตรยั่งยืนตามแนวคิดที่ได้รับการยอมรับโดยทั่วไป แบ่งได้

6 รูปแบบ คือเกษตรผสมผสาน (Integrated Farming) ไร่นาสวนผสม (Policulture, Mixed Organiculture) ไร่นาป่าผสมหรือวนเกษตร (Agroforestry) เกษตรอินทรีย์ (Organic Farming, Organiculture) เกษตรกรรมถาวร (Permaculture) เกษตรกรรมธรรมชาติ (Natural Farming) ระบบเกษตรทฤษฎีใหม่ (New Theory Agriculture) ซึ่งแต่ละรูปแบบจะมีลักษณะเฉพาะแตกต่างกันออกไป ภายใต้จุดมุ่งหมายเดียวกันคือทำการเกษตรได้ยาวนาน ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมและเพียงพอต่อการดำรงชีพของเกษตรกรผู้นั้น Grip (1986) มองว่าเกษตรยั่งยืน ต้องประกอบด้วยเงื่อนไข 5 ประการคือ

1. สอดคล้องกับระบบนิเวศ คือ มีการรักษาทรัพยากรธรรมชาติให้คงสภาพ ที่สมบูรณ์ รวมทั้งระบบนิเวศการเกษตรอย่างเป็นองค์รวม ไม่ว่าจะเป็นสิ่งไม่มีชีวิต เช่น ดิน น้ำ หรือสิ่งมีชีวิต เช่น มนุษย์ พืช หรือสัตว์ ตลอดจนสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กในดินควรได้รับการดูแลจัดการให้มีความสมดุลและมีสุขภาพที่ดี โดยนำระบบการจัดการปรับปรุงบำรุงดินและการดูแลสุขภาพของพืชสัตว์และมนุษย์ โดยกระบวนการทางชีววิทยา (การควบคุมกันเอง) มาใช้ รวมทั้งนำทรัพยากรท้องถิ่นมาใช้ประโยชน์ แต่ขณะเดียวกันก็มีการป้องกันการสูญเสียธาตุอาหาร มวลชีวภาพ และพลังงานรวมทั้งป้องกันการเกิดมลพิษต่าง ๆ ตลอดจนควรเน้นให้มีการใช้แหล่งทรัพยากรและพลังงานหมุนเวียนเพิ่มขึ้น เช่น จากแสงแดด กระแสลม เป็นต้น

2. มีความเป็นไปได้ทางเศรษฐกิจ คือ เกษตรกรควรจะสามารถทำการผลิตพอเพียงที่จะเลี้ยงดูครอบครัว และมีรายได้ตามอัตภาพ มีผลตอบแทนที่เหมาะสมต่อแรงงานและต้นทุนการผลิตอื่น ๆ กรอบในการพิจารณาความอยู่รอดทางเศรษฐกิจนี้ไม่ควรดูเฉพาะแต่ผลผลิตโดยตรงจากฟาร์มเท่านั้น แต่รวมถึงประโยชน์อื่นด้านกว้าง เช่น การลดค่าใช้จ่ายในชีวิตประจำวัน การอนุรักษ์ทรัพยากรและการลดความเสี่ยง

3. มีความยุติธรรมทางสังคม คือ มีการกระจายทรัพยากรและอำนาจให้กับประชาชนเพื่อเป็นหลักประกันว่า ประชาชนทุกคนจะได้รับการตอบสนองในด้านปัจจัยยังชีพและโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อการผลิตเท่าเทียมกัน รวมทั้งมีหลักประกันสิทธิในการใช้ที่ดิน การมีเงินทุนที่พอเพียง ความช่วยเหลือด้านเทคนิค และช่องทางด้านการตลาด ประชาชนทุกคนมีโอกาที่จะเข้าร่วมในกระบวนการตัดสินใจ ทั้งในระดับพื้นที่และในระดับสังคมโดยรวม วิฤตการณ์ทางสังคมไม่ว่าจะเกิดจากสาเหตุอันใดก็ตาม อาจมีผลคุกคามต่อระบบสังคมโดยรวมได้ รวมทั้งระบบเกษตรกรรมด้วยเช่นกัน

4. มีมนุษยธรรม คือ สิ่งมีชีวิตทั้งมวล (พืช สัตว์ และมนุษย์) มีสิทธิที่จะมีชีวิตอยู่อย่างเหมาะสมมนุษย์ทุกคนควร ได้รับการยอมรับอย่างเท่าเทียมกัน รวมทั้งความสัมพันธ์ต่าง ๆ ควรตั้งอยู่บนค่านิยมที่ถูกต้อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการไว้วางใจซึ่งกันและกัน ความซื่อสัตย์ การเคารพใน

ตนเองและผู้อื่น ความร่วมมือ ความสามัคคี และความรักในเพื่อนมนุษย์หลักการทางวัฒนธรรม และจิตวิญญาณของสังคมจะต้องได้รับการรักษาและพัฒนาให้ก้าวหน้าต่อไป

5. มีความยืดหยุ่น คือ ชุมชนท้องถิ่นสามารถปรับตัว ให้เข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป ไม่ว่าจะเป็นเงื่อนไขด้านประชากรหรือนโยบายตลาดซึ่งหมายความว่า จะต้องมีการพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมและการเปลี่ยนแปลงทางสังคมวัฒนธรรมที่ควบคู่กันไป

สรุปได้ว่า เกษตรกรรมยั่งยืน หมายถึง แนวทางในการทำการเกษตรที่มีการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ก่อให้เกิดผลเสียต่อสภาพแวดล้อมและสุขภาพของมนุษย์ก่อให้เกิดความยั่งยืนทั้งในด้านของทรัพยากรธรรมชาติและดำรงไว้ซึ่งเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ สังคมของเกษตรกรสืบต่อไปถึงชั่วลูกชั่วหลาน

รูปแบบของเกษตรยั่งยืน

รูปแบบของเกษตรกรรมยั่งยืนตามแนวคิดที่ได้รับการยอมรับทั่วไป มีดังต่อไปนี้

1. **เกษตรผสมผสาน (Integrated farming)** เป็นระบบการเกษตรที่มีการเพาะปลูกและมีการเลี้ยงสัตว์หลาย ๆ ชนิดอยู่ในพื้นที่เดียวกันภายใต้การเกื้อกูลประโยชน์ต่อกันและกัน อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยอาศัยหลักการของการอยู่ร่วมกันระหว่างพืช สัตว์และสิ่งแวดล้อม อาจจะมีอยู่ในรูปความสัมพันธ์ระหว่างพืชกับสัตว์ พืชกับพืช หรือสัตว์กับสัตว์ก็ได้ ระบบการเกษตรแบบนี้จะได้รับผลสำเร็จต้องมีการวางรูปแบบและดำเนินการ โดยให้ความสำคัญของกิจกรรมแต่ละชนิดอย่างเหมาะสมกับสภาพทางกายภาพ เศรษฐกิจและสังคม มีการให้แรงงาน เงินทุน ที่ดิน และทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนรู้จักนำวัสดุเหลือใช้จากการผลิตหนึ่งมาหมุนเวียนใช้ประโยชน์ภายในไร่นาแบบครบวงจร ตัวอย่างกิจกรรม ได้แก่ การเลี้ยงปลาในนาข้าว การเลี้ยงหมูร่วมกับปลา การเลี้ยงผึ้งในสวนผลไม้ เป็นต้น

2. **ไร่นาสวนผสม (Polyculturey, Mixed Farming)** เป็นการทำการเกษตรที่มีกิจกรรมการผลิตหลายอย่างเพื่อตอบสนองต่อการบริโภค หรือเพื่อลดความเสี่ยงจากราคาผลผลิตที่ไม่แน่นอนเท่านั้น แต่ได้มีการจัดการให้กิจกรรมการผลิตและค่านึงถึงสภาพแวดล้อมเหมือนเกษตรผสมผสาน ไร่นาสวนผสมอาจจะมีเกื้อกูลกันจากกิจกรรมการผลิตบ้าง แต่กลไกการเกิดขึ้นนั้นเป็นแบบ “เป็นไปเอง” ไม่ใช่เกิดจาก “ความรู้ความเข้าใจ” ถึงกระนั้นก็ตามยังสามารถพัฒนาไปสู่ความเข้าใจ จึงอาจกล่าวได้ว่าไร่นาสวนผสมเป็นบันไดขั้นต้น ๆ ของเกษตรกรรมผสมผสานได้ทางหนึ่ง

3. **ไร่นาป่าผสม,วนเกษตร (Agroforestry)** เป็นระบบการจัดการป่าไม้เป็นหลักร่วมกับการเกษตรทุกแขนง ประกอบด้วยกิจกรรมหลัก ๆ คือ การปลูกพืชเกษตรในสวนป่า การเลี้ยงสัตว์

ในสวนป่า และหรือการปลูกพืชเกษตรร่วมกับการเลี้ยงสัตว์ในป่า ระบบนี้มุ่งหวังที่จะให้เป็นตัวกลางเพื่อผ่อนคลายความต้องการที่ดินเพื่อการเกษตรกรรมกับความต้องการป่าไม้เพื่อควบคุมสิ่งแวดล้อมให้สามารถดำเนินควบคู่กันไปได้ โดยคำนึงถึงสภาพทางสังคมเศรษฐกิจและวัฒนธรรมประเพณี รวมทั้งช่วยพัฒนาความเป็นอยู่ของราษฎรที่เกี่ยวข้อง

4. **เกษตรอินทรีย์ (Organic farming, Organic culture)** เป็นระบบการผลิตที่หลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีทางการเกษตรทุกชนิด เช่น ปุ๋ยเคมี ยาปราบศัตรูพืช ฮอริโมน รวมทั้งสารเคมีในอาหารสัตว์ คำนึงถึงการสงวนรักษาดินอินทรีย์วัตถุในดินด้วยการปลูกพืชหมุนเวียน (Crop rotation) การปลูกพืชคลุมดิน (Mulching) ใช้ปุ๋ยคอกและปุ๋ยหมัก ใช้เศษอินทรีย์วัตถุจากในไร่ นาหรือสวนนอกไร่ นา ใช้วิธีป้องกันกำจัดศัตรูพืชด้วยการมุ่งสร้างความแข็งแรงให้แก่พืชด้วยการบำรุงดินให้อุดมสมบูรณ์ ผลผลิตที่ได้ก็เก็บมาหล่อเลี้ยงมนุษย์ในรูปของพืชที่มีธาตุอาหารครบถ้วนปราศจากสารพิษในท้ายที่สุด

5. **เกษตรกรรมถาวร (Permaculture)** เกิดขึ้นในประเทศออสเตรเลียเมื่อปี 2521 เป็นระบบนิเวศวิทยาทางการเกษตรที่มีความสมบูรณ์ในตัวเอง โดยใช้พื้นที่น้อยที่สุดและอยู่ได้นานที่สุด มีการวางแผนไว้เป็นขั้นเป็นตอนในการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์ รักษาสภาพแวดล้อมให้ดีขึ้นหรือคงที่อยู่เสมอ ตอบสนองต่อความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ทั้งร่างกายและจิตใจ ให้ความสำคัญต่อพื้นดินอย่างสูงโดยเฉพาะอย่างยิ่งหน้าดินใช้ประโยชน์จากไม้ยืนต้นเป็นหลัก เน้นผลิตผลจากห่วงโซ่อาหารต้น ๆ รวมทั้งผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ด้วย เน้นวิธีการนำกลับมาใช้ใหม่อีกไม่ว่าจะเป็นของเสียหรือพลังงาน

6. **เกษตรกรรมธรรมชาติ (Natural Farming)** เป็นระบบการเกษตรที่ใช้หลักการจัดระบบการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ที่ประสบความสำเร็จร่วมมือกับธรรมชาติอย่างสอดคล้อง และเกื้อกูลซึ่งกันและกันในลักษณะที่เป็นองค์รวม (Wholeness) งดเว้นกิจกรรมที่ไม่จำเป็น ใช้แรงงานที่มีอยู่โดยไม่ใช้แรงงานจากสัตว์หรือเครื่องจักร เกษตรกรรมธรรมชาติมีหลักการใหญ่ ๆ อยู่ 4 ประการ คือ

1. ไม่มีการพรวนดิน
2. ไม่มีการใช้ปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยหมัก ใช้การปลูกพืชคลุมดินจำพวกถั่ว เศษวัสดุทางการเกษตรและมูลสัตว์แทน
3. ไม่มีการกำจัดวัชพืช แต่ใช้หลักการควบคุมโดยการใช้วิธีปลูกพืชคลุมดิน วิธีกลบหรือใช้อินทรีย์วัตถุคลุม
4. ไม่มีการใช้สารเคมีหรือใช้ก็เลือกใช้สารที่มีพิษตกค้างน้อยที่สุด อาศัยการควบคุมโรคและแมลงด้วยกลไกการควบคุมกันเองของสิ่งมีชีวิต โดยเชื่อว่าวิธีการควบคุมโรคและแมลงที่ดีที่สุดคือ การปลูกพืชในสภาพแวดล้อมที่มีความสมดุลทางนิเวศวิทยา

7. ระบบเกษตรทฤษฎีใหม่ (New Theory Agriculture)

เหตุผลที่มาของรูปแบบการเกษตรทฤษฎีใหม่ เกิดจากการวิเคราะห์ปัญหาทั่วไป โดยเฉพาะเกษตรในประเทศไทยมี 2 ปัญหาที่สำคัญ คือ

1) ปัญหาภัยแล้งจากการขาดแคลนน้ำ ที่เกษตรกรรวมไทยกว่า 70% อยู่นอกเขตชลประทาน ทำให้เกษตรต้องอาศัยแหล่งน้ำจากธรรมชาติเพียงอย่างเดียวทำให้เสียดุลระบบนิเวศ ซึ่งการเกษตรตามแนวทฤษฎีใหม่ ได้มีการวิเคราะห์ความต้องการใช้น้ำในฤดูแล้ง ประมาณ 1,000 ลูกบาศก์เมตรต่อ 1 ไร่ ดังนั้นหากต้องการปลูกข้าว 5 ไร่และพืชผักผลไม้ 5 ไร่ จึงต้องมีน้ำเพื่อใช้ 10,000 ลูกบาศก์เมตร

2) ความไม่มั่นคงทางด้านอาหารของเกษตรกร ดังนั้นการเกษตรตามแนวทฤษฎีใหม่ จึงเน้นให้มีการผลิตข้าวไว้ใช้ในการบริโภคได้ตลอดปีอย่างน้อย 5 ไร่ก็จะสามารถดำรงชีพอยู่ได้ นอกเหนือจากการปลูกข้าวก็ได้มีการเสนอให้จัดสรรพื้นที่สำหรับทำการเพาะปลูกและเลี้ยงสัตว์อื่นๆ เพื่อเป็นรายได้เสริมและลดค่าใช้จ่ายในครัวเรือน ดังนั้น ในพื้นที่ที่ถือครองอยู่เฉลี่ย 10-15 ไร่ ควรมีการจัดสรรที่ดินออกเป็นสัดส่วนดังนี้

- ร้อยละ 30 ของพื้นที่ ให้มีการขุดสระน้ำความจุประมาณ 10,000 ลูกบาศก์เมตรไว้ใช้ในช่วงฤดูแล้ง และเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำได้
- ร้อยละ 30 ของพื้นที่ ใช้เพาะปลูกพืชผักสวนครัว หรือปลูกไม้ผลไม่ยืนต้นเศรษฐกิจ
- ร้อยละ 30 ของพื้นที่ ใช้ในการทำนาหรือปลูกข้าว เพื่อสร้างความมั่นคงในด้านอาหาร
- ร้อยละ 10 ของพื้นที่ เป็นบริเวณที่อยู่อาศัย

โดยสรุปแล้ว การเกษตรตามแนวทฤษฎีใหม่ จึงนับได้ว่าเป็น ระบบเกษตรที่เน้นการจัดสรรทรัพยากรน้ำในไร่นา เพื่อสร้างผลผลิตอาหารที่พอเพียงและเพื่อการผลิตที่หลากหลาย สำหรับเป็นแหล่งรายได้ที่มั่นคงแก่ครัวเรือนเกษตรกร ตลอดจนเป็นการแก้ไขปัญหาความยากจน และขาดแคลนทรัพยากรให้บรรเทาลง จนกระทั่งพัฒนาถึงขั้นที่เกษตรกร สามารถพึ่งตนเองได้

แนวทางดังกล่าว เป็นแนวการบริหารงานพัฒนาการเกษตรแนวใหม่ที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงพระราชดำริขึ้น ซึ่งภาครัฐและเอกชนได้ยึดหลักการในการพัฒนาต่อ ๆ มา

วัตถุประสงค์ของการเกษตรทฤษฎีใหม่ 3 ประการ คือ

- (1) ความมั่นคงทางด้านอาหาร ทำให้มีอาหารเพื่ออุปโภคและบริโภคภายในครัวเรือนเป็นการพึ่งพาตนเอง ลดการพึ่งพาจากภายนอก จึงก่อให้เกิดความมั่นคงทางด้านอาหาร
- (2) การจัดการทรัพยากรน้ำ เน้นการจัดหาแหล่งน้ำเพื่อสนับสนุนการผลิตในไร่นา มีการจัดการบริหารน้ำที่มีอยู่อย่างเกิดประโยชน์สูงสุด

(3) ความมั่นคงทางด้านรายได้ เน้นการทำเกษตรเพื่อการบริโภคในครัวเรือนและจำหน่ายในส่วนที่เหลือ จึงจะก่อให้เกิดรายได้ที่มั่นคงแก่เกษตรกร และเป็นการลดค่าใช้จ่ายในครัวเรือนอีกด้วย

หลักการของเกษตรทฤษฎีใหม่

1. หลักการทั่วไปของเกษตรทฤษฎีใหม่

• เป็นรูปแบบการทำการเกษตร สำหรับเกษตรกรรายย่อยที่มีพื้นที่ทำกินอย่างน้อย 10-15 ไร่ในเขตน้ำฝน

• การมีแหล่งน้ำในไร่นา สามารถใช้ประโยชน์น้ำเพื่อทำการเกษตรทั้งการปลูกพืชและประมง

• เกษตรกรมีพื้นที่ทำนาซึ่งผลิตอาหารหลัก ให้มีผลผลิตเพียงพอแก่การบริโภค

• การแบ่งพื้นที่การเกษตรให้หลากหลายเพื่อการบริโภคในครัวเรือนและขายเพื่อเป็นรายได้สู่ครอบครัว

• การทำกิจกรรมหลายอย่างเป็นการใช้ทรัพยากรได้อย่างเต็มที่และมีประสิทธิภาพ

• การปลูกไม้ผลและไม้ยืนต้น ไม้ผลไว้บริโภค ไม้ยืนต้นไว้ใช้ เป็นการสร้างความชุ่มชื้นแก่ธรรมชาติ

• การมีแหล่งกักเก็บน้ำในไร่นา เกษตรกรจะใช้น้ำอย่างประหยัดเห็นคุณค่าและเพิ่มปริมาณน้ำได้มากขึ้น

2. กิจกรรมเชิงระบบของการเกษตรทฤษฎีใหม่

• กิจกรรมด้านแหล่งน้ำ ได้แก่ การใช้น้ำเพื่อการเกษตร อุปโภคและบริโภคในครัวเรือน ตลอดจนเลี้ยงปลาและสัตว์น้ำอื่นๆ ควรมีแหล่งน้ำขนาดใหญ่ไว้รองรับในฤดูแล้ง

• กิจกรรมด้านอาหาร ได้แก่ การมีผลผลิตเพื่อใช้เป็นอาหารของเกษตรกรและสัตว์เลี้ยง เช่น ข้าว พืชไร่ พืชผักสวนครัว สัตว์น้ำ

• กิจกรรมด้านรายได้ ได้แก่ กิจกรรมในมิติด้านเศรษฐกิจที่พิจารณารายได้ที่เกิดขึ้นจากระบบเกษตรทฤษฎีใหม่ เช่น รายได้รายวัน รายได้รายสัปดาห์ รายได้รายเดือน รายได้รายปี

• กิจกรรมพื้นที่บริเวณบ้าน ได้แก่ กิจกรรมในพื้นที่บ้าน มีทั้งการปลูกพืชผักสวนครัว พืชสมุนไพร ไม้ผล ไม้ยืนต้น การเลี้ยงสัตว์และการเพาะเห็ด เป็นต้น

3. ประเด็นเฉพาะของการเกษตรทฤษฎีใหม่

โดยการระบุเปรียบเทียบบางประเด็นที่ชี้ให้เห็นความแตกต่างของการเกษตรทฤษฎีใหม่ และการเกษตรวิธีอื่นๆไว้อย่างน่าสนใจ ดังนี้

- เกษตรกรที่มีพื้นฐานต่างๆไม่ตรงกับสมมติฐาน เช่น มีพื้นที่มาก มีแหล่งน้ำสมบูรณ์ ฐานะดี และมีสมาชิกในครัวเรือนน้อย ต้องจ้างแรงงาน ก็มีสิทธิที่จะทำการเกษตรที่คล้ายคลึงกับแนวทฤษฎีใหม่ได้ แต่เป็นการทำการเกษตรผสมผสานตามปกติ หรือเกษตรชลประทานตามปกติ ไม่น่าจะเรียกว่า เกษตรทฤษฎีใหม่
- ถ้าพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมกับการปลูกข้าวหรือปลูกข้าวไม่ได้ ก็ไม่ใช่เกษตรทฤษฎีใหม่ได้ แต่เป็นการทำไร่หรือทำสวนตามปกติ
- ถ้าขุดบ่อแล้วเก็บน้ำไม่ได้ ก็ไม่ใช่การเกษตรทฤษฎีใหม่ แต่เป็นการเกษตรที่ใช้น้ำฝนตามปกติ
- บางรายที่มีสระน้ำขนาดเล็กอยู่แล้ว เป็นเกษตรกรรมโดยปกติถ้าเพียงปลูกข้าวหรือพืชผักสวนครัวหรือพืชไร่อย่างเดียว แต่ถ้าเปลี่ยนไปปลูกข้าวผสมกับพืชสวนและพืชไร่ ในส่วนผสมที่ใกล้เคียงกับ 30:30:30:10 ก็จัดได้ว่าเป็นการเกษตรทฤษฎีใหม่ได้

การเปรียบเทียบและเงื่อนไขเบื้องต้นชี้ให้เห็นอย่างชัดเจนว่า ปัจจัยหลักของการเกษตรตามแนวทฤษฎีใหม่คือ เป็นรูปแบบของการเกษตรในพื้นที่ขนาดเล็ก(10-15ไร่) ครอบงำนอกเขตชลประทานที่สมบูรณมีการจัดการน้ำในรูปแบบของสระน้ำในไร่นา มีการปลูกข้าวเพื่อความมั่นคงทางด้านอาหารภายในครัวเรือน และมีกิจกรรมทางการเกษตรที่หลากหลาย เพื่อประโยชน์ทางเศรษฐกิจ เพิ่มความอุดมสมบูรณ์ในดินและสร้างความสมดุลของระบบนิเวศ อย่างไรก็ตาม หากเกษตรกรมีพื้นที่มากกว่านี้ จะต้องแบ่งทำส่วนหนึ่งตามวิธีทฤษฎีใหม่ ตามกำลังของครอบครัว ส่วนพื้นที่ที่เหลือต้องทำแบบเดิม สำหรับเกษตรกรที่อยู่ในเขตทำสวนไม้ยืนต้น และสวนผลไม้อยู่แล้ว ไม่จำเป็นต้องเปลี่ยนมาทำเกษตรวิธีนี้

การพัฒนาเกษตรทฤษฎีใหม่ในประเทศไทย

จากพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ต่อโครงการพัฒนาพื้นที่บริเวณวัดมงคลชัย ต.เขาหินพัฒนา อ.เฉลิมพระเกียรติ จ.สระบุรี โดยมูลนิธิชัยพัฒนา สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ(กปร) กรมวิชาการเกษตร และหน่วยราชการอื่นๆและมีวัดมงคลชัยพัฒนาเป็นแกนกลางในการประสานงานพัฒนา และได้เริ่มทำการจัดแบ่งพื้นที่เพื่อทำการเกษตรทฤษฎีใหม่ เริ่มต้นดำเนินการในปี 2532 โดยใช้เป็นพื้นที่สำหรับการศึกษาและพัฒนาารูปแบบการเกษตรทฤษฎีใหม่ ภายหลังจากที่ดำเนินการจนประสบ

ความสำเร็จ สามารถพลิกฟื้นความอุดมสมบูรณ์ของดิน และเพิ่มผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ให้เพิ่มขึ้น โดยมีต้นทุนลดลง ทั้งยังมีการผลิตอาหารในไร่นาเพื่อใช้ในครัวเรือนเพิ่มมากขึ้น จึงได้มีการขยายผลสู่พื้นที่ในไร่นาของเกษตรกรรอบโครงการ และเกษตรกรในพื้นที่อื่นๆ ต่อจากนั้นในปี 2536 ได้มีการดำเนินการอีก 1 โครงการ คือ ที่บ้านแตนสามัคคี ต.คุ่มเก่า อ.เขาวง จ.กาฬสินธุ์

ในการขยายผลสู่พื้นที่อื่นๆ นั้น กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้ดำเนินการโดยมี โครงการที่สำคัญ 2 โครงการคือ

1. โครงการป้อนรวงศ์เพื่อขยายผลไร่นาสวนผสมตามแนวทฤษฎีใหม่
2. โครงการเกษตรทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำริ

รูปแบบการผลิตทางการเกษตรทฤษฎีใหม่

เป็นรูปแบบการผลิตที่เพิ่งมีการนำเสนอในประเทศไทย ดังนั้นจึงยังไม่มีการพัฒนาในรูปแบบย่อยๆ อย่างชัดเจน ส่วนใหญ่จะดำเนินการไปโดยยึดหลักการโดยทั่วไปเป็นหลัก อย่างไรก็ตาม แนวทฤษฎีใหม่ไปประยุกต์ใช้ ก็อาจจะทำให้เกิดรูปแบบที่มีลักษณะเฉพาะ เหมาะสมกับพื้นที่ได้ในอนาคต เช่น อาจจะไม่ต้องใช้สระในสัดส่วนเท่ากับที่กำหนดไป

ข้อเด่นของการเกษตรทฤษฎีใหม่ สรุปได้ 5 ประการคือ

- 1) เป็นแนวทางที่เน้นถึงวัตถุประสงค์ด้านความมั่นคงทางด้านอาหารภายในครัวเรือน
- 2) เป็นแนวทางที่เน้นการจัดการทรัพยากรน้ำในระดับไร่นา
- 3) เป็นแนวทางที่ไม่ยึดติดกับเทคนิคเฉพาะในการจัดการการผลิตในไร่นา
- 4) เป็นแนวทางที่เสนอแนวทางปฏิบัติได้อย่างเป็นลำดับขั้นตอน
- 5) เป็นแนวทางที่เน้นกลุ่มเกษตรกรเป้าหมายชัดเจน

นอกจากนี้ คือ การระบุกลุ่มเป้าหมายที่ชัดเจนว่าเป็นครัวเรือนเกษตรกร ที่อยู่นอกเขตชลประทานที่มีพื้นที่ถือครอง 10-15 ไร่ อย่างไรก็ตามก็ดึงกลุ่มเกษตรกรที่มีที่ดินทำกินน้อยกว่า 10 ไร่รวมถึงเกษตรกรที่ไม่มีที่ดินทำกิน ยังมีใช้กลุ่มเป้าหมายหลักของการเกษตรทฤษฎีใหม่ ความท้าทายของการพัฒนาการเกษตรและการพัฒนาชนบทในอนาคตคือ การพยายามปรับปรุงหรือดัดแปลงการเกษตรทฤษฎีใหม่ เพื่อพัฒนากลุ่มเกษตรกรที่ยากจนที่สุดในสังคมไทย

เนื้อหาประกอบคำบรรยายในหน่วยที่ 2

เรื่องการการเลี้ยงสุกรแบบธรรมชาติ (หมูหลุม)

บทนำ

เกษตรกรที่เลี้ยงสัตว์ในทุกพื้นที่ต่างประสบปัญหาเกี่ยวกับรายได้ที่ไม่เพียงพอ ปัญหาทางด้านต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้น และปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในชุมชน การเลี้ยงสัตว์แบบธรรมชาติ เป็นอีกแนวทางหนึ่งที่สามารถช่วยให้เกษตรกรลดต้นทุนการผลิต ตลอดจนเป็นการผสมผสานในด้านเทคโนโลยีชีวภาพ เข้าช่วยพัฒนาการเลี้ยงสัตว์ โดยใช้ประโยชน์จากวัสดุที่มีอยู่ในพื้นที่ฟาร์ม หรือในชุมชนแปรเปลี่ยนเป็นอาหารสัตว์ เพื่อลดต้นทุนการผลิตและในกระบวนการจัดการกับมูลสัตว์ต่างๆ ซึ่งจะไม่ทำให้เกิดมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อม เกษตรกรสามารถนำมาทำปุ๋ยหมักชีวภาพ ให้เกิดประโยชน์ในฟาร์มและสามารถจำหน่ายให้เกิดรายได้แก่เกษตรกรได้ สามารถนำไปสู่การพัฒนาการเกษตรแบบพอเพียงตามแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ อย่างยั่งยืนต่อไป

ความรู้เบื้องต้นในการเลี้ยงสุกรแบบธรรมชาติ

การทำการเกษตรแบบธรรมชาติ เป็นอีกรูปแบบหนึ่งในการทำการเกษตรแบบยั่งยืน ในการเลี้ยงสุกรนั้นปัญหาใหญ่คือเรื่องกลิ่นของมูลในกระบวนการเลี้ยงสุกรแบบธรรมชาตินั้นไม่ก่อให้เกิดน้ำเสีย เป็นระบบการจัดการหมุนเวียนในฟาร์มที่เกิดขึ้นอย่างสมบูรณ์ มูลสุกรจะถูกเปลี่ยนกลับมาเป็นอาหารชั้นดีของสุกรและปุ๋ยชั้นเยี่ยมจากกระบวนการหมักโดยเชื้อจุลินทรีย์ท้องถิ่นและปัจจัยการผลิตต่างๆ จากธรรมชาติที่ได้ให้ในคอกสุกรจะส่งเสริมกระบวนการหมักด้วยของเสียหรือสิ่งปฏิกูลจริง ๆ แล้วก็จะกลายเป็นทรัพยากรในการผลิตที่ดีจึงไม่จำเป็นต้องนำมูลสุกรออกจากคอก ยกเว้นเมื่อต้องการใช้ปุ๋ย ปริมาณมูลสุกรจะลดลงเองตามระยะเวลา ดังนั้นในการเลี้ยงสุกรแบบเกษตรธรรมชาติ จึงไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการทำความสะดวกคอกและบำบัดน้ำเสียเลย

คอกสุกรโดยปกติจะเป็นสถานที่สกปรกและก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนอย่างมาก ไม่มีใครต้องการจะให้ฟาร์มสุกรตั้งอยู่ในหมู่บ้าน ทั้งที่ความเป็นจริงแล้วสุกรเป็นสัตว์ที่สะอาด สุกรจากฟาร์มเกษตรธรรมชาติ ไม่มีกลิ่นเหม็น ไม่มีแมลงวันรบกวน สุกรอยู่อย่างสงบจึงไม่ก่อให้เกิดมลภาวะทางเสียง สุกรที่เลี้ยงด้วยวิธีทางเกษตรธรรมชาติไม่มีการใช้ยาในการป้องกันรักษาโรค เนื่องจากสุกรมีสุขภาพดีจึงไม่มีโรคเกิดขึ้น จะไม่มีการใช้ยาแต่ใช้การบำรุงสุขภาพให้ดีเพียงอย่าง

เดียว มีการใช้ยาเพียงครั้งเดียวก็เพื่อป้องกันอหิวาตกโรคระบาดในขณะที่ฟาร์มสุกรทั่วๆ ไปต้องเสียค่าใช้จ่ายเป็นค่ายา 10-15% ของค่าใช้จ่ายทั้งหมด



การคัดเลือกพันธุ์

ในการเลี้ยงสุกรแบบเกษตรธรรมชาติ สามารถให้พันธุ์สุกรได้ทุกชนิดทั้งที่เป็นพันธุ์พื้นเมืองหรือสุกรพันธุ์ลูกผสม

การเลี้ยงสุกรในประเทศไทย ปัจจุบันยังทำให้สิ่งแวดล้อมเลวลง ส่งกลิ่นเหม็นกระจาย ดูแต่จังหวัดนครปฐม พออย่างเข้าเขตจังหวัดก็มีกลิ่นขี้หมูโชยมาให้รู้ทั่วถึงแล้ว การเลี้ยงสุกรแบบธรรมชาติ นอกจากจะให้กำโรงแก๊สเสีย เนื่องจากสามารถลดต้นทุนอาหารได้ถึง 70% แล้วยังทำให้ภารกิจ การเลี้ยงหมูของเกษตรกรเบาแรงลง ไม่ต้องกวาดพื้นคอกกำจัดขี้หมูไม่มีกลิ่นขี้หมูไม่เหม็นแฉะ และไม่มีแมลงวันตอม จนสามารถห่อข้าวไปกินบนพื้นคอกหมูได้โดยไม่รำงเกียจเขากันอย่างไรรัน มีหลักการอยู่ง่าย ๆ คนที่จะเริ่มเลี้ยงหมูหลุมต้องทำสิ่งเหล่านี้ได้ คือ

โรงเรือนเลี้ยงหมู

พื้นคอกหมูหลุม

อาหารหมักหมูหลุม

จุลินทรีย์ราขาวจากป่าไผ่

จุลินทรีย์ผลไม้

เหล้ายาดองหมูหลุม

หมากฝรั่งหมู

โยเกิร์ตหมูหลุม

น้ำหมักแคลเซียมหมูหลุม

น้ำดื่มหมูลุม

การนำพื้นคอกหมูลุมไปใช้ประโยชน์

การทำนอนแมลงวัน

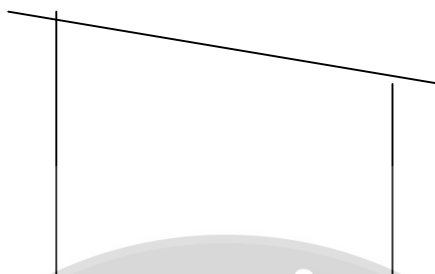
โรงเรือน

การเลี้ยงหมูลุมขนาดของการสร้างโรงเรือน ขนาดของคอก 3.6 เมตร X 8.1 เมตร เลี้ยงหมูได้ 25 ตัว ขนาด 2.5 X 6 เมตร เลี้ยงหมูได้ 10 ตัว เพื่อให้อากาศระบายถ่ายเทได้ อากาศภายนอก เข้าไปในโรงเรือนมาก แล้วระบายออกไปทางด้านบน

โรงเรือนที่ดีจะสะดวกในการจัดการฟาร์ม สุกรจะอยู่ภายในคอกอย่างสบาย มีลักษณะ ดังนี้

1. สถานที่ก่อสร้างโรงเรือนสุกร ควรเป็นที่ดอนน้ำไม่ท่วม มีที่ระบายน้ำได้ดี ห่างไกลจากชุมชน
2. สร้างโรงเรือนสุกรตามแนวตะวันออก-ตะวันตก
3. วัสดุที่ใช้มุงหลังคา ขึ้นอยู่กับงบการลงทุน เช่น กระเบื้อง อะลูมิเนียม สังกะสี แผลก และจาก เป็นต้น
4. ถ้าโรงเรือนสูงและกว้างจะมีส่วนช่วยให้โรงเรือนเย็นสบาย การเลี้ยงสุกรขุน มักจะสร้างคอกเป็น 2 แถว มีทางเดิน อยู่ตรงกลาง ขนาดของคอกด้านหน้ากว้าง 4 เมตร ยาวไปด้านหลังคอก 3.5 เมตร (ขังสุกรขุนคอกละ 8-10 ตัว) หลังคาจั่ว 2 ชั้น ควรสูงประมาณ 8 เมตร ความยาวของโรงเรือน ตามความเหมาะสม 20-100 เมตร การคำนวณจำนวนสุกรต่อพื้นที่ 1 ตัว ต่อ 1.2 ตารางเมตร
5. ลักษณะของหลังคาโรงเรือนสุกรตามรูป ดังนี้

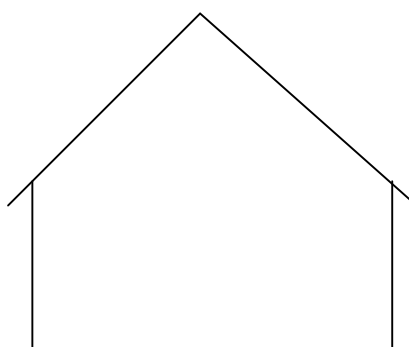
แบบเพิงหมาแหงน โรงเรือนแบบนี้สร้างง่ายราคาก่อสร้างถูกแต่มีข้อเสียคือ แสงแดดจะส่องมากเกินไปในฤดูร้อน ในฤดูฝนน้ำฝนจะสาดเข้าไปในโรงเรือนได้ง่าย



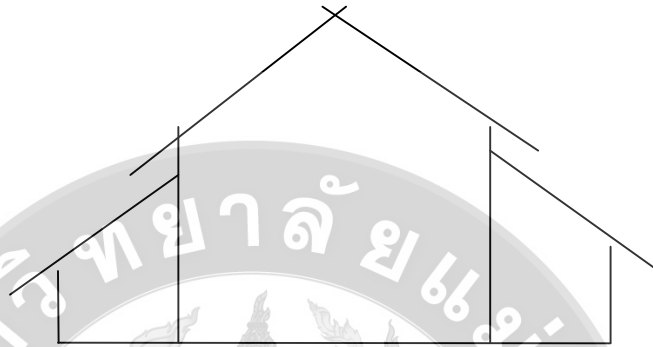
แบบเพิงหมาแหงนกลาย จะเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นมากกว่าแบบเพิงหมาแหงนแต่มีข้อดีสามารถใช้บังแสงแดดและป้องกันฝนสาดได้ดีกว่า



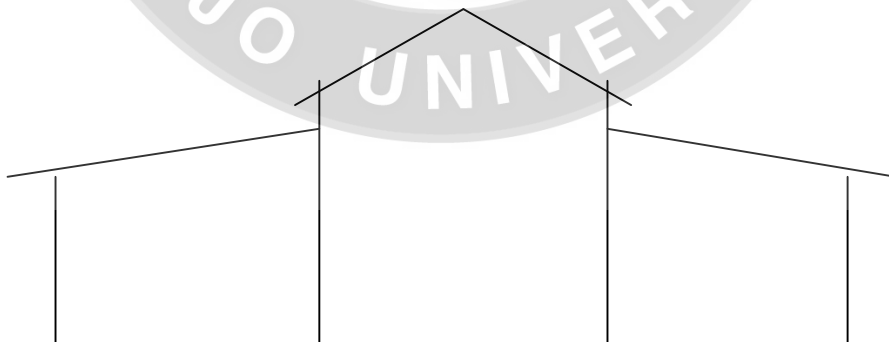
แบบหน้าจั่ว ราคาก่อสร้างจะสูงกว่าสองแบบแรก แต่ดีกว่ามากในแง่การป้องกันแสงแดดและฝนสาด โรงเรือนแบบนี้ถ้าสร้างสูง เนื่องจากอากาศภายในโรงเรือนจะเย็นสบาย แต่ถ้าสร้างต่ำเกินไปจะทำให้อากาศภายในร้อน อบอ้าวโดยเฉพาะตอนบ่าย



แบบจั่วสองชั้น เป็นแบบที่นิยมสร้างกันทั่วไป สามารถบังแสงแดดและฝนได้ดี การถ่ายเทอากาศภายในโรงเรือนดี แต่ราคาก่อสร้างจะสูงกว่าแบบแรก



แบบจั่วสองชั้นกลาย มีคุณสมบัติคล้าย ๆ กับแบบจั่วสองชั้น ลักษณะการสร้างหลังคาโรงเรือนแบบนี้ เพื่อต้องการขยายเนื้อที่ในโรงเรือนให้กว้างขึ้น ช่วยการป้องกันแสงแดดและฝนสาดได้ดียิ่งขึ้น



การทำพื้นคอกหมูหลุม

- วัสดุอุปกรณ์

1. ขี้เลื่อยหรือแกลบหยาบ
2. เกล็ด

- วิธีการทำ

ขุดดินออกไปทั้งหมด ลึกประมาณ 90 เซนติเมตร ชั้นที่ 1 ให้ผสมวัสดุลงไปแทนที่ ได้แก่ ขี้เลื่อยหรือแกลบหยาบ 100 ส่วน ดินที่ขุดออก 10 ส่วน เกล็ด 0.3-0.5 ส่วน เมื่อผสมขี้เลื่อยหรือแกลบหยาบ ดินและเกล็ดแล้ว ให้เทแกลบผสมลงไป 30 เซนติเมตร ของพื้นคอก จากนั้นใช้ จุลินทรีย์ราขาวจากป่าไผ่ ราดลงไปให้ทั่วบริเวณพื้นคอก โรยดินชีวภาพเชื้อราขาวบาง ๆ ชั้นที่ 2 และ 3 ให้ทำเหมือนชั้นแรกและโรยแกลบและดินปิดหน้าสูงประมาณ 4 นิ้ว เมื่อปล่อยหมูลงไปในพื้นคอกแล้วให้ใช้จุลินทรีย์ราขาวที่ได้จากการเก็บเชื้อจากป่าไผ่ 2 ข้อนผสมน้ำ 10 ลิตร ใส่บัวรดน้ำรดลงพื้นเป็นครั้งคราว ลักษณะการทำพื้นคอกนี้เมื่อหมูขับถ่ายลงไปในพื้นที่คอก จะไม่มีกลิ่นเหม็น เพราะจุลินทรีย์จะทำหน้าที่ในการย่อยสลายวัสดุต่าง ๆ ที่ใส่ลงไปในพื้นที่คอกและขี้หมู สำหรับเกล็ดที่ใส่ลงไปนั้นจะช่วยให้เกิดกิจกรรมของหมูในการขุดคุ้ยกิน ในการที่หมูขุดเพื่อหาเกล็ดกินนั้น จะทำให้อากาศสามารถเข้าไปในชั้นต่าง ๆ ของพื้นคอกได้ เกิดการผสมวัสดุไปในตัว และที่สำคัญที่สุดคือ การที่อากาศเข้าไปในชั้นวัสดุได้นั้น คือการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของจุลินทรีย์ได้เป็นอย่างดี สามารถหมุนเวียนกลับมาเป็นอาหารของหมูได้ หรือสามารถนำวัสดุที่ผสมลงในพื้นคอกนำไปเป็นปุ๋ยได้เมื่อจุลินทรีย์ได้ทำการย่อยสลายแล้วแต่ต้องผสมวัสดุใส่ลงในพื้นคอกเข้าไปแทนที่

อาหารหมักสำหรับเลี้ยงหมู

1. พื้นฐานอาหารและการให้อาหารหมูด้วยวิธีการทางเกษตรธรรมชาติ

สุกรเป็นสัตว์กระเพาะเดี่ยว ไม่สามารถย่อยสลายอาหารที่มีเยื่อใยมากได้ดีเหมือนตัวกระเพาะรวม เช่น โค กระบือ ระบบการย่อยอาหารมีหน้าที่ย่อยอาหารที่สุกรกินเข้าไปให้แตกตัวจนมีขนาดเล็กลง จนมีขนาดเล็กลง เพื่อสามารถดูดซึมไปใช้เสริมสร้างส่วนต่าง ๆ ของร่างกายประกอบด้วย 6 ชนิด ดังนี้

- 1) น้ำ ให้น้ำสะอาด แก่สุกรตลอดเวลา ปกติสุกรจะกินน้ำประมาณ 5-20 ลิตรต่อวัน ตามขนาดของสุกร

2) โปรตีน มีความสำคัญต่อการเจริญเติบโตของสุกร ช่วยสร้างเนื้อเยื่อ และเป็นส่วนประกอบหลักที่สำคัญของร่างกายสัตว์ โปรตีนประกอบด้วยกรดอะมิโน อยู่ประมาณ 30 ชนิด กรดอะมิโนที่จำเป็น 10 ชนิด ได้แก่ อาร์จินิน ฮิสทีดีน ไอโซลูซีน ลูซีน ไลซีน เมทไธโอนีน เฟนิลอลานีน ทรีโตนแฟน ทรีโอนีน วาลีน วัตถุประสงค์อาหารสัตว์ประเภทโปรตีน ได้แก่ เมล็ดถั่วเหลือง (ต้องทำให้สุก) รากถั่วเหลือง และปลาป่น

3) คาร์โบไฮเดรต เป็นอาหารที่ให้พลังงานที่เรียนง่าย ๆ ว่าอาหารแป้งและน้ำตาล รวมไปถึงเยื่อใยที่เป็นส่วนประกอบในวัตถุประสงค์อาหารสัตว์

4) ไขมัน เป็นอาหารที่ให้พลังงาน เช่นเดียวกับคาร์โบไฮเดรต แต่ให้พลังงานสูงกว่า คาร์โบไฮเดรต 2.25 เท่า วัตถุประสงค์อาหารสัตว์

5) แร่ธาตุ แร่ธาตุเป็นสิ่งจำเป็นมากที่สุด สำหรับการทำงานของร่างกาย มีหน้าที่เสริมสร้างกระดูก และความต้านทานโรคในร่างกายสุกรมีแร่ธาตุมากกว่า 40 ชนิด ส่วนที่จำเป็นและสำคัญต่อร่างกาย ได้แก่ แคลเซียม แมกนีเซียม และซิลิเนียม วัตถุประสงค์อาหารสัตว์ประเภทแร่ธาตุ ได้แก่ กระดูกป่น เปลือกหอยบด และหัวไวตามินแร่ธาตุ หรือ พรีเม็กซ์

6) ไบโตามิน เป็นสารประกอบอินทรีย์ มีความจำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิต ไบโตามินมีมากถึง 50 ชนิด ส่วนที่จำเป็นในร่างกายสัตว์ ได้แก่ ไบโตามิน เอ ดี อี บี 2 (ไบโอฟลาวิน) ไนอาซิน กรดแพนโทนิค โคลิน ไบโอติน และบี 12



ข้อแนะนำในการเลือกใช้อาหารเลี้ยงสุกร

1) ผสมอาหารใช้เองในฟาร์ม ต้องรู้จักเลือกวัตถุดิบอาหารสัตว์ที่มีคุณภาพดี วัตถุดิบตัวหลัก ๆ ได้แก่ กากถั่วเหลือง ปลาป่น ปลาสด ข้าวโพด รำละเอียด และไบโตามินแร่ธาตุในรูปของ

พรีเม็กซ์ นำวัตถุดิบมาผสมตามสูตรและความต้องการของสุกรแต่ละขนาด โดยใช้เครื่องผสมอาหาร หรือผสมด้วยมือก็ได้แล้วแต่สะดวก โดยอาศัยหลักผสมจากส่วนย่อยที่มีปริมาณน้อย ๆ ก่อน แล้วจึงผสมเข้ากับส่วนใหญ่ วิธีนี้จะประหยัดสามารถเลือกใช้อาหารราคาถูก และหาได้ง่ายในท้องถิ่น เป็นการลดต้นทุนการผลิตได้มาก

2) ใช้อาหารเม็ดสำเร็จรูป ตั้งแต่สุกรนม สุกรอ่อน สุกรเล็ก สุกรรุ่น สุกรขุนและสุกรพันธุ์ ข้อดีคือสะดวกในการใช้ และจัดหา ซึ่งอาหารสำหรับสุกรแต่ละขนาด จะมีจำหน่ายตามท้องตลาด ข้อเสียคือราคาแพง และผู้ใช้ไม่ทราบชัดเจนว่าอาหารเม็ดสำเร็จรูปประกอบด้วยวัตถุดิบอะไรบ้าง

3) ใช้หัวอาหารสำเร็จรูป (ส่วนใหญ่จะมีโปรตีนประมาณ 32-36 เปอร์เซ็นต์ และผสมวิตามินแร่ธาตุไว้ด้วยแล้ว) ใช้ผสมกับปลายข้าว ข้าวโพด รำละเอียด ตามอัตราส่วนน้ำหนักที่ระบุ จำนวนวัตถุดิบข้างถุงอาหาร การใช้ในสุกรแต่ละขนาดให้ค้ำจนถึงเปอร์เซ็นต์โปรตีนในอาหารผสม

ของบางอย่างที่มนุษย์กินไม่ได้สามารถนำมาใช้เลี้ยงสุกรได้ จุดเด่นของอาหารจากระบบเกษตรกรรมชาตินั้น เกิดขึ้นจากการนำของเสียหรือสิ่งปฏิกูลเปลี่ยนแปลงกลับมาใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ จึงไม่ควรให้อาหารบางอย่างที่มีประสิทธิภาพดีกับสัตว์ชนิดอื่นแก่สุกร ในการเลี้ยงสุกรด้วยวิธีปัจจุบันอาหารเป็นต้นทุนการผลิตมากกว่า 60 % ของค่าใช้จ่ายทั้งหมด ขณะที่ระบบเกษตรกรรมชาติจะเสียค่าอาหาร 50 % เมื่อสุกรมีน้ำหนัก 105 กิโลกรัม การเลี้ยงทั่วไปต้องใช้อาหารเลี้ยงทั้งหมดเพียง 230-270 กิโลกรัม อีกทั้งลูกสุกรที่กินหญ้าสีเขียวเพิ่มเติมก็จะแข็งแรง และทำให้เสียค่าใช้จ่ายน้อยลงด้วย

รากพืชที่แข็งแรงเป็นพื้นฐานของพืชที่มีสุขภาพดี มันเป็นความจริงที่ว่าถ้าทำการไถพรวนดินลึกรากจะชอนไชได้น้อย แต่ถ้าไถตื้นรากพืชจะมีความสามารถในการชอนไชได้ลึกกว่า ดังนั้นลำไส้ที่แข็งแรงของสุกรก็เป็นพื้นฐานของสุกรที่แข็งแรงมีสุขภาพดีเช่นกัน ดังนั้นการให้อาหารที่มีพลังงานสูง โปรตีนสูง และเป็นอาหารที่อ่อนนุ่มจะทำให้ ระบบย่อยอาหารไม่ได้รับการพัฒนาจนเกิดความแข็งแรงของระบบลำไส้ในฟาร์มทั่วไปสุกรจะอ้วน ทำให้ค่อนข้างอ่อนแอและสามารถย่อยอาหารที่กินเข้าไปได้เพียง 50 % เท่านั้น

ในฟาร์มสุกรทั่วไป ต้องใช้อาหารสำหรับแม่สุกรถึง 1050 กิโลกรัมในเวลา 1 ปี แต่ในระบบเกษตรกรรมชาติการให้อาหารเพียง 830 กิโลกรัม ก็นับว่าเพียงพอแล้ว

สุกรจะมีน้ำหนัก 105 กิโลกรัม ในเวลา 160-180 วัน ในระยะแรกของการเจริญเติบโตจะมีการพัฒนาด้านกล้ามเนื้อและกระดูกเพิ่มขึ้น ในขณะที่ระยะสุดท้ายของการเจริญจะมีการสะสมไขมันเพิ่มเติม เนื้อสุกรที่มีคุณภาพดีต้องมีกล้ามเนื้อปริมาณมาก สุกรแบ่งออกเป็น 2 พวก พวก

แรกเป็นพวกที่สร้างกล้ามเนื้อนาน เกษตรกรทั่วไปคิดว่าสุกรพวกหลังจะดีกว่าในการผลิต แต่สุกรพวกนี้จะต้องเลี้ยงด้วยอาหารที่มีคุณภาพสูง ในเกษตรธรรมชาติชอบพวกแรกมากกว่า แม้ว่าสุกรที่เลี้ยงจะช่วยในช่วงแรกของการเจริญเติบโต แต่ระบบเกษตรธรรมชาติก็จะให้หญ้าสดและกากใบเพื่อเป็นการช่วยเพิ่มกล้ามเนื้อให้แก่สุกร

ปัจจุบันมีโรคสุกรเกิดขึ้นมากมายเนื่องจากการที่สุกรกินอาหารมากเกินไปและไม่แข็งแรง สุกรกินมากและจะกินเท่าที่มนุษย์จะจัดเตรียมไว้ให้ เกษตรกรส่วนใหญ่มักจะให้อาหารแก่สุกรในปริมาณมากเกินไป

แต่การที่สุกรกินมากเกินไปไม่ได้หมายความว่าอัตราการเจริญของสุกรจะเพิ่มขึ้นระบบการย่อยอาหารของสุกรไม่แข็งแรงเนื่องจากกินนมผง ในช่วงแรกของชีวิตและจะไม่สามารถดูดซึมธาตุอาหารทั้งหมดเท่าที่มันกินเข้าไปได้ การให้อาหารในปริมาณมากมีสารอาหารสูงสร้างความเครียดให้กับระบบย่อยอาหารของสุกรและจะทำให้สุกรอ่อนแอในเวลาต่อมา

ถ้าให้อาหารสุกร 100 กิโลกรัม แต่มีเพียง 50 กิโลกรัม ที่ถูกนำไปใช้แล้วกลายเป็นสิ่งขับถ่าย 50 กิโลกรัมแสดงว่า อาหารที่เลี้ยงนั้น มีประสิทธิภาพเพียง 50 % ในการทำเกษตรธรรมชาติ มีสิ่งขับถ่ายเพียง 20-30 กิโลกรัมเท่านั้น และสิ่งขับถ่ายที่เกิดขึ้น 20-30 กิโลกรัมนี้จะถูกรวมเข้าไปอยู่ในพื้นคอกและจะถูกเปลี่ยนกลับมาเป็นอาหารสำหรับสุกรอีกครั้งโดยกระบวนการของจุลินทรีย์ในขบวนการหมัก นอกจากนี้กระบวนการดังกล่าวยังจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของอาหารที่สุกรกินเข้าไปได้อีกด้วย ดังนั้นสุกรจากการเลี้ยงด้วยวิธีเกษตรธรรมชาตินอกจากจะกินน้อยลงแล้วยังจะดูดซึมสารอาหารได้มาก และมีสุขภาพแข็งแรงขึ้นด้วย

การทำเกษตรธรรมชาติจะนำสิ่งที่มีอยู่ในท้องถิ่นมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด อาหารสัตว์ปริมาณมากนี้ถูกผลิตขึ้นจากหญ้าสด หญ้าหมัก วัสดุเหลือใช้จากการผลิต ฟางข้าว ดิน ใบไม้ จุลินทรีย์ท้องถิ่น น้ำหมักจากพืชสีเขียว แบคทีเรียกลุ่มที่ผลิตกรดแลกติก พยายามที่จะไม่ใช้อาหารสัตว์สำเร็จรูป เพราะมีปริมาณกากเยื่อใย เกลือทะเล และวิตามินตามธรรมชาติน้อยมาก มีคำถามว่า ถ้าปริมาณสิ่งจำเป็นที่ได้รับจากการพัฒนาจากนักวิชาการมีความถูกต้องเหมาะสมตามสัดส่วนแล้ว ทำไมสุกรในปัจจุบันนี้จึงมีลำไส้ไม่เหมาะสมสำหรับการดูดซึมสารอาหารได้อย่างเต็มที่ ทำไมจึงดูดซึมอาหารที่ไม่หมดและถ้าอาหารผสมมีคุณค่าทางโภชนาการสูงจริงทำไมสุกรจึงยังอยู่ในสภาวะขาดสารอาหาร ถึงแม้จะมีสิ่งที่ดีที่สุดในรอบ ๆ ตัว แต่เกษตรกรที่ทำเกษตรธรรมชาติก็ยังคงต้องซื้ออาหารสำเร็จรูปเท่าที่จำเป็นเท่านั้น และจะใช้ผสมร่วมกับอาหารที่ทำขึ้นเองด้วย

ปกติทั่วไป เกษตรกรมักชอบสะดวกที่จะซื้ออาหารสัตว์สำเร็จรูปจากท้องตลาดทั่วไป เพราะหาได้ง่ายขนส่งสบาย อาหารสัตว์ที่ผลิตจำหน่ายในปัจจุบัน นอกจากบรรจุไม่ครบจำนวน

น้ำหนักที่ระบุไว้แล้วจำนวนสารอาหารแร่ธาตุต่าง ๆ ยังไม่มีครบถ้วนเป็นการเอาเปรียบ และ ยังเป็นการโกงเกษตรกรอีกด้วย

เกษตรธรรมชาติจะเน้นวัตถุดิบที่มีอยู่ในชุมชนเป็นหลัก นำมาดัดแปลงพัฒนาทดแทนอาหารจากตลาด สัตว์เลี้ยงทุกชนิด จะต้องมีการเพิ่มจุลินทรีย์ในน้ำดื่ม และอาหารทุกครั้งเพื่อการย่อยอาหาร ลองพิจารณาอาหารเหล่านี้ดู หอยเชอรี่ ซึ่งถือว่าเป็นศัตรูตัวร้ายแรงของชาวนา ปี ๆ หนึ่ง เราใช้สารเคมีนับเป็นเงินเกือบพันล้านบาทในการกำจัดทำลาย เราสามารถนำเอามาใช้ในการทำปุ๋ยหมักชีวภาพ โดยหุบเอามาหมักน้ำตาลทรายแดงในอัตรา 1:1 หอยเชอรี่เป็นมีโปรตีนประมาณ 55 % และมีแคลเซียมสูง จากผลการวิจัยพบว่า หอยเชอรี่จำนวน 100 กรัม มีโปรตีน 43.50 % มีไขมัน 1.66 % มีแร่ธาตุ 54.84 % ดังนั้นจึงมีผู้ใช้หอยเชอรี่สดเลี้ยงเป็ดไข่ โดยใช้สูตรคือ หอยบดสด 30 กิโลกรัม รำอ่อน 15 กิโลกรัม ปลายข้าว 1 ถัง ผสมกันและนำไปเลี้ยงเป็ดไข่ได้ถึง 500 ตัว จากจุดนี้เราสามารถพัฒนาเป็นอาหารไก่ไข่ได้อีกด้วย

สำหรับอาหารสุกร ตามธรรมชาติสุกรที่ชาวบ้านเลี้ยงในอดีตใช้วิธีหั่นหอยวกกล้วย เก็บผักหญ้า เศษอาหาร จากการไปศึกษาการเลี้ยงสุกรของเกษตรกรของจีน เขาใช้เศษพืชผัก เขาใช้เศษพืชผัก ยอดมันสำปะหลัง สับเป็นชิ้นเล็ก ๆ คลุกน้ำตาลทรายแดงหมักในถุงดำขนาดใหญ่ อัตราการหมัก 100:4 ทั้งไว้ 4-5 วัน ก็นำไปเลี้ยงสุกรโดยผสมปลายข้าว รำอ่อน ก็จะช่วยลดต้นทุน โดยไม่ใช้อาหารสำเร็จเลย

การนำเศษผักดี ปลอดสารพิษ 100 กิโลกรัม หมักน้ำตาลทรายแดง 4 กิโลกรัม และผสมเกลือ 1 กิโลกรัม หมักในถุงดำได้อากาศออกมดถุงทั้งไว้ 7 วัน จะได้ผักหมักที่มีคุณภาพดังนี้ มีโปรตีน 17.87 % ไขมัน 1.78 % มีพลังงาน 3,500 แคลลอรี่ต่อกรัม หากนำมาตากแห้ง จะมีโปรตีนสูง 24 % สามารถใช้ทดแทนอาหารสำเร็จรูปได้ 50 % หรือไม่ก็นำมาผสมในหอยป่น รำข้าว ข้าวโพด ผสมเข้าไปไม่ต้องใช้อาหารสำเร็จรูปเลย (โชคชัย สารากิจ, 2548)

อาจารย์ โช ฮาน คิว เจ้าตำราบอกว่าอาหารสุกรประมาณ 1 ใน 3 หรือประมาณ 30 % ควรเป็นพืชสีเขียว ดิน (Indigenous Microorganisms : IMO) สามารถนำมาคลุกกับรำ และปลายข้าว นำไปผสมอาหารจากตลาดได้ครั้งต่อครั้ง อาจหมักกับหอยวกกล้วยที่สับเป็นชิ้นเล็ก ๆ ให้ก็ได้

การใช้สมุนไพรพื้นบ้าน ตากแห้งบดเป็นผลรวมกัน เช่น ฟาทะลายโจร ขมิ้น ไพร ฝรั่ง ลูกใต้ใบ ใบบด 1 กิโลกรัม ผสมอาหารแห้งทุก 100 กิโลกรัม เป็นต้น

วัสดุอุปกรณ์และวิธีการทำอาหารเลี้ยงสุกร

วัสดุอุปกรณ์

ผลไม้หรือพืชสีเขียว เช่น เศษผัก ถ้ามั่นเทศ ถั่วพักทอง หอยวกกล้วย ผักตบชวา สาหร่าย
มะละกอดิบ หน่อไม้ สับปะรด แตงโม เปลือกผลไม้ต่าง ๆ กะหล่ำ มะเขือเทศ ยอดมันสำปะหลัง
ใบไผ่ ใบบอน วัชพืชต่าง ๆ เป็นต้น จำนวน 100 กิโลกรัม

น้ำตาลทรายแดง	4 กิโลกรัม
เกลือเม็ด	1 กิโลกรัม
ถังหมักขนาด 200 ลิตร	1 ใบ
มีด	1 เล่ม

วิธีการทำอาหารหมักเลี้ยงสุกร

- 1) นำผลไม้หรือพืชผัก ที่มีอยู่ในท้องถิ่น มาหั่นหรือสับให้ละเอียด
- 2) นำน้ำตาลทรายแดงและเกลือโรย
- 3) คลุกเคล้าส่วนผสมให้เข้ากัน
- 4) นำวัสดุใส่ถัง
- 5) ปิดฝาภาชนะด้วยถุงอาหารสัตว์ ทิ้งไว้ 7 วัน

หลังจากนั้นให้ตักอาหารที่หมักไว้ ผสมกับรำอ่อน และอาหารสัตว์จากตลาดให้หมูกิน ในอัตราส่วน หัวอาหารสำเร็จรูป 2 ส่วน รำอ่อน 2 ส่วน อาหารหมัก 5 ส่วน ต่อหมู 10 ตัว) ในแต่ละมื้อวันละ 2 มื้อ เข้าเย็น หลังจากการให้อาหารตามมื้อแล้ว สามารถให้น้ำพืชผักสดให้สุกรกินได้ตลอดเวลา

สูตรสำเร็จที่สามารถเลี้ยงหมูหลุม ให้โตเร็วและมีน้ำหนักเฉลี่ยตัวละ 80 กิโลกรัมขึ้นไป ระยะเวลา 4 เดือน โดยใช้อาหารผสมธรรมชาติ สูตร 1 : 2 : 5 ดังนี้

ข้าวโพดบด	1 ส่วน
รำละเอียด	2 ส่วน
อาหารหมัก	5 ส่วน

เกษตรกรสามารถใช้อาหารผสมธรรมชาติสูตรดังกล่าวข้างต้นเลี้ยงหมูอายุตั้งแต่ 2 เดือนไปจนถึง 4 เดือน ก่อนจำหน่าย โดยไม่ต้องซื้ออาหารสำเร็จรูปอีกเลย

ดังนั้น ในการเลี้ยงหมูหลุมตั้งแต่เดือนแรก จำเป็นต้องใช้อาหารสำเร็จรูปสำหรับลูกสุกรที่มีเปอร์เซ็นต์โปรตีนสูง เพื่อเร่งโครงสร้างของร่างกายตัวละ 1 ถู

การเก็บเชื้อจุลินทรีย์ท้องถิ่น (Indigenous Microorganisms : IMO)

จุลินทรีย์ท้องถิ่นสามารถเก็บรวบรวมได้หลายแห่ง เช่น เนินเขา ภูเขา ในที่ชุ่มชื้นจากป่าไผ่ ไผ่ทุกชนิด จากการสังเกตถึงสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวเรา ในป่าไผ่ บนใบไม้ที่กองทับถมกัน บริเวณหุบเขา มักจะพบเส้นใยสีขาวของเชื้อราเต็มไปหมด จุลินทรีย์ชนิดต่าง ๆ มักจะชอบสภาพแวดล้อมที่ดีที่สุดสำหรับตัวเอง เกษตรกรในอดีตทำปุ๋ยหมักโดยการผสมดิน เศษใบไม้ที่เน่าสลายปนอยู่และพบว่าด้านล่างของเศษพืชที่กำลังย่อยสลายนั้นอุดมสมบูรณ์ไปด้วยจุลินทรีย์ท้องถิ่นและจะพบมากบริเวณป่าไผ่ ป่าสน ป่าผลัดใบ เศษใบไม้ที่กำลังย่อยสลาย ดังนั้นในการเลี้ยงสุกรแบบเกษตรธรรมชาติควรจะมีการรวบรวมจุลินทรีย์ราขาวจากป่าไผ่จึงจะทำให้มูลของสุกรที่ถ่ายลงพื้นคอกไม่มีกลิ่นเหม็น

วัสดุอุปกรณ์

1. กระบะไม้สี่เหลี่ยมขนาดกว้าง 30 เซนติเมตร ยาว 30 เซนติเมตร และสูง 10 เซนติเมตร เจาะรูด้านล่างกระบะประมาณ 10 รู
2. ข้าวสุก 1 ลิตร
3. ทับพีตากข้าว
4. กระดาษขาว
5. เชือกฟาง
6. พลาสติก
7. ตะแกรงลวดหรือตาข่าย
8. น้ำตาลทรายแดง 1 กิโลกรัม
9. ขวดโหล แก้วหรือพลาสติก

วิธีการทำ



1. นำข้าวสุกใส่กระบะไม้ ควรใส่ข้าวหนาไม่เกิน 7 เซนติเมตร เพราะจะทำให้เกิดสภาพอากาศชื้นผ่านเข้าได้ไม่ถึงใจกลางกระบะ จึงทำให้จุลินทรีย์พวกที่ต้องการออกซิเจนในการดำรงชีพ ไม่สามารถเจริญได้อย่างปกติใกล้ใจกลางกระบะได้ เรามักต้องการจุลินทรีย์ที่ต้องการออกซิเจนในการดำรงชีพมากกว่า เพราะจะมีประสิทธิภาพในการทำงานเป็นธรรมชาติได้ดีกว่า แต่อย่างไรก็ตามสามารถเก็บรวบรวมได้ทั้งสองกลุ่ม



2. คลุมปิดกระบะด้วยกระดาษสีขาว กระดาษที่อากาศสามารถผ่านเข้าออกได้ พลาสติกกันฝนและตะแกรงครอบกระบะ เพื่อกันหนูเข้าไปกินข้าวและมัดด้วยเชือกฟางให้แน่นเพื่อจะนำไปวางใต้ต้นไม้



3. วางกระบะไม้บริเวณใต้ต้นไม้ ถ้าเป็นช่วงฤดูร้อนควรขุดหลุมลึกประมาณ 5 เซนติเมตร เก็บใบไม้บริเวณรอบคลุมบางส่วน นำกระบะวางทิ้งไว้ประมาณ 5-7 วันหลังจากนั้น เปิดดูจะพบว่ามียุงลายของราสีขาวขึ้นอยู่ตามข้าวในกระบะ



4. เมื่อได้ราชาวแล้ว ให้นำน้ำตาลทรายแดง 1 กิโลกรัม เทลงใส่ในกระเบะคลุกเคล้าให้เข้ากันเพื่อนำไปใส่ในขวดโหล ทิ้งไว้อีก 5 - 7 วัน เป็นการขยายเชื้อจุลินทรีย์ให้มีจำนวนมากขึ้น

การนำจุลินทรีย์ที่เก็บได้ไปใช้ประโยชน์

โดยธรรมชาติแล้วนั้นจุลินทรีย์จะมีหน้าที่ในการย่อยสลายสิ่งมีชีวิตที่อยู่ในโลกนี้อยู่แล้ว การนำจุลินทรีย์ที่เราเก็บรวบรวมได้มาใช้ประโยชน์ในการเลี้ยงหมูลุมนั้น เราจะใช้รดลงที่พื้นคอก และตัวสุกร โดยตักจุลินทรีย์ 2 ช้อน ผสมกับน้ำสะอาด 10 ลิตร รดทุกวัน เข้า-เย็น ลักษณะเช่นนี้ เป็นการช่วยเพิ่มเชื้อจุลินทรีย์ในการย่อยสลายเศษวัสดุในพื้นคอก และมูลของสุกรที่ถ่ายลงในพื้นคอก จึงทำให้ไม่ส่งกลิ่นเหม็น

การเก็บเชื้อจุลินทรีย์จากผลไม้

จุลินทรีย์จากน้ำผลไม้ก็เป็นอีกแหล่งหนึ่งที่เราสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการเลี้ยงหมูได้

วัสดุอุปกรณ์

1. ผลไม้สุกจัดหรือแก่จัด 1 กิโลกรัม
2. น้ำตาลทรายแดง 1 กิโลกรัม
3. เชือก
4. ขวดโหลภาชนะสำหรับใส่
5. กระดาษสีขาว

วิธีการทำ

1. นำผลไม้ที่สุกมาหั่นเป็นชิ้นเล็ก ๆ
2. ใส่ผลไม้ลงไปในขวดโหล
3. ใส่น้ำตาลทรายแดง ครึ่งกิโลกรัมคลุกเคล้ากับผลไม้
4. ใส่น้ำตาลทรายแดง ครึ่งกิโลกรัมปิดหน้า
5. ใช้กระดาษสีขาวปิดและมัดด้วยเชือกให้แน่น ทิ้งไว้ 7 วัน

การนำจุลินทรีย์จากผลไม้ไปใช้ประโยชน์ต่อการเลี้ยงหมู

จุลินทรีย์จากผลไม้สุกนั้นมีประสิทธิภาพในการย่อยสลายดังนั้นเราสามารถผสมกับน้ำสะอาด ในอัตราส่วน จุลินทรีย์จากผลไม้ 2 ช้อน ต่อน้ำสะอาด 10 ลิตร ใช้ร่วมกับเชื้อราชาวก็ได้

รดลงไปในพื้นที่คอกหมู วันละ 1 - 2 ครั้ง เพื่อเพิ่มปริมาณจุลินทรีย์ในพื้นที่คอกให้มากขึ้นช่วยในกระบวนการย่อยสลายเศษวัสดุและมูลสุกรได้เป็นอย่างดี และยังสามารถนำมาผสมกับน้ำให้สุกรดื่มได้อีกด้วย

น้ำดื่มสำหรับการเลี้ยงสุกร

น้ำดื่มหมูหลุมควรจะต้องจัดตั้งในบริเวณที่หมูสามารถเข้าถึงได้สะดวก และควรติดตั้งคนละด้านของรางอาหารหมู เพื่อที่จะให้หมูเดินมาดื่มน้ำ เป็นการให้ออกกำลังกายไปด้วย ส่วนผสมของน้ำดื่มสุกรนั้น เมื่อท่านทำจุลินทรีย์ผลไม้ โยเกิร์ต และเหล้ายาดอง แล้วให้นำมาผสมกับน้ำสะอาดให้หมูดื่มได้ วิธีการนี้จะช่วยในเรื่องของการสร้างความแข็งแรงของลำไส้หมูได้

วิธีการทำ

นำจุลินทรีย์จากผลไม้ 2 ช้อน เหล้ายาดอง 1 ช้อน และโยเกิร์ต 3 ช้อน ผสมกับน้ำสะอาด 10 ลิตร ใส่ในถังพลาสติกเจาะรู ด้านล่าง เพื่อนำสายยางใส่แล้วต่อไปที่คอกหมูให้หมูดูดได้ และยังสามารถดักน้ำในถังใส่บัวรดรดบริเวณคอกได้ดี เมื่อหมูได้กลิ่นจะขุดคุ้ย ส่งเสริมให้เกิดการออกกำลังกาย และที่สำคัญ ทำให้อากาศสามารถเข้าไปในพื้นที่คอกได้ช่วยให้จุลินทรีย์ที่ต้องการอากาศสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

การทำเหล้ายาดองสมุนไพร

ประโยชน์ของเหล้ายาดองสำหรับการเลี้ยงหมูหลุมนั้นทำให้เกิดการกระตุ้นการเจริญเติบโต ช่วยให้หมูเจริญอาหารและไม่เกิดอาการเครียด

วัสดุอุปกรณ์

1. ขวดโหล 1 ขวด
2. สมุนไพร เช่น แ้วม มะแว่น กระเทียม บอระเพ็ด ข่า เป็นต้น 1 กิโลกรัม
3. สุรากลั่น 40 ดีกรี 4 ขวด (ขวดขนาด 1,000 มิลลิกรัม)
4. น้ำตาลทรายแดง ½ กิโลกรัม
5. กระดาษสีขาว
6. เชือกฟาง

วิธีการทำ

1. หั่นสมุนไพรเป็นชิ้นเล็ก ๆ
2. นำสมุนไพรใส่ขวดโหลเรียงให้เป็นระเบียบ
3. เทสุรากลั่น 40 ดีกรีลงไปประมาณ 2 ขวด
4. เทน้ำตาลทรายแดง $\frac{1}{2}$ กิโลกรัม
5. ใช้กระดาษสีขาปิดทับ แล้วมัดด้วยเชือกฟาง ทิ้งไว้ 15 วัน

การนำเอาเหล้ายาดองไปใช้ประโยชน์ในการเลี้ยงหมูหลุม

ใช้ผสมน้ำให้หมูดื่ม ในอัตราส่วน 1 ช้อนโต๊ะ ต่อน้ำ 10 ลิตร

การทำหมากฝรั่งหมู

ประโยชน์ของหมากฝรั่งหมูนั้น ทำให้หมูมีกิจกรรมทำในคอก ไม่เกิดอาการเครียดและเจริญอาหาร

วัสดุอุปกรณ์

1. ไม้เนื้ออ่อน เช่น กระถิน ต้นมะละกอ เป็นต้น
2. ถังน้ำ
3. น้ำสะอาด 10 ลิตร
4. เหล้ายาดองหมูหลุม

วิธีการทำ

1. ตัดไม้เนื้ออ่อนเป็นท่อน ๆ ยาวประมาณ 6-8 นิ้ว
2. นำไม้ที่ตัดแล้วแช่ลงในถังน้ำ
3. ใส่เหล้าดองยาลงไป 1 แก้ว
4. ใส่น้ำตาลทรายแดงลงไป 1 แก้ว
5. ปิดฝาด้วยกระดาษ มัดด้วยเชือกฟาง ทิ้งไว้ 15 วัน

การใช้ประโยชน์จากหมากฝรั่งหมู

นำไม้ที่แช่ไว้ โยนให้หมูแทะ เพื่อช่วยลดความเครียดและเจริญอาหาร

การทำโยเกิร์ตสำหรับสุกร

แบคทีเรียกลุ่มผลิตกรดแลคติกคิดเป็นแบคทีเรียที่ดำรงชีพได้โดยไม่ต้องใช้ออกซิเจน จะย่อยน้ำตาลแล้วเปลี่ยนเป็นกรดแลคติกได้ในบริเวณที่ไม่มีออกซิเจน โดยปกติจะพบมากในน้ำข้าว ข้าว และนํ้านม แบคทีเรียกลุ่มแลคติกจะช่วยส่งเสริมการระบายอากาศในดินและส่งเสริมการเจริญเติบโตของไม้ผล และพืชผักกินใบ กรดแลคติกหรือกรดอินทรีย์ที่ได้มีความเป็นกรดต่าง (pH) ในระดับ 2 ซึ่งจะช่วยในการฆ่าเชื้อโรค แบคทีเรียกลุ่มผลิตกรดแลคติกอยู่ได้ในสภาพไร้อากาศ และสภาพที่อุณหภูมิสูง กรดแลคติกช่วยย่อยสลาย และดูดซับแร่ธาตุให้ยึดเกาะกับเม็ดดินไม่มีการสูญเสียจากการชะล้างโดยน้ำ และเมื่อพืชดูดใช้กรดแลคติกจะช่วยให้ต้นพืชมีการต้านทานโรคมากขึ้น ทนทานต่อฝนที่ตกหนักทำให้ไม่เหี่ยวง่ายได้ง่าย

วัสดุอุปกรณ์

1. น้ำข้าวข้าว
2. รำละเอียด
3. น้ำตาลทรายแดง
4. นมสดพาสเจอร์ไรซ์
5. กระจกสีขาว

วิธีการทำ

1. นำน้ำข้าวข้าวใส่ภาชนะหรือโถ่ ให้ความสูง 15 เซนติเมตร เหลือพื้นที่ในภาชนะ 2/3 สำหรับอากาศ เอากระจกสีขาวปิดฝา ผูกเชือกไว้ 5-7 วัน เก็บไว้ในที่ร่มอุณหภูมิประมาณ 20-30 องศาเซลเซียส แบคทีเรียกลุ่มผลิตกรดแลคติกจะเพิ่มปริมาณอย่างรวดเร็ว และเริ่มมีกลิ่นเปรี้ยวออกมา

2. ต่อจากนั้นโรยรำละเอียดปิดหน้าทิ้งไว้อีก 2 วัน แล้วดูดอกออกมาในระบบกลักน้ำใส่ภาชนะอีกอันหนึ่ง คิดเป็นปริมาตร 1 ส่วน เติมนมสดพาสเจอร์ไรซ์ลงไป 10 ส่วน เติมน้ำตาลทรายแดงลงไป 1/3 ของวัตถุดิบทั้งหมด เอากระจกปิดและเชือกมัดทิ้งไว้อีก 7 วันจึงนำไปใช้

การใช้ประโยชน์จากโยเกิร์ตในการเลี้ยงหมูหลุม

ผสมโยเกิร์ต 2 ช้อนต่อน้ำ 10 ลิตร ให้หมูดื่ม ซึ่งจะช่วยในเรื่องกระบวนการขับถ่าย ระบบการย่อยอาหารและสร้างภูมิคุ้มกันให้หมูได้

การทำแคลเซียมเปลือกไข่

แคลเซียมเป็นธาตุหลักที่ใช้ในการสร้างผนังเซลล์ ของพืชเป็นปกติ นอกจากนี้ยังจับกรดอินทรีย์เพื่อกำจัดสารที่เป็นอันตรายในพืช ช่วยในการเจริญเติบโตของพืชเป็นปกติ ไม่ให้ผลไม่ซ้ำง่าย เก็บไว้ได้นานขึ้น ทั้งยังส่งเสริมการดูดฟอสฟอรัส และช่วยในการสะสม ธาตุอาหารของพืช

ถ้าขาดแคลเซียม โปรโตพลาสซึมในเซลล์พืชจะไม่สามารถคงรูปร่างเป็นปกติได้ และรากจะอ่อนแอ ใบแห้ง และมีจุดสีน้ำตาล ถ้าเป็นถั่วจะมีเปลือกหุ้มเมล็ด

แคลเซียมมีมากในเปลือกไข่ไก่ หอยนางรม เปลือกปูและกุ้ง แต่ในเปลือกไข่ไก่มีคุณภาพดีที่สุด แคลเซียมในไข่ไก่จะสามารถนำไปใช้ประโยชน์ทันทีที่ไม่ได้ ต้องทำให้อยู่ในรูปของสารละลายก่อน สำหรับการเลี้ยงหมูลุ่มนั้นประโยชน์ในด้านกาบำรุงกระดูกและพังของหมู

วัสดุอุปกรณ์

1. เปลือกไข่ไก่
2. น้ำส้มสายชู
3. น้ำหมักข้าวกล้อง

วิธีการทำ

1. รวบรวมเปลือกไข่ไก่ (เปลือกหอย เปลือกปู เปลือกกุ้ง) พยายามทำให้เนื้อเยื่อด้านในเปลือกไข่หลุดออกไป
2. ตำหรือทุบเปลือกไข่ให้ละเอียด
3. ตากแดดอ่อน ๆ หรือใช้ความร้อนอ่อน ๆ เพื่อกำจัดสารอินทรีย์ที่เกาะอยู่บนเปลือกไข่
4. นำเปลือกไข่ที่แห้งแล้วใส่ในภาชนะแล้วเติมน้ำหมักจากข้าวกล้อง เติมอากาศ จะเกิดฟองปฏิกิริยาขึ้น อย่างต่อเนื่อง เมื่อไม่มีฟองเกิดขึ้นอีกให้เติมเปลือกไข่ไก่ลงไปอีก ถ้ายังไม่มีฟองปฏิกิริยาเกิดขึ้นอีกแสดงว่าการหมักเสร็จสมบูรณ์แล้วสารละลายที่ได้จะเป็นน้ำหมักที่มีแคลเซียมที่เหมาะสมสำหรับพืช
5. ใช้กระดาดและเชือกผูกปากภาชนะ ทิ้งไว้ 5-7 วัน

การใช้ประโยชน์จากหมักแคลเซียมในการเลี้ยงหมูหลุม

ใช้น้ำหมักแคลเซียม 2 ช้อนโต๊ะ ผสมน้ำสะอาด 10 ลิตร ให้หมูดื่ม เพื่อบำรุงโครงสร้างของกระดูกและฟัน

การทำน้ำหมักแคลเซียมจากกระดูก

การให้ธาตุฟอสฟอรัสในรูปกรดฟอสฟอริกและแคลเซียมเป็นประโยชน์ต่อพืชค่อนข้างช้า ดังนั้น ถ้าเปลี่ยนแปลงวิธีการใช้ในระบบการผลิด และรู้จักใช้ช่วงเวลาที่เหมาะสมของการเจริญเติบโตของพืชก็จะเห็นว่าพืชมีการตอบสนองต่อการใช้ประโยชน์ของธาตุทั้งสองชนิดค่อนข้างเร็ว ประโยชน์ของน้ำหมักแคลเซียมจากกระดูก คือ ใช้บำรุงเมล็ดก่อนการเพาะ ช่วยกระตุ้นการติดดอกออกผล และบำรุงการเจริญเติบโตของต้นไม้ และบำรุงโครงสร้างกระดูกและฟันของสุกร

วัสดุอุปกรณ์

1. กระดูกสัตว์
2. น้ำหมักจากข้าวกล้อง
3. ภาชนะที่มีชั้นกรอง

วิธีการทำ

1. เตรียมกระดูกสัตว์
2. ต้มกระดูกที่เตรียมไว้เพื่อขจัดไขมัน และเศษเนื้อที่ติดอยู่ออกไป
3. นำกระดูกที่ได้หลังจากการต้ม ไปเผาจนเป็นถ่านกระดูก
4. ใส่กระดูกที่เผาแล้วลงในภาชนะที่มีชั้นกรองแล้วเติมน้ำหมักจากข้าวกล้อง (น้ำส้มสายชูแท้ที่ได้จากการหมักข้าว) ในอัตรา 1:10 จากนั้นจะเกิดปฏิกิริยาฟองฟูกระจายออกจากกระดูก เมื่อฟองสงบลง แสดงว่ากระบวนการหมักเสร็จสมบูรณ์แล้วพร้อมนำไปใช้ได้

การนำเอาน้ำหมักแคลเซียมจากกระดูกไปใช้ในการเลี้ยงหมูหลุม

ใช้น้ำหมักแคลเซียมจากกระดูก 2 ช้อนโต๊ะ ผสมน้ำสะอาด 10 ลิตร ให้หมูดื่ม เพื่อเสริมสร้างโครงสร้างของกระดูกและฟัน

การเพาะหนอนแมลงวัน

เป็นการขจัดปัญหาเรื่องแมลงวันรบกวนคอกหมูหลุมหรือบ้านเรือน เพราะจุลินทรีย์สามารถตัดวงจรแมลงวัน จึงช่วยให้ไม่สามารถเจริญเติบโตขึ้นมาเป็นตัวแมลงวันได้อีก โดยการหมักเศษอาหารในครัวเรือนหรือเศษพืชหรือสัตว์ก็ได้

วัสดุอุปกรณ์

1. เศษอาหารครัวเรือน
2. น้ำตาลทรายแดง 3 กิโลกรัม
3. ถังพลาสติก 2 ถังขนาด ต่างกันเพื่อที่จะซ้อนกันได้ หรือท่อปูนซีเมนต์
4. รำละเอียด 0.5 ถัง

วิธีการทำ

1. ใช้ถังพลาสติกขนาดเล็กกว่า เจะรูให้ทั่วถึงเพื่อใส่เศษอาหาร
2. คลุกน้ำตาลทรายแดงในอัตราส่วน ชะยะ 7 ส่วน น้ำตาลทรายแดง 3 กิโลกรัม โรยรำละเอียดลงไป 0.5 ถัง
3. รดด้วยจุลินทรีย์ผลไม้ในอัตรา 2 ซ้อนโต๊ะ ต่อน้ำ 10 ลิตร ให้ทั่ว
4. หลังจากนั้นนำถังใบที่มีขนาดใหญ่กว่า ซ้อนลงไปในถังใบที่เจาะรู พร้อมปิดฝา ทิ้งไว้ 3 อาทิตย์ เมื่อเปิดดูจะพบหนอนแมลงวันจำนวนมาก

การใช้ประโยชน์จากหนอนแมลงวัน

นอกจากจะเป็นการลดจำนวนแมลงวันแล้ว หนอนแมลงวันที่เกิดขึ้นยังสามารถนำไปเป็นอาหารของปลา ไก่ เป็ด กบ และขณะเดียวกันน้ำหมักชีวภาพจากขยะยังสามารถนำผสมน้ำในอัตรา 2 ซ้อนโต๊ะ ต่อน้ำ 10 ลิตร ฉีดพ่นหรือราดที่โคนต้นพืชได้

เนื้อหาประกอบคำบรรยายในหน่วยที่ 3

เรื่อง การผลิตน้ำสกัดสมุนไพรเพื่อป้องกันศัตรูพืชทางการเกษตร

ความหมายของน้ำหมักชีวภาพ

น้ำหมักชีวภาพ คือ น้ำที่ได้จากการหมักอินทรีย์วัตถุ จากธรรมชาติที่อ่อนสลายได้ง่าย เช่น เศษพืชผัก ผลไม้ เศษอาหาร เป็นต้น ด้วยการใช้กากน้ำตาลผสมน้ำตามอัตราส่วนทำการหมักไว้ระยะหนึ่ง

ประโยชน์ของน้ำหมักชีวภาพ

1. ช่วยปรับสภาพของดินให้ดีขึ้น ทำให้ดินโปร่ง ร่วนซุย และลดการเสื่อมสภาพของดิน
2. ช่วยในการย่อยสลายอินทรีย์สารได้ดี และเร็วขึ้น
3. ช่วยป้องกันแมลง และโรคระบาด ที่เป็นศัตรูพืช
4. มีคุณสมบัติในการบำบัดน้ำเสีย ดับกลิ่นเหม็น ลดการอุดตันของท่อระบายน้ำ และป้องกันการเพาะขยายพันธุ์ของยุง และแมลงได้
5. ช่วยสร้างฮอร์โมนพืช เพื่อให้ผลผลิตสูง และทำให้คุณภาพดีขึ้น
6. ใช้เป็นปุ๋ยธรรมชาติได้ดีกว่าปุ๋ยเคมี เพราะจุลินทรีย์จากการทำน้ำหมักจะลงสู่ดิน และเป็นอาหารของพืชได้ดีที่สุด และไม่ทำลายดิน
7. ช่วยลดค่าใช้จ่ายในการเกษตรได้ดี และเป็นเกษตรธรรมชาติที่ยั่งยืน
8. สามารถใช้ประโยชน์ในด้านเกษตร ปศุสัตว์ การประมง และบำบัดสิ่งแวดล้อมได้ดี
9. ผสมน้ำให้ไก่กิน ขี้ไม่เหม็น ในอัตราส่วน 1:50
10. ใช้ผสมน้ำอัตราส่วน 1:20 เทลงในบ่อเลี้ยงปลาดุก จะทำให้บ่อน้ำใส ปลาไม่เหม็น ควบคุมเติบโตเร็ว กลิ่นเหม็นอาหารปลาจากในบ่อจะหมดไป
11. บ่อน้ำลึก มีสนิม มีกลิ่นเน่าของมูลฝอย กลิ่นรากไม้ นำน้ำหมักชีวภาพเทลงไปไม่ต้องผสม โดยกะประมาณน้ำหมักที่เทลงไปให้อยู่ในอัตราส่วน 1:10 ของน้ำทั้งหมดในบ่ออีก 30 วัน น้ำจะใส และใช้ประโยชน์ได้เหมือนเดิม
12. ร้านขายอาหาร ภัตตาคาร มีปัญหาในการใช้น้ำ และเศษมูลฝอย ทำให้เกิดกลิ่นใช้น้ำหมักชีวภาพผสมน้ำ 1:200 ราดทุกวัน กลิ่นจะหมดไป
13. ท่อระบายน้ำมีกลิ่น ใช้น้ำหมักเทลงไปโดยประมาณพอสมควรแล้วใช้ไม้คนให้ทั่ว กลิ่นจะหมดไป

14. ห่อน้ำ ห่องส้ม ในโรงเรียนมีกลิ่นปัสสาวะ ใช้น้ำหมักกวาด กลิ่นจะเหลือศูนย์
15. ใช้ในการกำจัดการเพาะพันธุ์แมลงสาบ โดยการรดน้ำหมักชีวภาพ บริเวณที่แมลงสาบ เพ่นพ่านหรือบริเวณวางไข่ แมลงสาบจะค่อยหายไป เพราะไข่จะเน่าเปื่อย เป็นการควบคุมการแพร่พันธุ์แมลงสาบไปในตัว

วิธีการใช้น้ำสกัดชีวภาพ

1. ใช้ผสมกับน้ำ สัดส่วน 1:50 รดที่โคนหรือฉีดพ่นทางใบ 3 - 4 ครั้ง ต่อ 1 สัปดาห์ สำหรับไม้ดอกและไม้ผล หรือ 1:100 สำหรับพืชผักสวนครัว
2. ใช้น้ำหมักชีวภาพเข้มข้นที่ยังไม่ผสมในการบำบัดน้ำเสีย เทลงในท่อระบายน้ำ และในส้วม
3. ใช้ผสมกับน้ำ สัดส่วน 1:10 ช่วยดับกลิ่นเหม็น จากห่อน้ำ ห่องส้ม ห่องครว กองขยะ และบริเวณที่มีกลิ่นเหม็น
4. ใช้น้ำหมักชีวภาพ 10 ส่วน ผสมกับเหล้าขาว และน้ำส้มสายชู อย่างละ 1 ส่วนคนให้เข้ากัน เทราดบริเวณที่เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุงและแมลง

ประโยชน์ของน้ำหมักชีวภาพ

1. ใช้สำหรับบำบัดกลิ่นเหม็นต่าง ๆ โดยผสมน้ำในสัดส่วน 1:10 แล้วราดบริเวณที่มีกลิ่นเช่น ห่องส้วม กองขยะ ท่อระบายน้ำ ฯลฯ น้ำหมักจะไปเร่งการย่อยสลายอินทรีย์สารนี้เป็นต้นเหตุ ให้เกิดกลิ่นเหม็น แล้วคายก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกมา
2. เทลงในท่อระบายน้ำ หรือบ่อ ที่มีน้ำเสีย น้ำหมักชีวภาพจะไปย่อยสลายอินทรีย์สารที่เป็นต้นเหตุให้น้ำเน่าเสีย แล้วเพิ่มก๊าซออกซิเจนในน้ำ ทำให้น้ำหายเน่าเสีย
3. น้ำปุ๋ยหมักชีวภาพ หรือน้ำปุ๋ยหมักที่ได้ 1 ส่วน ผสมน้ำ 200 - 500 ส่วน รดไม้ดอก ไม้ประดับ พืชผักสวนครัวจะออกงามดี ไม่มีแมลงรบกวน เป็นการลดปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมี และยาฆ่าแมลง และลดการทำลายสิ่งแวดล้อม

ข้อแนะนำ

1. ควรเก็บรักษาน้ำหมักชีวภาพไว้ในที่ร่มอุณหภูมิไม่เกิน 45 องศาเซลเซียสไม่ให้ถูกแสงแดดโดยตรง และห้ามเก็บไว้ในที่เย็น หรือแช่เย็น เพราะอาจทำให้เชื้อจุลินทรีย์น้ำหมักชีวภาพตายได้

2. ควรเปิดคล้ายฝา เพื่อระบายอากาศบ้าง หากพบว่าขวดหรือถังหมักเริ่มบวม มิฉะนั้นจะทำให้แตกได้
3. น้ำหมักชีวภาพที่ผสมเพื่อจะใช้ ควรใช้ให้หมดภายใน 7 วัน ถ้าทิ้งไว้นานเกินไป อาจเสื่อมคุณภาพได้
4. น้ำหมักชีวภาพปรกติจะมีกลิ่นหวานอมเปรี้ยวถ้าเสียแล้วจะมีกลิ่นเหม็นเน่าไม่สามารถนำไปใช้ในการเกษตรได้ แต่สามารถนำไปผสมกับน้ำรดพืช เพื่อยับยั้งการเจริญพันธุ์ได้
5. ใช้ปรับสภาพน้ำบ่อกัก และบ่อปลาได้
6. ในขณะหมักให้ใช้กระสอบ หรือถุงใส่หัวหอม ถูกระเทียม ใส่เศษผัก ผลไม้ มัดให้แน่น ใช้ธูปหรือหินทับ อย่าให้ลอย
7. การผสมเพื่อใช้ได้เร่งด่วน 1 อาทิตย์ ในถัง 200 ลิตร ใส่ น้ำ 180 ลิตร ใช้ น้ำหมัก 20 ลิตร ที่หมักไว้เกิน 30 วัน เป็นหัวเชื้อ 7 วัน นำไปใช้ได้
8. ใช้ในคุกลองไม่ต้องผสม ให้น้ำขึ้นน้ำลง เทที่ต้นน้ำเพื่อไหลเวียน
9. หากผ้าขาวไม่ขึ้นให้เติมผักและกากน้ำตาลเพิ่มตามสัดส่วน อย่าให้เต็มถึงทำน้ำยาล้างห้องน้ำ ไม่ควรแยกบรรจุขวด หากจะใช้ควรใช้ให้หมดภายใน 7 วัน เพราะจะเสีย เนื่องจากในขวดไม่มีอาหาร

ขั้นตอนและวิธีการทำน้ำหมักชีวภาพ

1. เตรียมอุปกรณ์

- 1.1 จัดหาถังพลาสติก พร้อมฝาปิดขนาดใดก็ได้ แต่ต้องเป็นพลาสติกล้วน ๆ เท่านั้น
- 1.2 ถูกระสอบ ถูหัวหอมที่เป็นรูเล็ก ๆ เพื่อใช้ใส่วัสดุ
- 1.3 กากน้ำตาล
- 1.4 น้ำสะอาดตามจำนวนที่ต้องการ ถ้าเป็นน้ำประปาต้องเป็นน้ำที่เปิดทิ้งค้างคืนไว้แล้วอย่างน้อย 1 คืน เพื่อให้คลอรีนระเหย เจือจาง
- 1.5 ก้อนหิน หรืออิฐ เพื่อใช้ใส่กระสอบ ถ่วงให้วัสดุจม
- 1.6 เศษวัสดุ ที่เป็นพืชผัก ผลไม้

2. อัตราส่วน

ในการจัดทำน้ำหมักชีวภาพใช้อัตราส่วน คือ 1 : 3 : 30 โดย 1 คือ กากน้ำตาล หรือน้ำตาล 1 กิโลกรัม 3 คือ เศษวัสดุ พืช ผัก ผลไม้ หรือน้ำหมัก วัสดุ 3 กิโลกรัม 30 คือ จำนวนน้ำสะอาดที่ใช้ จำนวน 30 ลิตร

ในการใช้อัตราส่วนดังกล่าว หากถังมีขนาดใหญ่ก็สามารถเพิ่มขึ้นได้ โดยใช้อัตราส่วนในการหมักนี้ เป็นบรรทัดฐานในการหมัก

3. วิธีทำ

3.1 เตรียมน้ำสะอาด ตามอัตราส่วนที่ต้องการใส่ในถังที่เตรียมไว้ หากเป็นน้ำประปาให้ทิ้งไว้อย่างน้อย 1 วัน เพื่อให้คลอรีนระเหย เจือจาง

3.2 เทกากน้ำตาลลงในภาชนะพลาสติกทำการตวง หรือชั่ง ตามต้องการ ตามอัตราส่วน

3.3 นำเศษอาหาร เศษผัก ผลไม้ หรือเปลือกผลไม้ที่มีอยู่นำใส่ถุงปุ๋ย ถุงหั่วหอม แล้วนำไปแช่ในน้ำ ที่ผสมกับกากน้ำตาล เตรียมไว้กดให้จมน้ำ โดยใช้ก้อนอิฐ หรือวัสดุถ่วง ถ้าเศษผักหรือเปลือกผลไม้ชิ้นใหญ่ให้สับหั่นเป็นชิ้นเล็ก ๆ ก่อนลงใส่ในถุงจะช่วยให้การย่อยดีขึ้น

3.4 ปิดฝาถังไว้ในที่ร่ม อย่าให้โดนแดดและน้ำฝน

3.5 น้ำที่หมักไว้ทุก 7 วัน ให้เปิดฝาทิ้งไว้ เพื่อให้อากาศเข้า ฝาที่เปิดต้องระวังไม่ให้ไอน้ำที่อยู่ใต้ฝายหยดลงในน้ำหมัก เพราะจะทำให้หมักเสียหาย คุณภาพเสื่อมได้

3.6 เศษพืช ผัก ผลไม้ ที่นำมาใช้จะต้องสด หากมีส่วนเน่าอยู่บ้างก็ได้ แต่จะเปลี่ยนกากน้ำตาล และการหมักจะไม่เป็นตามระยะเวลาที่กำหนด

3.7 หมักไว้จนสังเกตเห็นว่าเกิดฝ้า สีควันบูหรี หรือสีขาวเข้ม แสดงว่าสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้แล้ว

3.8 ถ้าไม่เป็นฝ้าสีขาว หรือสีควันบูหรี แสดงว่ายังไม่เป็นน้ำหมักชีวภาพที่สมบูรณ์ ต้องเพิ่มกากน้ำตาล หรือพืช ผัก ลงไป

3.9 กากน้ำตาลที่มีคุณภาพจะต้องเหนียวแบบตังเม

3.10 ห้ามใช้น้ำหมักชีวภาพกับภาชนะโลหะ ก๊อกน้ำก็ต้องเป็นพลาสติก

3.11 เศษผักที่เหลือหลังจากเอาน้ำหมักชีวภาพใช้แล้ว นำไปผสมดิน อัตราส่วน 1:1 ปิดฝาเต็นท์คลุมไว้ 1 อาทิตย์ เพื่อทำเป็นดิน ปุ๋ยต้นไม้

3.12 เศษอาหาร เศษผัก ผลไม้ ที่มีเพิ่มทุกวัน สามารถใช้เติมไปในถุงปุ๋ยได้ ถ้าหากน้ำหมักชีวภาพไม่มากพอ ให้เติมน้ำ กากน้ำตาล ตามอัตราส่วน แต่อย่าใส่จนเต็มถัง น้ำที่หมักไว้ ตั้งแต่ 15 วันขึ้นไป จะเริ่มมีฝ้าสีควันบูหรีหรือสีขาวเข้ม ถ้าฝ้าเป็นสีดำแสดงว่าอาหารของน้ำหมักชีวภาพหมด ให้เติมกากน้ำตาลเพิ่ม

บทสรุป

การทำการเกษตรแบบยั่งยืนนั้น เราสามารถทำได้หลายรูปแบบเช่น การทำการเกษตรแบบธรรมชาติ การทำระบบวนเกษตร การทำการเกษตรแบบทฤษฎีใหม่ การเกษตรแบบผสมผสาน การทำการเกษตรอินทรีย์ การทำการเกษตรคิวเซ และการทำการเกษตรแบบผสมผสาน ซึ่งล้วนแต่เป็นแนวทางที่จะนำไปสู่ความยั่งยืนของระบบเกษตรได้ เพราะแต่ละรูปแบบอาศัยการพึ่งพาซึ่งกันและกันของสิ่งมีชีวิตในธรรมชาติทั้งสิ้นซึ่งถ้าเรามองในเชิงความมั่นคงในระบบนิเวศแล้วระบบเกษตรแบบยั่งยืน มีความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตมากมายอันจะนำไปสู่ความมั่นคงของระบบนิเวศในพื้นที่และเกิดความยั่งยืนได้ ก็แล้วแต่ว่ารูปแบบของการเกษตรแบบใดจะเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ และความสนใจของเกษตรกร การทำการเกษตรแบบยั่งยืนจะแพร่หลายหรือไม่ขึ้นขึ้นอยู่กับ ทักษะคน ความเชื่อ เศรษฐกิจ และสังคมของพี่น้องเกษตรกรด้วยเช่นกัน หากความสำเร็จที่เกิดขึ้นยังคงอยู่กับตัวเกษตรกรเพียงผู้เดียว การเกษตรแบบยั่งยืนก็คงจะไม่แพร่กระจายสู่เพื่อน พี่ น้องเกษตรกร ดังนั้น หากเกษตรกรท่านใดทำสำเร็จก็ควรบอกต่อให้กับเพื่อนเกษตรกรท่านอื่นให้ทราบด้วย เพื่อการพัฒนาแลกเปลี่ยนประสบการณ์ให้แกกันและนำไปสู่การจัดกลุ่มเกษตรแบบยั่งยืนต่อไป



เพลงและเกมประกอบการอบรม

ในการจัดการอบรมนั้นต้องมีกิจกรรมที่หลากหลายเพื่อส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ สนุกสนาน เพลิดเพลิน และพร้อมที่จะรับความรู้ใหม่ ๆ อย่างเต็มที่ และมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะ เกม และบทเพลงถือได้ว่าเป็นกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความสนุกสนาน หลักจากที่คร่ำเคร่งจากการ ได้รับความรู้เนื้อหาวิชาการ และเพื่อเป็นการสร้างบรรยากาศในการอบรมไม่น่าเบื่อ

ในการจัดการฝึกอบรมครั้งนี้ได้จัดเพลงและเกมประกอบดังนี้

ลักษณะของเกม คือ

1. เกมที่มีการเคลื่อนไหวของร่างกาย เพราะการเคลื่อนไหวของร่างกายจะทำให้ กล้ามเนื้อมีการตื่นตัว ไม่ง่วงนอนและช่วยคลายความเครียด
2. เกมที่เล่นง่าย ไม่ซับซ้อน เพื่อให้ทุกคนเล่นได้โดยไม่เกินความสามารถ และไม่เบื่อ หน่ายต่อกติกา
3. เกมที่เล่นได้ทุกคน เพราะจะทำให้ทุกคนได้แสดงออกทำให้ทุกคนมีส่วนร่วมไม่เฉพาะ กลุ่มใดกลุ่มหนึ่งเท่านั้น

หมายเหตุ : เพลงและเกมที่จัดเตรียมไว้สามารถเล่นซ้ำได้เมื่อวิทยากรสังเกตพบว่าบรรยากาศ ภายในห้องดีเครียด ผู้เข้าอบรมเริ่มเบื่อหน่าย

เกมที่คัดเลือกมาเล่นในการอบรมครั้งนี้ ได้แก่

1. เกมจับคู่
2. เกมฟ้าแลบ ฟ้าร้อง ฟ้าผ่า
3. เกมปริศนาท่าทาง

เพลงที่ใช้ในการอบรมครั้งนี้ มีลักษณะดังนี้

1. เป็นเพลงที่ร้องง่าย ทำนองไม่ยาก
2. เป็นเพลงที่มีเนื้อหาในการให้กำลังใจ
3. เป็นเพลงที่มีเนื้อหาปลุกใจให้ร่วมกันอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

เกมที่ 1 เกมจับคู่

รูปแบบ : ใช้ความว่องไว / ไหวพริบปฏิภาณในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า

จำนวนผู้เล่น : ไม่จำกัดจำนวน

ขั้นตอนกิจกรรม

1. วิทยากรทำหน้าที่อธิบายเกมให้สมาชิกฟัง
2. ให้สมาชิกทั้งหมดยืนล้อมวงเป็นวงกลม วิทยากรแจ้งให้สมาชิกฟังว่าสมาชิกทุกคนมีค่าตัวเท่ากับ 25 สตางค์

3. วิทยากรเปิดเพลงแล้วให้สมาชิกเดินเป็นรูปวงกลม เมื่อเสียงเพลงหยุดลง ให้สมาชิกรวมกลุ่มกันตามคำสั่งของวิทยากร เช่น

- จังหวะเร็วยุเท่ากับ 2 บาท
- จังหวะเร็วยุเท่ากับ 1 บาท 50 สตางค์
- จังหวะเร็วยุเท่ากับ 6 บาท 50 สตางค์
- จังหวะเร็วยุเท่ากับ 3 บาท

เกณฑ์การตัดสิน

หากสมาชิกคนใดไม่สามารถรวมกลุ่มกับคนอื่นได้ ให้ออกจากวงกลมเพื่อรอการทำโทษจากวิทยากร / กลุ่มสมาชิก โดยคัดเลือกเอาผู้ที่ไม่สามารถรวมกลุ่มได้ออกเรื่อย ๆ จนได้จำนวนที่ต้องการแล้วให้ทำกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง

เกมที่ 2 ฟ้ายแลบ ฟ้ายร้อง ฟ้าย่า

รูปแบบ : เน้นความรวดเร็ว / ว่องไว ฝึกการส่งงานของสมอง

จำนวนผู้เล่น : ไม่จำกัด

ขั้นตอนกิจกรรม

1. วิทยากรอธิบายการเล่นเกมที่ละเอียด
2. วิทยากรผู้นำเกมอยู่หน้า แล้วพูดว่า

ฟ้ายแลบ ให้ทุกคนนั่งลง

ฟ้ายร้อง ให้ทุกคนยืนขึ้นแล้วยกมือชี้ขึ้นไปบนฟ้า และร้องว่าเบ๊ยย

ฟ้าย่า ให้ทุกคนกระแทกเท้า และร้องว่าหนาว

เกณฑ์การตัดสิน

หากสมาชิกท่านใดเลื่อนไหวทำไม่ถูกต้อง จะถูกปรับโดยให้ออกมาเพื่อรอการทำโทษจาก
วิทยากร / กลุ่มสมาชิก

เกมที่ 3 เกมปริศนาทำทาง

รูปแบบ : เน้นการสื่อสารทำทาง / ความสนุกสนาน

จำนวนผู้เล่น : ไม่จำกัด ให้ยืนเป็นแถวตอนลึก

ระยะเวลา : 10 นาที

ขั้นตอนกิจกรรม

1. วิทยากรอธิบายวิธีการเล่นเกมให้สมาชิกฟัง
2. ให้สมาชิกทั้งหมดแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 5 คน
3. ให้เล่นทีละกลุ่มโดยกลุ่มที่เหลือให้สังเกตการณ์
4. วิทยากรให้สมาชิกยืนเรียงหนึ่งหันหน้าไปทิศเดียวกัน
5. วิทยากรให้คนที่ 1 ดูปัดรคำแล้วให้สะกิดคนถัดไปให้หันมามองตนเองทำท่าให้ดู
6. ให้คนที่ 2 ทำท่าทางให้คนที่ 3 ดู ทำต่อเช่นนี้จนหมดทุกคน แล้วให้คนสุดท้ายเป็นคน

ทายว่าคำที่ไปนั้นคือคำว่าอะไร

กติกา : ห้ามพูด คุย สนทนาหรือส่งเสียงบอก

เกณฑ์การตัดสิน

เกมปริศนาทำทางเป็นเกมที่คนเราแสดงพฤติกรรมออกเป็นภาษาทำทาง กริยา การกระทำ การแสดงออกที่เราพบเห็นนั้นแม้ว่าจะเป็นการสื่อความหมายอย่างหนึ่ง แต่ก็เป็น การสื่อสารที่ไม่สมบูรณ์และชัดเจน เพราะว่าฝ่ายตรงข้ามไม่มีโอกาสได้สนทนา ชักถามทำให้เกิดความเข้าใจผิดได้ง่าย ทั้งนี้เนื่องจากภาพที่เห็นนั้นทุกคนจะแปลความหมายได้ต่างกัน เนื่องมาจากความแตกต่างระหว่างบุคคลที่มีความคิด และพื้นฐานที่แตกต่างกัน ดังนั้นจึงทำให้การมองภาพ พฤติกรรมและการแปลความหมายไม่เหมือนกัน จึงไม่ควรที่จะด่วนสรุปจากกริยาทำทาง และการกระทำของคนอื่นเพราะเพียงแค่นี้ได้เห็นเท่านั้น

เพลง ป่าไม้

ป่าไม้ถ้าทำลายกันเสียหมด น้ำจะลดแสนสดใจจัง
 จำท่วมครองเจ็ญนองสองฝั่ง จำท่วมครองเจ็ญนองสองฝั่ง
 ท่วมบ้านเรือนพัง โปรดระวังอันตราย
 (ซ้ำ 3 รอบ)

.....

เพลง ดิน

ดินสีดำ ดำคล้ำ มักเป็นดินดี ถิ่นไทยเรานี้ดินดีดี มักมีสีดำ
 ดินสีแดงแห้งแล้งอยู่แล้วเต็มที ช่วยกันบำรุงดี ช่วยทวีความอุดมสมบูรณ์
 ดินนั้นช่วยอุ้มน้ำ ชุ่มชุ่มเพราะมีป่าบัง น้ำใสไหลหลัง เต็มฝั่งตลอดปี เต็มฝั่งตลอดปี
 (ซ้ำ 2 รอบ)

.....



กำหนดการฝึกอบรม หลักสูตร การเกษตรแบบยั่งยืน สำหรับเกษตรกรรุ่นใหม่

วันที่ 1

- | | |
|-----------------------|---|
| เวลา 08.00 – 08.30 น. | - ลงทะเบียน |
| เวลา 08.30 – 09.00 น. | - พิธีเปิดโครงการฝึกอบรม ประธานให้โอวาท |
| เวลา 09.00 – 10.00 น. | - บรรยายเรื่อง ระบบการทำการเกษตรแบบยั่งยืน |
| เวลา 10.00 – 10.20 น. | - กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ |
| เวลา 10.20 – 10.45 น. | - พักรับประทานอาหารว่าง |
| เวลา 10.45 – 12.00 น. | - ชมวิดีโอ เรื่อง การป้องกันศัตรูพืชโดยชีววิธี
บรรยายเรื่อง การผลิตน้ำสกัดสมุนไพร
เพื่อป้องกันศัตรูพืชทางการเกษตร |
| เวลา 12.00 – 13.00 น. | - พักรับประทานอาหาร |
| เวลา 13.00 – 14.00 น. | - บรรยายเรื่อง การนำน้ำสกัดสมุนไพรไปใช้ในการ
ป้องกันศัตรูพืชทางการเกษตร |
| เวลา 14.00 – 15.30 น. | - ภาคปฏิบัติ การผลิตน้ำสกัดสมุนไพร |
| เวลา 15.30 – 15.54 น. | - พักรับประทานอาหารว่าง |
| เวลา 15.45 – 16.00 น. | - กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ |
| เวลา 16.00 – 16.30 น. | - สรุปตอบข้อซักถาม |

วันที่ 2

- | | |
|-----------------------|--|
| เวลา 08.30 – 10.00 น. | - บรรยายเรื่อง การเลี้ยงสุกรแบบธรรมชาติ (หมูหลุม) |
| เวลา 10.00 – 10.20 น. | - กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ |
| เวลา 10.20 – 10.45 น. | - พักรับประทานอาหารว่าง |
| เวลา 10.45 – 12.00 น. | - บรรยายเรื่อง การผลิตอาหารเลี้ยงสุกร |
| เวลา 12.00 – 13.00 น. | - พักรับประทานอาหาร |
| เวลา 13.00 – 14.30 น. | - ภาคปฏิบัติการผลิตอาหารเลี้ยงสุกร |
| เวลา 14.30 – 14.45 น. | - พักรับประทานอาหารว่าง |
| เวลา 14.45 – 16.00 น. | - ทัศนศึกษา ดูงานการเลี้ยงสุกรแบบธรรมชาติ (หมูหลุม)
ฟาร์มของเกษตรกรตัวอย่าง |
| เวลา 16.00 – 16.15 น. | - ประเมินผลการอบรม |
| เวลา 16.15 – 16.30 น. | - พิธีปิดการอบรม |





ที่ ศธ ๐๕๒๓.๑.๕.๒/ ๖๗

มหาวิทยาลัยแม่โจ้ - แพร่ เฉลิม
พระเกียรติ ตำบลแม่ทรายอำเภอเมือง
กวาง จังหวัดแพร่ ๕๔๑๔๐

๒๓ มกราคม ๒๕๕๘

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการสถานศึกษา โรงเรียนห้วยม้าวิทยาคม

ด้วยมหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ ได้รับงบประมาณจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ เพื่อทำโครงการวิจัยเรื่อง ความต้องการฝึกอบรมและการจัดหลักสูตรการถ่ายทอดเทคโนโลยีทางการเกษตรที่เหมาะสมแก่เกษตรกรรุ่นใหม่ในพื้นที่จังหวัดแพร่ โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลเพื่อจัดทำรายละเอียดการฝึกอบรม จากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 5 และ 6 จำนวน 8 อำเภอ ภายในจังหวัดแพร่

ทั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกโรงเรียนของท่านเป็นตัวแทนในกลุ่มของประชากรในการวิจัยภายในพื้นที่จังหวัดแพร่ ดังนั้น จึงขอความอนุเคราะห์ ให้นายกฤษดา พงษ์การณภาส หัวหน้าโครงการวิจัย เป็นผู้ประสานงานและเก็บข้อมูลงานวิจัยครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้
เป็นอย่างยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นายตะวัน นัตถสูงเนิน)

รองผู้อำนวยการฝ่ายวางแผนและธุรการ ปฏิบัติราชการแทน
ผู้อำนวยการมหาวิทยาลัยแม่โจ้ - แพร่ เฉลิมพระเกียรติ

สำนักงานบริหาร

โทรศัพท์ ๐ ๕๔๖๔ ๘๕๕๓-๕ ต่อ ๑๑๑๕

โทรสาร ๐ ๕๔๖๔ ๘๕๕๖



ที่ ศธ ๐๕๒๓.๑.ธ.๒/ ๘๘

มหาวิทยาลัยแม่โจ้ - แพร่ เฉลิมพระเกียรติ
ตำบลแม่ทราย อำเภอร้องกวาง
จังหวัดแพร่ ๕๔๑๔๐

๒๔ มกราคม ๒๕๕๕

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ข้อมูลจำนวนนักเรียน

เรียน ผู้อำนวยการสถานศึกษา โรงเรียนถิ่นโอภาสวิทยา

สิ่งที่ส่งมาด้วย ใบตอบรับนักเรียน จำนวน ๑ ชุด

ด้วยมหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ ได้รับงบประมาณจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ เพื่อทำโครงการวิจัยเรื่องความต้องการฝึกอบรมและการจัดหลักสูตรการถ่ายทอดเทคโนโลยีทางการเกษตรที่เหมาะสมแก่เกษตรกรรุ่นใหม่ในพื้นที่จังหวัดแพร่ โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลเพื่อจัดทำรายละเอียดการฝึกอบรม จากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ๕ และ ๖ จำนวน ๘ อำเภอ ภายในจังหวัดแพร่

ในการนี้ กระบวนการวิจัยจำเป็นต้องทราบข้อมูลจำนวนของประชากรซึ่งเป็นนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ๕ และ ๖ ทางมหาวิทยาลัยจึงขอความอนุเคราะห์โรงเรียนถิ่นโอภาสวิทยา กรอกข้อมูลตามเอกสารสิ่งที่ส่งมาด้วย หากดำเนินการแล้วเสร็จขอความกรุณาส่งคืนให้ผู้วิจัยตามที่อยู่ด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นายตะวัน จัตตสูงเนิน)

รองผู้อำนวยการฝ่ายวางแผนและธุรการ ปฏิบัติราชการแทน

ผู้อำนวยการมหาวิทยาลัยแม่โจ้ - แพร่ เฉลิมพระเกียรติ

สำนักงานบริหาร

โทรศัพท์ ๐ ๕๔๖๔ ๘๕๕๓-๕ ต่อ ๑๑๑๕

ใบตอบรับจำนวนนักเรียน

โรงเรียน _____
 ที่อยู่ เลขที่ _____ หมู่ _____ บ้าน _____ ตำบล _____ อำเภอ _____
 จังหวัดแพร่ รหัสไปรษณีย์ _____
 โทรศัพท์ _____ โทรสาร _____

ตามที่มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ ได้ขอข้อมูลจำนวนนักเรียน ชั้น
 มัธยมศึกษา ปีที่ ๔ ๕ และ ๖ นั้น ทางโรงเรียน ยินดีให้ข้อมูลดังนี้

จำนวนนักเรียน

ชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ ๔	จำนวน.....	คน
ชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ ๕	จำนวน.....	คน
ชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ ๖	จำนวน.....	คน
รวม.....		คน

มีแผน/แผนก/โปรแกรม การสอนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ดังนี้

๑.
๒.
๓.
๔.
๕.

(.....)

ตำแหน่ง

ขอขอบพระคุณอย่างสูงที่กรุณาตอบและแจ้งให้ทางมหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ ทราบโดยด่วน
 ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้: นายกฤษฎา พงษ์การัณยภาส มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ ตำบลแม่
 ทราช อำเภอร้องกวาง จังหวัดแพร่ ๕๔๑๔๐

โทรศัพท์ ๐ ๕๔๖๔ ๘๕๕๓-๕ ต่อ ๑๑๕ โทรสาร ๐ ๕๔๖๔ ๘๕๕๖



เลขที่แบบสอบถาม.....

แบบสอบถาม

เรื่อง **ความต้องการฝึกอบรมสำหรับเกษตรกรรุ่นใหม่ในพื้นที่จังหวัดแพร่**

ชื่อ-สกุล _____

ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้ บ้านเลขที่ _____ หมู่ _____ บ้าน _____ ตำบล _____

อำเภอ _____ จังหวัด _____ รหัสไปรษณีย์ _____



แบบสอบถามฉบับนี้ มีวัตถุประสงค์จะเก็บข้อมูลที่ท่านแสดงความรู้สึกรู้สึกต้องการฝึกอบรมด้านการเกษตร ดังนั้นจึง **ไม่มีคำตอบถูกหรือผิด** ขอให้ท่านตอบตามความเป็นจริงให้มากที่สุด โดยให้ตอบ ทุกข้อ เพราะถ้าขาดข้อหนึ่งข้อใด จะทำให้แบบสำรวจนี้ไม่สมบูรณ์ และไม่สามารถนำไปวิเคราะห์ได้ คำตอบของท่าน จะเป็นประโยชน์เพื่อนำไป เป็นแนวทางในการจัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมด้านการเกษตรที่เหมาะสมสำหรับเกษตรกรรุ่นใหม่ในพื้นที่จังหวัดแพร่ ต่อไป

คำชี้แจง

1. กรุณาทำเครื่องหมาย ☒ ลงในช่อง ☐ และ ☐ หรือเติมข้อความในช่องว่างให้ตรงกับความเป็นจริงเกี่ยวกับตัวท่านมากที่สุด

2. แบบสอบถามทั้งหมดมี 5 ตอน ขอให้ทุกท่านอ่านคำถามให้เข้าใจก่อนตอบทุกข้อ

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

ตอนที่ 2 ข้อมูลของครัวเรือน

ตอนที่ 3 ข้อมูลความต้องการฝึกอบรมด้านเนื้อหาวิชาการเกษตร

ตอนที่ 4 ข้อมูลความต้องการด้านรูปแบบการจัดฝึกอบรมด้านการเกษตร

ตอนที่ 5 ข้อมูลทางด้านทัศนคติ/ความคิดเห็น ต่ออาชีพเกษตรกรรวม

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

1. เพศ

☐

1. ชาย

☐

2. หญิง

2. อายุ _____ ปี

3. ท่านกำลังศึกษาอยู่โรงเรียน

☐

1. โรงเรียนห้วยม้าวิทยาคม

☐

2. โรงเรียนม่วงไข่วิทยาคม

☐

3. โรงเรียนร่องกวางอนุสรณ์

☐

4. โรงเรียนสองพิทยาคม

☐

5. โรงเรียนดงวิทย

☐

6. โรงเรียนสอยเสีวิทย

☐

7. โรงเรียนวิไลเกียรติอุปถัมภ์

☐

8. โรงเรียนสูงเม่นชนูปถัมภ์

☐

9. โรงเรียนถิ่นโสภาวิทยา

4. ปัจจุบันท่านกำลังศึกษาอยู่ชั้น

☐

1. ม.4

☐

2. ม. 5

☐

3. ม. 6

5. ท่านเรียนแผนการเรียน/โปรแกรมเรียน/แผนก อะไร

☐

1. วิทย - คณิต

☐

2. ศิลป์ - คำนวณ

☐

3. ศิลป์ - ภาษา

☐

4. แผนการเรียน อื่นๆ โปรดระบุ.....

6. ท่านเคยเข้ารับการฝึกอบรมด้านการเกษตร

ที่หน่วยงานต่างๆ จัดขึ้น หรือไม่

☐

1. เคย 1-2 ครั้ง

☐

2. เคย 3 ครั้งขึ้นไป

☐

3. ไม่เคย

7. ท่านพึงพอใจข้อมูล ข่าวสารเกี่ยวกับการเกษตรที่ได้รับ จากแหล่งต่อไปนี้ เพียงใด

แหล่งข้อมูลข่าวสารเรื่องการเกษตร	พอใจ 1	ไม่พอใจ 2
1. วิทยุ		
2. โทรทัศน์		
3. หนังสือพิมพ์		
4. วารสารหรือนิตยสารเกษตรต่างๆ		
5. หนังสือเรียน		
6. เพื่อนบ้านหรือเพื่อนในโรงเรียน		
7. หอกระจายข่าวประจำโรงเรียน		
8. หอกระจายข่าวประจำหมู่บ้าน		
9. เจ้าหน้าที่ของรัฐ		
10. ครู		
11. การประชุม การศึกษาดูงาน การฝึกอบรม		
12. Internet		

ตอนที่ 2 ข้อมูลของครัวเรือน

- ครอบครัวของท่านมีสมาชิก จำนวน คน
- อาชีพหลักของครอบครัวของท่านคืออาชีพใด

☐ 1. ค้าขาย	☐ 4. รับราชการ
☐ 2. รัฐวิสาหกิจ	☐ 5. รับจ้าง
☐ 3. เกษตรกรรม	☐ 6. อาชีพอื่นๆ โปรดระบุ
- ครอบครัวหรือผู้ปกครองของท่าน **ต้องการ**ให้ท่านมีอาชีพ อะไร

☐ 1. ค้าขาย	☐ 5. รับจ้าง
☐ 2. รัฐวิสาหกิจ	☐ 6. อื่นๆ โปรดระบุ.....
☐ 3. เกษตรกรรม	☐ 7. ไม่ทราบ
☐ 4. รับราชการ	

4. ครอบครัวยุคของท่านมีการทำการเกษตรหรือไม่

- ☐ 1. มี (ตอบข้อ 5, 6, 7, 8)
- ☐ 2. ไม่มี (ข้ามไปตอบตอนที่ 3)

5. ท่านเคยช่วยงานในการทำการเกษตรของครอบครัวหรือไม่

- ☐ 1. เคย () 1. โดยได้รับมอบหมายให้ทำในช่วงปิดภาคเรียน
() 2. โดยได้รับมอบหมายให้ทำในช่วงหลังเลิกเรียน
() 3. โดยได้รับมอบหมายให้ทำในช่วงวันหยุดเสาร์-อาทิตย์
() 4. โดยได้รับการร้องขอให้ทำเป็นครั้งคราว
() 5. ทำเป็นประจำทุกวัน
- ☐ 2. ไม่เคย

6. การทำการเกษตรของครอบครัวยุคของท่านมีการใช้สารสกัดชีวภาพ เช่น EM สารสะเดาสมุนไพรหรือไม่

- ☐ 1. มี
- ☐ 2. ไม่มี

7. ครอบครัวยุคของท่านมีการนำเอาวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือที่เป็นเทคโนโลยีสมัยใหม่ มาช่วยในกระบวนการผลิตด้านการเกษตรอะไรบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- | | |
|---|---|
| ☐ 1. รถแทรกเตอร์/รถไถนาเดินตาม | ☐ 6. เครื่องสูบน้ำ |
| ☐ 2. เครื่องสีข้าว | ☐ 7. เครื่องปลูกข้าว |
| ☐ 3. สปริงเกอร์ | ☐ 8. เครื่องตัดหญ้า |
| ☐ 4. ปุ๋ยเคมี | ☐ 9. อื่นๆ โปรดระบุ _____ |
| ☐ 5. สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช (เช่น ยาฆ่าหญ้า ยาฆ่าแมลง) | |

8. การทำการเกษตรของครอบครัวยุคของท่าน เป็นแบบใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ 1. พืชผัก
- ☐ 2. ไม้ผล เช่น สวนส้ม สวนมะม่วง
- ☐ 3. พืชไร่ เช่น ข้าว ข้าวโพด ถั่ว ยาสูบ ฝ้าย
- ☐ 4. เลี้ยงสัตว์ เช่น ไก่ วัว ควาย แพะ
- ☐ 5. อื่นๆ โปรดระบุ _____

ตอนที่ 3 ข้อมูลความต้องการฝึกอบรมด้านเนื้อหาวิชาการเกษตร

1. ท่านมีความต้องการฝึกอบรมด้านวิชาการเกษตรเรื่องใดบ้าง

ระบบเกษตร	ต้องการ 1	ไม่ ต้องการ 2
1. ระบบการเกษตรยั่งยืน (ได้แก่ ระบบเกษตรที่ไม่ใช้สารเคมี และไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม เช่น เกษตรทฤษฎีใหม่ เกษตรธรรมชาติ ระบบวนเกษตร เกษตรผสมผสาน)		
2. ระบบเกษตรอุตสาหกรรม (ได้แก่ ระบบการเกษตรที่ใช้ปัจจัยสมัยใหม่ต่างๆ มาเพื่อเพิ่มผลผลิต เช่น การใช้ปุ๋ยเคมี ยาฆ่าแมลง การใช้สารกระตุ้นการเติบโต เครื่องจักรกลและเทคโนโลยีต่างๆ)		

2. ท่านมีความต้องการฝึกอบรมด้านวิชาการเกษตรแขนงใดบ้าง

แขนงวิชาด้านพืชศาสตร์	ต้องการ 1	ไม่ ต้องการ 2
1. การขยายพันธุ์พืช เช่น ตอนกิ่ง ทาบกิ่ง ตัดตา ต่อกิ่ง เพาะเมล็ด พันธุ์พืช		
2. การปลูกพืชผักสวนครัว		
3. การใช้ประโยชน์จากสมุนไพรพื้นบ้าน การทำน้ำสกัดชีวภาพ		
4. การทำสวนไม้ผล		
5. การเพาะเห็ด		
6. การปลูกพืชไร่ เช่น ข้าว ข้าวโพด ยาสูบ อ้อย ถั่ว		
7. ควบคุมศัตรูพืช เช่น โรคพืช วัชพืช แมลง หนอน		
8. การแปรรูปผลผลิตทางพืช		
9. อื่น ๆ โปรดระบุ		

แขนงวิชาด้านสัตวศาสตร์	ต้องการ 1	ไม่ต้องการ 2
1. การเลี้ยงสัตว์ปีก		
2. การเลี้ยงสุกร		
3. การเลี้ยงโคนม และโคเนื้อ		
4. การเลี้ยงสัตว์แบบธรรมชาติ		
5. การแปรรูปผลผลิตทางสัตว์		
6. อื่น ๆ โปรดระบุ		

ตอนที่ 4 ข้อมูลความต้องการรูปแบบในการจัดฝึกอบรมด้านการเกษตร

1. สถานที่ใดที่ท่านต้องการใช้ในการฝึกอบรมด้าน

การเกษตร

☐ 1. หมู่บ้าน

☐ 3. มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่

☐ 2. โรงเรียน

☐ 4. สถานที่อื่น ๆ โปรดระบุ

2. ช่วงวันใดที่ท่านต้องการเข้ารับการฝึกอบรมด้านการเกษตร

☐ 1. วันเสาร์และวันอาทิตย์

☐ 4. ช่วงวันหยุด

☐ 2. วันจันทร์ ถึง วันศุกร์

☐ 5. ช่วงวันอื่นๆ โปรดระบุ

☐ 3. ช่วงปิดภาคเรียน

3. ช่วงเวลาใดที่ท่านต้องการเข้ารับการฝึกอบรมด้าน

การเกษตร มากที่สุด

☐ 1. 08.30-16.30 น.

☐ 4. 17.00 -19.00 น.

☐ 2. 09.00-12.00 น.

☐ 5. ช่วงเวลาอื่น ๆ โปรดระบุ

☐ 3. 13.00-16.00 น.

4. ระยะเวลาที่ท่านต้องการใช้ฝึกอบรมด้านการเกษตรในแต่ละครั้ง

☐ 1. 1 วัน

☐ 4. 4 วัน

☐ 2. 2 วัน

☐ 5. มากกว่า 4 วัน

☐ 3. 3 วัน

5. ลักษณะการให้ความรู้แบบใดที่ท่านต้องการให้ใช้ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร

(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) 

- | | |
|---|---|
| ☐ 1. บรรยายอย่างเดียว | ☐ 4. บรรยายและปฏิบัติ |
| ☐ 2. ปฏิบัติอย่างเดียว | ☐ 5. ทักษะศึกษา |
| ☐ 3. สัมมนา แลกเปลี่ยนความคิดเห็น | |

6. ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร ท่านต้องการใช้สื่อ อะไรบ้างในการประกอบเพื่อให้
เกิดความ เข้าใจง่าย (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) 

- | | |
|--|--|
| ☐ 1. รูปภาพ, แผ่นพับ | ☐ 5. สไลด์ |
| ☐ 2. วิชิตูเทป | ☐ 6. คอมพิวเตอร์ |
| ☐ 3. เครื่องฉายข้ามศีรษะ | ☐ 7. สื่อชนิดอื่นๆ โปรดระบุ..... |
| ☐ 4. วีดีโอเทป | |

7. ท่านต้องการวิทยากร ที่จะให้ความรู้ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร ลักษณะใด

(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) 

- | | |
|------------------------------------|---|
| ☐ 1. พุดเก่ง | ☐ 4. มีความรู้มากประสบการณ์ |
| ☐ 2. ทำงานเก่ง | ☐ 5. ลักษณะอื่นๆ โปรดระบุ |
| ☐ 3. ตลก | |

8. ท่านต้องการวิทยากร ที่จะให้ความรู้ในการฝึกอบรมด้านการเกษตรจากหน่วยงานใดมากที่สุด

- | |
|---|
| ☐ 1. สำนักงานเกษตร |
| ☐ 2. เกษตรกรที่ประสบผลสำเร็จ |
| ☐ 3. วิทยาลัย หรือ มหาวิทยาลัย |
| ☐ 4. อื่นๆ โปรดระบุ..... |

9. ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร ท่านต้องการเอกสารประกอบการฝึกอบรมหรือไม่

- | |
|--|
| ☐ 1. ต้องการ |
| ☐ 2. ไม่ต้องการ |

10. ในการฝึกอบรมครั้งหนึ่งท่านต้องการผู้เข้าฝึกอบรมจำนวนเท่าไร

- | | |
|--------------------------------------|--|
| ☐ 1. 10-20 คน | ☐ 3. 31-40 คน |
| ☐ 2. 21-30 คน | ☐ 4. มากกว่า 40 คน ขึ้นไป |

11. ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร ท่านต้องการให้ผู้จัดฝึกอบรมจัดอาหารและของว่างให้หรือไม่

- ☐ 1. ต้องการ
- ☐ 2. ไม่ต้องการ

12. ท่านต้องการเข้าฝึกอบรมด้านการเกษตร ในช่วงเดือนใด

- ☐ 1. มกราคม ถึง มีนาคม
- ☐ 2. เมษายน ถึง มิถุนายน
- ☐ 3. กรกฎาคม ถึง กันยายน
- ☐ 4. ตุลาคม ถึง ธันวาคม



ตอนที่ 5 ข้อมูลทางด้านการคิดเห็น ต่ออาชีพเกษตรกรรม

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ท่านคิดว่าเหมาะสมที่สุด

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	เห็นด้วย มากที่สุด	เห็นด้วย มาก	เห็น ด้วย ปาน กลาง	เห็น ด้วย น้อย	ไม่เห็น ด้วย
	5	4	3	2	1
1. อาชีพเกษตรกรรมเป็นอาชีพหลักของประชากรในประเทศไทย					
2. อาชีพเกษตรกรรมมีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศในปัจจุบัน					
3. การเกษตรกรรมมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์					
4. การเกษตรกรรมเป็นพื้นฐานในการผลิตปัจจัย 4 คือ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย และยารักษาโรค					
5. อาชีพการเกษตรกรรมเป็นอาชีพที่มั่นคงยั่งยืน					
6. อาชีพการเกษตรกรรมช่วยในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม					
7. อาชีพเกษตรกรรมส่งเสริมให้มนุษย์มีพฤติกรรมที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม					
8. อาชีพเกษตรกรรมสามารถสร้างฐานะให้ดีขึ้นได้					
9. ระบบการเมืองการปกครองปัจจุบันส่งเสริมอาชีพเกษตรกรรม					
10. เกษตรกรสามารถเป็นผู้นำสังคมได้					
11. เกษตรกรควรนำหลักการเรียนรู้ตลอดชีวิตมาใช้ร่วมกับอาชีพเกษตรกรรม					
12. เกษตรกรสามารถพัฒนาอาชีพเกษตรกรรมได้ด้วยตนเอง					
13. เกษตรกรควรมีความรู้ด้านการตลาดสินค้าเกษตร					
14. ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น ระบบ Internet มีความจำเป็นต่ออาชีพเกษตรกรรม					
15. กระบวนการรวมกลุ่มของเกษตรกรมีความสำคัญต่อการพัฒนาอาชีพเกษตรกรรม					

*** หากมหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ มีจัดฝึกอบรมด้านวิชาการเกษตร ในช่วงภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549 ท่านต้องการเข้าฝึกอบรมหรือไม่

- ☐ 1. ต้องการ
- ☐ 2. ไม่ต้องการ
- ☐ 3. ไม่แน่ใจ

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

ขอขอบคุณผู้ให้ข้อมูลทุกท่าน
คณะผู้วิจัย



แบบทดสอบความรู้หลังจากฝึกอบรม

จงตอบคำถามต่อไปนี้

1. ระบบเกษตรแบบยั่งยืน หมายถึง

.....

.....

.....

2. จงบอกความสำคัญของการเกษตรแบบยั่งยืน

.....

.....

.....

3. จงยกตัวอย่างรูปแบบของระบบเกษตรแบบยั่งยืนมาก 1 รูปแบบ

.....

.....

.....

4. สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อมมีความสัมพันธ์กันอย่างไร

.....

.....

.....

5. ขั้นตอนของการเลี้ยงสุกรแบบธรรมชาติ มีอะไรบ้าง (บอกหัวข้อของขั้นตอน)

.....

.....

.....

4. จงบอกชื่อชนิดของพืช ที่สามารถนำมาเป็นอาหารเลี้ยงสุกรได้ มา 5 ชนิด

.....

.....

.....

5. จงบอกสูตรของการผลิตอาหารหมัก สำหรับการเลี้ยงสุกรแบบธรรมชาติ

.....

.....

.....

6. ท่านคิดว่าการเลี้ยงสุกรแบบธรรมชาติมีประโยชน์อย่างไร

.....

.....

.....

7. จงบอกชื่อของพืชสมุนไพรที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการป้องกันศัตรูพืชทางการเกษตร
มา 5 ชนิด

.....

.....

.....

8. จงบอกวิธีการทำน้ำสกัดชีวภาพจากพืชมา 1 วิธี

.....

.....

.....

9. จงบอกวิธีการนำน้ำสกัดไปใช้ประโยชน์ในการป้องกันศัตรูพืช มา 1 วิธี

.....

.....

.....

10. จงบอกประโยชน์ที่ท่านได้รับจากการฝึกอบรมหลักสูตร การเกษตรยั่งยืน

.....

.....

.....

แบบประเมินผลการทดสอบใช้หลักสูตรฝึกอบรม
แบบประเมินความคิดเห็นผู้เข้าอบรมในการทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรม
คำชี้แจง ให้ทำเครื่องหมาย ลงในช่องคะแนนที่ท่านคิดว่าเหมาะสม

เนื้อหา	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด	มาก	พอใช้	น้อย	ควรปรับปรุง
	5	4	3	2	1
1. เนื้อหาของการฝึกอบรม					
2. ระยะเวลาการฝึกอบรม					
3. การจัดกิจกรรมระหว่างฝึกอบรม					
4. อุปกรณ์ที่ใช้ในการอบรม					
5. สถานที่ฝึกอบรม					
6. อาหารที่บริการในการอบรม					
7. เอกสารประกอบการฝึกอบรม					
8. สื่อที่ใช้ในการอบรม					
9. จำนวนผู้เข้าร่วมการฝึกอบรม					
10. ความรู้ของวิทยากร					
11. ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ของวิทยากร					
12. บรรยากาศในการอบรมเอื้อต่อการเรียนรู้					
13. ความรู้ที่ได้จากการอบรม					
14. ประโยชน์ที่สามารถนำไปใช้ได้ในชีวิตประจำวัน					

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

แบบประเมินผลการทดลองใช้หลักสูตร

แบบประเมินความคิดเห็นของวิทยากรผลการทดลองใช้หลักสูตร

คำชี้แจง ให้ทำเครื่องหมาย ลงในช่องคะแนนที่ท่านคิดว่าเหมาะสม

เนื้อหา	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด	มาก	พอใช้	น้อย	ควรปรับปรุง
	5	4	3	2	1
1. เนื้อหาของการฝึกอบรม					
2. ระยะเวลาการฝึกอบรม					
3. การจัดกิจกรรมระหว่างฝึกอบรม					
4. อุปกรณ์ที่ใช้ในการอบรม					
5. สถานที่ฝึกอบรม					
6. อาหารที่บริการในการอบรม					
7. เอกสารประกอบการฝึกอบรม					
8. สื่อที่ใช้ในการอบรม					
9. จำนวนผู้เข้าร่วมการฝึกอบรม					
10. ความรู้ของวิทยากร					
11. ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ของวิทยากร					
12. บรรยากาศในการอบรมเอื้อต่อการเรียนรู้					
13. ความรู้ที่ได้จากการอบรม					
14. ประโยชน์ที่สามารถนำไปใช้ได้ในชีวิตประจำวัน					

ข้อเสนอแนะ

.....

.....





การเตรียมสถานที่ฝึกอบรม



“เกษตรกรรุ่นใหม่” ลงทะเบียน



พิธีเปิดโครงการฝึกอบรม



วิทยากรให้ความรู้เรื่องระบบการเกษตรแบบยั่งยืน



กิจกรรมนันทนาการจากพี่สาขาพืชศาสตร์ ม.แม่โจ้-แม่โจ้



ผู้เข้าฝึกอบรมร่วมกิจกรรมนันทนาการ



วิทยากรบรรยายเรื่อง การผลิตน้ำสกัดสมุนไพรเพื่อป้องกันศัตรูพืชทางการเกษตร



วิทยากรบรรยายเรื่อง การเลี้ยงสุกรแบบธรรมชาติ (หมูหลุม)



เกษตรกรตัวอย่างกำลังสาธิตการทำน้ำหมักจากผลไม้



การสาธิต การเก็บเชื้อจุลินทรีย์ท้องถิ่น (IMO)



ศึกษาดูงานการเลี้ยงสุกรแบบธรรมชาติฟาร์มของเกษตรกร



เกษตรกรตัวอย่างสาธิตการผลิตปุ๋ยหมักโดยใช้ฟืนคอกหมูหลุม



คณะเกษตรกรรุ่นใหม่ศึกษาฐานฟาร์มของเกษตรกร



ภาคปฏิบัติของเกษตรกรรุ่นใหม่



แปลงทดลองการปลูกพืชผักสวนครัว



การเตรียมต้นกล้า



แปลงทดลองทำนา



“เกษตรกรรุ่นใหม่” ร่วมกันเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าว



ผู้วิจัยสรุปบทเรียน



คณะผู้จัดฝึกอบรมและเกษตรกรรุ่นใหม่

ประวัติผู้เขียน

ที่ปรึกษางานวิจัย

ชื่อ-สกุล

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูเกียรติ ลิ้มสุวรรณ

ประวัติการศึกษา

การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรจน์

การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาแนะแนวการศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรจน์

Ed.D. Adult Education Columbia University USA

หน่วยงาน

ภาควิชาส่งเสริมการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200

หัวหน้าโครงการวิจัย

ชื่อ-สกุล

นายฤชดา พงษ์การณยภาส (สัดส่วนการวิจัย 80%)

ตำแหน่งปัจจุบัน

พนักงานมหาวิทยาลัย ตำแหน่งนักวิชาการศึกษา

ประวัติการศึกษา

วิทยาศาสตร์บัณฑิต ส่งเสริมการเกษตร

มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต การจัดการมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

หน่วยงาน

มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ

17 หมู่ 3 บ้านแม่ทราย ตำบลแม่ทราย

อำเภอร้องกวาง จังหวัดแพร่ 54140

ผู้ร่วมโครงการวิจัย

ชื่อ-สกุล

นายชูชีพ ชีพอุดม (สัดส่วนการวิจัย 10%)

ตำแหน่งปัจจุบัน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ระดับ 8

ประวัติการศึกษา

วิทยาศาสตร์บัณฑิต ส่งเสริมการเกษตร

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ส่งเสริมการเกษตร

มหาวิทยาลัยแม่โจ้

หน่วยงาน

มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ

17 หมู่ 3 บ้านแม่ทราย ตำบลแม่ทราย

อำเภอร้องกวาง จังหวัดแพร่ 54140

ผู้ร่วมโครงการวิจัย

ชื่อ-สกุล

นายธรรมรงค์ สิงห์อยู่เจริญ (สัดส่วนการวิจัย 10%)

ตำแหน่งปัจจุบัน

อาจารย์ ระดับ 7

ประวัติการศึกษา

รัฐศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

รัฐศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

หน่วยงาน

มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ

17 หมู่ 3 บ้านแม่ทราย ตำบลแม่ทราย

อำเภอร้องกวาง จังหวัดแพร่ 54140

ผู้ช่วยนักวิจัย

ชื่อ-สกุล

นายณัฐพงษ์ วงษ์มา

ประวัติการศึกษา

นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาฟิสิกส์

มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ

17 หมู่ 3 บ้านแม่ทราย ตำบลแม่ทราย

อำเภอร้องกวาง จังหวัดแพร่ 54140