

สัมฤทธิ์ผลของการฝึกอบรมการเพาะเลี้ยงเห็ดแก่เกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่
โดยโครงการพิเศษสวนเกษตรเมืองงาย ในพระองค์
สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ
เชียงใหม่

ธีระยุทธ อินตะเสน

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของความสมบูรณ์ของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาภูมิสังคมอย่างยั่งยืน
สำนักงานบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยแม่โจ้

พ.ศ. 2551

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้



ใบรับรองวิทยานิพนธ์

สำนักงานบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาภูมิสังคมอย่างยั่งยืน

ชื่อเรื่อง

สัมฤทธิ์ผลของการฝึกอบรมการเพาะเลี้ยงเห็ดแก่เกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่

โดยโครงการพิเศษสวนเกษตรเมืองงาย ในพระองค์

สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ

เชียงใหม่

โดย

ธีระยุทธ อินตะเสน

พิจารณาเห็นชอบโดย

ประธานกรรมการที่ปรึกษา

(รองศาสตราจารย์สมชาย องค์กรประเสริฐ)

วันที่ 26 เดือน พ.ค. พ.ศ. 57

กรรมการที่ปรึกษา

(อาจารย์ ดร.รัตนา โพธิ์สุวรรณ)

วันที่ 26 เดือน พ.ช. พ.ศ. 51

กรรมการที่ปรึกษา

(อาจารย์อนันต์ ปินตารักษ์)

วันที่ 26 เดือน พ.ช. พ.ศ. 51

ประธานกรรมการประจำหลักสูตร

(รองศาสตราจารย์ ดร.ปราโมช สีตะโกเศศ)

วันที่ 1 เดือน พ.ค. พ.ศ. 57

สำนักงานบัณฑิตศึกษารับรองแล้ว

(รองศาสตราจารย์ ดร.เทพ พงษ์พานิช)

ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา

วันที่ 1 เดือน ๕.๑. พ.ศ. ๕๕๕๑

ชื่อเรื่อง	สัมฤทธิ์ผลของการฝึกอบรมการเพาะเลี้ยงเห็ดแก่เกษตรกร ในจังหวัดเชียงใหม่ โดยโครงการพิเศษสวนเกษตรเมืองงาย ในพระองค์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ เชียงใหม่
ชื่อผู้เขียน	นายธีระยุทธ อินตะเสน
ชื่อปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาภูมิสังคมอย่างยั่งยืน
ประธานกรรมการที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์สมชาย องค์กรประเสริฐ

บทคัดย่อ

โครงการพิเศษสวนเกษตรเมืองงายฯ ได้ดำเนินการฝึกอบรมการเพาะเลี้ยงเห็ดพร้อมกับให้ความรู้เรื่องแนวทางการดำเนินชีวิตตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสัมฤทธิ์ผลของการฝึกอบรม 2) ปัญหาและอุปสรรคจากการนำไปปฏิบัติจริง 3) การปรับวิธีปฏิบัติให้เข้ากับภูมิสังคมของเกษตรกร รวบรวมข้อมูลจากผู้เข้าอบรมในจังหวัดเชียงใหม่ที่นำความรู้จากการอบรมไปปฏิบัติจริง จำนวน 30 คนโดยใช้แบบสอบถาม การสังเกต และการระดมความคิดเห็น สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสหสัมพันธ์ ผลการศึกษาพบว่า ผู้ให้ข้อมูลเป็นผู้ผลิตเห็ดรายย่อย เกษตรกรแบ่งขายเห็ดที่เหลือจากการใช้บริโภคเอง จนสามารถสร้างเป็นรายได้และมีการออม ผู้ให้ข้อมูลมีความรู้ด้านแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง การเพาะเลี้ยงเห็ดและการตลาดเห็ดในระดับรอบรู้ดี ด้านการดูแลรักษาและการแปรรูปในระดับรอบรู้ มีความเข้าใจด้านการเพาะเลี้ยงเห็ดและการตลาดเห็ดในระดับเข้าใจดี ด้านแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง ด้านการดูแลรักษาและด้านการแปรรูปในระดับเข้าใจ ผู้ให้ข้อมูลสามารถสร้างความสมดุลในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เพื่อความมั่นคงและยั่งยืน มีการแปรรูปผลผลิต โดยเริ่มจากจุดเล็ก ๆ เพื่อสร้างโอกาส และศึกษาด้านการตลาดต่อไป สำหรับปัญหาและอุปสรรคพบว่า สมาชิกในครอบครัวไม่มีความรู้ความเข้าใจในแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง มีพื้นฐานความรู้และประสบการณ์ในการเพาะเลี้ยงเห็ดน้อย ราคาผลผลิตตกต่ำและต้นทุนการผลิตสูง มีโรคแมลงศัตรูเห็ด และขาดการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม ส่วนการปรับวิธีปฏิบัติ ผู้ให้ข้อมูลมีการปรับสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของเห็ด มีการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ มีการรักษาความสะอาดภายในโรงเรือนและสิ่งแวดล้อม มีการทำเกษตรแบบผสมผสานควบคู่ไปกับการเพาะเลี้ยงเห็ด มีการใช้ภูมิปัญญาสำหรับสร้างโรงเรือนเพื่อการประหยัด มีการจัดสร้างโรงเรือนใหม่โดยใช้วัสดุท้องถิ่น จึงนับได้ว่าโครงการ ฯ ได้รับสัมฤทธิ์ผลในการฝึกอบรมการเพาะเลี้ยงเห็ด

Title	Achievement of the Mushroom Production Training for Farmers' in Chiang Mai Province by Muang Ngai Special Agricultural Project under the Patronage of Her Majesty Queen Sirikit, Chiang Mai
Author	Mr. Teerayut Intasen
Degree of	Master of Science in Sustainable Geosocial Based Development
Advisory Committee Chairperson	Associate Professor Somchai Ongprasert

ABSTRACT

The Project has organized the training on mushroom production together with the knowledge in sufficiency economy's way of life. Objectives of this study were to: 1) investigate achievement of the training; 2) find problems encountered in the actual situation of mushroom production; and 3) find adaptation of mushroom production practice suited to self-geo-society. Respondents in this study consisted of 30 farmers attended the mushroom production training. Data collection was done by using a set of questionnaires, observation and brainstorming. Obtained data were analyzed for finding frequency, percentage, mean, standard deviation and correlation.

Results of the study revealed that the respondents were small – scale mushroom producers who produced mushroom for household consumption and sold for supplementary income. They had knowledge and understanding in mushroom culture and marketing in a level of “well – knowledgeable / well - understanding”. They were in a level of “well – knowledgeable / understanding” on the concept of sufficiency economy. However, they were in a level of “knowledgeable and understanding” on mushroom care and processing. It was also found that the respondents were able to create the balance in environmental conservation for stability and sustainability. They did yield processing starting from a small – scale production for creating and opportunity and studying on marketing. For problem encountered, it was found that family members did not have knowledge and understanding on the concept of sufficiency economy. They also had a low level of knowledge and experience in mushroom culture. Besides, the price of yields was low whereas the cost of production was high and increasing. The mushroom was

threatened by pests and the respondents lacked of knowledge finding. With regards to the adjustment of practice method, the respondents could do it for growth potential of mushroom. There were forest resource conservation and maintenance of mushroom house and its environment. The respondents also did integrated farming together with mushroom culture. They made use of folk wisdom for thrifty mushroom house construction such as using local materials. In conclusion, Muang Ngai Special Agricultural Project has been successful in the training program on mushroom farming and culture.

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความช่วยเหลือจากคณะกรรมการที่ปรึกษา ซึ่งประกอบด้วย รศ.สมชาย องค์กรประเสริฐ ประธานกรรมการที่ปรึกษา อาจารย์ ดร.รัตนา โพธิ์สุวรรณ และ อาจารย์อนันต์ ปินตารักษ์ กรรมการที่ปรึกษา และ ดร.วีระชัย ณ นคร ที่ปรึกษา สำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้ข้อเสนอแนะช่วยเหลือและให้กำลังใจแก่ผู้ศึกษามาโดยตลอด ผู้ศึกษาขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณมูลนิธิชัยพัฒนา ที่ให้ทุนสนับสนุนในการศึกษาครั้งนี้ และ คุณอำนาจ เดชะ ผู้ดูแลพระตำหนักภูพิงคราชนิเวศน์ ที่ได้ให้การสนับสนุน และส่งเสริม ผู้ศึกษา ยังได้รับความร่วมมือจากเจ้าหน้าที่ของโครงการพิเศษสวนเกษตรเมืองงาย ในพระองค์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ และเกษตรกรผู้ให้ข้อมูลที่เข้ารับการเพาะเลี้ยงเห็ดในจังหวัดเชียงใหม่ ทุกท่าน นอกจากนี้มีอีกหลายท่านที่ไม่ได้กล่าวนามในที่นี้โดยเฉพาะคุณพ่อ คุณแม่ พี่ ๆ เพื่อน ๆ และน้อง ๆ ที่ทำให้การศึกษานี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ธีระยุทธ อินตะเสน

พฤษภาคม 2551

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	(3)
ABSTRACT	(4)
กิตติกรรมประกาศ	(6)
สารบัญ	(7)
สารบัญตาราง	(9)
สารบัญภาพ	(10)
สารบัญภาพผนวก	(11)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญของปัญหา	2
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
ขอบเขตของการวิจัย	4
นิยามศัพท์	5
บทที่ 2 การตรวจเอกสารที่เกี่ยวข้อง	7
ข้อมูลพื้นฐาน โครงการพิเศษสวนเกษตรเมืองยาง	
ในพระองค์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ เชียงใหม่	7
แนวคิดเกี่ยวกับการฝึกอบรม	10
แนวคิดเกี่ยวกับการเพาะเลี้ยงเห็ด	18
แนวคิดและทฤษฎีพระราชปณิธานของเศรษฐกิจพอเพียง	39
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจ	50
แนวคิดเกี่ยวกับสัมฤทธิ์ผล	57
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	66
กรอบแนวคิดการวิจัย	70
สมมติฐานในการวิจัย	71
บทที่ 3 วิธีการวิจัย	72
สถานที่ดำเนินการวิจัย	72
ประชากรและผู้ให้ข้อมูล	72
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	73

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	74
การวิเคราะห์ข้อมูล	74
บทที่ 4 ผลการวิจัยและวิจารณ์	76
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูล	77
ส่วนที่ 2 ปัจจัยความสำเร็จด้านทรัพยากร	82
ส่วนที่ 3 ปัจจัยความสำเร็จด้านสภาพแวดล้อม (สภาพโรงเรียนและวัสดุเพาะเลี้ยงเห็ด)	85
ส่วนที่ 4 ปัจจัยความสำเร็จด้านปัจจัยภายนอก (ภูมิประเทศ)	88
ส่วนที่ 5 ปัจจัยความสำเร็จด้านการตลาด	88
ส่วนที่ 6 สัมฤทธิ์ผลของการฝึกอบรมการเพาะเลี้ยงเห็ด (ด้านความรู้ ด้านความเข้าใจ และ ด้านการนำไปปฏิบัติ)	89
ส่วนที่ 7 ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะของการฝึกอบรม	112
ส่วนที่ 8 การปรับวิธีปฏิบัติให้เข้ากับภูมิสังคมของตนเองของผู้ให้ข้อมูล	119
บทที่ 5 สรุปผลการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	129
สรุปผลการศึกษา	129
อภิปรายผล	132
ข้อเสนอแนะ	135
ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป	137
บรรณานุกรม	138
ภาคผนวก	145
ภาคผนวก ก แบบสอบถาม	146
ภาคผนวก ข รายชื่อผู้ให้ข้อมูล	167
ภาคผนวก ค ภาพถ่ายผู้ให้ข้อมูล	169
ภาคผนวก ง ภาพถ่ายเห็ดนางฟ้า นางรม	173
ภาคผนวก จ ประวัติผู้วิจัย	175

สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
1	เกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่ที่เข้ารับการฝึกอบรมการเพาะเลี้ยงเห็ด ในระหว่าง เดือนมกราคม - ตุลาคม 2550 แล้วนำไปปฏิบัติจริง	73
2	จำนวนและร้อยละ ของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามข้อมูลทั่วไป	80
3	จำนวนและร้อยละ ของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามปัจจัยความสำเร็จ ด้านทรัพยากร	83
4	จำนวนและร้อยละ ของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามปัจจัยความสำเร็จด้านสภาพแวดล้อม (สภาพ โรงเรือนและวัสดุเพาะเลี้ยงเห็ด)	87
5	จำนวนและร้อยละ ของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามปัจจัยความสำเร็จด้านภูมิประเทศ	88
6	จำนวนและร้อยละ ของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามปัจจัยความสำเร็จด้านการตลาด	89
7	จำนวนและร้อยละ ของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามระดับความรู้ความเข้าใจ	95
8	จำนวนและร้อยละ ของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ระหว่างความรู้และความเข้าใจ	99
9	จำนวนและร้อยละ ของเกษตรกร ผู้เข้ารับการอบรมและฝึกปฏิบัติเพาะเลี้ยงเห็ด และนำไปปฏิบัติจริงในพื้นที่ของตนเอง	107
10	จำนวนและร้อยละ ของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะของการฝึกอบรม	116
11	จำนวนและร้อยละ ของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามการปรับวิธีปฏิบัติ ให้เข้ากับภูมิสังคมของตนเองของผู้ให้ข้อมูล	123

สารบัญภาพ

ภาพ		หน้า
1	ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง 3 ห่วง 2 เงื่อนไข	47
2	ผังการบริหารงานแบบมุ่งผลสัมฤทธิ์	65
3	กรอบแนวคิดการวิจัย	70

สารบัญภาพผนวก

ภาพผนวก		หน้า
1	การติดตั้งระบบน้ำฝอยบนหลังคา เพื่อควบคุมอุณหภูมิภายในโรงเรือน	170
2	การนำโรงเรือนเลี้ยงสัตว์เก่ามาจัดสร้างเป็นโรงเรือนเพาะเลี้ยงเห็ด	170
3	การสร้างโรงเรือนเพาะเลี้ยงเห็ดได้ร่มไม้ลิ้นจี่	171
4	การใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการสร้างโรงเรือนเพาะเลี้ยงเห็ด	171
5	การทำเกษตรผสมผสานควบคู่กับการเพาะเลี้ยงเห็ด	172
6	การนำก้อนเชื้อเห็ดเก่ามาทำเป็นปุ๋ยหมัก	172
7	เห็ดนางฟ้า	174
8	เห็ดนางรม	174

บทที่ 1

บทนำ

สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ ทรงบำเพ็ญพระราชกรณียกิจ นานัปการ ทรงตรากตรำพระวรกาย เสด็จพระราชดำเนินไปทรงเยี่ยมเยียนราษฎรในพื้นที่ทุรกันดาร ทรงติดตามพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เพื่อสนองพระราชดำริในโครงการพัฒนาต่าง ๆ ทั่วทุกภูมิภาคของประเทศ รวมทั้งได้พระราชทานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ เพื่อประโยชน์สุขของราษฎรอย่างต่อเนื่องมาโดยตลอด ทรงรักและห่วงใยราษฎร ให้มีอาชีพ รายได้ มีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น และค่อย ๆ เติบโต จนสามารถยืนอยู่ได้ด้วยตนเอง ทรงอนุรักษ์วัฒนธรรม สังคม ทรัพยากรธรรมชาติ ทั้งดิน น้ำ ป่า ไม่ให้สมบูรณ์ตามธรรมชาติ ทรงดูแลรักษาป่าและการใช้ประโยชน์จากป่าอย่างสมดุลและยั่งยืน ทรงมีพระบารมีแผ่ไพศาลคุ้มครองชีวิตสัตว์ป่า ตลอดจนรวมถึงทรัพยากรชายฝั่งทั้งปวงที่เป็นแหล่งอาหารสำคัญ

โครงการพิเศษสวนเกษตรเมืองงายในพระองค์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ ตั้งอยู่ที่ตำบลเมืองงาย อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ มีพื้นที่รวมทั้งสิ้น 318 ไร่ 82 ตารางวา เป็นพื้นที่ส่วนพระองค์ เริ่มดำเนินการพัฒนาปรับปรุงพื้นที่มาตั้งแต่ พ.ศ. 2538 มีการดำเนินงานด้านการเกษตรโดยมีการแบ่งกลุ่มงานทางด้านการเกษตรดังนี้ กลุ่มงานไม้ผลและการขยายพันธุ์ กลุ่มงานพืชไร่ กลุ่มงานไม้ดอกไม้ประดับและกล้วยไม้ กลุ่มงานผักปลอดภัยจากสารพิษและผักพื้นบ้าน กลุ่มงานเพาะเลี้ยงเห็ด กลุ่มงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพ กลุ่มงานเกษตรทฤษฎีใหม่ กลุ่มงานอนุรักษ์ป่าไม้ กลุ่มงานฝึกอบรม โดยการดำเนินงานมีวัตถุประสงค์ดังนี้คือ

1. เพื่อเป็นศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรแผนใหม่และการเกษตรแบบผสมผสานตามแนวพระราชปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงให้แก่ประชาชน นักศึกษา และผู้สนใจทั่วไป
2. เพื่อเป็นแหล่งอบรมให้ความรู้และสร้างอาชีพแก่ราษฎรที่ยากจนหรือเกษตรกรที่สนใจ เพื่อที่จะนำไปประกอบอาชีพสำหรับตนเองและครอบครัว
3. เพื่อเป็นศูนย์สาธิตหรือเป็นฟาร์มตัวอย่างด้านการนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาใช้เพื่อผลิตอาหารปลอดภัยจากสารพิษ

โครงการพิเศษสวนเกษตรเมืองงายฯ มีแนวทางการดำเนินงานตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงโดยมุ่งเน้นการดำเนินกิจกรรมทางด้านการเกษตรในรูปแบบต่าง ๆ โดยมีการศึกษารูปแบบของระบบการทำการเกษตรที่ทำให้เกษตรกรสามารถดำเนินชีวิตอยู่ได้อย่างพอมีพอกิน โดยพึ่งพาตนเองได้มากที่สุด และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น โดยคำนึงถึงคุณค่าของระบบนิเวศน์วิทยาให้สอดคล้องกับการดำรงชีวิตของมนุษย์ เป็นการรวมเอาการเกษตรแบบภูมิปัญญาดั้งเดิมของชาวบ้าน

มาผสมผสานกับความรู้ทางวิทยาศาสตร์สมัยใหม่เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดและยั่งยืน ซึ่งพอจะสรุปแนวทางการดำเนินงานต่าง ๆ ได้ดังนี้

1. มี การดำเนินงานการเกษตรแบบผสมผสาน คือมีการทำการเกษตรที่มีการเพาะปลูกพืช เลี้ยงสัตว์ การประมงและกิจกรรมอื่น ๆ ที่สามารถเกื้อกูลผลประโยชน์ซึ่งกันและกัน โดยมีการใช้ทรัพยากรอย่างเหมาะสมและเกิดประโยชน์สูงสุด
2. ดำเนินงานในแนวทางของการเกษตรทางเลือก ซึ่งเป็นระบบการเกษตรที่เกื้อกูลต่อสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศน์ เช่น ระบบวนเกษตร และระบบเกษตรอินทรีย์ โดยมีการดำเนินงานในลักษณะผสมผสานและเป็นไปตามขั้นตอนของการพัฒนาอยู่บนพื้นฐานของความเป็นจริงที่ประชาชนรับได้ และปฏิบัติได้จริง
3. ดำเนินงานในหลักการของการเกษตรยั่งยืน คือ เน้นผู้ผลิตยั่งยืน ผู้บริโภคยั่งยืน และสิ่งแวดล้อมยั่งยืน
4. ใช้การป้องกันกำจัดศัตรูพืชแบบผสมผสานหรือป้องกันกำจัดศัตรูพืชแบบชีวภาพ เช่น การใช้สารอินทรีย์ สารสกัดชีวภาพ การใช้แมลงตัวห้ำตัวเบียน เป็นต้น
5. มีการติดตามประเมินผลและขยายผลสู่ประชาชน

ความสำคัญของปัญหา

จากวัตถุประสงค์และแนวทางการดำเนินงานของโครงการฯ ดังกล่าวทางโครงการฯ ได้จัดการอบรมให้ความรู้และฝึกทักษะประสบการณ์ให้กับประชาชน เกษตรกร นักเรียนนักศึกษา ตลอดจนผู้สนใจในอาชีพต่าง ๆ เพื่อให้สามารถนำไปเป็นแนวทางในการประกอบอาชีพเพิ่มรายได้ให้แก่ตนเองและครอบครัว โดยยึดหลักการทรงงานของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เช่น ประหยัดเรียบง่าย ได้ประโยชน์สูงสุด ทำตามลำดับขั้น พัฒนาตามภูมิสังคม การพึ่งตนเอง พออยู่พอกิน รู้รักสามัคคี และเศรษฐกิจพอเพียง เป็นต้น มาเป็นแนวทางในการดำเนินงานของโครงการฯ

กลุ่มงานเพาะเลี้ยงเห็ดเป็นกลุ่มงานหนึ่งของโครงการพิเศษสวนเกษตรเมืองงายฯซึ่งเป็นทางเลือกหนึ่งของเกษตรกรและผู้สนใจ สามารถสร้างรายได้เพื่อเลี้ยงตัวเอง เลี้ยงครอบครัว และมีความสำคัญทางเศรษฐกิจเนื่องจากสามารถเพาะเลี้ยงได้ทุกภาค ทุกฤดูกาล โดยใช้วัสดุเหลือใช้จากการเกษตรและป่าไม้เป็นวัตถุดิบ ทำให้มีต้นทุนในการผลิตที่ต่ำกว่า ในขณะที่มีผลตอบแทนต่อหน่วยพื้นที่การผลิตสูง สามารถใช้แรงงานในครอบครัวและในท้องถิ่น โดยไม่ต้องเคลื่อนย้ายแรงงานออกไปต่างถิ่น นอกจากจะเป็นอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการประกอบด้วยโปรตีน วิตามินแล้ว ยังมีสรรพคุณทางสมุนไพรได้เป็นอย่างดี และการเพาะเห็ดยังทำให้การเผาไม้ทำลายป่าเพื่อหาเห็ดจากป่า

มาบริโภคลดน้อยลงไปด้วย ซึ่งจากระยะเวลากว่า 70 ปีที่ผ่านมา ประเทศไทยได้แสดงศักยภาพในการผลิตเห็ดหลายสกุลและหลายชนิด เห็ดเศรษฐกิจที่สำคัญได้แก่ เห็ดฟาง เห็ดสกุลนางฟ้านางรม เห็ดเป่าชื้อ เห็ดหูหนู เห็ดหอม เห็ดลม เห็ดขอนขาว เห็ดหลินจือ เห็ดโคนญี่ปุ่น (เห็ดยานางิ) เห็ดเข็มทอง และ เห็ดตีนปลอก ถูกนำมาพัฒนาวิธีการผลิตและนำมาหมวนเวียนทำการผลิตมาตลอด นอกจากนี้ในประเทศไทยยังมีเห็ดป่าที่เกิดขึ้นในสภาพธรรมชาติ เช่น เห็ดโคน เห็ดเผาะ เห็ดไข่ห่าน และอีกหลายชนิด ถูกนำมาใช้เป็นอาหารในช่วงฤดูฝน และปัจจุบันมีนักวิชาการได้พยายามหาวิธีการเพาะเลี้ยงอยู่ ทางโครงการฯ ได้ให้ความสำคัญกับอาชีพการเพาะเลี้ยงเห็ดเพื่อขยายผลสู่เกษตรกรอยู่ในระดับต้น ๆ เพราะถ้าหากเกษตรกรได้รับการอบรมความรู้และฝึกทักษะจากการมาปฏิบัติจริงก็จะทำให้การเกษตรกรรมอาหารมาบริโภคและพัฒนาเป็นอาชีพต่อไปได้

จากการดำเนินงานของกลุ่มเพาะเลี้ยงเห็ดของโครงการฯ สามารถสร้างรายได้และเป็นแบบอย่างที่ดีให้แก่เกษตรกรในภูมิภาคให้เข้ามาศึกษาดูงานและฝึกอบรมทักษะการเพาะเลี้ยงเห็ด โดยดำเนินการในแนวทางตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และทางโครงการฯ ได้ทำการฝึกอบรมความรู้และฝึกทักษะให้แก่เกษตรกรและผู้สนใจในจังหวัดเชียงใหม่ เพื่อต้องการให้เกษตรกรสามารถนำไปเพาะเลี้ยงเป็นอาหารและส่วนที่เหลือจึงนำไปขายและพัฒนาไปตามขั้นตอนจนสามารถทำเป็นอาชีพต่อไปได้

จากแนวทางการดำเนินงานฝึกอบรมให้ความรู้และฝึกทักษะในเรื่องการเพาะเลี้ยงเห็ดของโครงการพิเศษสวนเกษตรเมืองงายฯ ให้แก่เกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่ดังกล่าว ประเด็นที่น่าจะนำมาพิจารณาและศึกษาคือ หลังจากที่เกษตรกรเข้ามาทำการฝึกอบรมความรู้และฝึกทักษะแล้วเกษตรกรที่นำความรู้ไปปฏิบัติจริงสามารถเกิดผลสำเร็จตามที่ตั้งวัตถุประสงค์ไว้ได้มากน้อยเพียงใด ตลอดจนปัญหาและอุปสรรคในการเพาะเลี้ยงเห็ดของผู้เข้ารับการฝึกอบรมและฝึกทักษะ มีอะไรบ้าง และมีการปรับวิธีปฏิบัติให้เข้ากับภูมิสังคมของตนเองได้อย่างไร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสัมฤทธิ์ผลการอบรมการเพาะเลี้ยงเห็ดแก่เกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่ ที่เข้ารับการฝึกอบรมจากโครงการพิเศษสวนเกษตรเมืองงายฯ แล้วนำไปปฏิบัติจริง
2. เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคของเกษตรกรผู้เข้ารับการฝึกอบรมการเพาะเลี้ยงเห็ดจากโครงการพิเศษสวนเกษตรเมืองงายฯ แล้วนำไปปฏิบัติจริง
3. เพื่อศึกษาการปรับวิธีปฏิบัติให้เข้ากับภูมิสังคมของตนเอง ของเกษตรกรผู้เข้ารับการฝึกอบรมการเพาะเลี้ยงเห็ดจากโครงการพิเศษสวนเกษตรเมืองงายฯ แล้วนำไปปฏิบัติจริง

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. โครงการพิเศษสวนเกษตรเมืองงายในพระองค์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สามารถนำผลการศึกษา รวมทั้งปัญหาอุปสรรค ตลอดจนข้อเสนอแนะ ไปเป็นแนวทางการพัฒนากระบวนการฝึกอบรมการเพาะเลี้ยงเห็ดให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ต่อไป
2. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเรื่องการเพาะเลี้ยงเห็ดสามารถนำผลการศึกษาไปเป็นแนวทางปฏิบัติและสามารถปรับใช้ในการเพาะเลี้ยงเห็ดให้เกิดผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้และสามารถบริหารจัดการทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและคุ้มค่าต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษานี้ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัย 4 ด้าน ดังนี้

1. ขอบเขตเชิงพื้นที่

ขอบเขตเชิงพื้นที่ที่ทำการศึกษาคือพื้นที่ในเขตจังหวัดเชียงใหม่

2. ขอบเขตเชิงเนื้อหา

ขอบเขตในเชิงเนื้อหาจะศึกษาถึงความสามารถในการนำความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการฝึกอบรมและนำไปปฏิบัติจริงจนเกิดความสำเร็จได้มากน้อยเพียงใดและศึกษาถึงปัญหาและอุปสรรคในการเพาะเลี้ยงเห็ดของเกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่ ผู้เข้ารับการฝึกอบรม

3. ขอบเขตเชิงประชากร

เกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่ที่เข้ารับการฝึกอบรมการเพาะเลี้ยงเห็ด จากโครงการพิเศษสวนเกษตรเมืองงายฯ ในระหว่าง เดือน มกราคม - ตุลาคม 2550 แล้วนำไปปฏิบัติจริง จำนวน 30 ครอบครัว

4. ขอบเขตระยะเวลา

การศึกษาครั้งนี้ใช้เวลาดำเนินการตั้งแต่ เดือน มกราคม พ.ศ.2550 ถึง เดือน พฤศจิกายน พ.ศ.2551

นิยามศัพท์

นิยามศัพท์ที่ใช้ในการศึกษานี้มีคำที่ควรจะให้คำนิยามก่อนเพื่อความเข้าใจที่ถูกต้อง และเป็นไปในทางทิศเดียวกันดังนี้

สัมฤทธิ์ผล หมายถึง การที่เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจจากการฝึกอบรมการเพาะเลี้ยงเห็ดแล้วนำไปปฏิบัติตามเพื่อให้เกิดผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

การฝึกอบรม หมายถึง การเรียนรู้ตามเนื้อหาที่กำหนด ประกอบด้วย การบรรยาย และฝึกปฏิบัติโดยมีการปฏิบัติจริงและการใช้สื่อประกอบการบรรยาย เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ตลอดจนเกิดทักษะและประสบการณ์ในการปฏิบัติ

ความรู้ หมายถึง ความสามารถของผู้เข้ารับการฝึกอบรมในการทรงจำและระลึกถึงเนื้อหาต่าง ๆ ได้แก่ แนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง การเพาะเลี้ยงเห็ด การดูแลรักษา การแปรรูปผลผลิตเห็ด และการตลาด ซึ่งวัดได้ 3 ระดับ คือ รอบรู้ดี รอบรู้ และไม่รอบรู้

ความเข้าใจ หมายถึง ความสามารถของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ในการทำความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง การเพาะเลี้ยงเห็ด การดูแลรักษาเห็ด การแปรรูปผลผลิตเห็ด และการตลาดของผลผลิตเห็ด ซึ่งวัดได้ 3 ระดับ คือ เข้าใจดี เข้าใจ และไม่เข้าใจ

การนำไปปฏิบัติ หมายถึง การที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมนำความรู้ความเข้าใจภายหลังจากการฝึกอบรมแล้วไปปฏิบัติ เพื่อให้พออยู่พอกิน เหลือแบ่งขายสร้างรายได้และออม สร้างความสมดุลกับสิ่งแวดล้อม มีความมั่นคงและยั่งยืน และสามารถปรับวิธีปฏิบัติให้เข้ากับภูมิสังคมของตนเอง

ภูมิสังคม หมายถึง สภาพภูมิประเทศ สภาพภูมิอากาศ สภาพแวดล้อม สภาพสังคมวิทยา ตลอดจนประเพณี วัฒนธรรม ของแต่ละท้องถิ่น

ผู้เข้ารับการอบรม หมายถึง เกษตรกรหรือผู้ที่สนใจในอาชีพการเพาะเลี้ยงเห็ด เข้ารับการอบรมเรื่องการเพาะเลี้ยงเห็ด จากโครงการพิเศษสวนเกษตรเมืองงายในพระองค์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์พระบรมราชินีนาถ ต. เมืองงาย อ. เชียงดาว จ. เชียงใหม่

เศรษฐกิจพอเพียง หมายถึง เป็นพระราชปรัชญาของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ที่ยึดหลักความพอเหมาะพอดี พอประมาณ มีเหตุมีผล มีระบบภูมิคุ้มกันที่ดี โดยอาศัยความรู้ความรอบคอบ ระมัดระวัง และมีคุณธรรมซื่อสัตย์สุจริต

พออยู่พอกิน หมายถึง การมีรายได้เพียงพอกับค่าใช้จ่ายและสามารถพึ่งตนเองได้จากการประกอบอาชีพ

เห็ด ตามความหมายของราชบัณฑิตยสถาน หมายถึง ส่วนของเชื้อรา ที่ออกเป็นดอก แบ่งเป็น 2 ชนิด ชนิดหนึ่งไม่มีพิษกินได้ เช่น เห็ดโคน เห็ดฟาง อีกชนิดหนึ่งกินแล้วถึงตาย เช่น เห็ดระโงกหิน แต่ในการศึกษาครั้งนี้ หมายถึง เห็ดนางฟ้า เห็ดนางรม เห็ดลม เห็ดหอม เห็ดขอนขาว เห็ดโคนญี่ปุ่นเห็ดตีนปลอก ซึ่งทางโครงการพิเศษสวนเกษตรเมืองงายฯ ได้ทำการถ่ายทอดความรู้ในการเพาะเลี้ยงเห็ดให้แก่เกษตรกร

โครงการฯ หมายถึง โครงการพิเศษสวนเกษตรเมืองงาย ในพระองค์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์พระบรมราชินีนาถ ต. เมืองงาย อ. เชียงดาว จ. เชียงใหม่

ความสมดุลกับสิ่งแวดล้อม หมายถึง ความพอเหมาะพอดี หรือ ความเหมาะสมในการจัดการกับทรัพยากรสิ่งแวดล้อม เช่น เกษตรกรลดการตัดไม้ทำลายป่า ลดการเผาป่าเพื่อหาเห็ด และใช้วัสดุเหลือใช้ให้เกิดประโยชน์

ความมั่นคงและยั่งยืน หมายถึง ความคงทนถาวรและอยู่อย่างยาวนานทั้งทางด้านความเป็นอยู่ อาชีพ ชีวิต สังคม ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และเพาะเลี้ยงเห็ดตามชนิดที่เหมาะสมกับภูมิสังคมของตนเอง

การแปรรูป หมายถึง การนำเอาผลผลิตเห็ดมาทำการเปลี่ยนสภาพหรือเปลี่ยนรูปให้สามารถเก็บรักษาอยู่ได้นานขึ้น เช่น การทำน้ำพริกเห็ด การทำเห็ดสวรรค์ ข้าวเกรียบเห็ด เป็นต้น

บทที่ 2

การตรวจเอกสารที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยเรื่องสัมฤทธิ์ผลของการฝึกอบรมการเพาะเลี้ยงเห็ดแก่เกษตรกร ในจังหวัดเชียงใหม่ โดยโครงการพิเศษสวนเกษตรเมืองงายในพระองค์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ เชียงใหม่ ครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการค้นคว้าจากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้เป็น แนวทางในการศึกษาวิจัย ดังนี้

1. ข้อมูลพื้นฐานโครงการพิเศษสวนเกษตรเมืองงายในพระองค์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์พระบรมราชินีนาถ เชียงใหม่
2. แนวคิดเกี่ยวกับการฝึกอบรม
3. แนวคิดเกี่ยวกับการเพาะเลี้ยงเห็ด
4. แนวคิดและทฤษฎีพระราชปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
5. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความรู้ ความเข้าใจ
6. แนวคิดเกี่ยวกับสัมฤทธิ์ผล
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ข้อมูลพื้นฐานโครงการพิเศษสวนเกษตรเมืองงายในพระองค์ สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์พระบรมราชินีนาถ เชียงใหม่

โครงการพิเศษสวนเกษตรเมืองงายในพระองค์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ มีโครงสร้างการบริหารจัดการ ดังนี้ นายอำนาจ เดชะ ผู้ดูแลพระตำหนักภูพิงค์ ราชนิเวศน์ เป็นหัวหน้าผู้รับผิดชอบโครงการฯ นายสราญ เพิ่มพูล ที่ปรึกษาโครงการฯ นายธีระยุทธ อินตะเสน ผู้จัดการโครงการฯ นางจารุณี เชื้อนเพชร หัวหน้ากลุ่มงานการเพาะเลี้ยง เห็ดและงานแปรรูป นางอมรา คำแหง หัวหน้ากลุ่มงานธุรการและการเงิน นางนิภาพร จันทรดี เต้แก้ว หัวหน้ากลุ่มงานผลิตพืชผักและงานชีวภาพ นายสหัชชัย จันทรดีเต้แก้ว หัวหน้ากลุ่มงานไม้ผล และการขยายพันธุ์ นางราตรี ดวงตา หัวหน้ากลุ่มงานการตลาดและพัสดุ นายศักดา กัลยานพคุณ หัวหน้ากลุ่มงานพืชไร่ และแบ่งพื้นที่เป็นกลุ่มงานต่าง ๆ ตามลักษณะการดำเนินงานทางด้านการเกษตร ออกเป็น 7 กลุ่ม ดังนี้

1. กลุ่มงานไม้ผลและการขยายพันธุ์ กิจกรรมในกลุ่มงานมีการปลูกและขยายพันธุ์ไม้ผลพันธุ์ดีชนิดต่าง ๆ เช่น ลำไย องุ่นไม่มีเมล็ด ขนุน ส้ม กระท้อน ส้มโอ ทับทิม

มะกอกน้ำมัน (โอลีฟ) พุทรา มะขงชิด มะม่วง ลั่นจี่ มะเกี๋ยง แก้วมังกร กล้วย ลองกอง มะละกอ กาแฟ ฯลฯ

2. กลุ่มงานพืชไร่ มีการปรับปรุงดินและขยายพันธุ์ ข้าวหอมมะลิ 105 ข้าวเหนียวพันธุ์สันป่าตอง ข้าวหอมนิล ถั่วเหลือง ถั่วเขียว ถั่วดำ โสน ปอเทือง ข้าวโพดหวาน ข้าวสาลี ทานตะวัน อ้อยคั้น น้ำแฟก ฯลฯ โดยมีผู้เชี่ยวชาญเรื่องข้าวและพืชไร่เป็นที่ปรึกษา

3. กลุ่มงานไม้ดอกไม้ประดับและกล้วยไม้ กิจกรรมในกลุ่มงานมีการเพาะปลูกกล้วยไม้ฟาแลนนอปซิส กล้วยไม้แวนด้าพันธุ์ต่าง ๆ กล้วยไม้พื้นเมือง ไม้ใบประดับจำพวก ชันนาดู เฟิร์นข้าหลวง ชายผ้าสีดา ฯลฯ ไม้ดอกกลีบลูกขีชนิดต่าง ๆ ตามฤดูกาล จิงแดง จิงชมพู ดาหลาขาว ดาหลาแดง เฮลิโกเนีย ฯลฯ

4. กลุ่มงานเพาะเลี้ยงเห็ด กิจกรรมในกลุ่มงานมีการเพาะเลี้ยงเห็ดชนิดต่าง ๆ เช่น เห็ดหอม เห็ดเป๋าฮื้อ เห็ดนางรมฮังการี เห็ดขอนดำ เห็ดขอนขาว เห็ดลม เห็ดยานางิ (เห็ดโคนญี่ปุ่น) เห็ดนางฟ้าภูฐาน เห็ดตีนปลอก เห็ดหลินจือ ฯลฯ

5. กลุ่มงานผักปลอดภัยจากสารพิษและผักพื้นบ้าน กิจกรรมในกลุ่มงานมีการเพาะปลูกผักต่าง ๆ ตามฤดูกาล คือ

5.1 พืชผักเมืองหนาวต่าง ๆ เช่น บร็อคโคลี่ ผักสลัดพันธุ์ต่าง ๆ แครอท กระหล่ำดอก ปวยเล้ง ฯลฯ

5.2 พืชผักที่ปลูกได้ทั้งปี เช่น คะน้า ถั่วฝักยาว แตงกวา ผักบุ้ง กระหล่ำปลี สลัดน้ำ ฯลฯ

5.3 พืชผักสมุนไพรพื้นบ้าน เช่น ผักเชียงดา ผักปรัง ผักเอือด ผักลาวตอง สะเล ผักหวานป่า ผักหวานบ้าน ชะอม ฯลฯ

6. กลุ่มงานการตลาด ดำเนินงานจัดรวบรวม จำหน่ายผลผลิตร่วมกับกลุ่มงานต่าง ๆ กับตลาดท้องถิ่นและตลาดทั่วไป รวบรวมเงิน และจัดทำบัญชีรายรับ – รายจ่ายของโครงการฯ

7. กลุ่มงานพิเศษ มีกิจกรรมพิเศษต่าง ๆ ที่นอกเหนือจากกลุ่มงานหลัก เช่น งานผลิตปุ๋ยหมักและปุ๋ยชีวภาพ งานอนุรักษ์ป่าไม้ งานสวนรวมพันธุ์ไม้ งานระบบวนเกษตรและเกษตรทฤษฎีใหม่ งานฝึกอบรมให้ความรู้แก่นักศึกษาฝึกงาน ทหารปลดประจำการ เกษตรกรประชาชนทั่วไป ฯลฯ

แนวทางการดำเนินงาน

การดำเนินงานของโครงการฯ ได้มุ่งเน้นการดำเนินงานกิจกรรมการเกษตรในรูปแบบต่าง ๆ โดยมีการศึกษาถึงรูปแบบของระบบการทำการเกษตรที่ทำให้เกษตรกร สามารถดำเนินชีวิตอยู่ได้อย่างพอกินพอใช้ พึ่งพาตัวเองได้มากที่สุดและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น โดยคำนึงถึงคุณค่าของระบบนิเวศวิทยาให้สอดคล้องกับการดำรงชีวิตของมนุษย์ เป็นการรวมเอาการเกษตรแบบภูมิปัญญาดั้งเดิมของชาวบ้านมาผสมผสานกับความรู้ทางวิทยาศาสตร์สมัยใหม่เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดและยั่งยืน (Sustainability) ซึ่งพอจะสรุปแนวทางการดำเนินงานต่าง ๆ ได้ดังนี้

1. มีการดำเนินงานการเกษตรแบบผสมผสาน คือมีการทำการเกษตรที่มีการเพาะปลูกพืช เลี้ยงสัตว์ การประมงและกิจกรรมอื่น ๆ ที่สามารถเกื้อกูลผลประโยชน์ซึ่งกันและกัน โดยมีการใช้ทรัพยากรอย่างเหมาะสมและเกิดประโยชน์สูงสุด
2. ดำเนินงานในแนวทางของการเกษตรทางเลือก ซึ่งเป็นระบบการเกษตรที่เกื้อกูลต่อสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศน์ เช่น ระบบวนเกษตร และระบบเกษตรอินทรีย์ โดยมีการดำเนินงานในลักษณะผสมผสานและเป็นไปตามขั้นตอนของการพัฒนาอยู่บนพื้นฐานของความเป็นจริงที่ประชาชนรับได้ และปฏิบัติได้จริง
3. ดำเนินงานในหลักการของการเกษตรยั่งยืน (sustainable agriculture) คือ เน้นผู้บริโภคยั่งยืน ผู้ผลิตยั่งยืน และ สิ่งแวดล้อมยั่งยืน
4. ใช้การป้องกันการกำจัดศัตรูพืชแบบผสมผสานหรือ IPM (Integrated Pest Management) อาทิ ใช้การป้องกันกำจัดศัตรูพืชแบบชีวภาพ (bio – control) เช่น การใช้สารอินทรีย์ สารสกัดชีวภาพและการใช้เชื้อแบคทีเรีย เป็นต้น
5. มีการติดตามประเมินผลและขยายผลสู่ประชาชน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเป็นศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรแผนใหม่และการเกษตรแบบผสมผสาน (integrated farming) ตลอดจนการเกษตรทางเลือก (alternative agriculture) แก่ประชาชน นักศึกษาและผู้สนใจทั่วไป
2. เพื่อเป็นแหล่งให้ความรู้และสร้างอาชีพแก่ราษฎรที่ยากจนหรือผู้ที่สนใจจะมีความรู้ด้านการเกษตร เพื่อที่จะนำไปประกอบอาชีพสำหรับตัวเองและครอบครัว
3. เพื่อเป็นศูนย์สาธิตหรือเป็นฟาร์มตัวอย่างด้านการนำเทคโนโลยีการเกษตรที่เหมาะสม (agriculture appropriate technology) มาใช้เพื่อผลิตอาหารปลอดภัยจากสารพิษ

แนวคิดเกี่ยวกับการฝึกอบรม

ความหมายของการฝึกอบรม

คำว่า “การฝึกอบรม” ได้มีผู้ให้ความหมายในแง่มุมต่าง ๆ มากมาย แต่ละท่านได้ให้ความหมายที่น่าสนใจหลายแง่มุม ดังนี้

ขงยุทธ เกษสาคร (2544 : 7) ได้ให้ความหมายของการฝึกอบรม หมายถึง กระบวนการอย่างหนึ่งในการพัฒนาองค์กรโดยอาศัยการดำเนินงานอย่างเป็นระบบขั้นตอน เพื่อความมุ่งหมายในการเพิ่มพูนทางความรู้ และเพิ่มพูนทักษะความชำนาญตลอดไป จนถึง การปรับเปลี่ยน เจตคติ และพฤติกรรม เพื่อให้เกิดความคิดใหม่ ๆ ที่มีประโยชน์ตามความประสงค์ของ องค์กร การฝึกอบรมจึงเป็นกระบวนการที่จะช่วยเพิ่มพูนความสามารถเพิ่มประสิทธิภาพ ในการ ทำงานของบุคลากรในองค์กรอันจะก่อให้เกิดประสิทธิผลตามวัตถุประสงค์ขององค์กร ซึ่งนอกจาก องค์กรจะช่วยพัฒนาให้แก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมแล้ว ผู้เข้ารับการฝึกอบรมก็ควรได้มีการฝึกฝน พัฒนาตนเองในการศึกษาหาความรู้จากเอกสารที่เกี่ยวกับงานในหน้าที่รับผิดชอบความเปลี่ยนแปลงของ โลกเทคโนโลยีติดตามความเคลื่อนไหวเกี่ยวกับนโยบายและ โครงการของงานที่อยู่ในความ รับผิดชอบโดยตรงหรือที่ตนเกี่ยวข้อง

ประยูร อุดมเสียง (2538 : 12) ได้ให้ความหมายของการฝึกอบรมไว้ว่า การฝึกอบรม เป็นการจักระบวนการเรียนรู้และการดำเนินการให้บุคคลเป้าหมายได้เรียนรู้ ในหัวข้อวิชา เนื้อหาวิชา เพื่อมุ่งจะให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมบางอย่างภายในช่วงระยะเวลา ใดเวลาหนึ่ง

สมคิด บางโม (2540 : 14) ได้สรุปความหมายการฝึกอบรม หมายถึง กระบวนการ เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของบุคคลโดยมุ่งเพิ่มพูนความรู้ ทักษะ เจตคติ อันจะนำไปสู่ การยกมาตรฐานการทำงานให้สูงขึ้น ทำให้บุคคลมีความเจริญก้าวหน้าในหน้าที่การงาน และ องค์กรบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้

Beach (1970 : 358) กล่าวว่า การฝึกอบรม หมายถึง กระบวนการที่จัดขึ้นเพื่อให้ บุคคลได้เรียนรู้และเสริมสร้างทักษะความชำนาญ โดยมีวัตถุประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่งสอดคล้อง กับที่ Flippo (1970 : 194) กล่าวว่า การฝึกอบรม หมายถึง การกระทำในการเพิ่มพูนความรู้ และ ทักษะความชำนาญของพนักงานเพื่อปฏิบัติงานเฉพาะอย่าง

ส่วนนักวิชาการไทยได้ให้ความหมายของการฝึกอบรมไว้ว่าการฝึกอบรม หมายถึง กระบวนการที่จัดขึ้นอย่างเป็นระบบเพื่อปรับปรุง และเพิ่มพูนความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ หรือ ความชำนาญ ทักษะ และ ความคิดสร้างสรรค์ให้เหมาะสม เพื่อที่จะให้มีการเปลี่ยนแปลง การปฏิบัติงานในหน้าที่ที่อยู่ในความรับผิดชอบได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งนำไปสู่การเพิ่มผลผลิต และก่อให้เกิด

ความเจริญก้าวหน้าในการทำงาน และองค์การสามารถประสพตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ชงชัย สันติวงษ์ (2535 : 164)

นอกจากนี้ วิเชียร ชิวพิมาย (2528 : 2) ได้ให้ความหมายว่า การฝึกอบรม หมายถึง กิจกรรมที่สำคัญประการหนึ่งในกระบวนการบริหารงานบุคคลเป็นกิจกรรมที่สามารถช่วยให้ องค์การเพิ่มพูนประสิทธิภาพ และประสบความสำเร็จในการบริหาร เป็นกิจกรรมที่นำไปสู่แนวทาง แก้ไขปัญหาขององค์การที่เกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในปัจจุบันเป็นยุคที่ต้อง ระดมทรัพยากรบุคคล ทั้งความรู้ ความสามารถ กำลังกาย และกำลังสติปัญญา

ชาญชัย อาจินสมจาร (2535 : 6 – 7) ได้ให้ความหมายของการฝึกอบรมว่า การ ฝึกอบรมเป็นกระบวนการที่ได้จัดรูปซึ่งคนจะเรียนรู้ ความรู้ และ/หรือ ทักษะ เพื่อวัตถุประสงค์ อย่างใดอย่างหนึ่ง (training is the organized procedure by which people learn knowledge and/or skill for a different purpose) โดยมีจุดมุ่งหมายของการฝึกอบรม คือ ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของ ผู้ที่ได้รับการฝึกอบรม จากความหมายของการฝึกอบรมที่กล่าวมา สรุปได้ว่าการฝึกอบรม หมายถึง กระบวนการที่จัดขึ้นเพื่อพัฒนาบุคลากรในองค์กร โดยเน้นถึงการเพิ่มความรู้ความเข้าใจ ทักษะ หรือความชำนาญ ความคิดสร้างสรรค์ รวมถึงทัศนคติในการปฏิบัติงาน ซึ่งจะนำไปสู่การเพิ่มผลผลิต และทำให้องค์การบรรลุ เป้าหมายที่ตั้งไว้

การฝึกอบรมเป็นขบวนการอย่างหนึ่งที่เกิดขึ้นเพื่อเพิ่มพูนความรู้และทักษะให้แก่ผู้ เข้ารับการฝึกอบรม โดยจัดทำเป็นช่วง ๆ หรือระยะเวลาตามความเหมาะสมของแต่ละเรื่อง ซึ่ง อาจจะใช้เวลา 3 วัน 1 สัปดาห์ 2 สัปดาห์ หรือมากกว่านั้น การฝึกอบรมอาจจะเป็นรายบุคคลหรือ เป็นกลุ่มก็ได้ ผู้จัดการฝึกอบรมอาจเป็นหน่วยงานราชการ เอกชน หรือบริษัทก็ได้

การฝึกอบรม คือ กิจกรรมการเรียนรู้ (Learning) เฉพาะอย่างของบุคคล เพื่อ ปรับปรุงและเพิ่มพูนความรู้ (Knowledge) ความเข้าใจ (Understanding) ทักษะหรือความชำนาญ (Skill) และทัศนคติ (Attitude) อันเหมาะสม จนสามารถก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงในพฤติกรรม และทัศนคติเพื่อการปฏิบัติงานในหน้าที่ (Specific Knowledge) เพื่อยกมาตรฐานการปฏิบัติงานให้ สูงขึ้น

กล่าวโดยสรุป การฝึกอบรมเป็นกระบวนการในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของ คน อย่างมีระบบ เพื่อให้บุคคลมีความรู้ ทักษะ และทัศนคติที่ดี สำหรับการปฏิบัติงานอย่างใดอย่าง หนึ่งของหน่วยงานหรือองค์การ

วัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม

ซูชีพ พุทธประเสริฐ (2538 : 85) ได้กล่าวถึงความมุ่งหมายของการฝึกอบรมไว้ว่า การฝึกอบรมโดยทั่วไปแล้วมุ่งเน้นในเรื่องต่อไปนี้

1. เพื่อพัฒนาความรู้และทักษะในการทำงาน
2. เพื่อถ่ายทอดข้อมูล คือ ความพยายามที่จะสื่อสารและถ่ายทอดสิ่งที่เป็นประโยชน์แก่บุคคล เช่น วิธีการกระบวนการผลิต เป็นต้น
3. เพื่อการปรับปรุงทัศนคติ หรือสร้างทัศนคติที่ดีให้แก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรม

สุวิทย์ มุลคำ (2543 : 31) ได้กล่าวให้ความหมายของการฝึกอบรม หมายถึง กระบวนการในการที่จะทำให้ผู้เข้ารับการอบรมเกิดความรู้ ความเข้าใจ เกิดความชำนาญ และเกิดทัศนคติที่เหมาะสมเกี่ยวกับเรื่องที่อบรม จนกระทั่งผู้เข้ารับการอบรมเกิดการเรียนรู้และสามารถเปลี่ยนแปลงความคิดหรือพฤติกรรมไปตามวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

พัฒนา สุขประเสริฐ (2541 : 40) ได้สรุปถึงกระบวนการในการจัดทำโครงการฝึกอบรมเป็นขั้นตอนดังนี้

1. การสำรวจและวิเคราะห์สภาพปัญหา โดยผู้ทำโครงการฝึกอบรมจะต้องเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งอาจได้มาจากเอกสารต่าง ๆ การสอบถาม แบบสัมภาษณ์ หรืออื่น ๆ โดยการพิจารณาว่าหน่วยงานหรือองค์กรมีปัญหาอะไรบ้างที่จะแก้ไขด้วยการฝึกอบรม
2. การหาความจำเป็นในการฝึกอบรม หมายถึง ความต้องการของบุคคลหรือหน่วยงานในการเข้ารับการอบรม เพื่อแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆที่ไม่ได้มาตรฐาน ไม่มีประสิทธิภาพ การขาดความรู้ ประสบการณ์ หรือขาดทักษะสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ล้วนเป็นปัญหาและความจำเป็นในการเข้ารับการฝึกอบรม
3. กำหนดวัตถุประสงค์ในการฝึกอบรม เพื่อให้เกิดประโยชน์โดยตรงกับผู้เข้ารับการฝึกอบรม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่แสดงออกให้เห็นได้สามารถวัดได้อย่างชัดเจนและเป็นไปในแนวเดียวกัน
4. กำหนดวัตถุประสงค์ของวิชาการ กำหนดขอบเขตของวิชาให้กะทัดรัด เป็นข้อๆ เพื่อให้วิทยากรได้เตรียมเนื้อหา วิธีการสอน ตรงตามที่หลักสูตรหรือโครงการต้องการเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ใหม่ๆ และผู้เข้ารับการอบรมสามารถนำไปใช้ได้จริง
5. กำหนดแนวทางฝึกอบรมพิจารณาถึงแนวทางที่จะทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเปลี่ยนแปลงต้องใช้ทฤษฎีอะไรบ้างที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของโครงการฝึกอบรมให้ได้มากที่สุด

6. กำหนดเทคนิควิธีการฝึกอบรม พิจารณาถึงเทคนิคที่เหมาะสมในแต่ละกรณีของการฝึกอบรม

7. กำหนดสถานที่ฝึกอบรม เพื่อเสริมสร้างบรรยากาศในการกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ความพร้อมของโสตทัศนูปกรณ์ต่าง ๆ

8. การกำหนดตัวผู้เข้ารับการฝึกอบรมและวิทยากร ควรคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีระดับคุณสมบัติ อันได้แก่ ตำแหน่งหน้าที่การงาน ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการทำงาน หรือคุณสมบัติเฉพาะอื่น ๆ ที่ใกล้เคียงกัน เพื่อให้การเรียนการสอนและการรับรู้การเปลี่ยนไปอย่างรวดเร็วใกล้เคียงกัน และการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างผู้เข้ารับการอบรมเป็นไปได้อย่างมีอิสระและคุณภาพ ส่วนวิทยากรควรเข้าใจได้ดีถึงจุดมุ่งหมายของการฝึกอบรมและพร้อมในการปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ที่อาจมีการเปลี่ยนแปลงในระหว่างที่การฝึกอบรมดำเนินอยู่

9. กำหนดแนวทางและวิธีประเมินผล เพื่อประเมินค่าการฝึกอบรมว่าเกิดความพึงพอใจได้หรือไม่ ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่ เมื่อเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด

10. การรายงานผลเพื่อเป็นข้อมูลให้ผู้สนใจได้มีโอกาสได้เรียนรู้และวิเคราะห์โครงการว่าประสบผลสำเร็จหรือไม่ อย่างไร และมีคุณค่ามากน้อยเพียงใด

วัตถุประสงค์หลักโดยเน้นการพัฒนาและรักษานุเคราะห์ให้มีความรู้ ความชำนาญ มีอยู่ 2 ด้าน คือ (ทองฟู ชินะโชติ, 2531 : 7-8)

1. วัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานโดยเปลี่ยนท่าที และพฤติกรรมในการทำงานของคน ความมุ่งหมายขององค์การส่วนใหญ่ เป็นไปในแง่ส่วนรวม โดยพิจารณาความจำเป็นและความต้องการในการฝึกอบรม วัตถุประสงค์ที่สำคัญพอจะสรุปได้ดังนี้

- 1.1 เพื่อสร้างความสนใจในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ในองค์การ
- 1.2 เพื่อเสนอแนะวิธีการปฏิบัติงานที่ดีที่สุด
- 1.3 เพื่อพัฒนาการปฏิบัติงานให้ได้ผลสูงสุด
- 1.4 เพื่อลดความสิ้นเปลืองและป้องกันอุบัติเหตุในการปฏิบัติงาน
- 1.5 เพื่อจัดวางมาตรฐานในการปฏิบัติงานบุคคล
- 1.6 เพื่อพัฒนาฝีมือในการปฏิบัติงานบุคคล
- 1.7 เพื่อพัฒนาการบริหาร โดยเฉพาะการบริหารด้านบุคคลให้มีความพอใจ

ทุกฝ่าย

- 1.8 เพื่อฝึกฝนบุคคลไว้เพื่อความก้าวหน้าของงาน และการขยายองค์การ
- 1.9 เพื่อฝึกฝนให้ทันต่อเทคนิคใหม่ ๆ เพื่อให้องค์การมีความก้าวหน้า

2. วัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมต่อความมุ่งหมายส่วนบุคคล

สำหรับวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมต่อความมุ่งหมายส่วนบุคคลนั้น มุ่งเน้นความต้องการส่วนบุคคลที่ปฏิบัติอยู่ในหน่วยงานต่าง ๆ ขององค์การ พอสรุปวัตถุประสงค์หลักที่สำคัญ ๆ ได้ดังนี้

- 2.1 เพื่อความก้าวหน้าในการเลื่อนขั้น เลื่อนตำแหน่ง
- 2.2 เพื่อพัฒนาทำที่บุคลิกภาพในการปฏิบัติงาน
- 2.3 เพื่อพัฒนาฝีมือในการปฏิบัติงาน โดยการทดลองปฏิบัติ
- 2.4 เพื่อฝึกฝนการใช้วินิจฉัยในการตัดสินใจ
- 2.5 เพื่อเรียนรู้งาน ลดการเสี่ยงอันตรายในการปฏิบัติงาน
- 2.6 เพื่อปรับปรุงสภาพการปฏิบัติงานให้ดีขึ้น
- 2.7 เพื่อส่งเสริมและสร้างขวัญในการปฏิบัติงาน
- 2.8 เพื่อเข้าใจนโยบาย และความมุ่งหมายขององค์การที่ปฏิบัติงานอยู่
- 2.9 เพื่อให้มีความพอใจในการปฏิบัติงาน

วัตถุประสงค์การฝึกอบรมจะสมบูรณ์ และประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้ได้หากวัตถุประสงค์นั้นเกิดจากความต้องการอันแท้จริง โดยอาศัยความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุประสงค์ขององค์การ กับวัตถุประสงค์ของผู้อยู่ในองค์การเป็นสิ่งสำคัญ อย่างไรก็ตาม การฝึกอบรม ไม่ว่าจะกระทำโดยวิธีใด หรือ รูปแบบใดก็ย่อมมีเป้าหมาย หรือวัตถุประสงค์ของการดำเนินการฝึกอบรมเฉพาะเจาะจงไปในแต่ละโครงการ แต่ละวัตถุประสงค์โดยรวมดังนี้

1. เพื่อเพิ่มพูนความรู้ความสามารถและความชำนาญให้แก่พนักงานในการปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้มีประสิทธิภาพทั้งในปัจจุบันและอนาคต
2. เพื่อฝึกอบรมพนักงานให้สอดคล้องกับระบบการบริหารงานซึ่งกำลังพัฒนาขึ้นมาอันจะทำให้พนักงานสามารถปฏิบัติงานได้ทันทีเมื่อมีเครื่องมือพร้อม
3. เพื่อช่วยให้พนักงานทำงานที่ยาก ๆ ได้ง่ายขึ้น และสามารถทำงานนั้น ๆ ได้ แม้ว่าลักษณะงานจะเปลี่ยนแปลงไป
4. เพื่อช่วยให้พนักงานทราบนโยบายหน้าที่ และความรับผิดชอบของหน่วยงาน เพื่อช่วยให้เข้าใจในกฎข้อบังคับ ระเบียบ วิธีการปฏิบัติงาน สายการบังคับบัญชา สิทธิและประโยชน์ที่พนักงานแต่ละคนจะได้รับจากหน่วยงานนั้น
5. เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้ความรู้ต่าง ๆ ของพนักงานที่ได้รับจากการฝึกอบรม และเป็นแนวทางในการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมให้กว้างขวาง และทันต่อเหตุการณ์
6. เพื่อให้พนักงานมีทัศนคติ และขวัญกำลังใจที่ดี เกิดความเชื่อมั่นในตนเอง ที่จะปฏิบัติงานให้ได้ผลดี มีประสิทธิภาพ มีความกระตือรือร้น ที่จะพัฒนาตนเอง

ความสำคัญและความจำเป็นในการฝึกอบรม

การบริหารและการดำเนินการขององค์กรธุรกิจ จะประสบผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ได้ต้องอาศัยทรัพยากรมนุษย์เป็นตัวช่วยผลักดัน องค์กรจะเจริญหรือเสื่อมก็ขึ้นอยู่กับคน ดังนั้น การสร้างคนให้มีคุณภาพ จึงจำเป็นที่ผู้บริหารต้องคำนึงถึงการ เสริมสร้าง และบำรุงรักษาคนในองค์กรเพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างพึงพอใจ และมีประสิทธิภาพในการทำงานสูงสุด ซึ่งวิธีการที่จะพัฒนาคนหรือบุคลากรให้ดีที่สุด คือ วิธี “การฝึกอบรม”

วิจิตร อวะกุล (2537 : 7) กล่าวว่า ปัจจุบันการฝึกอบรมนับว่ามีบทบาทสำคัญยิ่งในการสร้างคุณภาพของบุคคลในระดับ และกลุ่มวิชาชีพสาขาต่าง ๆ เช่น การเมือง เศรษฐกิจ สังคม ฯลฯ ที่เจริญก้าวหน้าไปตลอดเวลาอย่างไม่หยุดยั้ง ทั้งในประเทศที่เจริญแล้ว และประเทศที่กำลังเร่งพัฒนา ในกระบวนการพัฒนาประเทศนั้น สิ่งที่สำคัญที่ขาดเสียไม่ได้คือ คุณภาพของคน ความรู้ความสามารถของคนที่น่าเอาทฤษฎีหลักการทางวิทยาศาสตร์เข้ามาเป็นเครื่องมือให้เกิดผลในทางปฏิบัติ รวมทั้งการวางแผนที่จะดำเนินการพัฒนาให้เกิดการปฏิบัติตามแผนการประเมินผลเพื่อการปรับปรุงแผนอันจะนำไปสู่การปฏิบัติตามแผนอย่างมีประสิทธิภาพสิ่งเหล่านี้ย่อมชี้ให้เห็นว่า การฝึกอบรมบุคคลนั้นมีความจำเป็นและสำคัญ

การฝึกอบรมเป็นกรรมวิธีมุ่งเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ทักษะ นิสัย วิธีการทำงาน ฯลฯ ของบุคคล ซึ่งจะต้องใช้วิธีการฝึกอบรม องค์ประกอบเทคนิคต่าง ๆ และวิธีการอื่น ๆ เข้าร่วมด้วย จากการสัมมนานักบริหารหลายครั้ง ได้สรุปความเห็นเกี่ยวกับการฝึกอบรมว่าเป็นสิ่งดีที่มีประโยชน์ เป็นการเพิ่มพูนความรู้ได้วิชาการใหม่ ได้แนวทางปฏิบัติที่ทันสมัยขึ้น และรู้สึกว่าการที่ผ่านการฝึกอบรมมีการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้นหลังจากผ่านการฝึกอบรมสัมมนาแล้ว

การฝึกอบรมเป็นกรรมวิธีที่สำคัญและจำเป็นสำหรับหน่วยงานต่าง ๆ ที่จะต้องบริหารด้านบุคลากรให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นซึ่ง น้อย ศิริโชติ (2523 : 8-11) ได้อธิบายไว้ดังนี้

1. การฝึกอบรมเป็นกรรมวิธีที่ช่วยป้องกันปัญหา ภายหลังจากที่มีการคัดเลือกพนักงานเข้ามาในหน่วยงาน จะมีปฐมนิเทศเพื่อแนะนำ ชี้แจงให้พนักงานได้รู้ถึงระเบียบวินัยของหน่วยงานการปฏิบัติงานใน โอกาสต่าง ๆ และการปรับตัวให้เข้ากับพนักงานอื่น และสิ่งแวดล้อมช่วยให้พนักงานเกิดความมั่นใจในการปฏิบัติงานมากขึ้น จึงไม่มีปัญหาในการปรับตัว

2. การฝึกอบรมเป็นการเสริมปัญญาให้กับพนักงาน ปัจจุบันวิทยาการเจริญก้าวหน้าไปมาก มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงสิ่งใหม่ ๆ อยู่เสมอ พนักงานมีความจำเป็นที่จะต้องเรียนรู้สิ่งเหล่านี้ แต่ไม่สามารถกลับไปเรียนต่อในสถานการศึกษาขณะที่ปฏิบัติงานได้ การฝึกอบรมจึงมีบทบาท เข้ามาช่วยเหลือในด้านนี้ได้อย่างดี นอกจากนี้ยังเป็นการประหยัดค่าใช้จ่าย และเวลา เมื่อเปรียบเทียบกับการเรียนการสอนในสถานศึกษา

3. การฝึกอบรม เป็นกรรมวิธีที่ก่อให้เกิดความสามัคคีขึ้นระหว่างพนักงานที่ปฏิบัติงานในหน่วยงานเดียวกัน เนื่องจากการฝึกอบรมเปิดโอกาสให้พนักงานได้แสดงความคิดเห็นแลกเปลี่ยนซึ่งกันและกัน ทำกิจกรรมร่วมกันแก้ปัญหาาร่วมกัน ก่อให้เกิดความเข้าใจซึ่งกันและกันมีประโยชน์ในปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

4. การฝึกอบรม เป็นกรรมวิธีที่ช่วยให้พนักงานได้มีโอกาสพัฒนาท่าทีและ บุคลิกภาพของตนให้มีความเชื่อมั่นในตนเอง มีความพร้อมที่จะปฏิบัติงาน กล้าเผชิญอุปสรรค และสามารถตัดสินใจได้อย่างคล่องแคล่ว ว่องไว ยิ่งขึ้น ตลอดจนพัฒนาการเป็นผู้นำ ซึ่งเหมาะสมกับการปฏิบัติงานในหน้าที่ในบางตำแหน่งที่ต้องอาศัยคุณสมบัติด้านนี้

5. การฝึกอบรมเป็นกรรมวิธีที่สนับสนุนการศึกษาตลอดชีพ ซึ่งเป็นความต้องการของบุคคลในองค์กรต่าง ๆ ในปัจจุบัน และยังเป็นการช่วยเหลือนักเรียนที่ลาออกกลางคัน เพราะอุปสรรคต่าง ๆ ไม่สามารถเรียนต่อได้ แต่จำเป็นต้องเข้ารับตำแหน่งหน้าที่ในงาน อาชีพที่ตนยังไม่ค่อยมีความพร้อม และไม่มีความมั่นใจให้มีความพร้อม และมีความมั่นใจในการเข้าปฏิบัติงานยิ่งขึ้น

6. ไม่มีสถาบันการศึกษาใด ๆ ที่สามารถผลิตบัณฑิตให้มีความสามารถที่จะทำงานในองค์กรต่าง ๆ ได้ในทันที องค์กรที่รับบุคลากรใหม่ จึงต้องทำการฝึกอบรมเพื่อให้บุคคลเหล่านี้ สามารถปฏิบัติงานในหน้าที่เฉพาะอย่าง ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช, 2532 : 332)

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการฝึกอบรม

การกำหนดโครงการฝึกอบรมจะสำเร็จไปได้เพียงใด ผู้บริหารควรจะได้คำนึงถึงปัจจัยที่สำคัญ 4 ประการต่อไปนี้คือ (เสาวคนธ์ ติเขาว์, 2534 : 130-132)

1. ลักษณะขององค์กรไม่ว่าจะใหญ่หรือเล็กจะต้องมีหน่วยงาน หรือบุคคลเป็นผู้รับผิดชอบที่จะจัดให้มีการฝึกอบรมขึ้น และการฝึกอบรม จะต้องให้ทุกหน่วยงานได้รับรู้และร่วมกันกำหนดวิธีการฝึกอบรมได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหาร พนักงานยินดีให้ความร่วมมือและเห็นความสำคัญของการฝึกอบรม สมาคมแรงงานเห็นด้วยกับการฝึกอบรมนั้น โครงการฝึกอบรมก็จะสำเร็จลุล่วงไปได้ แต่ถ้าฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งไม่ให้การสนับสนุน ก็ไม่สามารถดำเนินการฝึกอบรมให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ได้

2. การวางแผนการฝึกอบรม องค์กรที่มีการวางแผนที่ดี รู้ว่าการฝึกอบรมควรจะจัดขึ้นเมื่อไร จะอบรมอย่างไร ใครเป็นผู้ฝึกอบรมและอบรมที่ไหน เพราะการวางแผนที่ดีจะช่วยให้เกิดความผิดพลาดน้อยที่สุด การวางแผนการฝึกอบรมจะต้องกำหนดว่า ผู้รับการฝึกอบรมยังขาดความรู้ในเรื่องใด และควรจะต้องมีความรู้ในเรื่องใดเพิ่มเติมขึ้น ก่อนจะเริ่มฝึกอบรมจึงต้องทำการ

ระบุคุณสมบัติเฉพาะของงาน (Job specification) เพื่อหาก่อนว่าจะเริ่มฝึกอบรมจึงต้องทำการระบุคุณสมบัติของผู้ปฏิบัติงานเป็นอย่างไร มีการศึกษาประสบการณ์มาอย่างไร และงานที่จำเป็นต้องใช้ความรู้อย่างไร การวางแผนจะทำให้รู้ว่าอะไรเป็นปัจจัยที่บุคคลอยากจะทำให้มีการฝึกอบรม การจัดการฝึกอบรมยุ่งยากเพราะความรู้ของผู้เข้ารับการอบรมไม่เท่ากัน และเมื่อการอบรมเสร็จแล้ว ก็จะต้องมีการเปลี่ยนแปลงกันใหม่ว่าต้องมาปรับตัวให้เข้ากับงานใหม่อีก

3. การคัดเลือกผู้รับการฝึกอบรมและผู้สอน การฝึกอบรมเป็นเรื่องที่ต้องเสียค่าใช้จ่าย โดยหวังว่าจะกลับมาทำงานให้ได้ผลงานสูงขึ้น หากผู้เข้ารับการได้ผ่านหลักสูตรอบรมมาแล้วยังทำงานไม่ดีขึ้น องค์กรก็จะเสียเวลา และค่าใช้จ่ายโดยไม่ได้ประโยชน์อะไรเลย การคัดเลือกผู้เข้ารับการอบรมจึงควรมีหลักการที่ดี เพื่อที่จะได้คนที่สามารถรับเอาความรู้จากการฝึกอบรมมาใช้เป็นประโยชน์แก่งานได้ การคัดเลือกที่ถูกต้องจะต้องทำให้เห็นว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมตั้งใจและเป็นผู้ที่เหมาะสมจริง ๆ นอกจากผู้เข้ารับการฝึกอบรมแล้ว ผู้สอนต้องสามารถถ่ายทอดความรู้เป็น จะเป็นการสร้างศรัทธาให้แก่ผู้เข้ารับการอบรมในชั้นแรกและจะได้รับความรู้เมื่อจบการอบรม

4. กฎและเกณฑ์ในการเรียนรู้ การฝึกอบรมที่จะบรรลุตามวัตถุประสงค์ได้ ควรใช้วิธีการสอนด้วยการแสดงตัวอย่างของจริงให้เห็น จะเข้าใจง่ายกว่าการบรรยายเพียงอย่างเดียว มีอุปกรณ์การสอนพร้อม ถ้าเป็นไปได้ ควรจัดให้เหมือนสภาพการทำงานจริง ควรใช้เวลาการสอนประมาณ 50 – 60 นาที แล้วมีการหยุดพักประมาณ 10 นาที ถ้าจะมีการทดสอบจะต้องกำหนดขึ้นล่วงหน้า ให้ผู้รับการฝึกอบรมได้เตรียมตัวไว้ การตั้งคำถามในการทดสอบ ควรใช้การให้เหตุผลมากกว่าจะใช้วิธีถูกหรือผิดอย่างเดียว และจำนวนผู้เข้ารับการอบรมในกลุ่มหนึ่ง ๆ ไม่ควรมากกว่า 30 คน

สุรพล จันทราปิตย์ (2532 : 149) ได้กล่าวว่า ปัจจัยที่จะทำให้การเลือกสิ่งรับรู้และจัดหมวดหมู่ของสิ่งที่รับรู้ไปในแนวที่ต้องการ ต้องคำนึงถึงสถานภาพต่าง ๆ เช่น อายุ เพศ การศึกษา ขนบธรรมเนียม ประเพณี ฯลฯ ของกลุ่มบุคคลเป้าหมายด้วย ซึ่งสามารถที่จะแยกกล่าวคือ ปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้ดังนี้

1. อายุ วิทยบอกรู้ถึงความแตกต่าง ในระดับความสามารถ ในการทำความเข้าใจในเรื่องต่างๆ และบอกถึงประสบการณ์ต่างวัย ต่างความสนใจ ในเรื่องหรือสิ่งต่าง ๆ ไม่เหมือนกัน

2. ประสบการณ์การฝึกอบรม เกษม จริญโท (2528 : 22) ได้ให้ทรรศนะว่า ผู้ที่ได้นำเอาความรู้และประสบการณ์จากการฝึกอบรม จะสังเกตได้ว่า มีการเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้านการเรียนรู้และพฤติกรรม

3. รายได้ของครอบครัว จรินทร์ เทศวานิช (2523 : 114) ได้ชี้แจงว่าบุคคลที่ได้รับการศึกษาฝึกหัด และอบรมมักจะต้องขอรับการดำเนินงานที่ได้รายได้ต่ำ และ Sunila Thanupon (1986 : 19) ได้กล่าวเสริมว่าความต้องการการฝึกอบรมตามที่ชาวบ้านได้รับรู้มีความสัมพันธ์ทางบวกกับรายได้ของเขา

4. การใช้ประโยชน์จากสื่อมวลชน สื่อมวลชนเป็นปัจจัยช่วยในด้านการศึกษา และฝึกอบรมได้อย่างมาก

แนวคิดเกี่ยวกับการเพาะเลี้ยงเห็ด

โครงการพิเศษสวนเกษตรเมืองงายฯ ได้จัดกิจกรรมการอบรมการเพาะเลี้ยงเห็ด โดยอบรมตามความต้องการของเกษตรกรและผู้สนใจในเห็ดแต่ละชนิด ซึ่งในแต่ละปีได้มีเกษตรกรและผู้สนใจได้เข้ามารับการอบรมเป็นจำนวนมาก โดยโครงการฯ ได้กำหนดหัวข้อในการอบรมเรื่องต่าง ๆ ดังนี้

1. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเห็ดและโรงเรือน
2. การทำหัวเชื้อเห็ดชนิดต่าง ๆ
3. การทำก้อนเชื้อเห็ดชนิดต่าง ๆ
4. การบ่มเชื้อก้อนเห็ดชนิดต่าง ๆ
5. การเปิดก้อนเชื้อเห็ด
6. การเก็บเกี่ยวผลผลิต
7. การจัดการฟาร์มทั่วไปและเทคนิคการเพาะเห็ด
8. การวางแผนการผลิตและการตลาด
9. การทำปุ๋ยชีวภาพจากก้อนเชื้อเห็ดที่ให้ผลผลิตหมดแล้ว
10. การแปรรูปผลผลิตจากเห็ด

โครงการพิเศษสวนเกษตรเมืองงายฯ ได้มีขั้นตอนในการฝึกอบรมดังนี้

1. ทำการฝึกอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับแนวทางปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
2. ทำการฝึกอบรมความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการผลิตเห็ด
3. ฝึกให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ปฏิบัติงานจริง
4. ติดตามประเมินผลการฝึกอบรมจากแบบสอบถาม

ชนิดเห็ดที่เกษตรกรนิยมเข้ารับการอบรมและฝึกปฏิบัติ

1. เห็ดถ่ม
2. เห็ดนางรม
3. เห็ดนางฟ้า
4. เห็ดหอม
5. เห็ดตีนปลอก
6. เห็ดโคนญี่ปุ่น(ยานางิ)
7. เห็ดขอนขาว

คำเกิง ป้องพาล (2542 : 10) ได้ให้แนวทางการส่งเสริมและพัฒนาการเพาะเห็ดไว้ว่า เห็ดเป็นพืชที่มีศักยภาพที่จะผลิตเป็นการค้าได้ ทั้งนี้เพราะเห็ดเป็นพืชที่ใช้ระยะเวลาสั้นเพียง 15-40 วัน และเป็นการนำวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรมาใช้ให้เป็นประโยชน์ เช่น ฟางข้าว ขี้เลื่อย เปลือกถั่ว-เขียว ใ้ฝ้าย ช้างข้าวโพด เป็นต้น ซึ่งวิธีเพาะไม่ยุ่งยาก หากได้มีการพัฒนาเทคโนโลยีให้ผลตอบแทนสูง มีต้นทุนการผลิตต่ำ ตลอดจนกระทั่งเร่งรัดให้มีการผลิตเพื่อการบริโภคมากขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากเห็ดมีคุณค่าทางอาหารสูงพืชหนึ่ง อีกทั้งยังเป็นสมุนไพรสามารถรักษาโรคได้หลายชนิดที่มีการยอมรับมานาน โดยการชิมรสโรคต่าง ๆ ได้ดี และปลอดภัยจากสารพิษ ผลที่ตามมาคือการเพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกรและก่อให้เกิดการพัฒนาคุณภาพชีวิต ที่เป็นการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เป็นวัตถุประสงค์หลัก

บรรณ บุรณะชนบท (2547 : 7-24) กล่าวว่าเห็ด เป็นอาหารผักประเภทหนึ่ง ที่นิยมนำมารับประทานกันทั่วไป มีรสชาติดี มีคุณค่าทางอาหารสูงมาก ประกอบไปด้วยโปรตีน กลูโคส แร่ แคลเซียม ฟอสฟอรัส เหล็ก และวิตามินต่าง ๆ นำมาปรุงเป็นอาหารได้หลายชนิด มีคุณสมบัติทางยาป้องกันและรักษาโรคบางอย่างได้ ผู้ที่รับประทานเห็ดเป็นประจำจะทำให้กรดไขมันในเส้นเลือดไม่สูงหรือต่ำเกินไป เหมาะสำหรับผู้ที่มีไขมันในเส้นเลือดสูง โรคหัวใจ โรคความดัน และยังมีคุณสมบัติในการต่อต้านมะเร็งบางชนิด

การเพาะเห็ดเป็นอาชีพมีมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2492 โดยอาจารย์ กำนัน ชลวิจารณ์ เป็นผู้บุกเบิกการเพาะเห็ดฟางในประเทศไทย ซึ่งแต่เดิมนั้นไม่มีการเพาะในลักษณะการค้า เนื่องจากมีเห็ดป่าอุดมสมบูรณ์และมีผู้นิยมบริโภคเห็ดน้อย ปัจจุบันการเพาะเห็ดมีการใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ เข้ามาปรับปรุงการเพาะมากขึ้น ทำให้เพาะง่ายกรรมวิธีไม่ยุ่งยาก ใช้อุปกรณ์น้อย ใช้เนื้อที่และเวลาน้อย ไม่ต้องอาศัยน้ำฝนและแสงแดด ใช้วัสดุเพาะที่เหลือใช้ทางการเกษตรได้หลายอย่าง เช่น ขี้เลื่อย ท่อนไม้ ฟางข้าว ผักตบชวา ดินกล้วย ทะลายปาล์มน้ำมัน และเปลือกถั่วต่าง ๆ มีการปรับปรุงด้านคุณภาพของหัวเชื้อให้สามารถตรงตามความต้องการของตลาด ทั้งชนิดที่เหมาะสม

สำหรับจำหน่ายเป็นเห็ดสดภายในประเทศ และชนิดที่เหมาะสมสำหรับทำเป็นเห็ดแห้ง หรือ การบรรจุกระป๋องเพื่อส่งออก

ในธรรมชาติ การเจริญเติบโตหรือการเกิดดอกของเห็ดจะต้องอาศัยปัจจัยแวดล้อมต่างๆที่เหมาะสมจึงจะเกิดดอกของเห็ดขึ้นได้ แต่สภาพสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ กำลังเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ไม่ส่งเสริมกับการเจริญของเห็ดมากขึ้น ทำให้เห็ดที่เก็บได้จากธรรมชาติมีน้อยลงทุกที ในขณะที่ผู้บริโภคเห็ดเพิ่มทวีคูณ

นักวิชาการทางด้านเห็ด ได้ศึกษาถึงกระบวนการเจริญเติบโตของเห็ด และค้นหาวิธีการเพาะเห็ดต่าง ๆ ขึ้น โดยการเลียนแบบจากธรรมชาติหลาย ๆ วิธีการ การเพาะเห็ดในถุงและวัสดุอื่น ๆ ก็เป็นวิทยาการเพาะเห็ดอีกแบบหนึ่ง เป็นความพยายามที่ทำได้ การเพาะเห็ดจึงง่ายและสะดวก มีขั้นตอนน้อย แม้ผู้ที่ยังไม่มีประสบการณ์มากนักก็สามารถจะฝึกหัดได้อย่างรวดเร็ว นำมาประกอบเป็นอาชีพหลักหรือเสริมได้ หรือนำมาบริโภคในครัวเรือนก็ได้

เห็ด เป็นราชนิดหนึ่ง ไม่จัดว่าเป็นพืช เพราะไม่มีคลอโรฟิลล์ (สารสีเขียว) จึงไม่อาจปรุงอาหารเองได้ การเจริญเติบโตมีลักษณะเป็นเส้นใยมีสีแตกต่างกัน แต่ส่วนใหญ่เส้นใยมีสีขาว

การสืบพันธุ์ของเห็ดใช้วิธีการสร้างสปอร์ ซึ่งสปอร์ของเห็ดนั้นเล็กมากจนไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า แต่ถ้าสปอร์ของเห็ดรวมกลุ่มกันมาก ๆ เวลาร่วงจากครีบของเห็ด จะเห็นเป็นละอองฝุ่น สปอร์ของเห็ดถ้าได้รับสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมก็สามารถงอกได้ เช่นเดียวกับเมล็ดพืช และเจริญเติบโตตามวงจรชีวิต

วงจรชีวิตของเห็ดจะต้องผ่านระยะสปอร์ เส้นใยและดอกเห็ด สปอร์ของเห็ดเป็นการผสมกันของนิวเคลียส 2 นิวเคลียสในดอกเห็ดรวมตัวกันแล้วแบ่งตัวเป็น 4 นิวเคลียส ซึ่งต่อมาจะหลุดจากฐานกลายเป็นสปอร์ 4 สปอร์ เส้นใยเห็ด คือ กลุ่มเส้นใยที่มารวมตัวกันเป็นกลุ่มใหญ่ เห็ดบางชนิดมีเส้นใยเล็กมาก บางชนิดมีเส้นใยรวมตัวกันเป็นก้อนแข็งอยู่ที่โคนก้านดอก แต่ช่วงชีวิตของเส้นใยแบ่งออกเป็น 3 ระยะ ที่แตกต่างกันอย่างชัดเจน คือ เส้นใยขั้นต้น ซึ่งเป็นเส้นใยที่มีช่องกั้นผนังและมีนิวเคลียสเพียงนิวเคลียสเดียว เมื่อสปอร์ปลิวมาตกหรือส่วนปลายไปสัมผัสกับเส้นใยอื่น เซลล์จะรวมกันเข้ากลายเป็นเส้นใยขั้นที่ 2 สำหรับเส้นใยขั้นที่ 3 เกิดขึ้นเนื่องจากเมื่อเส้นใยขั้นที่ 2 เติบโตอายุเต็มวัยก็จะสร้างสารจำพวกฮอร์โมนขึ้น(ถ้าอยู่ในสภาพที่เหมาะสม) สารนี้จะกระตุ้นเส้นใยให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ในการจัดเส้นใยเป็นก้อนกลม และกลายเป็นดอกเห็ดในที่สุด

วงชีวิตและการสืบพันธุ์

ซูมาลี พิษณุางกูร (2541 : 24) วงชีวิตของเห็ดนั้นส่วนใหญ่เป็นแฮปลอยด์ (haploid) ในนิวเคลียสมีโครโมโซมอยู่ 1 ชุด ช่วงที่นิวเคลียสเกิดการรวมตัว (karyogamy) แล้วผ่านระยะการแบ่งนิวเคลียสแบบไมโอซิส (meiosis) เพื่อสร้างเบสิดิออสปอร์ (basidiospore) จะมีจำนวน 2-4 สปอร์ แต่ละสปอร์มีจำนวนโครโมโซม (chromosome) เพียงชุดเดียว ซึ่งเป็นแฮปลอยด์สปอร์ที่ได้จากการรวมตัวใหม่ (recombinant) ของดีเอ็นเอ

เมื่อสายใยออกจากแฮปลอยด์สปอร์ เป็นสายใยเริ่มต้นขั้นที่หนึ่ง (primary mycelium) ส่วนใหญ่แล้วพักหนึ่งสายใยจะเจริญเป็นขั้นที่สอง (secondary mycelium) มีความแตกต่างไปจากขั้นที่ 1 โดยการเกิดแคลมคอนเนกชัน (clamp connection) เป็นผลการแสดงออกของยีนที่ควบคุมการสืบพันธุ์ ผลของการเกิด clamp connection ทำให้นิวเคลียสเคลื่อนที่มารวมกับเซลล์ที่อยู่ถัดมาเกิดเซลล์ที่มีสองนิวเคลียส นิวเคลียสคู่นี้จะมี DNA (deoxy nucleic acid) แตกต่างกันในยีนเพศ (mating genes) ทำให้เกิด heterogenic compatible หรือ homogenic incompatible ทำให้นิวเคลียสรวมตัวได้เกิดการสืบพันธุ์แบบมีเพศ เนื่องจากผลของการเคลื่อนที่ของนิวเคลียสนี้เองทำให้เซลล์หนึ่งมีสองนิวเคลียสเป็นโอกาสให้นิวเคลียสจับคู่กับการสร้าง clamp connection หรือเรียกว่าสะพานเคลื่อนที่นิวเคลียส เป็นการบอกถึงการเกิดการสืบพันธุ์แบบมีเพศ คือการสร้างดอกเห็ด

ระบบนิเวศวิทยาของเห็ด

สำเภา ภัทรเกษมวิทย์ (2546 : 3) การเจริญเติบโตของเห็ดต้องอาศัยปัจจัยสิ่งแวดล้อมต่างๆ เช่น ความชื้นอากาศ อุณหภูมิ แสง สภาพความเป็นกรด-ด่างของแหล่งอาหาร ได้แบ่งเห็ดตามความเป็นอยู่ 3 ประเภท คือ

1. ประเภทกินอยู่กับอินทรีย์วัตถุ เป็นเห็ดที่ขึ้นหากินอยู่กับซากพืช สัตว์ เป็นพวกช่วยย่อยสลายซากพืช โดยเฉพาะในป่า ต้นไม้ตาย กิ่งไม้ และ ใบไม้ที่ร่วงหล่น จะถูกเห็ดราย่อยสลายให้ผุร่อน ลดรูปกลายเป็นสารอินทรีย์ผสมปนไปกับดิน เป็นเห็ดที่สามารถนำมาพัฒนาเพาะเลี้ยงให้ออกดอกได้อย่างดอกเห็ดที่จำหน่ายทั่วไป

2. ประเภทกินอยู่กับต้นพืชและแมลง เป็นเห็ดราพวกกาฝากที่ขึ้นหากินอยู่กับต้นไม้ ค้ำรงชีพอยู่ได้ด้วยการดูดกินสารอาหารจากพืชโดยตรง ทำให้ต้นไม้อ่อนแอและแห้งตายในที่สุด เช่น เห็ดหิงชนิดต่างๆ เห็ดหลินจือ เห็ดนางรมบางชนิด และเห็ดสกุล Cordyceps ซึ่งอาศัยอยู่กินในตัวแมลง ตั้งแต่อ่อนจนแก่ เมื่อแมลงตาย เห็ดจึงจะออกดอกเพื่อขยายพันธุ์ต่อไป เช่น เห็ดถั่งเช่า

3. **ประเภทอาศัยอยู่กับรากพืช** เป็นราที่อยู่แบบอาศัยพึ่งพาซึ่งกันและกัน ไม่ได้เบียดเบียนกัน แต่เราจะสร้างประโยชน์ให้กับต้นไม้มากกว่า เช่น การเจริญเติบโตของต้นไม้ในป่าส่วนใหญ่ เช่น สนสองใบ สนสามใบ ไม้อ่อนชนิดต่าง ๆ ไม้ตะเคียน ไม้เต็งรัง ไม้มะค่า เป็นต้น จะมีเชื้อเห็ดชนิดต่าง ๆ อยู่อาศัยที่รากต้นไม้ ทำหน้าที่ช่วยย่อยสลายธาตุอาหารในดินให้ต้นไม้ดูดไปใช้ประโยชน์ได้ง่ายขึ้น ทำให้ต้นไม้เจริญเติบโตดีกว่าต้นไม้ที่ไม่มีเชื้อเห็ดอาศัยอยู่ ในขณะที่ราได้อาศัยรากไม้เป็นที่อยู่อาศัย ได้รับความชุ่มชื้นและสารอาหารที่ขับถ่ายออกมาจากรากและผิวยางที่ตายแล้ว ด้วยเหตุนี้จึงได้มีการเก็บรวบรวมเอกสารส่วนขยายพันธุ์ของเห็ดเก็บรักษาไว้ใช้ผสมกับดินเพาะชำกล้าไม้ในการทำสวนป่า เห็ดที่เป็น Mycorrhizae ยังไม่สามารถเพาะเลี้ยงเป็นการค้าได้นอกจากเพาะเชื้อให้กับรากต้นกล้าไม้แล้วนำไปปลูกเป็นพื้นที่กว้าง เพื่อรอการเก็บผลผลิตเห็ดอีกทีหนึ่ง

ดอกเห็ดประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ มีชื่อเรียกเฉพาะคือ

1. **หมวกเห็ด** เป็นส่วนปลายสุดของดอกที่เจริญเติบโตขึ้นไปในอากาศ เมื่อดอกบานเต็มที่จะกางออก มีลักษณะรูปทรงเหมือนร่มกาง ขอบข่มลงหรือแบนราบ หรือกลางหมวกเว้าลงเป็นแอ่ง มีรูปเหมือนกรวยปากกว้าง ผิวหมวกเห็ดด้านบนอาจจะเรียบ ขรุขระ มีเกล็ด หรือมีขนแตกต่างกันแล้วแต่ชนิดของเห็ด เนื้อหมวกเห็ดหนาบางต่างกัน อาจจะเหนียวหรือฉีกได้ง่าย เนื้อเยื่อของหมวกเห็ดบางชนิดอาจเปลี่ยนสีได้เมื่อถูกอากาศ

2. **ครีบ หรือซี่หมวกเห็ด** เรียงเป็นรัศมีรอบก้านดอกด้านล่างของหมวกเห็ด เห็ดแต่ละชนิดจะมีจำนวนครีบหมวกแตกต่างกันและความหนาบางไม่เท่ากัน จำนวนครีบหมวกจึงใช้เป็นลักษณะประกอบการจำแนกเห็ดด้วย สีของครีบหมวกส่วนมากจะเป็นสีเดียวกับสปอร์ของเห็ด ซึ่งจัดเป็นลักษณะแตกต่างของเห็ดแต่ละชนิดด้วย

3. **ก้านดอก** มีขนาดใหญ่และยาวแตกต่างกัน ส่วนมากเป็นรูปทรงกระบอก ตอนบนยึดติดกับหมวกเห็ดหรือครีบหมวกด้านใน ก้านดอกเห็ดมีผิวเรียบขรุขระหรือมีขนหรือมีเกล็ด

4. **วงแหวน** เป็นเนื้อเยื่อบาง ๆ ยึดก้านดอกและขอบหมวกของเห็ดให้ติดกัน เมื่อหมวกเห็ดกางออกเนื้อเยื่อจึงจะขาดจากขอบหมวก แต่ยังมีเศษส่วนที่ยึดติดกับก้านดอกให้เห็น รอบก้านดอกเหมือนมีวงแหวนหรือแผ่นเยื่อบางส่วนอยู่

5. **เปลือกหุ้ม** เป็นเนื้อเยื่อหนาหรือบางชั้นนอกสุดที่หุ้มดอกเห็ดทั้งดอกไว้ในระยะที่เป็นดอกตูม เปลือกหุ้มจะมีเนื้อเยื่อและสีกัลลัสคล้ายกับหมวกเห็ด แต่ส่วนมากจะมีสีขาว

6. กลุ่มเส้นใย บริเวณที่ดอกเห็ดจะขึ้นจะปรากฏเส้นใยราสีขาวขึ้นอยู่ก่อน เส้นใยนี้จะก่อตัวหรือรวมตัวกันเป็นก้อนใหญ่ เห็ดบางชนิดจะมีเส้นใยรวมตัวกันเป็นก้อนแข็งอยู่ที่โคนก้านดอกหรือเป็นเส้นหยาบมองเห็นด้วยตาเปล่า แต่เห็ดบางชนิดมีเส้นใยละเอียดเล็กมาก มองไม่เห็นลักษณะดังกล่าว โดยปกติเส้นใยของเห็ดจะเป็นสีขาวนวลแทรกซึมอยู่ตามที่บริเวณที่จะเกิดดอกเห็ด

เห็ดแต่ละสกุลจะมีส่วนประกอบของดอกเห็ดไม่ครบทุกส่วน แต่ส่วนใหญ่จะมีหมวกและก้านดอกเป็นหลัก ส่วนประกอบอื่นจะไม่มีเหมือนกัน เช่น เห็ดหอม เห็ดเข็มทอง และเห็ดนางรม จะมีเฉพาะหมวก ครีบ และก้านดอก ส่วนเห็ดไข่ห่านหรือระโงกมีครบทุกส่วน และเห็ดฟางไม่มีเฉพาะวงแหวน เห็ดกระดุมไม่มีเปลือกหุ้มแต่มีวงแหวน ส่วนเห็ดเผาะ หรือเห็ดถอบ จะมีแต่หมวกลักษณะเป็นก้อนกลมไม่มีก้านดอก เห็ดถูกจัดอยู่ในอาณาจักรรา หมวดย่อย Eumycota และเห็ดส่วนใหญ่อยู่ในหมวดย่อย Basidiomycotina (Basidiomycetes) ส่วนน้อยที่อยู่ในหมวดย่อย Ascomycotina (Ascomycetes) มีทั้งหมด 24 วงศ์

หลักการและขั้นตอนในการเพาะเห็ด

หลักในการเพาะเห็ดเบื้องต้น ก็คือ การศึกษาสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ในธรรมชาติของเห็ดนั้น ๆ แล้วนำเห็ดมาเลี้ยงในสภาพแวดล้อมที่ใกล้เคียงกับธรรมชาติ แต่เนื่องจากการเจริญเติบโตของเส้นใยเห็ดที่เราเพาะ ต้องมีการแข่งขันกันกับเชื้อเห็ดที่มีอยู่ในธรรมชาติด้วย มันอาจเจริญแข่งขันสู้กับเห็ดอื่น ๆ ก็คือเราจะต้องกำจัดเห็ดอื่นให้น้อยลง หรือใส่เชื้อเห็ดที่ต้องการลงไปมากหรือทั้งสองวิธีควบคู่กันไป เราจึงได้มีการทำเชื้อเห็ดเพื่อใช้ในการนี้ขึ้น

การเพาะเห็ดนางรมและนางฟ้าหรือเห็ดในถุงอื่น ๆ แบ่งขั้นตอนการเพาะออกเป็น 4 ขั้นตอนด้วยกันคือ

1. การแยกเชื้อเห็ดและเลี้ยงเห็ดบนอาหารวุ้น
2. การทำหัวเชื้อเมล็ดข้าวฟ่าง
3. การทำก้อนเชื้อในถุงพลาสติก
4. การเพาะให้เกิดดอก

แม้ว่าการเพาะเห็ดจะมีขั้นตอนใหญ่ ๆ 4 ขั้นตอน ดังที่ได้กล่าวมาแล้วในข้างต้น ซึ่งแต่ละขั้นตอนก็มีลักษณะของการใช้งานที่ตรงตามวัตถุประสงค์ของมันเอง แต่ต้องเข้าใจด้วยว่า ผู้เพาะเห็ดไม่จำเป็นต้องทำครบทุกขั้นตอนดังกล่าวนี้ แม้ในปัจจุบันฟาร์มเห็ดต่าง ๆ จะเป็นฟาร์มใหญ่ ที่ผลิตก้อนเชื้อจำนวนมาก ก็ไม่ได้ทำเช่นนี้ เพราะงานด้านนี้ ได้มีการแบ่งงานกันทำอย่างมีระบบอยู่แล้ว ผู้ที่เพาะเห็ดมือใหม่ จึงไม่จำเป็นต้องทำเองทุกขั้นตอน งานบางขั้นตอนอาจ

เป็นงานที่ยุ่งยาก แต่นำมาใช้งานได้น้อย เช่น การแยกเชื้อเห็ดบนอาหารวุ้น การลดขั้นตอนที่ยุ่งยากนี้ ก็ทำได้ด้วยเพียงแต่หาซื้อจากผู้ผลิตเชื้อชนิดนี้เท่านั้น

เท่าที่เป็นอยู่จะพบว่า ผู้ผลิตหัวเชื้อในเมล็ดข้าวฟ่างมีหน้าที่ผลิตเชื้อนี้จำหน่ายให้แก่ผู้ทำก้อนเชื้อ และจะแยกเชื้อบนอาหารวุ้นไว้ใช้ เฉพาะในการขยายหรือปรับปรุงพันธุ์เท่านั้น

ส่วนผู้ผลิตก้อนเชื้อ ก็มีหน้าที่ผลิตก้อนเชื้อ สำหรับใช้เพาะเห็ดดอกเห็ด หรือเพื่อจำหน่ายก้อนให้แก่ผู้ที่จะนำไปเปิดเห็ดออกขายย่อย มีเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่ผลิตทั้งก้อนและหัวเชื้อ

สำหรับผู้ที่ยังไม่เคยเพาะเห็ด อาจซื้อก้อนเชื้อเห็ดจำนวนน้อยมาทดลองเพาะก่อน เมื่อมีความชำนาญดีแล้วก็เพิ่มจำนวนมากขึ้นได้ หากเห็นว่าซื้อก้อนเชื้อมาเพาะเองดีกว่า ปัญหาระยะแรกสำหรับผู้ที่จะคิดจะเพาะเห็ดเอง คือมักไม่ค่อยเข้าใจระบบการผลิต เพราะบางคนต้องการผลิตทุกขั้นตอน ในขณะที่ยังไม่มีข้อมูลและความชำนาญพอ ทั้งยังมีปัญหาด้านแรงงานและการตลาด ซึ่งมักจะทำให้มีปัญหาตามมามากมายภายหลัง แล้วเลิกเพาะเห็ดไปโดยปริยาย

เห็ดนางฟ้านางรม

บรรณ บรูณะชนบท(2532 : 3 - 62)เห็ดนางรม จากดอกเห็ดที่มีสีขาวสวยและสะอาดทั้งเมื่อใช้ปรุงอาหารรับประทานแล้ว ก็ให้รสชาติที่อร่อยอีกด้วย เห็ดนางรมจึงเป็นเห็ดที่นิยมเพาะและบริโภคกันมากในประเทศไทย

เห็ดนางรมมีพื้นเพเดิมมาจากทางยุโรป ซึ่งมีรูปร่างลักษณะคล้ายกับ เห็ดมะม่วงหรือ เห็ดขอนขาว ที่เกิดขึ้นมาตามธรรมชาติในฤดูฝน แต่แตกต่างกันที่เห็ดนางรม เราสามารถนำมาเพาะให้เกิดดอกได้ตลอดทั้งปี ทั้งยังเป็นเห็ดที่มีคุณค่าทางอาหารสูง คือ ประกอบไปด้วยธาตุอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมัน รวมทั้งแร่ธาตุต่าง ๆ และวิตามินที่อยู่ในเห็ดนางรมหลายชนิด

เห็ดนางฟ้า เมื่อไม่นานมานี้ อาจารย์อานนท์ เอื้อตระกูล ผู้เชี่ยวชาญเห็ดขององค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ ซึ่งไปปฏิบัติงานอยู่ที่ประเทศภูฏานได้นำเอาเห็ดชนิดหนึ่งเข้ามาทำการเพาะเลี้ยงและเผยแพร่ในหมู่นักเพาะเห็ดของเมืองไทย ลักษณะของเห็ดชนิดนี้มีรูปร่างคล้ายกับเห็ดนางรมมาก เพียงแต่มีสีดำน้อยกว่าเล็กน้อย มีความหนามากกว่า ซึ่งหากเป็นนักเพาะเห็ดมือใหม่แล้วการสังเกตจะทำได้ยากหรือแทบสังเกตไม่ออก อาจกระทั่งคิดว่ามันคือ เห็ดนางรม แต่ความจริงแล้วเห็ดชนิดนี้ก็คือเห็ดนางฟ้าสายพันธุ์ใหม่ชนิดหนึ่ง เนื่องจากมันมีถิ่นกำเนิดจากประเทศภูฏาน อันเป็นสถานที่ที่ผู้เชี่ยวชาญเห็ดนำสายพันธุ์เข้ามาจึงได้มีการเรียกชื่อเห็ดชนิดนี้ว่า “เห็ดนางฟ้าภูฏาน”

แต่เนื่องจากความเข้าใจคลาดเคลื่อนบางประการและเนื่องจากเห็ดชนิดนี้มีลักษณะที่คล้ายกับเห็ดนางรมที่เพาะกันแต่เดิมในเมืองไทยมาก ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว จึงได้มีการเรียกชื่อเห็ดนี้คลาดเคลื่อนไปเป็นเห็ดนางรมภูฐานบ้าง นางฟ้าภูฐานบ้างต่างกันไป

การทำก้อนเชื้อสำหรับใช้เพาะทั้งเห็ดนางรมและเห็ดนางฟ้า มีกรรมวิธีที่เหมือนกันทั้งในด้านสูตรอาหารและการดูแลรักษา จนทำให้เห็ดทั้งสองชนิดนี้ผสมกลมกลืนกันที่เป็นอยู่ในปัจจุบันนี้ฟาร์มเห็ดต่าง ๆ ทั้งที่เป็นฟาร์มที่ผลิตก้อนเชื้อเพื่อเก็บดอกเห็ดขาย หรือผลิตก้อนเชื้อเพื่อจำหน่ายเฉพาะก้อนมีแนวโน้มอย่างมาก ที่จะผลิตเห็ดนางฟ้าภูฐานเป็นเห็ดหลักมากกว่าเห็ดนางรม หรือในอนาคตจะหันมาผลิตเห็ดชนิดนี้ทั้งหมดก็ได้

ชีววิทยาของเห็ดนางรม

เห็ดนางรมมีชื่อตรงกับภาษาอังกฤษว่า Oyster Mushroom และมีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า Pleurotus Ostreatus เป็นเห็ดในตระกูล Tricholomataceae มีน้ำย่อยที่ใช้ย่อยสารประกอบซับซ้อน จำพวกเซลลูโลสและลิกนินได้เป็นอย่างดี บางครั้งจะพบว่าเป็นปรสิตอย่างอ่อน Weak Parasite คือ กินต้นไม้เป็น ๆ ได้ ครั้นพอตายลงแล้วก็ยังคงกินไม้ที่ตายแล้วต่อไปอีก

ลักษณะของเห็ดนางรมโดยทั่วไป มีหมวกเห็ดคล้ายหอยนางรม ดอกเห็ดมีสีขาวอมเทา ก้านดอกจะเป็นเนื้อเดียวกันกับหมวก ลักษณะของหมวกดอกเห็ดจะเว้าตรงกลาง ผิวด้านบนโค้งเรียบ อ่อนนุ่มและกลม ขอบดอกจะห้อยย้อยลงมาด้านล่าง เมื่อโตเต็มที่ ด้านหลังดอกจะมีลักษณะเป็นครีบ อาจจะเป็นดอกเดี่ยวหรือเป็นกระจุกก็ได้ เมื่อโตเต็มที่ปกคลุมกว้างประมาณ 3 - 6 นิ้ว สปอร์จะมีลักษณะรูปไข่ไม่มีสี แต่เมื่ออยู่รวมกันมองเป็นกระจุกสีขาว ขนาดประมาณ 5×10 ไมครอน

วงจรชีวิตของเห็ดนางรม

เห็ดนางรมมีวงจรชีวิตเช่นเดียวกับเห็ดที่ทำลายไม้ทั่ว ๆ ไป คือมีชีวิตอยู่ข้ามฤดู อดคัดด้วยคลาไมโดสปอร์ในท่อนไม้ พอถึงฤดูชุ่มชื้นกิ่งก่นอกออกเป็นเส้นใยแล้วสร้างดอกเห็ดขึ้น แล้วปล่อยสปอร์ลอยไป สปอร์งอกเป็นเส้นใยแล้วเจริญไปบนอาหารจนสร้างดอกเห็ดอีกวนเวียนเช่นนี้

เห็ดนางรมเติบโตได้ดีที่ pH 5 - 5.2 เป็นกรดเล็กน้อย อุณหภูมิที่เหมาะสมสำหรับเส้นใย คือ 32 องศาเซลเซียส และสร้างดอกเห็ดได้ดีที่ 25 องศาเซลเซียส เส้นใยสีขาวจัดพันธุ์ที่เพาะในประเทศไทยซึ่งเข้าใจว่า ดร.วินิจ แจ่มศรี นำสายพันธุ์มาจากฟลอริดา เป็นพันธุ์ที่ปรับตัวได้ง่าย สามารถขึ้นได้ดีในช่วงที่อากาศร้อนอย่างเดือนเมษายนของเมืองไทย

เมื่อสปอร์ของดอกเห็ด จากดอกที่แก่จัดปลิวไปตามลมตกในที่ชื้นมักจะงอกออกมา ถ้าหากสภาพแวดล้อมเหมาะสมและมีอาหารเพียงพอเส้นใยที่งอกจากสปอร์ก็จะเจริญและพัฒนาต่อไป จนกระทั่งสามารถสร้างดอกเห็ดได้อีก

แต่ในธรรมชาตินั้นมีเห็ดอื่น ๆ อยู่อย่างมากมาย และมีการแข่งขันแย่งอาหารกันเสมอ ถ้าเห็ดนางรม-นางฟ้าเจริญดีกว่าเห็ดอื่น ๆ จึงสร้างดอกเห็ดได้ จึงเป็นเหตุให้มีเห็ดขึ้นเป็นฤดูกาลไปมากน้อยตามช่วงเวลาที่แตกต่างกัน ในด้านการเพาะเราจึงหาวิธีปรับภาวะที่เหมาะสมให้กับเห็ดชนิดนี้ เพื่อจะเพาะให้มากที่สุดมันก็จะเจริญดี หรือช่วยกำจัดคู่แข่งขึ้นให้ก็จะทำให้ได้เห็ดที่เพาะขึ้นได้ตามความต้องการ

ประวัติการเพาะเห็ดนางรมในประเทศไทย

เป็นที่เข้าใจกันว่า ดร.วินิจ แจ่มศรี ได้นำพันธุ์เห็ดชนิดนี้มาจากอเมริกาซึ่งเป็นสายพันธุ์ของ ดร.บล็อค ลักษณะเป็นพันธุ์ทนร้อนดอกสีขาว ดอกอาจมีขนาดเล็กตั้งแต่ 1-2 เซนติเมตร จนถึงมีขนาดเกิน 10 เซนติเมตร และอาจารย์พันธุ์ทวี ภักดีดินแดน แห่งกองวิจัยโรคพืช กรมวิชาการเกษตร ได้ทำการทดลองค้นคว้าผสมและคัดเลือกพันธุ์ จนสามารถทำให้เห็ดชนิดนี้เพาะได้ในสภาพอากาศของประเทศไทยได้อย่างดี

ในช่วงหลังๆอาจารย์ดีพร้อม ไชยวงศ์เกียรติ แห่งภาควิชาวิทยา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้ทำการค้นคว้าทดลองเพิ่มเติม โดยการดัดแปลงเทคนิคการเพาะเห็ดเป่าฮื้อของกลีกรภาคเหนือมาใช้เพาะเห็ดนางรมได้ทำให้งานเพาะง่ายยิ่งขึ้น พร้อมๆ กับได้ทำการเผยแพร่ด้วยวิธีการต่างๆ ชมรมเห็ดมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และผู้เกี่ยวข้องช่วยกันสนับสนุนด้านการส่งเสริมและเผยแพร่อีกทางหนึ่ง จนกระทั่งเห็ดชนิดนี้ได้แพร่หลายในเวลาต่อมา

ประวัติความเป็นมาของเห็ดนางฟ้าภูฐาน

อาจารย์อานนท์ เอื้อตระกูล ได้นำเห็ดชนิดนี้มาจากประเทศภูฐาน ซึ่งเป็นเห็ดตระกูลเดียวกับเห็ดนางฟ้าที่เพาะกันในเมืองไทยแต่เดิมมา ลักษณะของดอกเห็ดจะมีสีคล้ายเห็ดนางรม แต่เมื่อเทียบกับเห็ดเป่าฮื้อแล้วจะมีสีจางกว่า ดังนั้นเห็ดชนิดนี้จึงมีรูปร่าง ขนาดและสีอยู่ระหว่างเห็ดนางรมกับเห็ดเป่าฮื้อ แต่ค่อนข้างไปทางเห็ดนางรมมากกว่า

ผลจากการที่อาจารย์อานนท์ เอื้อตระกูล ทดลองเพาะและหาข้อมูลในระยะแรกพบว่า

1. เห็ดนางฟ้าภูฐานเส้นใยเจริญได้ดีในอาหารวุ้นที่ใช้กับเห็ดอื่น ๆ ทุกสูตร
2. เส้นใยเจริญในเมล็ดข้าวฟ่างได้รวดเร็วมาก โดยที่เส้นใยจะเดินข้างในระยะแรก แล้วจะรวมตัวหนาขึ้นเมื่อเส้นใยเจริญเต็มอาหารแล้ว

3. ความแข็งแรงของเชื้อบริสุทธิ์จะอ่อนลงอย่างรวดเร็ว เมื่อมีการติดเชื้อบ่อย ๆ
4. เชื้อชนิดนี้จะออกดอกเร็วมาก หากสามารถปรับอุณหภูมิให้อยู่ระหว่าง 24 - 26 องศาเซลเซียส โดยที่เชื้อเห็ดจะเจริญได้อย่างรวดเร็วหลังจากที่เชื้อเชื้อเห็ดลงในถุงแล้ว
ก็จะใช้เวลาเพียง 16 - 21 วันเท่านั้น ก็จะเริ่มปรากฏดอกเห็ดให้เห็นในถุงพร้อมที่จะใช้เปิดดอกได้ทันที ซึ่งแตกต่างจากเห็ดชนิดอื่นที่ต้องใช้เวลามากกว่านี้
5. การออกดอกของเห็ดแต่ละรุ่นในโรงเพาะจะสั้น คือหลังจากที่เก็บดอกเห็ดชุดแรกแล้ว รุ่นต่อไปก็จะออกตามมาภายใน 5 - 7 วันเท่านั้น
6. เชื้อชนิดนี้สามารถดึงเอาอาหารในถุงก่อนเชื้อขึ้นมาใช้สร้างดอกได้ดีกว่าเห็ดชนิดอื่น ๆ
7. สามารถต้านทานเชื้อราต่าง ๆ ได้ดี
8. สามารถเพาะให้ออกดอกได้ดีตลอดทั้งปี
9. สามารถเก็บรักษาดอกเห็ดสดไว้ได้นานกว่าเห็ดนางรมและเห็ดนางฟ้า
การเก็บไว้ในตู้เย็นจะเก็บไว้ได้นานประมาณ 3 - 4 วัน โดยที่รสชาติยังคงเดิม
10. ให้ผลตอบแทนที่สูงกว่าเห็ดนางรมและเห็ดนางฟ้าพันธุ์เดิม

รายงานจากกสิกรผู้เพาะเห็ดนางฟ้าภูฐานในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งเคยทดลองเพาะเห็ดชนิดอื่น ๆ มาแล้ว แต่ในปัจจุบันนี้ได้หันมาเพาะเห็ดนางฟ้าภูฐานแต่เพียงอย่างเดียว โดยให้เหตุผลว่าได้ผลผลิตสูงกว่า คือผลผลิตอยู่ในระหว่าง 300 - 500 กรัมต่อก้อนเชื้อที่หนัก 1 กิโลกรัม ในด้านอุปนิสัยเห็ดนางฟ้าภูฐานมีความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของอากาศมาก กล่าวคือเมื่ออากาศปกติ การบ่มเชื้อจะใช้เวลา 21 - 25 วัน แต่หากเป็นฤดูหนาวจะใช้เวลาในการบ่มเชื้อเพียง 15 - 20 วัน ดอกเห็ดในช่วงอากาศเย็นจะออกเร็วมีสีเข้ม แต่ช่วงร้อนจะออกช้าและมีสีซีด การเปิดดอกเห็ดในโรงเพาะจะถูกคัดเลือกก้อนเชื้อที่เส้นใยเริ่มรวมตัวมีลักษณะที่จะออกดอกไปรดน้ำได้ทันที โดยไม่ต้องรอให้เส้นใยเจริญเต็มถุง

การวางก้อนเชื้อนิยมนวางแนวนอน บนชั้นวางรูปตัวเอ (A) การเปิดก้อนจะทำเพียงเอาสำลีและคอขวดออกโดยทำปากถุงให้เหมือนเดิมเท่านั้น ผลผลิตรุ่นแรกจะไม่ค่อยสวยหรือสมบูรณ์มาก อาจมีดอกเห็ดรุ่นแรกสีออกแดงจึงมีการเด็ดทิ้งไป ดอกเห็ดรุ่นใหม่จะเกิดขึ้นมาแทนดอกที่สมบูรณ์จะให้ผลผลิตสูงจะอยู่ในรุ่นที่ 2 ขึ้นไป หลังจากเก็บดอกเห็ดแล้วประมาณ 4 - 5 รุ่นจึงทำการเปิดปากถุงพลาสติกตรงบริเวณคอทิ้ง แล้วเก็บดอกอีกประมาณ 1 - 2 ครั้งจึงหมดอายุก้อนเชื้อ

เห็ดนางฟ้าภูฐานต้องการความชื้นสม่ำเสมอมากกว่าเห็ดนางรมและเห็ดนางฟ้าเดิม จึงรดน้ำทุกระยะแม้ว่าจะอยู่ในระยะที่ดอกเห็ดยังไม่เกิดดอก ส่วนการดูแลรักษาก็เหมือนกับเห็ด

ชนิดอื่น ๆ ทั่วไป แต่ที่ต้องดูแลเป็นพิเศษคือ ความสะอาด โดยทุกขั้นตอนจะพยายามไม่ให้เกิดการหมักหมมเพื่อไม่ให้เป็นที่สะสมของโรคและแมลง

วัสดุที่ใช้เพาะเห็ดนางรมนางฟ้า

วัสดุที่ใช้เพาะเห็ดนางรมนางฟ้า การเพาะเห็ดนางรมนางฟ้าสามารถเพาะได้ด้วยวิธีง่าย ๆ โดยใช้วัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรมากมายหลายชนิด นำมาใช้เป็นวัตถุดิบในการเพาะได้ อาจใช้วัตถุดิบเดี่ยว ๆ หรือผสมกันหลาย ๆ อัตราส่วนเป็นวัสดุเพาะ เช่น ฟาง ขี้เลื่อย ขุยมะพร้าว ใส่นุ่น เศษใบไม้ใบหญ้า หรือแม้แต่วัสดุที่ใช้เพาะเห็ดอื่น ๆ แล้วก็สามารถนำมาใช้เพาะเห็ดนางรมนางฟ้าได้

นอกจากนี้เราอาจเติมอาหารเสริมลงไปคลุกเคล้าผสมด้วยเพื่อเพิ่มปริมาณอาหารให้มากขึ้น อาหารเสริมก็มีรำละเอียด รำหยาบ กากถั่วป่น ในอัตราประมาณ 3-10 เปอร์เซ็นต์ โดยน้ำหนักก็ได้

การเติมสารเคมีบางชนิดในรูปของเกลืออนินทรีย์ เช่น แมกนีเซียมซัลเฟต แอมโมเนียมซัลเฟต ยิปซัม และปุ๋ยคอกเบิลซูเปอร์ฟอสเฟตลงไป ในกองปุ๋ยหมัก เพื่อให้เป็นประโยชน์ต่อเห็ดนั้น แม้ว่าโดยหลักการแล้ว เห็ดไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้โดยตรง แต่เมื่อเติมปุ๋ยเหล่านี้ลงไป ในกองปุ๋ยหมัก จุลินทรีย์จำพวกแบคทีเรียหลายชนิดจะเจริญขึ้นได้ดี และบางส่วนของปุ๋ยได้กลายเป็นอินทรีย์วัตถุในตัวของแบคทีเรีย ซึ่งเห็ดจะสามารถนำไปใช้ในภายหลังได้

หลักและขั้นตอนในการเพาะเห็ดนางรม - นางฟ้า

หลักในการเพาะเห็ดเบื้องต้น ก็คือ การศึกษาสภาพต่าง ๆ ในธรรมชาติของเห็ดนั้น ๆ แล้วนำเห็ดนั้นมาเลี้ยงในสภาพแวดล้อมที่ใกล้เคียงกับธรรมชาติแต่เนื่องจากการเจริญเติบโตของเส้นใยเห็ดที่เราเพาะ ต้องมีการแข่งขันกันกับเชื้อเห็ดที่มีอยู่ในธรรมชาติด้วย มันอาจเจริญแข่งขันสู้กับเห็ดอื่น ๆ ในธรรมชาติไม่ได้ ดังนั้นวิธีที่จะช่วยให้เส้นใยเห็ดที่เราต้องการเพาะชนะเห็ดอื่น ๆ ก็คือเราจะต้องกำจัดเห็ดอื่นให้น้อยลง หรือใส่เชื้อเห็ดที่ต้องการลงไปมากหรือทั้งสองวิธีควบคู่กันไป เราจึงได้มีการทำเชื้อเห็ดเพื่อใช้ในการนี้ขึ้น

การเพาะเห็ดนางรมและเห็ดนางฟ้า แบ่งขั้นตอนการเพาะออกเป็น 4 ขั้นตอนด้วยกันคือ

1. การแยกเชื้อเห็ดและเลี้ยงเห็ดบนอาหารวุ้น
2. การทำหัวเชื้อเมล็ดข้าวฟ่าง
3. การทำก้อนเชื้อในถุงพลาสติก
4. การเพาะให้เกิดดอก

แม้ว่าการเพาะเห็ดจะมีขั้นตอนใหญ่ ๆ 4 ขั้นตอนดังที่ได้กล่าวมาแล้วในข้างต้น ซึ่งแต่ละขั้นตอนก็มีลักษณะของการทำงานที่ตรงตามวัตถุประสงค์ของมันเองแต่ต้องเข้าใจด้วยว่า ผู้เพาะเห็ดไม่จำเป็นต้องทำครบทุกขั้นตอนดังที่กล่าวนี้ แม้ในปัจจุบันฟาร์มเห็ดต่าง ๆ แม้จะเป็นฟาร์มเห็ดใหญ่ที่ผลิตก้อนเชื้อจำนวนมากก็ไม่ได้ทำเช่นนี้ เพราะงานด้านนี้ได้มีการแบ่งงานกันทำอย่างมีระบบอยู่แล้ว ผู้ที่จะเพาะเห็ดมือใหม่จึงไม่จำเป็นต้องทำเองทุกขั้นตอน งานบางขั้นตอนอาจเป็นงานที่ยุ่งยาก แต่นำมาใช้งานได้น้อย เช่นการแยกเชื้อเห็ดบนอาหารวุ้น การลดขั้นตอนที่ยุ่งยากนี้ ก็ทำได้โดยเพียงแต่หาซื้อจากผู้ผลิตเชื้อชนิดนี้เท่านั้น

เท่าที่เป็นอยู่จะพบว่า ผู้ผลิตหัวเชื้อในเมล็ดข้าวฟ่างมีหน้าที่ผลิตเชื้อนี้จำหน่ายให้แก่ผู้ทำก้อนเชื้อ และจะแยกเชื้อเห็ดบนอาหารวุ้นไว้ใช้เฉพาะในการขยายหรือปรับปรุงพันธุ์เท่านั้น

ส่วนผู้ผลิตก้อนเชื้อก็มีหน้าที่ผลิตก้อนเชื้อสำหรับใช้เพาะเห็ดดอกเห็ด หรือเพื่อจำหน่ายก้อนให้แก่ผู้ที่จะนำไปเปิดเห็ดออกขายย่อย มีเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่ผลิตทั้งก้อนเชื้อและหัวเชื้อเอง

สำหรับผู้ที่ยังไม่เคยเพาะเห็ดอาจซื้อก้อนเชื้อเห็ดจำนวนน้อยมาทดลองเพาะก่อน เมื่อมีความชำนาญแล้วก็เพิ่มจำนวนมากขึ้นได้ หากเห็นว่าซื้อก้อนเชื้อมาเพาะเองดีกว่า ปัญหาแรกสำหรับผู้ที่จะเพาะเห็ดเอง คือ มักจะไม่ค่อยเข้าใจระบบการผลิต เพราะบางคนต้องการผลิตเองทุกขั้นตอน ในขณะที่ยังไม่มีข้อมูลและความชำนาญพอ ซึ่งมักจะทำให้ปัญหาที่ตามมาภายหลัง

การทาก่อนเชื้อเห็ดนางรม-นางฟ้า

ในอดีตการเพาะเห็ดนางรม-นางฟ้าจะทำบนท่อนไม้หรือในแปลงเพาะ เนื่องจากเห็ดนี้มีนิสัยที่กินไม้เป็นอาหาร ปัจจุบันวิธีนี้ไม่ค่อยเหมาะสมนักอาจเป็นเพราะยุ่งยากและไม่มีไม้มาเพาะได้สะดวกดังแต่ก่อน ปัจจุบันจึงใช้วัสดุที่เป็นเศษพืชหลายชนิดมาเพาะโดยการนำมาใส่ถุงพลาสติกอัดให้เป็นก้อน ๆ ใช้เพาะ

วัสดุเพาะเห็ดนางรม-นางฟ้ามีอยู่หลายสูตรด้วยกัน แม้กระทั่งสูตรมูลวัวมูลควายนำมาทำการหมักเติมด้วยอาหารเสริมต่าง ๆ แต่ในปัจจุบันนี้นิยมอยู่เพียงสูตรเดียวคือ สูตรขี้เลื่อย โดยเฉพาะขี้เลื่อยไม้ยางพารา

วิธีการทำก้อนเชื้อ อุปกรณ์ที่จะต้องใช้ก็มี ถุงร้อนขนาด 7×11 นิ้วหรือ 9×12 นิ้ว หรือใหญ่กว่านี้ คอขวดพลาสติกทำจากพลาสติกทนร้อน สำลี ขางรัด กระดาษหุ้มสำลี และซ้อนดักเป็นต้น

การปฏิบัติ นำขี้เลื่อยไม้เนื้ออ่อนหรือขี้เลื่อยยางพารา ผสมด้วยปูนขาว ประมาณ 1 - 2 เปอร์เซ็นต์ รำละเอียดประมาณ 3 - 5 เปอร์เซ็นต์ บางคนอาจใส่ 12 - 15 เปอร์เซ็นต์ ดิเกสลิอประมาณ 0.3 เปอร์เซ็นต์ โดยน้ำหนัก อย่างไรก็ตาม ส่วนผสมนี้บางฟาร์มอาจแตกต่างกันออกไปตามความเหมาะสมหรืออาจมีส่วนผสมอื่น ๆ เพิ่มเติมก็ได้ เช่น ข้าวโพดป่น หรือซังข้าวโพดเป็นต้น ฟาร์มในภาคกลางขณะนี้จะมีขี้เลื่อยกับปูนขาวและน้ำไว้ก่อน 1 คืน ระหว่างการหมักอาจพลิกกลับกองด้วย บางฟาร์มก็ไม่มีหมัก แต่อาจใช้เครื่องบดตีผสมปุ๋ยแล้วเติมน้ำและน้ำตามสูตรเข้ากันเลยก็มี

การหมักปุ๋ยเมื่อครบกำหนด 1 คืนแล้ว วันรุ่งขึ้นจึงเติมน้ำละเอียดตามอัตราส่วนหรืออาจเติมดิเกสลิอลงไปด้วยการผสมน้ำสำหรับเห็ดนางฟ้าภูฐานอาจต้องผสมน้ำให้ชื้นเล็กน้อย เพราะเห็ดนี้ชอบอากาศชื้น อาจผสมน้ำลงไปประมาณ 65 เปอร์เซ็นต์ ส่วนเห็ดนางรมก็ใช้ชื้นปกติไม่ให้แห้งหรือแฉะเกินไป การทดสอบทำได้โดยการใช้มือกำขี้เลื่อยดู หากคลายมือออกขี้เลื่อยจับกันเป็นก้อนหลวม ๆ พอดีแสดงว่าใช้ได้ แต่ถ้าขี้เลื่อยกระจายร่วนออกก็เติมลงไปจนพอดี และถ้ากำดูมีน้ำลวดออกมาจากฝ่ามือ แสดงว่าแฉะเกินไปต้องเติมขี้เลื่อยจนพอดี

เมื่อปุ๋ยที่ได้แล้วจึงนำลงไปบรรจุในถุงพลาสติกทนร้อน อาจเป็นถุงชนิดใสหรือขุ่นก็ได้ ปกติจะใส่ปุ๋ยลงเกือบเต็มถุงหรือประมาณถุงละ 1 - 1.2 กิโลกรัม เว้นปากถุงไว้สำหรับสวมคอขวดพลาสติกเพื่อการเช็ชเชือกภายหลัง

ในระหว่างการใส่ปุ๋ยลงในถุง จะทำการพับกันถุงตัด 2 มุม ให้ถุงเป็นรูปสี่เหลี่ยมเสีก่อนเพื่อให้ได้ทรงกลมเป็นก้อน และวางก้อนเชื้อได้สะดวก แต่ในปัจจุบันมีถุงชนิดพับกันสำเร็จรูปสามารถนำมาใช้งานได้ทันทีโดยไม่ต้องพับ

เมื่อใส่ปุ๋ยหมักลงในถุงแล้วก็ยกถุงกระทุ้งเบา ๆ เพื่อให้ปุ๋ยแน่นหรืออาจใช้มือกดลงไป ปัจจุบันบางฟาร์มมีเครื่องบรรจุถุงก็นำมาใช้ได้ แต่ยังมีข้อเสียอยู่บ้างเล็กน้อยที่ต้องแก้ไข

เมื่อปุ๋ยแน่นแล้วก็รวบปากถุงและใช้คอกขวิดสวมลงไป ใช้มือดึงถุงให้ตึงแล้วรวบปากถุงลงมาด้านนอก ใช้ยางรัดให้แน่นก็จะทำให้ปากถุงก่อนเชิ้อแคบลงมีขนาดเท่ากับคอกขวิด มันจะคงรูปร่างเช่นนี้เรื่อยไป เพื่อใช้สำหรับให้มีที่ว่างของอากาศสำหรับเชื้อเห็ดตกลงไป

ก่อนที่จะอุดจุกสำลิจึงใช้ปลายไม้แหลมเจาะรูปุ๋ยจากคอกขวิดให้ลึกลงไปเล็กน้อยหรือเกือบถึงกลางถุง เพื่อให้เชื้อเห็ดที่ใส่ลงไปเจริญได้จากบริเวณกลางถุงหรืออาจไม่เจาะก็ได้ หากไม่เจาะเส้นใยเห็ดก็จะเจริญจากบนลงมา ทำนองเดียวกับการทำหัวเชื้อในเมล็ดข้าวฟ่าง ทั้งนี้ก็แล้วแต่การปฏิบัติของแต่ละฟาร์ม เสร็จแล้วจึงใช้สำลีดุด สำลิดควรเป็นสำลิจึงใช้กับงานนี้เพราะมีราคาถูกกว่าใช้กระดากหุ้มสำลียิ่งขึ้นหนึ่งแล้วรัดด้วยยาง อาจใช้ฝาครอบสำลิตแทนกระดากก็ได้ เพื่อไม่ให้สำลีย่อยในเวลานึ่ง เพราะสำลิจึงเปื่อยอาจนำเชื้อราต่าง ๆ เข้ามาในถุงได้ง่าย

การนึ่งฆ่าเชื้อถุงปุ๋ย เมื่อเตรียมถุงเสร็จเรียบร้อยแล้วก็นำไปนึ่งฆ่าเชื้อด้วยหม้อนึ่ง ความดัน หรือหม้อนึ่งตุ๋น เพื่อฆ่าเชื้อต่าง ๆ ที่เป็นศัตรูเห็ด เวลาในการนึ่งขึ้นอยู่กับลักษณะของหม้อนึ่งและจำนวนก้อนเชื้ออาจนึ่งเพียงสองชั่วโมงสำหรับการนึ่งเชื้อจำนวนน้อย และนึ่ง 4 - 6 ชั่วโมงสำหรับการนึ่งเชื้อจำนวนมาก การนึ่งเชื้อจำนวนมากต้องระมัดระวังและแน่ใจว่าสามารถฆ่าเชื้อได้ทั่วถึง

หลังจากนึ่งเรียบร้อยแล้วนำก้อนเชื้อออกมาวางเรียงก้อนให้เย็นสนิทเสียก่อน เพื่อรอการเชื้อเห็ดเห็ดนางรมนางฟ้าจากเมล็ดข้าวฟ่างลงต่อไป

การเพาะเห็ดให้เกิดดอก

โรงเรือน-ตู้เพาะ เห็ดนางรม-นางฟ้าเจริญได้ดีในระยะเป็นดอกเห็ดในที่อากาศมีความชื้นสูงขนาด 80 เปอร์เซ็นต์ขึ้นไป จึงจำเป็นต้องเพาะในโรงเรือนที่เก็บความชื้นได้ ถ้ามีโรงเรือนเก่าก็อาจนำมาดัดแปลงใช้เพาะได้เช่นกัน

ภายในโรงเรือนทำเป็นชั้นหรือเป็นแผงไม่กำหนดสูตรตายตัวว่าจะต้องเป็นแบบใดขอเพียงแต่ใช้วางก้อนเชื้อได้มากถุง และเอื้อมมือเข้าไปทำงานได้สะดวกเป็นพอ

ลักษณะของโรงเรือนอาจเป็นโรงเรือนขนาดใหญ่หรือเป็นโรงเรือนเล็กหลายโรง ฝา หลังคา สามารถมุงด้วยจากหรือหญ้าคาได้ไม่ต้องลงทุนทำเป็นกระเบื้อง ขอเพียงแต่ให้เก็บความชื้นได้ดี ถ้าหากไม่แน่ใจเรื่องความชื้นควรใช้พลาสติกกรุทับภายในอีกชั้นหนึ่ง โดยเฉพาะส่วนที่เป็นผนัง

พื้นโรงเรือนควรเป็นพื้นคอนกรีต อย่างน้อยก็เป็นพื้นทราย ไม่ควรเป็นพื้นดิน เพราะจะทำให้แฉะได้ในภายหลัง ควรมีประตูให้สามารถลำเลียงก้อนเชื้อเข้าออกได้สะดวก มีช่องระบายอากาศออกได้

ปัจจุบันนิยมทำเป็นโรงเรือนขนาดใหญ่ทำที่วางด้วยไม้ไผ่รวก ไม่ทำเป็นชั้น แต่ใช้ไม้ไผ่ประกอบเป็นตัวเอหรือรูปสามเหลี่ยมทรงสูง แล้ววางก้อนเชื้อซ้อนขึ้นไปให้ก้อนเชื้อหน้าปากถุงออกทั้งสองด้านของที่วาง ชั้นแบบนี้ประหยัดเนื้อที่และประหยัดค่าทำชั้นมาก ทั้งสะดวกในการทำงานอีกด้วย

การเพาะก้อนเชื้อจำนวนน้อย ถือเป็นงานอดิเรก โดยซื้อก้อนเชื้อมาเพาะนั้น ไม่จำเป็นต้องทำโรงเรือนก็ได้ อาจใช้ตู้หรือลังไม้ใช้ผ้าพลาสติกปิดโดยรอบนำก้อนเชื้อเข้ามาวางยกไปวางในที่มืมน้ำไม่ถูกแดดก็ใช้ได้

น้ำที่ใช้รด ควรเป็นน้ำที่สะอาด ไม่มีสารเคมีและสิ่งสกปรกเจือปน จะเป็นน้ำฝนหรือน้ำคลองก็ได้ แต่ไม่ควรเป็นน้ำกร่อยเค็ม ไม่เป็นกรดหรือด่างมากนัก หากใช้น้ำประปาควรกักน้ำไว้ในภาชนะที่มีฝาเปิดกว้าง ทิ้งไว้ให้หมดคลอรีนเสียก่อน จึงนำมารด

ลักษณะของก้อนเชื้อที่ดี ก้อนเชื้อเห็ดนางรม-นางฟ้าที่ดีเหมาะจะนำมาเพาะเห็ดออกนั้น ควรจะเป็นก้อนเชื้อที่เส้นใยลามขาวทั่วทั้งก้อน จับดูแล้วไม่แฉะ ก้อนเชื้อที่มีอายุมากจนเส้นใยเป็นสีขาวจัด หรือมีตุ่มดอกเห็ดเล็ก ๆ ขึ้นบ้างแล้ว เมื่อนำไปเปิดดอกจะทำให้ได้ดอกเร็ว ควรนำไปเพาะทันที หากทิ้งไว้นานกว่านี้เส้นใยจะเริ่มย่อยสลายตัวเอง จนเห็นเป็นสีออกเหลืองขำ ๆ เพราะเห็ดอายุมาก เมื่อนำไปเปิดดอกจะออกเร็วเช่นกันแต่จะให้ผลผลิตต่ำ

ก้อนเชื้อที่มีราต่าง ๆ ขึ้นปะปน ต้องนำออกจากโรงเรือนทันทีเพราะจะทำให้เชื้อลูกหลานสู่ก้อนอื่นภายในโรงเพาะได้

สำหรับก้อนเชื้อเห็ดนางฟ้า-โดยเฉพาะนางฟ้าภูฐานนั้น หากภายในถุงเกิดเป็นตุ่มดอกเล็ก ๆ แล้วมักจะนำไปรดน้ำทันที โดยไม่ต้องรอให้เชื้อเจริญเต็มถุงก่อน

การเปิดถุง ก่อนนำก้อนเชื้อที่เจริญดีแล้วไปเพาะและรดน้ำ จะต้องทำการเปิดปากถุงซึ่งมีอยู่หลายวิธีด้วยกันคือ

1. การพับหรือม้วนปากถุงลงมา โดยพับให้ปากถุงลงมาจนกว่าก้อนเชื้ออาหารโผล่เล็กน้อย แล้วรดน้ำ การทำแบบนี้ได้พอดีเมื่อเป็นหน้าฝนหรือหน้าหนาว ที่อากาศชื้น ถ้าเป็นหน้าแล้งอาจได้ผลน้อย

2. การเปิดปากถุงโดยใช้มีดตัดปากถุงได้คอขวด ซึ่งเมื่อตัดแล้วจะเหลือเฉพาะถุงพลาสติกบริเวณปากถุงที่แคบลง วิธีนี้พบว่าได้ดอกเห็ดน้อยกว่าวิธีแรกแต่ดอกเห็ดมีขนาดเล็กกว่า

3. การกรีดข้างถุง เป็นวิธีที่นิยมพอ ๆ กับวิธีแรก โดยใช้มีด โกงกรีดข้างถุง ให้เป็นทางยาวลงมา หรือกรีดเป็นรูปกากบาท 4-7 แห่งกระจายรอบถุง ข้อดีของวิธีนี้คือน้ำมักไม่ขัง และมีโรคแมลงรบกวนน้อย วางบนชั้นได้ทั้งแบบตั้งวางธรรมดา และแขวนไว้กับเชือกห้อยลงมาได้

4. การเจาะรูก่อนเชื้อ ใช้มีดที่มีปลายแหลมเจาะข้าง ๆ ถุงรอยเล็ก ๆ พอเส้นใย รัดตัวมันก็จะสร้างดอกเห็ดตามรอยที่เจาะไว้ มักได้ดอกเห็ดที่สมบูรณ์และขาวสะอาด

5. การเปิดก้อนเชื้อทั้งก้อน นำก้อนเชื้อที่เปลี่ยนทั้งก้อนไปวางไว้บนชั้นหรือในภาชนะพวกตะกร้าแล้วรดน้ำได้เลย ดอกเห็ดจะออกได้ทุกส่วนรอบก้อนแต่ก้อนจะแห้งเร็วมาก จึงต้องรดน้ำบ่อย บางครั้งต้องเอาฟางหรือต้นข้าวโพดป่นวางทับเพื่อเก็บความชื้น การเกิดดอกเห็ดจะเร็วและหมดไปเร็วด้วยเช่นกัน

6. การเปิดเอาเฉพาะลำสีและคอขวดออก แล้วทำปากถุงให้เหมือนเดิม เป็นวิธีที่ใช้กับเห็ดนางฟ้าภูฐานมาก แต่ควรกรีดข้างถุงสัก 2 รอบเพื่อป้องกันน้ำขัง

นอกจากจะมีการเปิดปากถุงตามลักษณะที่กล่าวมาแล้ว ยังมีวิธีการคลุมผิวหน้า ก้อนเชื้อโดยวัสดุอื่น ๆ ตามแบบต่าง ๆ อีกสองสามวิธี แต่เท่าที่พบกันในปัจจุบันหรือระดับฟาร์ม มีไม่มากนัก อาจเป็นเพราะค่อนข้างยุ่งยาก

การรดน้ำและให้ความชื้น การรดน้ำในโรงเรือนควรทำอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ถ้าอากาศแห้งก็ควรรดน้ำมากขึ้น เพื่อรักษาความชื้นในโรงเรือนไว้ให้ได้มากที่สุด

เครื่องมือรดน้ำใช้ได้ทั้งฝักบัวฝอยละเอียด ฉีดรด หรือใช้สายยางธรรมดา แต่มีฝักบัวติดอยู่ที่ปลาย สปริงฝอยละเอียดก็ใช้ได้ การรดน้ำไม่ควรรดมากจนโชกหรือมีน้ำขัง ควรถือหลักว่ารดให้น้อยแต่บ่อยครั้งจะดีกว่ารดครั้งละมาก ๆ การรดจะต้องระมัดระวังให้มากในเรื่องน้ำขัง เพราะจะทำให้ก้อนเชื้อเน่า ถ้ามีน้ำขังต้องกรีดก้อนถุงเชื้อหรือเทน้ำทิ้ง

ควรจำไว้ว่าเห็ดนางฟ้าภูฐานต้องการความชื้นสูงมากกว่าเห็ดนางรมและเห็ดนางฟ้าพันธุ์ธรรมดา ดังนั้นผู้ที่เพาะเห็ดนี้ จะต้องคำนึงด้วย

สภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการดอก

อุณหภูมิภายในโรงเรือนเปิดดอกที่เหมาะสมควรอยู่ระหว่าง 20-30 องศาเซลเซียส ดอกเห็ดจะเจริญได้ดีที่สุด

ความชื้นภายในโรงเพาะควรมีไม่ต่ำกว่า 80 เปอร์เซ็นต์ ถ้าไม่มีความชำนาญในการสังเกต อาจใช้เครื่องมือวัดความชื้นที่เรียกว่า ไฮโดรมิเตอร์ แล้วนำตัวเลขที่เครื่องไปเปรียบกับตาราง ก็สามารถอ่านค่าของความชื้นได้

ความชื้นมากเกินไปทั้งความชื้นที่อยู่บนวัสดุเพาะหรือในอากาศ โดยเฉพาะในกรณีแรกย่อมมีผลในด้านการชะงักการเจริญเติบโตของเส้นใยเห็ด คืออาจทำให้ขาดออกซิเจนได้ เส้นใยก็ไม่เจริญเติบโตหรือตายได้ ทำนองเดียวกันกับที่ปล่อยให้แห้งเกินไปจนขาดน้ำสำหรับการละลายสารอาหารในก้อนเชื้อ

การถ่ายเทอากาศ เห็ดทุกชนิดในขณะที่กำลังสร้างเส้นใยและเกิดดอกเห็ดต้องการออกซิเจนสูงมาก แต่ในระยะที่สร้างเส้นใยจะทนการขาดออกซิเจนได้ดีกว่าระยะที่เกิดดอกเห็ด โรงเรือนที่ดีจะต้องจัดให้อากาศถ่ายเทได้ดี โดยเฉพาะโรงเรือนขนาดใหญ่เพื่อไม่ให้เกิดการสะสมของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์มากเกินไป ถ้ามีก๊าซนี้มากดอกเห็ดจะมีลักษณะลำต้นยืดยาว ดอกอาจหุบหรือไม่ยอมบานออก

แสง เห็ดหลายชนิดไม่จำเป็นต้องรับแสงเลย เพราะมันไม่สามารถปรุงอาหารเองได้ อย่างไรก็ตามแสงมีความจำเป็นต่อการทำให้ดอกเห็ดสมบูรณ์หรือเพื่อให้เกิดดอกเห็ดเร็วขึ้น เห็ดนางรมนางฟ้าเมื่อได้รับแสงจะปล่อยสปอร์จากดอกเห็ดได้ดี แต่ถ้าไม่ได้รับแสงก้านดอกจะยาวออก ดอกเล็กและให้ผลผลิตต่ำลง

อุณหภูมิ เห็ดนางรมนางฟ้าขึ้นได้ดีในหน้าฝนและหน้าหนาว แต่ไม่ควรหนาวจัดเกินไป อุณหภูมิเห็ดชนิดนี้ภาคกลางทำได้ดีทั้งปี ส่วนภาคเหนือและภาคอีสานดีเฉพาะหน้าฝน หน้าร้อนผลผลิตจะลดลง ส่วนภาคใต้เพาะได้ตลอดปี

เห็ดนางฟ้าภูฐานไวต่อการเปลี่ยนแปลงของอากาศมาก ถ้าอากาศเย็นดอกเห็ดจะออกเร็วมีสีเข้ม แต่ถ้าอากาศร้อนการออกดอกจะช้าลงและมีสีซีด

การเกิดดอกเห็ด หลังจากที่ได้ทำการรดน้ำในโรงเพาะไปแล้วประมาณ 1-3 สัปดาห์ ก็จะเกิดเป็นดอกเห็ดเล็ก ๆ ขึ้น ในช่วงนี้การรดน้ำทำได้ตามปกติ หลังจากนั้นประมาณ 4-5 วัน ดอกเห็ดก็จะโตเต็มที่ให้เก็บได้ ดอกเห็ดในช่วงนี้การรดน้ำต้องระมัดระวังด้วย คือ ต้องรดน้ำน้อยลงไม่ควรรดน้ำมากเกินไปจนเปียก เพราะดอกเห็ดจะฉ่ำมากทำให้คุณภาพไม่ดีเมื่อส่งตลาด ทั้งยังเสียเร็วและเก็บได้ไม่นาน การเก็บดอกเห็ดควรเก็บในวันที่ 4 หลังจากที่เกิดดอกโต ถ้าทิ้งไว้นานมักจะสร้างสปอร์ออกมาเป็นผงสีขาวหล่นลงมาด้านล่าง ดอกเห็ดที่สร้างสปอร์แล้ว ดอกจะเหี่ยวและรสมขื่น

การเก็บดอกเห็ด

วิธีสังเกตดอกเห็ดที่โตพอดี อาจสังเกตได้จากขอบดอก คือดอกที่เพิ่งเกิดใหม่ ๆ ดอกเห็ดจะม้วนตัวเข้าหากัน แต่เมื่อโตเต็มที่ก็จะคลี่ออก ควรเก็บในช่วงนี้

การเก็บจะถอนออกมาแล้วค่อยแต่งที่โคนต้นด้วยการตัดเศษทิ้งไป แต่เห็ดมักมีรอยชำตอนจับลำต้นขึ้นมาจึงอาจใช้วิธีตัดแทน การตัดอาจใช้ได้ทั้งมีดคมหรือกรรไกร เมื่อตัดแล้วจึงค่อยเอาเศษที่โคนต้นออกจากก้อนเชื้อ หรือไม่เอาออกก็ได้

การเก็บรักษาดอกเห็ดสด เห็ดนางรมเก็บได้ไม่ทน ควรใช้ทำอาหารในวันเดียว หลังจากตัดมาแล้ว การเก็บควรนำเข้าสู่เย็น โดยเอาถุงพลาสติกอย่างขุ่นมาขยี้แล้วใส่น้ำแช่เพื่อให้มีหยดน้ำเล็ก ๆ ติดภายในถุง เทน้ำทิ้งแล้วเอาดอกเห็ดใส่รัดด้วยยาง

ถ้าเก็บในห้องธรรมดาหรือใส่ถุงวางขาย ควรเจาะถุงพลาสติกให้เป็นรูระบายอากาศและไอน้ำจะเก็บได้นานขึ้น สำหรับเห็ดนางฟ้าภูฐานนั้น จะเก็บได้นานกว่าเห็ดนางรม คือสามารถเก็บข้ามวันในตู้เย็นได้ 3 - 4 วัน อย่างไรก็ตามเห็ดทั้งสองชนิดนี้การเก็บข้ามวันจะทำให้รสชาติค่อยลงคือขมและสีออกเหลืองขึ้น

ผลผลิตเห็ดนางรม-นางฟ้า ก้อนเชื้อเห็ดนางรมนางฟ้าปัจจุบันนิยมใช้ก้อนขนาด 1 กิโลกรัม จะเก็บผลผลิตได้ประมาณ 4-6 รุ่น บางกรณีอาจมากกว่านี้รุ่นที่ 2 - 3 ขึ้นไปดอกเห็ดจะสมบูรณ์และผลผลิตสูงกว่ารุ่นแรกและรุ่นหลังนี้

ผลผลิตเห็ดที่ควรได้รับโดยเฉลี่ยแล้วอยู่ในระหว่าง 300 - 350 กรัมต่อถุงหรือประมาณ 3-3.5 ชีด

การดูแลรักษาและเก็บดอกจะทำกันประมาณ 2-3 เดือน หรือจนกว่าจะหมดอายุ ในก้อน ก้อนที่หมดอายุอาหารในก้อน ก้อนที่หมดอายุแล้วจะมีสีดำนิ่มเหลวละ ควรนำเอาออกไปจากโรงเพาะแล้วล้างทำความสะอาดโรงเพาะให้สะอาดเสียก่อน แล้วจึงนำเอารุ่นใหม่เข้ามาแทน มีรายงานว่าวิธีการเติมปุ๋ยยูเรียกับปุ๋ยคอกเบิลซูปเปอร์ฟอสเฟต อัตราปุ๋ย 1 ชีดต่อน้ำ 10 ลิตร ละลายในน้ำรดเห็ดนางรมที่เริ่มสร้างดอกเพียงวันละครั้งสลับไปพร้อม ๆ กับน้ำธรรมดา จนกระทั่งดอกเห็ดมีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 2 นิ้ว จึงงดการให้ปุ๋ย จะทำให้ได้ผลผลิตเห็ดโดยเฉลี่ยเพิ่มขึ้น

นอกจากนี้การพักก้อนเชื้อระยะหนึ่งหลังจากที่เก็บดอกเห็ดแล้วเพื่อให้เส้นใยส่วนที่ถูกใช้ไปเจริญเติบโตได้เป็นปกติ แล้วรดน้ำตามเดิมก็จะช่วยให้ได้ผลผลิตเพิ่มขึ้นได้เช่นกัน

การจัดการในระยะเก็บดอกและหลังเก็บดอก

การเพาะเห็ดสิ่งที่ต้องดูแลเป็นพิเศษก็คือความสะอาด ทุกขั้นตอนจะต้องรักษาความสะอาดอย่าให้เกิดความหมักหมม มิฉะนั้นจะเป็นแหล่งสะสมของโรคและแมลง การจัดการด้านนี้ครอบคลุมไปถึงกระทั่งวัสดุเพาะที่หมดอายุและทิ้งไปแล้ว

โดยเฉพาะโรงเรือนถ้าหากมีการระบาดของศัตรูเห็ดได้อย่างรวดเร็ว โรงเรือนที่เป็นโรงเดี่ยวขนาดใหญ่แม้ว่าจะสะดวกแต่เมื่อเกิดโรคระบาดแล้วความเสียหายจะเร็วและลุกลามได้มากกว่าโรงเรือนที่แยกเป็นโรง ๆ

ก้อนเชื้อเห็ดที่หมดอายุแล้วมักเป็นที่สะสมของเชื้อศัตรูเห็ดต่าง ๆ การหมักหมมก้อนเชื้อนี้ไว้ใกล้โรงเพาะจำนวนมาก ๆ มักจะส่งผลถึงความเสียหายในระยะยาว จึงควรจัดการของเหลือทั้งหมดนี้โดยการนำไปทิ้งในที่ไกล ๆ จากโรงเพาะหรืออย่างน้อยควรหาวิธีแปรสภาพให้เป็นปุ๋ยใช้สำหรับการปลูกพืชต่อไป

การเกิดลักษณะที่ผิดปกติของดอกเห็ด เท่าที่พบในเมืองไทยมีอยู่ 2 แบบคือ ดอกเห็ดเป็นหลอดยาวขึ้นไป พบได้ประปราย ซึ่งเกิดจากการเก็บก้อนเชื้อไว้ในที่มีก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์สูงมาก แบบที่สองดอกมีขนาดโตแต่ดอกหุบอยู่ไม่บานออกหรือบานออกเพียงเล็กน้อย สาเหตุเกิดจากก๊าซชนิดนี้เช่นกัน การแก้ไขต้องทำให้โรงเรือนมีการถ่ายเทอากาศโดยการทำให้ระบายให้ก๊าซนี้ระบายออกเสียบ้าง ดอกเห็ดรุ่นต่อไปก็จะมีสภาพปกติเช่นเดิม

ปัญหาที่พบเสมอในการเพาะเห็ดนางรม-นางฟ้า ในการเพาะเห็ดนางรมก็มีปัญหาเช่นเดียวกับการเพาะเห็ดชนิดอื่นๆ ซึ่งพอจะจำแนกได้ดังนี้

1. เส้นใยไม่เจริญลงในถุงขี้เลื่อย หลังจากที่ได้ใส่เชื้อเห็ดลงไปแล้ว

สาเหตุอาจเกิดจาก

- 1.1 หัวเชื้อเห็ดไม่มีคุณภาพหรือหมดอายุ
- 1.2 ปุ๋ยหมักมีสารเคมีที่เป็นอันตรายต่อเห็ด ตลอดจน มีความเป็นกรด

หรือต่างมากเกินไป

- 1.3 ปุ๋ยหมักและเกินไปและเกิดจุลินทรีย์อื่น ๆ ขึ้นปะปน

2. เส้นใยเดินบางมาก ในบางครั้งหลังจากบ่มเชื้อแล้วเส้นใยเจริญทั่วก้อนแต่เดิน

บางมาก ทำให้เกิดดอกเห็ดได้น้อย อาจเกิดจาก

- 2.1 การขาดอาหารเสริม อาหารน้อยเกินไป
- 2.2 การนั่งฆ่าเชื้อไม่หมดยังมีเชื้อจุลินทรีย์ต่าง ๆ เจริญอยู่
- 2.3 ใช้วัสดุเพาะที่ไม่เหมาะกับเห็ดชนิดนี้

3. เส้นใยดินเพียงครั้งถึง แล้วไม่เดินต่อไปอีก
 - 3.1 ปุ๋ยหมักกันถุงขึ้นหรือเปียกและเกินไป
4. ออกดอกช้าเกิดจาก
 - 4.1 นำก้อนเชื้อไปเปิดดอกในขณะที่เส้นใยยังไม่รัดตัว
 - 4.2 การถ่ายเทอากาศไม่ดี
 - 4.3 เชื้อเห็ดอ่อนเกินไป จากการต่อเชื้อมาแล้วหลายครั้ง
 - 4.4 ความชื้นไม่เพียงพอ
5. ดอกเห็ดเล็ก ไม่โต และให้ผลผลิตต่ำ
 - 5.1 เชื้ออ่อนแอ ต้องคัดหรือเลี้ยงเนื้อเชื้อใหม่
 - 5.2 อาหารในถุงไม่เพียงพอเพราะดอกเห็ดเกิดเป็นดอกเล็ก ๆ ขึ้นจำนวนมาก
6. เกิดเป็นดอกช้าและไม่เจริญเติบโต มีอาการเหี่ยวเฉาตาย
 - 6.1 เชื้อจุลินทรีย์เข้าทำลายขณะเปิดถุง เนื่องจากโรงเรือนสกปรก
 - 6.2 มีน้ำขังถุงมากเกินไป
 - 6.3 แมลงเข้าทำลาย

ศัตรูเห็ดนางรม

เห็ดนางรมและเห็ดนางฟ้ามีคุณสมบัติทางกลิ่นที่ดึงดูดโรคและแมลงศัตรูเห็ดได้เป็นอย่างดี ดังนั้นจึงมีศัตรูเห็ดรบกวนหลายชนิดด้วยกัน เช่น

1. หนูและแมลงสาบ เริ่มเข้าทำลายตั้งแต่ระยะเชื้อลัดดอกเห็ด การกำจัดควรใช้ยาเบื่อหรือกาบดัก
2. ไร ตัวไรจะดูดกินน้ำเลี้ยงระยะก้อนเชื้อและดอกเห็ด ทำให้ผลผลิตลดลง พบว่าการระบาดของไรมีมากเมื่อความชื้นต่ำ จึงควรให้ความชื้นอย่างสม่ำเสมอ การไม่ปล่อยให้เกิดการหมักหมมของก้อนเชื้อบริเวณโรงเพาะก็เป็นการลดจำนวนไรได้ทางหนึ่ง การปราบไรควรเน้นในเรื่องความสะอาด และการป้องกันมากกว่าการใช้สารเคมีเพราะจะเป็นอันตรายถึงคนกินเห็ดได้
3. แมลงหวี่ เกิดกับดอกเห็ดที่อายุมาก แมลงหวี่จะเข้ามาตอมและวางไข่เป็นหนอนแล้วแพร่พันธุ์ ควรนำก้อนเชื้อชนิดนี้ออกจากโรงเพาะ
4. โรคจุดเหลือง พบในเห็ดที่มีอายุมากที่ตกค้างในการเก็บหรือเพราะน้ำที่ใส่รดสกปรก โดยเฉพาะเมื่ออากาศร้อนจัด
5. ราเมือก ลักษณะเป็นสายสีเหลือง มีกลิ่นคาว สามารถระบาดโดยสปอร์ได้ ควรป้องกันโดยการเอาก้อนเชื้อที่หมดอายุและเศษวัสดุในเรือนเพาะออกอย่าให้เกิดการหมักหมม

การปรุงอาหารเห็ดนางรม-นางฟ้า

เห็ดนางรม-นางฟ้าเป็นเห็ดที่มีรสชาติดี แต่การเก็บดอกเห็ดควรเก็บในระยะที่เหมาะสมคือเก็บก่อนที่จะปล่อยสปอร์เล็กน้อย หากเก็บหลังจากที่ปล่อยสปอร์แล้วจะทำให้ลำต้นเหนียว และก่อนการเก็บควรงดการรดน้ำเพราะจะทำให้ดอกเห็ดจ๋ำเกินไป

การเก็บดอกเห็ดอีกวิธีหนึ่งที่ทำกันคือ เก็บในขณะที่ดอกเห็ดยังอ่อนหรือไม้โตเต็มที่ คือขอบดอกม้วนงออยู่ เป็นระยะที่ดอกเห็ดมีเนื้อแน่นมาก น้ำหนักดี มีความกรอบอยู่มากกว่าดอกเห็ดที่บานแล้ว

การใช้พืชในอนาคตตามการคาดการณ์ในปี 2553

Weerachai Nanakorn (2006 : 2) ได้กล่าวว่า

1. พืชที่ใช้เป็นพลังงานและเชื้อเพลิง
2. พืชที่ใช้เป็นอาหาร
3. พืชที่ใช้เป็นเครื่องสำอาง
4. พืชที่ใช้เป็นยา
5. พืชที่ใช้เส้นใย ทำเครื่องนุ่งห่ม
6. พืชที่ใช้เป็นเครื่องประดับ
7. พืช GMO จะเป็นสิ่งที่จำเป็น

มูลค่าที่เพิ่มขึ้นของพืช ประเมินตามการคาดการณ์ในปี 2553

- | | |
|---------------------------------|-----------------------------------|
| 1. ถ้าขายเป็นวัตถุดิบและผลไม้สด | มีมูลค่า 1 – 20 เท่า |
| 2. ถ้าหากนำไปแปรรูป | จะทำให้มีมูลค่าเพิ่มขึ้น 50 เท่า |
| 3. ถ้าหากนำไปทำเป็นยา | จะทำให้มีมูลค่าเพิ่มขึ้น 200 เท่า |
| 4. ถ้าหากนำไปทำเป็นเครื่องสำอาง | จะทำให้มีมูลค่าเพิ่มขึ้น 300 เท่า |
| 5. ถ้าหากนำไปใช้เป็นพลังงาน | จะทำให้มีมูลค่าเพิ่มขึ้น 500 เท่า |

แนวคิดและทฤษฎีพระราชปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ที่มาปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ในพิธีพระราชปริญญาบัตร แก่นิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เมื่อ 18 กรกฎาคม 2517 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชมหาราช ได้ทรงพระราชทานพระบรมราโชวาท แก่นิสิตและคณาจารย์ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ถึงการพัฒนาประเทศโดยเน้นแนวทาง ความพอเพียงว่า ...การพัฒนาประเทศจำเป็นต้องทำตามลำดับขั้น ต้องสร้างพื้นฐาน คือ ความ พอมีพอกินพอใช้ ของประชาชนส่วนใหญ่เบื้องต้นก่อน โดยใช้วิธีการและอุปกรณ์ที่ประหยัด แต่ถูกต้องตามหลักวิชาการ เมื่อได้พื้นฐานความมั่นคง พร้อมพอสมควรและปฏิบัติได้แล้ว จึงค่อยสร้างเสริมความเจริญและฐานะเศรษฐกิจขั้นสูง โดยลำดับต่อไป

29 พฤศจิกายน 2542 สำนักพระราชพิธีได้รับหนังสือตอบ ที่ รล 0003/18888 ไปยังสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติว่า พระบาทสมเด็จพระ เจ้าอยู่หัวได้ทรงมีพระราชวินิจฉัยตอบทความเรื่องปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงที่สำนักงาน คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ได้ร่วมกับผู้ทรงคุณวุฒิในทางเศรษฐศาสตร์ และสาขาอื่น ๆ ประมวลและกลั่นกรองพร้อมทั้งนำเสนอขอพระราชทานพระราชวินิจฉัย และขอพระราชทานพระบรมราชานุญาตนำไปเผยแพร่ ซึ่งพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ได้ทรงพระกรุณาปรับปรุงแก้ไข และพระราชทานปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง กลับมาดังนี้

...เศรษฐกิจพอเพียง เป็นปรัชญาชี้ถึงแนวการดำรงอยู่ และปฏิบัติตนของประชาชนในทุกระดับ ตั้งแต่ระดับครอบครัว ระดับ ชุมชน จนถึงระดับรัฐ ทั้งในการพัฒนาและการบริหารประเทศให้ดำเนินไป ใน ทางสายกลาง โดยเฉพาะการพัฒนาเศรษฐกิจ เพื่อให้ก้าวทันต่อโลกยุค โลกาวิวัฒน์ ความพอเพียง หมายถึง ความพอประมาณ ความมีเหตุผล รวมถึงความจำเป็นที่จะต้อง มีระบบภูมิคุ้มกัน ในตัวดีพอสมควรต่อการมี ผลกระทบใด ๆ อันเกิดจากการเปลี่ยนแปลงทั้งจากภายในและภายนอก ทั้งนี้จะต้องอาศัยความรอบรู้ ความรอบคอบ และความระมัดระวังอย่างยิ่ง ในการนำวิชาการต่าง ๆ มาใช้ในการวางแผนและการดำเนินการทุกขั้นตอน และขณะเดียวกันจะต้องเสริมสร้างพื้นฐานจิตใจของคนในชาติ โดยเฉพาะ เจ้าหน้าที่รัฐ นักทฤษฎี และนักธุรกิจทุกระดับ ให้มีความรอบรู้ที่ เหมาะสม ดำเนินชีวิตด้วยความอดทน ความเพียร มีสติ ปัญญา และความ รอบคอบ เพื่อให้สมดุลและพร้อมต่อการรองรับการเปลี่ยนแปลง อย่าง

รวดเร็วและกว้างขวาง ทั้งด้านวัตถุ สังคม สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรมจาก
โลกภายนอกได้เป็นอย่างดี... (กปร., 2549 : 5)

จากพระบรมราโชวาทและพระราชดำรัสในปี พ.ศ. 2517 และพระราชวินิจฉัยในปี พ.ศ. 2542 เราจะเห็นได้ว่า พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงพยายามที่จะเสนอแนะแนวทางใหม่ที่จะพัฒนาประเทศไทยอย่างยั่งยืน ให้รอดพ้นจากวิกฤตเศรษฐกิจการเมือง

เศรษฐกิจพอเพียง (Sufficiency Economy) เป็นปรัชญาที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงมีพระราชดำริชี้แนะแนวทางการดำเนินชีวิตแก่พสกนิกรชาวไทยมาโดยตลอดนานกว่า 30 ปี ตั้งแต่ก่อนเกิดวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจ และเมื่อภายหลังได้ทรงเน้นย้ำแนวทางในการแก้ไขเพื่อให้รอดพ้นและสามารถดำรงอยู่ได้อย่างมั่นคงและยั่งยืนภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์และความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ เป็นปรัชญาที่ชี้ถึงแนวทางดำรงอยู่ปฏิบัติตนของประชาชนในทุกระดับตั้งแต่ระดับครอบครัว ระดับชุมชนจนถึงระดับรัฐ ทั้งในการพัฒนาและบริหารประเทศให้ดำเนินไปในทางสายกลาง โดยเฉพาะการพัฒนาเศรษฐกิจเพื่อให้ก้าวทันต่อโลกในยุคโลกาภิวัตน์ โดยสามารถที่จะนิยามความหมายของเศรษฐกิจพอเพียงได้ดังนี้ ความพอเพียงหมายถึง ความพอประมาณ ความมีเหตุผล รวมถึงความจำเป็นที่จะต้องมีระบบภูมิคุ้มกันในตัวที่ดีพอสมควรต่อการมีผลกระทบใด ๆ อันเกิดจากการเปลี่ยนแปลงทั้งภายนอกและภายใน และต้องอาศัยความรู้ ความรอบคอบ และความระมัดระวังอย่างยิ่งในการนำวิชาการต่าง ๆ มาใช้ในการวางแผนและการดำเนินการทุกขั้นตอน และขณะเดียวกันจะต้องเสริมสร้างจิตใจของคนในชาติ โดยเฉพาะเจ้าหน้าที่ของรัฐ นักทฤษฎี นักธุรกิจ และบุคคลในทุกระดับให้มีความสำนึกในคุณธรรม ความซื่อสัตย์สุจริต และให้มีความรู้ที่เหมาะสมในการดำเนินชีวิตด้วย ความอดทน ความเพียร มีสติปัญญา และความรอบคอบ เพื่อให้สมดุลและพร้อมรองรับต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและกว้างขวางทั้งด้านวัตถุ สังคม สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรมจากโลกภายนอกได้เป็นอย่างดี (คณะอนุกรรมการขับเคลื่อนเศรษฐกิจพอเพียง, 2547 : 1)

พระราชดำรัสพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เกี่ยวกับเศรษฐกิจพอเพียง

ก่อนที่จะมาเป็นปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ได้ทรงมีพระราชดำริและพระบรมราโชวาทเกี่ยวกับเศรษฐกิจพอเพียงในวาระต่าง ๆ เริ่มตั้งแต่ปีพุทธศักราช 2517 ซึ่งขออัญเชิญบางตอนมาประกอบการวิจัย ดังนี้

...คนอื่นจะว่าอย่างไรช่างเขา จะว่าเมืองไทยล้าสมัยว่าเมืองไทยเชย ว่าเมืองไทยไม่มีสิ่งที่ทันสมัย แต่เราอยู่พอมีพอกิน และขอให้ทุกคนมีความปรารถนาที่จะให้เมืองไทย พออยู่พอกิน มีความสงบและทำงานตั้งจิตอธิษฐาน ตั้งปณิธานในทางนี้ ที่จะให้เมืองไทยอยู่แบบพอกิน

พอกิน ไม่ใช่ว่าจะรุ่งเรื่องอย่างยอด แต่ว่ามีความพออยู่พอกิน มีความสงบ เปรียบเทียบกับประเทศอื่น ๆ ถ้าเรารักษาความพออยู่พอกินนี้ได้ เราก็จะยอดยิ่งยวดได้ ... (กปร. , 2549 : 6)

...การจะเป็นเสือนั้นไม่สำคัญ สำคัญที่เรามีเศรษฐกิจแบบพอมีพอกินแบบพอมีพอกินนั้น หมายความว่า อุ้มชูตัวเอง ให้มีพอเพียงกับตัวเองความพอเพียงนี้ ไม่ได้หมายความว่าทุกครอบครัวจะต้องผลิตอาหารของตัว จะต้องทอเสื้อผ้าใส่เอง อย่างนั้นมันเกินไป แต่ว่าในหมู่บ้านในอำเภอจะต้องมีความพอเพียงพอสมควร บางสิ่งบางอย่างที่ผลิตได้มากกว่าต้องการก็ขายได้ แต่ขายในที่ไม่ห่างไกลเท่าไรไม่ต้องเสียค่าขนส่งมากนัก อย่างนี้ท่านนักเศรษฐกิจต่าง ๆ ก็มาบอกว่า ล้าสมัย จริงอาจจะล้าสมัย คนอื่นเขาต้องมีการเศรษฐกิจ ที่ต้องมีการแลกเปลี่ยน เรียกว่าเป็นเศรษฐกิจการค้า ไม่ใช่เศรษฐกิจพอเพียง เลย์รู้สึกว่ามันหุหุแต่เมืองไทยเป็นประเทศที่มีบุญอยู่ว่า ผลิตให้พอเพียงได้ ถ้าสามารถจะเปลี่ยนไป ทำให้เป็นเศรษฐกิจแบบพอเพียงไม่ต้องทั้งหมด แม้แต่ครึ่งก็ต้อง อาจจะสักเศษหนึ่งส่วนสี่ ก็จะสามารถอยู่ได้การแก้ไขอาจต้องใช้เวลา ไม่ใช่ง่าย ๆ โดยมากคนก็จะใจร้อนแต่ถ้าทำตั้งแต่เดี๋ยวนี้ก็สามารถแก้ไขได้... (กปร. , 2549 : 8)

พระราชดำรัสพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องในวโรกาสวันเฉลิมพระชนมพรรษา ณ ศาลาดุสิดาลัย สวนจิตรลดา พระราชวังดุสิต เมื่อวันที่ 4 ธันวาคม 2541 ได้พระราชทานแนวทางเศรษฐกิจพอเพียงไว้ 4 ประการ คือ

1. “...คำว่าพอเพียง มีความหมายอีกอย่างหนึ่ง มีความหมายกว้างออกไปอีก ไม่ได้หมายถึงการมีพอสำหรับใช้ของตนเอง แต่มีความหมายว่าพอมีพอกิน...พอมีพอกินนี้ก็แปลว่าเศรษฐกิจพอเพียงนั่นเอง...”

2 “...พอเพียงนี้ก็หมายความว่า มีกินมีอยู่ ไม่ฟุ้งเฟ้อ ไม่หรูหราก็ได้ แต่ว่าพอแม้ว่าบางอย่างอาจจะดูฟุ้งเฟ้อ แต่ถ้าทำให้มีความสุข ถ้าทำได้ ก็สมควรที่จะทำ สมควรที่จะปฏิบัติ...”

3 “...Self - sufficiency นั้น หมายความว่า ผลิตอะไรมีพอที่จะใช้ ไม่ต้องไปซื้อคนอื่น อยู่ได้ด้วยตนเอง...”

4 “...คนเราถ้าพอในความต้องการ ก็มีความโลภน้อย เมื่อมีความโลภน้อย ก็เบียดเบียนคนอื่นน้อย ถ้าทุกประเทศมีความคิด อันนี้ไม่ใช่เศรษฐกิจ มีความคิดว่าทำอะไรต้องพอเพียง หมายความว่า พอประมาณ ไม่สุดโต่ง ไม่โลภอย่างมากคนเราก็อยู่เป็นสุข...” (กปร. , 2549 : 9)

...เศรษฐกิจพอเพียงนั้นเขาตีความเป็นเศรษฐกิจชุมชน หมายความว่าให้พอเพียงในหมู่บ้าน หรือในท้องถิ่นให้สามารถที่จะพอมีพอกิน เริ่มด้วย พอมี พอกิน พอมีพอกินนี้ได้พูดมาหลายปี 10 กว่าปี มาแล้ว ให้พอมีพอกิน แต่ว่าพอมีพอกินนี้เป็นเพียงเริ่มต้นของเศรษฐกิจ เมื่อปีที่แล้วบอกว่า ถ้าพอมีพอกิน คือ พอมีพอกินของตัวเองนั้น ไม่ใช่เศรษฐกิจพอเพียง เป็นเศรษฐกิจสมัยหิน สมัยหินนั้นเป็นเศรษฐกิจพอเพียงเหมือนกัน แต่ว่าค่อย ๆ พัฒนาขึ้นมา... (กปร. , 2549 : 10)

...เศรษฐกิจพอเพียงที่ได้ย้าแล้วย้าอีก แปลเป็นภาษาอังกฤษว่า Sufficiency Economy ภาษาไทยก็ ต่อว่า ว่าไม่มี Sufficiency Economy แต่ว่าเป็นคำใหม่ของเราที่ได้ก็หมายความว่า ประหยัด แต่ไม่ใช่ชี้เหนียว ทำอะไรด้วยความอะลุ่มอล่วยกัน ทำอะไรด้วยเหตุและผลเศรษฐกิจพอเพียงแล้วทุกคนจะมีความสุขแต่พอเพียง เศรษฐกิจพอเพียงนี้เป็นสิ่งที่ปฏิบัติยากที่สุด...” (กปร. , 2549 : 10)

...ฉันพูดเศรษฐกิจพอเพียง ความหมายคือ ทำอะไรให้เหมาะสมกับฐานะของตนเอง คือทำรายได้ 200-300 บาท ขึ้นไป เป็น 2 หมื่น 3 หมื่นบาท คนชอบเอาคำพูดของฉัน เศรษฐกิจพอเพียงไปพูดกัน เลอะเทอะ เศรษฐกิจพอเพียง คือ ทำเป็น Self – Sufficiency of Economy เช่น ถ้าเขาต้องการคู่วีราก็ควรให้เขามีคู ไม่ใช่ไปจำกัดเขาไม่ให้ซื้อทีวีดู แต่ใช้แบตเตอรี่เขาไม่มีไฟฟ้า แต่ถ้า Sufficiency นั้นมีทีวีเขาฟุ่มเฟือย เปรียบเสมือนคนไม่มีสตางค์ไปตัด Suit และยังใส่ Necktie Versace อันนี้ก็เกินไป...(กปร. , 2549 : 6 – 11)

นอกจากนั้น คณะอนุกรรมการขับเคลื่อนเศรษฐกิจพอเพียง (2547 : 67-68) ยังได้นิยามความพอเพียง จะต้องประกอบด้วยลักษณะพร้อม ๆ กันดังนี้

1. กรอบแนวคิด เป็นปรัชญาที่ชี้แนะแนวทางการดำรงอยู่และปฏิบัติตนในทางที่ควรจะเป็น โดยมีพื้นฐานมาจากวิถีชีวิตดั้งเดิมของสังคมไทย สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้ตลอดเวลา และเป็นการมองโลกเชิงระบบที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา มุ่งเน้นการรอดพ้นจากภัย และวิกฤตเพื่อความมั่นคง และความยั่งยืนของการพัฒนา

2. คุณลักษณะเศรษฐกิจพอเพียงสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการปฏิบัติตนได้ในทุกระดับ โดยเน้นการปฏิบัติบนทางสายกลาง และการพัฒนาอย่างเป็นขั้นตอน

3. คำนิยาม ความพอเพียงจะต้องประกอบไปด้วย 3 คุณลักษณะ พร้อม ๆ กันดังนี้

3.1 ความพอประมาณ หมายถึง ความพอดีที่ไม่น้อยเกินไปและไม่มากเกินไป โดยไม่เบียดเบียนตนเองและผู้อื่น เช่น การผลิตและบริโภคที่อยู่ในระดับพอประมาณ

3.2 ความมีเหตุผล หมายถึง การตัดสินใจเกี่ยวกับระดับของความพอเพียงนั้น จะต้องเป็นไปอย่างมีเหตุผลโดยพิจารณาจากเหตุปัจจัยที่เกี่ยวข้องตลอดจนคำนึงถึงผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการกระทำนั้น ๆ อย่างรอบคอบ

3.3 การมีภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว หมายถึง การเตรียมตัวให้พร้อมรับผลกระทบและการเปลี่ยนแปลงด้านต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นโดยคำนึงถึงความเป็นไปได้ของสถานการณ์ต่าง ๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคตทั้งใกล้และไกล

4. เงื่อนไข การตัดสินใจและการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ให้อยู่ในระดับพอเพียงนั้น ต้องอาศัยทั้งความรู้ และคุณธรรมเป็นพื้นฐาน กล่าวคือ

4.1 เงื่อนไขความรู้ ประกอบด้วย ความรอบรู้เกี่ยวกับวิชาการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างรอบด้าน ความรอบคอบที่จะนำความรู้เหล่านั้นมาพิจารณาให้เชื่อมโยงกัน เพื่อประกอบการวางแผนและความระมัดระวังในขั้นปฏิบัติ

4.2 เงื่อนไขคุณธรรม ที่จะต้องเสริมสร้างประกอบด้วย มีความตระหนักในคุณธรรม มีความซื่อสัตย์สุจริตและมีความอดทน มีความเพียร ใช้สติปัญญาในการดำเนินชีวิต

5. แนวทางปฏิบัติ/ผลที่คาดว่าจะได้รับ จากการนำปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ คือ การพัฒนาที่สมดุลและยั่งยืน พร้อมรับต่อการเปลี่ยนแปลงในทุกด้าน ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม ความรู้และเทคโนโลยี

อำพล เสนาณรงค์ (2541 : 2) กล่าวว่า เศรษฐกิจพอเพียงในระดับบุคคลนั้น คือ ความสามารถในการดำรงชีวิตได้อย่างไม่เดือดร้อน ความเป็นอยู่อย่างประมาณตนตามฐานะตามอัตภาพ และที่สำคัญไม่หลงใหลไปตามกระแสของวัตถุนิยม มีอิสรภาพ เสรีภาพ ไม่พัวพันการอยู่กับสิ่งใด หากกล่าวโดยสรุป คือ หันกลับมายึดเส้นทางสายกลางในการดำรง

“หลักการพึ่งตนเอง” อาจจะแยกแยะโดยยึดหลักสำคัญอยู่ 5 ประการ คือ พึ่งตนเองด้านจิตใจ พึ่งตนเองด้านสังคม พึ่งตนเองด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พึ่งตนเองด้านเทคโนโลยี และพึ่งตนเองด้านเศรษฐกิจ

เศรษฐกิจพอเพียงกับทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำริ

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2542 : 19) สรุปว่าเศรษฐกิจพอเพียงและแนวทางปฏิบัติของทฤษฎีใหม่เป็นแนวทางในการพัฒนาที่นำไปสู่ความสามารถในการพึ่งตนเองในระดับต่าง ๆ อย่างเป็นขั้นตอน โดยลดความเสี่ยงเกี่ยวกับความผันแปรของธรรมชาติหรือการเปลี่ยนแปลงจากปัจจัยต่าง ๆ โดยอาศัยความพอประมาณและความมีเหตุผล การสร้างภูมิคุ้มกันที่ดี มีความรู้ ความเพียรและความอดทน สติและปัญญา การช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และความสามัคคี

เศรษฐกิจพอเพียงมีความหมายกว้างขวางกว่าทฤษฎีใหม่ โดยที่เศรษฐกิจพอเพียงเป็นกรอบแนวคิดที่ชี้บอกหลักการและแนวทางปฏิบัติของทฤษฎีใหม่ ในขณะที่แนวพระราชดำริเกี่ยวกับทฤษฎีใหม่หรือเกษตรทฤษฎีใหม่ ซึ่งเป็นแนวทางการพัฒนาภาคเกษตรอย่างเป็นขั้นตอนนี้ เป็นตัวอย่างการใช้แนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงในทางปฏิบัติที่เป็นรูปธรรมเฉพาะในพื้นที่ที่เหมาะสม

ทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำริ อาจเปรียบเทียบกับแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งมีอยู่ 2 แบบ คือ แบบพื้นฐานกับแบบก้าวหน้า ได้ดังนี้

ความพอเพียงในระดับบุคคลและครอบครัว โดยเฉพาะเกษตรกร เป็นเศรษฐกิจพอเพียงแบบพื้นฐานเทียบได้กับทฤษฎีใหม่ขั้นที่ 1 ที่มุ่งแก้ปัญหาของเกษตรกรที่อยู่ห่างไกลแหล่งน้ำ ต้องพึ่งน้ำฝนและประสบความเสี่ยงจากการที่น้ำไม่พอเพียง แม้กระทั่งสำหรับการปลูกข้าวเพื่อบริโภคและมีข้อสมมติว่า มีที่ดินพอเพียงในการขุดบ่อเพื่อแก้ปัญหาในเรื่องดังกล่าวจากการแก้ปัญหาความเสี่ยงเรื่องน้ำ จะทำให้เกษตรกรสามารถมีข้าวเพื่อการบริโภคยังชีพในระดับหนึ่งได้ และใช้ที่ดินส่วนอื่น ๆ สนองตามความต้องการพื้นฐานของครอบครัว รวมทั้งขายในส่วนที่เหลือเพื่อมีรายได้ที่จะใช้เป็นค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่ไม่สามารถผลิตเองได้ ทั้งหมดนี้เป็นการสร้างภูมิคุ้มกันในตัวให้เกิดขึ้นในระดับครอบครัว อย่างไรก็ตามแม้กระทั่งในทฤษฎีขั้นที่ 1 ก็จำเป็นที่เกษตรกรจะต้องได้รับความช่วยเหลือจากชุมชน ราชการ มูลนิธิ และภาคเอกชน ตามความเหมาะสม

ความพอเพียงในระดับชุมชนและระดับองค์กรเป็นเศรษฐกิจพอเพียงแบบก้าวหน้า ซึ่งครอบคลุมทฤษฎีใหม่ขั้นที่ 2 เป็นเรื่องของการสนับสนุนให้เกษตรกรรวมพลังกันในรูปกลุ่มหรือสหกรณ์ หรือการที่ธุรกิจต่าง ๆ รวมตัวกันในลักษณะเครือข่ายวิสาหกิจ กล่าวคือ เมื่อสมาชิกในแต่ละครอบครัวหรือองค์กรต่าง ๆ มีความพอเพียงขั้นพื้นฐานเป็นเบื้องต้นแล้วก็จะรวมกลุ่มกันเพื่อ

ร่วมมือกันสร้างประโยชน์ให้แก่กลุ่มและส่วนรวมบนพื้นฐานของการไม่เบียดเบียนกัน การแบ่งปันช่วยเหลือซึ่งกันและกันตามกำลังและความสามารถของตนซึ่งจะสามารถทำให้ชุมชนโดยรวมหรือเครือข่ายวิสาหกิจนั้น ๆ เกิดความพอเพียงในวิถีปฏิบัติอย่างแท้จริง และความพอเพียงในระดับประเทศก็ถือว่าเป็นเศรษฐกิจพอเพียงแบบก้าวหน้า ซึ่งครอบคลุมทฤษฎีใหม่ขั้นที่ 3 ที่ส่งเสริมให้ชุมชนหรือเครือข่ายวิสาหกิจสร้างความร่วมมือกับองค์กรอื่น ๆ ในประเทศ เช่น บริษัทขนาดใหญ่นาการ สถาบันวิจัย เป็นต้น

การสร้างเครือข่ายความร่วมมือในลักษณะเช่นนี้จะเป็นประโยชน์ในการสืบทอดภูมิปัญญา แลกเปลี่ยนความรู้ เทคโนโลยี และบทเรียนจากการพัฒนาหรือร่วมมือกันพัฒนาตามแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง ทำให้ประเทศอันเป็นสังคมใหญ่อันประกอบด้วยชุมชน องค์กร และธุรกิจต่างๆ ที่ดำเนินชีวิตอย่างพอเพียงกลายเป็นเครือข่ายชุมชนพอเพียงที่เชื่อมโยงกันด้วยหลักไม่เบียดเบียน แบ่งปัน และช่วยเหลือซึ่งกันและกันได้ในที่สุด

ความสำคัญของเศรษฐกิจพอเพียง

สุเมธ ตันติเวชกุล (2542 : 15) กล่าวว่า แนวทางการปฏิบัติตามแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงอันเนื่องมาจากพระราชดำริ มีดังนี้

1. ยึดความประหยัด คัดทอนค่าใช้จ่ายในด้านที่ไม่จำเป็น ลด ละ ความฟุ่มเฟือย ในการดำรงชีวิตอย่างจริงจัง ดังพระราชดำรัสที่ว่า ความเป็นอยู่ที่ดีต้องไม่ฟุ่มเฟือย ต้องประหยัด ในทางที่ถูกต้อง
2. ยึดถือการประกอบอาชีพที่ถูกต้อง สุจริต แม้อยู่ในภาวะขาดแคลนในการดำรงชีพก็ตาม ดังพระราชดำรัสที่ว่า ความเจริญของคนทั้งหลาย ย่อมเกิดจากความประพฤติชอบ และการหาเลี้ยงชีพชอบเป็นหลักสำคัญ
3. ละ เลิก การแก่งแย่งผลประโยชน์และแข่งขันในการค้าขาย ประกอบอาชีพแบบต่อสู้กันอย่างรุนแรงดังอดีต ซึ่งมีพระราชดำรัสในเรื่องนี้ว่า ความสุข ความเจริญ อันแท้จริงนั้น หมายถึง ความสุข ความเจริญที่บุคคลแสวงหามาได้ ด้วยความเป็นธรรม ทั้งในเจตนาและการกระทำมิใช่ได้มาด้วยความบังเอิญหรือการแก่งแย่ง เบียดบังมาจากผู้อื่น
4. ไม่หยุดนิ่งที่จะหาแนวทางใช้ชีวิตหลุดพ้นจากความทุกข์ยากครั้งนี้ โดยต้องชวนขยายไฟหาความรู้ให้เกิดรายได้เพิ่มพูนขึ้นจนถึงขั้นพอเพียงเป็นเป้าหมายสำคัญ
5. ปฏิบัติตนในแนวทางที่ดี ลดละสิ่งชั่วทั้งหมดสืบไป ทั้งนี้ด้วยสังคมไทยที่ล่มสลาย ในครั้งนี้เพราะยังมีบุคคลจำนวนมากมิใช่น้อยที่ดำเนินการโดยปราศจากเล่ห์เหลี่ยมคดโกง พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ได้พระราชทานพระราโชวาทว่า พยายามไม่ก่อความชั่วให้เป็นเครื่อง

ทำลายตัว ทำลายผู้อื่น พยายามก่อความดีให้แก่ตนเองเสมอ พยายามและเพิ่มพูนความดีที่อยู่
ในห้วงงามสมบูรณ์

สุเมธ ดันติเวชกุล (2549: 112) ได้กล่าวว่าพระบรมราโชวาทเกี่ยวกับเศรษฐกิจพอเพียงว่า เปรียบเสมือนเสาเข็ม “เศรษฐกิจพอเพียงเป็นเสมือนรากฐานของชีวิต รากฐานความมั่นคงของแผ่นดินเปรียบเสมือนเสาเข็มที่ถูกต้องรองรับบ้านเรือนตัวอาคารไว้นั่นเอง สิ่งก่อสร้างจะมั่นคงได้ก็อยู่ที่เสาเข็ม แต่คนส่วนมากมองไม่เห็นเสาเข็ม และลืมเสาเข็มด้วยซ้ำไป”

การประยุกต์ใช้เศรษฐกิจพอเพียงสำหรับสังคมแต่ละระดับ

ระดับบุคคล/ครอบครัว สามารถให้ตนเป็นที่พึ่งแห่งตนใน 5 ด้าน

1. จิตใจ
2. สังคม
3. เทคโนโลยี
4. ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
5. เศรษฐกิจ

5.1 รู้จักคำว่า “พอ” ไม่เบียดเบียนผู้อื่น

5.2 พยายามพัฒนาตนเองเพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งและความชำนาญ

5.3 มีความสุขและความพอใจกับชีวิตที่พอเพียง ยึดเส้นทางสายกลางในการดำรงชีวิตระดับชุมชน ประกอบด้วยบุคคล/ครอบครัวที่มีความพอเพียงแล้ว

5.4 รวมกลุ่มทำประโยชน์เพื่อส่วนรวม โดยอาศัยภูมิปัญญาและความสามารถของตนและชุมชน

5.5 มีความเอื้ออาทรระหว่างสมาชิกชุมชนให้เกิดพลังทางสังคม

5.6 พัฒนาไปสู่เครือข่ายระหว่างชุมชนต่าง ๆ ระดับรัฐหรือระดับประเทศ ประกอบด้วยสังคมที่เข้มแข็ง

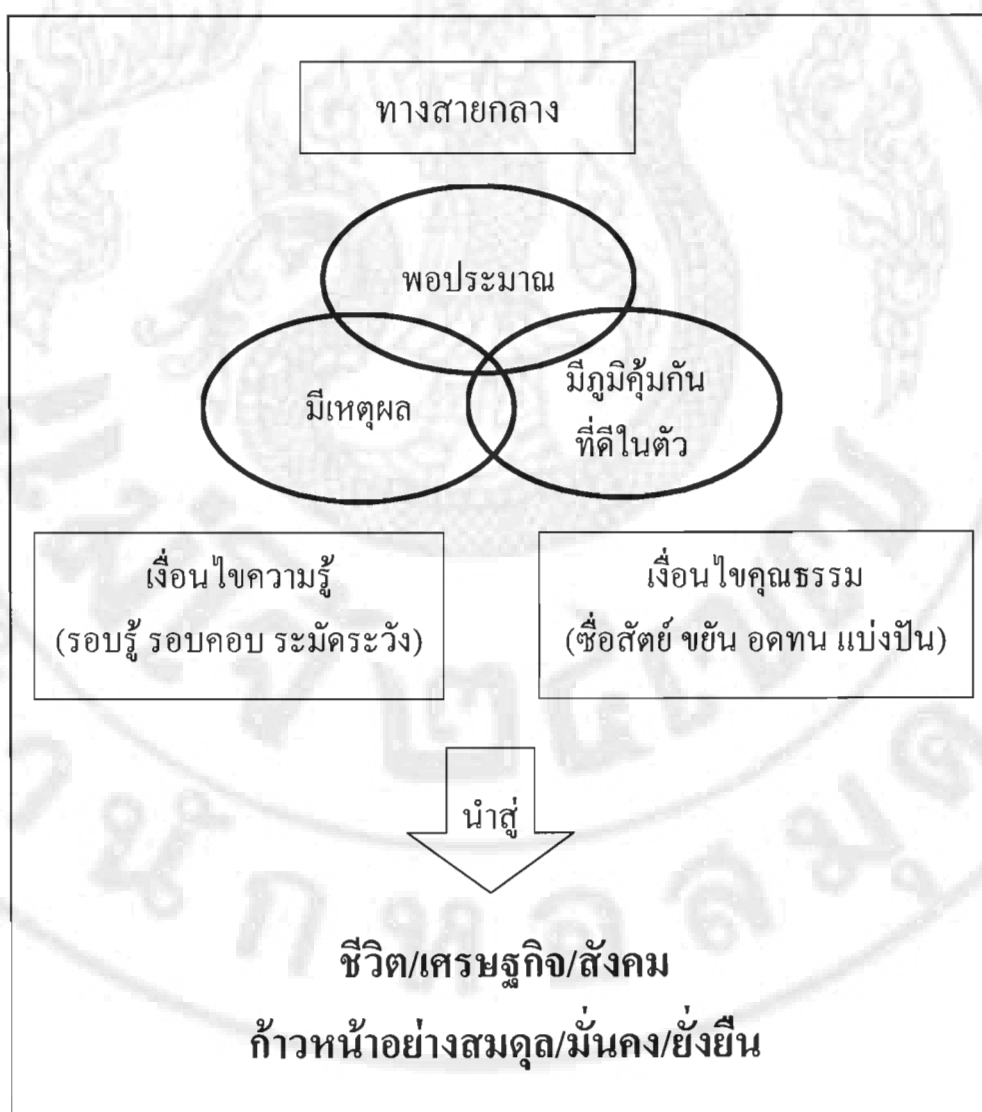
5.7 ชุมชน/สังคม หลาย ๆ แห่งร่วมมือกันพัฒนาตามแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง

5.8 วางรากฐานของประเทศให้มีความพอเพียงและพร้อมก่อน จึงค่อย ๆ ดำเนินการพัฒนาเศรษฐกิจสังคมของประเทศให้เจริญขึ้นไปตามลำดับ ๆ ต่อไป

จะเห็นได้ว่า หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมีความสำคัญต่อการดำเนินชีวิตของประชาชนทุกคน เพราะมีการเชื่อมโยงทุกสิ่งเข้าด้วยกันไม่ว่าจะเป็นเศรษฐกิจ จิตใจ สังคม วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม จนทำให้ชีวิตสู่ความสมดุลและยั่งยืน

องค์ประกอบและลักษณะของปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ในการนำแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ให้เกิดผลต่อการพัฒนานั้น ต้องเข้าใจ “กรอบแนวคิด” ว่าเป็นปรัชญาที่ชี้แนะแนวทางการดำรงอยู่และปฏิบัติตนในทางที่ควรจะเป็น โดยมี พื้นฐานมาจากวิถีชีวิตดั้งเดิมของสังคมไทยสามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้ตลอดเวลา และเป็นการมองโลกเชิงระบบที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา มุ่งเน้นการรอดพ้นจากภัยและวิกฤต เพื่อความมั่นคงและความยั่งยืนของการพัฒนา ขณะเดียวกัน ก็ต้องเข้าใจคุณลักษณะว่า เศรษฐกิจพอเพียงสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการปฏิบัติตนได้ทุกระดับ โดยเน้นการปฏิบัติบนทางสายกลางและการพัฒนาอย่างเป็นขั้นเป็นตอนดังรูปภาพที่ 1



ภาพ 1 ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง 3 ห่วง 2 เงื่อนไข

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2542 : 21)

สิ่งที่สำคัญที่สุด ที่ทุกคนควรเข้าใจ “คำนิยาม” ว่าความพอเพียงจะต้องประกอบด้วย 3 ห่วง และ 2 เงื่อนไข โดย 3 ห่วง คือ

ความพอประมาณ หมายถึง ความพอดีที่ไม่น้อยเกินไปและไม่มากเกินไปโดยไม่เบียดเบียนตนเองและผู้อื่น เช่นการผลิตและการบริโภคที่อยู่ในระดับพอประมาณ

ความมีเหตุผล หมายถึง การตัดสินใจเกี่ยวกับระดับของความพอเพียงนั้น จะต้องเป็นไปอย่างมีเหตุมีผลโดยพิจารณาจากเหตุปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนคำนึงถึงผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการกระทำนั้น ๆ อย่างรอบคอบ

การภูมิคุ้มกันที่ดีในตัวเอง หมายถึง การเตรียมตัวให้พร้อมรับผลกระทบและการเปลี่ยนแปลงด้านต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้น โดยคำนึงถึงความเป็นไปได้ของสถานการณ์ต่าง ๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคตอันใกล้และไกล

เงื่อนไขความรู้ หมายถึง ความรอบรู้เกี่ยวกับวิชาการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างรอบด้าน ความรอบคอบที่จะนำความรู้เหล่านั้นมาพิจารณาให้เชื่อมโยงกัน เพื่อประกอบการวางแผนและความระมัดระวังในขั้นตอนปฏิบัติ

เงื่อนไขคุณธรรม ที่จะต้องเสริมสร้าง ประกอบด้วย มีความตระหนักในคุณธรรม มีความซื่อสัตย์สุจริต และมีความอดทน มีความเพียร ใช้สติปัญญาในการดำเนินชีวิต

ราชบัณฑิตยสถาน (2525 : 826) ให้ความหมายของภูมิคุ้มกัน คือ สภาพร่างกายมีแรงต่อต้านเชื้อโรคที่เข้าสู่ร่างกาย

การประยุกต์ใช้เศรษฐกิจพอเพียง

จิรายุ อิศรางกูร ณ อยุธยา (2548:31-33) ประธานอนุกรรมการขับเคลื่อนเศรษฐกิจพอเพียง กล่าวว่า “การปรับใช้ หมายความว่าไม่ใช่สูตรสำเร็จต้องให้เหมาะสมกับที่ตรงนั้น” ถือเป็นกรอบนโยบายสำคัญของรัฐบาล พล.อ.สุรยุทธ์ จุลานนท์ ซึ่งได้แถลงต่อสภานิติบัญญัติแห่งชาติ นับตั้งแต่เข้ามาบริหารราชการแผ่นดินและเมื่อวันที่ 24 พฤศจิกายน 2549 ในการกำหนดชี้แจงแนวทางการบริหารประเทศ ณ ดิگสันติไมตรี ทำเนียบรัฐบาลซึ่งมีนายกรัฐมนตรีนั่งเป็นองค์ปาฐกถาโดยการอภิปรายเรื่อง “ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและการประยุกต์ใช้ในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 10 จะมีอายุการใช้งาน 5 ปี จนถึง พ.ศ. 2554” ขอนเน้นคำนิยามที่มีประเด็นคำนิยามคำว่า “พอเพียง”

พอเพียง ประกอบด้วย 3 คุณลักษณะคือ

1. ความพอประมาณ หมายถึง ความพอดี ความไม่สุดโต่ง ที่ไม่น้อยเกินไปและไม่มากเกินไป

2. ความมีเหตุมีผล หมายถึง การใช้ความรู้เป็นไปอย่างมีเหตุมีผล ใช้อารมณ์น้อย

3. การมีระบบภูมิคุ้มกัน ซึ่งตีความหมายก็คือ การเตรียมตัวให้พร้อมรับผลกระทบและการเปลี่ยนแปลงด้านต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้น โดยคำนึงถึงความเป็นไปได้ของสถานการณ์ต่าง ๆ

หลักการทั้ง 3 ข้อ จะเป็นสิ่งเตือนใจว่าใช้ร่วมกัน คือ ความพอประมาณ ความมีเหตุมีผล การมีระบบภูมิคุ้มกัน และมีเงื่อนไขอยู่ 2 ข้อ คือ

1. ความรอบรู้ ความรอบคอบ ความระมัดระวัง อันนี้มากำกับเรื่องการใช้เหตุใช้ผลอีกทีหนึ่ง คือ เหตุผล และความรู้ที่เอามาใช้ ต้องใช้อย่างรอบรู้ รอบคอบ ระมัดระวัง แทนที่เป็นเรื่องที่ออกมาจากตำรา หรือจากทฤษฎีตะวันตก ที่เอามาใช้ทันที

2. คุณธรรม ความซื่อสัตย์ สุจริต ความอดทน ความเพียร การมีจิตใจเกื้อกูลและแบ่งปัน รวมเรียกว่า 3 ห่วง 2 เงื่อนไข ทั้งหมดจะก่อให้เกิดผลดีที่จะเกิดขึ้น คือ ชีวิต เศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อมที่มั่นคง สมดุลและยั่งยืน

สุเมธ ตันติเวชกุล (2549 : 117-128) กล่าวว่า เศรษฐกิจพอเพียงสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้กับสังคมทุกระดับ ดังนี้

1. ระดับบุคคลและครอบครัวสามารถให้ตนเป็นที่พึ่งแห่งตนใน 5 ด้านได้แก่ จิตใจ สังคม เทคโนโลยี เศรษฐกิจและทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รู้จักคำว่า “พอ” และไม่เบียดเบียนผู้อื่น พยายามพัฒนาตนเองเพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งและความชำนาญ มีความสุขและความพึงพอใจกับชีวิตที่พอเพียง ยึดเส้นทางสายกลางในการดำรงชีวิต

2. ระดับชุมชน รวมกลุ่มทำประโยชน์เพื่อส่วนรวมโดยอาศัยภูมิปัญญาและความสามารถของตนและชุมชน มีความเอื้ออาทรระหว่างสมาชิกชุมชนให้เกิดพลังทางสังคมพัฒนาไปสู่เครือข่ายระหว่างชุมชนต่าง ๆ

3. ระดับรัฐหรือประเทศ ชุมชนและสังคมหลาย ๆ แห่งร่วมมือกันพัฒนาตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง วางรากฐานของประเทศให้มีความพอเพียง และพร้อมก่อนจึงค่อย ๆ ดำเนินการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศให้เจริญขึ้นเป็นลำดับ ๆ

นอกจากนี้ ได้มีการกำหนดคู่มือชีวิตพอเพียง ตามแนวพระราชดำริ ขึ้นเพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติสำหรับทุกคน

จากการศึกษาคู่มือชีวิตพอเพียง ตามแนวพระราชดำริ: วิธีชีวิตที่พอเพียง มีสาระสำคัญ สรุปได้ดังนี้

การจะนำปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ปฏิบัตินั้น ควรทำเป็นแผนสำหรับปฏิบัติในแต่ละวันแต่ละเดือนแต่ละปี และทำไปจนกลายเป็นนิสัยประจำตัว โดยการกำหนดเป้าหมายการเก็บออม กำหนดเป้าหมายการใช้จ่าย การประหยัดรายจ่ายเพื่อให้มีเงินเหลือมากขึ้น การจ่ายต้องคุ้มค่าและใช้เท่าที่จำเป็น โดยพึงระวังค่าใช้จ่ายที่มักจะนึกไม่ถึง และไม่ก่อหนี้ โดยไม่เป็นจำเป็นและเกินกำลังของครอบครัว ส่วนค่าใช้จ่ายที่มักจะนึกไม่ถึงและไม่ก่อหนี้ โดยไม่เป็นจำเป็นและเกินกำลังของครอบครัว ส่วนค่าใช้จ่ายนั้นแต่ละประเภทมีความสำคัญไม่เท่ากัน เราควรใช้จ่ายกับสิ่งที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตก่อน เช่น ค่าอาหาร ค่าที่อยู่อาศัยและพยายามลดรายจ่ายที่ไม่จำเป็น

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจ

ทรงพล ภูมิพัฒน์ (2538 : 50) อธิบายว่า ทฤษฎีการเรียนรู้ด้วยความเข้าใจ (cognitive theory) ซึ่งถือว่าสิ่งที่มีบทบาทสำคัญในการเรียนรู้ คือ กระบวนการทางปัญญา การเรียนรู้เป็นการเปลี่ยนแปลงการรับรู้ เปลี่ยนแปลงความรู้หรือการเปลี่ยนแปลงเป้าหมาย เป็นการเรียนแบบส่วนรวมของบุคคลเพื่อความรู้ ความเข้าใจ

ชนิดา รักษ์พลเมือง(2525 : 29) ได้สรุปว่า การศึกษาเป็น social think ดังนั้นรูปแบบของการศึกษาจะไม่มีเพียงแบบเดียวไม่ว่าในอุดมคติหรือที่เป็นอยู่จริง ๆ แต่จะมีหลายแบบเหมือนกับที่ในสังคมหนึ่งมีสิ่งแวดล้อมหลายแบบ เพราะฉะนั้นสังคมทั้งหมดและสิ่งแวดล้อมแต่ละอย่างจะกำหนดแบบของการศึกษาที่พึงมี

ประจักษ์ สูดประเสริฐ (2531 : 6) ได้กล่าวเกี่ยวกับสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนเพื่อการรอบรู้ไว้ว่าการเรียนเพื่อรอบรู้ หมายถึง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้กำหนดเกณฑ์ไว้ดังนี้

ร้อยละ 80 – 100 รอบรู้ดี

ร้อยละ 60 – 79 รอบรู้

ร้อยละ 0 – 59 ไม่รอบรู้

ประภาเพ็ญ สุวรรณ(2526 : 55) ได้กล่าวถึงพฤติกรรมการเรียนรู้กลุ่มพุทธิพิสัยไว้ว่าพฤติกรรมการเรียนรู้เป็นความสามารถและทักษะทางด้านสมองในการคิดและจำเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ แบ่งเป็น 6 ชั้น คือ

1. ความรู้ เป็นความสามารถในการจำหรือระลึกได้ ซึ่งรวมทั้งประสบการณ์ต่างๆ ที่ได้รับมา
2. ความเข้าใจ เป็นความสามารถในการแปลความ ตีความหมาย และขยายความในเรื่องราวและเหตุการณ์ต่าง ๆ

3. การนำไปใช้ เป็นความสามารถในการนำสาระสำคัญต่าง ๆ ไปใช้ในสถานการณ์จริงหรือกล่าวอีกอย่างหนึ่งเป็นการใช้ความเป็นนามธรรมในสถานการณ์รูปธรรม ซึ่งเป็นความจริงเป็นนามธรรม ซึ่งอาจอยู่ในรูปความคิดทั่วไป กฎเกณฑ์ เทคนิค และทฤษฎีเป็นต้น

4. การวิเคราะห์ เป็นความสามารถในการนำหน่วยต่าง ๆ หรือส่วนต่าง ๆ เข้าเป็นเรื่องเดียวกัน จัดเรียบเรียงและรวบรวมเพื่อสร้างแบบแผนหรือโครงสร้างที่ไม่เคยมีมาก่อน

5. การสังเคราะห์ เป็นความสามารถในการนำหน่วยต่าง ๆ หรือส่วนต่าง ๆ เข้าเป็นเรื่องเดียวกัน จัดเรียบเรียงและรวบรวมเพื่อสร้างแบบแผนหรือโครงสร้างที่ไม่เคยมีมาก่อน

6. การประเมินค่า เป็นความสามารถในการตัดสินคุณค่าของเนื้อหา วัสดุอุปกรณ์ และวิธีการทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพที่สอดคล้องกับสถานการณ์ ซึ่งอาจกำหนดเกณฑ์ขึ้นเอง หรือผู้อื่นกำหนด

อรุณ รักธรรม (2531 : 675) ให้ความหมายว่า การประเมินผลการปฏิบัติงานคือการวัดผลงาน หรือดีค่า หรือประเมินผลงานของบุคคล เพื่อจะได้รับการทราบความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่ของบุคคลนั่นเอง

พูนศรี สงวนชีพ และ ชลิตา สรมณี (2535 : 236) กล่าวว่า วิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานมีอยู่มากมายหลายวิธี เพื่อให้เป็นไปอย่างยุติธรรมมากที่สุด ความเหมาะสมในลักษณะใด ย่อมขึ้นอยู่กับลักษณะงาน การจัดแบ่งส่วนงาน และมาตรฐานต่าง ๆ ดังนี้

1. วิธีการประเมินผลปฏิบัติงานที่ยึดลักษณะบุคคลเป็นหลัก
2. วิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานที่ยึดพฤติกรรมการทำงานเป็นหลัก
3. วิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานที่ยึดผลสำเร็จของงาน

จากการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจ ความรู้เป็นความสามารถของมนุษย์ในการจำ ระลึกได้ ในระดับต้น และความเข้าใจเป็นความสามารถที่สูงกว่า เนื่องจากบุคคลที่มีความเข้าใจสามารถนำไปใช้ให้เหมาะสม อีกทั้งยังสามารถวิเคราะห์และประเมินได้ ซึ่งจะสะท้อนออกมาให้เห็นว่ามีความรู้ ความนึกคิด ความรู้ตัว ความสำนึก การตอบสนอง และการเห็นคุณค่า ที่เกิดจากประสบการณ์ที่มีทั้งผลดีและผลเสีย ก่อให้เกิดความเข้าใจที่จะเลือกปฏิบัติหรือไม่ปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างฉลาด มีเหตุผลต่อไป

สุชาติ ประสิทธิสินธุ์ (2540 : 39-40) การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ด้วยการฝึกอบรมเป็นกิจกรรมที่แตกต่างจากโครงการพัฒนาสังคม (Social development projects) และโครงการกายภาพ (Physical projects) อื่น ๆ เพราะเป็นโครงการที่มุ่งพัฒนาตัวบุคคลในแง่มุมต่าง ๆ ตามที่กำหนดไว้เป็นวัตถุประสงค์ของโครงการฝึกอบรม โดยมีความหวังว่าบุคคลที่ผ่านการฝึกอบรมจะมีการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น ซึ่งอาจจะเป็นทางด้านความรู้ ทักษะของตัว

ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเอง และอาจจะหวังต่อไปว่าผู้ผ่านการฝึกอบรมจะสามารถนำการเปลี่ยนแปลงนั้นไปก่อให้เกิดประโยชน์กับองค์กรหรือหน่วยงานของตนหรือกับสังคมโดยรวมได้

ความมุ่งหวังต่าง ๆ เหล่านี้จากโครงการฝึกอบรมจะได้รับการตอบสนองหรือไม่ขึ้นอยู่กับปัจจัยอื่น ๆ อีกมากมายที่นอกเหนือไปจากการฝึกอบรมเอง อย่างน้อยที่สุดขึ้นอยู่กับความแตกต่างในด้านภูมิหลังของผู้เข้ารับการฝึกอบรมเอง บุคลิกภาพของผู้เข้าอบรม เพื่อนร่วมงาน ระบบงาน บุคลิกภาพของผู้บังคับบัญชา ทักษะคติของผู้บังคับบัญชาต่อการฝึกอบรม สิ่งเหล่านี้ล้วนแต่มีอิทธิพลต่อผู้เข้ารับการฝึกอบรมและความสำเร็จของการฝึกอบรม

ในการประเมินว่าการฝึกอบรมบรรลุตามวัตถุประสงค์หรือไม่ วิธีการที่ใช้กันอยู่โดยทั่วไปในประเทศ คือการประเมินผลหลังการฝึกอบรม โดยการใช้แบบสอบถามให้ผู้เข้าอบรมประเมินในด้านต่าง ๆ ตั้งแต่เนื้อหา วิทยากร สถานที่ และการจัดการด้านการฝึกอบรม ตลอดจนโอกาสที่จะนำไปใช้ วิธีการดังกล่าวนี้ส่วนใหญ่จะให้ผลออกมาว่าการฝึกอบรมนั้นประสบความสำเร็จ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับความรู้เพิ่มพูน (โดยคิดเอาเองหากทดสอบความรู้ อาจจะไม่ใช่จริง) วิทยากรส่วนใหญ่เป็นผู้มีความสามารถดี (ทั้ง ๆ ที่รู้และไม่อยู่ในฐานะที่จะประเมินได้) สถานที่ใช้ฝึกอบรมเหมาะสมแล้ว (ไม่เคยเห็นที่ดีกว่า) การจัดการฝึกอบรมดี (ไม่เคยรู้จักวิธีการอื่น) และมีโอกาสที่จะนำไปใช้ประโยชน์ (คาดเอาเองหรืออยากให้เป็นเช่นนั้น) ข้อเสนอที่ได้รับการประเมินการฝึกอบรมมักจะออกในลักษณะดังกล่าวนี้เสมอ โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากผู้ที่รับผิดชอบในการจัดการด้านการฝึกอบรมมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้เข้ารับการอบรม

ปัญหาก็คือ ข้อเสนอที่ได้จากการประเมินดังกล่าว แม้ว่าจะเป็นข้อมูลที่มีประโยชน์ต่อการศึกษาปฏิบัติของผู้นำเข้ารับการฝึกอบรม แต่ก็ไม่น่าจะนำมาใช้ประเมินผลสัมฤทธิ์ที่เกิดขึ้นจากการฝึกอบรมได้ ทั้งนี้เพราะการที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมตอบว่าได้รับความรู้เพิ่มขึ้น อาจจะเป็นความเข้าใจเอาเองของผู้เข้ารับการฝึกอบรม แต่หากมีการทดสอบก่อนและหลังการฝึกอบรมแล้วผลที่ได้ย่อมจะพิสูจน์ได้ว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับความรู้เพิ่มขึ้นจริงหรือไม่ และหากคะแนนต่ำลงจะตีความหมายว่าอย่างไร คงเป็นไปได้ที่จะสรุปว่าการฝึกอบรมทำให้คนมีความรู้น้อยลงในเรื่องนั้น ๆ ปัญหาที่คงอยู่ที่เครื่องมือและแบบทดสอบ และปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทดสอบก่อนและหลัง ถ้าเช่นนั้นแล้วเราจะทำการสรุปได้อย่างไร ปัญหาดังกล่าวนี้นี้ชี้ให้เห็นว่าการติดตามการประเมินผลการฝึกอบรมที่ถูกต้องตามหลักวิชาการประเมินนั้น เป็นสิ่งที่ช่วยให้ผู้ประเมินได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจ ซึ่งข้อมูลนั้นต้องเป็นข้อมูลที่ถูกต้องตรงความเป็นจริง ในบางเรื่องไม่อาจอาศัยการคิดเอาเองของผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ จึงจำเป็นที่เราจะต้องใช้วิธีการติดตามประเมินผลการฝึกอบรมที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ

มีนักศึกษาและผู้เชี่ยวชาญได้ให้ความหมายเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจไว้ดังนี้

ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2526 : 10 – 14) กล่าวถึงความรู้ความเข้าใจว่า คือ ข้อเท็จจริงต่าง ๆ รวมทั้งการศึกษการพัฒนาความสามารถ ทักษะทางสติปัญญาและการใช้ วิจารณ์ญาณของมนุษย์เริ่มต้นจากระดับง่าย ๆ ก่อนแล้วค่อยเพิ่มความสามารถในการใช้ความคิด และพัฒนาสติปัญญาเพิ่มขึ้นตามลำดับ

อุทุมพร (ทองอุไร) จามรمان (2533 : 68) ให้ความหมายของความรู้ คือ พฤติกรรมและสภาพการต่าง ๆ ซึ่งเน้นการจำไม่ว่าจะเป็นการระลึกถึงหรือการระลึกได้ก็ตาม เป็น สภาพการณ์ ที่เกิดขึ้น สืบเนื่องมาจากการเรียนรู้โดยเริ่มต้นจากการรวมสาระต่าง ๆ เหล่านั้น จนกระทั่งพัฒนาไปสู่ขั้นที่มีความสลับซับซ้อนยิ่งขึ้นไป ความเข้าใจ หมายถึง ขั้นตอนสำคัญของการสื่อความหมายโดยอาศัยความสามารถทางสมองและทักษะ ซึ่งประกอบด้วยการแปล การตีความหมายและการสรุปอ้างอิง

สุนันท์ ศัลโกสม (2524 : 17) ได้กล่าวถึงความรู้ว่าหมายถึง ความสามารถในการ คงไว้ รักษาไว้ซึ่งข้อเท็จจริงเรื่องราวรายละเอียดต่าง ๆ ตลอดจนประสบการณ์ทั้งหมดของผู้เรียน และในด้านความเข้าใจ ได้กล่าวว่าหมายถึง ความสามารถในการเก็บรวบรวมความรู้และขยาย ความรู้ ความจำนั้นให้ไกลออกไปจากเดิมอย่างสมเหตุสมผล

กิริติ บุญเจือ (2525 : 1 – 3) ได้ให้ความหมายทางปรัชญา “ความรู้” ไว้ว่า “ความรู้” หมายถึง ความรู้ทางตาหรือด้วยตาเพียงอย่างเดียว” ส่วนคำว่า “ความเข้าใจหมายถึง ความรู้สึกซึ่ง สามารถเข้าใจถึงความสัมพันธ์ระหว่างวิทยาการต่าง ๆ

สุนันท์ อังเกิดโชค (2530 : 27 – 28) ได้อธิบายความหมายของ “ความรู้” ไว้ว่า หมายถึงพฤติกรรมและสถานการณ์ต่าง ๆ ซึ่งเน้นการจำไม่ว่าจะเป็นการระลึกได้ก็ตาม เป็นสถานการณ์ที่เกิดขึ้นอันเนื่องมาจากการเรียนรู้ โดยเริ่มต้นจาก การรวบรวมสาระต่าง ๆ เหล่านั้นจนกระทั่งพัฒนาไปสู่ขั้นที่มีความสลับซับซ้อนยิ่งขึ้นต่อไป โดยความรู้นี้อาจแยกออกเป็น ความรู้เฉพาะสิ่ง ความรู้ในเรื่องระเบียบการและความรู้เรื่องสากล เป็นต้น

“ความเข้าใจ” หมายถึง ความสามารถทางปัญญาและทักษะ อันได้แก่

ความสามารถที่จะให้ความหมายของคำ (การแปล)

ความสามารถในการเข้าใจความหมายของการคิด (การตีความ)

ความสามารถในการคาดคะเนถึงสิ่งที่จะเกิดขึ้นได้จากการกระทำ(การประเมินค่า)

อนันต์ ศรีโสภ (2522 : 11 – 13) ให้ความหมายของความรู้และความเข้าใจว่า ความรู้ (Knowledge) หมายถึง ความจำในสิ่งที่เคยมีประสบการณ์มาก่อน เป็นข้อเท็จจริง กฎเกณฑ์ และรายละเอียดต่าง ๆ ที่ได้รับการศึกษา ค้นคว้า สังเกต รวบรวมเป็นความจำเก็บไว้ และแสดงออกมาโดยการจำได้ ซึ่งสามารถสังเกตและวัดได้ โดยแบ่งความรู้ออกเป็น 3 ด้าน

ด้านที่ 1 ความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาวิชาเฉพาะเป็นความรู้เกี่ยวกับความหมายของเนื้อหา และความรู้เกี่ยวกับความจริง เช่น เวลา เหตุการณ์ บุคคล สถานที่ แหล่งกำเนิด ฯลฯ

ด้านที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับวิธี และการดำเนินงาน ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยเฉพาะประกอบด้วย 1) ความรู้เกี่ยวกับลักษณะแบบแผนต่าง ๆ 2) ความรู้เกี่ยวกับแนวโน้มและการจัดลำดับ 3) ความรู้เกี่ยวกับการจำแนก และแบ่งประเภทของสิ่งต่าง ๆ 4) ความรู้เกี่ยวกับระเบียบ วิธีการดำเนินงานของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง

ด้านที่ 3 ความรู้เกี่ยวกับการรวบรวมแนวความคิด และโครงสร้างของสิ่งใดสิ่งหนึ่งประกอบด้วย 1) ความรู้เกี่ยวกับกฎ และการใช้กฎในการบรรยายคุณค่าหรือพยากรณ์ หรือตีความของสิ่งที่เราสังเกตเห็น 2) ความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีและโครงสร้าง

ความเข้าใจ (Comprehension) หมายถึง การเข้าใจความหมายของสิ่งนั้น ประกอบด้วย 1) การแปล (การแปลจากแบบหนึ่งไปสู่แบบหนึ่ง โดยการรักษาไว้อย่างถูกต้อง) 2) การตีความหมาย (การอธิบายหรือเรียบเรียงเนื้อหาใหม่ให้เข้าใจง่าย 3) การขยายความ ของข้อมูลที่มีอยู่ใกล้ไกลไปจากเดิม

ไพศาล หวังพานิช (2526 : 96) ให้ความหมายไว้ว่า “ความรู้” หมายถึงบรรยายข้อเท็จจริงหรือรายละเอียดของเรื่องราว อันเป็นปรากฏการณ์ของบุคคลซึ่งสะสม และถ่ายทอดสืบต่อกันมา ส่วน “ความเข้าใจ” หมายถึงความสามารถนำความรู้ความจำไปดัดแปลงปรับปรุง เพื่อให้สามารถจับใจความอธิบายหรือเปรียบเทียบ ย่นย่อเรื่องราวความคิด ข้อเท็จจริงต่าง ๆ ได้

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2523 : 130) ให้ความหมายของความรู้ไว้ว่า ความรู้เป็นพฤติกรรมเบื้องต้นที่ผู้เรียนรู้สามารถจำได้หรือระลึกได้โดยการมองเห็น ได้ยิน ความรู้ในที่นี้คือข้อเท็จจริง กฎเกณฑ์ คำจำกัดความ เป็นต้น

จากคำจำกัดความทั้งหมดที่นักวิชาการและนักวิจัยได้กล่าวมา คณะผู้ศึกษาขอสรุปความหมายของความรู้ความเข้าใจไว้ดังนี้

ความรู้ หมายถึง ความสามารถรักษาไว้ซึ่งข้อเท็จจริง เรื่องราว กฎเกณฑ์ สถานที่ สิ่งของหรือบุคคล ข่าวสารที่เป็นประโยชน์เกี่ยวข้อง ซึ่งเกิดจากการสังเกต จากประสบการณ์ ทั้งทางตรงและทางอ้อม

ความเข้าใจ หมายถึง ความสามารถในการนำความรู้ ความจำไปดัดแปลงปรับปรุง เพื่อให้สามารถจับใจความ ตีความ อธิบาย จัดกลุ่ม จัดลำดับ จัดระบบ หรือทำการเปรียบเทียบ ข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้นได้

มีผู้ให้ความหมายของความรู้ความเข้าใจไว้แตกต่างกันออกไป เช่น

ราชบัณฑิตยสถาน (2525 : 154 , 669) ให้ความหมายว่า “รู้”

หมายถึง แจ้ง เข้าใจ ทราบ ส่วน “เข้าใจ” หมายถึง รู้เรื่อง รู้ความหมาย

ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2534 :16) ได้กล่าวถึงความรู้ไว้ว่า ความรู้ ในที่นี้เป็น พฤติกรรมเบื้องต้น ซึ่งผู้เรียนเพียงแต่จำได้ อาจจะโดยการนึกได้หรือการมองเห็น ได้ยินก็จำได้ ความรู้ในขั้นนี้ ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับคำจำกัดความ ข้อเท็จจริง ทฤษฎี กฎ โครงสร้าง วิธีแก้ปัญหา มาตรฐานเหล่านี้เป็นต้น จะเห็นว่าการจำได้หรือระลึกได้นี้ ไม่ได้ใช้กระบวนการของการใช้ ความคิดที่ซับซ้อนหรืออาจกล่าวได้ว่า ไม่ได้ใช้ความสามารถของสมองมากนัก ซึ่งเป็นระดับของ พฤติกรรมขั้นต้น

วิชัย วงศ์ใหญ่ (2523:130) ให้ความหมายของความรู้ไว้ว่า หมายถึง พฤติกรรม เบื้องต้นที่ผู้เรียนสามารถจำได้ หรือระลึกได้ด้วย การมองเห็น ได้ยิน ความรู้ในขั้นนี้ คือ ข้อเท็จจริง กฎเกณฑ์ คำจำกัดความ เป็นต้น

สุนันท์ ศัลโกสม (2524 :15) ได้กล่าวถึงความรู้ไว้ว่า หมายถึง ความสามารถในการคงไว้ รักษาไว้ซึ่งข้อเท็จจริง เรื่องราวรายละเอียดต่าง ๆ ตลอดจนประสบการณ์ทั้งหมดของผู้เรียน ส่วนในด้านของความเข้าใจนั้น หมายถึง ความสามารถในการเก็บรวบรวมความรู้ และ ขยายความรู้ ความจำนั้น ให้ไกลออกไปจากเดิมอย่างสมเหตุสมผล

การจำแนกพุทธพิสัยออกเป็นความสามารถ 6 ระดับนั้น บลูมและคณะ ได้แจกแจง รายละเอียดในแต่ละระดับเป็นขั้นย่อย ๆ สรุปได้ดังนี้

1. ความรู้ (Knowledge) หมายถึง การเรียนรู้เน้นถึงการจำและการระลึกได้ที่มีต่อ ความคิด วัตถุ และปรากฏการณ์ต่าง ๆ เป็นความจำเป็นที่เริ่มจากสิ่งง่าย ๆ ที่เป็นอิสระแก่กัน ไปจนถึงความจำเป็นในสิ่งที่ยากซับซ้อนและมีความสัมพันธ์ต่อกัน

2. ความเข้าใจ (Comprehension) หมายถึง ความสามารถทางสติปัญญาในการ ขยายความรู้ ความจำให้ไกลออกไปจากเดิมอย่างมีเหตุผล การแสดงพฤติกรรมเมื่อเผชิญกับสื่อ ความหมาย และสามารถแปล สรุป หรือขยายความสื่อความหมายนั้น

3. การนำไปใช้ (Application) หมายถึง ความสามารถในการนำความรู้ความจำ ความเข้าใจ ในเรื่องราวใด ๆ ที่ตนมีอยู่เดิมไปแก้ปัญหาที่แปลกใหม่ของเรื่องนั้นได้ โดยจะต้อง อาศัยความรู้ต่าง ๆ โดยเฉพาะวิธีการรับความคิดรวบยอดมาผสมกับความสามารถในการแปล ความหมายหรือขยายความเรื่องนั้นได้

4. การวิเคราะห์ (Analysis) การวิเคราะห์เป็นความสามารถและทักษะที่สูงกว่าความเข้าใจ และการนำไปใช้ในการพิจารณาแยกแยะวัตถุ หรือเนื้อหาออกเป็นส่วนปลีกย่อยที่มีความสัมพันธ์กัน แบบสืบเสาะความสัมพันธ์ของส่วนต่าง ๆ เพื่อดูว่ามันประกอบเข้าด้วยกันได้อย่างไร เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้เกิดความเข้าใจอย่างแท้จริง หรืออาจจะเป็นบทนำของการประเมินผลสิ่งต่าง ๆ

5. การสังเคราะห์ (Synthesis) หมายถึง ความสามารถในการรวบรวมส่วนประกอบย่อย ๆ หรือส่วนใหญ่ ๆ เข้าด้วยกันให้เป็นเรื่องเดียวกัน เป็นเรื่องของกระบวนการรวมส่วนต่าง ๆ ของเนื้อหาสาระเข้าด้วยกัน เพื่อสร้างรูปแบบ หรือโครงสร้างที่ชัดเจนมาก่อน เป็นกระบวนการที่ต้องใช้ความคิดสร้างสรรค์ แต่คิดภายในขอบข่ายงานหรือปัญหาที่กำหนดให้

6. การประเมินผล (Evaluation) หมายถึง ความสามารถในการตัดสินใจเกี่ยวกับ ค่านิยม ความคิด ผลงาน คำตอบ วิธีการ และเนื้อหาสาระเพื่อวัตถุประสงค์บางอย่าง โดยมีกำหนดเกณฑ์เป็นฐานในการพิจารณาตัดสิน การประเมินผล เป็นขั้นพัฒนาการทางความคิดที่สูงสุดของพุทธิลักษณะ และเป็นความสามารถที่ต้องใช้ความรู้ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ และการสังเคราะห์เข้าร่วมการพิจารณาประเมิน

จากความหมายต่าง ๆ ของความรู้ความเข้าใจ ที่นักวิชาการต่าง ๆ ได้ให้ความหมายไว้ดังกล่าวข้างต้น พอสรุปความหมายได้ว่า ความรู้ความเข้าใจ หมายถึง การแสดงออกของสมรรถภาพสมอง ด้านความจำ โดยให้ระลึกออกมาเป็นหลัก เป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับข้อเท็จจริง กฎเกณฑ์ เรื่องราว รายละเอียดที่ปรากฏในตำรา หรือสิ่งที่ได้รับการบอกเล่า รวมทั้งข้อมูลต่าง ๆ และโครงสร้างที่เกิดขึ้นจากการศึกษาหรือการค้นหา การรู้เรื่องราวข้อเท็จจริง กฎเกณฑ์ สถานที่ สิ่งของ หรือบุคคล ที่เกิดจากประสบการณ์ทั้งทางตรงและทางอ้อม ซึ่งเป็นความจำเป็นที่มนุษย์ได้สะสมรายละเอียดของเรื่องราวปรากฏไว้ และแสดงออกมาเป็นพฤติกรรมที่เรียกเอาสิ่งที่จำได้ออกมาให้ปรากฏ จากการสังเกตได้ วัดได้

แนวคิดเกี่ยวกับสัมฤทธิ์ผล

สุธรรม์ จันทน์หอม (2549 : 99) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือ ผลของการเรียนการสอน ได้แก่ ความรู้ ทักษะ และความสามารถในด้านต่าง ๆ ที่นักเรียนได้รับจากการอบรมสั่งสอนของครู รวมเรียกว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

วรรณวดี ม้าลำพอง (2520 : 109) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ที่ได้จากการสอนหรือทักษะที่ได้พัฒนาขึ้นมาตามลำดับชั้นในวิชาต่าง ๆ ที่ได้เรียนมาแล้ว ในสถานศึกษา

เพียน ไชยสร (2531 : 321) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หรือประสิทธิภาพทางการศึกษา หมายถึง ความสามารถของบุคคลที่ได้เรียนรู้ ได้รับการฝึกฝน อบรม สั่งสอน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเป็นความสามารถในการเรียนในโรงเรียน หรือ สถานศึกษา

วรรณวดี ม้าลำพอง (2520 : 110) ได้กล่าวถึงแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ หมายถึง แบบทดสอบที่วัดความรู้และสมรรถภาพทางสมองด้านต่าง ๆ ที่เด็กได้รับจากประสบการณ์ทั้งปวง จากทางโรงเรียนและจากที่บ้าน

วิราพร พงศ์อาจารย์ (2527 : 72) กล่าวว่า แบบทดสอบวัดสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน หมายถึง ชุดของกิจกรรมที่ใช้สำหรับวัดพฤติกรรมทางสมองของผู้เรียนว่ามีความรู้ความสามารถในเรื่องที่เรียนรู้อยู่แล้ว หรือ ได้รับการฝึกฝนอบรมมาแล้วมากน้อยเพียงใด

ประเภทของการวัดและประเมินผลทางการศึกษา (วิทยาลัยพยาบาล กองทัพบก, ม.ป.ป.)

การจำแนกประเภทของการวัดและประเมินผลทางการศึกษา สามารถจำแนกได้หลายแบบ แต่ถ้าจำแนกตามคุณลักษณะของสิ่งที่วัด จะแบ่งเป็นด้านใหญ่ ๆ ได้ 3 ด้าน คือ

1. การวัดสัมฤทธิ์ผล (Achievement test) จะเป็นการวัดการเรียนรู้ของผู้เรียนว่าได้เรียนรู้อะไรบ้าง มีความรู้มากน้อยเพียงใด
2. การวัดความถนัด (Aptitude test) จะเป็นการวัดว่าผู้เรียนมีความถนัดในด้านนี้หรือไม่ ซึ่งจะมีส่วนช่วยทำนายอนาคตว่านักเรียนคนนี้มีแนวโน้มจะเรียนด้านนี้ได้สำเร็จหรือไม่
3. การวัดบุคลิกภาพ (Personality test) จะเป็นการวัดลักษณะของผู้เรียนในด้านที่เกี่ยวข้องกับลักษณะส่วนบุคคล เช่น ทักษะคติ ความสนใจ อารมณ์ การปรับตัว ลักษณะนิสัย ฯลฯ เพื่อนำมาเป็นข้อมูลประกอบการจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับลักษณะของผู้เรียน

การวัดผลสัมฤทธิ์ อาจจะแบ่งเป็น 3 ระยะ ได้ดังนี้

1. ก่อนการสอน เพื่อจะรู้ว่า ผู้สอนเตรียมตัวการสอนมาดีหรือยัง นักเรียนมีความรู้พื้นฐานมากน้อยเพียงใดในเรื่องที่กำลังจะได้รับการสอน
2. ระหว่างการสอน เพื่อจะรู้ว่า วิธีการสอน นั้นเป็นอย่างไร สอนได้ระยะหนึ่งแล้วนักเรียนตามทันหรือไม่ มีความรู้เพิ่มขึ้นหรือไม่ ถ้าไม่ทันจะได้ทำการปรับปรุงแก้ไข เช่น หาชั่วโมงสอนซ่อมเสริมในจุดที่นักเรียนไม่เข้าใจ เปลี่ยนเทคนิคการสอนแบบใหม่ ทั้งนี้เพื่อให้ นักเรียนมีพื้นฐานความรู้ที่จะสามารถรับความรู้ขั้นต่อไปได้
3. หลังการสอน จะทำการประเมินเมื่อการเรียนการสอนสิ้นสุดแล้ว เพื่อตรวจสอบว่านักเรียนมีความรู้ตรงตามจุดมุ่งหมายของวิชาหรือไม่

แนวความคิดเรื่องสัมฤทธิ์ผล/ประสิทธิผล

ราชบัณฑิตยสถาน (2525 : 797,504) ได้ให้ความหมายของคำว่าสัมฤทธิ์หรือสัมฤทธิ์ผล คือ ความสำเร็จในคำ เช่น สัมฤทธิ์ผล และได้ให้ความหมายของคำว่าประสิทธิ-หรือประสิทธิ์ คือ ความสำเร็จ ในคำว่า ประสิทธิผล คือ ผลสำเร็จที่เกิดขึ้นตรงตามวัตถุประสงค์ของผู้รับที่ตั้งไว้

อุทัย หิรัญโต (2526 : 89) กล่าวว่า ประสิทธิผล ใช้ในการวัดความสามารถในการทำงาน บรรลุผลตามเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

ภรณ์ กิรีติบุตร (2542 : 2) กล่าวว่าแนวคิดของนักวิชาการในสาขาต่าง ๆ ในมุมมองเรื่องประสิทธิผลของนักเศรษฐศาสตร์ ซึ่งได้มองความหมายประสิทธิผลขององค์การเป็นเรื่องเกี่ยวกับผลกำไรหรือผลประโยชน์จากการลงทุน (return of investment) นักวิทยาศาสตร์ได้มองประสิทธิผลในรูปของประสิทธิผลในแง่ของผลผลิตใหม่ ซึ่งอยู่ในรูปของประสิทธิภาพหรือปริมาณผลผลิตที่เป็นสินค้าและบริการ นักสังคมสงเคราะห์ศาสตร์กลับให้ความหมายของประสิทธิผลว่า หมายถึง คุณภาพชีวิตการทำงาน ซึ่งจะเห็นว่าส่วนใหญ่เน้น การบรรลุเป้าหมายขององค์การ

ธงชัย สันติวงษ์ (2535 : 3) กล่าวว่า ประสิทธิผลเป็นการทำงานที่ได้ผล โดยสามารถบรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ

ชร สุนทรายุทธ (ม.ป.ป. : 34) กล่าวถึง ประสิทธิผลว่า หมายถึง การทำงานที่บรรลุเป้าหมายที่วางไว้ และถือว่าได้รับประโยชน์สูงสุด ทั้งนี้ต้องใช้ทรัพยากรน้อยที่สุด

เปรมสุริย์ เชื้อมทอง (2536 : 9) กล่าวว่า ประสิทธิผล คือ ผลงานของกลุ่ม ซึ่งเป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้

เสริมศักดิ์ วิชาลาภรณ์ (2536 : 97) กล่าวว่า ประสิทธิภาพขององค์การ หมายถึง การที่องค์การสามารถดำเนินการจนบรรลุเป้าหมาย หรือบรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้

อนันต์ เกตุวงศ์ (2543 : 297) กล่าวว่า งานของนักบริหารจะต้องเน้นอยู่ที่ ประสิทธิภาพและต้องทำความเข้าใจกับประสิทธิผลการบริหาร โดยควรเข้าใจความหมายของ ประสิทธิภาพที่ปรากฏและประสิทธิผลส่วนตัวเสียก่อน ซึ่งได้อธิบายความหมายของประสิทธิภาพ ที่ปรากฏว่าหมายถึง การที่นักบริหารบางคนหรือหัวหน้างานบางคนพิจารณาความสามารถของ ลูกน้อง โดยดูจากความสามารถในการติดต่อประชาสัมพันธ์ สามารถตัดสินใจได้รวดเร็ว ร่างหนังสือได้ถูกต้อง รวดเร็ว สามารถโต้ตอบทันทีทันใด มาทำงานตรงเวลา และกลับตามเวลา เลิกงาน เป็นต้น ดังนั้น ถ้าลูกน้องคนใดมีลักษณะดังกล่าวถือว่า เป็นผู้มีความสามารถและมี ประสิทธิภาพแล้ว โดยมิได้พิจารณาต่อไปว่าเขาทำงานได้ผลหรือไม่เพียงใด ซึ่งในบางครั้งบางกรณี และบางคนที่มีพฤติกรรมและความสามารถดังกล่าว อาจทำงานไม่ได้ผลเลยก็เป็นได้ ส่วนประสิทธิผลส่วนตัวเกิดจากการกำหนดรายละเอียดงานไม่ถูกต้อง หรือไม่อาจที่จะกำหนด รายละเอียดของงานในลักษณะของผลงานหรือผลผลิตได้ เมื่อกำหนดไม่ได้หรือกำหนดได้ แต่ไม่ กำหนดยอมเป็นเหตุหนึ่งที่จะนำไปสู่ประสิทธิผลส่วนตัว คือ การทำงานเพื่อให้เกิดประโยชน์ ส่วนตัวของนักบริหารเองแทนที่จะเป็นประโยชน์สำหรับองค์การหรือเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของ องค์การ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับนักบริหารด้วยเหมือนกัน ถ้าเขาเป็นคนมีความอยากได้และเห็นแก่ ประโยชน์ส่วนตัวมากกว่าประโยชน์ขององค์การก็ย่อมจะถือโอกาสอาศัยตำแหน่งงานนั้นทำงาน เพื่อประโยชน์ของตัวเอง อย่างไรก็ตามไม่ได้หมายความว่า ถ้ามีการกำหนดรายละเอียดของงาน ในรูปของผลงานหรือผลผลิตแล้ว จะเป็นการป้องกันการแสวงประโยชน์เข้าตัวเองของนักบริหาร ในตำแหน่งนั้น ๆ แต่ถ้ากำหนดรายละเอียดของงานในลักษณะของผลงานแล้วจะช่วยให้การทำงาน ได้ผลมากกว่าการไม่กำหนด สำหรับประสิทธิผลการบริหารหรือการจัดการ มิได้เกี่ยวข้องกับ คุณวุฒิ วิทยุฒิ และลักษณะต่าง ๆ ของการเป็นผู้นำแต่อย่างใด แต่มีส่วนสัมพันธ์กับผลงานหรือ ผลผลิตที่นักบริหารได้กระทำในสถานการณ์หนึ่ง โดยใช้วิธีการปฏิบัติงานที่เหมาะสมเพื่อให้ได้ผล งานมากขึ้นเรื่อย ๆ หรือให้ได้ผลงานมากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ผู้มีความรู้เฉพาะด้านทั้งหลายคิดว่า ตนเป็นธนาคารแห่งความรู้ เขาได้รับเงินเดือนเพราะเขามีความรู้มีใช้เพราะเขาทำงานได้ผลดี ความคิดนี้เป็นเครื่องกำหนดช่องว่างระหว่างเขากับองค์การ ระหว่างอาจารย์กับนักศึกษา และ ระหว่างมหาวิทยาลัยกับสังคม เพราะตามแนวคิดของประสิทธิผลทางบริหารนี้ ผู้ที่จะได้ ค่าตอบแทนหรือค่าจ้างจากองค์การมากหรือน้อย จะต้องพิจารณาผลงานที่เขาใช้จาก บุคลิกลักษณะ คุณสมบัติ และความรู้เฉพาะตัวของผู้นั้น คนมีความรู้สูง รู้มาก อาจทำงานไม่ได้ผล หรือได้ผลน้อยกว่าคนที่ไม่มีปัญญาติดตัวก็ได้

ดังนั้น จะเห็นว่าประสิทธิผลทางบริหารจะมีได้ต้องมีการกำหนดวัตถุประสงค์ของการทำงานแต่ละอย่างในเวลาช่วงหนึ่ง เช่น แผนกคำสอนของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์กำหนดวัตถุประสงค์ไว้ว่า ภายใน 6 เดือนต่อไปนี้จะต้องขายหนังสือให้ได้เงิน 1,000 บาท หัวหน้าแผนกคำสอนมีหน้าที่ที่จะต้องวิธีการบริหารงานหรือการจัดการที่เหมาะสมเพื่อให้ได้เงิน 1,000 บาทจากการขายหนังสือ

หน่วยตรวจสอบภายใน สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2548) ได้ให้ความหมายของ ประสิทธิภาพ หมายถึง ความสามารถในการดำเนินการให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้

ผลการประชุมเชิงปฏิบัติการ เรื่องการจัดทำรายงานผลการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์การปฏิรูปการศึกษา โดย วิทยาลัยนวัตกรรมการศึกษา (2548) กล่าวว่า ประสิทธิภาพ เป็นการเปรียบเทียบระหว่างวัตถุประสงค์หรือความตั้งใจกับผลลัพธ์สุดท้าย ซึ่งได้แก่ ผลผลิตและผลกระทบ หรือ เป็นการเปรียบเทียบผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับความตั้งใจไว้ตั้งแต่แรก และสามารถเป็นไปตามที่ตั้งใจที่ตั้งไว้ตั้งแต่แรก และสามารถเป็นไปตามที่ตั้งใจ เช่น คนโสดยังไม่ได้แต่งงาน แต่ต้องการมีครอบครัว ดังนั้นหากคนใดสามารถแต่งงานมีสามี/ภรรยาได้แล้ว นั่นคือ เกิด ประสิทธิภาพ

อนุชาติ บุญนาค (2548) กล่าวว่า ประสิทธิภาพ หมายถึง การบรรลุเป้าหมายหรือการสนองตอบต่อความต้องการของประชาชนทันตามความต้องการ

Fiedler (1976 : 9) กล่าวว่า ประสิทธิภาพ คือ การที่กลุ่มสามารถทำงาน ที่ได้รับมอบหมายให้บรรลุวัตถุประสงค์ได้ ซึ่งถือว่าเป็นประสิทธิผลกลุ่ม

Steers (1986 : 55) กล่าวว่า ประสิทธิภาพ คือ การที่ผู้นำได้ใช้ความสามารถในการแยกแยะการบริหารงาน และการใช้ทรัพยากรให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

Hoy and Miskel (1991 : 373) ได้ให้ความหมายของประสิทธิผลของโรงเรียน หมายถึง การที่โรงเรียนสามารถผลิตนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงสามารถพัฒนานักเรียนให้มีทัศนคติทางบวก สามารถปรับตัวกับสิ่งแวดล้อมที่ถูกบีบบังคับได้ และรวมทั้งสามารถแก้ปัญหาภายในโรงเรียนได้เป็นอย่างดี

จากความหมายและแนวคิดเกี่ยวกับสัมฤทธิ์ผลและประสิทธิผลที่นักวิชาการสาขาต่าง ๆ ได้ให้ความหมายทั่ว ๆ ไปไว้ซึ่งมีมุมมองในด้านต่าง ๆ เช่น นักวิชาการสาขาเศรษฐศาสตร์ให้ความหมายประสิทธิผลในทำนองเกี่ยวกับผลกำไร นักวิทยาศาสตร์ให้ความหมายประสิทธิผลในแง่ผลผลิตใหม่ ผู้จัดการฝ่ายตลาดให้ความหมายประสิทธิผล มักจะหมายถึง ประสิทธิภาพ หรือ ปริมาณของผลผลิต นักบริหารให้ความหมายประสิทธิผล โดยคำนึงถึงผลงานหรือผลผลิต โดยการเปรียบเทียบวัตถุประสงค์ สำหรับนักการศึกษาที่มุ่งประสิทธิผลของการจัดการศึกษาของโรงเรียน

ดังนั้น จากความหมายและแนวคิดเกี่ยวกับประสิทธิผลจึงมีหลายลักษณะตามมุมมองขององค์กรและหน่วยงาน แต่ความหมายทั้งหมดจะเป็นการเน้นที่ความสำเร็จที่บรรลุเป้าหมาย หรือวัตถุประสงค์ ดังนั้นคำว่าสัมฤทธิ์ผล กับประสิทธิผล จึงมีความหมายในทางที่เหมือนกัน ซึ่งตรงกับภาษาอังกฤษว่า Effectiveness ประกอบกับจะเห็นว่ามีนิยามใช้คำว่า ประสิทธิผล มากกว่าสัมฤทธิ์ผล และจากความหมายดังกล่าวจึงมีแนวคิดเกี่ยวกับการวัด การประเมิน และการตรวจประสิทธิผล ดังนี้

1. กรณี กิริติบุตร (2542 : 59) ได้กล่าวถึงแนวคิดของแคลโลที่ได้เสนอว่าประสิทธิผลขององค์กรควรวัดจากตัวแปร 4 ตัว คือ

- 1.1 ความมั่นคง หมายถึง ความสามารถในการรักษาโครงสร้างขององค์กรไว้
- 1.2 ความผสมผสานเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน
- 1.3 ความสมัครใจ หมายถึง ความสามารถในการจัดให้มีการพึงพอใจ

สำหรับสมาชิก

- 1.4 ความสำเร็จ

2. Hoy and Miskel (1991 : 373) ได้กล่าวถึงแนวคิดของมอทท์ว่า มอทท์ได้กำหนดเกณฑ์ในการประเมินประสิทธิผลขององค์กร โดยพิจารณาจาก

- 2.1 ปริมาณและคุณภาพของผลผลิต
- 2.2 ประสิทธิภาพ
- 2.3 ความสามารถในการปรับตัว
- 2.4 ความสามารถในการยืดหยุ่น

3. Gibson et. al. (1979 : 27) ได้ทำการศึกษาและกำหนดเกณฑ์ ในการประเมินประสิทธิผลขององค์กร โดยใช้หลายเกณฑ์ ดังนี้

- 3.1 ความสามารถในการผลิต
- 3.2 ประสิทธิภาพ
- 3.3 ความพึงพอใจ
- 3.4 ความสามารถในการปรับตัว
- 3.5 การพัฒนาและการอยู่รอด

4. แนวความคิดของ Hoy and Miskel (1991 : 384-397) ฮอย และมิสเกลได้เสนอแนวคิดในการประเมินผลองค์กร โดยพิจารณาจาก

- 4.1 ความสามารถในการปรับเปลี่ยน
- 4.2 การบรรลุเป้าหมาย
- 4.3 ความพึงพอใจในการทำงาน

4.4 ความสนใจในชีวิต

5. อนันต์ เกตุวงศ์ (2543 : 349) กล่าวถึง การวัดประสิทธิผลในลักษณะต่าง ๆ 3 ลักษณะ คือ

5.1 การวัดประสิทธิผลสามารถเขียนเป็นสูตรได้ดังนี้

$$\text{ประสิทธิผล (Effectiveness)} = \frac{\text{ผลลัพธ์เบื้องต้น หรือ output}}{\text{วัตถุประสงค์ objective}}$$

เช่น วัตถุประสงค์ของนายขจรยนต์เดือนหนึ่งจะทำได้ 800 คัน เมื่อดำเนินการไปหนึ่งเดือน แล้วประเมินผลดูปรากฏว่าขายได้ เพียง 700 คัน ประสิทธิผล = $\frac{700}{800} = 0.87$ หรือ 87 เปอร์เซ็นต์

5.2 การวัดประสิทธิผลของการใช้ทรัพยากร โดยถือว่า ถ้ามีการใช้ทรัพยากรที่กำหนดไว้ในโครงการมากเท่าใด ย่อมมีประสิทธิผลสูงสุดจะมีค่าเป็น 1 หรือ 100 เปอร์เซ็นต์ เช่น โครงการกำหนดไว้ว่าจะใช้ทรัพยากรทั้งหมดคิดเป็นเงิน 6,000 บาท เมื่อดำเนินการตามโครงการเสร็จสิ้นลงแล้วปรากฏว่าได้มีการใช้ทรัพยากรไปจริงทั้งหมดคิดเป็นเงิน 5,000 บาท

$$\begin{aligned} \text{ประสิทธิผล} &= \frac{\text{ทรัพยากรที่ใช้ไปจริง (Cost)}}{\text{ทรัพยากรที่กำหนดไว้ในโครงการ}} \\ &= \frac{5,000}{6,000} = 0.83 \text{ หรือ } 83 \text{ เปอร์เซ็นต์} \end{aligned}$$

ประสิทธิผลของการใช้ทรัพยากร คือ 83 เปอร์เซ็นต์ ทั้งนี้ตามปรัชญาของการวางแผนถือว่า ผู้กำหนดโครงการหรือผู้วางแผนได้คำนวณไว้แล้วว่า โครงการนี้จะได้ผลงานเท่าใด จะใช้ทรัพยากรทั้งหมดเท่าใด และจะทำกิจกรรมอะไรบ้าง ใช้เวลาทั้งสิ้นนานเท่าใดอย่างมีเหตุมีผล ดังนั้นการปฏิบัติตามโครงการจึงเป็นการพิสูจน์สมมติฐาน ผู้นำโครงการไปดำเนินการจึงเป็นผู้ทำการพิสูจน์ และการพิสูจน์ก็คือ พยายามทำตามโครงการทุกอย่างเท่าที่ทำได้ เพื่อจะได้ทราบว่า การกำหนดโครงการไว้เช่นนั้น มีความถูกต้อง หรือบกพร่องอะไรบ้าง

5.3 การวัดจากการกระทำกิจกรรมสามารถเขียนเป็นสูตรได้ดังนี้

$$\text{ประสิทธิผล} = \frac{\text{การกระทำกิจกรรมที่เกิดขึ้นจริง (actual activities)}}{\text{กิจกรรมที่ต้องกระทำของโครงการ (planned activities)}}$$

สมมติว่า โครงการหนึ่งกำหนดไว้ว่าจะทำกิจกรรมต่าง ๆ 300 กิจกรรม เมื่อนำโครงการไปปฏิบัติแล้วทำได้จริง 280 กิจกรรม

$$\text{ประสิทธิผล} = \frac{280}{300} = 0.93 \text{ หรือ } 93 \text{ เปอร์เซ็นต์}$$

ประสิทธิผลของการกระทำกิจกรรมได้ 93 เปอร์เซ็นต์ หรือสามารถกระทำกิจกรรมได้เพียง 93 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งเป็นการวัดความสามารถเหมือนกับการทำข้อสอบ 100 ข้อ ใน 30 นาที หรือรถไฟ จะต้องแล่นให้ถึงสถานีปลายทาง ซึ่งมีทั้งหมด 80 แห่ง ภายในเวลา 6 ชั่วโมง เป็นต้น

ดังนั้น การประเมินประสิทธิผลของโครงการจะใช้วิธีการต่าง ๆ ดังกล่าวทั้ง 3 วิธี หรือจะใช้วิธีหนึ่งวิธีใดขึ้นอยู่กับความต้องการหรือเหตุผลของเจ้าของโครงการ

6. หน่วยตรวจสอบภายใน สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์(2548) กำหนดแนวความคิดในการตรวจสอบความมีประสิทธิภาพไว้ว่า มีจุดสำคัญอยู่ที่ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์ที่ถูกคาดหวังตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้และผลผลิตจริงที่มีขึ้นเกณฑ์ประสิทธิผล นอกจากพิจารณาถึงผลตามวัตถุประสงค์แล้ว ยังอาจขยายขอบเขตตามครอบคลุมออกไปถึงผลลัพธ์และผลกระทบที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ซึ่งนอกจากเกณฑ์ที่กล่าวแล้วนั้นยังมีเกณฑ์ อื่น ๆ ที่นิยมใช้กันโดยทั่วไป คือ

6.1 ความคุ้มค่าในการจ่ายเงิน (Benefit cost ratio) คำนวณได้จากผลประโยชน์ต้นทุน ซึ่งถ้ามีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าคุ้มค่า แต่ถ้าน้อยกว่า 1 แสดงว่าไม่คุ้มค่า

6.2 ต้นทุน-ประสิทธิผล (Cost-effectiveness) เป็นเกณฑ์ที่ใช้วัดเปรียบเทียบสัดส่วนระหว่างต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายของโครงการกับผลประโยชน์ของโครงการ ซึ่งคล้ายกับความคุ้มค่าในการจ่ายเงินเว้นแต่ผลประโยชน์ของโครงการในที่นี้ไม่สามารถวัดเป็นตัวเงินได้ เช่น โครงการสาธารณะต่าง ๆ หรือโครงการด้านสังคม เป็นต้น

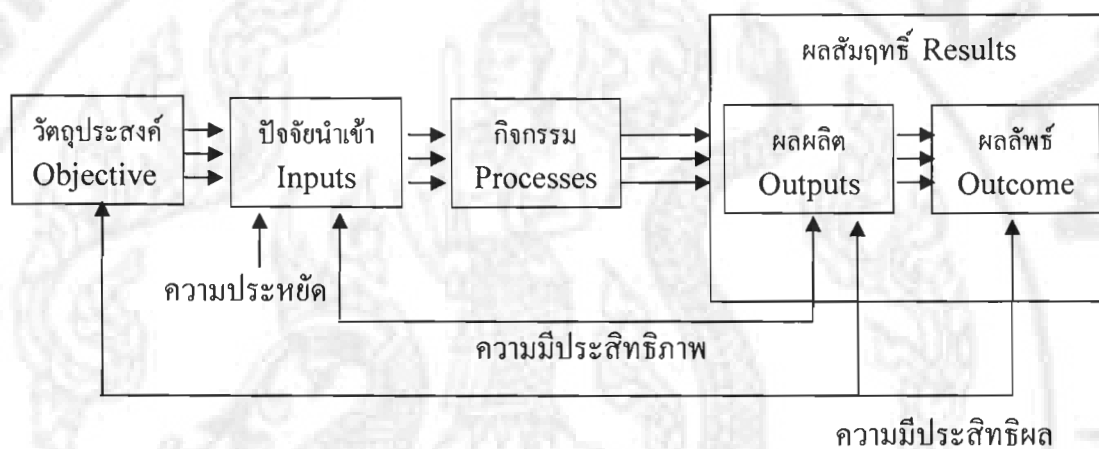
การบริหารมุ่งสัมฤทธิ์ (ทิพาวดี เมฆสวรรค์, 2541 : 12-13) คือ การบริหารโดยมุ่งเน้นความสัมฤทธิ์ผลที่ผลลัพธ์เป็นหลัก โดยใช้ระบบการประเมินผลงานเป็นตัวชี้วัดสะท้อนผลงานให้ออกมาเป็นรูปธรรม ซึ่งผลการประเมินนี้จะนำมาใช้ในการตอบคำถามถึงความคุ้มค่าในการทำงาน ใช้แสดงผลงานต่อสาธารณะ และเพื่อปรับปรุงกระบวนการทำงานได้ดียิ่งขึ้น การบริหารมุ่งสัมฤทธิ์ อาจมีชื่อเรียกแตกต่างกันไป เช่น Management by objective, performance management, results based management หรือ results oriented management ซึ่งมีแนวคิดหลักเหมือนกันจากความหมายดังกล่าว สามารถเขียน สมการผลสัมฤทธิ์ได้ดังนี้

$$\text{ผลสัมฤทธิ์ (Results)} = \text{ผลผลิต (Outputs)} + \text{ผลลัพธ์ (Outcomes)}$$

การบริหารงานของรัฐในอดีตจะเน้นที่การบริหารปัจจัยนำเข้า (Inputs) ซึ่งได้แก่ ทรัพยากรต่าง ๆ ที่รัฐนำมาใช้ในการปฏิบัติงาน คือ เงิน คน วัสดุ ครุภัณฑ์ ต่าง ๆ โดยเน้นการทำงานตามกฎระเบียบและความถูกต้องตามกฎหมายและมาตรฐาน แต่การบริหารมุ่งผลสัมฤทธิ์จะเน้นที่ผลลัพธ์ (Outcomes) ของงาน โดยจะเน้นให้ความสำคัญที่การกำหนดพันธกิจและวัตถุประสงค์ของโครงการ/งานเป้าหมายที่ชัดเจน การกำหนดผลผลิตและผลลัพธ์ที่ต้องการของทุกโครงการในองค์กรนั้น ให้สอดคล้องเป็นไปในทางเดียวกับภารกิจและวัตถุประสงค์ขององค์การ มีการกำหนดตัวชี้วัดผลการดำเนินงานหลัก (Key Performance Indicator-KPI) ไว้อย่างชัดเจนเป็นที่เข้าใจของทุกคนในองค์กร ทั้งนี้การวัดความก้าวหน้าของการ ปฏิบัติงานโดยใช้ตัวชี้วัดดังกล่าว การชี้คชุ่นในการบริหารและสนับสนุนทรัพยากรแก่ผู้บริหารระดับล่างอย่างเหมาะสม การประเมินผลการปฏิบัติงานและให้คำตอบแทนตามผลงานตลอดจนการปรับปรุงพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น และตรงตามความต้องการของลูกค้า จะต้องคำนึงถึงประชาชนเป็นหลัก

ปัจจัยพื้นฐานหลักที่ทำให้การบริหารมุ่งผลสัมฤทธิ์ประสบความสำเร็จคือการมีระบบข้อมูลที่เกี่ยวข้องตรงเชื่อถือได้ ไม่ว่าจะเป็นระบบข้อมูลตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงาน เพื่อให้ทราบความคืบหน้าของการปฏิบัติงาน หรือระบบการเงินและบัญชีที่สามารถให้ข้อมูลแยกรายโครงการ เพื่อให้ทราบต้นทุนค่าใช้จ่ายแต่ละงาน การได้รับข้อมูลที่ต้องการจะช่วยให้ผู้บริหารทุกระดับตัดสินใจได้อย่างถูกต้อง

การบริหารมุ่งผลสัมฤทธิ์ผลอาจสามารถอธิบายอีกแบบได้ว่า เป็นการจัดหาให้ได้ ทรัพยากรการบริหารอย่างประหยัด (Economy) การบริหารทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ (Efficiency) และการได้ผลงานที่บรรลุเป้าหมายขององค์กร (Effectiveness) ซึ่งสามารถแสดงเป็นรูปภาพ (ทิพาวิดี เมฆสุวรรณ, 2541 : 15) ได้ดังนี้



ภาพ 2 ผังการบริหารงานแบบมุ่งผลสัมฤทธิ์

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กนกวรรณ เหลืองมงคลเลิศ (2542 : 134) ได้ทำการศึกษาเรื่องสัมฤทธิ์ผลของการนำความรู้ที่ได้จากการฝึกอบรมไปประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพ : ศึกษาเฉพาะกรณีศูนย์ส่งเสริมและฝึกอาชีพสตรีรัตนภา จังหวัดขอนแก่น ผลการศึกษาวิจัยพบว่า สตรีผู้ผ่านการฝึกอบรมส่วนใหญ่เป็นโสด มีอายุต่ำกว่า 20 ปี การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น รายได้ของครอบครัวมาจากบิดา-มารดา ประมาณ 3,001-5,000 บาทต่อเดือน ส่วนใหญ่สำเร็จการฝึกอาชีพจากแผนกพนักงานช่วยเหลือดูแลผู้สูงอายุและเด็กเล็ก สาเหตุที่เข้ารับการฝึกอาชีพ เนื่องจากเป็นอาชีพ ที่ตนสนใจ และเป็นอาชีพที่สุจริตไม่ผิดศีลธรรม ก่อนการฝึกอาชีพประชากรส่วนใหญ่กำลังศึกษาอยู่และว่างงาน แต่ภายหลังการฝึกอาชีพแล้วพบว่า ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพ เป็นลูกจ้างบริษัท ห้างร้าน ซึ่งตรงกับความรู้ และทักษะที่ได้รับการอบรมมา และที่สำคัญคือไม่พบจำนวนผู้ว่างงาน โดยส่วนใหญ่ จะหางานทำได้ในระยะเวลาไม่เกิน 3 เดือน โดยศูนย์ฯ จะบริหารจัดการงานให้ ซึ่งเป็นที่พึงพอใจแสดงว่าการฝึกอาชีพมีส่วนทำให้เพิ่มโอกาสในการหางานทำมากขึ้น ถึงร้อยละ 85.3 ภายหลังการฝึกอบรมส่วนใหญ่ มีความเห็นว่า ความรู้และทักษะ ที่ได้รับการฝึกอบรมมีความเพียงพอ โดยมีคะแนนเฉลี่ยจากการประเมินผลระหว่างการฝึกอบรม ที่ 75.52 ซึ่งถือว่ามีความรู้และทักษะในระดับปานกลาง ส่วนปัจจัยด้านเงินทุนและตลาด ไม่มีความสัมพันธ์กับสัมฤทธิ์ผลของการประกอบอาชีพ โดยส่วนใหญ่ไม่มีเงินทุนของตนเองในการประกอบอาชีพ และ ปัจจัยด้านตลาดมีความเห็นว่า อาชีพที่ทำในปัจจุบันเป็นที่ต้องการของตลาดแต่มีคนประกอบอาชีพนี้อยู่มากในเรื่องของรายได้ พบว่า ก่อนการฝึกอาชีพมีรายได้ระหว่าง 1,001-3,000 บาท ต่อเดือน เป็นรายได้จากการรับจ้างทั่วไป ภายหลังการฝึกอาชีพ พบการเปลี่ยนแปลงของแหล่งที่มาอาชีพ เป็นรายได้จาก นายจ้างของสถานประกอบการต่าง ๆ และมีรายได้ประมาณ 3,001-5,000 บาทต่อเดือน จากการมีรายได้เพิ่มจึงส่งผลให้เกิดความมั่นคงของครอบครัวส่วนใหญ่ไม่มีหนี้สิน และมีการออมโดยการฝากธนาคาร ร้อยละ 83.2 ประชากรส่วนใหญ่มีความเห็นว่าการฝึกอาชีพมีประโยชน์สามารถประยุกต์ความรู้ และทักษะมาใช้ในชีวิตประจำวันได้ และสามารถนำความรู้ไปประกอบอาชีพอันสุจริตได้ ส่วนใหญ่มีทัศนคติต่อการฝึกอาชีพในระดับปานกลาง

มัทรี เฟ่งซัด (2548 : 3) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง การประเมินผลการปฏิบัติงานของครูบัญชีเกษตรกรอาสา กรณีศึกษาในจังหวัดสระบุรี ผลการศึกษาวิจัยพบว่า ผู้ให้ข้อมูลที่ปฏิบัติหน้าที่ครูบัญชีเกษตรกรอาสา มีจำนวน 92 คน คิดเป็นร้อยละ 65.7 ผู้ให้ข้อมูลที่ไม่ปฏิบัติหน้าที่จำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 34.3 จากผู้ให้ข้อมูล เพศชายมากกว่าเพศหญิงโดยเฉลี่ยมีอายุ 45 ปี สมรสแล้ว ส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษา มีระดับความรู้และความเข้าใจในด้านการ

จัดทำบัญชีฟาร์มอยู่ในเกณฑ์พอใช้ ประกอบอาชีพทำการเกษตร เป็นเกษตรกรทั่วไป และเป็นผู้นำชุมชน รวมทั้งเป็นผู้ที่ไม่เคยได้รับความรู้ด้านการจัดทำบัญชีฟาร์มมาก่อน

ผู้ให้ข้อมูลที่ปฏิบัติหน้าที่ครูบัญชีเกษตรกรอาสา ทำหน้าที่เป็นวิทยากรถ่ายทอดความรู้ด้านการจัดทำบัญชีฟาร์มให้แก่เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการพักชำระหนี้คิดเป็นร้อยละ 51.4

ทำหน้าที่สอนแนะ ร้อยละ 32.8 ทำหน้าที่ติดตามประเมินผล ร้อยละ 29.3 ทำหน้าที่เข้าร่วมเป็นคณะกรรมการศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยี ร้อยละ 20 และร่วมกิจกรรมอื่น ๆ เช่น ร่วมจัดคลินิกบัญชี คิดเป็นร้อยละ 7.8

วัฒนา ทาปลูก (2542 : 64) ได้ทำการศึกษาเรื่องสัมฤทธิ์ผลของการฝึกอบรมการผสมปุ๋ยของเกษตรกร อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ผลการศึกษาพบว่า ประสิทธิภาพในการใช้ปุ๋ยเคมี ขนาดของฟาร์ม มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการสัมฤทธิ์ผลของการผสมปุ๋ยเคมีใช้เอง อายุ การศึกษา สภาพการถือครองที่ดิน รายได้ ชนิดของพืชที่ปลูก แหล่งแม่ปุ๋ย แรงงานในครัวเรือนและแหล่งข่าวสาร ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติและการสัมฤทธิ์ผลในการฝึกอบรมแต่อย่างใด ส่วนความคิดเห็นของเกษตรกรภายหลังจากการฝึกอบรมแล้ว พบว่า เกษตรกรมีความเห็นในเชิงบวก และอยู่ในระดับปานกลาง และเกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 77) ขอมรับการปฏิบัติในการใช้ปุ๋ยเคมีผสมใช้เอง

วราภรณ์ ดำรงรัตน์ (2546 : 95) ได้ศึกษาเรื่องการติดตามผลการนำความรู้ไปปรับใช้ในการปฏิบัติงานภายหลังการฝึกอบรมทางไกล หลักสูตรการบริหารงานองค์การบริหารส่วนตำบล พบว่า เพศ อายุ ระดับการศึกษา ระดับตำแหน่ง ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง พนักงานส่วนตำบล ความสอดคล้องทางภูมิสำเนา ความคาดหวังในตำแหน่งหน้าที่ ความรู้ความเข้าใจในหลักสูตรการฝึกอบรม ไม่มีความสัมพันธ์กับการนำความรู้จากการฝึกอบรมไปปรับใช้ในการปฏิบัติงานในหน้าที่ ส่วนการบรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตรการฝึกอบรมนั้นมีความสัมพันธ์กับการนำความรู้จากการฝึกอบรมไปปรับใช้ในการปฏิบัติงานในหน้าที่

ศิริยา กริพัฒน์ (2546 : 72) พบว่า เกษตรกรผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีระดับการศึกษาประสิทธิภาพการปลูกผัก รายได้ แตกต่างกันจะมีความคิดเห็นต่อเนื้อหาวิชาการ วิทยากร ความน่าสนใจ และความมีประโยชน์ไม่แตกต่างกัน และเกษตรกรที่เปิดรับข่าวสารแตกต่างกันจะมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันในด้านความน่าสนใจของหลักสูตรการผลิตผักปลอดสารพิษ

พรทิพย์ อุคณสิน (2526 : 12) ให้ทรงเสนอเพิ่มเติมว่าฐานะทางเศรษฐกิจแตกต่างกันย่อมมีประสิทธิภาพแตกต่างกัน ดังนั้นการรับรู้ย่อมแตกต่างกัน อย่างไรก็ตามก็กล่าวได้ว่า รายได้มีส่วนสัมพันธ์ในการที่เกษตรกรจะมีความต้องการเข้าร่วมฝึกอบรมอาชีพเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง

Naber (1975 : 3241A) ที่ได้ทำการวิจัยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนในระดับเกรด 5 และเกรด 6 โดยใช้แบบทดสอบ Iowa Test of Educational Progress : Science วัดความสามารถในการแก้ปัญหาและใช้แบบทดสอบ Iowa Test of Basic Skill Form 5 วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการวิจัยพบว่า

นักเรียนเกรด 6 มีความสามารถในการแก้ปัญหาได้ดีกว่านักเรียนเกรด 5

นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง มีความสามารถในการแก้ปัญหาได้ดีกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ

Mahan (1970 : 309-316) ได้ศึกษาผลการสอนของครู 2 แบบ คือ การสอนแบบบรรยาย ประกอบการอภิปราย (Lecture – Discussion) และวิธีสอนแบบการแก้ปัญหา (Problem – Solving) ผู้ให้ข้อมูลเป็นนักเรียนเกรด 9 จำนวน 4 ห้องเรียน จำนวน 48 คน เป็นชาย 27 คน หญิง 21 คน ใช้เกณฑ์ในการคัดเลือก คือ ระดับสติปัญญา คุณวุฒิของครูผู้สอน พบว่า เด็กชายที่ได้รับการสอนแบบแก้ปัญหามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ดีกว่าเด็กชายที่ได้รับการสอนแบบบรรยายประกอบการอภิปราย ส่วนในเด็กนักเรียนหญิงไม่พบความแตกต่างและกลุ่มที่ได้รับการสอนแบบการแก้ปัญหามีคุณสมบัติ ดังนี้

1. นักเรียนชายมีความรู้เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์มากขึ้น และสามารถนำไปใช้ในการแก้ปัญหาได้ดี
2. นักเรียนที่อ่อนมีความรู้เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และมีทักษะในการแก้ปัญหามากขึ้น

ส่วน Russel and Chiappetta (1981: 295 - 300) ได้ศึกษาผลการสอนแบบแก้ปัญหาที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในการเรียนเรื่อง โลก โดยแบ่งกลุ่มนักเรียนออก 2 กลุ่ม กลุ่มควบคุมได้รับการสอนตามกิจกรรมการทดลองในแบบเรียนมีการอภิปรายโดยครูผู้สอนใช้คำถามในระดับความรู้ความเข้าใจ เพื่อกระตุ้นช่วยเหลือนักเรียนในการเรียนรู้ กลุ่มทดลองได้รับการเรียนตามกิจกรรมแก้ปัญหา โดยกำหนดปัญหา สำรวจข้อมูลและค้นหาคำตอบในการอภิปรายในห้อง ครูตั้งคำถามในระดับการนำไปใช้และการวิเคราะห์ผลการวิจัยพบว่า

1. กลุ่มนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบแก้ปัญหามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้งในด้านความรู้ ความเข้าใจ การนำไปใช้และการวิเคราะห์สูงกว่าที่ได้รับการสอนตามปกติ
2. การสอนแบบแก้ปัญหาช่วยพัฒนาตัวครูในการตั้งคำถามได้ดีขึ้น โดยครูเน้นคำถามในด้านการนำไปใช้หรือวิเคราะห์

นอกจากนี้ Russel ได้เสนอว่าการใช้คำถามในชั้นการวิเคราะห์หรือการนำไปใช้ช่วยพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหานักเรียนได้ดียิ่งขึ้น

การสอนแบบแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง โลกและสสาร
ในงานวิจัยครั้งนี้ได้แบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม

กลุ่มแรก ครูให้ความรู้ด้านระดับความรู้ ความเข้าใจ ให้นักเรียนทำการทดลองตาม
กิจกรรมในหนังสือ

กลุ่มที่สอง สอนตามกิจกรรมการแก้ปัญหาโดยให้นักเรียนอภิปรายปัญหารวบรวม
ข้อมูลที่สัมพันธ์กับปัญหาและวิเคราะห์ข้อมูลหาคำตอบของปัญหา นอกจากนี้ครูกระตุ้น
นักเรียน โดยใช้คำถามในระดับการนำไปใช้วิเคราะห์

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มที่ได้รับการสอนแบบแก้ปัญหา มีผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้และ
การนำไปใช้สูงกว่า แต่พบว่าไม่มีความสัมพันธ์ความคิดแบบตรรกะกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

เพ็ญศรี ภู่อุทัย (2533 : 3) ได้ทำการวิจัยเรื่องการประเมินสัมฤทธิ์ผลในการทำงาน
ของบัณฑิต คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จากผู้ให้ข้อมูลที่เป็นบัณฑิตสาขาวิชาบัญชี
และสาขาวิชาบริหารธุรกิจที่สำเร็จการศึกษา ระหว่างปี 2525-2532 รวม 111 คน และจาก
ผู้บังคับบัญชาหรือนายจ้างของบัณฑิตจำนวน 42 คน ผลการวิจัยพบว่า ด้านความรู้ ความสามารถ
ทักษะในการปฏิบัติงานและด้านบุคลิกภาพของบัณฑิตอยู่ในเกณฑ์ดีแต่ขาดความสามารถในการ
ตัดสินใจ ความคิดริเริ่ม และการควบคุมอารมณ์

มนัส สุวรรณ (2534 : 2) ได้ทำการวิจัยเรื่องสัมฤทธิ์ผลในการทำงานของบัณฑิต
คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยทำการศึกษาวิจัยจากบัณฑิตที่จบการศึกษาไปแล้ว
ระหว่าง 5-8 ปี ในภาควิชารัฐศาสตร์ ภาควิชาภูมิสังคม ภาควิชาการบัญชีและบริหารธุรกิจและ
ภาควิชาสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา จำนวน 545 คน และจากผู้บังคับบัญชาหรือนายจ้างบัณฑิต
เหล่านั้น จำนวน 323 คน ผลการวิจัยพบว่าบัณฑิตคณะสังคมศาสตร์ มีสัมฤทธิ์ผลการทำงานอยู่ใน
ระดับดี ลักษณะเด่นในการทำงานมีความรู้ ความสามารถค่อนข้างสูง มีความมานะพยายามในการ
หาความรู้เพิ่มเติม ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบในหน้าที่การงาน ส่วนที่ควรปรับปรุงได้แก่
การใช้ภาษา การมีมนุษยสัมพันธ์ ภาวะและและการควบคุมอารมณ์

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพ 3 กรอบแนวคิดการวิจัย

สมมติฐานในการวิจัย

เกษตรกรที่ได้รับการฝึกอบรมเรื่อง การดำเนินชีวิตตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และการเพาะเลี้ยงเห็ดจากโครงการพิเศษสวนเกษตรเมืองงายฯ มีความรู้และความเข้าใจ ตลอดจนสามารถนำการเพาะเลี้ยงเห็ดไปปฏิบัติให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ตามแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง มีผลผลิตเห็ดลือแบ่งขาย สร้างรายได้ และออม พัฒนาเป็นอาชีพได้ ตลอดจนสามารถปรับวิธีการเพาะเลี้ยงเห็ดให้เหมาะสมกับภูมิสังคมของตนเอง

บทที่ 3

วิธีการวิจัย

การวิจัยเรื่อง สัมฤทธิ์ผลของการฝึกอบรมการเพาะเลี้ยงเห็ด แก่เกษตรกรใน
จังหวัดเชียงใหม่ โดยโครงการพิเศษสวนเกษตรเมืองงายในพระองค์สมเด็จพระนางเจ้าฯ
พระบรมราชินีนาถ ได้มีการกำหนดวิธีการดำเนินการวิจัยดังนี้

สถานที่ดำเนินการวิจัย

สถานที่ดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ อยู่ในเขตจังหวัดเชียงใหม่ ได้แก่ อำเภอ เชียงดาว
อำเภอ แม่อาขย อำเภอ สันทราย อำเภอ พร้าว อำเภอ เวียงแหง อำเภอ แม่แตง อำเภอ ไชยปราการ
และอำเภอ สันป่าตอง

ประชากรและผู้ให้ข้อมูล

ประชากรในการทำวิจัยครั้งนี้มีทั้งหมด 360 คน โดยเป็นเกษตรกรในจังหวัด
เชียงใหม่โดยคัดเลือกจากเกษตรกรที่เข้ามาอบรมเรื่องการเพาะเห็ดจากโครงการพิเศษสวนเกษตร
เมืองงายฯ ในระหว่างเดือนมกราคม – ตุลาคม 2550 และได้นำความรู้จากการฝึกอบรมไปปฏิบัติ
จริงในพื้นที่ของตนเอง ดังตารางที่ 1

ตาราง 1 เกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่ที่เข้ารับการฝึกอบรมการเพาะเลี้ยงเห็ด ในระหว่าง เดือน มกราคม - ตุลาคม 2550 แล้วนำไปปฏิบัติจริง

เขตอำเภอ	จำนวนเกษตรกร ที่เข้ารับการฝึกอบรม (คน)	เกษตรกรที่นำไป ปฏิบัติจริง (คน)	ชนิดเห็ด ที่ผลิต
อ.เชียงดาว	160	8	เห็ดนางฟ้า เห็ดเป๋าฮื้อ เห็ดนางรม
อ.แม่แตง	40	3	เห็ดนางฟ้า
อ.พร้าว	22	3	เห็ดนางฟ้า เห็ดหอม เห็ดนางรม
อ.เวียงแหง	52	2	เห็ดนางฟ้า เห็ดนางรม
อ.สันทราย	2	1	เห็ดนางฟ้า เห็ดนางรม
อ.ไชยปราการ	3	2	เห็ดนางฟ้า เห็ดนางรม
อ.สันป่าตอง	11	1	เห็ดนางฟ้า เห็ดนางรม
อ.แม่อาว	70	10	เห็ดนางรม
รวม	360	30	

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถามในการถามผู้ให้ข้อมูลดังนี้

1. รายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป คุณลักษณะส่วนบุคคลของเกษตรกร ได้แก่ สถานภาพส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ สถานภาพทางสังคม สถานภาพสมรส พื้นฐานความรู้และประสบการณ์การเพาะเลี้ยงเห็ด แรงงานในครอบครัว การบริหารจัดการทรัพยากร ทู่น แรงงานและการจัดการ สภาพโรงเรียน วัสดุเพาะเลี้ยงเห็ด ภูมิอากาศ ภูมิประเทศ การตลาดและการแปรรูป

2. ประเมินผลความรู้ความเข้าใจหลังฝึกอบรม โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับ ความรู้ ความเข้าใจ ในเรื่องแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง การเพาะเลี้ยงเห็ด การดูแลรักษาเห็ด การแปรรูป ผลผลิตเห็ด และการตลาดเห็ด

3. ประเมินผลจากการนำไปปฏิบัติจริง โดยมีรายละเอียดของ การพอยู่พอกิน เหลือแบ่งขายสร้างรายได้และออม ความสอดคล้องกับสิ่งแวดล้อม ความมั่นคงและยั่งยืน การแปรรูป และการปรับวิธีปฏิบัติเพื่อให้เกิดผลสำเร็จ และเหมาะสมกับภูมิสังคมของตนเอง

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองดังนี้

1. เก็บรวบรวมข้อมูล จากแบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรที่เข้ารับการอบรมการเพาะเลี้ยงเห็ด เป็นข้อมูลพื้นฐานให้ครบถ้วนตามที่กำหนดไว้
2. เก็บรวบรวมข้อมูล ผลการทดสอบความรู้ความเข้าใจจากแบบสอบถามของเกษตรกรผู้เข้ารับการฝึกอบรมและนำไปปฏิบัติ
3. เก็บรวบรวมข้อมูล หลังจากนำความรู้ที่ได้จากการฝึกอบรมไปปฏิบัติจริง โดยรวบรวมจากแบบสอบถามและจากการไปสำรวจในพื้นที่จริง
4. ทำการประชุมกลุ่มย่อย (Focus group) เกษตรกรผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีปัญหาอุปสรรค โดยหาวิธีการปรับใช้ที่เหมาะสมกับภูมิสังคมของตนเอง
5. สังเกตแบบไม่เป็นทางการ ในการนำความรู้ความเข้าใจไปปฏิบัติจริงของเกษตรกร

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive method) การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานจากข้อมูลที่ได้นำมารวบรวมแจกแจงในรูปค่าสถิติอย่างง่าย โดยจัดเป็นค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ซึ่งเป็นข้อมูลพื้นฐานได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ พื้นฐานความรู้และประสบการณ์ด้านการเพาะเลี้ยงเห็ด

2. การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative method) โดยใช้สถิติวิเคราะห์ ได้แก่ การวิเคราะห์ระดับความรู้ความเข้าใจ จะให้ค่าคะแนนหากผู้ตอบแบบสอบถามตอบถูกให้ 1 คะแนน ถ้าตอบผิดให้ 0 คะแนน และนำคะแนนแต่ละข้อมารวมกันและเทียบค่าคะแนนเป็นค่าร้อยละ แบ่งคะแนนออกเป็น 3 ระดับ (ประจักษ์ สูดประเสริฐ, 2541 : 13) ดังนี้

ค่าคะแนนร้อยละ 80-100	หมายถึง	รอบรู้ / เข้าใจ
ค่าคะแนนร้อยละ 60-79	หมายถึง	เกือบรอบรู้ / เกือบเข้าใจ
ค่าคะแนนร้อยละ 0-59	หมายถึง	ไม่รอบรู้ / ไม่เข้าใจ

ในการศึกษาครั้งนี้ ได้กำหนดระดับคะแนนความรู้ความเข้าใจ ดังนี้

ค่าคะแนนร้อยละ 80-100 หมายถึง รอบรู้ดี / เข้าใจดี = ตอบถูก 20 – 25 ข้อ

ค่าคะแนนร้อยละ 60-79 หมายถึง รอบรู้ / เข้าใจ = ตอบถูก 15 – 19 ข้อ

ค่าคะแนนร้อยละ 0-59 หมายถึง ไม่รอบรู้ / ไม่เข้าใจ = ตอบถูก 1 – 14 ข้อ

3. วิเคราะห์ข้อมูล ในลักษณะพรรณนาหลังจากที่เกษตรกรเข้ารับการฝึกอบรม และฝึกปฏิบัติ และนำความรู้ที่ได้รับมาปฏิบัติจริงในพื้นที่ของตนเอง

4. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ความเข้าใจ เป็นการหาสหสัมพันธ์ระหว่าง ความความรู้และความเข้าใจว่ามีความสัมพันธ์กันหรือไม่ โดยการศึกษาครั้งนี้ใช้วิธีการหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน: r_{xy} (ยูทรี ไกยวรรณ, 2545 : 109)

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

ความหมายของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ดังนี้

0.80 – 1.00 = มีความสัมพันธ์กันสูงมาก

0.60 – 0.79 = มีความสัมพันธ์กันค่อนข้างสูง

0.40 – 0.59 = มีความสัมพันธ์กันปานกลาง

0.20 – 0.39 = มีความสัมพันธ์กันน้อย

0.00 – 0.19 = มีความสัมพันธ์กันน้อยมาก

บทที่ 4

ผลการวิจัย และวิจารณ์

การวิจัยเรื่องสัมฤทธิ์ผลของการฝึกอบรมการเพาะเลี้ยงเห็ดแก่เกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่ โดยโครงการพิเศษสวนเกษตรเมืองงายในพระองค์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ จังหวัดเชียงใหม่ ได้ทำการศึกษา เกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่ที่เข้ารับการอบรมเรื่องการเพาะเลี้ยงเห็ดจากโครงการพิเศษสวนเกษตรเมืองงายฯ ตำบลเมืองงาย อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ ให้มีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถนำไปปฏิบัติจนสำเร็จตามวัตถุประสงค์ ตลอดจนศึกษาปัญหา อุปสรรคตลอดจนการปรับวิธีปฏิบัติให้เข้ากับภูมิสังคมของตนเอง โดยใช้ตัวแทนของเกษตรกรผู้เข้ารับการอบรมการเพาะเลี้ยงเห็ดและนำไปปฏิบัติจริง ในเขตจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 30 คน

ผลการศึกษาเสนอเป็น 8 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ของผู้ให้ข้อมูล

ส่วนที่ 2 ปัจจัยความสำเร็จด้านทรัพยากร

ส่วนที่ 3 ปัจจัยความสำเร็จด้านสภาพแวดล้อม

(สภาพโรงเรือนและวัสดุเพาะเลี้ยงเห็ด)

ส่วนที่ 4 ปัจจัยความสำเร็จด้านปัจจัยภายนอก (ภูมิประเทศ)

ส่วนที่ 5 ปัจจัยความสำเร็จด้านการตลาด

ส่วนที่ 6 สัมฤทธิ์ผลของการฝึกอบรมการเพาะเลี้ยงเห็ด

(ด้านความรู้ ด้านความเข้าใจ และ ด้านการนำไปปฏิบัติ)

ส่วนที่ 7 ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะของการฝึกอบรม

ส่วนที่ 8 การปรับวิธีปฏิบัติให้เข้ากับภูมิสังคมของตนเองของผู้ให้ข้อมูล

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูล

ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูลตามตาราง 2 สรุปได้ดังนี้

เพศ

ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่เป็นผู้ชาย จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 63.3 และ เป็นเพศหญิงจำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 36.7 โดยผลการศึกษาพบว่าผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่เป็นผู้ชาย ซึ่งอาจเป็นเพราะสังคมไทยให้การยอมรับเพศชายในฐานะหัวหน้าครอบครัว

อายุ

ผู้ให้ข้อมูลมีอายุ อยู่ระหว่าง 41 – 50 ปี จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 30 และ อายุอยู่ระหว่าง 51 – 60 ปี จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 30 รองลงมาอายุระหว่าง 31 – 40 ปี จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 26.7 อายุอยู่ระหว่าง 20 – 30 ปี จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10 และอายุ 61 ปี ขึ้นไป จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3.3 โดยผลการศึกษาพบว่าผู้ให้ข้อมูลที่มีอายุมากที่สุด คือ 65 ปี มีอายุน้อยสุด 26 ปี ซึ่งโดยเฉลี่ยผู้ให้ข้อมูลมีอายุ 45 ปี

จำนวนสมาชิกในครอบครัว

ผู้ให้ข้อมูล มีสมาชิกในครอบครัว ต่ำสุด 2 คน มีสมาชิกในครอบครัว สูงสุด 6 คน มีสมาชิกในครอบครัวเฉลี่ย 4 คน ส่วนใหญ่มีสมาชิกในครอบครัว 4 คน จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 36.7 มีสมาชิกในครอบครัว 3 คน จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 สมาชิกในครอบครัว 5 คน จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 16.7 สมาชิกในครอบครัว 2 คน และ มีสมาชิกในครอบครัว 6 คน จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.7 โดยผลการศึกษาพบว่า ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่มีจำนวนสมาชิกในครอบครัว 4 คน รองลงมามีจำนวนสมาชิกในครอบครัว 3 คน

ระดับการศึกษา

ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับประถมศึกษา คือ มีความรู้ระดับประถมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 56.7 รองลงมา มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 30 และมีการศึกษาระดับอนุปริญญา คือ มีความรู้ระดับ ปวช. ปวส. จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10 และมีการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3.3 โดยผลการศึกษาพบว่า ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับประถมศึกษา รองลงมา มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษา

การประกอบอาชีพหลัก

ผู้ให้ข้อมูลมีการประกอบอาชีพหลักในระยะ 5 ปีที่ผ่านมา แบ่งได้ดังนี้ ประกอบอาชีพทำนา ทำสวนผลไม้จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 25 ประกอบอาชีพ รับจ้างอิสระจำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 17.5 ประกอบอาชีพการเกษตร เลี้ยงสัตว์ จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 10 ประกอบอาชีพเกษตร ทำสวนผัก จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 7.5 ประกอบอาชีพเกษตร ทำไร่ รับราชการ รัฐวิสาหกิจจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 5 ประกอบอาชีพการประมง ค้าขายอิสระจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.5 ผลการศึกษาพบว่าผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ประกอบอาชีพ ทำนา และอาชีพทำสวนผลไม้ รองลงมาประกอบอาชีพรับจ้างอิสระ

รายได้ของครอบครัวต่อปี

ผลการศึกษาพบว่าผู้ให้ข้อมูล มีรายได้ของครอบครัวสูงสุด 160,000 บาทต่อปี รายได้ต่ำสุด 22,000 บาทต่อปี มีรายได้ของครอบครัวเฉลี่ยต่อปี 46,229 บาท ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่มีรายได้อยู่ในช่วงต่ำกว่า 30,000 บาท จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 40 อยู่ในช่วง 30,001 – 60,000 บาท จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 40 อยู่ในช่วง 60,001 – 90,000 บาท จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10 อยู่ในช่วงมากกว่า 90,000 บาท จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10

พื้นฐานความรู้และประสบการณ์การเพาะเลี้ยงเห็ด

ผลการศึกษาพบว่าผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ มีพื้นฐานความรู้และประสบการณ์ในการเพาะเลี้ยงเห็ดจำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 80 และ ผู้ให้ข้อมูลที่ไม่เคยทำการเพาะเลี้ยงเห็ดมาก่อนเลย จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 20

สถานภาพการสมรส

ผลการศึกษาพบว่าผู้ให้ข้อมูล มีสถานภาพสมรส จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ซึ่งจะเห็นได้ว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมเพาะเลี้ยงเห็ดจะอยู่ในสถานภาพสมรสแล้ว และได้รับความสนใจจากหัวหน้าครอบครัว เพื่อใช้เป็นแนวทางในการนำไปประกอบอาชีพต่อไป

สถานภาพทางสังคม

ผลการศึกษาสถานภาพทางสังคมของผู้ให้ข้อมูล เป็นการศึกษาสถานภาพทางสังคมแบ่งเป็น 5 ลักษณะ ดังนี้

1. ประชาชนทั่วไป หมายถึง เป็นประชาชนที่ไม่มีตำแหน่งทางสังคม และตำแหน่งทางราชการต่าง ๆ

2. ผู้นำในท้องถิ่น หมายถึง เป็นผู้นำในระดับหมู่บ้าน หรือ ชุมชน เช่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน นายกอบต. นายกเทศบาล ประธานกลุ่มต่าง ๆ ของชุมชน ที่ตั้งขึ้นเพื่อกิจการร่วมกัน เช่น ประธานกลุ่มออมทรัพย์ในหมู่บ้านหรือตำบล เป็นต้น

3. สมาชิกชั้นนำในท้องถิ่น หมายถึง แกนนำหรือสมาชิกชั้นนำในระดับหมู่บ้าน หรือชุมชน เช่นเป็นผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน ผู้ช่วยกำนัน คณะกรรมการกลุ่มต่าง ๆ เช่น คณะกรรมการ กลุ่มแม่บ้าน คณะกรรมการกลุ่มออมทรัพย์ เป็นต้น

4. อื่น ๆ ได้แก่ รัฐบาล เช่น ครู อาจารย์ พนักงานรัฐ หรือพนักงานรัฐวิสาหกิจ ผลการศึกษาสถานภาพทางสังคมของผู้ให้ข้อมูลพบว่าผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ มีสถานภาพทางสังคมเป็นประชาชนทั่วไป จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 70 รองลงมาเป็นสมาชิกชั้นนำในท้องถิ่น จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 13.3 เป็นผู้นำในท้องถิ่น 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10 และ อื่น ๆ (รัฐบาล) จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.7 ตามลำดับ

ตาราง 2 จำนวนและร้อยละ ของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามข้อมูลทั่วไป

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	หมายเหตุ
เพศ			
ชาย	19	63.3	
หญิง	11	36.7	
รวม	30	100.0	
ช่วงอายุ (ปี)			
20 - 30	3	10.0	Min 26
31 - 40	8	26.7	Max 65
41 - 50	9	30.0	$\bar{X}$ 45
51 - 60	9	30.0	S.D. 10.05
61 ขึ้นไป	1	3.3	
รวม	30	100.0	
จำนวนสมาชิกในครอบครัว			
2 คน	2	6.7	Min 2
3 คน	10	33.3	Max 6
4 คน	11	36.7	$\bar{X}$ 4
5 คน	5	16.7	S.D. 1.02
6 คน	2	6.7	
รวม	30	100.0	
ระดับการศึกษา			
ประถมศึกษา	17	56.7	
มัธยมศึกษา	9	30.0	
ปวช. ปวส.	3	10.0	
อนุปริญญา			
สูงกว่าปริญญาตรี	1	3.3	
รวม	30	100.0	

ตาราง 2 (ต่อ)

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	ค่าสถิติ
อาชีพ*			
เกษตรกรทำนา	10	25.0	
เกษตรกรทำสวนผลไม้	10	25.0	
เกษตรกรเลี้ยงสัตว์	4	10.0	
เกษตรกรทำสวนผัก	3	7.5	
เกษตรกรทำไร่	2	5	
เกษตรกรประมง	1	2.5	
รับราชการ รัฐวิสาหกิจ	2	5	
รับจ้าง	7	17.5	
ค้าขาย	1	2.5	
รวม		100.0	
พื้นฐานความรู้และประสบการณ์การเพาะเลี้ยงเห็ด			
มีประสบการณ์การเพาะเลี้ยงเห็ด	24	80.0	
ไม่มีประสบการณ์การเพาะเลี้ยงเห็ด	6	20.0	
รวม	30	100.0	
สถานภาพทางสังคม			
ประชาชนทั่วไป	21	70.0	
ผู้นำในท้องถิ่น	3	10.0	
สมาชิกชั้นนำในท้องถิ่น	4	13.3	
อื่นๆ ได้แก่ รับราชการ พนักงาน รัฐวิสาหกิจ	2	6.7	
รวม	30	100.0	
รายได้ต่อปี(บาท)			
ต่ำกว่า 30,000 บาท	12	40.0	Min 22,000
30,001 – 60,000 บาท	12	40.0	Max 160,000
60,001 – 90,000 บาท	3	10.0	$\bar{X}$ 46,229
มากกว่า 90,000 บาท	3	10.0	
รวม	30	100.0	

ตาราง 2 (ต่อ)

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
สถานภาพการสมรส		
โสด	-	0.0
สมรส	30	100.0
หย่าร้าง	-	0.0
อื่นๆ	-	0.0
รวม	30	100.0

หมายเหตุ : *ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

ส่วนที่ 2 ปัจจัยความสำเร็จด้านทรัพยากร

ผลการศึกษาข้อมูลปัจจัยความสำเร็จด้านทรัพยากรของผู้ให้ข้อมูลตามตาราง 3

สรุปได้ดังนี้

ทรัพยากรที่ดิน

ผลการศึกษาข้อมูลของผู้ให้ข้อมูล พบว่า ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 90 มีที่ดินเป็นของตนเอง ผู้ให้ข้อมูล จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.7 เช่าที่ดินของผู้อื่น และผู้ให้ข้อมูล 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3.3 มีที่ดินลักษณะอื่นๆ ได้แก่ เป็นที่ดินของญาติพี่น้อง

ทรัพยากรน้ำ

ผลการศึกษาข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูล พบว่า ผู้ให้ข้อมูลจำนวน 26 คน คิดเป็น ร้อยละ 86.7 มีน้ำอย่างเพียงพอสำหรับการเพาะเลี้ยงเห็ด และผู้ให้ข้อมูลจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 13.3 มีน้ำไม่เพียงพอต้องจัดซื้อ

แหล่งเงินทุน

ผลการศึกษาข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูลพบว่า ผู้ให้ข้อมูลมีทุนส่วนตัวพอเพียงสำหรับการเลี้ยงเห็ด จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 43.3 มีทุนแต่ไม่เพียงพอ จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ

40 มีทุนเพียงพอซึ่งได้มาจากการกู้ยืมมาลงทุน จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10 และอื่น ๆ ได้แก่ หน่วยงานของรัฐให้การสนับสนุน จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.7

แรงงานในการปฏิบัติเพาะเลี้ยงเห็ด

ผลศึกษาด้านแรงงานในการปฏิบัติเพาะเลี้ยงเห็ด แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะดังนี้

1. ใช้แรงงานภายในครอบครัว หมายถึง การใช้แรงงานคนในครอบครัวเดียวกัน เช่น พ่อ แม่ พี่ น้อง หรือญาติ ที่อยู่อาศัย ร่วมกัน โดยแต่ละคนมีส่วนร่วมในขั้นตอนของการปฏิบัติงาน ต่าง ๆ หรือมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเพาะเลี้ยงเห็ด

2. ใช้แรงงานจากการจ้าง หมายถึง ในกระบวนการเพาะเลี้ยงเห็ดในแต่ละขั้นตอนของการปฏิบัติ ทางสมาชิกในครอบครัวไม่สามารถมาปฏิบัติงานได้ จึงอาจจะมีการจ้างแรงงานมาปฏิบัติงานในแต่ละขั้นตอนในการเพาะเลี้ยงเห็ด หรือมีการจ้างทุกขั้นตอนของการเพาะเลี้ยงเห็ด

ผลการศึกษาพบว่าผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ ใช้แรงงานภายในครอบครัว จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 90 และมีการจ้างแรงงาน จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10

แรงงานในการจัดการและดูแลรักษา

ด้านแรงงานในการจัดการและการดูแลรักษา การเพาะเลี้ยงเห็ดของผู้ให้ข้อมูลพบว่า ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ ใช้แรงงานในครอบครัวจัดการและดูแลรักษาจำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 90 และอื่น ๆ ซึ่งได้แก่ การใช้แรงงานในครอบครัวและจ้างผู้อื่นมาร่วมจัดการและดูแลรักษาด้วย จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10

ตาราง 3 จำนวนและร้อยละ ของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามปัจจัยความสำเร็จด้านทรัพยากร

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ด้านทรัพยากรที่ดิน		
ที่ดินเป็นของตนเอง	27	90.0
ที่ดินเช่า	2	6.7
ที่ดินอื่น ๆ	1	3.3
รวม	30	100.0

ตาราง 3 (ต่อ)

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ด้านทรัพยากรน้ำ		
มีน้ำอย่างเพียงพอ	26	86.7
น้ำไม่เพียงพอต้องจัดซื้อ	4	13.3
รวม	30	100.0
ด้านแหล่งเงินทุน		
มีทุนเพียงพอ จากทุนส่วนตัว	13	43.3
มีทุนแต่ไม่เพียงพอ	12	40.0
มีทุนเพียงพอจากการกู้ยืม	3	10.0
อื่นๆ ได้แก่ รัฐให้การสนับสนุน	2	6.7
รวม	30	100.0
แรงงานในการเพาะเลี้ยงเห็ด		
ใช้แรงงานในครอบครัว	27	90.0
ใช้แรงงานจากการจ้าง	3	10.0
รวม	30	100.0
แรงงานในการจัดการและดูแลรักษา		
ใช้แรงงานในครอบครัวจัดการ	27	90.0
ใช้แรงงานภายในครอบครัวร่วมกับการจ้างผู้อื่นมาจัดการ	3	10.0
รวม	30	100.0

ส่วนที่ 3 ปัจจัยความสำเร็จด้านสภาพแวดล้อม (สภาพโรงเรียน และวัสดุเพาะเลี้ยงเห็ด)

ผลการศึกษาปัจจัยความสำเร็จด้านสภาพแวดล้อมในด้านโรงเรียนและวัสดุเพาะเลี้ยงเห็ดของผู้ให้ข้อมูลตามตาราง 4 สรุปได้ดังนี้

ด้านสภาพโรงเรียน

การศึกษาด้านสภาพโรงเรียน ของผู้ให้ข้อมูลแบ่งเป็น 5 ลักษณะ ดังนี้

1. มีโรงเรียนอยู่แล้ว ไม่สร้างเพิ่มหลังการอบรม หมายถึง ผู้ให้ข้อมูลมีโรงเรียนเห็ดเดิมอยู่แล้ว และสามารถนำไปเป็นโรงเรียนสำหรับผลิตเห็ดได้ โดยอาจจะเป็นโรงเรียนถาวร หรือ โรงเรียนชั่วคราว

2. มีโรงเรียนเพาะเห็ด และต้องจัดสร้างเพิ่มเติมหลังการอบรม หมายถึง ผู้ให้ข้อมูลมีโรงเรียนเห็ดเดิมอยู่แล้ว และถ้าหากจะทำการผลิตต่อไป จะต้องทำการซ่อมแซมหรือต่อเติม เพื่อให้สามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ต่อไป

3. มีโรงเรียนอื่นแล้วนำมาจัดสร้างเพิ่มเติมและแปลงสภาพมาเป็นโรงเรียนเพาะเลี้ยงเห็ด หมายถึง การที่ผู้ให้ข้อมูลได้นำโรงเรียนที่ไม่ใช่โรงเรียนเพาะเลี้ยงเห็ด เช่น โรงเรียนเลี้ยงสัตว์เดิม ได้แก่ โรงเรียนเลี้ยงไก่ เลี้ยงหมู หรือโรงเรียนเลี้ยงควาย มาทำการดัดแปลงให้เป็นโรงเรียนเพาะเลี้ยงเห็ด โดยทำการดัดแปลงให้มีสภาพที่เหมาะสมต่อการเพาะเลี้ยงเห็ด

4. จัดสร้างโรงเรียนใหม่ทั้งหมด หมายถึง ผู้ให้ข้อมูลได้ทำการจัดสร้างโรงเรียนเพาะเลี้ยงเห็ดใหม่โดยจัดสร้างให้ถูกหลักและได้มาตรฐานตามหลักวิชาการ เพื่อให้ได้ผลตอบแทนสูงสุด หรือ ผู้ให้ข้อมูลอาจจะมีการปรับใช้วัสดุในท้องถิ่นมาประยุกต์ใช้ในการจัดสร้างเพื่อการประหยัดต้นทุน

5. อื่น ๆ เช่น การนำก้อนเชื้อเห็ดไปวางไว้ในห้องน้ำหรือตามผนังบ้าน เป็นต้น

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ให้ข้อมูลมีโรงเรียนอื่น แล้วนำมาดัดแปลงเพิ่มเติมและแปลงสภาพมาเป็นโรงเรียนเพาะเลี้ยงเห็ด จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 36.7 รองลงมา มีโรงเรียนเพาะเลี้ยงเห็ดอยู่เดิมแล้ว จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 30 มีโรงเรียนเพาะเห็ดอยู่แล้วและจัดสร้างเพิ่มเติม จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 16.7 จัดสร้างโรงเรียนเพาะเลี้ยงเห็ดใหม่ทั้งหมด จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10 และ อื่น ๆ ได้แก่ การนำก้อนเห็ดไปวางตามห้องน้ำ หรือตามผนังข้างบ้าน จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.7

ด้านวัตถุประสงค์

ผลการศึกษาด้านวัตถุประสงค์ของผู้ให้ข้อมูล แบ่งออกเป็น 4 ลักษณะ ดังนี้

1. สามารถทำก่อนเห็ดเชื้อได้เอง หมายถึง ผู้ให้ข้อมูลได้ทำการผลิตก่อนเชื้อเห็ดเอง ตั้งแต่กระบวนการอัดขี้เลื่อย นึ่งขี้เลื่อยเอง ตัดชิ้นส่วนของเห็ดลงในอาหารวุ้น นำเชื้อเห็ดในอาหารวุ้นต่อเชื้อลงเมล็ดข้าวฟ่าง จนถึงขั้นตอนนำเชื้อเห็ดเมล็ดข้าวฟ่างกรอกลงถุงขี้เลื่อย ซึ่งผู้ให้ข้อมูล อาจจะปฏิบัติ ขั้นตอนใด ขั้นตอนหนึ่งตามที่กล่าวมา

2. ไม่สามารถทำก่อนเชื้อได้เอง หมายถึง การที่ผู้ให้ข้อมูลไม่สามารถจะทำการผลิตก่อนเชื้อเห็ดได้เอง ซึ่งอาจจะให้เพื่อนบ้าน หรือคนที่รู้จักทำการผลิตก่อนเชื้อเห็ดให้

3. จัดซื้อก่อนเชื้อเห็ดเอง หมายถึง การที่ผู้ให้ข้อมูลได้ทำการจัดซื้อก่อนเห็ด โดยไม่ได้ทำการผลิตก่อนเชื้อเห็ดเอง ซึ่งอาจจะทำการจัดซื้อก่อนเห็ดจากหน่วยงานของเอกชน ที่ทำการผลิตก่อนเชื้อเห็ดจำหน่ายหรือหน่วยงานของรัฐที่ทำการผลิตก่อนเชื้อเห็ดจำหน่าย

4. ได้รับก่อนเชื้อเห็ดจากการสนับสนุน หมายถึง การได้รับการสนับสนุนก่อนเชื้อเห็ดจากหน่วยงานของภาครัฐ

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ให้ข้อมูลได้ทำการจัดซื้อก่อนเชื้อเห็ดเอง จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 46.7 สามารถทำก่อนเชื้อเห็ดได้เองจำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 23.3 ได้รับการสนับสนุนก่อนเชื้อเห็ดจากภาครัฐจำนวน 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 20 และไม่สามารถทำก่อนเชื้อได้เองจำนวน 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 10

ตาราง 4 จำนวนและร้อยละ ของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามปัจจัยความสำเร็จด้านสภาพแวดล้อม
(สภาพโรงเรียนและวัสดุเพาะเลี้ยงเห็ด)

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ด้านสภาพโรงเรียน		
มีโรงเรียนอยู่แล้ว ไม่สร้างเพิ่มหลังการอบรม	9	30
มีโรงเรียนเพาะเห็ดอยู่แล้ว และจัดสร้างเพิ่มเติมหลังอบรม	5	16.7
มีโรงเรียนอื่นแล้วนำมาจัดสร้างเพิ่มเติมและแปลงสภาพมาเป็นโรงเรียนเพาะเห็ด	11	36.7
จัดสร้างโรงเรียนเพาะเห็ดใหม่ทั้งหมด	3	10
อื่น ๆ ได้แก่ แกว่งในห้องน้ำและข้างผนังบ้าน	2	6.7
รวม	30	100.0
ด้านวัสดุเพาะเลี้ยงเห็ด		
สามารถทำก้อนเชื้อเห็ดเองได้	7	23.3
ไม่สามารถทำก้อนเชื้อเห็ดได้เอง	3	10
จัดซื้อก้อนเชื้อเห็ดเอง	14	46.7
ได้รับก้อนเชื้อเห็ดจากการสนับสนุน	6	20
รวม	30	100.0

ส่วนที่ 4 ปัจจัยความสำเร็จด้านปัจจัยภายนอก (ภูมิประเทศ)

ผลการศึกษาด้านภูมิประเทศ ตามตาราง 5 พบว่าผู้ให้ข้อมูลทั้งหมดมีภูมิลำเนาอยู่ พื้นที่สูงกว่าระดับน้ำทะเล 300 – 500 เมตร จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 100 เมตร ซึ่งนับเป็นพื้นที่เหมาะกับการผลิตเห็ดเขตร้อน (tropical mushrooms) ทั่วไป

ตาราง 5 จำนวนและร้อยละ ของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามปัจจัยความสำเร็จด้านภูมิประเทศ

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
ด้านภูมิประเทศ		
อยู่พื้นที่สูงกว่าระดับน้ำทะเล 300-500 ม.	30	100.0
รวม	30	100.0

ส่วนที่ 5 ปัจจัยความสำเร็จด้านการตลาด

ผลการศึกษาข้อมูลปัจจัยความสำเร็จด้านการตลาด ของผู้ให้ข้อมูล แบ่งออกเป็น 4 ลักษณะดังนี้

1. จำหน่ายเองแบบขายปลีก หมายถึง ผู้ให้ข้อมูลนำผลผลิตของเห็ด มาจำหน่ายเอง โดยอาจจะจำหน่ายที่บ้านหรือนำผลผลิตไปจำหน่ายตามตลาดชุมชนต่าง ๆ ซึ่งจะทำให้ได้ราคาสูง การจำหน่ายแบบนี้ ผู้ผลิตสามารถกระทำได้ในกรณีที่ผลผลิตมีไม่มากนักหรือมีแรงงานในครอบครัวมาช่วยจำหน่าย เพราะจะต้องใช้เวลาและแรงงาน
2. จำหน่ายเองแบบขายส่ง หมายถึง การที่ผู้ให้ข้อมูลไม่สามารถจำหน่ายได้เอง หรือ ผลผลิตมีจำนวนมาก จำเป็นต้องมีคนกลางนำผลผลิตไปกระจายสินค้าและทำให้เป็นการกระจายรายได้และการผลิตได้ตามเป้าหมาย เพราะไม่ต้องกังวลเรื่องผลผลิตจะเสียหาย
3. จำหน่ายเองแบบขายปลีกและขายส่ง หมายถึง การที่ผู้ให้ข้อมูลนำผลผลิตไปจำหน่ายแบบขายปลีกที่บ้านหรือตลาดในชุมชนต่าง ๆ ด้วย และยังนำไปส่งให้คนกลางมารับซื้อเพื่อกระจายสินค้า ซึ่งการกระทำวิธีนี้ผู้ให้ข้อมูลจะต้องมีแรงงานเพียงพอ เพื่อสำหรับจำหน่ายเอง และส่วนหนึ่งเพื่อกระจายรายได้และเป็นการกระจายสินค้าเพื่อหวังผลทางด้านการตลาดต่อไป การที่จำหน่ายเองแบบขายปลีกและขายส่งนี้ ผู้ให้ข้อมูลอาจมีการผลิตผลผลิตเห็ดเป็นจำนวนมาก และมีข้อดี คือ จะทำให้ผลผลิตราคาดีและสามารถกระจายสินค้าให้แพร่หลายต่อไป

4. การจำหน่ายโดยใช้วิธีอื่น ๆ หมายถึง การจำหน่ายวิธีอื่นที่นอกเหนือจากวิธีที่ 1 2 และ 3 ได้แก่ การนำไปทำอาหารเพื่อจำหน่าย หรือ ฝากคนอื่นจำหน่าย เป็นต้น

ผลการศึกษา จากตาราง 6 พบว่าผู้ให้ข้อมูลได้นำผลผลิตเห็ด จำหน่ายเองแบบขายปลีก จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 40 จำหน่ายเองแบบขายปลีกและขายส่ง จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 จำหน่ายเองแบบขายส่ง จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 20 และจำหน่ายเองโดยวิธีอื่น ๆ ได้แก่ การนำไปทำอาหารเพื่อจำหน่ายและฝากคนอื่นจำหน่ายให้ จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.7

ตาราง 6 จำนวนและร้อยละ ของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามปัจจัยความสำเร็จด้านการตลาด

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
ด้านการตลาด		
จำหน่ายเองแบบขายปลีก	12	40
จำหน่ายเองแบบขายส่ง	6	20
จำหน่ายเองแบบขายปลีกและขายส่ง	10	33.3
จำหน่ายโดยวิธีอื่น ๆ	2	6.7
รวม	30	100.0

ส่วนที่ 6 สัมฤทธิ์ผลของการฝึกอบรมการเพาะเลี้ยงเห็ด (ด้านความรู้ ด้านความเข้าใจ และ ด้านการนำไปปฏิบัติ)

ผลจากการศึกษาสัมฤทธิ์ผลของการฝึกอบรมโดยรวม พบว่า ด้านความรู้ของผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่มีความรู้อยู่ในระดับรอบรู้ จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 63.3 ด้านความเข้าใจของผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่อยู่ในระดับเข้าใจดี จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 53.3 ในด้านการนำไปปฏิบัติจริงพบว่าการเพาะเลี้ยงเห็ดเพื่อเป็นแหล่งอาหารเสริมในครอบครัวโดยดำเนินงานเป็นกิจกรรมของครอบครัว (ร้อยละ 57.1) มีประสบการณ์การเพาะเลี้ยง ระหว่าง 1-2 ปี (ร้อยละ 36.7) ไม่มีการรวมกลุ่มกันเพาะเลี้ยงเห็ดภายในชุมชน (ร้อยละ 80) ส่วนใหญ่มีจำนวนโรงเรือนที่ใช้ในการเพาะเห็ด 1 โรง (ร้อยละ 70) และเป็นโรงเรือนขนาดเล็ก คือขนาดต่ำกว่า 25 ตารางเมตร (ร้อยละ 70) มีการผลิตเห็ดต่อรุ่น ต่ำกว่า 2,000 ก้อน (ร้อยละ 70) ได้กำไรเฉลี่ยต่อรุ่น 7,433 บาท กิจกรรมเพาะเห็ดมีการขยายตัวขึ้น (ร้อยละ 40) ในครอบครัวมีสมาชิกที่เพาะเห็ดเป็น 2 คน (ร้อยละ 50) ผู้ให้ข้อมูลเคยเก็บเห็ดเพาะมาบริโภค (ร้อยละ 33.3) หลังจากเพาะเลี้ยงเห็ดแล้วยังคงเก็บเห็ดป่าอยู่ (ร้อยละ

66.7) ส่วนใหญ่สามารถนำเห็ดที่เพาะเลี้ยงมาบริโภคเป็นอาหารได้อย่างเพียงพอ (ร้อยละ 93.3) มีผลผลิตเพียงพอสำหรับจำหน่าย(ร้อยละ 77.8) ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ไม่มีการแปรรูปผลผลิตเห็ด (ร้อยละ 68.6) และจำหน่ายผลผลิตเอง (ร้อยละ 69.4) โดยนำผลผลิตเห็ดไปขายที่ชุมชนภายในหมู่บ้าน (ร้อยละ 75.0) ลูกค้าที่มาซื้อผลผลิตส่วนใหญ่เป็นคนภายในหมู่บ้านเดียวกัน (ร้อยละ 81.3)

เมื่อแยกพิจารณาแต่ละด้านพบว่า ด้านความรู้ ด้านความเข้าใจ และด้านการนำไปปฏิบัติ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ด้านความรู้

ข้อคำถามที่ผู้ให้ข้อมูลตอบถูก 20 – 25 ข้อ มีคะแนนเกินกว่า ร้อยละ 80 ขึ้นไป หมายถึง มีความรู้ในระดับรอบรู้ดี ข้อคำถามที่ผู้ให้ข้อมูล ตอบถูก 15 – 19 ข้อ มีคะแนนร้อยละ 60 – 79 หมายถึง มีความรู้ในระดับรอบรู้ และข้อคำถามที่ผู้ให้ข้อมูลตอบถูก 1 – 14 ข้อ มีคะแนนต่ำกว่า ร้อยละ 59 ลงมา หมายถึง มีความรู้ในระดับไม่รอบรู้

ผลการศึกษาข้อมูลตามตาราง 7 พบว่า

ด้านความรู้แนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง

ผู้ให้ข้อมูลตอบข้อคำถามถูกมีคะแนนเกินกว่าร้อยละ 80 ขึ้นไป หมายถึง รอบรู้ดี มีดังต่อไปนี้

ความรู้เกี่ยวกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 96.7

ความรู้เกี่ยวกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงด้านความพอประมาณ มีคะแนนเฉลี่ย ร้อยละ 96.7

ความรู้เกี่ยวกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงด้านคุณธรรม มีคะแนนเฉลี่ย ร้อยละ 96.7

ความรู้เกี่ยวกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงด้านความมีเหตุผล มีคะแนนเฉลี่ย ร้อยละ 93.3

ความรู้เกี่ยวกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงด้านภูมิคุ้มกัน มีคะแนนเฉลี่ย ร้อยละ 80

ด้านความรู้การเพาะเลี้ยงเห็ด

ผู้ให้ข้อมูลตอบข้อคำถามถูกมีคะแนนเกินกว่าร้อยละ 80 ขึ้นไป หมายถึง รอบรู้ดี มีดังต่อไปนี้

ความรู้เรื่องชนิดของเห็ดที่นิยมเพาะในถุงขี้เลื่อย มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 100.0

ความรู้เรื่องฤดูกาลในการเพาะเลี้ยงเห็ด มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 96.7

ความรู้เรื่องชนิดของเห็ดเขตร้อน มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 93.3

ความรู้เรื่องขั้นตอนของการผลิตเห็ด มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 93.3

ความรู้เรื่องขั้นตอนการประกอบอาชีพเพาะเลี้ยงเห็ด มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 86.7

ด้านความรู้การดูแลรักษาการผลิตเห็ด

ผู้ให้ข้อมูลตอบข้อคำถามถูกมีคะแนนเกินกว่าร้อยละ 80 ขึ้นไป หมายถึง รอบรู้ดี

มีดังต่อไปนี้

ความรู้ด้านวิธีการกระตุ้นเห็ดให้มีการเจริญเติบโตได้ดี มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 96.7

ความรู้ด้านวัตถุประสงค์ในการดูแลรักษาก่อนเชื้อเห็ด มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 90

ความรู้ด้านการทำความสะอาดหน้าก้อนเห็ด มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 86.7

ความรู้เกี่ยวกับแมลงที่ระบาดในโรงเรือนเห็ด มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 86.7

ผู้ให้ข้อมูลตอบข้อคำถามถูก มีคะแนนร้อยละต่ำกว่า 59 ลงมา หมายถึง ไม่รอบรู้

มีดังต่อไปนี้

ความรู้ด้านวิธีการให้น้ำก้อนเชื้อเห็ดที่ถูกต้อง มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 16.7

ด้านความรู้เกี่ยวกับการแปรรูปผลิตภัณฑ์เห็ด

ผู้ให้ข้อมูลตอบข้อคำถามถูกมีคะแนนเกินกว่าร้อยละ 80 ขึ้นไป หมายถึง รอบรู้ดี

มีดังต่อไปนี้

ความรู้เกี่ยวกับชนิดของเห็ดที่นิยมนำมาแปรรูปโดยการตากแห้งหรืออบแห้ง มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 83.3

ความรู้เกี่ยวกับชนิดของเห็ดที่นิยมนำมาแปรรูป มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 83.3

ผู้ให้ข้อมูลตอบข้อคำถามถูกมีคะแนน ร้อยละ 60-79 หมายถึง รอบรู้ มีดังนี้

ความรู้เกี่ยวกับชนิดเห็ดที่นิยมนำมาแปรรูปเป็นแหนมเห็ด มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 76.7

ความรู้เกี่ยวกับชนิดเห็ดที่นิยมนำมาแปรรูปเป็นเห็ดสวรรค์ มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 70

ความรู้เกี่ยวกับชนิดเห็ดที่นิยมนำมาแปรรูปเป็นน้ำพริกเผาเห็ด มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 70

ด้านความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการตลาดเห็ด

ผู้ให้ข้อมูลตอบข้อคำถามถูก มีคะแนนเกินกว่าร้อยละ 80 ขึ้นไป หมายถึง รอบรู้ดี

มีดังต่อไปนี้

ความรู้ด้านการตลาดเพื่อจะจำหน่ายผลผลิตเห็ด มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 100

ความรู้เกี่ยวกับการจำหน่ายแบบขายปลีก มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 93.3

ความรู้เกี่ยวกับข้อควรคำนึงในการจำหน่ายผลผลิตเห็ด มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 83.3

ผู้ให้ข้อมูลตอบข้อคำถามถูกมีคะแนน ร้อยละ 60-79 หมายถึง รอบรู้ มีดังนี้

ความรู้เกี่ยวกับข้อควรคำนึงในการผลิตเห็ด มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 76.7

ข้อความที่ผู้ให้ข้อมูล ตอบถูก มีคะแนนร้อยละต่ำกว่า 59 ลงมา หมายถึง ไม่รอบรู้ มีดังต่อไปนี้

ความรู้ด้านหลักวิธีปฏิบัติด้านการตลาดเพื่อความยั่งยืน มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 56.7

ด้านความเข้าใจ

ข้อคำถามที่ผู้ให้ข้อมูลตอบถูก 20 – 25 ข้อ มีคะแนนเกินกว่า ร้อยละ 80 ขึ้นไป หมายถึง มีความเข้าใจในระดับเข้าใจดี ข้อคำถามที่ผู้ให้ข้อมูล ตอบถูก 15 – 19 ข้อ มีคะแนนร้อยละ 60 – 79 หมายถึง มีความเข้าใจในระดับเข้าใจ และข้อคำถามที่ผู้ให้ข้อมูลตอบถูก 1 – 14 ข้อ มีคะแนนต่ำกว่า ร้อยละ 59 ลงมา หมายถึง มีความเข้าใจในระดับไม่เข้าใจ

ด้านความเข้าใจแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง

ผู้ให้ข้อมูลตอบข้อคำถามถูก มีคะแนนเกินกว่าร้อยละ 80 ขึ้นไป หมายถึง เข้าใจดี มีดังต่อไปนี้

ความเข้าใจปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในเงื่อนไขคุณธรรม มีคะแนนเฉลี่ย ร้อยละ 96.7

ความเข้าใจปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงด้านภูมิคุ้มกัน มีคะแนนเฉลี่ย ร้อยละ 86.7

ข้อคำถามที่ผู้ให้ข้อมูลตอบถูกมีคะแนน ร้อยละ 60-79 หมายถึง เข้าใจ มีดังต่อไปนี้

ความเข้าใจปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในเงื่อนไขความรู้ มีคะแนนเฉลี่ย ร้อยละ 70

ข้อคำถามที่ผู้ให้ข้อมูลตอบถูกมีคะแนน ร้อยละต่ำกว่า 59 ลงมา หมายถึง ไม่เข้าใจ มีดังต่อไปนี้

ความเข้าใจปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงด้านมีเหตุผล มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 43.3

ความเข้าใจปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงด้านความพอประมาณ มีคะแนนเฉลี่ย ร้อยละ 20.0

ด้านความเข้าใจการเพาะเลี้ยงเห็ด

ผู้ให้ข้อมูลตอบข้อคำถามถูก มีคะแนนเกินกว่าร้อยละ 80 ขึ้นไป หมายถึง เข้าใจดี มีดังต่อไปนี้

ความเข้าใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรือนเพาะเลี้ยงเห็ดชนิดของเห็ด มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 93.3

ความเข้าใจเกี่ยวกับประเภทของโรงเรือน มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 90.0

ความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการนึ่งก้อนเชื้อเห็ด มีคะแนนเฉลี่ย 86.7

ความเข้าใจเกี่ยวกับการเก็บเกี่ยวดอกเห็ด มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 83.3

ความเข้าใจเกี่ยวกับการหยอดเชื้อเห็ด (ในเมล็ดข้าวฟ่าง) ลงในถุงเพาะเห็ด มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80

ความเข้าใจด้านการดูแลรักษาการผลิตเห็ด

ผู้ให้ข้อมูลตอบข้อคำถามถูกมีคะแนนเกินกว่าร้อยละ 80 ขึ้นไป หมายถึง เข้าใจดี มีดังต่อไปนี้

ความเข้าใจเกี่ยวกับดูแลรักษาโรงเรือนเพาะเลี้ยงเห็ด มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 96.7

ความเข้าใจเกี่ยวกับการทำความสะอาดหน้าก้อนเห็ด มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80

ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักปฏิบัติในการดูแลรักษาก้อนเชื้อเห็ดที่ถูกต้อง มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80

ผู้ให้ข้อมูลตอบข้อคำถามถูกมีคะแนน ร้อยละ 60-79 หมายถึง เข้าใจ มีดังต่อไปนี้

ความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติดูแลรักษาก้อนเชื้อเห็ดให้มีอายุยาวนาน มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 73.3

ผู้ให้ข้อมูลตอบข้อคำถามถูก มีคะแนน ร้อยละ ต่ำกว่า 59 ลงมา หมายถึง ไม่เข้าใจ มีดังต่อไปนี้

ความเข้าใจเกี่ยวกับอายุของก้อนเชื้อเห็ดแต่ละชนิด มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 40

ความเข้าใจด้านการแปรรูปผลผลิตเห็ด

ผู้ให้ข้อมูลตอบข้อคำถามถูกมีคะแนนเกินกว่าร้อยละ 80 ขึ้นไป หมายถึง เข้าใจดี มีดังต่อไปนี้

ความเข้าใจเกี่ยวกับชนิดของเห็ดที่นำมาแปรรูป มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 93.3

ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการทำแหนมเห็ด มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 90

ความเข้าใจเกี่ยวกับการแปรรูปเห็ดนางฟ้า มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 86.7

ผู้ให้ข้อมูลตอบข้อคำถามถูก มีคะแนน ร้อยละ ต่ำกว่า 59 ลงมา หมายถึง ไม่เข้าใจ มีดังต่อไปนี้

ความเข้าใจเกี่ยวกับการแปรรูปเห็ดหอม มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 33.3

ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการทำเห็ดหอมอบแห้ง มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 13.3

ความเข้าใจด้านการตลาด

ผู้ให้ข้อมูลตอบข้อคำถามถูกเกินกว่าร้อยละ 80 ขึ้นไป หมายถึง เข้าใจดี มีดังต่อไปนี้

ความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนของการปฏิบัติในการด้านการตลาดเห็ด มีคะแนนเฉลี่ย ร้อยละ 96.7

ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการผลผลิตเห็ด มีคะแนนเฉลี่ย ร้อยละ 90

ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการจำหน่ายผลผลิตเห็ด มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80

ผู้ให้ข้อมูลตอบข้อคำถามถูกมีคะแนน ร้อยละ 60-79 หมายถึง เข้าใจ มีดังต่อไปนี้

ความเข้าใจเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการจำหน่ายผลผลิตเห็ด มีคะแนนเฉลี่ย ร้อยละ 76.7

ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการปฏิบัติในการจำหน่ายผลผลิตเห็ด มีคะแนนเฉลี่ย ร้อยละ 73.3

ตาราง 7 จำนวนและร้อยละ ของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามระดับความรู้ความเข้าใจ

ความรู้ความเข้าใจ	ตอบถูก		ตอบผิด		ระดับความรู้ความเข้าใจ
	N	%	N	%	
ด้านความรู้แนวความคิดเศรษฐกิจพอเพียง					92.68
1. ข้อใดเป็นหลักพระราชปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	29	96.7	1	3.3	รอบรู้ดี
2. ข้อใดเป็นความหมายของความพอประมาณ	29	96.7	1	3.3	รอบรู้ดี
3. ข้อใดเป็นความหมายของความมีเหตุผล	28	93.3	2	6.7	รอบรู้ดี
4. ข้อใดเป็นความหมายของการมีภูมิคุ้มกัน	24	80.0	6	20.0	รอบรู้ดี
5. ข้อใดเป็นความหมายของการมีคุณธรรม	29	96.7	1	3.3	รอบรู้ดี
ด้านความรู้ การเพาะเลี้ยงเห็ด					94
1. เห็ดชนิดใดเป็นเห็ดเขตร้อน	28	93.3	2	6.7	รอบรู้ดี
2. เห็ดที่ไม่นิยมเพาะในถุงพลาสติกได้แก่เห็ดชนิดใด	30	100.0	0	0.0	รอบรู้ดี
3. ในการผลิตเห็ด ท่านคิดว่าควรจะดำเนินการผลิตจากขั้นตอนใดเป็นลำดับแรก	28	93.3	2	6.7	รอบรู้ดี
4. ข้อไหนไม่ควรกระทำก่อนจะไปประกอบอาชีพเพาะเลี้ยงเห็ด	26	86.7	4	13.3	รอบรู้ดี
5. เห็ดชนิดใดที่นิยมเพาะในฤดูหนาว	29	96.7	1	3.3	รอบรู้ดี
ด้านความรู้การดูแลรักษาการผลิตเห็ด					75.36
1. การทำความสะอาดหน้าก้อนเห็ด (แคะ) ควรทำช่วงไหน	26	86.7	4	13.3	รอบรู้ดี
2. วิธีการใดเป็นวิธีการให้น้ำก้อนเชื้อเห็ดที่ถูกต้อง	5	16.7	25	83.3	ไม่รอบรู้
3. แผลงที่มักพบการระบาดในโรงเรือนเห็ดได้แก่	26	86.7	4	13.3	รอบรู้ดี
4. ข้อใดไม่ใช่วัตถุประสงค์ในการดูแลรักษาก้อนเชื้อเห็ด	27	90.0	3	10.0	รอบรู้ดี
5. เห็ดชนิดใดที่ใช้วิธีการกระตุ้นโดยวิธีคว่ำหน้าก้อนบนพื้นทราย	29	96.7	1	3.3	รอบรู้ดี

ตาราง 7 (ต่อ)

ความรู้ความเข้าใจ	ตอบถูก		ตอบผิด		ระดับความรู้
	N	%	N	N	%
ด้านความรู้เกี่ยวกับการแปรรูปผลิตภัณฑ์เห็ด					76.67
1. เห็นคุณค่าที่นิยมนำไปแปรรูปเป็นแหนมเห็ด	23	76.7	7	23.3	รอบรู้
2. เห็นคุณค่าที่นิยมนำมาแปรรูปโดยการตากแห้งหรืออบแห้ง	25	83.3	5	16.7	รอบรู้ดี
3. เห็นคุณค่าที่นิยมนำมาทำเห็ดสวรรค์	21	70.0	9	30.0	รอบรู้
4. เห็นคุณค่าที่นิยมนำมาแปรรูปเป็นน้ำพริกเผาเห็ด	21	70.0	9	30.0	รอบรู้
5. เห็นคุณค่าที่นิยมนำมาแปรรูปมากที่สุด	25	83.3	5	16.7	รอบรู้ดี
ด้านความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการตลาดเห็ด					82
1. การเพาะเห็ดเพื่อจำหน่ายท่านควรคำนึงถึงสิ่งใดเป็นลำดับต้น ๆ	25	83.3	5	16.7	รอบรู้ดี
2. ในการผลิตเห็ดเพื่อจำหน่ายผลผลิตสดท่านควรคำนึงถึงสิ่งใดในลำดับต้น ๆ	23	76.7	7	23.3	รอบรู้
3. ถ้าหากท่านนำเห็ดไปจำหน่ายแบบขายปลีกและจำหน่ายไม่หมดท่านควรทำอะไร	28	93.3	2	6.7	รอบรู้ดี
4. ในการสำรวจตลาดเพื่อจะจำหน่ายผลผลิตท่านควรสำรวจจากตลาดใดเป็นอันดับแรก	30	100.0	0	0.0	รอบรู้
5. ข้อใดไม่ใช่หลักวิธีปฏิบัติเพื่อให้ผลผลิตเห็ดมีมูลค่าและสามารถจำหน่ายได้ราคาอย่างยั่งยืน	17	56.7	13	43.3	ไม่รอบรู้
ด้านความเข้าใจแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง					63.34
1. การที่ท่านมาเข้ารับการอบรมการเพาะเลี้ยงเห็ดก่อนที่ท่านจะนำไปประกอบอาชีพจริงหรือปฏิบัติจริงตรงกับพระราชปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงข้อใด	21	70.0	9	30.0	เข้าใจ
2. หลังจากที่ท่านอบรมในด้านทฤษฎีและปฏิบัติแล้ว ท่านได้นำความรู้ไปปฏิบัติและเริ่มปฏิบัติจากจุดเล็ก ๆ ขึ้นไป ท่านคิดว่าตรงกับพระราชปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงข้อใด	6	20.0	24	80.0	ไม่เข้าใจ
3. การที่ท่านมีการออมเงิน ถือว่าตรงกับพระราชปรัชญาข้อใด	26	86.7	4	13.3	เข้าใจดี

ตาราง 7 (ต่อ)

ความรู้ความเข้าใจ	ตอบถูก		ตอบผิด		ระดับความรู้ความเข้าใจ
	N	%	N	%	
4. การที่ท่านมีความขยัน อดทน และมีความซื่อสัตย์ต่อผู้อื่นถือว่าตรงกับพระราชปรัชญาข้อใด	29	96.7	1	3.3	เข้าใจดี
5. การที่ท่านคำนึงถึงการเลือกวัสดุท้องถิ่นมาก่อนเพื่อลดต้นทุนการผลิตถือว่าท่านปฏิบัติตามพระราชปรัชญาข้อใด	13	43.3	17	56.7	ไม่เข้าใจ
ด้านความเข้าใจการเพาะเลี้ยงเห็ด					86.67
1. การที่ท่านนำเห็ดลมมาเพาะเลี้ยงร่วมกับเห็ดหอมในเรือนโรงเพาะเลี้ยงเดียวกันท่านคิดว่าถูกต้องหรือไม่	28	93.3	2	6.7	เข้าใจดี
2. หลังจากที่ท่านทำการเก็บดอกเห็ดนางฟ้าจนหมดชุดแล้วท่านควรปฏิบัติอย่างไร	25	83.3	5	16.7	เข้าใจดี
3. หลังจากท่านหยอดเชื้อเห็ด (ในเมล็ดข้าวฟ่าง) ลงในถุงเพาะเห็ดแล้ว ท่านจะดำเนินการอย่างไรต่อไป	24	80.0	6	20.0	เข้าใจดี
4. หลังจากที่ท่านนึ่งก้อนเชื้อเห็ดแล้วควรทำอย่างไรในขั้นต่อไป	26	86.7	4	13.3	เข้าใจดี
5. เห็ดที่สามารถเพาะเลี้ยงในเรือนโรงเดียวกันได้ได้แก่ข้อใด	27	90.0	3	10.0	เข้าใจดี
ด้านความเข้าใจในการดูแลรักษาการผลิตเห็ด					74
1. เห็ดชนิดใดที่ท่านไม่จำเป็นต้องทำความสะอาด (แคะ) หน้าก้อนหลังจากที่ท่านเก็บดอกเห็ด	24	80.0	6	20.0	เข้าใจดี
2. ท่านควรจะนำก้อนเห็ดชนิดใดออกจากโรงเรือนเพาะเลี้ยง เพื่อทำลาย	29	96.7	1	3.3	เข้าใจดี
3. ข้อใดเป็นการดูแลรักษาที่ไม่ถูกต้อง	24	80.0	6	20.0	เข้าใจดี
4. ก้อนเชื้อเห็ดชนิดใดที่มีอายุก้อนเชื้อยาวนานที่สุด	12	40.0	18	60.0	ไม่เข้าใจ
5. ก้อนเชื้อเห็ดนางฟ้ารวมถ้ำหากท่านมีการดูแลรักษาให้ดี จะมีอายุก้อนอยู่ได้นานประมาณกี่เดือน	22	73.3	8	26.7	เข้าใจ

ตาราง 7 (ต่อ)

ความรู้ความเข้าใจ	ตอบถูก		ตอบผิด		ระดับความรู้ความเข้าใจ
	N	%	N	%	
4. การที่ท่านมีความขยัน อดทน และมีความซื่อสัตย์ต่อผู้อื่นถือว่าตรงกับพระราชปณิธานข้อใด	29	96.7	1	3.3	เข้าใจดี
5. การที่ท่านคำนึงถึงการเลือกวัสดุท้องถิ่นมาก่อนเพื่อลดต้นทุนการผลิตถือว่าท่านปฏิบัติตามพระราชปณิธานข้อใด	13	43.3	17	56.7	ไม่เข้าใจ
ด้านความเข้าใจการเพาะเลี้ยงเห็ด					86.67
1. การที่ท่านนำเห็ดลมมาเพาะเลี้ยงร่วมกับเห็ดหอมในเรือนโรงเพาะเลี้ยงเดียวกันท่านคิดว่าถูกต้องหรือไม่	28	93.3	2	6.7	เข้าใจดี
2. หลังจากที่ท่านทำการเก็บดอกเห็ดนางฟ้าจนหมดชุดแล้วท่านควรปฏิบัติอย่างไร	25	83.3	5	16.7	เข้าใจดี
3. หลังจากท่านหยอดเชื้อเห็ด (ในเมล็ดข้าวฟ่าง) ลงในถุงเพาะเห็ดแล้ว ท่านจะดำเนินการอย่างไรต่อไป	24	80.0	6	20.0	เข้าใจดี
4. หลังจากที่ท่านนึ่งก้อนเชื้อเห็ดแล้วควรทำอย่างไรในขั้นต่อไป	26	86.7	4	13.3	เข้าใจดี
5. เห็ดที่สามารถเพาะเลี้ยงในเรือนโรงเดียวกันได้ได้แก่ข้อใด	27	90.0	3	10.0	เข้าใจดี
ด้านความเข้าใจในการดูแลรักษาการผลิตเห็ด					74
1. เห็ดชนิดใดที่ท่านไม่จำเป็นต้องทำความสะอาด (แคะ) หน้าก้อนหลังจากที่ท่านเก็บดอกเห็ด	24	80.0	6	20.0	เข้าใจดี
2. ท่านควรจะนำก้อนเห็ดชนิดใดออกจากโรงเรือนเพาะเลี้ยง เพื่อทำลาย	29	96.7	1	3.3	เข้าใจดี
3. ข้อใดเป็นการดูแลรักษาที่ไม่ถูกต้อง	24	80.0	6	20.0	เข้าใจดี
4. ก้อนเชื้อเห็ดชนิดใดที่มีอายุก้อนเชื้อยาวนานที่สุด	12	40.0	18	60.0	ไม่เข้าใจ
5. ก้อนเชื้อเห็ดนางฟ้านางรมถ้าหากท่านมีการดูแลรักษาให้ดี จะมีอายุก้อนอยู่ได้นานประมาณกี่เดือน	22	73.3	8	26.7	เข้าใจ

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้และความเข้าใจ

ผลการศึกษาความสัมพันธ์ของคะแนนความรู้และความเข้าใจ ของผู้ให้ข้อมูล ตามตาราง 8 พบว่าผู้ที่มีความรู้ในระดับรอบรู้ดี จำนวน 10 คน ส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีความเข้าใจอยู่ในระดับเข้าใจดี ร้อยละ 80 จำนวน 8 คน รองลงมาอยู่ในระดับเข้าใจ ร้อยละ 20 จำนวน 2 คนผู้ที่มีความรู้ในระดับรอบรู้ มีจำนวน 19 คน ส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีความเข้าใจอยู่ในระดับเข้าใจ ร้อยละ 58 จำนวน 11 คน รองลงมาอยู่ในระดับเข้าใจดี ร้อยละ 42 จำนวน 8 คน และผู้ที่มีความรู้ อยู่ในระดับไม่รอบรู้ มีจำนวน 1 คน มีความเข้าใจอยู่ในระดับเข้าใจ

จากการวิเคราะห์ ความสัมพันธ์ระหว่างระดับความรู้และระดับความเข้าใจ ของผู้ให้ข้อมูล พบว่า มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.77 หมายความว่า ความรู้และความเข้าใจของผู้ให้ข้อมูลมีความสัมพันธ์กันค่อนข้างสูง คือผู้ให้ข้อมูลเป็นผู้ที่มีความรู้และมีความเข้าใจในการเพาะเลี้ยงเห็ด

ตาราง 8 จำนวนและร้อยละ ของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้และความเข้าใจ

ความรู้ \ ความเข้าใจ	ความเข้าใจ			รวม
	เข้าใจดี	เข้าใจ	ไม่เข้าใจ	
รอบรู้ดี	8	2	0	10
(ร้อยละ)				(33.3)
รอบรู้	8	11	0	19
(ร้อยละ)				(63.3)
ไม่รอบรู้	0	1	0	1
(ร้อยละ)				(3.3)
รวม	16	14	0	30
(ร้อยละ)	(53.3)	(46.7)	(0)	(100)

หมายเหตุ : มีนัยสำคัญที่ระดับ $\alpha = 0.01$

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.77

การนำไปปฏิบัติ

จากจำนวนผู้ให้ข้อมูลจำนวนทั้งหมด 360 คน ที่เข้ารับการอบรมและฝึกปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเห็ด จากโครงการพิเศษสวนเกษตรเมืองงาย ในพระองค์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ ตำบลเมืองงาย อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ มีผู้ให้ข้อมูลได้นำความรู้ความเข้าใจจากการฝึกอบรม นำไปปฏิบัติจริงในพื้นที่ของตนเอง จำนวน 30 คน โดยผลการศึกษาผู้ให้ข้อมูลแต่ละด้านจากตาราง 9 พบว่า

วัตถุประสงค์ของการเพาะเลี้ยงเห็ด

การศึกษาวัตถุประสงค์การเพาะเลี้ยงเห็ดของผู้ให้ข้อมูล แบ่งเป็น 4 ลักษณะดังนี้

1. เป็นแหล่งอาหารเสริมในครอบครัว หมายถึง ดำเนินงานเป็นกิจกรรมของครอบครัว โดยผู้ให้ข้อมูลทำการเพาะเลี้ยงเห็ดโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้ผลผลิตสำหรับใช้เป็นอาหาร เพื่อนำมาบริโภค และเหลือแบ่งขาย โดยดำเนินงานเป็นกิจกรรมของครอบครัว หรือดำเนินงานเพาะเลี้ยงเป็นของตนเอง
2. เป็นแหล่งอาหารในครอบครัว หมายถึง ดำเนินงานกิจกรรมในรูปกลุ่ม โดยการที่ผู้ให้ข้อมูลมีการรวมตัวกันภายในชุมชนทำการเพาะเลี้ยงเห็ด ในรูปกลุ่ม ซึ่งดำเนินการโดยมีวัตถุประสงค์เดียวกัน โดย จะใช้เป็นอาหารเสริมในครอบครัวและเหลือแบ่งขาย
3. เป็นอาชีพเพื่อหารายได้เสริมจากอาชีพหลัก หมายถึง การที่ผู้ให้ข้อมูลทำการเพาะเลี้ยงเห็ดเพื่อวัตถุประสงค์นำผลผลิตไปจำหน่ายเพื่อให้มีรายได้ โดย เป็นอาชีพเสริมจากอาชีพอื่น ๆ ที่เป็นอาชีพหลักอยู่แล้ว
4. เป็นอาชีพหลัก หมายถึง ผู้ให้ข้อมูลทำการเพาะเลี้ยงเห็ดเป็นอาชีพเพื่อให้มีรายได้ และสามารถเลี้ยงตนเองและครอบครัวได้ หรือมีกำไรจากการเพาะเลี้ยงโดยอาจมีการดำเนินกิจการโดยการจ้างแรงงานในครอบครัว หรือ จ้างแรงงานที่อื่นมาเป็นแรงงานเสริมในการดำเนินกิจกรรมการเพาะเลี้ยงเห็ดก็ได้

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ให้ข้อมูลทำการเพาะเลี้ยงเห็ดเป็นแหล่งอาหารเสริมในครอบครัวโดยดำเนินงานเป็นกิจกรรมของครอบครัวจำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 57.1 เป็นอาชีพเพื่อหารายได้เสริมจากอาชีพหลัก จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 22.9 เป็นแหล่งอาหารในครอบครัวโดยดำเนินงานกิจกรรมในรูปกลุ่ม จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 14.3 และเป็นอาชีพหลัก จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 5.7

ประสบการณ์การเพาะเลี้ยงเห็ด

จากการศึกษาถึงประสบการณ์การเพาะเลี้ยงด้วยตนเองของผู้ให้ข้อมูล โดยการปฏิบัติเป็นอาชีพหรือไปทำการรับจ้างเพาะเลี้ยงเห็ดมาก่อนที่จะเข้ารับการอบรมและฝึกปฏิบัติจากโครงการพิเศษสวนเกษตรเมืองงายฯ โดยแบ่งเป็น 4 ลักษณะดังนี้

1. ต่ำกว่า 1 ปี หมายถึง ผู้ให้ข้อมูลได้ทำการฝึกปฏิบัติหรือได้ปฏิบัติเพาะเลี้ยงเห็ด ก่อนที่จะเข้ารับการอบรมและฝึกปฏิบัติจากโครงการฯ มาเป็นจำนวนไม่เกิน 1 ปี โดยอาจจะทำด้วยตนเองหรือปฏิบัติเพาะเลี้ยงเห็ดร่วมกับผู้อื่นก็ได้

2. ระหว่าง 1 – 2 ปี หมายถึง ผู้ให้ข้อมูลเคยปฏิบัติเพาะเลี้ยงเห็ด มาก่อนในระหว่าง 1 – 2 ปี ก่อนที่จะเข้ารับการอบรมและฝึกปฏิบัติจากโครงการพิเศษสวนเกษตรเมืองงายฯ

3. ระหว่าง 2 – 3 ปี หมายถึง ผู้ให้ข้อมูลเคยปฏิบัติเพาะเลี้ยงเห็ด มาก่อนในระหว่าง 1 – 2 ปี ก่อนที่จะเข้ารับการอบรมและฝึกปฏิบัติจากโครงการพิเศษสวนเกษตรเมืองงายฯ

4. ตั้งแต่ 3 ปีขึ้นไป หมายถึง ผู้ให้ข้อมูลเคยมีการปฏิบัติจนมีประสบการณ์ทุกขั้นตอนของการเพาะเลี้ยงเห็ด หรือขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งเป็นเวลาดูติดต่อกัน หรือไม่ติดต่อกัน ตั้งแต่ 3 ปีขึ้นไป

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ให้ข้อมูลมีประสบการณ์การเพาะเลี้ยงเห็ดต่ำกว่า 1 ปี จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 36.7 ระหว่าง 1 – 2 ปี จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 36.7 ระหว่าง 2 – 3 ปี จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 16.6 และมีประสบการณ์เพาะเลี้ยงเห็ดตั้งแต่ 3 ปีขึ้นไป จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10

การรวมกลุ่มทำการเพาะเลี้ยงเห็ด

การศึกษาด้านการรวมกลุ่มเพื่อทำการเพาะเลี้ยงเห็ดของผู้ให้ข้อมูลแบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ

1. มีการรวมกลุ่มเพาะเลี้ยงเห็ดในชุมชน หมายถึง การที่ผู้ให้ข้อมูล ทำการเพาะเลี้ยงร่วมกันตั้งแต่ 2 คน ขึ้นไปโดยมีวัตถุประสงค์เดียวกัน ภายในชุมชนเดียวกันหรือชุมชนใกล้เคียงกัน

2. ไม่มีการรวมกลุ่มเพาะเลี้ยงเห็ดในชุมชน หมายถึง ผู้ให้ข้อมูลได้ทำการเพาะเลี้ยงเห็ดของตนเอง ภายในครอบครัว มีการบริหารจัดการและการลงทุนด้วยตนเอง และครอบครัว

ผลการศึกษาพบว่า ส่วนใหญ่ผู้ให้ข้อมูล ไม่มีการรวมกลุ่มกันเพาะเลี้ยงเห็ด จำนวน 24 ราย คิดเป็นร้อยละ 80 และมีการรวมกลุ่มการผลิตเห็ดจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 20

จำนวนของโรงเรียน

การศึกษาด้านจำนวนของโรงเรียนโดยนับจำนวนโรงเรียน ที่ใช้ทำการเพาะเลี้ยงเห็ด โดยโรงเรียนที่ใช้ทำการเพาะเลี้ยงเห็ดของผู้ให้ข้อมูล อาจมีลักษณะที่แตกต่างกันไป ซึ่งบางโรงเรียนอาจจะเกิดจากการใช้โรงเรียนหรืออาคารสิ่งก่อสร้างเก่า เช่น โรงเรียนเลี้ยงสัตว์มาก่อน หรือ ผู้ให้ข้อมูลบางคนอาจจะสร้างขึ้นใหม่โดยที่โรงเรียน แต่ละโรงเรียนมีขนาดแตกต่างกัน ตามวัตถุประสงค์ของการเพาะเลี้ยง และจำนวนก้อนเห็ด ที่นำมาเพาะเลี้ยง

ผลการศึกษาพบว่า ส่วนใหญ่ผู้ให้ข้อมูลมีจำนวนโรงเรียนที่ใช้ในการเพาะเห็ด 1 โรง จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 70 มีจำนวน 2 โรง จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 20 และจำนวน 3 โรง 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10

ขนาดของโรงเรียน

การศึกษาด้านขนาดของโรงเรียนเพาะเลี้ยงเห็ดของผู้ให้ข้อมูลโดยคำนวณจากความกว้าง ความยาว ของขนาดโรงเรียน โดยแบ่งเป็น 4 ลักษณะดังนี้

1. ขนาดเล็ก (ต่ำกว่า 25 ตารางเมตร) หมายถึง ขนาดของโรงเรียน ที่มีความกว้าง ความยาว มีพื้นที่ต่ำกว่า 25 ตารางเมตร โดยเป็นโรงเรียนขนาดเล็ก สามารถบรรจุก้อนเห็ดได้ ประมาณ 500 ก้อน จนถึง 2,000 ก้อน ตามโรงเรียนเพาะเลี้ยงเห็ดมาตรฐาน โดยผู้ให้ข้อมูลมีเป้าหมายการผลิตเพื่อบริโภคและเหลือแบ่งขาย

2. ขนาดกลาง (ขนาด 26 – 50 ตารางเมตร) หมายถึง โรงเรียนที่มีขนาดความกว้าง ความยาว มีขนาดพื้นที่อยู่ระหว่าง 26 ถึง 50 ตารางเมตร โดยเป็นโรงเรียนขนาดกลาง สามารถบรรจุก้อนเห็ดได้ 2,000 – 6,000 ก้อน โดยเป้าหมายการผลิตเพื่อเป็นการค้าสร้างรายได้ และทำเป็นอาชีพหลักหรืออาชีพเสริม

3. ขนาดใหญ่ (ขนาดมากกว่า 50 ตารางเมตร) หมายถึง ขนาดของโรงเรียนที่มีความกว้าง ความยาว มีขนาดพื้นที่มากกว่า 50 ตารางเมตร เป็นโรงเรียนที่สามารถบรรจุก้อนเห็ดตั้งแต่ 6,000 ก้อนขึ้นไป โดยส่วนใหญ่โรงเรียนขนาดใหญ่นี้มีเป้าหมายในการผลิตเพื่อเป็นการค้า สร้างรายได้ และทำเป็นอาชีพหลัก

ผลการศึกษาพบว่า ส่วนใหญ่ผู้ให้ข้อมูล มีโรงเรียนขนาดเล็ก (ต่ำกว่า 25 ตารางเมตร) จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 70 มีโรงเรียนขนาดกลาง (26 – 50 ตารางเมตร) จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 16.7 และมีโรงเรียนขนาดใหญ่ (มากกว่า 50 ตารางเมตร) จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 13.3

จำนวนก้อนที่ผลิตต่อรุ่น

ผลการศึกษาพบว่าส่วนใหญ่ผู้ให้ข้อมูลมีการผลิตเห็ดต่อรุ่น ต่ำกว่า 2,000 ก้อน จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 70 ระหว่าง 2,000 – 6,000 ก้อน จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 16.7 และมากกว่า 6,000 ก้อน จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 3.3

การลงทุนในการเพาะเลี้ยงเห็ด

ผลการศึกษาพบว่าผู้ให้ข้อมูลมีการลงทุนในการเพาะเลี้ยงเห็ดต่ำสุด 2,700 บาท การลงทุนในการเพาะเลี้ยงเห็ดสูงสุด 243,000 บาท มีการลงทุนในการเพาะเลี้ยงเห็ดเฉลี่ย 22,949 บาท ส่วนใหญ่ มีการลงทุนในการเพาะเลี้ยงเห็ดต่ำกว่า 10,000 บาท จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 63.3 มีการลงทุนในการเพาะเลี้ยงเห็ดระหว่าง 10,001 – 20,000 บาท จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.7 มีการลงทุนในการเพาะเลี้ยงเห็ดระหว่าง 20,001 – 30,000 บาท จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.7 มีการลงทุนในการเพาะเลี้ยงเห็ดระหว่าง 30,001 – 40,000 บาท จำนวน 5 คนคิดเป็นร้อยละ 16.7 มีการลงทุนในการเพาะเลี้ยงเห็ดระหว่าง 40,001 – 50,000 บาท จำนวน 1 คนคิดเป็นร้อยละ 3.3 มีการลงทุนในการเพาะเลี้ยงเห็ดมากกว่า 50,000 บาท จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3.3

กำไรจากการเพาะเลี้ยงเห็ดต่อรุ่น

กำไรจากการเพาะเลี้ยงเห็ดต่อรุ่น หมายถึง การที่ผู้ให้ข้อมูลทำการเพาะเลี้ยงเห็ด โดยเริ่มจาก นำก้อนเชื้อเห็ดเข้าเพาะในโรงเรือน จนถึงเก็บเกี่ยวผลผลิตจนหมดใน 1 รุ่น จากการที่ นำผลผลิตไปจำหน่ายมีรายได้เป็นมูลค่าผลผลิตและตีราคาผลผลิตที่บริโภคเองในครัวเรือนรวมถึง การนำไปแจกหรือแบ่งปันให้ผู้อื่น และนำต้นทุนการผลิตทั้งหมด ได้แก่ ค่าแรงงาน ค่าวัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ มาทำการหักออก ก็จะเป็นกำไร

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ให้ข้อมูลมีกำไรต่ำกว่า 2,000 บาท จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 60 มีกำไรอยู่ระหว่าง 2,001 – 4,000 บาท จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 16.7 มีกำไรมากกว่า 10,000 บาท จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 13.3 มีกำไรอยู่ระหว่าง 6,001 – 8,000 บาท จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.7 มีกำไรอยู่ระหว่าง 8,001 – 10,000 บาท จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3.3

การขยายตัวของกิจการเพาะเลี้ยงเห็ด

การศึกษาด้านการขยายตัวของกิจการเพาะเลี้ยงเห็ดของผู้ให้ข้อมูล โดยแบ่งเป็น 3 ลักษณะดังนี้

1. กิจการเพาะเห็ดคงที่ หมายถึง กิจการเพาะเลี้ยงเห็ดไม่มีการขยายตัวหรือลดขนาดลง
2. กิจการเพาะเห็ดขยายตัว หมายถึง กิจการเพาะเลี้ยงเห็ดมีความก้าวหน้า ผลผลิตให้กำไรดี จึงมีการขยายกิจการ มีการสร้างโรงเรือนเพิ่ม มีการเพาะเลี้ยงเห็ดเพิ่มขึ้น
3. กิจการเพาะเห็ดมีการลดขนาดลง หมายถึง กิจการเพาะเห็ดประสบปัญหาต่าง ๆ เช่น ศัตรูเห็ด รา เชื้อรา ราดำ ทำลายผลผลิต ทำให้ผลผลิตลดลง ราคาผลผลิตเห็ดลดลง ทำให้ต้องลดกำลังการผลิตลง หรือการลดกิจการลงจากปัญหาความไม่คุ้มค่าต้นทุน

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ให้ข้อมูล มีกิจการเพาะเห็ดคงที่ จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 40 กิจการเพาะเห็ดขยายตัว จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 40 และมีกิจการเพาะเห็ดลดขนาดลง จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 20

สมาชิกในครอบครัวที่มีความรู้และประสบการณ์ในการเพาะเลี้ยงเห็ด

ผลการศึกษาพบว่าผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ มีสมาชิกในครอบครัวที่มีความรู้และประสบการณ์ในการเพาะเลี้ยงเห็ด 2 คน จำนวน 15 ราย คิดเป็นร้อยละ 50 มีสมาชิกในครอบครัวมีความรู้และประสบการณ์ในการเพาะเลี้ยงเห็ด 1 คน จำนวน 12 ราย คิดเป็นร้อยละ 40 มีสมาชิกในครอบครัวมีความรู้และประสบการณ์ในการเพาะเลี้ยงเห็ด 3 คน มีจำนวน 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.7 และมีสมาชิกในครอบครัวมีความรู้และประสบการณ์ในการเพาะเลี้ยงเห็ด 4 คน จำนวน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.3

การเก็บเห็ดปามาบริโภค

ผลการศึกษาพบว่าผู้ให้ข้อมูลเคยเก็บเห็ดเผาะมาบริโภค จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 เคยเก็บเห็ดแดงมาบริโภค 8 คน คิดเป็นร้อยละ 26.7 ไม่เคยเก็บเห็ดมาบริโภคเลย จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 20 เคยเก็บเห็ดลมมาบริโภคจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10 เคยเก็บเห็ดไข่ม้วน จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.7 เคยเก็บเห็ดโคนมาบริโภค จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3.3

การเก็บเห็ดป่า หลังจากการเพาะเลี้ยงเห็ดแล้ว

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ยังคงเก็บเห็ดป่าอยู่ จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 66.7 ไม่เก็บแล้ว จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3

การนำเห็ดมาบริโภคในครัวเรือน

ผลการศึกษาพบว่าผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ สามารถนำเห็ดมาบริโภคเป็นอาหารได้ อย่างเพียงพอ จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 93.3 และมีผลผลิตไม่เพียงพอสำหรับบริโภค จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.7

ผลผลิตเพียงพอที่จะนำไปจำหน่ายเพื่อสร้างรายได้และออม

1. ไม่เพียงพอสำหรับจำหน่าย หมายถึง มีปริมาณผลผลิตเห็ดไม่เพียงพอที่จะนำไปจำหน่ายสู่ตลาด
2. มีเพียงพอสำหรับจำหน่าย หมายถึง มีปริมาณผลผลิตเห็ดเพียงพอที่จะนำไปจำหน่ายเพื่อสร้างรายได้ให้แก่ตนเอง
3. มีเพียงพอสำหรับจำหน่ายและเหลือแบ่งปันผู้อื่น หมายถึง มีปริมาณผลผลิตเห็ดเพียงพอที่จะนำไปจำหน่ายเพื่อสร้างรายได้ให้แก่ตนเอง และยังมีเพียงพอที่จะนำไปแบ่งปันให้ผู้อื่น

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ให้ข้อมูลมีผลผลิตเพียงพอสำหรับจำหน่ายจำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 77.8 แบ่งปันให้ผู้อื่น จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 16.7 ไม่เพียงพอสำหรับจำหน่าย จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 5.5

มีเงินออมจากการจำหน่ายผลผลิต

1. มีเงินออมจากการจำหน่ายผลผลิต หมายถึง การมีรายได้จากการจำหน่ายผลผลิต และมีการออมเงินไว้ส่วนหนึ่งสำหรับฝากหรือเก็บไว้
2. ไม่มีเงินออมจากการจำหน่ายผลผลิต หมายถึง การมีรายได้จากการจำหน่ายผลผลิต แต่ไม่มีการออมเงินไว้ส่วนหนึ่งสำหรับฝากหรือเก็บไว้

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ให้ข้อมูลมีเงินออมจากการจำหน่ายผลผลิตจำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 60 ไม่มีเงินออมจากการจำหน่ายผลผลิต จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 40

การแปรรูปผลิตภัณฑ์

ผลการศึกษาพบว่าผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ ไม่มีการแปรรูปผลผลิตเห็ด จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 80.0 มีการแปรรูปผลผลิตเห็ด จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 20.0

ชนิดของผลิตภัณฑ์แปรรูปเห็ด

ผลการศึกษาพบว่าผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ นำไปแปรรูปเป็นแฮมเห็ด จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 64.0 นำไปแปรรูปเป็นเห็ดสวรรค์จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 9.0 นำไปแปรรูปเป็นน้ำพริกเห็ดจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 9.0 นำไปแปรรูปเป็นเห็ดหอยงอ จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 9.0 และนำไปแปรรูปเป็นเห็ดอบแห้ง จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 9.0

วิธีการจำหน่ายผลผลิต

ข้อมูลด้านการจำหน่ายผลผลิต แบ่งได้ 3 ลักษณะดังนี้

1. จำหน่ายเอง หมายถึง ผู้ให้ข้อมูลมีการผลิตเห็ด และจัดจำหน่ายเองโดยอาจจะนำออกไปขายที่ตลาดหรือชุมชนเอง
2. ขายส่ง หมายถึง ผู้ให้ข้อมูลมีการผลิตเห็ด และจัดจำหน่ายโดยการขายส่งให้กับพ่อค้าและแม่ค้าที่มารับซื้อในราคาขายส่ง
3. ฝากขาย หมายถึง ผู้ให้ข้อมูลมีการผลิตเห็ด และจัดจำหน่ายโดยการฝากผู้ผลิตรายอื่นนำผลผลิตไปขายให้

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่จำหน่ายผลผลิตโดยการจำหน่ายเอง จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 69.4 จำหน่ายแบบขายส่ง จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 22.2 จำหน่ายแบบฝากขาย จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 8.3

สถานที่จำหน่ายผลผลิต

ผู้ให้ข้อมูลได้นำผลผลิตไปจำหน่ายตามสถานที่ต่าง ๆ แบ่งเป็น 4 ลักษณะดังนี้

1. ชุมชนภายในหมู่บ้าน หมายถึง ผู้ให้ข้อมูลมีการนำผลผลิตไปจำหน่ายภายในชุมชนในหมู่บ้านของตนเอง โดยอาจมีการวางจำหน่าย ตามร้านขายของชำ หรือส่งขายตามบ้านหรือตลาดเล็ก ๆ ภายในหมู่บ้าน
2. ชุมชนต่างหมู่บ้าน หมายถึง ผู้ให้ข้อมูลมีการนำผลผลิตไปจำหน่ายในหมู่บ้านอื่นที่ไม่ใช่หมู่บ้านของผู้ให้ข้อมูล โดยอาจจะมีการวางจำหน่ายตามร้านขายของชำต่างหมู่บ้าน หรือตลาดสดต่างหมู่บ้าน

4. ตลาดในอำเภอ หมายถึง ผู้ให้ข้อมูลมีการนำผลผลิตไปจำหน่ายในตลาดสดในตัวอำเภอที่ผู้ให้ข้อมูลอาศัยอยู่ อาจนำไปขายเอง หรือขายให้แม่ค้าในตลาด

5. ตลาดในจังหวัด หมายถึง ผู้ให้ข้อมูลมีการนำผลผลิตไปจำหน่ายตลาดสดในจังหวัดซึ่งเป็นตลาดขนาดใหญ่ อาจจะไปขายเอง หรือขายส่งให้กับแม่ค้าในตลาด

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ให้ข้อมูลนำผลผลิตเห็ดไปขายที่ชุมชนภายในหมู่บ้านจำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 นำไปขายที่ชุมชนต่างหมู่บ้านจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 12.5 นำไปขายที่ตลาดในอำเภอจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 9.4 นำไปขายที่ตลาดในจังหวัดจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3.1

ลูกค้าที่มาซื้อผลผลิต

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ให้ข้อมูลมีลูกค้าที่มาซื้อผลผลิตเป็นลูกค้าภายในหมู่บ้านเดียวกันจำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 81.3 ลูกค้าต่างหมู่บ้านจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.3 เป็นลูกค้าจากอำเภออื่น จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.3 เป็นลูกค้าจากอำเภอเดียวกันกับผู้ให้ข้อมูลจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3.1

ตาราง 9 จำนวนและร้อยละ ของเกษตรกร ผู้เข้ารับการอบรมและฝึกปฏิบัติเพาะเลี้ยงเห็ด และนำไปปฏิบัติจริงในพื้นที่ของตนเอง

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
ด้านวัตถุประสงค์ของการเพาะเลี้ยงเห็ด		
เป็นแหล่งอาหารเสริมในครอบครัว โดย	20	57.1
ดำเนินงานเป็นกิจกรรมของครอบครัว		
เป็นแหล่งอาหารเสริมในครอบครัว โดย	5	14.3
ดำเนินงานเป็นกิจกรรมกลุ่ม		
เป็นอาชีพเพื่อหารายได้เสริมจากอาชีพหลัก	8	22.9
เป็นอาชีพหลัก	2	5.7
รวม	30	100.0

ตาราง 9 (ต่อ)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
ด้านประสบการณ์การเพาะเลี้ยงเห็ด		
ต่ำกว่า 1 ปี	11	36.7
ระหว่าง 1 – 2 ปี	11	36.7
ระหว่าง 2 – 3 ปี	5	16.6
ตั้งแต่ 3 ปีขึ้นไป	3	10.0
รวม	30	100.0
ด้านการรวมกลุ่มทำการเพาะเลี้ยงเห็ด		
มีการรวมกลุ่มเพาะเลี้ยงเห็ดในชุมชน	24	80
ไม่มีการรวมกลุ่มเพาะเลี้ยงเห็ดในชุมชน	6	20
รวม	30	100.0
ด้านจำนวนโรงเรือน		
1 โรง	21	70.0
2 โรง	6	20.0
3 โรง	3	10.0
รวม	30	100.0
ด้านขนาดของโรงเรือน		
ขนาดเล็ก (ต่ำกว่า 25 ตารางเมตร)	21	70.0
ขนาดกลาง (26 – 50 ตารางเมตร)	5	16.7
ขนาดใหญ่ (50 ตารางเมตร ขึ้นไป)	4	13.3
รวม	30	100.0
ด้านจำนวนก้อนที่ผลิตต่อรุ่น		
ต่ำกว่า 2,000 ก้อน	21	70.0
2,000 – 6,000 ก้อน	5	16.7
มากกว่า 6,000 ก้อน	4	13.3
รวม	30	100.0

ตาราง 9 (ต่อ)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
ด้านการลงทุนในการเพาะเลี้ยงเห็ด		
ต่ำกว่า 10,000 บาท	19	63.3
ระหว่าง 10,001 – 20,000 บาท	2	6.7
ระหว่าง 20,001 – 30,000 บาท	2	6.7
ระหว่าง 30,001 – 40,000 บาท	5	16.7
ระหว่าง 40,001 – 50,000 บาท	1	3.3
มากกว่า 50,000 บาท	1	3.3
รวม	30	100
ด้านกำไรจากการเพาะเห็ดต่อรุ่น		
ต่ำกว่า 2,000 บาท	18	60.0
ระหว่าง 2,001 – 4,000 บาท	5	16.7
ระหว่าง 4,001 – 6,000 บาท	0	0.0
ระหว่าง 6,001 – 8,000 บาท	2	6.7
ระหว่าง 8,001 – 10,000 บาท	1	3.3
มากกว่า 10,000 บาท	4	13.3
รวม	30	100.0
การขายยตัวของกิจการเพาะเห็ด		
กิจการเพาะเห็ดคงที่	12	40.0
กิจการเพาะเห็ดขยายตัว	12	40.0
กิจการเพาะเห็ดมีการลดขนาดลง	6	20.0
รวม	30	100.0
สมาชิกในครอบครัวที่มีความรู้และประสบการณ์ในการเพาะเลี้ยงเห็ด		
1 คน	12	40.0
2 คน	15	50.0
3 คน	2	6.7
4 คน	1	3.3
รวม	30	100.0

ตาราง 9 (ต่อ)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
การเก็บเห็ดป่ามาบริโภค		
เคยเก็บเห็ดเผาะ	10	33.3
เคยเก็บเห็ดแดง	8	26.7
เคยเก็บเห็ดลม	3	10.0
เคยเก็บเห็ดไข่ม้วน	2	6.7
เคยเก็บเห็ดโคน	1	3.3
ไม่เคยเก็บ	6	20.0
รวม	30	100.0
การเก็บเห็ดป่า หลังจากการเพาะเลี้ยงเห็ดแล้ว		
ยังเก็บอยู่	20	66.7
ไม่เก็บแล้ว	10	33.3
รวม	30	100.0
การนำเห็ดมาบริโภคในครัวเรือน		
เพียงพอ	28	93.3
ไม่เพียงพอ	2	6.7
รวม	30	100.0
ผลผลิตเพียงพอที่จะนำไปจำหน่าย*		
ไม่เพียงพอสำหรับจำหน่าย	28	77.8
มีเพียงพอสำหรับจำหน่าย	6	16.7
มีเพียงพอสำหรับจำหน่ายและเหลือแบ่งปันผู้อื่น	2	5.5
รวม		100.0
ผลผลิตเพียงพอที่จะนำไปจำหน่ายเพื่อสร้างรายได้และออม		
มีเงินออมจากการจำหน่ายผลผลิต	18	60.0
ไม่มีเงินออมจากการจำหน่ายผลผลิต	12	40.0
รวม	30	100.0

ตาราง 9 (ต่อ)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
การแปรรูปผลิตภัณฑ์		
มีการแปรรูป	6	20.0
ไม่มีการแปรรูป	24	80.0
รวม	30	100.0
ชนิดของผลิตภัณฑ์แปรรูปเห็ด*		
เหนมเห็ด	7	64.0
เห็ดสวรรค์	1	9.0
น้ำพริกเห็ด	1	9.0
เห็ดอบแห้ง	1	9.0
เห็ดหอบง	1	9.0
รวม		100.0
วิธีการจำหน่ายผลผลิต*		
จำหน่ายเอง	25	69.4
ขายส่ง	8	22.2
ฝากขาย	3	8.3
รวม		100.0
สถานที่จำหน่ายผลผลิต*		
ชุมชนภายในหมู่บ้าน	24	75.0
ชุมชนต่างหมู่บ้าน	4	12.5
ตลาดในอำเภอ	3	9.4
ตลาดในจังหวัด	1	3.1
รวม		100.0

ตาราง 9 (ต่อ)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
ลูกค้าที่มาซื้อผลิตภัณฑ์*		
ลูกค้าภายในหมู่บ้านของผู้เพาะเลี้ยงเห็ด	24	75.0
ลูกค้าต่างหมู่บ้าน	4	12.5
ลูกค้าต่างอำเภอ	3	9.4
ลูกค้าในอำเภอของผู้เพาะเลี้ยงเห็ด	1	3.1
รวม		100.0

หมายเหตุ : *ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

ส่วนที่ 7 ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะของการฝึกอบรม

ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะด้านการฝึกอบรมการเพาะเลี้ยงเห็ด

ระยะเวลาที่ฝึกอบรม

ในการฝึกอบรมการเพาะเลี้ยงเห็ด ใช้ระยะเวลาอบรมจำนวน 3 วัน โดยวันแรก จะทำการอบรมภาคทฤษฎี และวันที่ 2 และ 3 จะทำการอบรมภาคปฏิบัติจริง

ผลการศึกษาพบว่าผู้ให้ข้อมูล เห็นว่าเวลาที่อบรมเพียงพอและเหมาะสม 26 คน คิดเป็นร้อยละ 86.7 และเห็นว่าเวลาที่อบรมน้อยเกินไปจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 13.3

เนื้อหาและวิชาการในการฝึกอบรม

เนื้อหาและวิชาการในการฝึกอบรม แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ภาคทฤษฎี และ ภาคปฏิบัติ โดยการฝึกอบรมภาคทฤษฎี จะทำการฝึกอบรมเรื่องแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง วัสดุอุปกรณ์การเพาะเลี้ยงเห็ด วิธีการเพาะเลี้ยงเห็ด ส่วนภาคปฏิบัติจะให้ผู้ให้ข้อมูลทำการฝึกปฏิบัติจริง โดยทำการฝึกวิธีการเพาะเลี้ยงเห็ด ตั้งแต่ขั้นตอนการเชื้อเชื้อลงอาหารร่วน การผสมวัสดุเพาะเลี้ยงเห็ด การนึ่งก้อนเห็ด การเชื้อเชื้อเมล็ดข้าวฟ่างลงก้อน การบ่มก้อน การนำก้อนเชื้อเห็ดเข้าโรงเรือน การดูแลรักษาก้อนเชื้อเห็ดในโรงเรือน วิธีการเก็บเห็ด และการแปรรูปผลผลิตเห็ด

ผลการศึกษาพบว่าผู้ให้ข้อมูลเห็นว่าเนื้อหาวิชาที่ได้รับจากการฝึกอบรมมีเพียงพอ และเหมาะสมจำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 93.3 เนื้อหาวิชาที่ได้รับจากการฝึกอบรมน้อยเกินไป 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.7

วิทยาการที่ถ่ายทอดความรู้ในการฝึกอบรม

วิทยาการที่ถ่ายทอดความรู้ในการฝึกอบรม ได้แก่ หัวหน้างานกิจกรรมการเพาะเลี้ยงเห็ดของโครงการพิเศษสวนเกษตรเมืองงายฯ ซึ่งมีประสบการณ์ด้านการอบรมและการปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเห็ดมาไม่มากกว่า 10 ปี เป็นหัวหน้าการฝึกอบรม และยังมีผู้ช่วยงานอบรมอีก 2 คน ซึ่งเป็นเจ้าหน้าที่งานเพาะเลี้ยงเห็ด ของโครงการพิเศษสวนเกษตรเมืองงายฯ โดยมีประสบการณ์ในการเพาะเลี้ยงเห็ดมาไม่น้อยกว่า 5 ปี

ผลการศึกษาพบว่าผู้ให้ข้อมูลเห็นว่าวิทยาการมีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ระดับดีมาก จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 86.7 เห็นว่าวิทยาการถ่ายทอดความรู้ระดับดี จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.7 และเห็นว่าวิทยาการมีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ระดับปานกลาง 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.7

สถานที่ฝึกอบรม

สถานที่ฝึกอบรมใช้สถานที่งานกิจกรรมการเพาะเลี้ยงเห็ดของโครงการพิเศษสวนเกษตรเมืองงายฯ ต. เมืองงาย อ. เชียงดาว จ. เชียงใหม่ โดยโครงการฯ มีโรงเรือนเพาะเลี้ยงเห็ดทั้งหมด 47 โรง สำหรับเป็นโรงเรือนผลิตเห็ดและสำหรับเป็นสถานที่ฝึกปฏิบัติแก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมการเพาะเลี้ยงเห็ด นอกจากนั้นยังมีพื้นที่สำหรับกระบวนการผลิตทุกขั้นตอนของงานผลิตเห็ด จนถึงขั้นตอนจำหน่ายผลผลิตเห็ด

ผลการศึกษาพบว่าผู้ให้ข้อมูลเห็นว่าสถานที่ฝึกอบรมการเพาะเลี้ยงเห็ดมีความเหมาะสมดีมาก จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 93.3 และเห็นว่าสถานที่ฝึกอบรมการเพาะเลี้ยงเห็ดมีความเหมาะสมดี จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.7

ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะด้านการนำพระราชปณิธานของเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้

ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะด้านการนำพระราชปณิธานของเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ หมายถึง การที่ผู้ให้ข้อมูลได้รับการอบรมความรู้เกี่ยวกับพระราชปณิธานของเศรษฐกิจพอเพียงแล้วนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตและประยุกต์ใช้ในการดำเนินงานเพาะเลี้ยงเห็ด

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ให้ข้อมูลเห็นว่า ภายในครอบครัวเดียวกันไม่มีความรู้ความเข้าใจ แนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงร่วมกัน ทำให้แนวคิด และความเข้าใจ ไม่ตรงกัน มีจำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 66.7 ปัญหาสภาพสังคมโดยรอบ ไม่มีความรู้ความเข้าใจแนวพระราชปณิธานของเศรษฐกิจพอเพียง ทำให้การนำไปประยุกต์ใช้ไม่สอดคล้องกับการดำเนินชีวิต จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10 ไม่แสดงความคิดเห็นจำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 23.3

ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะด้านการเพาะเลี้ยงเห็ด

ปัญหาและอุปสรรคด้านการเพาะเลี้ยงเห็ดของผู้ให้ข้อมูลแบ่งออกเป็น 6 ลักษณะ ดังนี้

1. ราคาผลผลิตต่ำ และต้นทุนด้านการเพาะเลี้ยงเห็ดสูงขึ้น หมายถึง การที่ผู้ให้ข้อมูลจำหน่ายผลผลิตไม่ได้ราคาตามที่ประเมินไว้ และต้นทุนการผลิต ได้แก่ วัสดุ น้ำมันเชื้อเพลิง ค่าซ่อมแซมวัสดุอุปกรณ์ ค่าแรงในกรณีที่ผู้ให้ข้อมูลขยายกิจการ ซึ่งผลกระทบจากราคาน้ำมันที่พุ่งสูงขึ้น
2. ปัญหาโรคและแมลงศัตรูเห็ด หมายถึง โรคที่พบในก้อนเชื้อเห็ด ได้แก่ ราเขียว ราดำ ราส้ม แมลงที่พบได้แก่ หนอน ไร แมลงหวี่ ที่ทำลายก้อนเชื้อเห็ด
3. ปัญหาคุณภาพก้อนเชื้อเห็ดน้อย หมายถึง การเจริญเติบโตของเชื้อพันธุ์เห็ดในก้อนเชื้อเห็ด ซึ่งผู้เพาะเห็ดที่เริ่มมาเพาะเห็ดส่วนใหญ่ ต้องสั่งซื้อเชื้อพันธุ์เห็ดในถุง มาทำการเพาะ หากผู้ผลิตก้อนเชื้อเห็ดเกิดมีปัญหาในการผลิต ก็จะส่งผลกระทบโดยตรงต่อผู้ผลิต
4. ไม่มีประสบการณ์ในการเพาะเลี้ยงเห็ด หมายถึง ความรู้ความชำนาญในการเพาะเห็ด ถ้าหากผู้เพาะเลี้ยงเห็ดทำการเพาะเลี้ยงเห็ดหลายครั้งหรือบ่อยครั้งก็จะทำให้มีโอกาสได้รับปัญหา และสามารถแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นได้ดีกว่าผู้ที่ไม่มีความรู้ความชำนาญ
5. การศึกษาความรู้ใหม่เพิ่มเติม หมายถึง การที่ผู้ให้ข้อมูลได้ทำการฝึกอบรมทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติมาแล้วจำเป็นต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมจากสื่อต่าง ๆ หรือ การไปศึกษาดูงานจากฟาร์มที่มีการเพาะเลี้ยงเห็ดเหมือนกัน บริเวณใกล้เคียงเพื่อจะได้นำความรู้มาพิจารณาประกอบในการเพาะเลี้ยงเห็ดของตนเอง
6. ขาดการดูแลเอาใจใส่ หมายถึง การให้ความสำคัญต่อปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของก้อนเชื้อเห็ด ซึ่งได้แก่ การให้น้ำ อาหาร สภาพแวดล้อม ประกอบด้วย อุณหภูมิ ความชื้น แสง โรคแมลงศัตรูเห็ด และการจัดการ ซึ่งถ้าหากผู้เพาะเลี้ยงเห็ดสามารถควบคุมดูแลให้การเอาใจใส่ เป็นอย่างดีก็จะมีผลต่อการผลิต

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ให้ข้อมูลมีปัญหา ด้านการไม่มีประสบการณ์ในการเพาะเลี้ยงเห็ด จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 28.7 มีปัญหาราคาผลผลิตต่ำ และต้นทุนด้านการเพาะเลี้ยงเห็ดสูงขึ้นจำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 23.0 มีปัญหาขาดการดูแลเอาใจใส่จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 17.2 ปัญหาโรคและแมลงศัตรูเห็ดจำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 13.8 มีปัญหาการศึกษาความรู้ใหม่เพิ่มเติม จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 11.5 มีปัญหาคุณภาพก้อนเชื้อเห็ดน้อย จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 5.7

ปัญหาและอุปสรรคด้านการแปรรูป

ปัญหาและอุปสรรคด้านการแปรรูป หมายถึง ปัญหาที่เกิดจากการแปรรูปผลผลิตเห็ด ของผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ การแปรรูปเป็นน้ำพริกเห็ด แหนมเห็ด เห็ดสวรรค์ และเห็ดหอม โดยผู้ให้ข้อมูลนิยมจำหน่ายผลผลิตเห็ดสดเป็นส่วนใหญ่ ทำให้ปริมาณเห็ดสดที่เหลือเพื่อนำมาทำการแปรรูปนั้นค่อนข้างน้อยและส่วนใหญ่จะทำการแปรรูปเพื่อทดลองหรือเพื่อสำหรับไว้บริโภคเอง

ผลการศึกษาพบว่า ปัญหาและอุปสรรคด้านการแปรรูปนั้นไม่พบปัญหาและอุปสรรคจำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 100

ปัญหาอุปสรรคด้านการตลาด

ปัญหาอุปสรรคด้านการตลาด หมายถึง ปัญหาที่เกิดจากการจำหน่ายผลผลิตเห็ด ซึ่งเป็นปัจจัยที่ผู้ให้ข้อมูลผู้เพาะเลี้ยงเห็ดต้องเข้าไปเกี่ยวข้อง เนื่องจากเห็ดเป็นพืชที่เน่าเสียง่ายชนิดหนึ่ง ดังนั้นการเข้าใจระบบตลาดเป็นอย่างดีและการศึกษาตลาดอย่างถ่องแท้ จะทำให้สามารถวางแผนการผลิตได้สอดคล้องกับการตลาดได้โดยเฉพาะถ้าได้ดำเนินการส่งเสริมการผลิตแบบครบวงจรในรูปแบบการส่งเสริมและแปรรูป จะทำให้ลดความเสี่ยงในการผลิตลงไป ในกรณีที่ผู้ให้ข้อมูลมีผลผลิตเหลือจากสำหรับบริโภคเองแล้ว

ผลการศึกษาพบว่าผู้ให้ข้อมูล มีปัญหาเรื่องการตลาดจำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 83.3 และไม่มีปัญหาเรื่องการตลาดจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 16.7

การคิดค้นวิธีการเพาะเห็ดที่ดีกว่าวิธีที่ได้รับการอบรมมา

การคิดค้นวิธีการเพาะเลี้ยงเห็ดที่ดีกว่าวิธีที่ได้รับการอบรมมา หมายถึง การที่ผู้ให้ข้อมูลได้คิดค้นวิธีการเพาะเลี้ยงเห็ด โดยประหยัดต้นทุนประหยัดแรงงาน ประหยัดพื้นที่ หรือได้รับผลผลิตที่ดีกว่าและเก็บผลผลิตที่ดีกว่า และเก็บผลผลิตที่นานกว่า ที่ได้รับการอบรมจากโครงการพิเศษสวนเกษตรเมืองงาย ฯ

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ให้ข้อมูลไม่มีการคิดค้นวิธีการดีกว่าวิธีได้อบรมมาจำนวน 30 คนคิดเป็นร้อยละ 100

ตาราง 10 จำนวนและร้อยละ ของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ
ของการฝึกอบรม

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
ระยะเวลาที่ฝึกอบรม		
ระยะเวลาที่อบรมเพียงพอและเหมาะสม	26	86.7
ระยะเวลาที่อบรมน้อยเกินไป	4	13.3
รวม	30	100.0
เนื้อหาและวิชาการในการฝึกอบรม		
เนื้อหาวิชาที่ได้รับจากการฝึกอบรมมีเพียงพอและเหมาะสม	28	93.3
เนื้อหาวิชาที่ได้รับจากการฝึกอบรมมีน้อยเกินไป	2	6.7
รวม	30	100.0
วิทยากรที่ถ่ายทอดความรู้ในการฝึกอบรม		
วิทยากรมีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ระดับดีมาก	26	86.7
วิทยากรถ่ายทอดความรู้ระดับดี	2	6.7
วิทยากรถ่ายทอดความรู้ระดับปานกลาง	2	6.7
รวม	30	100.0
สถานที่ฝึกอบรม		
สถานที่ฝึกอบรมการเพาะเลี้ยงเห็ดมีความเหมาะสมดีมาก	28	93.3
สถานที่ฝึกอบรมการเพาะเลี้ยงเห็ดมีความเหมาะสมดี	2	6.7
รวม	30	100.0

ตาราง 10 (ต่อ)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะด้านการนำพระราชปณิธานของเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้		
สมาชิกในครอบครัวไม่มีความรู้ความเข้าใจ	20	66.7
แนวปรัชญาร่วมกัน		
สังคมโดยรอบ ไม่มีความรู้ความเข้าใจแนวพระราชปณิธานของเศรษฐกิจพอเพียง	3	10
ไม่แสดงความคิดเห็น	7	23.3
รวม	30	100.0
ปัญหาและอุปสรรคด้านการเพาะเลี้ยงเห็ด*		
ราคาผลผลิตต่ำ และต้นทุนด้านการเพาะเลี้ยงเห็ดสูงขึ้น	20	23.0
ปัญหาโรคและแมลงศัตรูเห็ด	12	13.8
ปัญหาคุณภาพก้อนเชื้อเห็ดน้อย	5	5.7
ไม่มีประสบการณ์ในการเพาะเลี้ยงเห็ด	25	28.7
การศึกษาค้นคว้าใหม่เพิ่มเติม	10	11.5
ขาดการดูแลเอาใจใส่	15	17.2
รวม		100.0
ปัญหาอุปสรรคด้านการตลาด		
มีปัญหาเรื่องการตลาด	25	83.3
ไม่มีปัญหาเรื่องการตลาด	5	16.7
รวม	30	100.0

ตาราง 10 (ต่อ)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
การคิดค้นวิธีการเพาะเห็ดที่ดีกว่าวิธีที่ได้รับการอบรมมา		
มีการคิดค้นวิธีการดีกว่าวิธีได้อบรมมา	0	0.0
ไม่มีการคิดค้นวิธีการดีกว่าวิธีได้อบรมมา	30	100.0
รวม	30	100.0

หมายเหตุ : *ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

ข้อเสนอแนะผู้ให้ข้อมูล

สรุปข้อเสนอแนะ จากข้อมูลของผู้ให้ข้อมูล ดังนี้

1. การเผยแพร่ความรู้ ความเข้าใจ ในแนวคิดพระราชปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงควรให้ความรู้ความเข้าใจแก่ครอบครัวของผู้ให้ข้อมูลเพื่อจะได้มีแนวคิดและการดำเนินกิจกรรมไปในทางเดียวกันและเพื่อความยั่งยืนของการเพาะเลี้ยงเห็ด และการดำเนินชีวิตของครอบครัว นอกจากนั้นในระดับสังคมควรมีการเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจในการพึ่งตนเองเพื่อความสมดุลของสังคมต่อไป
2. รัฐควรให้การส่งเสริมอาชีพโดยสร้างความรู้และทักษะจากการฝึกปฏิบัติจริง โดยใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาเป็นแนวทางในการดำเนินการ เพื่อความยั่งยืนของผู้ผลิต ผู้บริโภค และสภาพแวดล้อมต่อไป
3. ควรมีการประสานงานทั้งหมดทั้งภาครัฐและเอกชน ที่มีหน่วยงานการผลิต การตลาดเห็ด เพื่อช่วยดูแลเรื่องระบบการเพาะเลี้ยงเห็ด เช่น การผลิตเชื้อเห็ดให้ได้มาตรฐาน การเพาะเลี้ยงเห็ดครบวงจร การตลาดเห็ด เพื่อให้การผลิตเห็ดได้พัฒนาตามขั้นตอนต่อไป
4. ทั้งภาครัฐและเอกชนควรสนับสนุนให้มีแหล่งเรียนรู้เห็ดกระจายอยู่ในภูมิภาคต่าง ๆ เพื่อให้เกษตรกรได้มีแหล่งการเรียนรู้ อยู่ใกล้ชุมชนของตนเอง ก่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ เทคโนโลยีการผลิตเห็ดขั้นพื้นฐาน เป็นการลดค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปศึกษาข้อมูลจากที่อื่น

ส่วนที่ 8 การปรับวิธีปฏิบัติให้เข้ากับภูมิสังคมของตนเองของผู้ให้ข้อมูล

ความสอดคล้องกับสิ่งแวดล้อม

1. การใช้สารเคมีกับการผลิตเห็ดตั้งแต่กระบวนการผลิต ดูแลรักษาและการแปรรูป ผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรผู้ให้ข้อมูลไม่มีการใช้สารเคมีและมีการใช้ธรรมชาติช่วยธรรมชาติ ซึ่งได้แก่การใช้ควันไฟไล่แมลงในโรงเรือนโดยการเผาากใบยาสูบ ซึ่งเป็นการไล่แมลงโดยธรรมชาติ โดยไม่มีผลเสียต่อการเจริญเติบโตของเห็ด นอกจากนั้นมีการใช้ปูนขาวโรยพื้นเพื่อป้องกันโรคเชื้อราชนิดอื่น ๆ เข้ามาทำลายในโรงเห็ด โดยผู้ให้ข้อมูลไม่มีการใช้สารเคมีในการผลิตเห็ด จำนวน 30 ราย คิดเป็นร้อยละ 100

2. การปรับสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับโรงเรือนเห็ด

ผู้ให้ข้อมูลมีการปรับสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับโรงเรือนผลิตโดยมีการรักษาความชื้น อุณหภูมิให้เหมาะสม เช่นมีการติดตั้งระบบน้ำฝอยบนหลังคา กรณีหลังคาเป็นกระเบื้องและสังกะสี จากการที่นำโรงเรือนเลี้ยงสัตว์เดิมมาปรับเปลี่ยนเป็นโรงเรือนเพาะเห็ด นอกจากนั้นมีการสร้างโรงเรือน โดยไม่ให้อยู่ที่กลางแจ้งมากเกินไป ซึ่งมีร่มเงาไม้บังเป็นบางส่วน เป็นต้น โดยเพื่อไม่ให้อุณหภูมิร้อนมากเกินไป มีผู้ให้ข้อมูล 1 คน ได้นำก้อนเห็ดมาเพาะเลี้ยงบริเวณโรงครัว ซึ่งจากการสังเกตและสอบถามพบว่า เพื่อความสะดวกต่อการนำมาปรุงอาหาร และยังไม่ได้มีการจัดสร้างโรงเรือนเพาะเลี้ยงเห็ด ซึ่งก้อนเห็ดที่มีอยู่ทำการเก็บผลผลิตได้ครั้งเดียวหลังจากนั้นไม่ให้ผลผลิตอีกเลย เหมือนกับการที่ผู้ให้ข้อมูลนำก้อนเห็ดไปไว้บริเวณผนังบ้านได้ชาคา

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ให้ข้อมูลมีการปรับสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของเห็ด จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 96.7 และไม่มีการปรับสภาพแวดล้อมให้เหมาะสม จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3.3

การอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้

ผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรผู้ให้ข้อมูลไม่มีการตัดต้นไม้เพื่อนำมาสร้างโรงเรือนเห็ด แต่มีการใช้โรงเรือนอื่น เช่น โรงเรือนเลี้ยงวัว เลี้ยงหมู มาดัดแปลงเป็นโรงเรือนเลี้ยงเห็ดและมีการจัดสร้างโรงเรือนใหม่ทั้งหลัง โดยใช้ท่อนไม้เก่าที่มีอยู่แล้วในการสร้างโรงเรือนใหม่ เพื่อเป็นการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้

ผลการศึกษาพบว่าผู้ให้ข้อมูล มีการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 100

การรักษาความสะอาดในโรงเรียนและรักษาสีแวดล้อม

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ให้ข้อมูล มีการรักษาความสะอาดในโรงเรียน คือ มีการทำความสะอาดโรงเรียน รวมทั้งบริเวณรอบ ๆ โรงเรียนอยู่เสมอ ไม่ปล่อยให้โรงเรียนเป็นแหล่งสะสมของแมลง กำจัดแหล่งอาศัยของแมลง โดยนำก้อนเชื้อเห็ดเก่าไปฝัง บางรายนำไปทำปุ๋ยหมัก ไม่นำไปเผาไฟ เป็นการช่วยลดปัญหาทางสิ่งแวดล้อม จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 93.3 ไม่มีการรักษาความสะอาดภายในโรงเรียนและไม่มีการรักษาสีแวดล้อม จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.7

การปลูกพืชเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ให้ข้อมูล มีการปลูกพืชผัก ผลไม้ และเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน ควบคู่ไปกับการเพาะเลี้ยงเห็ดทำให้ช่วงที่เห็ดยังไม่ให้ผลผลิต เกษตรกร สามารถนำผลผลิตจากการปลูกผักผลไม้ และการเลี้ยงสัตว์ ไปจำหน่ายได้ เพื่อเพิ่มรายได้ ทำให้มีรายได้ตลอดปี ทั้งนี้ยังสอดคล้องกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง คือ มีภูมิคุ้มกัน มีการเตรียมพร้อมรับผลกระทบและการเปลี่ยนแปลง เช่น ถ้าผลผลิตเห็ดมีราคาลดลง หรือให้ผลผลิตน้อย เกษตรกรก็ยังมีผลผลิตอื่น ๆ จากการปลูกผัก ผลไม้ และเลี้ยงสัตว์ จำหน่ายแทนได้ โดยผู้ให้ข้อมูล มีการปลูกพืชหรือเลี้ยงสัตว์ หรือทำการเกษตรอื่น ๆ ร่วมกับการเพาะเลี้ยงเห็ด จำนวน 30 ราย คิดเป็นร้อยละ 100

แบบของโรงเรียน

โรงเรียนแบบถาวร หมายถึง โรงเรียนที่มีการใช้วัสดุคงทนถาวร มาจัดสร้างโรงเรียน โดยเมื่อนำวัสดุ มาทำการจัดสร้างโรงเรียนแล้ว จะทำให้โรงเรียนมีอายุการใช้งานได้ไม่ต่ำกว่า 1 ปีขึ้นไป โดยผู้ให้ข้อมูล บางรายมีการต่อเติมจากโรงเรียนเลี้ยงสัตว์เดิม และบางรายได้จัดสร้างโรงเรียนขึ้นมาใหม่

โรงเรียนแบบชั่วคราว หมายถึง โรงเรียนที่มีการใช้วัสดุไม่คงทนถาวรมาจัดสร้างโรงเรียนแล้ว จะทำให้โรงเรียนมีอายุการใช้งานได้ไม่เกิน 1 ปี

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ให้ข้อมูล มีการสร้างโรงเรียนแบบถาวร จำนวน 24 ราย คิดเป็นร้อยละ 80 โรงเรียนแบบชั่วคราว จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 20

การใช้ภูมิปัญญาในท้องถิ่นในการสร้างโรงเรียนเพื่อการประหยัด

การใช้ภูมิปัญญาในท้องถิ่นในการสร้างโรงเรียนเพื่อการประหยัด หมายถึง การที่ผู้ให้ข้อมูล มีการใช้ ประเพณีการลงแขก ช่วยเหลือซึ่งกันและกันภายในชุมชน หรือการใช้แรงงานจากครอบครัว ในการจัดสร้างโรงเรียน โดยโรงเรียนที่จัดสร้างขึ้นจะต้องเหมาะสมต่อการเพาะเลี้ยงเห็ด

ผลการศึกษาพบว่ามีการใช้ภูมิปัญญาในท้องถิ่นในการสร้างโรงเรียนเพื่อการ
ประหยัด จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 100

สามารถพึ่งตนเองได้จากการเพาะเลี้ยงเห็ด

สามารถพึ่งตนเองได้จากการเพาะเลี้ยงเห็ด หมายถึง การที่ผู้ให้ข้อมูล มีรายได้จาก
การเพาะเลี้ยงเห็ด หรือ ผู้ให้ข้อมูลมีอาหารไว้สำหรับบริโภคเองภายในครัวเรือน ตลอดจนนำไป
แจกให้แก่ญาติพี่น้อง โดยกิจกรรมการเพาะเลี้ยงเห็ดที่เกิดขึ้น ต่อตนเองและครอบครัว
หรือชุมชน

ไม่สามารถพึ่งตนเองได้ จากการเพาะเลี้ยงเห็ด หมายถึง การที่ผู้ให้ข้อมูล ทำการ
เพาะเลี้ยงเห็ดน้อยเกินไป ทำให้ไม่เพียงพอหรือไม่คุ้มทุน ตลอดจนทำการปฏิบัติเพาะเลี้ยงเห็ด ไม่
ถูกต้องตามหลักวิชาการของการเพาะเลี้ยงเห็ด

ผลการศึกษาพบว่าผู้ให้ข้อมูล สามารถพึ่งตนเองได้จากการเพาะเลี้ยงเห็ด จำนวน
28 คน คิดเป็นร้อยละ 93.3 ไม่สามารถพึ่งตนเอง ได้จากการเพาะเลี้ยงเห็ดได้จำนวน 2 คน คิดเป็น
ร้อยละ 6.7

แรงงานในครัวเรือนในการบริหารจัดการ

ใช้แรงงานในครัวเรือนในการบริหารจัดการ หมายถึง ผู้ให้ข้อมูลได้มีการใช้
แรงงานภายในครอบครัวมาบริหารจัดการ ขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งหรือทุกขั้นตอน ได้แก่ขั้นตอน
การเพาะเลี้ยงเห็ด การดูแลรักษาเห็ด การแปรรูปเห็ด และการตลาดเห็ด

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ให้ข้อมูลใช้แรงงานในครัวเรือน มาบริหารจัดการจำนวน 30
คน คิดเป็นร้อยละ 100

การปรับวิธีปฏิบัติเพาะเลี้ยงเห็ดให้เข้ากับสภาพพื้นที่และลักษณะครอบครัวและชุมชน

ผู้ให้ข้อมูลมีการปรับ โรงเรือนเพาะเลี้ยงเห็ด ดังนี้

1. มีการปรับจากการใช้โรงเรือนเลี้ยงสัตว์เดิม ได้แก่ โรงเรือนเลี้ยงหมู โรงเรือน
เลี้ยงไก่ และโรงเรือนเลี้ยงวัว มาปรับเปลี่ยน เป็น โรงเรือนเพาะเลี้ยงเห็ด
2. ทำการจัดสร้างโรงเรือนใหม่ โดยปรับใช้วัสดุท้องถิ่นมาจัดสร้าง ได้แก่ ไม้ไผ่
หญ้าคา ใบตองตึง

ผลการศึกษาพบว่ามีการปรับโรงเรือนโดยการ ใช้โรงเรือนเลี้ยงสัตว์เดิม จำนวน
4 คน คิดเป็นร้อยละ 13.3 มีการจัดสร้างโรงเรือนใหม่โดยใช้วัสดุท้องถิ่นมาจัดสร้าง จำนวน 25 คน

คิดเป็นร้อยละ 83.3 และมีการใช้พื้นที่บางส่วนของที่พักอาศัย มาเพาะเลี้ยง จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3.3

เหตุผลของการปรับโรงเรือนเพาะเลี้ยงเห็ด พบว่า เพื่อต้องการลดต้นทุนการผลิต และใช้วัสดุที่มีอยู่ในท้องถิ่นให้เกิดประโยชน์ ให้มากที่สุด

ข้อดีของการปรับโรงเรือน คือ ทำให้ลดต้นทุนการผลิตและมีการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดความคุ้มค่า และคุ้มค่าต่อไป

การปรับวัสดุเพาะเห็ด

ผลการศึกษาพบว่าผู้ให้ข้อมูล จำนวน 24 คน ได้จัดซื้อก้อนเชื้อเอง ซึ่งก้อนเชื้อเห็ดจะมีวัสดุอาหารของเห็ดตามที่ผู้ผลิตจัดทำโดยมีอาหารและวัสดุตามหลักวิชาการที่โครงการพิเศษสวนเกษตรเมืองงายฯ ได้อบรมให้ความรู้ไป และผู้ให้ข้อมูลจำนวน 6 คน ได้ทำการผลิตก้อนเชื้อเห็ดเอง โดยปฏิบัติตั้งแต่ขั้นตอนเชื้อเอง หนึ่งก้อนเห็ดเอง บ่มก้อน จนถึงการนำก้อนเข้าโรงเรือนเพื่อทำการเปิดดอก

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ให้ข้อมูลมีการใช้วัสดุเพาะเลี้ยงเห็ดตามหลักวิชาการและตามที่ได้รับอบรมมาจำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 100

การปรับวิธีปฏิบัติด้านการดูแลรักษา

การปรับวิธีปฏิบัติด้านการดูแลรักษา หมายถึง การที่ผู้ให้ข้อมูลมีการปรับวิธีการปฏิบัติเพาะเลี้ยงเห็ดเพื่อให้สอดคล้องกับภูมิสังคมของตนเอง ได้แก่ ลักษณะพื้นที่ อุณหภูมิ สิ่งแวดล้อม ตลอดจนสังคมของชุมชน โดยพบว่า พื้นที่ของผู้ให้ข้อมูลมีพื้นที่ที่มีอากาศชื้น และไม่ร้อนมากเกินไป ทำให้การให้น้ำ ต้องลดให้น้ำน้อยลง ได้แก่ อำเภอแม่เมาะ อำเภอเวียงแหง อำเภอเชียงดาว อำเภอพร้าว และอำเภอไชยปราการ ส่วนบางพื้นที่ที่มีอากาศค่อนข้างร้อนมากในตอนกลางวัน จำเป็นต้องให้ความชื้นภายในโรงเรือน และรักษาสภาพแวดล้อมนอกโรงเรือนให้เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของก้อนเห็ด ได้แก่ อำเภอแม่แตง อำเภอสันทราย และอำเภอสันป่าตอง เหตุผลของการปรับวิธีปฏิบัติดูแลรักษาของผู้ให้ข้อมูลเพื่อให้ก้อนเห็ดมีการเจริญเติบโตของเส้นใยที่สมบูรณ์ และสามารถให้ผลผลิตสูงขึ้น

การปรับวิธีปฏิบัติด้านการแปรรูป

การปรับวิธีปฏิบัติด้านการแปรรูป หมายถึง การที่ผู้ให้ข้อมูลได้ทำการแปรรูปผลผลิตเห็ด นอกเหนือจากการที่ได้รับการฝึกอบรมมาซึ่ง พบว่าผู้ให้ข้อมูลยังมุ่งผลิตเพื่อไว้บริโภคเห็ดสด และมุ่งผลิตเพื่อจำหน่ายเป็นเห็ดสด เพราะการจำหน่ายเห็ดสด จะทำให้จำหน่ายได้ราคาดีกว่าการแปรรูปผลผลิต โดยถ้าหากมีการแปรรูปมักจะแปรรูปเพื่อสำหรับเก็บรักษาไว้สำหรับรับประทานในระยะเวลาอันสั้น นอกจากนั้นเพื่อสำหรับการศึกษาหาความรู้ตลอดจนสร้างภูมิคุ้มกันในกรณีที่ผลผลิตจำหน่ายไม่ได้และราคาผลผลิตไม่ดี

ผลการศึกษาพบว่าผู้ให้ข้อมูลยังไม่มีมีการปรับวิธีการปฏิบัติด้านการแปรรูปจากการที่ได้รับการอบรมมา

ตาราง 11 จำนวนและร้อยละ ของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามการปรับวิธีปฏิบัติให้เข้ากับภูมิสังคมของตนเองของผู้ให้ข้อมูล

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
การใช้สารเคมีกับการผลิตเห็ด		
ไม่มีการใช้สารเคมีในการผลิตเห็ด	30	100.0
ใช้สารเคมีในการผลิตเห็ด	0	0.0
รวม	30	100.0
การปรับสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับโรงเรือน		
มีการปรับสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับโรงเรือน	29	96.7
ไม่มีการปรับสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับโรงเรือน	1	3.3
รวม	30	100.0
การอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้		
มีการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้	30	100.0
ไม่มีการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้	0	0.0
รวม	30	100.0
การรักษาความสะอาดในโรงเรือนและรักษาสีงแวดล้อม		
มีการรักษาความสะอาดในโรงเรือนและรักษาสีงแวดล้อม	28	93.3
ไม่มีการรักษาความสะอาดในโรงเรือนและรักษาสีงแวดล้อม	2	6.7
รวม	30	100.0

ตาราง 11 (ต่อ)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
การปลูกพืชเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน		
มีการปลูกพืชเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน	30	100.0
ไม่มีการปลูกพืชเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน	0	0.0
รวม	30	100.0
รูปแบบโรงเรือน		
โรงเรือนแบบถาวร	24	80.0
โรงเรือนแบบชั่วคราว	6	20.0
รวม	30	100.0
การใช้ภูมิปัญญาในท้องถิ่นในการสร้างโรงเรือนเพื่อการประหยัด		
ใช้ภูมิปัญญาในท้องถิ่นในการสร้างโรงเรือน	30	100.0
ไม่ใช้ภูมิปัญญาในท้องถิ่นในการสร้างโรงเรือน	0	0.0
รวม	30	100.0
สามารถพึ่งตนเองได้จากการเพาะเลี้ยงเห็ด		
สามารถพึ่งตนเองได้จากการเพาะเลี้ยงเห็ด	30	100.0
ไม่สามารถพึ่งตนเองได้จากการเพาะเลี้ยงเห็ด	0	0.0
รวม	30	100.0
การปรับวิถีปฏิบัติเพาะเลี้ยงเห็ดให้เข้ากับสภาพพื้นที่และลักษณะครอบครัวและชุมชน		
มีการปรับจากการใช้โรงเรือนเลี้ยงสัตว์เดิม	4	13.3
ทำการจัดสร้างโรงเรือนใหม่ โดยปรับใช้วัสดุท้องถิ่น	25	83.3
มีการใช้พื้นที่บางส่วนของที่พักอาศัยมาเพาะเลี้ยงเห็ด	1	3.3
รวม	30	100.0
การปรับวัสดุเพาะเห็ด		
มีการปรับวัสดุเพาะเห็ด	0	0.0
ไม่มีการปรับวัสดุเพาะเห็ด	30.0	100.0
รวม	30.0	100.0

ตาราง 11 (ต่อ)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
การปรับวิธีปฏิบัติด้านการแปรรูป		
มีการปรับวิธีปฏิบัติด้านการแปรรูป	0	0.0
ไม่มีการปรับวิธีปฏิบัติด้านการแปรรูป	30	100.0
รวม	30	100.0

ตัวอย่างของการปรับวิธีปฏิบัติให้เหมาะสมกับภูมิสังคมของตนเองอย่างพอเพียง

จากการที่ผู้ให้ข้อมูลได้เข้าฝึกอบรมการเพาะเลี้ยงเห็ดจากโครงการพิเศษสวนเกษตรเมืองงายฯ แล้วได้นำไปปฏิบัติเพาะเลี้ยงเห็ดที่บ้านของตนเองตามแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง ทำให้เกษตรกรได้ปรับวิธีปฏิบัติจนเกิดเป็นนวัตกรรม หรือ องค์ความรู้ใหม่ เป็นแนวทางที่เหมาะสมสำหรับการเพาะเลี้ยงเห็ดขึ้นมีจำนวน 5 ราย ได้แก่

1. นายศรีไพร เปงยาวงษ์ ซึ่งอยู่บ้านเลขที่ 84 หมู่ 1 ต.เปียงหลวง อ.เวียงแหง จ.เชียงใหม่ มีบุตรจำนวน 2 คน ดำรงตำแหน่งเป็นนักวิชาการเกษตรองค์การบริหารส่วนตำบลเปียงหลวง อ.เวียงแหง จ.เชียงใหม่ ได้นำโรงเก็บกระเทียมเก่า มาทำการปรับปรุงเป็นโรงเรือนเพาะเลี้ยงเห็ด ซึ่งหลังจากที่ปลูกกระเทียมแล้วได้ประสบปัญหาทางด้านการตลาดจนต้องขาดทุน จึงต้องเลิกกิจการปลูกกระเทียมไป มีการลงทุนในการเพาะเลี้ยงเห็ดเป็นเงิน 25,000 บาท โรงเรือนมีขนาด 4 เมตร x 8 เมตร เพาะเลี้ยงเห็ดนางฟ้าจำนวน 3,000 ก้อน เดิมเป็นโรงเรือนที่โล่ง ๆ ตั้งอยู่บริเวณใกล้บ้าน หลังคาเป็นสังกะสี เสาเป็นเสาไม้เนื้อแข็งสูงประมาณ 3 เมตร มีชั้นแขวนกระเทียมเป็นชั้น ๆ มีน้ำสมบูรณ์ตลอดปี โดยระบบน้ำสูบขึ้นมาจากสระน้ำข้างบ้าน มีการปลูกไม้ผล ได้แก่ มะม่วง บริเวณโดยรอบ และมีไม้ผลอื่นเล็กน้อย ได้แก่ ขนุน กระท้อน ไม้เพื่อบริโภค นอกจากนั้นมีการปลูกผักผสมผสาน สำหรับไว้บริโภคภายในครัวเรือน ได้แก่ พริก มะเขือ ผักกาด ข่า ตะไคร้ มะนาว มะกรูด ชะอม ตำลึง และอื่น ๆ มีถนนหนทางเข้าไปยังโรงเรือนได้สะดวก คือ ถนนลูกรัง และมีระบบไฟฟ้าใช้ ซึ่งสังเกตได้ว่าการใช้ไฟฟ้าแบบพอเพียง จำนวนหลอดไฟ และปลั๊กไฟ มีไม่มาก และพอดีตามความจำเป็น

จากการสังเกตและสัมภาษณ์พบว่า ได้มีการปรับปรุงโรงเรือนกระเทียมมาเป็นโรงเรือนเพาะเลี้ยงเห็ด โดยการนำดาข่ายพรางแสงมาคลุมด้านบนหลังคาซึ่งเป็นสังกะสี และด้านข้างก็ล้อมรอบโรงเรือนด้วยดาข่ายพรางแสงทั้ง 4 ด้าน และปรับด้านหน้าเป็นประตูเข้าออก ทำการสร้างชั้นแขวนวักกอนเชื้อ 4 ด้านเป็นรูปตัวเอ และด้านข้าง 2 ด้านเป็นรูปเอียง 60 องศา ซึ่งเหมาะต่อการวางก้อนเห็ด และใช้ไม้ไผ่ซึ่งเป็นวัสดุพื้นบ้านมาทำเป็นแผง ทำให้ลดค่าใช้จ่ายในด้าน

ต้นทุน และมีการนำก้อนเห็ดจำนวน 3,000 ก้อน มาวางเรียงเป็นชั้น ๆ พื้นปูด้วยทรายหยาบ เพื่อรักษาความชุ่มชื้นให้กับภายในโรงเรือนซึ่งจะเป็นผลทำให้ดอกเห็ดและเส้นใยเห็ดมีการเจริญเติบโตได้ดี สิ่งที่น่าย ศรีไพร เปงยาวงษ์ ได้ประยุกต์วิธีปฏิบัติของตนเองที่เกิดจากความคัดค้านของผู้ให้ข้อมูลหลังจากอบรมวิธีปฏิบัติจากโครงการฯ แล้ว ได้แก่ การที่ได้ติดตั้งระบบน้ำบนหลังคาโรงเรือน โดยมีการนำท่อน้ำซึ่งเป็นสายยางพีวีซี แล้วเจาะท่อสายยางต่อด้วยหัวมินิสปริงเกอร์ แบบพ่นฝอยละเอียด ระยะห่างระหว่างหัวประมาณ 1 เมตร โดยวางแนวบนหลังคาสังกะสี 2 เส้น ขนานกันไปตามแนวยาวของสังกะสี ซึ่งจากการสอบถามพบว่า ติดตั้งหัวสปริงเกอร์ทั้งหมด 12 หัว นำมาต่อกับท่อระบบน้ำของปั้มน้ำ ซึ่งใช้ภายในครอบครัว มีวาล์วปิด – เปิด ในตอนกลางวันของบางวัน ซึ่งมีอากาศร้อนอบอ้าว และมีแสงแดดมากเกินไปทำให้มีอุณหภูมิเกินกว่า 40 องศา จะทำให้เส้นใยของเห็ดชะงักการเจริญเติบโตลง และส่งผลให้ผลผลิตลดลงไปด้วย การปรับวิธีปฏิบัติ โดยการติดตั้งระบบท่อน้ำบนหลังคา และเปิดน้ำพ่นฝอยบนหลังคาจะช่วยลดอุณหภูมิบนหลังคาลง ซึ่งเป็นสังกะสี และทำให้ภายในโรงเรือนมีอุณหภูมิต่ำลงไปด้วย และจากการสังเกตและสอบถามพบว่า เส้นใยในก้อนเห็ดมีการเจริญเติบโตได้ดี ก่อนเชื้อเห็ดมีการออกดอกอย่างสม่ำเสมอ ตลอดจนผลผลิตดอกเห็ดมีคุณภาพ คือ ดอกใหญ่และน้ำหนักดีด้วย และโครงการฯ ได้นำวิธีนี้มาประยุกต์ใช้ซึ่งปรากฏว่าเกิดผลดี และสามารถลดอุณหภูมิในอากาศลงได้

2. นางคำมา โพธิ์ ซึ่งอยู่บ้านเลขที่ 21 หมู่ 8 ต.แม่สาว อ.แม่อาว จ.เชียงใหม่ มีอาชีพรับจ้างในโรงเวชภัณฑ์ โดยไปทำงานในช่วง 8.00 – 17.00 น. พื้นฐานครอบครัวมีบุตร 2 คน กำลังศึกษาที่โรงเรียนประจำอำเภอ ได้เข้ารับการฝึกอบรมการเพาะเลี้ยงเห็ดจากโครงการฯ พร้อมกับผู้ให้ข้อมูลคนอื่น ๆ หลังจากได้รับการฝึกอบรมทางด้านอาชีพการเพาะเลี้ยงเห็ด และปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงแล้ว นางคำมา โพธิ์ ได้นำมาปฏิบัติที่บ้านตนเอง โดยได้ทำการจัดสร้างโรงเรือนเพาะเลี้ยงเห็ดแบบง่าย ๆ โดยมีการลงทุนเป็นเงินจำนวน 4,100 บาท เพาะเลี้ยงเห็ดนางฟ้าจำนวน 350 ก้อน โรงเรือนมีขนาด 2.5 เมตร x 3.5 เมตร อยู่บริเวณหลังบ้านโดยนำวัสดุท้องถิ่นของตนเองมาจัดทำได้แก่ ไม้ไผ่ มาทำเสาโรงเรือน หลังคา และ แผงวางก้อนตลอดจนส่วนประกอบอื่นทั้งหมด นอกจากนั้นยังมีการนำหญ้าคาซึ่งไปเกี่ยว และนำมาสานเองมาทำเป็นหลังคา และผนังด้านข้างของโรงเรือน ส่วนแผงวางก้อนซึ่งจะทำ 2 ด้าน ตรงกลางจะโล่ง ๆ ไม้ไผ่ที่นำมาใช้นั้น จะนำมาแช่น้ำก่อนเป็นเวลา 1 เดือน หลังจากนั้นจะนำมาผึ่งประมาณ 2 – 3 วัน จึงค่อยนำมาใช้ประโยชน์ การคมนาคมค่อนข้างสะดวก มีถนนคอนกรีต มีไฟฟ้าใช้ และระบบน้ำประปาของหมู่บ้าน แต่ละโรงเรือนเห็ดใช้น้ำบ่อซึ่งขุดเอง โดยใช้ปั้มน้ำดูดขึ้นมาใช้ ได้ทำการโรงเรือนได้มีการจัดสร้างได้ต้นลิ้นจี่ ใกล้โรงเห็ดมีการปลูกพืชผักสวนครัว ได้แก่ พริก กระเพรา ข่า ตะไคร้ ชะพลู ชะอม และอื่น ๆ

จากผลสังเกตและสอบถามพบว่า นางคำมา โพธิ์ ได้ใช้เวลาช่วงตอนเช้า และตอนเย็นในการเก็บดอกเห็ด และทำการปฏิบัติดูแลรักษา ซึ่งใช้เวลาประมาณ 1 – 1.5 ชั่วโมงในแต่ละวัน ซึ่งเป็นการใช้เวลาให้คุ้มค่า และมีการใช้วัสดุท้องถิ่นมาทำการจัดสร้างโรงเรือนซึ่งทำให้ประหยัดต้นทุน และมีการเริ่มทำจำนวนน้อย ซึ่งตรงกับหลักการที่ว่า เริ่มจากจุดเล็ก ๆ และประหยัด เรียบง่าย ประโยชน์สูงสุด หรือค่อยเป็นค่อยไป ตลอดจนการที่มีการจัดสร้างโรงเรือนได้ร่มไม้ พบว่าสามารถลดอุณหภูมิในช่วงกลางวัน ช่วงที่มีอากาศร้อนจัดได้ดี และสามารถรักษาความชื้น สภาพภายนอกโรงเรือน และภายในโรงเรือนได้เป็นอย่างดี ซึ่งจะมีผลต่อการเจริญเติบโตของเส้นใยเห็ด และดอกเห็ดต่อไป

3. นาย ชน เสารคำ ผู้ให้ข้อมูลจาก ต. หุ้งข้าวพวง อ.เชียงดาว มีอาชีพทำไร่ มีการนำโรงเรือนเลี้ยงหมูเก๋านำมาปรับสร้างเป็นโรงเรือนเพาะเลี้ยงเห็ด มีการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการสร้างโรงเรือน โดยได้รับความช่วยเหลือจาก ญาติ พี่น้อง ทำให้ลดค่าใช้จ่ายในสร้างโรงเรือน ทั้งค่าวัสดุอุปกรณ์ในการสร้าง และ ค่าแรงงาน โดยมีการลงทุนเป็นเงินจำนวน 16,400 บาท โรงเรือนมีขนาด 4 เมตร x 8 เมตร มีที่ดินเป็นของตนเอง มีน้ำใช้อย่างเพียงพอ โดยใช้น้ำประปา มีการเพาะเลี้ยงเห็ดนางฟ้าจำนวน 2,000 ก้อน มีการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการเพาะเลี้ยงเห็ด และการดูแลรักษาแก่สมาชิกในครอบครัวทั้ง 3 คน ทำให้ไม่ต้องจ้างแรงงานในด้านการดูแลรักษา กิจกรรมเพาะเลี้ยงเห็ดมีการขยายตัวแบบค่อยเป็นค่อยไป โดยผลผลิตมีเพียงพอสำหรับบริโภคในครัวเรือน และมีการจำหน่ายเองให้กับลูกค้าภายในหมู่บ้าน ได้กำไรจากการเพาะเลี้ยงเห็ด 3,000 บาทต่อรุ่น และยังมีการนำก้อนเชื้อเห็ดเก๋ามาทำเป็นปุ๋ยหมัก เนื่องจากเคยได้เข้ารับการฝึกอบรมการทำปุ๋ยหมักชีวภาพ จากทางโครงการพิเศษสวนเกษตรเมืองงายฯ

4. นายสนั่น อวยพร ผู้ให้ข้อมูล ต. แม่สาว อ.แม่เมาะ ทำอาชีพก่อสร้าง และเป็นผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน บ้านศรีดอนแก้ว หลังจากที่ได้รับการฝึกอบรมแล้ว ได้ทำการเพาะเลี้ยงเห็ดนางรมจำนวน 500 ก้อน มีการลงทุนเป็นเงินจำนวน 6,700 บาท มีที่ดินเป็นของตนเอง โรงเรือนมีขนาด 2.5 เมตร x 3.5 เมตร โดยมีความพอประมาณ ไม่เพาะเลี้ยงเห็ดมากเกินไป จนเกินความสามารถ และกำลังทรัพย์ของตนเอง เพาะเลี้ยงเห็ดเพื่อบริโภคในครัวเรือน มีผลผลิตพอเพียงบริโภคในครัวเรือน ทำให้ประหยัดค่าใช้จ่าย และยังมีการนำผลผลิตไปแบ่งปันให้เพื่อนบ้าน เหลือจึงแบ่งขายเพื่อสร้างรายได้เสริม โดยมีการนำไปจำหน่ายเองแบบขายปลีกที่ตลาดของหมู่บ้าน

5. นางวงเดือน ฟองคำ ผู้ให้ข้อมูล ต.แม่สาว อ.แม่เมาะ มีอาชีพทำนา ทำการเพาะเลี้ยงเห็ดนางฟ้า จำนวน 400 ก้อน มีการลงทุนเป็นเงินจำนวน 5,500 บาท มีที่ดินเป็นของตนเอง มีน้ำใช้อย่างเพียงพอ โรงเรือนมีขนาด 2.5 เมตร x 3.5 เมตร เป็นโรงเรือนที่จัดสร้างขึ้นใหม่ วัสดุที่ใช้คือไม้ไผ่ที่ตัดมาจากกอไผ่หลังบ้าน มุงหลังคาด้วยหญ้าคา มีการเพาะเลี้ยงเห็ดเพื่อบริโภคภายในครัวเรือน และมีการนำผลผลิตเห็ดไปจำหน่ายแบบขายปลีกถุงละ 10 บาทที่ตลาดใน

ชุมชน หลังจากที่ได้รับการฝึกอบรม ได้มีการทำเกษตรผสมผสาน คือ มีการเลี้ยงปลานิล และปลูกผัก คือ ผักกาด แตงกวา มะเขือยาว ถั่วฝักยาว พริก มะเขือเทศ และ มะนาว ควบคู่ไปกับการเพาะเลี้ยงเห็ด เพื่อเป็นภูมิคุ้มกัน ทำให้มีผลผลิตเห็ดและผักไว้บริโภคในครัวเรือนได้อย่างเพียงพอ และในช่วงที่เห็ดยังไม่ให้ผลผลิต ก็ยังมีผลผลิตอื่นไปจำหน่ายที่ตลาดได้ มีการนำผลผลิตเห็ดที่เหลือจากจำหน่ายนำไปแปรรูปเป็นเห็ดสับเพื่อเป็นการถนอมอาหารทำให้สามารถรักษาผลผลิตไว้ได้นาน

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ในการศึกษาเรื่องสัมฤทธิ์ผลของการฝึกอบรมการเพาะเลี้ยงเห็ดของเกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่โดยโครงการพิเศษสวนเกษตรเมืองงายในพระองค์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ จังหวัดเชียงใหม่ มีวัตถุประสงค์คือ 1) เพื่อศึกษาสัมฤทธิ์ผลการเพาะเลี้ยงเห็ดของเกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่ที่เข้ารับการฝึกอบรมโดยโครงการพิเศษสวนเกษตรเมืองงายฯ 2) เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการเพาะเลี้ยงเห็ดของผู้เข้ารับการฝึกอบรมในเขตจังหวัดเชียงใหม่จากการนำไปปฏิบัติจริง 3) เพื่อศึกษาการปรับวิธีปฏิบัติให้เข้ากับภูมิสังคมของตนเองในการเพาะเลี้ยงเห็ดของเกษตรกรผู้เข้ารับการฝึกอบรม

จากการศึกษาสามารถนำมาสรุป ผลการศึกษา อภิปรายผลการศึกษา และข้อเสนอแนะ ดังนี้

สรุปผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูล

ผลการศึกษา พบว่าผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ คือ ร้อยละ 63.3 เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ยของผู้ให้ข้อมูลคือ 45 ปี โดยส่วนใหญ่ คือ ร้อยละ 60.0 มีอายุอยู่ระหว่าง 41 – 60 ปี ร้อยละ 70.0 มีจำนวนสมาชิกในครอบครัว 3-4 คน ร้อยละ 56.7 มีการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 80.0 ประกอบอาชีพการเกษตรประเภทต่าง ๆ มีรายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อปี 46,229 บาท โดยร้อยละ 80.0 มีรายได้ของครอบครัวต่อปีไม่เกิน 60,000 บาท และร้อยละ 80 มีประสบการณ์ในการเพาะเลี้ยงเห็ดมาก่อนโดยเพียงร้อยละ 26.6 มีประสบการณ์มากกว่า 2 ปี ทั้งหมดมีสถานภาพสมรส และมีสถานภาพทางสังคมเป็นประชาชนทั่วไป ร้อยละ 70

ปัจจัยความสำเร็จด้านทรัพยากร

ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ คือร้อยละ 90 มีที่ดินเป็นของตนเอง ร้อยละ 86.7 มีน้ำอย่างเพียงพอสำหรับการเพาะเลี้ยงเห็ด แต่มีทุนส่วนตัวพอเพียงสำหรับการเลี้ยงเห็ดเพียงร้อยละ 43.3 ใช้แรงงานภายในครอบครัว ร้อยละ 90 ใช้แรงงานในครอบครัวจัดการและดูแลรักษา ร้อยละ 90

ปัจจัยความสำเร็จด้านสภาพแวดล้อม (ด้านสภาพโรงเรือนและวัสดุเพาะเลี้ยงเห็ด)

ผลการศึกษา พบว่าผู้ให้ข้อมูลมีโรงเรือนอื่น แล้วนำมาดัดแปลงเพิ่มเติมและแปลงสภาพมาเป็นโรงเรือนเพาะเลี้ยงเห็ด ร้อยละ 36.7 ผู้ให้ข้อมูลได้ทำการจัดซื้อก้อนเชื้อเห็ดเอง ร้อยละ 46.7

ปัจจัยความสำเร็จด้านปัจจัยภายนอก (ภูมิประเทศ)

ผลการศึกษา พบว่าผู้ให้ข้อมูล มีภูมิภานา ที่อยู่ พื้นที่สูงกว่าระดับน้ำทะเล 300 – 500 เมตร ร้อยละ 100 ซึ่งนับเป็นพื้นที่เหมาะกับการผลิตเห็ดเขตร้อน (tropical mushrooms) ทั่วไป

ปัจจัยความสำเร็จด้านการตลาด

ผลการศึกษา พบว่าผู้ให้ข้อมูลได้นำผลผลิตเห็ด จำหน่ายเองแบบขายปลีก จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 40 จำหน่ายเองแบบขายปลีกและขายส่ง จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 จำหน่ายเองแบบขายส่ง เป็นจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 20 และจำหน่ายเองโดยวิธีอื่น ๆ ได้แก่ การนำไปทำอาหารเพื่อจำหน่ายและฝากคนอื่นจำหน่ายให้ จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.7

ความรู้และความเข้าใจปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและการเพาะเลี้ยงเห็ดภาคทฤษฎี

ผู้ให้ข้อมูลมีความรู้ด้านแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง อยู่ในระดับรอบรู้ ร้อยละ 92.68 ด้านการเพาะเลี้ยงเห็ด อยู่ในระดับ รอบรู้ดี ร้อยละ 94 ด้านการดูแลรักษาการผลิตเห็ด อยู่ในระดับ รอบรู้ ร้อยละ 75.36 ด้านการแปรรูปผลผลิตเห็ด อยู่ในระดับรอบรู้ ร้อยละ 76.67 และด้านการตลาด เห็ด อยู่ในระดับรอบรู้ดี ร้อยละ 82 ส่วนในด้านความเข้าใจ ด้านแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง อยู่ในระดับเข้าใจ ร้อยละ 63.34 ด้านการเพาะเลี้ยงเห็ด อยู่ในระดับ เข้าใจดี ร้อยละ 86.67 ด้านการดูแลรักษาการผลิตเห็ด อยู่ในระดับเข้าใจ ร้อยละ 74 ด้านการแปรรูปผลผลิตเห็ด อยู่ในระดับเข้าใจ ร้อยละ 63.32 และด้านการตลาดเห็ด อยู่ในระดับรอบรู้ดี ร้อยละ 83.34 ความรู้และความเข้าใจ มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับนัยสำคัญ 0.01 มีค่าสัมประสิทธิ์สัมพันธ์ 0.77

ภาคปฏิบัติของเศรษฐกิจพอเพียงในการเพาะเลี้ยงเห็ด

กิจการเพาะเห็ดของผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่เป็นกิจการขนาดเล็ก ผู้ให้ข้อมูลมากกว่า 2 ใน 3 เล็กน้อย คือ ร้อยละ 70 เพาะเลี้ยงเห็ดนางฟ้าและนางรมในโรงเรือนขนาดเล็ก พื้นที่ต่ำกว่า 25 ตารางเมตรจำนวน 1 โรง ผลิตเห็ดได้ต่ำกว่า 2,000 ก้อนต่อรุ่น วัตถุประสงค์ของการเพาะเลี้ยง เห็ดของผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่คือร้อยละ 83.3 เพาะเลี้ยงเห็ดเป็นแหล่งอาหารเสริมในครอบครัว โดย

ใช้แรงงานภายในครอบครัวในการเพาะเลี้ยงเห็ด ร้อยละ 90 เมื่อมีผลผลิตเหลือจากการบริโภคจึงขายเป็นรายได้เสริม ผู้ให้ข้อมูลมีการลงทุนในการเพาะเลี้ยงเห็ดเฉลี่ย 22,949 บาท ร้อยละ 63.3 มีการลงทุนในการเพาะเลี้ยงเห็ดต่ำกว่า 10,000 บาท ร้อยละ 77.4 ของผู้ให้ข้อมูลมีกำไรต่ำกว่า 4,000 บาทต่อรุ่น และส่วนใหญ่ คือ ร้อยละ 80 ไม่มีการแปรรูปผลผลิตเห็ด และไม่สามารถผลิตก้อนเชื้อเห็ดได้เอง

ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ คือ ร้อยละ 83.3 จำหน่ายผลผลิตเห็ดเองโดยตรงแก่ผู้บริโภค ในชุมชน ในลักษณะการขายปลีก แต่ก็มีผลผลิตไม่พอจำหน่าย อย่างไรก็ตามก็มีผลผลิตพอแก่การบริโภคในครัวเรือน สุดท้ายผู้ให้ข้อมูลร้อยละ 60 มีเงินออมจากการจำหน่ายผลผลิตเห็ด

มีผู้ให้ข้อมูล 4 คน จาก 30 คน มีลักษณะเป็นผู้ผลิตรายใหญ่ คือ มีโรงเพาะเห็ด 3 โรง มีพื้นที่ 50 ตารางเมตรขึ้นไป ผลิตเห็ดมากกว่า 6,000 ก้อนต่อรุ่น มีกำไรมากกว่า 10,000 บาทต่อรุ่น ข้างแรงงานในการเพาะเลี้ยงเห็ด จำหน่ายผลผลิตลักษณะขายฝากในต่างอำเภอหรือในตัวจังหวัด และสามารถผลิตก้อนเชื้อเห็ดได้เอง

เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลทั้งหมดไม่ใช้สารเคมีในการเพาะเลี้ยงเห็ด ไม่ตัดไม้ในป่ามาใช้ในกิจการเพาะเห็ด มีการปลูกพืชผัก ผลไม้ และเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน ควบคู่ไปกับการเพาะเลี้ยงเห็ด ร้อยละ 96.7 มีการปรับสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของเห็ด ร้อยละ 93.3 มีการรักษาความสะอาดภายในโรงเรือนและสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 80 มีการสร้างโรงเรือนแบบถาวรโดยใช้วัสดุท้องถิ่น ร้อยละ 93.3 มีการใช้ภูมิปัญญาในท้องถิ่นสำหรับสร้างโรงเรือนเพื่อการประหยัด ร้อยละ 36.7 ของเกษตรกรผู้ให้ข้อมูลที่มีโรงเรือนอื่น แล้วนำมาดัดแปลงเพิ่มเติมและแปลงสภาพมาเป็นโรงเรือนเพาะเลี้ยงเห็ด เมื่อทำกิจการเพาะเลี้ยงเห็ดเองแล้ว ผู้ให้ข้อมูล 4 คน คิดเป็นร้อยละ 13.3 ของเกษตรกรผู้ให้ข้อมูล เลิกเก็บเห็ดป่ามาบริโภค

การปรับวิถีปฏิบัติให้เหมาะสมกับภูมิสังคมของตนเองอย่างพอเพียง

ผู้ให้ข้อมูลมีการปรับวิถีปฏิบัติให้เหมาะสมกับภูมิสังคมของตนเอง เช่น การปรับใช้โรงเรือนเก็บกระเทียมเป็นโรงเพาะเลี้ยงเห็ด เช่น มีการติดตั้งระบบน้ำฝอยบนหลังคา การนำตาข่ายพรางแสงมาคลุมด้านบนหลังคา ซึ่งเป็นกระเบื้องและสังกะสี การปูพื้นด้วยทรายหยาบเพื่อรักษาให้ภายในโรงเรือนให้มีความชื้นและอุณหภูมิให้เหมาะสม นอกจากนั้นมีการสร้างโรงเรือน โดยไม่ให้อยู่ที่กลางแจ้งมากเกินไป มีร่มเงาไม้บังเป็นบางส่วน เป็นต้น โดยเพื่อไม่ให้อุณหภูมิร้อนมากเกินไป พบว่าการปรับวิถีปฏิบัติดังกล่าวทำให้เส้นใยในก้อนเห็ดมีการเจริญเติบโตได้ดี ก้อนเชื้อเห็ดมีการออกดอกอย่างสม่ำเสมอ ตลอดจนผลผลิตดอกเห็ดมีคุณภาพ คือ ดอกใหญ่และน้ำหนักดีด้วย และโครงการฯ ได้นำวิธีนี้มาประยุกต์ใช้ ซึ่งปรากฏว่าเกิดผลดี และสามารถลดอุณหภูมิในอากาศลงได้

ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะของการฝึกอบรมเพาะเลี้ยงเห็ด

ผู้ให้ข้อมูลร้อยละ 86.7 เห็นว่าเวลาที่อบรมเพียงพอและเหมาะสม ร้อยละ 86.7 เห็นว่าเนื้อหาวิชาที่ได้รับจากการฝึกอบรมมีเพียงพอและเหมาะสม ร้อยละ 93.3 เห็นว่าวิทยากรมีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ระดับดีมาก ร้อยละ 93.3 เห็นว่าสถานที่ฝึกอบรมการเพาะเลี้ยงเห็ดมีความเหมาะสมดีมาก ร้อยละ 66.7 เห็นว่าคนภายในครอบครัวเดียวกันไม่มีความรู้ความเข้าใจ แนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงร่วมกัน ทำให้แนวคิด และความเข้าใจ ไม่ตรงกัน ร้อยละ 28.7 มีพื้นฐานความรู้และประสบการณ์ในการเพาะเลี้ยงเห็ดน้อย ร้อยละ 23.0 มีปัญหาราคาผลผลิตต่ำ และต้นทุนด้านการเพาะเลี้ยงเห็ดสูงขึ้นร้อยละ 23.0

อภิปรายผล

สัมฤทธิ์ผลของการฝึกอบรม

จากจำนวนเกษตรกรทั้งหมด 360 คน ที่เข้ารับการอบรมการเพาะเลี้ยงเห็ดกับโครงการพิเศษสวนเกษตรเมืองงายฯ ระหว่างเดือนมกราคม – ตุลาคม 2550 มีเกษตรกรได้นำความรู้ไปปฏิบัติจริงจำนวน 30 คน มีแนวโน้มว่าเกษตรกรที่มาจากอำเภอที่อยู่ไกลจากโครงการพิเศษสวนเกษตรเมืองงายฯ มีสัดส่วนที่นำความรู้ความเข้าใจไปเพาะเลี้ยงเห็ดจริง มากกว่าเกษตรกรที่อยู่ในอำเภอที่ใกล้โครงการฯ ทั้งนี้ น่าจะเนื่องจากผู้ที่อยู่ไกลต้องมีการลงทุนเดินทางมาฝึกอบรมมากกว่า จึงมีผู้ตั้งใจจะนำความรู้ไปปฏิบัติจริงเข้าอบรมเป็นสัดส่วนมากกว่าเกษตรกรที่อยู่ในอำเภอที่ใกล้โครงการฯ

การศึกษาสัมฤทธิ์ผลของการฝึกอบรมการเพาะเลี้ยงเห็ดของเกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่โดยโครงการพิเศษสวนเกษตรเมืองงายฯ ในพระองค์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ เชียงใหม่ หลังจากทีโครงการฯ ทำการอบรมและฝึกปฏิบัติให้กับผู้ให้ข้อมูลแล้ว ผู้ให้ข้อมูลมีการนำความรู้ที่ได้รับ ไปปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเห็ดที่บ้าน และได้ทำการวัดผลสัมฤทธิ์ของการอบรมพบว่า ผู้ให้ข้อมูลมีความรู้และความเข้าใจในด้านการเพาะเลี้ยงเห็ดและการตลาด อยู่ในระดับรอบรู้ดี / ระดับเข้าใจดี ด้านแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง อยู่ในระดับรอบรู้ดี / ระดับเข้าใจ ด้านการดูแลรักษาและการแปรรูป อยู่ในระดับรอบรู้ / ระดับเข้าใจ และผู้ให้ข้อมูลได้นำความรู้ไปปฏิบัติจริง แสดงให้เห็นว่า โครงการฯ มีศักยภาพเพียงพอในการฝึกอบรมการเพาะเลี้ยงเห็ด กล่าวคือ ทางโครงการฯ มีข้อมูลความรู้ที่ให้การอบรมเพียงพอ และวิทยากรในการฝึกอบรมเป็นผู้ที่มีความรู้ความเข้าใจ มีประสบการณ์ในด้านการเพาะเลี้ยงเห็ดมากกว่า 10 ปี และมีโรงเรือนเพาะเห็ดสำหรับผลิตเห็ดและฝึกปฏิบัติการเพาะเลี้ยง สอดคล้องกับงานวิจัยของ จินดากร ศรีพระราม (2544) ที่กล่าวว่า ความรู้ หมายถึง ความรู้เรื่องราว และข้อเท็จจริง กฎเกณฑ์ สถานที่

สิ่งของ บุคคล ที่เกิดจากประสบการณ์ ดังนั้นผู้ที่ทำหน้าที่เป็นวิทยากร ควรเป็นผู้ที่มีความรู้ เรื่องราว และข้อเท็จจริง รวมทั้งมีความเข้าใจในสิ่งที่จะสอนจึงจะสามารถถ่ายทอดความรู้และความเข้าใจ ให้แก่ผู้อื่นได้ ดังนั้นวิทยากรจึงมีความสำคัญ ต่อผลสัมฤทธิ์ในการฝึกอบรม และผู้ให้ข้อมูลได้นำ ความรู้ความเข้าใจจากการฝึกอบรมไปปฏิบัติได้จริง ทั้งในด้านแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง โดยมีการ รู้จักยอม มีการแบ่งปันผู้อื่น มีการทำเกษตรแบบผสมผสาน ตามที่ประเวศ วะสี (2542 : 4-6) ให้ ความเห็นว่า การที่มนุษย์เรามีความพอเพียง ควรจะมีสิ่งแวดล้อมพอเพียงด้วย ซึ่งได้แก่ การรู้จักที่จะ อนุรักษ์ และเพิ่มพูนสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัวเพื่อให้เอื้อประโยชน์ต่อการยังชีพ และทำมาหากิน ในชีวิตประจำวันได้ เช่น การเกษตรแบบผสมผสาน เป็นต้น

ในส่วนของสัมฤทธิ์ผลภาคปฏิบัติที่เกษตรกรนำความรู้ไปปฏิบัติจริงหลังจากเข้า รับการอบรมและฝึกปฏิบัติกับโครงการพิเศษสวนเกษตรเมืองงายฯ พบว่าผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่มี โรงเรือนอื่น แล้วนำมาดัดแปลงเพิ่มเติมและแปลงสภาพมาเป็นโรงเรือนเพาะเห็ดยางเห็ด หรือมี โรงเรือนเพาะเห็ดยางเห็ดอยู่แล้วบางส่วนและสร้างเพิ่มเติม แบบผู้ประกอบการขนาดเล็ก ใช้แรงงาน ในครัวเรือน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นแหล่งอาหารเสริมในครอบครัว เพาะเห็ดโดยไม่ใช้สารเคมี และไม่ตัดไม้ในป่ามาใช้ในกิจการเห็ดยางเห็ด ทั้งยังเป็นผู้ที่ทำการเกษตรอย่างอื่น เช่นการปลูก พืชผัก ผลไม้ และเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน ควบคู่ไปกับการเพาะเห็ดยางเห็ด ขณะเดียวกันก็มีผู้เข้ารับ การอบรมส่วนหนึ่งก็สามารถปรับวิธีเพาะเห็ดยางเห็ดให้เหมาะสมกับภูมิสังคมของตนเอง ทั้งหมดนี้ นับได้ว่าการฝึกอบรมการเพาะเห็ดยางเห็ดควบคู่กับการให้ความรู้เรื่องการค้ารงชีวิตตามปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียง ของโครงการพิเศษสวนเกษตรเมืองงายฯ ที่ได้ดำเนินการในช่วงปี พ.ศ. 2550 นั้น มีสัมฤทธิ์ผลให้เกษตรกรสามารถเพาะเห็ดยางเห็ดแบบลงทุนต่ำ แบบค่อยเป็นค่อยไปที่ละขั้นตอน เน้นที่ความมั่นคง ปลอดภัยด้านอาหาร สิ่งแวดล้อม ตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง สรุปได้ว่า การอบรมของโครงการพิเศษสวนเกษตรเมืองงายฯ มีสัมฤทธิ์ผลในด้านปฏิบัติเป็นอย่างยิ่ง เป็นไป ตามที่ Hoy and Miskel (1991 : 373) และ Gibson et. al. (1979 : 27) ที่มีแนวคิด ว่า ความสามารถ ในการปรับตัวความสามารถในการยืดหยุ่น การพัฒนาและการอยู่รอด เป็นองค์ประกอบสำคัญของ สัมฤทธิ์ผล

ส่วนการที่เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลเพียงร้อยละ 13.3 เลิกเก็บเห็ดป่ามาบริโภคนั้น น่าจะเป็นเพราะความนิยมในการบริโภคเห็ดป่าที่เป็นคนละชนิดกับเห็ดที่เกษตรกรเพาะเห็ด

ปัญหาและอุปสรรคในการเพาะเห็ดยางเห็ด

สำหรับปัญหาและอุปสรรคในการเพาะเห็ดยางเห็ดพบว่า แม้ว่าผู้ให้ข้อมูลมีความรู้ และความเข้าใจด้านแนวความคิดเศรษฐกิจพอเพียงอยู่ในระดับรอบรู้ดี / เข้าใจ แต่การที่สมาชิกใน ครอบครัวไม่มีความรู้ความเข้าใจในแนวความคิดเศรษฐกิจพอเพียง ก็เป็นอุปสรรคในการปฏิบัติตนตาม

แนวเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งมีผลต่อการเพาะเลี้ยงเห็ดในระดับปฏิบัติ โดยเฉพาะเมื่อเริ่มต้นการเพาะเลี้ยงเห็ดเพื่อการบริโภคในครัวเรือน ที่เหลือจึงนำไปจำหน่าย ค่อยพัฒนาไปอย่างเป็นขั้นเป็นตอนซึ่งสอดคล้องกับ เอ็นนู ซื่อสุวรรณ (2549 : 15-16) ที่กล่าวว่า ประสบการณ์ในการอบรมเพื่อปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต ที่เป็นอยู่ตามกระแสหลักให้เป็นวิถีชีวิตพอเพียงอย่างได้ผลนั้น ต้องทำกับคนส่วนใหญ่ของครอบครัวและของชุมชน มิฉะนั้นผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะถูกกระแสหลักในชุมชนกลืน และสอดคล้องกับงานวิจัยของ มัลลิกา เขียวหวาน (2546 : ง) ที่กล่าวว่า (1) กิจกรรมการเรียนรู้การเกษตรตามแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงที่เกษตรกรมีส่วนร่วมมี 6 กิจกรรมได้แก่ การฝึกอบรม การดูงาน การแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร การประชุมสัมมนา การทำแปลงสาธิต และการเผยแพร่ความรู้ โดยระดับการมีส่วนร่วมส่วนใหญ่อยู่ที่ระดับการมีส่วนร่วมรับรู้ รองลงไป ได้แก่ ร่วมรับประโยชน์และร่วมทำ ส่วนการมีส่วนร่วมคิดและร่วมประเมินผลนั้นมีน้อยถึงไม่มีเลย (2) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่อการมีส่วนร่วม พบว่า ปัจจัยภายในที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ เวลาว่าง ตำแหน่งทางสังคม ศักยภาพ ส่วนบุคคล ความต้องการบริการจากรัฐ เจตคติ กิจกรรมการเกษตร และทรัพยากรที่มีอยู่ การเปิดรับข่าวสาร ส่วนรายได้และการศึกษาไม่เกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วม ซึ่งไม่สอดคล้องกับทฤษฎี แต่สอดคล้องกับผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง ส่วนปัจจัยภายนอกที่สนับสนุนการมีส่วนร่วม ได้แก่ เจ้าหน้าที่ของรัฐหรือหน่วยงาน ผู้นำชุมชนและเครือข่ายกลุ่มอาชีพ (3) แนวทางส่งเสริมการมีส่วนร่วม ต้องส่งเสริมปัจจัยที่เกี่ยวข้องและพัฒนาวิธีการจัดการเรียนรู้ให้เกษตรกรมีส่วนร่วม ปฏิบัติจริง สอดคล้องกับความต้องการและเงื่อนไขทางสภาพแวดล้อมของเกษตรกร เน้นเนื้อหาการพึ่งตนเองและการจัดการทรัพยากรการเกษตร

โดยทั่วไปผู้ให้ข้อมูลมีความรู้ด้านต่าง ๆ ของการเพาะเห็ดอยู่ในระดับสูงกว่าความเข้าใจในเรื่องเดียวกัน ดังนั้นเมื่อผู้ให้ข้อมูลได้ปฏิบัติจริง จึงพบว่าผู้ให้ข้อมูลไม่มีประสบการณ์ในการเพาะเลี้ยงเห็ดมาก่อน ประสบปัญหาเรื่องโรคแมลงศัตรูเห็ดและขาดการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม ทำให้ไม่สามารถแก้ปัญหาได้ทันที ซึ่งมีผลกระทบต่อผลผลิต ในระยะต้น ๆ จึงประสบความสำเร็จน้อย สอดคล้องกับเกษม จริญโท (2528 : 22) ที่ได้ให้ทรรศนะว่า ผู้ที่ได้นำเอาความรู้ และประสบการณ์จากการฝึกอบรมไปทำการปฏิบัติจริง จะสังเกตได้ว่า มีการเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้านการเรียนรู้และพฤติกรรม ดังนั้นถ้าผู้ให้ข้อมูลนำความรู้ไปปฏิบัติอย่างจริงจัง และสม่ำเสมอ จะทำให้สามารถแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้

การปรับวิธีปฏิบัติให้เข้ากับภูมิสังคมของตนเอง

จากการที่ผู้ให้ข้อมูลได้นำความรู้ความเข้าใจหลังการฝึกอบรมแล้วไปปฏิบัติ แล้วปรับวิธีปฏิบัติให้เข้ากับภูมิสังคมของตนเอง พบว่า ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่มีการปรับโรงเรียน การเพาะเลี้ยงเห็ดและการดูแลรักษา ให้สอดคล้องกับภูมิสังคมของชุมชน เพื่อลดต้นทุนการผลิต ดำเนินงานแบบค่อยเป็นค่อยไป ตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง สอดคล้องกับ กุลวดี ล้อมทอง วีระภัทรานนท์ (2550 : 1) ที่กล่าวว่า การนำปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตของตนเอง ครอบครัวและการทำงาน สามารถจัดสรร รายได้เพียงพอกับค่าใช้จ่าย และยังมีเหลือเก็บออม มีการใช้เหตุผลเพื่อแก้ไขสถานการณ์ต่าง ๆ เน้นเรื่องความประหยัดและ คุ่มค่ามีการเตรียมรับการเปลี่ยนแปลงเสริมสร้างความรู้ ควบคู่เทคโนโลยีที่ทันสมัยและเน้นเรื่อง ความซื่อสัตย์

ข้อเสนอแนะ

1. โครงการพิเศษสวนเกษตรเมืองงายฯ ควรหากลยุทธ์ในการคัดเลือกผู้เข้ารับการอบรมให้ได้ผู้ที่ตั้งใจจะนำความรู้ต่าง ๆ จากการเข้ารับการอบรมไปปฏิบัติจริงเป็นสัดส่วนมากขึ้น เช่น ต้องพิจารณาคัดเลือกผู้สมัครเข้ารับการอบรมจากผู้ที่มีภูมิสำเนาใกล้เคียงกับโครงการฯ เป็นพิเศษ
2. โครงการพิเศษสวนเกษตรเมืองงายฯ ควรหากลยุทธ์ในการเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจ ในแนวทางการดำรงตนตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงแก่ครอบครัวของผู้ให้ข้อมูล (ที่ไม่ได้เข้ารับการอบรมโดยตรง) เพื่อจะได้มีแนวคิดและการดำเนินกิจกรรมไปในทิศทางเดียวกัน เช่น การแจกเอกสารเล่มเล็ก ๆ เกี่ยวกับดำรงตนให้นำกลับไปเผยแพร่ที่บ้าน เป็นต้น
3. โครงการพิเศษสวนเกษตรเมืองงายฯ ควรศึกษาสัมฤทธิ์ผลของการให้การอบรม ด้านอาชีพอื่นๆ แก่เกษตรกรด้วย
4. โครงการพิเศษสวนเกษตรเมืองงายฯ ควรติดตามเป็นพี่เลี้ยงให้เกษตรกรที่นำความรู้ไปปฏิบัติ ประกอบเป็นอาชีพเสริม สามารถพัฒนาอาชีพการเพาะเลี้ยงเห็ดให้ก้าวหน้าขึ้นไปอีก และหากเกษตรกรเหล่านี้ต้องการจะรับการอบรมความรู้ขั้นสูง ก็ควรจะดำเนินการให้อย่างต่อเนื่อง
5. การเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจ ในแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงควรให้ความรู้ความเข้าใจแก่ครอบครัวของผู้ให้ข้อมูลเพื่อจะได้มีแนวคิดและการดำเนินกิจกรรมไปในทิศทางเดียวกัน
6. กลุ่มงานเพาะเลี้ยงเห็ด โครงการพิเศษสวนเกษตรเมืองงายฯ ควรปรับหลักสูตรการอบรมที่เน้นภาคปฏิบัติมากขึ้น เพื่อให้ผู้เข้าอบรมมีประสบการณ์มากกว่าที่เป็นอยู่

7. กลุ่มงานเพาะเลี้ยงเห็ด โครงการพิเศษสวนเกษตรเมืองงายๆ ควรพิจารณา แนวปฏิบัติที่เกษตรกรได้ปรับวิธีปฏิบัติให้เหมาะสมกับภูมิสังคมของตนเอง เช่นวิธีที่เกษตรกร คัดแปลงโรงเรือนที่มีหลังคาสังกะสีหรือกระเบื้องมาเป็นโรงเพาะเลี้ยงเห็ด ปรับอุณหภูมิในฤดูร้อน โดยการให้น้ำสปริงเกอร์บนหลังคา และการที่เกษตรกรเลือกสร้างโรงเรือนเพาะเลี้ยงเห็ดได้ร่วมเงา ต้นไม้ เพื่อช่วยลดอุณหภูมิในโรงเรือน เป็นต้น มาเป็นส่วนหนึ่งของการอบรมรุ่นต่อๆ ไป

8. การจำหน่ายดอกเห็ดสดจะมีราคาดีกว่า การแปรรูป เนื่องจากดอกเห็ดมีส่วนประกอบของน้ำ 70 - 80 % ถ้าหากนำมาแปรรูปจะทำให้จำหน่ายได้ราคาต่ำกว่าการขายเป็น เห็ดสด แต่เมื่อผลผลิตเห็ดมีปริมาณมาก ไม่สามารถจำหน่ายได้หมด การนำไปแปรรูปนั้นมีข้อดีคือ ทำให้สามารถเก็บรักษาผลผลิตไว้ได้นาน และเพื่อเป็นการเพิ่มมูลค่าของผลผลิตเห็ดจากการที่เหลือ จากการจำหน่ายผลผลิตเห็ดสด ซึ่งดร. วีระชัย ณ นคร ได้กล่าวไว้ในการประชุมประจำปี ของสมาคมพืชเศรษฐกิจ ครั้งที่ 47 ในวันที่ 5 - 9 มิถุนายน 2549 ว่า ถ้าขายผลผลิตของพืชเป็น วัตถุดิบ หรือ ขายสด โดยไม่มีการแปรรูปจะทำให้ผลผลิตมีมูลค่า 1-20 เท่า แต่ถ้านำไปแปรรูปจะทำให้มีมูลค่าเพิ่มขึ้นถึง 50 เท่า ถ้าหากนำผลผลิตไปทำเป็นยา จะทำให้มีมูลค่าเพิ่มขึ้นถึง 200 เท่า ถ้าหากนำไปทำเป็นเครื่องสำอาง จะทำให้มีมูลค่าเพิ่มขึ้นถึง 300 เท่า และถ้าหากนำไปใช้เป็น พลังงานจะทำให้มีมูลค่าเพิ่มขึ้นถึง 500 เท่า

9. ควรมีการจัดตั้งสหกรณ์ผู้เพาะเห็ดเพื่อเป็นการช่วยเหลือเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยง เห็ด ในด้านการรวมทุนการจัดหาตลาด โดยมีการรวมกลุ่มกันเพื่อนำผลผลิตเห็ดที่ไม่สามารถ จำหน่ายได้หมด มาทำการแปรรูป มีการแลกเปลี่ยนความรู้เกี่ยวกับการเพาะเลี้ยงเห็ด ตลอดจน ข่าวสารใหม่ๆ เกี่ยวกับการเพาะเลี้ยงเห็ด

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

เพื่อให้ผลการศึกษาที่ได้เป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมากขึ้น จึงควรทำการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อนำผลการศึกษาที่ได้มาใช้ในการประกอบการปรับปรุงประสิทธิภาพให้สูงขึ้น ดังนี้

1. ศึกษาปัจจัยที่ส่งเสริมให้การเพาะเลี้ยงเห็ดของเกษตรกรประสบความสำเร็จ และวิธีปฏิบัติที่สอดคล้องกับแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง
2. ศึกษารูปแบบ การอบรมและถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจในปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ต่อครอบครัวของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงเห็ด และชุมชนใกล้เคียงของเกษตรกร
3. ศึกษาวิธีการแปรรูปผลผลิตเห็ด เพื่อเพิ่มมูลค่าผลผลิตเห็ดให้หลากหลายยิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

- กนกวรรณ เหลืองมงคลเลิศ. 2542. สัมฤทธิ์ผลของการนำความรู้ที่ได้จากการฝึกอบรมไปประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพ : ศึกษาเฉพาะกรณี ศูนย์ส่งเสริมและฝึกอบรมสตรีรัตนากา จังหวัดขอนแก่น. กรุงเทพฯ: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- กิริติ บุญเชื้อ. 2525. มนุษย์รู้ได้อย่างไร: วิถีวิทยาแห่งการแสวงหาความรู้. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- กุลวดี ล้อมทอง วีระภัทรานนท์. 2550. การนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต : ศึกษากรณีบุคลากรสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์. กรุงเทพฯ: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- เกษม จริญโท. 2528. เทคนิคการประเมินผลและการฝึกอบรม. นครปฐม: ศูนย์ส่งเสริมและฝึกอบรมการเกษตรแห่งชาติ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน. (เอกสารโรเนียว).
- คณะกรรมการพิเศษเพื่อการประสานงาน โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ. 2540ก. แนวคิดและทฤษฎีการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ. กรุงเทพฯ: เค เอส อินเตอร์ พรินติ้ง.
- _____. 2540ข. เศรษฐกิจพอเพียง เพื่อปรัชญาชี้ถึงแนวทางการดำรงชีวิต. กรุงเทพฯ: เค เอส อินเตอร์ พรินติ้ง.
- _____. 2540ค. หลักการทรงงานในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว. กรุงเทพฯ: เค เอส อินเตอร์ พรินติ้ง.
- คณะอนุกรรมการขับเคลื่อนเศรษฐกิจพอเพียง. 2547. การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.
- จรินทร์ เทศวานิช. 2523. วิเคราะห์การขยายตัวของรายได้ทางสาขาเกษตรที่เกิดจากความก้าวหน้าทางวิชาการ. กรุงเทพฯ: ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางเขน.
- จิรายุ อิศรางกูร ณ อยุธยา. 2548. สำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ ยั่งยืนด้วยความพอเพียง. กรุงเทพฯ: บริษัทดาวฤกษ์ คอมมูนิเคชั่นส์ จำกัด.
- ชนิดา รัชภัทลเมือง. 2525. การศึกษาเพื่อการพัฒนาประเทศ. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- ชาญชัย อาจินสมาจาร. 2535. “การจัดโปรแกรมการฝึกอบรมที่มีประสิทธิภาพ”. วารสารเพิ่มผลผลิต 30 (กรกฎาคม-สิงหาคม) : 23.

- ชูชีพ พุทธประเสริฐ. 2538. การพัฒนาองค์การเทคนิคการบริหารการศึกษา. เชียงราย : ฝ่ายเอกสารตำรา สถาบันราชภัฏเชียงราย.
- คำเกิง ป้องพาล. 2542. การผลิตเห็ด. เชียงใหม่: สาขาพืชผัก ภาควิชาพืชสวน มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- ดีพร้อม ไชยวงศ์เกียรติ. 2547. เห็ดไทย. กรุงเทพฯ: บริษัท ธรรมดาการพิมพ์ จำกัด.
- ทรงพล ภูมิพัฒน์. 2538. จิตวิทยาทั่วไป. กรุงเทพฯ: ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีปทุม.
- ทองฟู ชินะโชติ. 2531. การฝึกอบรมและการพัฒนาบุคลากร. กรุงเทพฯ: ภาควิชาการตลาด คณะเศรษฐศาสตร์ และบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ทิพาวิดี เมฆสุวรรณค์. 2541. การบริหารมุ่งผลสัมฤทธิ์. กรุงเทพฯ: บริษัทกราฟิค ฟอรัม (ไทยแลนด์) จำกัด.
- ธงชัย สันติวงษ์. 2535. องค์การและการบริหาร. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- ชร สุนทรายุทธ. ม.ป.ป.. หลักการและทฤษฎีทางการบริหารการศึกษา. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- น้อย ศิริโชติ. 2523. เทคนิคการฝึกอบรม. กรุงเทพฯ: อักษรสาสน์.
- นุจรี ดังคะอารี. 2546. ความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อการฝึกอบรม หลักสูตรเห็ดครบวงจรของศูนย์ส่งเสริมและผลิตภัณฑ์พืชสวนโยธธร. กรุงเทพฯ: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- บรรณ บุรณะชนบท. 2532. การเพาะเห็ดนางรม-นางฟ้า. นนทบุรี: ฐานเกษตรกรรม.
- _____. 2547. คู่มือการเพาะเห็ด. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์เทพพิทักษ์.
- ประจักษ์ สุตประเสริฐ. 2531. การพัฒนารูปแบบการสอนวิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. เชียงใหม่: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ประภาเพ็ญ สุวรรณ. 2526. ทักษะคดี : การจัดการเปลี่ยนแปลงและพฤติกรรมอนามัย. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- _____. 2534. พฤติกรรมศาสตร์และพฤติกรรมสุขภาพและสุขศึกษา. กรุงเทพฯ: เจ้าพระยาการพิมพ์.
- ประภาเพ็ญ สุวรรณ และสวีน สุวรรณ. 2534. พฤติกรรมศาสตร์ พฤติกรรมสุขภาพและสุขศึกษา. กรุงเทพฯ: เจ้าพระยาการพิมพ์.
- ประยูร อุดมเสียง. 2538. วิธีการส่งเสริมและการสอนผู้ใหญ่. ขอนแก่น: ภาควิชาส่งเสริมการเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ประเวศ ะสี. 2542. เศรษฐกิจพอเพียงและประชาสังคม : แนวทางพลิกฟื้นเศรษฐกิจสังคม.

กรุงเทพ: หมอชาวบ้าน.

ปานเทพ กล้านรงค์ธำณ. 2538. องค์พระผู้สถิตในหทัยราษฎร์. กรุงเทพฯ ฯ: วิทยาลัยป้องกัน
ราชอาณาจักร.

เปรมสุริย์ เชื้อมทอง. 2536. จิตลักษณะของผู้บริหารและสภาวะการของกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับ
ประสิทธิผลของโรงเรียน. กรุงเทพฯ: วิทยานิพนธ์การศึกษาคุณวุฒิบัณฑิต สาขาพัฒนา
ศึกษาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.

เพียน ไชยสร. 2531. หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา. เชียงใหม่: คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

พร พรหมหาราช และจุลดา ขาวสะอาด. 2541. การศึกษาผลสัมฤทธิ์และปัจจัยที่มีผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. เชียงใหม่: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

พรทิพย์ อุดมสิน. 2526. จิตวิทยาบุคคลเพื่อการนิเทศงานส่งเสริมการเกษตร : เอกสารการชุด
วิชาการพัฒนาชนบท หน่วยที่ 1 – 7. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

พยุห์ แก้วคุณ. 2544. ความต้องการฝึกอบรมด้านธุรกิจเกษตรของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร
ผู้รับผิดชอบงานด้านการส่งเสริมธุรกิจเกษตรของสำนักงานเกษตรจังหวัด. กรุงเทพฯ:
วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

พัฒนา สุขประเสริฐ. 2541. กลยุทธ์ในการฝึกอบรม. กรุงเทพฯ: บริษัทเท็กซ์ แอนด์เจอร์นัล
พับลิเคชั่น จำกัด.

พูนศรี สงวนชีพ และชลิดา ศรีมณี. 2535. งานบริหารบุคคล. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัย
รามคำแหง.

เพ็ญศรี ภู่อุทัย. 2533. การประเมินสัมฤทธิ์ผลในการทำงานของบัณฑิต คณะสังคมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. เชียงใหม่: ภาควิชาบัญชีและบริหารธุรกิจ คณะสังคมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ไพศาล หวังพานิช. 2526. การวัดผลการศึกษา. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.

ภรณ์ กิรีติบุตร. 2542. การประเมินประสิทธิผลขององค์การ. กรุงเทพฯ ฯ: โอเอสพรีนติ้งเฮาส์.

มนัส สุวรรณ. 2534. สัมฤทธิ์ผลในการทำงานของบัณฑิต คณะสังคมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. เชียงใหม่: คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สำนักงานอธิการบดี หน่วยตรวจสอบภายใน. 2548. “แนวคิดเกี่ยวกับ
3E’S”. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://www.ia.psd.ku.ac.th/3E.htm>. (18 ส.ค.
2550).

- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช. 2532. เอกสารการสอนชุดวิชาการบริหารการขายและการจัด
จำหน่าย หน่วยที่ 1-8. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช.
- มัทรี เฟงซัด. 2548. การประเมินผลการปฏิบัติงานของครูบัญชีเกษตรกรอาสา : กรณีศึกษาใน
จังหวัดสระบุรี. เชียงใหม่: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- มัลลิกา เขียวหวาน. 2546. การมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้การเกษตร ตามแนวเศรษฐกิจ
พอเพียงของเกษตรกร ในเขตจังหวัดอ่างทองและพระนครศรีอยุธยา. นนทบุรี:
วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช.
- ขงยุทธ เกษสาคร. 2544. เทคนิคการฝึกอบรมและการประชุม. กรุงเทพฯ: เอสแอนด์จี กราฟฟิค.
- บุษกร ไกยวรรณ. 2545. พื้นฐานการวิจัย ฉบับปรับปรุงใหม่. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- รสนัน วรรณคำ และสุรีย์ ชูประทีป. 2530. สัมฤทธิ์ผลทางการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญา
ตรี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. เชียงใหม่: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ราชบัณฑิตยสถาน. 2525. พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525. กรุงเทพฯ: อักษร
เจริญทัศน์.
- เรงลักขณ์ โรจนนันท์. 2529. เทคนิคการฝึกอบรม. กรุงเทพฯ: ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ว. วชิรเมธี. 2550. “ความสับสนเกี่ยวกับเศรษฐกิจพอเพียง”. เนชั่นสุดสัปดาห์ 15, 763 (12 – 18
มกราคม). 55.
- วรรณวดี ม้าลำพอง. 2520. การประเมินและการสร้างแบบทดสอบ. เชียงใหม่: ภาควิชาทดสอบ
และวิจัย การศึกษา วิทยาลัยครูเชียงใหม่.
- วราภรณ์ ดำรงรัตน์. 2546. การติดตามผลการนำความรู้ไปปรับใช้ในการปฏิบัติงานภายหลังการ
ฝึกอบรมทางไกลหลักสูตรการบริหารงานองค์การบริหารส่วนตำบล. กรุงเทพฯ :
วิทยานิพนธ์ ปริญญาโท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- วัฒนา ทาปลุก. 2542. สัมฤทธิ์ผลของการฝึกอบรม การผสมปุ๋ยของเกษตรกรอำเภอแม่ออน จังหวัด
เชียงใหม่. เชียงใหม่: การค้นคว้าแบบอิสระปริญญาโท มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- วิจิตร อาวะกุล. 2537. การฝึกอบรม. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. 2521. พัฒนาหลักสูตรและการสอนมิติใหม่. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์รุ่งเรืองธรรม.
- _____. 2523. พัฒนาการหลักสูตรการสอนมิติใหม่. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์รุ่งเรือง.
- _____. 2525. พัฒนาหลักสูตรและการสอน-มิติใหม่. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- วิเชียร ชิวพิมาย. 2528. การฝึกอบรมและคู่มือวิทยากร. กรุงเทพฯ: ศูรสภา.

วิทยาลัยนวัตกรรมการศึกษาศาสตร์. 2548. “การจัดทำรายงานผลการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์การปฏิรูปการศึกษา”. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา : <http://www.cie.tu.edu/web2/main.asp>. (4 ตุลาคม 2550).

วิทยาลัยพยาบาล กองทัพบก. ม.ป.ป. “การวัดและประเมินผลการศึกษา” [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://www.rtae.ac.th/Image/data/manual-eva-2.htm>. (11 ตุลาคม 2550).

วิราพร พงศ์อาจารย์. 2527. การวัดและประเมินผลการศึกษา. พิษณุโลก: ภาควิชาทดสอบและวิจัยการศึกษา วิทยาลัยครูพิษณุโลกสงคราม.

ศิระยา กริพัฒน์. 2546. ความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อการฝึกอบรมหลักสูตรผลิตผักปลอดสารพิษของศูนย์ส่งเสริมและผลิตพันธุ์พืชสวนเลย จังหวัดเลย. กรุงเทพฯ: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สมคิด บางโม. 2540. เทคนิคการฝึกอบรมและการประชุม. กรุงเทพฯ: บริษัท พิมพ์ดี จำกัด.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2542. เศรษฐกิจพอเพียงคืออะไร. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.

สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (กปร.). 2549. เศรษฐกิจพอเพียง ปรัชญาชี้ถึงแนวทางการดำรงชีวิต. กรุงเทพฯ: ทำเนียบรัฐบาล.

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. 2550. การประชุมทางวิชาการระดับชาติ “เจาะประเด็น เศรษฐกิจพอเพียง : องค์ความรู้จากงานวิจัย”. กรุงเทพฯ : องค์การส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ.

สำเภา ภักธรเกษวิทย์. 2546. เหน็ดเมืองหนาว. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.).

สุชาติ ประสิทธิ์สินธุ์. 2540. การประเมินผลโครงการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์เลียงเชียง.

สุธรรม จันทร์หอม. 2549. หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา. เชียงใหม่: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

สุนันท์ สัตโกสม. 2524. การวัดพฤติกรรมด้านความรู้และความคิด. นครปฐม: โรงเรียนพระปฐมวิทยาลัย. (เอกสารโรเนียว).

สุนันท์ อังเกิดโชค. 2530. ความรู้ความเข้าใจและทัศนคติของประชาชน ที่มีต่อบทบาทและความรับผิดชอบของสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร. กรุงเทพฯ: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- สุมาลี พิษณุางกูร. 2541. **เห็ดโคนและลูกผสมฟิวแลนด์**. กรุงเทพฯ: ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุเมธ ดันติเวชกุล. 2542. “เศรษฐกิจพอเพียงคือรากฐานของประเทศ”. **สยามรัฐ** 5 – 11 ธันวาคม : 24.
- _____. 2549. **หลักการทำตามรอยยุคลบาท**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ด้านสุขภาพการพิมพ์.
- สุรพล จันทราปัดย์. 2532. **หลักและวิธีการจัดการฝึกอบรมวิชาชีพ**. กรุงเทพฯ: สำนักงานส่งเสริมพัฒนาชนบท.
- สุวิทย์ มูลคำ. 2543. **ครบเครื่องเรื่องวิทยากร เล่ม 1**. กรุงเทพฯ: บริษัทดวงกมลสมัย.
- เสรี พงศ์พิศ. 2549. **เศรษฐกิจพอเพียง การพัฒนายั่งยืน**. กรุงเทพฯ : พลังปัญญา.
- เสาวคนธ์ ดีเยาว์. 2534. **การบริหารงานบุคคล**. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์. 2536. **การวิจัยที่เกี่ยวกับภาวะผู้นำและพฤติกรรมผู้นำ : ประมวลสาระชุดวิชาการวิจัยการบริหารการศึกษาหน่วยที่ 9**. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- อนันต์ เกตุวงศ์. 2543. **หลักและเทคนิคการวางแผน**. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- อนันต์ ศรีโสภณ. 2522. **ทฤษฎีการวัดและการทดสอบ**. กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- อนุชาติ บุนนาค. 2548. “ข้อมูลการบรรยาย วิชาหลักรัฐศาสตร์ รัฐประศาสนศาสตร์”. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://www.anuchart.org>. (30 ก.ย.2550).
- อรุณ รักธรรม. 2531. **การบริหารบุคคลในระบบราชการไทย**. กรุงเทพฯ : สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- อำพล เสนาณรงค์. 2541. “ประมวลพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวเกี่ยวกับทฤษฎีใหม่”. **ข่าวเศรษฐกิจการเกษตร** 44,501 (ส.ค.41) : 4-11.
- อุทัย หิรัญโต. 2526. **สารานุกรมศัพท์รัฐประศาสนศาสตร์ (การบริหารรัฐกิจ)**. กรุงเทพฯ: ทิพย์อักษร.
- อุทุมพร (ทองอุไร) จามรมาน. 2533. **คู่มือการประเมินโครงการฝึกอบรม**. กรุงเทพฯ: ฟีนีฟับบลิชซิง.
- เอ็นนู ซื่อสุวรรณ. 2549. **การประยุกต์ใช้เศรษฐกิจพอเพียงในการแก้ปัญหาหนี้สินในชุมชน: เอกสารคำบรรยายวิชาเศรษฐกิจพอเพียง**. เชียงใหม่: สาขาการพัฒนากุมิสังคมอย่างยั่งยืน มหาวิทยาลัยแม่โจ้

- Flippo,E.B. 1970. **Principle of Personnel Management**. New York: McGraw - hill.
- Gibson, J. 1979. **Organization : Behavior structure process**. Texas : Business Publication.
- Hoy, W.K., and Miskel, C.G. 1991. **Educational administration : Theory, research, and practice**. New York: Random House.
- Mahan, Lutter. 1970. "A Which Extreme Variant of the Problem-Solving Method of Teaching should be more Characteristic of the Many Teacher Variations of Problem-Solving Teaching?". **Science Education**. 54 (October-December, 1970) : P.309-316.
- Naber, Donal G. 1975. "A Comparative Study of Academic Achievement and Problem Solving Abilities of Black Pupils at the Intermediate Level in Computer Supported Instruction and Self-Contained Instructional Process". **Dissertation Abstracts International**. 36 (December, 1975). P : 3241-A.
- Russel. J. Michal and Chiappetta. Eugene L. 1981. "The Effects of a Problem Solving Strategy on the Achievement of Earth Science Student". **Journal of Research in Science Teaching**. 18 (July, 1981) : P.295-300.
- Sterrs,R.M. 1986. **Organizational effectiveness : A behavioral view**. Santa Monica : Good Years.
- Sunila Thanupon. 1986. **Extension and Client's System Perception of Training of Rice Farmer in Chiang – Mai province, Thailand**. Philippine : Central Luzon State University Munoz, Nueva Eeija.
- Weerachai Nanakorn. 2006. **The 47th Annual Meeting of Society for Economic Botany**. Chiang Mai :(Mimeograph).



ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

แบบสอบถาม

แบบสอบถาม

ผู้ได้เพาะเลี้ยงเห็ดหลังจากได้รับการอบรม โดยโครงการพิเศษสวนเกษตรเมืองงาย ฯ

ต. เมืองงาย อ. เชียงดาว จ. เชียงใหม่ 50170

ผู้เข้ารับการอบรม ชื่อ.....นามสกุล.....
 ที่อยู่ปัจจุบัน บ้าน.....หมู่ที่.....ตำบล.....
 อำเภอ.....จังหวัด.....
 หมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อได้.....

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในแบบสอบถาม และเติมคำลงในช่องว่างแต่ละ
 ข้อให้สมบูรณ์

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป (ปัจจัยของความสำเร็จ)

1. คุณลักษณะของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

1.1 เพศ

☐ ชาย

☐ หญิง

1.2 อายุ

ท่านมีอายุ.....ปี

1.3 สมาชิกในครอบครัว

ท่านมีสมาชิกในครอบครัว.....คน

1.4 ระดับการศึกษา

☐ ประถมศึกษาด้านต้น (ป.4)

☐ ระดับปวช./ปวส./อนุปริญญา

☐ ประถมศึกษาตอนปลาย

☐ ระดับปริญญาตรี

☐ มัธยมศึกษาตอนต้น

☐ ระดับสูงกว่าปริญญาตรี

☐ มัธยมศึกษาตอนปลาย

1.5 อาชีพหลักในระยะ 5 ปีที่ผ่านมา

☐ เกษตรกร ☐ กิจกรรม

☐ ทำนา

☐ สวนผัก

☐ สวนผักไม้

☐ ทำไร่

☐ เลี้ยงสัตว์

☐ ประมง

☐ รับจ้างรายเดือน ประเภท

☐ ราชการ/รัฐวิสาหกิจ

☐ เอกชน

☐ อื่นๆ

☐ รับจ้าง

☐ ค้าขาย

☐ อื่นๆ

1.6 รายได้.....บาท / ปี

1.7 พื้นฐานความรู้และประสบการณ์การเพาะเลี้ยงเห็ด

☐ ท่านเคยเพาะเลี้ยงเห็ด

☐ เห็ดนางรม

☐ เห็ดนางฟ้า

☐ เห็ดโคนญี่ปุ่น

☐ เห็ดหอม

☐ เห็ดขอนขาว

☐ เห็ดฟาง

☐ อื่นๆ ได้แก่.....

☐ ไม่เคยทำการเพาะเลี้ยงเห็ดมาก่อนเลย

1.8 สถานภาพการสมรส

☐ โสด

☐ สมรส

☐ หย่าร้าง

☐ อื่นๆ

1.9 สถานภาพทางสังคม

☐ เป็นประชาชนทั่วไป

☐ เป็นสมาชิกชั้นนำในท้องถิ่น

☐ เป็นผู้นำท้องถิ่น

☐ อื่นๆ

2. ข้อมูลในด้านการบริหารจัดการ

2.1 ด้านทรัพยากรที่ดิน

☐ ที่ดินของตนเอง

☐ ที่ดินเช่า

☐ ที่ดินลักษณะอื่นคือ.....

2.2 ด้านทรัพยากรน้ำ

☐ มีน้ำอย่างเพียงพอสำหรับการเกษตร

☐ น้ำไม่เพียงพอต้องจัดซื้อ

2.3 ด้านแหล่งเงินทุน

☐ ไม่มีเลย

☐ มีแต่ไม่พอ

☐ มีเพียงพอจากทุนส่วนตัว

☐ มีเพียงพอจากการกู้ยืมมาลงทุน

☐ อื่นๆ

2.4 ด้านการใช้แรงงานในการปฏิบัติเพาะเลี้ยงเห็ด

☐ ใช้แรงงานในครอบครัว.....คน

☐ ใช้แรงงานการจ้าง.....คน

☐ อื่นๆ.....

2.5 ด้านการบริหารจัดการและดูแลรักษา

- ☐ ใช้แรงงานในครอบครัวบริหารจัดการ
- ☐ จ้างผู้อื่นมาบริหารจัดการทุกขั้นตอน
- ☐ อื่นๆ.....

3. ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมด้านสภาพโรงเรียนและวัสดุปลูก

3.1 ด้านสภาพโรงเรียน

- ☐ มีโรงเรียนอยู่แล้ว ไม่สร้างเพิ่มหลังการอบรม
- ☐ มีโรงเรียนเพาะเห็ดและจัดสร้างเพิ่มเติมหลังการอบรม
- ☐ มีโรงเรียนอื่นแล้วนำมาจัดสร้างเพิ่มเติมและแปลงสภาพมาเป็น โรงเรียนเพาะเห็ด
- ☐ จัดสร้างโรงเรียนใหม่ทั้งหมด
- ☐ อื่นๆ.....

3.2 ด้านวัสดุเพาะเลี้ยงเห็ด

- ☐ สามารถทำก้อนเชื้อเห็ดได้เอง
- ☐ ไม่สามารถทำก้อนเชื้อเห็ดได้เอง
- ☐ จัดซื้อก้อนเชื้อเอง
- ☐ ได้รับก้อนเชื้อเห็ดจากการสนับสนุน

4. ข้อมูลจากปัจจัยภายนอก ด้านภูมิอากาศ และภูมิประเทศ

4.1 ด้านภูมิประเทศ

- ☐ พื้นที่ของท่านสูงกว่าระดับน้ำทะเล 300 - 500 เมตร
- ☐ พื้นที่ของท่านสูงกว่าระดับน้ำทะเล 500 - 700 เมตร
- ☐ พื้นที่ของท่านสูงกว่าระดับน้ำทะเล 700 - 900 เมตร
- ☐ พื้นที่ของท่านสูงกว่าระดับน้ำทะเล 900 เมตรขึ้นไป
- ☐ อื่นๆ.....

5. ข้อมูลด้านการตลาด

5.1 หลังจากที่มีผลผลิตมาบริโภคแล้วและส่วนที่เหลือท่านจะนำไปจำหน่ายด้วยวิธีใด

- ☐ จำหน่ายเองแบบขายปลีก
- ☐ จำหน่ายเองแบบขายส่ง
- ☐ จำหน่ายเองแบบขายปลีกและขายส่ง
- ☐ จำหน่ายโดยวิธีอื่นๆ ได้แก่.....

ตอนที่ 2 แบบประเมินการทดสอบความรู้ความเข้าใจและการนำไปปฏิบัติ

แบบทดสอบความรู้

1. ด้านความรู้แนวความคิดเศรษฐกิจพอเพียง

1.1 ข้อใดเป็นหลักพระราชปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

- ☐ ความมีเหตุผล และความพอประมาณ
- ☐ การมีภูมิคุ้มกัน
- ☐ ความรู้และคุณธรรม
- ☐ ถูกทุกข้อ

1.2 ข้อใดเป็นความหมายของความพอประมาณ

- ☐ การรู้จักคิดวิเคราะห์และแยกแยะ ว่าสิ่งใดควรกระทำหรือไม่ควรกระทำ
- ☐ ความพอดี ความพอเหมาะ พอควร และดำเนินชีวิตตามศักยภาพ และความสามารถของตน
- ☐ การเตรียมตัวให้พร้อมรับผลกระทบและการเปลี่ยนแปลง ด้านต่างๆ ในอนาคต เช่น การออม การแบ่งปัน
- ☐ ความขยันหมั่นเพียร ความซื่อสัตย์สุจริต ความอดทนและรู้จักการแบ่งปัน

1.3 ข้อใดเป็นความหมายของความมีเหตุผล

- ☐ การรู้จักคิดวิเคราะห์และแยกแยะ ว่าสิ่งใดควรกระทำหรือไม่ควรกระทำ
- ☐ ความพอดี ความพอเหมาะ พอควร และดำเนินชีวิตตามศักยภาพ และความสามารถของตน
- ☐ การเตรียมตัวให้พร้อมรับผลกระทบและการเปลี่ยนแปลง ด้านต่างๆ ในอนาคต เช่น การออม การแบ่งปัน
- ☐ ความขยันหมั่นเพียร ความซื่อสัตย์สุจริต ความอดทนและรู้จักการแบ่งปัน

1.4 ข้อใดเป็นความหมายของการมีภูมิคุ้มกัน

- ☐ การรู้จักคิดวิเคราะห์และแยกแยะ ว่าสิ่งใดควรกระทำหรือไม่ควรกระทำ
- ☐ ความพอดี ความพอเหมาะ พอควร และดำเนินชีวิตตามศักยภาพ และความสามารถของตน
- ☐ การเตรียมตัวให้พร้อมรับผลกระทบและการเปลี่ยนแปลง ด้านต่างๆ ในอนาคต เช่น การออม การแบ่งปัน
- ☐ ความขยันหมั่นเพียร ความซื่อสัตย์สุจริต ความอดทนและรู้จักการแบ่งปัน

1.5 ข้อใดเป็นความหมายของการมีคุณธรรม

- ☐ การรู้จักคิดวิเคราะห์และแยกแยะ ว่าสิ่งใดควรกระทำหรือไม่ควรกระทำ
- ☐ ความพอดี ความพอเหมาะ พอควร และดำเนินชีวิตตามศักยภาพและความสามารถของตน
- ☐ การเตรียมตัวให้พร้อมรับผลกระทบและการเปลี่ยนแปลง ด้านต่างๆ ในอนาคต เช่น การออม การแบ่งปัน
- ☐ ความขยันหมั่นเพียร ความซื่อสัตย์สุจริต ความอดทนและรู้จักการแบ่งปัน

2. ด้านความรู้ การเพาะเลี้ยงเห็ด

2.1 เห็ดชนิดใดเป็นเห็ดเขตร้อน

- ☐ เห็ดนางฟ้า
- ☐ เห็ดหอม
- ☐ เห็ดลม
- ☐ เห็ดฟาง

2.2 เห็ดที่ไม่นิยมเพาะในถุงซีลียได้แก่เห็ดชนิดใด

- ☐ เห็ดนางฟ้า
- ☐ เห็ดหอม
- ☐ เห็ดนางรม
- ☐ เห็ดฟาง

2.3 ในการผลิตเห็ด ท่านคิดว่าควรจะดำเนินการผลิตจากขั้นตอนใดเป็นลำดับแรก

- ☐ ซื้อซีลียมาอัดก้อนเอง
- ☐ ซื้อก้อนเชื้อเห็ดมาทดลองทำการเพาะเลี้ยงก่อน
- ☐ เริ่มต้นต้องทำการผลิตปริมาณมากๆ
- ☐ จ้างแรงงานทุกขั้นตอนการผลิตเพื่อความสะดวก

2.4 ข้อไหนไม่ควรทำก่อนจะไปประกอบอาชีพเพาะเลี้ยงเห็ด

- ☐ ศึกษาอบรมจากหน่วยงานที่ให้ความรู้การเพาะเลี้ยงเห็ด
- ☐ ศึกษาจากสื่อต่างๆ เช่นหนังสือ โทรทัศน์ วิทยุ เป็นต้น
- ☐ ศึกษาจากฟาร์มเห็ดที่ทำมานานแล้ว
- ☐ ทำการเพาะเลี้ยงเห็ด ไปก่อนแล้วค่อยศึกษาอบรมการเพาะเลี้ยงเห็ดภายหลัง

2.5 เห็ดชนิดใดที่นิยมเพาะในฤดูหนาว

- ☐ เห็ดบดหรือเห็ดลม
- ☐ เห็ดดินปลูก
- ☐ เห็ดหอม
- ☐ เห็ดฟาง

3. ความรู้ด้านการดูแลรักษา

3.1 การทำความสะอาดหน้าก่อนเช็ด (และ) ควรทำช่วงไหน

- ☐ หลังจากทำการร่นน้ำก่อนเช็ด
- ☐ ขณะเช็ดกำลังให้ผลผลิต
- ☐ หลังจากเก็บผลผลิต
- ☐ ช่วงฤดูหนาว

3.2 วิธีการใดเป็นวิธีการให้น้ำก่อนเช็ดที่ถูกต้อง

- ☐ ให้น้ำทีละมากๆ
- ☐ ให้น้ำทีละน้อยๆ แต่บ่อยครั้ง
- ☐ ควรค่นน้ำขณะที่ก่อนเช็ดให้ผลผลิต
- ☐ ควรค่นน้ำ หลังจากนําก่อนเช็ดเข้าโรงเรือน

3.3 แมลงที่มักพบการระบาดในโรงเรือนได้แก่

- ☐ เพลี้ยอ่อน
- ☐ เพลี้ยแป้ง
- ☐ แมลงหวี่
- ☐ หนอนขนอบ

3.4 ข้อใดไม่ใช่วัตถุประสงค์ในการดูแลรักษาหน้าก่อนเช็ด

- ☐ เพื่อให้ก่อนเช็ดปราศจากเชื้อราอื่นๆ
- ☐ เพื่อให้ได้ผลผลิตสม่ำเสมอ
- ☐ เพื่อให้ก่อนเช็ดมีอายุเก็บเกี่ยวได้นาน
- ☐ เพื่อให้สามารถจำหน่ายได้ราคาสูง

3.5 เช็ดชนิดใดที่ใช้วิธีการกระตุ้นโดยวิธีว่าหน้าก่อนบนพื้นทราย

- ☐ เช็ดลมหรือ เช็ดบด
- ☐ เช็ดหอม
- ☐ เช็ดนางฟ้า นางรม
- ☐ เช็ดโคนญี่ปุ่น

4. ความรู้เกี่ยวกับการแปรรูปผลิตภัณฑ์

4.1 เห็นชนิดใดที่นิยมนำไปแปรรูปเป็นแหนมเห็ด

- | | |
|---|--|
| ☐ เห็ดนางฟ้า นางรม | ☐ เห็ดโคนญี่ปุ่น |
| ☐ เห็ดหอม | ☐ เห็ดลมหรือ เห็ดบด |

4.2 เห็นชนิดใดที่นิยมนำมาแปรรูปโดยการตากแห้งหรืออบแห้ง

- | | |
|------------------------------------|---|
| ☐ เห็ดนางรม | ☐ เห็ดโคนญี่ปุ่น |
| ☐ เห็ดหอม | ☐ เห็ดขอนขาว |

4.3 เห็นชนิดใดที่นิยมนำมาทำเห็ดสวรรค์

- | | |
|---|---|
| ☐ เห็ดฟาง | ☐ เห็ดลม |
| ☐ เห็ดโคนญี่ปุ่น | ☐ เห็ดนางฟ้า นางรม |

4.4 เห็นชนิดใดที่นิยมนำมาแปรรูปเป็นน้ำพริกเผาเห็ด

- | | |
|--|---|
| ☐ เห็ดลมหรือ เห็ดบด | ☐ เห็ดฟาง |
| ☐ เห็ดโคนญี่ปุ่น | ☐ เห็ดนางฟ้า นางรม |

4.5 เห็นชนิดใดที่นิยมนำมาแปรรูปมากที่สุด

- | | |
|--|---|
| ☐ เห็ดลมหรือ เห็ดบด | ☐ เห็ดฟาง |
| ☐ เห็ดโคนญี่ปุ่น | ☐ เห็ดนางฟ้า นางรม |

5. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการตลาด

5.1 การเพาะเห็ดเพื่อจำหน่ายท่านควรคำนึงถึงสิ่งใดเป็นลำดับต้น ๆ

- ☐ วิธีการผลิตเห็ด
- ☐ วิธีการรดน้ำ
- ☐ ตลาดและการแปรรูป
- ☐ คุณค่าทางอาหารของเห็ด

5.2 ในการผลิตเห็ดเพื่อจำหน่ายผลผลิตสดท่านควรคำนึงถึงสิ่งใดในลำดับต้น ๆ

- ☐ ผลิตเห็ดที่ครอบคลุมบริเวณได้ ถ้ามีส่วนเหลือก็นำไปจำหน่าย
- ☐ ผลิตเห็ดที่มีราคาสูง เพื่อจำหน่ายที่ตลาดในเมือง
- ☐ ผลิตเห็ดที่สามารถส่งไปขายต่างประเทศได้
- ☐ ผลิตเห็ดตามที่เจ้าหน้าที่ของรัฐแนะนำ

5.3 ถ้าหากท่านนำเห็ดไปจำหน่ายแบบขายปลีกและจำหน่ายไม่หมดท่านควรทำอย่างไร

- ☐ หาวิธีจำหน่ายแบบครั้งราคา
- ☐ นำผลผลิตมาทำเป็นปู้หมัก
- ☐ นำผลผลิตนำไปแจกแก่ลูกค้า
- ☐ นำผลผลิตที่เหลือมาแปรรูป

5.4 ในการสำรวจตลาดเพื่อจะจำหน่ายผลผลิตท่านควรสำรวจจากตลาดใดเป็นอันดับแรก

- ☐ สำรวจจากตลาดภายในหมู่บ้านหรือชุมชน
- ☐ สำรวจจากตลาดในห้างใหญ่ ๆ ในตัวเมือง
- ☐ สำรวจจากตลาดในเขตกรุงเทพมหานคร
- ☐ สำรวจจากมูลค่าการส่งออกต่างประเทศ

5.5 ข้อใดไม่ใช่หลักวิธีปฏิบัติเพื่อให้ผลผลิตมีมูลค่าและสามารถจำหน่ายได้ราคาอย่างยั่งยืน

- ☐ โฆษณาจำหน่ายสินค้าผลผลิตของตนเองด้วยความซื่อสัตย์
- ☐ มีความซื่อสัตย์ต่อลูกค้าในด้านราคา
- ☐ รักษาคุณภาพผลผลิตให้มีคุณภาพ
- ☐ ใช้วิธีลดราคาก่อนและขึ้นราคาภายหลัง

แบบทดสอบความเข้าใจ

6. ความเข้าใจด้านแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง

6.1 การที่ท่านมาเข้ารับการอบรมการเพาะเลี้ยงเห็ดก่อนที่ท่านจะนำไปประกอบอาชีพจริงหรือปฏิบัติจริงตรงกับพระราชปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงข้อใด

- ☐ มีความพอประมาณ
- ☐ มีภูมิคุ้มกัน
- ☐ มีเหตุผล
- ☐ มีความรู้

6.2 หลังจากที่ท่านอบรมในด้านทฤษฎีและปฏิบัติแล้ว ท่านได้นำความรู้ไปปฏิบัติและเริ่มปฏิบัติจากจุดเล็ก ๆ ขึ้นไป ท่านคิดว่าตรงกับพระราชปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงข้อใด

- ☐ มีความพอประมาณ
- ☐ มีเหตุผล
- ☐ มีความรู้
- ☐ มีคุณธรรม

6.3 การที่ท่านมีการออมเงิน ถือว่าตรงกับพระราชปรัชญาข้อใด

- ☐ มีความพอประมาณ
- ☐ มีความรู้
- ☐ มีเหตุผล
- ☐ มีภูมิคุ้มกัน

6.4 การที่ท่านมีความขยัน อดทน และมีความซื่อสัตย์ต่อผู้อื่นถือว่าตรงกับพระราช
ปรีชาข้อใด

- | | |
|---|--|
| ☐ มีความพอประมาณ | ☐ มีภูมิคุ้มกัน |
| ☐ มีเหตุผล | ☐ มีคุณธรรม |

6.5 การที่ท่านคำนึงถึงการเลือกวัสดุท้องถิ่นมาก่อนเพื่อลดต้นทุนการผลิตถือว่าท่าน
ปฏิบัติตามพระราชปรีชาข้อใด

- | | |
|--|------------------------------------|
| ☐ มีเหตุผล | ☐ มีความรู้ |
| ☐ มีภูมิคุ้มกัน | ☐ มีคุณธรรม |

7. ความเข้าใจด้านการเพาะเลี้ยงเห็ด

7.1 การที่ท่านนำเห็ดลมมาเพาะเลี้ยงร่วมกับเห็ดหอมในเรือนโรงเพาะเลี้ยงเดียวกัน
ท่านคิดว่าถูกต้องหรือไม่

- ☐ ถูกต้อง เพราะเป็นเห็ดที่ต้องการความชื้นเหมือนกัน
- ☐ ถูกต้อง เพราะเป็นเห็ดที่ต้องการอากาศเหมือนกัน
- ☐ ถูกต้อง เพราะเป็นเห็ดที่ชอบอุณหภูมิและความชื้นเหมือนกัน
- ☐ ไม่ถูกต้อง เพราะต้องการความชื้นและอุณหภูมิต่างกัน

7.2 หลังจากที่ท่านทำการเก็บดอกเห็ดนางฟ้าจนหมดชุดแล้วท่านควรปฏิบัติอย่างไร

- ☐ รอไปเรื่อย ๆ จนกว่าชุดใหม่จะออกมา
- ☐ ทำความสะอาดหน้าก้อนและดูแลรดน้ำอย่างสม่ำเสมอจนกว่าดอกเห็ดชุดใหม่จะออกมา
- ☐ รดน้ำให้ชุ่มตลอดเวลา จนกว่าดอกเห็ดชุดใหม่จะออกมา
- ☐ ปลอ่ยตามธรรมชาติ เพื่อรอให้ดอกเห็ดชุดใหม่ออกมา

7.3 หลังจากท่านหยอดเชื้อเห็ด (ในเมสลิข้าวฟ่าง) ลงในถุงเพาะเห็ดแล้ว ท่านจะ
ดำเนินการอย่างไรต่อไป

- ☐ นำก้อนเชื้อไปทำการนั่งฆ่าเชื้อ
- ☐ นำก้อนเชื้อเข้าโรงบ่ม
- ☐ นำก้อนเชื้อเข้าโรงเรือนเปิดดอก
- ☐ นำก้อนเชื้อไปทำปุ๋ยหมัก

7.4. หลังจากที่ท่านนั่งก้อนเชื้อเห็ดแล้วควรทำอย่างไรในขั้นต่อไป

- ☐ นำก้อนเชื้อเข้าชั้นบ่มได้เลย
- ☐ นำก้อนเชื้อไปเข้าโรงเรือนเพาะเห็ด
- ☐ นำก้อนเชื้อมารอให้เย็นและทำการหยอดเชื้อเมล็ดข้าวฟ่าง
- ☐ นำก้อนเชื้อมาเปิดปากถุง รดน้ำให้เย็นก่อน

7.5. เห็ดที่สามารถเพาะเลี้ยงในเรือนโรงเดียวกันได้ได้แก่ข้อใด

- ☐ เห็ดหอมและเห็ดตีนปลอก
- ☐ เห็ดนางฟ้าและเห็ดนางรม
- ☐ เห็ดลมและเห็ดนางฟ้า
- ☐ เห็ดหอมและเห็ดโคนญี่ปุ่น

8. ความเข้าใจด้านการดูแลรักษา

8.1 เห็ดชนิดใดที่ท่านไม่จำเป็นต้องทำความสะอาด (แคะ) หน้าก้อนหลังจากที่ท่านเก็บดอกเห็ด

- | | |
|-------------------------------------|---------------------------------------|
| ☐ เห็ดหอม | ☐ เห็ดนางรม |
| ☐ เห็ดนางฟ้า | ☐ เห็ดเป๋าฮื้อ |

8.2 ท่านควรจะนำก้อนชนิดใดออกจากโรงเรือนเพาะเลี้ยง เพื่อทำลาย

- ☐ ก้อนที่ให้ผลผลิตน้อย
- ☐ ก้อนที่ให้ผลผลิตสม่ำเสมอ
- ☐ ก้อนที่มีเชื้อราชนิดอื่นเจือปน
- ☐ ก้อนที่ก้อนที่ให้ผลผลิตสูง

8.3 ข้อใดเป็นการดูแลรักษาที่ไม่ถูกต้อง

- ☐ รดน้ำให้น้อยแต่บ่อยครั้ง
- ☐ รักษาอุณหภูมิในโรงเรือนให้พอเหมาะ
- ☐ ให้ความชื้นแก่ก้อนเห็ดโดยการรดน้ำให้มาก ๆ จนเปียกชุ่ม
- ☐ หลังจากเก็บดอกเห็ดแล้วควรทำความสะอาดหน้าก้อนยกเว้นเห็ดหอม

8.4. ก้อนเชื้อเห็ดชนิดใดที่มีอายุก่อนยาวนานที่สุด

- ☐ เห็ดนางฟ้า
- ☐ เห็ดนางรม
- ☐ เห็ดหอม
- ☐ เห็ดโคนญี่ปุ่น

8.5 ก่อนซื้อเห็ดนางฟ้านางรมถ้าท่านมีการดูแลรักษาดี จะมีอายุก่อนประมาณกี่เดือน

- ☐ 2 เดือน
- ☐ 6 เดือน
- ☐ 12 เดือน
- ☐ 18 เดือน

9. ความเข้าใจด้านการแปรรูป ผลผลิตเห็ด

9.1 การทำเห็ดนมเห็ด ส่วนประกอบใดที่ท่านไม่ใช้

- ☐ พริกไทย
- ☐ ข้าวเหนียว
- ☐ กระเทียม
- ☐ เกลือ

9.2 การนำผลผลิตเห็ดมาแปรรูป ท่านควรจะนำเห็ดแบบไหนมาทำและควรผลิตในช่วงใด

- ☐ ในช่วงที่เห็ดดอกสวย สด และมีราคาสูง
- ☐ ในช่วงที่ดอกเห็ดตกเกรด ราคาต่ำ
- ☐ ในช่วงที่มีผลผลิตดอกเห็ดมีจำนวนน้อย
- ☐ ในช่วงที่ผลผลิตเห็ดเป็นที่ต้องการของตลาดเป็นจำนวนมาก

9.3 ในการทำเห็ดหอมแห้ง โดยวิธีการตากแดด ควรวางดอกเห็ดในลักษณะใด

- ☐ หงายดอกเห็ดให้ศรีบดอกอยู่ด้านบน
- ☐ คว่ำดอกเห็ดให้ศรีบดอกอยู่ด้านล่าง
- ☐ เอียงดอกเห็ด
- ☐ ทั้งคว่ำดอกเห็ดและหงายดอกเห็ดสลับกัน

9.4 เหตุผลที่ต้องวางดอกเห็ด (ในการตากแดด) ให้ถูกวิธี เนื่องจาก

- ☐ เพื่อไม่ให้ศรีบดอกมีสีคล้ำ
- ☐ เพื่อให้ดอกเห็ดแห้งเร็วขึ้น
- ☐ เพื่อให้ดอกเห็ดแตกลาย
- ☐ เพื่อให้ดอกเห็ดมีลักษณะรูปทรงที่สวยงาม

9.5 ถ้าท่านมีผลผลิตเห็ดนางฟ้าท่านสามารถนำมาแปรรูปผลิตภัณฑ์อะไรได้บ้าง

- ☐ เห็ดตากแห้ง
- ☐ เห็ดดอง
- ☐ น้ำพริกเห็ด
- ☐ เห็ดกระป๋อง

10. ความเข้าใจด้านการตลาด

10.1 ข้อไหนที่ไม่ควรทำในการจำหน่ายผลผลิต

- ☐ สอบถามตัวแทนจำหน่ายถึงปัญหาในการขาย
- ☐ สอบถามผู้ซื้อหรือลูกค้าผลผลิตถึงคุณภาพของผลผลิต
- ☐ แก้ไขปัญหาร่วมกับผู้ค้าปลีกในด้านราคาและคุณภาพ
- ☐ ปลอมให้ผู้ค้าปลีกแก้ปัญหาเองเมื่อพบปัญหาในการขาย

10.2 ในกรณีมีผลผลิต ไม่มากท่านควรมีการจัดการผลผลิตอย่างไร

- ☐ นำไปส่งลูกค้าปลีกในราคาที่ต่ำกว่าปกติครั้งราคา
- ☐ นำไปแจกเพื่อนบ้านเพื่อแสดงความเป็นเพื่อนบ้านที่ดี
- ☐ นำไปจำหน่ายด้วยตนเองและศึกษาตลาดไปด้วย
- ☐ นำไปส่งลูกค้าในเมืองใหญ่ ๆ หรือห้างสรรพสินค้า

10.3 สิ่งใดที่ไม่ใช่ปัจจัยสำคัญที่ทำให้การจำหน่ายผลผลิตเห็ดได้ราคาสูง

- ☐ การแพ็คบรรจุที่ดีมีมาตรฐาน
- ☐ คุณภาพของผลผลิต
- ☐ ความสะอาด ปลอดภัยจากสารเคมี
- ☐ การให้น้ำก่อนเชื้อเห็ดก่อนเก็บดอกเห็ด 1 ชั่วโมง เพื่อให้ผลผลิตมีน้ำหนักเพิ่มขึ้น

10.4 หลังจากท่านจำหน่ายผลผลิตในตลาดแล้วและผลผลิตเป็นที่ต้องการของตลาด ท่านจะมีวิธีการดำเนินงานอย่างไรต่อไป

- ☐ ขยายกำลังการผลิตเพิ่มแบบค่อยเป็นค่อยไป
- ☐ หยุดการผลิตเนื่องจากคุ้มทุนแล้ว
- ☐ ขยายกำลังการผลิตเพิ่มขึ้นมาก ๆ เพื่อให้ได้กำไรมาก ๆ
- ☐ หยุดส่งผลผลิตลูกค้าเดิมและหาลูกค้ารายใหม่เพื่อสามารถเพิ่มราคาได้สูงกว่าเดิม

10.5 สิ่งที่ท่านปฏิบัติในด้านการตลาด ท่านคิดว่าท่านจะปฏิบัติสิ่งใด ซึ่งเป็นหัวใจของการตลาด

- ☐ มีความซื่อสัตย์และมีคุณธรรมต่อลูกค้า
- ☐ ทำทุกวิถีทางเพื่อให้ได้กำไรมากที่สุด
- ☐ ลดราคาผลผลิต โดยไม่คำนึงถึงความคุ้มทุน เพื่อตัดราคาลูกค้ารายอื่น
- ☐ โฆษณาว่าผลผลิตที่ท่านจำหน่ายสามารถรักษาโรคได้

ตอนที่ 3 แบบสอบถามด้านการนำไปปฏิบัติและแบบสังเกต

1. แบบสอบถามในการนำไปปฏิบัติ

1.1 ปัจจุบันท่านเพาะเลี้ยงเห็ดแบบ

- ☐ เป็นแหล่งอาหารเสริมในครอบครัว โดยทำเป็นกิจกรรมของกลุ่ม
- ☐ เป็นอาชีพเพื่อหารายได้เสริมจากอาชีพหลัก
- ☐ เป็นอาชีพหลัก

1.2 ท่านเพาะเลี้ยงเห็ดมานานเท่าไรแล้วปี.....เดือน

1.3 การรวมกลุ่มเพาะเลี้ยงเห็ดในชุมชน / หมู่บ้าน

- ☐ มี
- ☐ ไม่มี

1.4 ท่านมีโรงเรือนเพาะเลี้ยงเห็ดกี่หลังหลัง ขนาดโรงเรือนแต่ละหลัง

1. กว้าง.....เมตร ยาว.....เมตร จำนวนก้อน.....ก้อน
2. กว้าง.....เมตร ยาว.....เมตร จำนวนก้อน.....ก้อน
3. กว้าง.....เมตร ยาว.....เมตร จำนวนก้อน.....ก้อน
4. กว้าง.....เมตร ยาว.....เมตร จำนวนก้อน.....ก้อน
5. กว้าง.....เมตร ยาว.....เมตร จำนวนก้อน.....ก้อน

1.5 ต้นทุนและรายได้จากการเพาะเห็ดต่อรุ่น ต่อโรง ต่อเดือน

- ต้นทุน บาท / ปี
- รายได้ บาท / ปี
- กำไร บาท / ปี

1.6 กิจกรรมเพาะเห็ดของท่านก้าวหน้า/ขยายตัว หรือไม่ก้าวหน้า/ลดขนาดลง เพราะอะไร

.....

.....

.....

1.7 คนในครอบครัวท่านเพาะเลี้ยงเห็ดเป็นกี่คน..... คน.

1.8 ท่านเคยเก็บเห็ดป่าหรือไม่ เห็ดอะไร.....ปีละเท่าไร..... กิโลกรัม

1.9 หลังการเพาะเลี้ยงเห็ดแล้ว ท่านยังคงเก็บเห็ดป่าหรือไม่

- ☐ ไม่
☐ ยังเก็บอยู่

1.10 สามารถนำมาริโภคในครัวเรือนอย่างพออยู่พอกิน

- ☐ ไม่เพียงพอ
☐ เพียงพอ โดยสามารถนำมาริโภคเป็นอาหารได้

1.11 เหลือแบ่งขายสร้างรายได้และออม (ต่อหนึ่งรุ่น)

- ☐ ไม่เพียงพอสำหรับจำหน่าย
☐ เพียงพอสำหรับจำหน่าย จำนวน.....กิโลกรัม มูลค่า.....บาท
☐ แบ่งปันให้ผู้อื่น จำนวน.....กิโลกรัม มูลค่า.....บาท
☐ มีเงินออมจากการจำหน่ายผลผลิต.....บาท
☐ มีกำไรจากการเพาะเลี้ยงเห็ด.....บาท

1.12 ท่านได้นำเห็ดมาแปรรูปหรือไม่

- ☐ ไม่แปรรูป
☐ แปรรูปทำอบแห้ง ☐ อื่น ๆ

1.13 ด้านการตลาดท่านมีวิธีการจำหน่ายผลผลิตอย่างไร

- ☐ จำหน่ายเอง ☐ ขายส่ง
☐ ฝากขาย ☐ อื่น ๆ

1.14 สถานที่จำหน่ายผลผลิต

- ☐ ชุมชนภายในหมู่บ้าน ☐ ชุมชนต่างหมู่บ้าน
☐ ตลาดในอำเภอ ☐ ตลาดในจังหวัด
☐ ที่บ้านของผู้ผลิตเองโดยลูกค้า / พ่อค้ามารับซื้อ
☐ อื่น ๆ

1.15 ลูกค้าที่มาซื้อผลผลิต

- ☐ ลูกค้าภายในหมู่บ้าน ☐ ลูกค้าต่างหมู่บ้าน
☐ อื่น ๆ

2. ผลสัมฤทธิ์จากการสังเกต

2.1 ความสอดคล้องกับสิ่งแวดล้อม

- ☐ ไม่มีการใช้สารเคมีกับผลผลิตเห็ด
- ☐ การปรับสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับเรือนโรงเห็ด
- ☐ การอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้โดยมาตัดไม้มาทำการผลิตเห็ด
- ☐ มีการรักษาความสะอาดในเรือนโรงและสิ่งแวดล้อม
- ☐ มีการปลูกพืชเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน
- ☐ อื่น ๆ

2.2 ความมั่นคงและยั่งยืน

- ☐ โรงเรือนแบบถาวร
- ☐ โรงเรือนแบบชั่วคราว
- ☐ มีการใช้วิธีในท้องถิ่นในการสร้างเรือนโรงเพื่อการประหยัด
- ☐ สามารถพึ่งตนเองได้จากการเพาะเลี้ยงเห็ด
- ☐ ใช้แรงงานในครัวเรือนในการบริหารจัดการ
- ☐ อื่น ๆ

2.3 ท่านได้ปรับวิธีการเพาะเห็ดจากที่ได้รับจากการอบรมให้เข้ากับสภาพพื้นที่และลักษณะ ครอบครัวและชุมชนของท่านอย่างไร

- ☐ มีการปรับโรงเรือนดังนี้คือ
.....
.....
- ☐ เหตุผลที่ต้องปรับอย่างไร
.....
.....
- ☐ ผลที่ได้จากการปรับอย่างไร
.....
.....
- ☐ ท่านได้ปรับวิธีการเพาะเห็ดให้เหมาะสมกับลักษณะพื้นที่และลักษณะ
ครอบครัวชุมชนของท่านอย่างไร
.....
.....

☐ วัสดุเพาะเห็ดมีการปรับอย่างไร.....

.....

.....

☐ เหตุผลที่ต้องปรับคือ.....

.....

.....

☐ ข้อดีที่ได้จากการปรับอย่างไร.....

.....

.....

☐ วิธีการเพาะเห็ดมีการปรับอย่างไร

.....

.....

☐ เหตุผลที่ต้องปรับคือ.....

.....

.....

☐ ข้อดีที่ได้จากการปรับอย่างไร

.....

.....

☐ การดูแลรักษามีการปรับวิธีปฏิบัติคือ.

.....

.....

.....

☐ การแปรรูปมีการปรับวิธีปฏิบัติคือ.....

.....

.....

.....

☐ อื่น ๆ

.....

.....

.....

ตอนที่ 4 ปัญหาและอุปสรรคและข้อเสนอแนะในสัมฤทธิ์ผลของการอบรมการเพาะเลี้ยงเห็ด

1. ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะด้านการฝึกอบรมการเพาะเลี้ยงเห็ด

1.1 ระยะเวลาที่อบรมเพียงพอและเหมาะสมหรือไม่

- ☐ น้อยเกินไป
☐ มากเกินไป
☐ เพียงพอและเหมาะสม

1.2 เนื้อหาที่อบรมเพียงพอกับความต้องการของท่านหรือไม่

- ☐ น้อยเกินไป
☐ มากเกินไป
☐ เพียงพอและเหมาะสม

1.3 วิทยากรมีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้มากน้อยเพียงใด

- ☐ ต้องปรับปรุง
☐ ปานกลาง
☐ ดี
☐ ดีมาก

1.4 สถานที่ฝึกอบรมเหมาะสมหรือไม่

- ☐ ควรปรับปรุงแก้ไข
☐ ดี
☐ ดีมาก

1.5 ข้อเสนอแนะในการอบรม.....

2. ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะการเพาะเลี้ยงเห็ด

2.1 ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะด้านการนำพระราชปณิธานของเศรษฐกิจพอเพียงไป
ประยุกต์ใช้ได้แก่.....

.....
.....
.....

ข้อเสนอแนะ.....
.....
.....
.....

2.2 ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะด้านการเพาะเลี้ยงเห็ดได้แก่.....

.....
.....
.....

ข้อเสนอแนะ.....
.....
.....
.....
.....
.....

2.3 ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะด้านการแปรรูปผลผลิตได้แก่.....

.....
.....
.....

ข้อเสนอแนะ.....

.....

.....

.....

.....

2.4 ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะด้านการตลาดได้แก่.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ.....

.....

.....

.....

.....

2.5 ท่านได้คิดค้นวิธีการเพาะเห็ดที่ท่านเห็นว่าดีกว่าหรือประหยัดต้นทุนหรือประหยัดแรงงานหรือประหยัดพื้นที่หรือได้รับผลผลิตที่ดีกว่าหรือเร็วกว่าหรือเก็บผลผลิตได้นานกว่าวิธีการที่ท่านเคยรับการอบรมหรือเคยเห็นคนอื่นที่ทำมาก่อนอย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

.....

2.6 ปัญหาอุปสรรคอื่นๆ.....

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ.....
.....
.....
.....
.....
.....

นายธีระบุท อินตะเสน





ภาควิชา

รายชื่อผู้ให้ข้อมูล

รายชื่อผู้ให้ข้อมูล

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ที่อยู่
1	นายปิ่น คำใหญ่	บ้านคงปึงจะ หมู่ที่ 5 ต.แม่สาว อ.แม่อาย จ.เชียงใหม่
2	นางบัวบาน ทองคำ	บ้านคงปึงจะ หมู่ที่ 5 ต.แม่สาว อ.แม่อาย จ.เชียงใหม่
3	นายทองยศ คำเพิ่ม	บ้านคงปึงจะ หมู่ที่ 5 ต.แม่สาว อ.แม่อาย จ.เชียงใหม่
4	นายอินแก้ว บุญเรือง	บ้านคงปึงจะ หมู่ที่ 5 ต.แม่สาว อ.แม่อาย จ.เชียงใหม่
5	นางสุคำ พรหมปิ่น	บ้านคงปึงจะ หมู่ที่ 5 ต.แม่สาว อ.แม่อาย จ.เชียงใหม่
6	นายสนั่น อวยพร	บ้านศรีคอนแก้ว หมู่ที่ 8 ต.แม่สาว อ.แม่อาย จ.เชียงใหม่
7	นางวงเดือน ฟองคำ	บ้านศรีคอนแก้ว หมู่ที่ 8 ต.แม่สาว อ.แม่อาย จ.เชียงใหม่
8	นางคำมา โพธิ	บ้านศรีคอนแก้ว หมู่ที่ 8 ต.แม่สาว อ.แม่อาย จ.เชียงใหม่
9	นายนิวัติ เกียงตาล	บ้านศรีคอนแก้ว หมู่ที่ 8 ต.แม่สาว อ.แม่อาย จ.เชียงใหม่
10	นายวรศักดิ์ ฝ่องโป่ง	บ้านศรีคอนแก้ว หมู่ที่ 8 ต.แม่สาว อ.แม่อาย จ.เชียงใหม่
11	นายประสาน สีลา	บ้านหนองบัว หมู่ที่ 3 ต.หนองบัว อ.ไชยปราการ จ.เชียงใหม่
12	นางรุ่งรัตน์ กันทะวงศ์	บ้านหนองบัว หมู่ที่ 3 ต.หนองบัว อ.ไชยปราการ จ.เชียงใหม่
13	นางจันทรา คำเมือง	บ้านคอน หมู่ที่ 2 ต.เชียงดาว อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่
14	นางระนอง ปันแก้ว	บ้านคอน หมู่ที่ 2 ต.เชียงดาว อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่
15	นางอำพร มิ่งมูล	บ้านคอน หมู่ที่ 2 ต.เชียงดาว อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่
16	นางสุภิน จันทราช	บ้านคอน หมู่ที่ 2 ต.เชียงดาว อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่
17	นายโยธิน โพธารักษ์	บ้านเมืองนะเหนือ หมู่ที่ 1 ต.เมืองนะ อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่
18	นายเพชร ญาติมาก	บ้านห้วยเป้า หมู่ที่ 1 ต.ทุ่งข้าวพวง อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่
19	นายชน เสารักคำ	บ้านห้วยเป้า หมู่ที่ 1 ต.ทุ่งข้าวพวง อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่
20	นายเดช รัตมิ่งค์	บ้านแม่นะ หมู่ที่ 2 ต.แม่นะ อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่
21	นางศรีออน ทิหาว	77 หมู่ที่ 5 ต.ป่าไผ่ อ.พร้าว จ.เชียงใหม่
22	นายเสารักคำ ชมชื่น	บ้านดินธาตุ หมู่ที่ 4 ต.ป่าไผ่ อ.พร้าว จ.เชียงใหม่
23	นายไพรัช บรรดาศักดิ์	12 หมู่ที่ 11 ต.สันทราย อ.พร้าว จ.เชียงใหม่
24	นายศรีไพร เปงยาวงษ์	84 หมู่ที่ 1 ต.เปียงหลวง อ.เวียงแหง จ.เชียงใหม่
25	นายสมบรูณ์ ส่างตน	บ้านหนองกอกคำ หมู่ที่ 3 ต.เปียงหลวง อ.เวียงแหง จ.เชียงใหม่
26	นายบรรจง บุญเรือง	บ้านหนองออน หมู่ที่ 10 ต.อินทนิล อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่
27	นายสุทัศน์ จิระวรรณ	บ้านหางคง หมู่ที่ 6 ต.อินทนิล อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่
28	นายพงษ์ศักดิ์ ยี่ตันศรี	บ้านหนองออน หมู่ที่ 10 ต.อินทนิล อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่
29	นางเกียงคำ ชัยงาม	บ้านเจดีย์แม่ครัว หมู่ที่ 13 ต.แม่แฝก อ.สันทราย จ.เชียงใหม่
30	นายสถาน มูลคำ	บ้านกัวแลน้อย หมู่ที่ 10 ต.บ้านแม่ อ.สันป่าตอง จ.เชียงใหม่



ภาคผนวก ก

ภาพถ่ายผู้ให้ข้อมูล



ภาพผนวก 1 การติดตั้งระบบน้ำฝอยบนหลังคา เพื่อควบคุมอุณหภูมิภายในโรงเรือน



ภาพผนวก 2 การนำโรงเรือนเลี้ยงสัตว์เก่ามาจัดสร้างเป็นโรงเรือนเพาะเลี้ยงเห็ด



ภาพผนวก 3 การสร้างโรงเรียนพะเลียงเห็ดใต้ร่มไม้ลั่นจี่



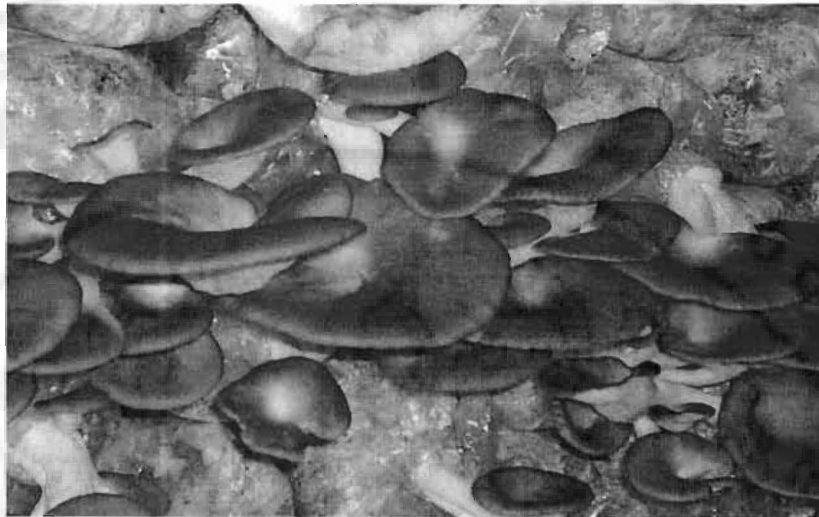
ภาพผนวก 4 การใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการสร้างโรงเรียนพะเลียงเห็ด



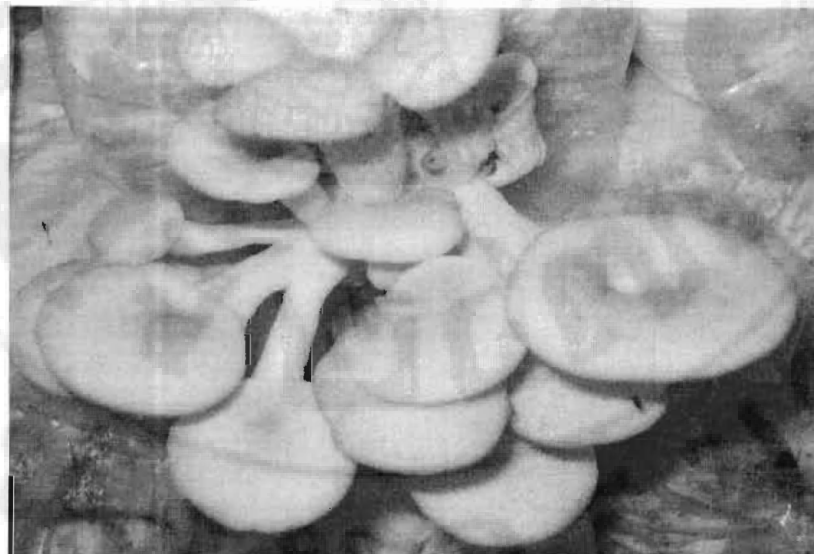
ภาพผนวก 5 การทำเกษตรผสมผสานควบคู่กับการเพาะเลี้ยงเห็ด



ภาพผนวก 6 การนำก้อนเชื้อเห็ดเก่ามาทำเป็นปุ๋ยหมัก



ภาพผนวก 7 เห็ดนางฟ้า



ภาพผนวก 8 เห็ดนางรม



ภาคผนวก ง

ภาพถ่ายเห็ดนางฟ้า นางรม



ภาพผนวก 7 เห็ดนางฟ้า



ภาพผนวก 8 เห็ดนางรม



ภาคผนวก จ

ประวัติผู้วิจัย

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ – สกุล	นายธีระยุทธ อินตะเสน	
เกิดเมื่อ	1 กรกฎาคม พ.ศ 2503	
ภูมิลำเนา	86/1 หมู่ 1 ต.มะขามหลวง อ.สันป่าตอง จ.เชียงใหม่	
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2519	มัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนสันป่าตองวิทยาคม จังหวัดเชียงใหม่
	พ.ศ. 2521	มัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสันป่าตองวิทยาคม จังหวัดเชียงใหม่
	พ.ศ. 2522	ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) วิทยาลัยเทคโนโลยี และอาชีวศึกษา วิทยาเขตเกษตรลำปาง จังหวัดลำปาง
	พ.ศ. 2524	ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) วิทยาลัยเทคโนโลยี และอาชีวศึกษา วิทยาเขตเกษตรลำปาง จังหวัดลำปาง
	พ.ศ. 2527	ปริญญาตรี (พืชศาสตร์) มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่
ประวัติการทำงาน	พ.ศ. 2527	อาจารย์ 1 วิทยาลัยเกษตรกรรมระนอง อ.เมือง จ.ระนอง
	พ.ศ. 2532	อาจารย์ 1 วิทยาลัยเกษตรกรรมลำพูน อ.แม่ทา จ.ลำพูน
	พ.ศ. 2538	อาจารย์ 2 วิทยาลัยการอาชีพฝาง อ.ฝาง จ. เชียงใหม่
	พ.ศ. 2547	ผู้จัดการโครงการพิเศษสวนเกษตรเมืองงาย ในพระองค์ สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์พระบรมราชินีนาถ อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่
	พ.ศ. 2549 - ปัจจุบัน	พนักงานเอก กองช่างที่ สำนักพระราชวัง ผู้ช่วยผู้ดูแลพระตำหนักภูพิงคราชนิเวศน์ ปฏิบัติหน้าที่ผู้จัดการ โครงการพิเศษสวนเกษตรเมืองงาย ฯ