

## บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยเรื่อง การส่งเสริมการปลูกผักปลอดภัยในโรงเรียนปดขนาดเล็ก จังหวัดสิงห์บุรี เป็นการศึกษาเชิงสำรวจความคิดเห็นของเกษตรกรและเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการส่งเสริมการปลูกผักปลอดภัยในโรงเรียนปดขนาดเล็ก จังหวัดสิงห์บุรี ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาค้นคว้า รวบรวมเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสำหรับใช้เป็นแนวทางในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ซึ่งขอแนะนำตามลำดับหัวข้อดังต่อไปนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับความคิดเห็น
2. แนวคิดเกี่ยวกับความรู้
3. แนวคิดเกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตร
4. แนวคิดเกี่ยวกับการปลูกผักปลอดภัย
5. การส่งเสริมการปลูกผักปลอดภัยในโรงเรียนปดขนาดเล็ก จังหวัดสิงห์บุรี ปี 2555-2556
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 1. แนวคิดเกี่ยวกับความคิดเห็น

ความคิดเห็น เป็นการแสดงออกของบุคคลต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยอาศัยความรู้ ประสบการณ์ และสิ่งแวดล้อมของบุคคลนั้น ซึ่งบุคคลอื่นอาจเห็นด้วยหรือไม่ก็ได้ และเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับความหมายของความคิดเห็น ความสำคัญของความคิดเห็น ประเภทของความคิดเห็น ปัจจัยที่มีผลต่อความคิดเห็น และการวัดความคิดเห็น จึงขอแนะนำดังรายละเอียดต่อไปนี้

#### 1.1 ความหมายของความคิดเห็น

พรทิพย์ สัมปัตตะวนิช และคณะ (2541: 153) กล่าวว่า ความคิดเห็น คือความโน้มเอียงที่เกิดจากการเรียนรู้ เพื่อที่จะตอบสนองต่อวัตถุหนึ่งอาจจะออกมาในลักษณะที่พึงพอใจหรือไม่พึงพอใจต่อวัตถุนั้นได้

สุรภา เปี่ยมปริดา (2543: 23) กล่าวว่า ความคิดเห็นเป็นการแสดงออกทางด้านความรู้สึกลึกซึ้ง การตัดสินใจ และความเชื่อมั่นต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่ง

ด้วยการพูดหรือการเขียน โดยมีอารมณ์หรือประสบการณ์ และสภาพแวดล้อมในขณะนั้นเป็นพื้นฐานการแสดงออก ซึ่งอาจจะถูกต้องหรือไม่ก็ได้

ชนยศ ปานขาว (2547: 5) กล่าวว่า ความคิดเห็น หมายถึง ความเชื่อ การตัดสินใจ การแสดงออกด้านความรู้สึก หรือเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่งต่อสิ่งใด สิ่งหนึ่ง โดยมีอารมณ์ ประสบการณ์ และสภาพแวดล้อมในขณะนั้นเป็นพื้นฐานการแสดงออก ซึ่งอาจถูกต้องหรือไม่ก็ตาม ซึ่งอาจได้รับการยอมรับหรือปฏิเสธจากคนอื่นก็ได้ ความคิดเห็นนี้อาจเปลี่ยนแปลงตามกาลเวลาและความคิดเห็นนั้นอาจแสดงได้ด้วยคำพูดหรือการเขียนก็ได้

สุรินี แทนทรายทอง (2548: 15) กล่าวว่า ความคิดเห็น คือ การแสดงออกทางความเชื่อและความรู้สึกต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง อาจจะเป็นการพูดหรือการเขียนก็ได้ โดยอาศัยพื้นฐานความรู้ ประสบการณ์ และสภาพแวดล้อมเป็นส่วนช่วยในการแสดงความคิดเห็น

คอเรสมิก (Kolesmik, 1971: 320) กล่าวว่า ความคิดเห็น เป็นการแสดงออกทางการตัดสินใจ จากการประเมินค่าเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะ และความคิดเห็นนั้นย่อมได้รับอิทธิพลของทัศนคติ

ไอแซค (Issak, 1981: 203) กล่าวว่า ความคิดเห็น เป็นการแสดงออกทางคำพูดหรือคำตอบที่บุคคลได้แสดงออกต่อสถานการณ์ใดสถานการณ์หนึ่ง โดยเฉพาะจากคำถามที่ได้รับต่างๆ ไป ซึ่งความคิดเห็นต่างจากทัศนคติ เพราะความคิดเห็นจะเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะ ขณะที่ทัศนคติจะเป็นเรื่องต่างๆ ไป ความหมายกว้างกว่าความคิดเห็น

ลูเธอร์ ฟรีแมน (Luthans, 1995: 609) กล่าวว่า ความคิดเห็น หมายถึง ความพร้อมทางด้านจิตใจที่จะตอบสนองต่อบุคคล สถานการณ์ วัตถุและความคิดเห็น โดยมีลักษณะที่คงที่แน่นอน ซึ่งเป็นผลมาจากการเรียนรู้ และมีรูปแบบการตอบสนองอย่างเดียวกัน

แมรี แอล กู๊ด (Mary L. Good, 2006: 17) ได้กล่าวถึงความหมายของความคิดเห็นไว้หลายความหมาย ได้แก่

1) ความหมายทั่วไป หมายถึง ความเชื่อ ความคิดเห็น ข้อพิจารณา ความรู้สึก หรือทัศนคติที่ยังไม่ได้รับการพิสูจน์อย่างแน่นอน และยังขาดน้ำหนักทางเหตุผลหรือการวิเคราะห์หรือกล่าวกว้างๆ ได้ว่ามีความเป็นไปได้มากกว่าความรู้

2) ความหมายเฉพาะ หมายถึง การพิจารณาหรือการวินิจฉัยอย่างมีแบบแผนจากแหล่งข้อมูล หรือบุคคลที่เชื่อถือได้

3) ความคิดเห็นสาธารณะ หมายถึง การพิจารณาหรือข้อวินิจฉัยรวมๆ ของกลุ่มคนในสังคมที่เกี่ยวข้องกับความเชื่อ หรือข้อเท็จจริง

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า ความคิดเห็น หมายถึง การแสดงออกทางด้านความรู้สึกนึกคิด ความเชื่อของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ด้วยการพูด การเขียน ภายใต้อำนาจพื้นฐานของความรู้ ประสบการณ์ และสภาพแวดล้อมของบุคคลนั้น เข้ามาเกี่ยวข้องในการตัดสินใจซึ่งความคิดเห็นนั้น อาจจะเป็นไปในทางบวกหรือลบก็ได้

## 1.2 ความสำคัญของความคิดเห็น

การสำรวจความคิดเห็น จะเป็น ประโยชน์ต่อการวางแผน นโยบายต่างๆ การเปลี่ยนแปลงนโยบายหรือการเปลี่ยนระบบงานรวมทั้งในการฝึกหัดการทำงานด้วย เพราะจะทำให้การดำเนินกิจกรรมต่างๆ เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและเป็นไปตามความพอใจของผู้ร่วมงาน (Felsman, 1971: 53)

ในการศึกษาถึงความคิดเห็นต่างๆ ส่วนมากจะใช้วิธีแบบวิจัยตลาด ได้แก่ การซักถาม สอบถาม บันทึกลงไว้และรวบรวมไว้เป็นข้อมูล ซึ่งวิธีที่ง่ายที่สุดในการที่จะบอกถึงความคิดเห็นก็คือการแสดงให้เห็นถึงจำนวนร้อยละของคำตอบในแต่ละข้อความ เพราะจะทำให้เห็นว่าความคิดเห็นจะออกมาในลักษณะเช่นใด และจะจะสามารถทำตามข้อคิดเห็นที่วัดออกมาได้ จะทำให้ผู้บริหารเห็นสมควรหรือไม่ในอันที่จะดำเนินนโยบายหรือล้มเลิกไป (Best, 1977: 171)

การศึกษาเรื่องความคิดเห็นจึงสามารถศึกษาผ่านกระบวนการของทัศนคติ ซึ่งมีองค์ประกอบหลักอยู่ 3 ส่วนคือ (อรอุมา ศรีสุทธิพันธ์, 2545: 18)

1) องค์ประกอบด้านความรู้สึกเชิงประมาณค่า องค์ประกอบทางด้านความรู้เป็นความเข้าใจ รวมทั้งความเชื่อเกี่ยวกับสิ่งที่จะมีทัศนคติต่อว่าดีมีประโยชน์ หรือเลวมีโทษ และเป็นองค์ประกอบแรกของการมีทัศนคติต่อสิ่งต่างๆ ถ้าไม่มีความรู้เกี่ยวกับสิ่งนั้นๆ เลย จะมีทัศนคติต่อสิ่งนั้นไม่ได้

2) องค์ประกอบด้านความรู้สึก องค์ประกอบด้านความรู้สึกนี้ นักจิตวิทยาสังคมบางคนใช้คำว่า องค์ประกอบด้านอารมณ์เป็นการแสดงความรู้สึกหรืออารมณ์ต่อสิ่งที่มีทัศนคติ สิ่งที่จะเป็นเครื่องชี้ขาดว่าบุคคลจะมีความรู้สึกหรืออารมณ์อื่นๆ ที่มาผลักดัน โดยบุคคลไม่รู้ตัว

3) องค์ประกอบทางด้านความพร้อมที่จะแสดงออก เป็นองค์ประกอบสุดท้ายของทัศนคติ เป็นความพร้อมที่จะแสดงออกสิ่งที่มีทัศนคติ การแสดงพฤติกรรมต่อสิ่งที่มีทัศนคติได้รับอิทธิพลจากความเชื่อ และความรู้สึกเกี่ยวกับสิ่งนั้น

### 1.3 ประเภทของความคิดเห็น

ริมเมอร์ (Remmer, 1954: 6-7) ได้จำแนกความคิดเห็นออกเป็น 3 ประเภท คือ

1) ความคิดเห็นเชิงบวกสุด-เชิงลบสุด เป็นความคิดเห็นที่เกิดจากการเรียนรู้และประสบการณ์ ซึ่งสามารถทราบทิศทางได้ ทิศทางบวกสุด ได้แก่ ความรักจนหลง ทิศทางลบสุด ได้แก่ ความรังเกียจ ความคิดเห็นนี้รุนแรงเปลี่ยนแปลงยาก

2) ความคิดเห็นจากความรู้ความเข้าใจ การมีความเห็นต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งขึ้นอยู่กับความรู้ความเข้าใจที่มีต่อสิ่งนั้น เช่น ความรู้ความเข้าใจในสิ่งที่ดี ชอบ ยอมรับ เห็นด้วย ความรู้ความเข้าใจในทางที่ไม่ดี ได้แก่ ไม่ชอบ ไม่ยอมรับ ไม่เห็นด้วย

3) การแยกแยะเป็นส่วน คือ การพิจารณาความคิดเห็นต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งอย่างละเอียด ซึ่งสามารถแยกออกจากกันได้ ทำให้เกิดความคิดเห็นได้ง่ายกว่าการรับรู้แบบหยาบ

กล่าวสรุปได้ว่า ประเภทของความคิดเห็น แบ่งได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่ ความคิดเห็นเชิงบวกสุด-เชิงลบสุด เป็นความคิดเห็นที่เกิดจากการเรียนรู้และประสบการณ์ ส่วนความคิดเห็นจากความเข้าใจ เป็นความเห็นต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งซึ่งขึ้นอยู่กับความรู้ความเข้าใจที่มีต่อสิ่งนั้น และประเภทสุดท้าย คือ การแยกแยะเป็นส่วน คือ การพิจารณาความคิดเห็นต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งอย่างละเอียด

### 1.4 ปัจจัยที่มีผลต่อความคิดเห็น

ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2540: 50) อธิบายว่า อายุ มีผลต่อเจตคติของบุคคลส่วนใหญ่ มักปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปได้ยาก ซึ่งทำให้มีผลต่อเจตคติของเขาเอง นอกจากอายุแล้วยังมีตัวแปรอื่นๆ อีกมากมาย เช่น ปฏิภานของบุคคลต่อสิ่งเร้า ข่าวสาร เป็นต้น บุคคลที่แตกต่างกัน จะมีปฏิภานไม่เหมือนกัน ผลที่จะมีต่อการเปลี่ยนแปลงเจตคติ ความคิดย่อมแตกต่างกันไปด้วย

ฟอสเตอร์ (Foster, 1952: 119) ได้อธิบายถึงปัจจัยเกี่ยวกับความคิดเห็นว่า มีมูลเหตุ 2 ประการ คือ

1) ประสบการณ์ที่บุคคลมีต่อสิ่งของบุคคล กลุ่มบุคคล เรื่องราวต่างๆ หรือสถานการณ์ ความคิดเห็นเกิดขึ้นในตัวบุคคลจากการได้พบเห็น ค้นคว้า อาจถือได้ว่าเป็นประสบการณ์โดยตรงจากการได้ยิน ได้ฟัง ได้เห็นรูปภาพ หรืออ่านจากหนังสือพิมพ์โดยไม่ได้พบเห็นข้อเท็จจริงถือว่าเป็นประสบการณ์อ้อม

2) ระบบค่านิยมและการตัดสินใจค่านิยม เนื่องจากกลุ่มชนมีค่านิยมและการตัดสินใจค่านิยมไม่เหมือนกัน คนแต่ละกลุ่มจึงมีความคิดเห็นต่อสิ่งเดียวกันแตกต่างกัน

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า ปัจจัยที่มีผลต่อความคิดเห็นของบุคคล ซึ่งทำให้บุคคลแต่ละคนแสดงความคิดเห็นที่อาจเหมือนหรือต่างกัน คือ ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ ปัจจัยทางพันธุกรรม และร่างกาย ระดับการศึกษา ความเชื่อ ค่านิยม เจตคติ ประสบการณ์และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ สื่อมวลชน กลุ่มและสังคมที่เกี่ยวข้อง รวมถึงข้อเท็จจริงในเรื่องต่างๆ ที่ได้รับ

### 1.5 การวัดความคิดเห็น

ชาว์ค และไรท์ (Shaw and Wright, 1967: 280) ได้เสนอวิธีการวัดความคิดเห็นไว้ดังนี้

1) การฉายภาพ เป็นการวัดโดยการสร้างจินตนาการจากภาพ โดยภาพจะเป็นตัวกระตุ้นให้บุคคลแสดงความคิดเห็นออกมาและสามารถพิจารณาได้ว่า บุคคลมีความคิดเห็นหรือมีความรู้สึกอย่างไรต่อภาพที่เห็น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ที่ได้รับมาเป็นสำคัญ

2) การสัมภาษณ์ เป็นการซักถามบุคคล ช่วยให้ได้ข้อมูลที่ขยายครอบคลุมทั้งในอดีต ปัจจุบันและอนาคต

3) การส่งแบบสอบถาม เป็นการวัดที่สิ้นเปลืองเวลาและเงินทุนน้อยกว่าวิธีอื่น โดยส่งแบบสอบถามไปยังกลุ่มที่ต้องการศึกษาแล้วให้ตอบกลับมา แต่มีข้อจำกัดอยู่ที่ว่าผู้ที่ถูกถามต้องอ่านออกเขียนได้

4) การให้เล่าความรู้สึก เป็นการวัดโดยการให้บุคคลเล่าความรู้สึกที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งออกมา ซึ่งผู้เล่าจะบรรยายความรู้สึกนึกคิดตามประสบการณ์และความสามารถออกมา

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า ความคิดเห็น เป็นการแสดงออกทางด้านความรู้สึกของแต่ละบุคคลในการตัดสินใจ ประเมินค่า หรือแสดงทรรศนะเกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือเรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยมีความเชื่อ ทศนคติและค่านิยมเป็นองค์ประกอบ ความคิดเห็นแสดงออกได้ทางการพูดหรือการเขียน โดยอาศัยพื้นฐานทางด้านความรู้ ประสบการณ์ สภาพแวดล้อม และข้อมูลข่าวสารของแต่ละบุคคลซึ่งไม่มีกฎเกณฑ์ตายตัว

## 2. แนวคิดเกี่ยวกับความรู้

ความรู้ เป็นส่วนหนึ่งของความทรงจำของบุคคลที่ได้มีการสังสมข้อเท็จจริงหรือรายละเอียดต่างๆ อันเป็นประสบการณ์ของบุคคลนั้นๆ และสามารถถ่ายทอดความรู้ที่ได้สังสมมาให้บุคคลอื่นรับรู้ได้อย่างถูกต้อง เพื่อให้เกิดความชัดเจนเกี่ยวกับความหมายของความรู้ ประเภทของความรู้ ระดับของความรู้ และการประเมินระดับความรู้ จึงขอเสนอรายละเอียดดังต่อไปนี้

## 2.1 ความหมายของความรู้

ฟิงศรี ภักดีสุวรรณ (2542: 17) กล่าวว่า ความรู้ หมายถึง สิ่งที่มีมนุษย์ได้มาหลังจากมีการเรียนรู้ในรูปแบบต่างๆ ไม่ว่าจะป็นข้อเท็จจริง กฎเกณฑ์ สถานที่ สิ่งของหรือบุคคล ทั้งทางตรงและทางอ้อม ซึ่งเป็นความจำที่ได้สะสมรายละเอียดของเรื่องราวต่างๆ ไว้ และแสดงออกมาเป็นพฤติกรรมที่เรียกว่า เอาสิ่งที่จำได้ออกมาให้ปรากฏ ให้สังเกตได้และวัดได้

ภัทรา นิคมานนท์ (2543: 67) กล่าวว่า ความรู้ คือ ความสามารถในการระลึกได้ถึงเรื่องราวต่างๆ ที่เคยมีประสบการณ์มาก่อนจะโดยวิธีใดก็ตาม เช่น จากการเรียนรู้ในห้องเรียน ฟังวิทยุ ดูโทรทัศน์ อ่านหนังสือพิมพ์ การบอกเล่าต่อๆ กันมา

ณัฐพันธ์ วรรณบวร (2545: 12) กล่าวว่า ความรู้ หมายถึง เรื่องราวต่างๆ จากการเรียนรู้ประสบการณ์ โดยมีพฤติกรรมที่จำเรื่องราวเหล่านั้นได้ แล้วแสดงออกของสมองจากประสบการณ์ที่พบเห็นหรือได้ยินเกี่ยวกับลักษณะของสิ่งนั้น

พิชิต ฤทธิ์จรูญ (2545: 31) กล่าวว่า ความรู้ หมายถึง ความสามารถทางสมองในการทรงไว้ หรือรักษาไว้ซึ่งเรื่องราวต่างๆ ที่บุคคลได้รับรู้ไว้ในสมองได้อย่างถูกต้องแม่นยำ

พจนา สอนเกตุ (2546: 8) กล่าวว่า ความรู้ หมายถึง ข้อเท็จจริง และรายละเอียดของเรื่องราวที่บุคคลได้รับรู้ จดจำ และถ่ายทอดต่อๆ กันมา ซึ่งจะมากน้อยเพียงใด ขึ้นอยู่กับความสามารถและทักษะในการระลึกได้ของบุคคลนั้นๆ

โรเจอร์ (Roger, 1969: 208-209) กล่าวว่า ความรู้ หมายถึง การรับรู้เบื้องต้น ซึ่งบุคคลส่วนมากจะได้รับผ่านประสบการณ์ โดยการเรียนรู้จากการตอบสนองสิ่งเร้า และจัดระบบเป็นโครงสร้างของความรู้ที่ผสมผสานระหว่างความจำ (ข้อมูล) กับสภาพทางจิตวิทยา ด้วยเหตุนี้ความรู้จึงมีความจำเป็นที่เลือกสรรซึ่งสอดคล้องกับสภาพจิตใจของตนเอง เป็นกระบวนการภายในที่ผู้อื่นจะรับรู้ได้จากการอนุมานมากกว่าการสังเกตโดยตรง

เบอร์กูน (Burgoon, 1978: 64) กล่าวว่า ความรู้ เป็นลักษณะอีกประการหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อผู้รับสาร ดังนั้นคนที่ได้รับการศึกษาในระดับที่ต่างกัน ในยุคสมัยที่ต่างกัน ในระดับการศึกษาที่ต่างกัน ในสาขาวิชาที่ต่างกัน จึงย่อมมีความรู้สึนึกคิด อุดมการณ์และความต้องการที่แตกต่างกันออกไป คนที่มีการศึกษาสูงหรือมีความรู้ดี จะได้เปรียบอย่างมากในการที่จะเป็นผู้รับสารที่ดี เพราะคนเหล่านี้มีความรู้กว้างขวางในหลายเรื่อง และมีความเข้าใจสารได้ดี

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า ความรู้ หมายถึง ข้อเท็จจริง เรื่องราว ประสบการณ์และการกระทำต่างๆ ที่มีมนุษย์สามารถรวบรวม สะสม ถ่ายทอดกันมาต่อๆ มาจากประสบการณ์ และการรับรู้ไว้ในสมอง เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการตัดสินใจหรือใช้ในการทำงาน ได้อย่างถูกต้องแม่นยำ

## 2.2 ประเภทของความรู้

พรชิตา วิเชียรปัญญา (2547: 22) ความรู้ความสามารถแบ่งประเภทได้ในหลายมิติ แต่มิติที่ได้รับความนิยมในการมองมากที่สุดคือมองในด้าน รูปแบบที่มองเห็นมี 2 รูปแบบดังนี้

1) ความรู้โดยนัยหรือความรู้ที่มองไม่เห็น จัดเป็นความรู้อย่างไม่ทางการ ถือเป็นทักษะหรือความรู้เฉพาะตัวของแต่ละบุคคล ที่มาจากประสบการณ์ ความเชื่อหรือความคิดสร้างสรรค์ในการปฏิบัติงาน เช่น การถ่ายทอดความรู้ ความคิด ผ่านการสังเกต การสนทนา การฝึกอบรม ความรู้ประเภทนี้เป็นหัวใจสำคัญที่ทำให้งานประสบความสำเร็จเนื่องจากความรู้ประเภทนี้เกิดจากประสบการณ์และการนำมาเล่าสู่กันฟัง ดังนั้นจึงไม่สามารถจัดระบบ หรือหมวดหมู่ได้และไม่สามารถเขียนเป็นกฎเกณฑ์หรือตำราได้ แต่สามารถถ่ายทอดและแบ่งปันความรู้ได้โดยการสังเกตและเลียนแบบ

2) ความรู้ที่ชัดแจ้งหรือความรู้ที่เป็นทางการ เป็นความรู้ที่มีการบันทึกไว้เป็นลายลักษณ์อักษรและใช้ร่วมกันในรูปแบบต่างๆ เช่น สิ่งพิมพ์ เอกสารขององค์กร เว็บไซต์ อินเทอร์เน็ต ความรู้ประเภทนี้เป็นความรู้ที่แสดงออกมาโดยใช้ระบบสัญลักษณ์จึงสามารถสื่อสารและเผยแพร่ได้อย่างสะดวก

## 2.3 ระดับของความรู้

กฤตกร เทพพิศรา (2548: 29-30) อธิบายว่า ความรู้ จำเป็นต้องมีองค์ประกอบคือ ความเข้าใจ และการคงอยู่ เนื่องจากความรู้คือความสามารถในด้านการทำได้ในบางสิ่งบางอย่างที่เข้าใจแล้ว (Mitchell, 1997: 48) บุคคลส่วนมากจะได้รับความรู้ผ่านประสบการณ์โดยตรงโดยการเรียนรู้จากการตอบสนองต่อสิ่งเร้า และการจัดระเบียบโครงสร้างของความรู้ที่ผสมผสานระหว่างความจำกับสภาพทางจิตวิทยา ด้วยเหตุนี้ความรู้จึงเป็นความจำเป็นที่เลือกสรรซึ่งสอดคล้องกับสภาพจิตใจของตนเองโดยเป็นกระบวนการภายในที่ผู้อื่นจะรับรู้ได้จากการอนุมานมากกว่าการสังเกตโดยตรง ซึ่งระดับของความรู้ แบ่งออกเป็น

1) ความรู้ระดับต่ำ คือ ความรู้อันเกิดจากการเดาหรือภาพลวงตาทางประสาทสัมผัส

2) ความรู้ระดับธรรมดา คือ ความรู้ทางประสาทสัมผัสหรือความเชื่อถือที่สูงกว่า แต่ยังไม่แน่นอนเป็นเพียงขั้นอาจเป็นไปได้

3) ความรู้ระดับสมมติฐาน คือ ความรู้ที่เกิดจากความคิดหรือความเข้าใจซึ่งไม่ได้เกิดจากประสาทสัมผัส เช่น ความรู้ทางคณิตศาสตร์ ความรู้ขั้นนี้ถือว่าเป็นสมมติฐานเพราะเกิดจากค่านิยมและสมมติฐานที่ไม่ได้พิสูจน์

4) ความรู้ระดับเหตุผล คือ ความรู้จากตรรกวิทยา เป็นความรู้ที่ทำให้มองเห็นรูปหรือมโนภาพว่าเป็นเอกภาพ

#### 2.4 การประเมินระดับความรู้

บลูม และคณะ (Bloom et al, 1956: 28) ได้แยกระดับกลุ่มพฤติกรรมการเรียนรู้ที่เป็นความสามารถทางสติปัญญาและทักษะเพื่อพัฒนาด้วยสมองในการคิดเกี่ยวกับสิ่งต่างๆ ซึ่งแบ่งแยกระดับความรู้ไว้ 6 ระดับ ดังนี้

1) ความรู้ เป็นความสามารถในการจำ หรือระลึกได้ ซึ่งรวมประสบการณ์ต่างๆ ที่เคยได้รับรู้มา สามารถแบ่งได้เป็น

- ความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาวิชา หรือเฉพาะเรื่อง เฉพาะอย่างโดยเฉพาะ
- ความรู้เกี่ยวกับกลวิธีและการดำเนินงานเกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง
- ความรู้เกี่ยวกับการรวบรวมแนวคิดและ โครงสร้าง

2) ความเข้าใจ เป็นความสามารถในการใช้สติปัญญาและทักษะเบื้องต้น สามารถจับใจความเรื่องราวต่างๆ ได้ทั้งรูปธรรมและนามธรรม สามารถแบ่งได้เป็น

- การแปลความ คือ การแปลจากอีกแบบหนึ่งไปสู่อีกแบบหนึ่งโดยรักษาความหมายให้คงเดิม
- การตีความหมาย คือ ขยายเนื้อหาจากเดิมโดยการสร้างเนื้อขึ้นในรูปแบบใหม่

3) การนำไปใช้ เป็นความสามารถในการนำสาระสำคัญต่างๆ ไปใช้ในสถานการณ์จริง กล่าวได้ว่าสามารถนำความคิดที่เป็นรูปธรรมไปปฏิบัติได้จริง

4) การวิเคราะห์ เป็นความสามารถในการแยกแยะเรื่องราวต่างๆ ออกจากกันเป็นส่วนย่อย เป็นองค์ประกอบสำคัญหรือเป็นส่วนต่างๆ เพื่อให้ได้ลำดับขั้นของความคิดและความสัมพันธ์กัน

5) การสังเคราะห์ เป็นความสามารถนำเนื้อหา ข้อมูล แนวความคิดต่างๆ โดยสามารถนำเรื่องหรือส่วนประกอบมาผูกเป็นเรื่องเดียวกันได้

6) การประเมินค่า เป็นความสามารถในการตัดสินคุณค่าของเนื้อหา การตัดสินวินิจฉัยอย่างมีหลักเกณฑ์

อย่างไรก็ตาม การเกิดความรู้ไม่ว่าระดับใดก็ตามย่อมมีความสัมพันธ์กับความรู้สึนึกคิดซึ่งเชื่อมโยงกับสภาพจิตใจในบุคคลต่างกัน อันมีปัจจัยมาจากประสบการณ์ที่สั่งสมมาและสภาพแวดล้อมที่มีอิทธิพลทำให้บุคคลมีความคิด และแสดงออกตามความคิด ความรู้สึกของตน (อรวรรณ ปีลันธนโอบาท, 2546: 37)

กล่าวโดยสรุปคือ ความรู้ เป็นการรับรู้เกี่ยวกับข้อเท็จจริง ข้อมูล เหตุการณ์ รายละเอียดและพฤติกรรมต่างๆ ที่บุคคลได้รับจากการสังเกต การศึกษา ประสบการณ์ ความรู้พื้นฐานหรือภูมิหลังของแต่ละบุคคล ที่บุคคลสามารถที่จะจดจำและระลึกได้ เพราะฉะนั้นเกษตรกรหากมีความรู้เกี่ยวกับการปลูกผักปลอดภัยในระดับที่แตกต่างกันก็ย่อมจะทำให้มีความคิดเห็นและพฤติกรรมต่อการปลูกผักปลอดภัยในโรงเรือนปิดขนาดเล็กแตกต่างกันออกไปด้วย

### 3. แนวคิดเกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตร

#### 3.1 ความหมายของการส่งเสริมการเกษตร

การส่งเสริมการเกษตร จัดเป็นการให้การศึกษานอกระบบ โรงเรียน ซึ่งบุคคลเป้าหมายเรียนรู้จากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมโดยตรงหรือทางอื่น โดยการทดลองและปฏิบัติจริง งานส่งเสริมเป็นการให้การศึกษานี้ เนื่องจากโดยทั่วไปแล้วงานส่งเสริม มุ่งที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลเป้าหมายไปในแนวทางที่ปรารถนาหรือดีขึ้นกว่าเดิม คือมีความรู้มากขึ้นในวิทยากรต่างๆ ทางเกษตรหรือที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงและวิวัฒนาการตลอดเวลา มีทัศนคติที่ดีต่ออาชีพการเกษตรที่ทำอยู่ มีความเต็มใจที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ และมีทักษะหรือความสามารถในการประกอบอาชีพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเพิ่มขีดความสามารถในการทำการเกษตร ซึ่งรวมถึงการผลิต การพัฒนาทรัพยากรการผลิต การจัดการกับผลิตผล การจัดการระบบผลิตกรรมและที่อยู่อาศัย การพัฒนาครอบครัวให้เกิดผลทางเศรษฐกิจและสังคม และการพัฒนาความเป็นผู้นำในสังคมเกษตร (ธนินฐา บารมี, 2550: 14)

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า การส่งเสริมการเกษตร หมายถึง การถ่ายทอดความรู้ทางการเกษตรให้กับเกษตรกร ทั้งทางด้านเทคนิคและวิธีการต่างๆ รวมไปถึงการแก้ไขปัญหาและช่วยเหลือเกษตรกรในการแก้ไขปัญหาอีกด้วย

#### 3.2 วิธีการส่งเสริมการเกษตร

ธนินฐา บารมี (2550: 15-18) กล่าวสรุปว่า วิธีการส่งเสริมการเกษตร (Extension Teaching Methods) หมายถึง วิธีการที่เจ้าหน้าที่ส่งเสริม ติดต่อกับบุคคลเป้าหมาย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสอน ให้ความรู้ แจ่มข่าวดสาร แนะนำจูงใจให้ปฏิบัติ หรือรับฟังข้อคิดเห็นต่างๆ เรียกกันโดยทั่วไปว่า “วิธีการส่งเสริม” ซึ่งอาจแบ่งได้เป็น 3 กลุ่ม คือ

### 3.2.1 วิธีการส่งเสริมรายบุคคล

การส่งเสริมรายบุคคล เป็นการถ่ายทอดความรู้หรือการสื่อสารตัวต่อตัวระหว่างเจ้าหน้าที่ส่งเสริม กับบุคคลเป้าหมาย ซึ่งอาจเป็นเกษตรกร แม่บ้าน เยาวชน หรือบุคคลอื่นๆ เป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพ เพราะเกษตรกร และนักส่งเสริมปฏิสัมพันธ์กันได้อย่างเต็มที่ มีวิธี ดังนี้

1) การเยี่ยมเกษตรกรที่บ้านและไร่นา โดยเจ้าหน้าที่ส่งเสริมเดินทางไปพบปะเยี่ยมเยียนบุคคลเป้าหมายที่บ้าน และไร่นา เนื่องจากการไปเยี่ยมเกษตรกรที่บ้านและไร่นานั้น จำเป็นต้องกระทำให้ได้ผลตามวัตถุประสงค์ จึงต้องมีการวางแผนการเยี่ยมอย่างระมัดระวัง มีหลักการหรือข้อแนะนำในการเยี่ยมดังนี้

(1) การวางแผนการเยี่ยม ควรนัดไว้ล่วงหน้า กำหนดวัตถุประสงค์ของการเยี่ยมเตรียมเอกสารเนื้อหาที่จำเป็น กำหนดแผนการเยี่ยม เพื่อประหยัดเวลาและการเดินทาง และต้องพิจารณาว่าจะต้องใช้เทคนิคอะไรที่จะเข้าถึงเกษตรกร

(2) การเยี่ยม ต้องตรงต่อเวลานัดหมาย พบปะทักทายด้วยบรรยากาศเป็นกันเองกับเกษตรกรและครอบครัว พยายามให้เกษตรกรได้คุยให้ฟังเกี่ยวกับปัญหา และความคิดเกี่ยวกับการแก้ไข ให้ทางเลือกเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหา และให้ความรู้ข่าวสารต่างๆ ข้อมูลเกี่ยวกับเกษตรกรเป็นต้องเป็นความลับ และชักชวนให้เกษตรกรเข้าร่วมในกิจกรรมการส่งเสริมแบบกลุ่ม

(3) บันทึกการเยี่ยม บันทึกสภาวะการณ์ วัตถุประสงค์ของการเยี่ยมสิ่งที่ทำเสร็จไปแล้ว สิ่งที่ต้องติดตาม

(4) การติดตามผล กรอกข้อมูลในแบบฟอร์มหรือสมุดบันทึกและจัดส่งเอกสารที่เกษตรกรร้องขอ และส่งนักวิชาการไปช่วยแนะนำ

2) แบบบุคคลมาพบ ณ สำนักงาน เพื่อความสะดวกที่จะให้บริการด้านความรู้แก่ประชาชนในท้องถิ่น งานส่งเสริมการเกษตรจึงจัดให้มีสำนักงานส่งเสริมการเกษตรในระดับภาคจังหวัด อำเภอ และตำบล ดังนั้นเกษตรกรหรือผู้สนใจในงานเกษตรก็มีโอกาสที่จะไปพบกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ณ สำนักงานหรือจุดนัดพบในหมู่บ้าน เพื่อถามปัญหา ขอคำแนะนำหรือเอกสารเผยแพร่ต่างๆ

3) การติดต่อทางจดหมาย เกษตรกรอาจเขียนจดหมายไปยังเจ้าหน้าที่ส่งเสริมหรือนักวิชาการเกษตร ณ สำนักงาน เพื่อขอคำแนะนำหรือถามปัญหาเกี่ยวกับการเกษตร อาจเป็นด้านการปลูกพืช การเลี้ยงสัตว์ ประมง หรือด้านอื่นๆ แต่วิธีนี้จะเข้าไปบ้างเพราะต้องผ่านขั้นตอนการดำเนินงาน และการจัดส่ง ไม่รวดเร็วเหมือนการไปพบด้วยตนเอง

4) การติดต่อทางโทรศัพท์ การใช้โทรศัพท์ติดต่อสอบถามปัญหาหรือขอความช่วยเหลือต่างๆ เป็นวิธีการที่สะดวกรวดเร็วและใช้กันมากในประเทศที่พัฒนาแล้ว แต่สำหรับ

ประเทศยังมีขีดจำกัดอยู่มาก ทั้งในด้านความสะดวกในการขอติดตั้ง และราคาที่ยังสูงอยู่มีการใช้กันในเขตเมืองซึ่งรวมทั้งตำบลที่พัฒนาแล้วเป็นส่วนใหญ่ สำหรับชนบทที่ห่างไกลในบางตำบลนั้น โทรศัพท์เข้าไม่ถึง

### 3.2.2 วิธีการส่งเสริมแบบกลุ่ม

การส่งเสริมแบบกลุ่ม เป็นการวิธีการส่งเสริมแบบกลุ่มย่อย ประมาณ 25 คน เป็นวิธีการส่งเสริมที่มีประสิทธิภาพและใช้กันอย่างแพร่หลายใน การถ่ายทอดความรู้ และเทคโนโลยีหรือการสื่อสาร การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างเจ้าหน้าที่ส่งเสริมกับกลุ่มบุคคล เป้าหมายเพราะเป็นวิธีการที่ได้รับประโยชน์จำนวนมากพอสมควร เกษตรผู้ร่วมกิจกรรมได้มีโอกาสพบปะและแลกเปลี่ยนความรู้ประสบการณ์ซึ่งกันและกัน นักส่งเสริมผู้ทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้สามารถจัดกระบวนการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับความต้องการของกลุ่ม ลักษณะของความรู้และเทคโนโลยีที่ต้องการถ่ายทอด และสภาพสิ่งแวดล้อมต่างๆ ได้ นอกจากนั้นอาจเป็นกลุ่มเกษตรกรกลุ่มแม่บ้าน กลุ่มเยาวชน หรือกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง การส่งเสริมรายกลุ่มมีข้อจำกัดอยู่บ้างในบางเรื่อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการชักชวนหรือจูงใจให้กลุ่มคนมาตัดสินใจร่วมกัน วิธีการส่งเสริมแบบกลุ่มมีวิธีดังนี้

1) การประชุมเกี่ยวกับการส่งเสริม การประชุมเกี่ยวกับการส่งเสริมจัดขึ้น เฉพาะกลุ่มอาชีพ กลุ่มคนทั่วๆ ไป ในชุมชนหรือกลุ่มลักษณะอื่นที่เกี่ยวข้องกับงานส่งเสริม

2) การสาธิต เป็นวิธีการส่งเสริมหรือวิธีการสอนอย่างหนึ่งที่ใช้กันอย่างแพร่หลายทั้งในงานส่งเสริมการเกษตรและการสอนในสถาบันศึกษา การสาธิตมี 2 แบบ คือ การสาธิตวิธี และการสาธิตผล

(1) การสาธิตวิธี เพื่อสอนวิธีการหรือทักษะในการปฏิบัติงานอย่างใดอย่างหนึ่ง เป็นขั้นๆ ไปตามลำดับ ซึ่งเจ้าหน้าที่ส่งเสริม วิทยากรหรือผู้นำที่มีประสบการณ์จะเป็นผู้มาสาธิตวิธี หรือที่อื่นๆ และมีระยะเวลาเป็น 20 นาที 30 นาที หรือมากกว่านั้น แต่โดยทั่วไปไม่เกิน 1 ชั่วโมง

(2) การสาธิตผล เพื่อเป็นการพิสูจน์โดยการให้เห็นจริงเห็นว่าวิธีการที่ได้แนะนำไป สามารถกระทำได้ในท้องถิ่น หรือเห็นผลที่ดีกว่าของเทคนิคใหม่ๆ และเพื่อสร้างความเชื่อถือในตัวเจ้าหน้าที่ส่งเสริมเกษตร ทำให้บุคคลเป้าหมายสนใจ ซึ่งผู้ดำเนินการสาธิต อาจจะเป็นเกษตรกรหรือหัวหน้ากลุ่มเกษตรกร แม่บ้าน ซึ่งกลุ่มเป้าหมายได้แก่เกษตรกร แม่บ้าน นักเรียน หรือผู้ที่สนใจ สถานที่อาจจะเป็นไร่นา หรือฟาร์มของเกษตรกร บริเวณสำนักงานส่งเสริม สถานีทดลองทางเกษตร ระยะเวลา อาจหลายสัปดาห์หรือหลายเดือน

3) การทัศนศึกษา การนำกลุ่มบุคคล ออกไปศึกษากิจกรรมต่างๆ นอกสถานที่ เช่นพาไปดูไร่ นาหรือฟาร์มตัวอย่างเกี่ยวกับการปลูกพืชเลี้ยงสัตว์

4) การจัดฝึกอบรมพิเศษ การจัดหลักสูตรระยะสั้นๆ เพื่อฝึกอบรมเกษตรกร แม่บ้านหรือกลุ่มผู้สนใจเฉพาะเรื่อง ก็เป็นวิธีการหนึ่งของการส่งเสริมแบบกลุ่ม อาจจะใช้เวลา 1 วัน หรือ 2-3 วัน หัวข้อที่นำมาพูดหรือบรรยายต้องเหมาะสมเป็นที่สนใจ ตรงกับความต้องการของกลุ่ม

5) การทดสอบในท้องถิ่น การทดสอบในท้องถิ่นเป็นกระบวนการวิจัยที่ทดลองทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดหลายๆ วิธีในไร่นาของเกษตรกรในท้องถิ่น เพื่อหาวิธีไหนจะดีที่สุด หรือให้ผลดีที่สุด

6) การจัดงานวันนัดเกษตรกร โดยปกติอาจจัดในไร่นาของเกษตรกรที่ประสบความสำเร็จตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ส่งเสริม หรือสถานีทดลองเกษตร การจัดงานเกษตรกรต้องมีการวางแผนอย่างรอบคอบเพื่อให้ได้ผลอย่างเต็มที่

### 3.2.3 วิธีการส่งเสริมแบบมวลชน

วิธีการส่งเสริมแบบมวลชน เป็นวิธีการส่งเสริมที่สามารถส่งข่าวสารข้อมูลถึงบุคคลกลุ่มเป้าหมายได้เป็นจำนวนมาก โดยอาศัยสื่อ เช่น หนังสือพิมพ์ นิตยสาร เอกสาร เผยแพร่ วิทยุ ภาพยนตร์ โทรทัศน์ การประกวด และการรณรงค์ ซึ่งวิธีการส่งเสริมแบบนี้เหมาะสำหรับทำให้คนที่ได้รับข่าวสารทราบถึงความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ เพื่อให้ตระหนักและเกิดความสนใจที่จะศึกษาหาความรู้และประสบการณ์เพิ่มเติม หากข่าวสาร ที่ได้รับมีความสำคัญต่ออาชีพและชีวิตความเป็นอยู่ของตนเอง มีวิธีดังนี้

1) หนังสือพิมพ์ การเขียนข่าวสาร หรือเรื่องราวทางเกษตร หรือทางอื่นลงหนังสือพิมพ์ เป็นการช่วยเผยแพร่ข่าวสารหรือความรู้ใหม่ๆ ไปสู่ประชาชน ทำให้เกิดความรู้ วิทยาการใหม่ๆ ทันเหตุการณ์

2) นิตยสาร หมายถึง การจัดแสดงสิ่งของอาจจะเป็นของจริง ของจำลอง เช่น วัสดุอุปกรณ์ต่างๆ สัตว์ พืช ฯลฯ หรือแสดงความคิดเห็น มีความมุ่งหมายที่จะสร้างความสนใจ นิตยสารถือว่าเป็นวิธีการส่งเสริมที่เข้าถึงมวลชน

3) เอกสารเผยแพร่ หรือวัสดุสิ่งพิมพ์ที่ใช้เผยแพร่ข่าวสารความรู้หรือ วิทยาการในงานส่งเสริมเกษตร เป็นสื่ออีกประเภทหนึ่งที่สามารถเข้าถึงมวลชนในวงกว้าง เช่น แผ่นปลิวหรือใบปลิว เอกสารเผยแพร่แบบเล่ม

4) วิทยุ เป็นอุปกรณ์อีกอย่างหนึ่งที่ใช้สำหรับเผยแพร่ข่าวสาร ความรู้ สารคดี และรายการบันเทิงไปสู่มวลชนทั้งที่อยู่ใกล้และไกล รายการทางวิทยุอาจเป็นข่าว ความรู้สารคดี

เฉพาะเรื่อง สลับด้วยรายการเพลง หรือมีรายการบันเทิงอย่างอื่นคั่นสลับรายการ นอกจากนี้ยังมีการถ่ายทอดเสียงจากการประชุมสัมมนาหรือการอภิปรายที่สำคัญๆ อันอาจเป็นประโยชน์ต่อมวลชน

5) โทรทัศน์ เป็นสื่อนำข่าวสาร ความรู้ วิชาการต่างๆ ตลอดจนความบันเทิงไปสู่ประชาชนในวงกว้าง คือ สามารถเข้าถึงมวลชนได้อย่างรวดเร็ว โทรทัศน์สามารถที่จะเห็นภาพได้ด้วย การใช้โทรทัศน์ในแง่งานส่งเสริมมีหลายรูปแบบ เช่น จัดทำเป็นโทรทัศน์เฉพาะเรื่อง

### 3.3 บทบาทและหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร

ธนียฐา บารมี (2550: 18) ได้อธิบายถึงบทบาทและหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรไว้ดังนี้

1) บทบาทครูหรือผู้ถ่ายทอด จะทำหน้าที่เปรียบเสมือนครูที่คอยให้ความรู้ และคำแนะนำสำหรับสิ่งที่ถ่ายทอด ได้แก่ คำแนะนำในด้านการผลิต การเลี้ยงสัตว์ การประมง

2) บทบาทผู้นำการเปลี่ยนแปลง โดยที่เจ้าหน้าที่จะต้องกระตุ้นแรงให้เกษตรกรมีการตื่นตัวในการประกอบอาชีพ มีความต้องการที่จะเปลี่ยนแปลง

3) บทบาทที่ปรึกษา เจ้าหน้าที่จะต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญในการเกษตรเป็นอย่างดีหากเกษตรกรมีปัญหาที่พร้อมที่จะให้คำแนะนำได้

4) บทบาทผู้ประสานงาน เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรต้องทำหน้าที่ประสานงานระหว่างภาครัฐกับเกษตรกร เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างราบรื่น

ในการส่งเสริมการเกษตร นอกจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรควรมีบทบาทดัง 4 ข้อข้างต้นแล้ว การจะให้การส่งเสริมการเกษตรสำเร็จยังต้องอาศัยเจ้าหน้าที่ที่มีคุณลักษณะ ดังนี้คือ มีความรู้ มีความคิดริเริ่ม มีความกระตือรือร้น มีความเสียสละ มีความอดทน มีความรับผิดชอบน่าเชื่อถือและศรัทธา

### 3.4 การวางแผนและการดำเนินงานส่งเสริมการเกษตร

ธนียฐา บารมี (2550: 19-21) อธิบายว่า การวางแผนเป็นกิจกรรมหรือหน้าที่ที่สำคัญมากของผู้บริหาร หรือนักส่งเสริมการเกษตรที่ช่วยเป็นหลักให้การปฏิบัติหน้าที่อื่นๆ เป็นไปได้คือการจัดหน่วยงานหรือองค์การการจัดหาและใช้ทรัพยากร การนิเทศและการควบคุมงาน ซึ่งมีขั้นตอนการวางแผน และการดำเนินงานส่งเสริมการเกษตรที่สำคัญอยู่ 2 ขั้นตอน ดังนี้

#### 3.4.1 ขั้นตอนการวางแผน

1) วิเคราะห์สภาพการณ์ คือ การวิเคราะห์สภาพการณ์ของงาน กิจกรรมชุมชนหรือสภาพแวดล้อมต่างๆ ทั้งในอดีต ปัจจุบัน และแนวโน้มในอนาคต ทำการวิเคราะห์แล้วหาข้อสรุปเพื่อเป็นพื้นฐานในการตั้งวัตถุประสงค์ เป้าหมายของแผนหรือโครงการต่อไป

2) การตั้งวัตถุประสงค์ คือ ทำให้ได้แนวทางเพื่อพิจารณาว่าอะไรคือสิ่งที่ควรจะทำเพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานที่ได้วิเคราะห์สภาวะการณ์ของงานมาแล้ว ความสำคัญของวัตถุประสงค์มี 3 ประการ คือ เป็นแนวทางหรือชี้ทิศทางในการดำเนินงาน เป็นพื้นฐานในการเลือกวิธีการดำเนินงาน และเป็นพื้นฐานในการประเมินผล

3) การทำแผนปฏิบัติงาน หลังจากที่ได้กำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายของโครงการไว้ชัดเจนแน่นอนแล้ว ต้องพิจารณาวิธีที่จะทำให้วัตถุประสงค์และเป้าหมายเหล่านั้นสำเร็จโดยคิดวิธีการดำเนินงานก่อนว่าทำอย่างไร (How) และที่ไหน (Where) เมื่อใด (When) ใครเป็นผู้รับผิดชอบ (Who) ค่าใช้จ่ายและวัสดุอุปกรณ์ ซึ่งต้องประมาณการไว้ว่า จะใช้งบประมาณจำนวนเท่าใด พร้อมด้วยรายละเอียด มีวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ มักแยกไว้เป็นหัวข้อเฉพาะของโครงการ ทั้งนี้แล้วแต่ลักษณะและความจำเป็นของโครงการ เพราะบางโครงการอาจไม่ใช้งบประมาณหรือวัสดุอุปกรณ์เลยก็ได้แล้วจัดทำรายการละเอียดในแผนปฏิบัติงาน

### 3.4.2 ขั้นตอนการดำเนินงานตามแผน

การดำเนินงานตามแผนในการส่งเสริมการเกษตร มีดังนี้

1) การเตรียมการ คือ แผนงาน หรือ โครงการต่างๆ ที่เสนอเข้ากรอบในแผนแต่ละระดับของการบริหารไปแล้วนั้น เมื่อได้รับอนุมัติแผนงาน/โครงการ รวมทั้งงบประมาณให้ดำเนินการได้ก็ต้องดำเนินการในทันที แต่ต้องมีการประชุมชี้แจงให้ผู้เกี่ยวข้องทราบและเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนในการดำเนินงานเพื่อป้องกันมิให้ข้อบกพร่องต่างๆ เกิดขึ้น ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อแผนงานหรือโครงการได้

2) การปรับแผนปฏิบัติงาน เนื่องจากไม่สามารถคาดการณ์หรือทำนายความเป็นไปในท้องถิ่นได้ เพราะมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ บางครั้งบางคราวมีความจำเป็นต้องปรับแผนปฏิบัติงานเพื่อให้เข้ากับสภาพการเปลี่ยนแปลงในท้องถิ่น เพื่อให้เกิดผลดีต่อโครงการ

3) การบันทึกการปฏิบัติงาน คือ ระหว่างปฏิบัติงานใน โครงการต่างๆ เจ้าหน้าที่ต้องบันทึกกิจกรรมต่างๆ ที่ปฏิบัติ บันทึกอย่างสม่ำเสมอ จะช่วยในการติดตามและควบคุมงาน

4) การรายงานความก้าวหน้า คือ เจ้าหน้าที่จำเป็นต้องรายงานความก้าวหน้าของโครงการตามระยะที่เหมาะสม อาจจะเป็นเดือนละครั้งหรือ 2-3 เดือน/ครั้ง เพื่อให้หัวหน้าทราบว่าได้ดำเนินงานตามวัตถุประสงค์ไปเพียงใด มีปัญหาหรือสิ่งใดต้องแก้ไขหรือไม่

### 3.5 การประเมินผลงานการส่งเสริมการเกษตร

#### 3.5.1 ความหมายของการประเมินผลงานส่งเสริมการเกษตร

สมศักดิ์ สุริโย และนที ขลิบทอง (2538: 71) อธิบายว่า เนื่องจากการประเมินผลเป็นการดำเนินการที่มีผลต่อการปรับปรุงและพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อไปเป็นอย่างมาก งานส่งเสริมการเกษตรซึ่งเป็นงานที่ต้องการการปรับปรุงและพัฒนางานให้เหมาะสมสอดคล้องกับสถานการณ์และสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปตลอดเวลา จึงมีความต้องการดำเนินการด้านการประเมินผลเป็นอย่างยิ่ง ที่ผ่านมามีการให้ความหมายของคำว่า “การประเมินผล” ได้หลายลักษณะ เช่น

การประเมินผล คือ กระบวนการที่พิจารณาว่าได้มีการทำอะไรสำเร็จไปบ้าง ในสิ่งที่กำหนดไว้ว่าจะทำให้สำเร็จ ผลที่รับดีหรือไม่ดีอย่างไร หรือ

การประเมินผล คือ การเปรียบเทียบระหว่างวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้กับผลที่ปรากฏจากการปฏิบัติงานตามแผน โดยมีกฎเกณฑ์สำหรับตัดสินใจ หรือ

การประเมินผล คือ กระบวนการรวบรวมข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ แล้วสรุปผลพิจารณาตัดสินใจหรือ

การประเมินผล คือ การวิเคราะห์ตรวจสอบความก้าวหน้าและความสัมฤทธิ์ผลในการดำเนินการว่ามีมากน้อยเพียงใด โดยบ่งชี้ถึงคุณค่าของผลที่ได้ดำเนินการไปแล้ว

จากความหมายของการประเมินผลดังกล่าวข้างต้นจะพบว่า ความหมายเหล่านั้นจะกล่าวถึงการประเมินผลในลักษณะสำคัญ 3 ประการคือ

- 1) เป็นกระบวนการในการศึกษาค้นคว้าข้อมูล
- 2) เป็นการตีค่าหรือหาความหมายของข้อมูลนั้นๆ ในการเปรียบเทียบกับกฎเกณฑ์ที่กำหนดไว้

3) เป็นการดำเนินการอย่างมีหลักเกณฑ์และเป็นระบบ  
 ดังนั้นถ้าจะมีการพิจารณาให้ความหมายของการประเมินผล โดยให้มีความชัดเจนและครอบคลุมลักษณะสำคัญทุกประการดังกล่าวข้างต้นก็ควรได้ความหมายของการประเมินผลว่า เป็นการพิจารณาค่าความสำเร็จของการดำเนินงานด้วยการนำผลงานมาเปรียบเทียบกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ โดยวิธีการรวบรวมวิเคราะห์และตีความข้อมูลอย่างเป็นระบบและมีกฎเกณฑ์

#### 3.5.2 ความสำคัญของการประเมินผลงานส่งเสริมการเกษตร

สมศักดิ์ สุริโย และนที ขลิบทอง (2538: 72-73) อธิบายว่า การประเมินผลงานส่งเสริมการเกษตรมีความสำคัญต่อการดำเนินการส่งเสริมการเกษตรในเรื่องต่างๆ ดังนี้

- 1) ทำให้ทราบผลสัมฤทธิ์ในการดำเนินงานส่งเสริมการเกษตรที่ผ่านมาว่า เป็นอย่างไร ทั้งนี้เพื่อจะได้มีข้อมูลในการพิจารณาตัดสินใจการดำเนินงานส่งเสริมการเกษตรใน โอกาสต่อไป
- 2) ทำให้ทราบผลที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานว่าเมื่อได้ดำเนินงานไปแล้ว จะมีผลอะไรเกิดขึ้นบ้าง ผลที่ได้คุ้มค่ากับการลงทุนในการดำเนินงานนั้นหรือไม่ และผลที่ได้มี ผลกระทบต่อสิ่งต่างๆ อย่างไร
- 3) ทำให้สามารถวิเคราะห์เหตุของความสำเร็จหรือความล้มเหลวใน การดำเนินงานที่ผ่านมา ทั้งนี้เพื่อจะได้นำมาใช้เป็นข้อคิดในการพัฒนาและปรับปรุงการดำเนินงาน นั้นๆ ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลยิ่งขึ้นต่อไป
- 4) ทำให้สามารถติดตามและควบคุมการดำเนินงานได้อย่างเหมาะสม ถูกต้อง เนื่องจากได้ทราบผลการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากสาเหตุต่างๆ ได้อย่างต่อเนื่อง
- 5) ทำให้สามารถแก้ไขปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นได้ทันเวลาที่และสามารถที่ จะหาแนวทางป้องกันแก้ไขปัญหาอุปสรรคที่อาจเกิดขึ้นต่อไปได้อย่างดี
- 6) ทำให้สามารถวางแผน และพิจารณาจัดสรรทรัพยากรที่จะใช้ ใน การดำเนินการต่อไปได้อย่างเหมาะสมต่อเนื่อง และมีประสิทธิภาพ
- 7) ทำให้ทราบว่า วัตถุประสงค์ เป้าหมายและแผนงานที่กำหนดไว้มีความ เหมาะสมถูกต้องต่อการนำไปใช้มากน้อยเพียงใด
- 8) ทำให้ผู้เกี่ยวข้องกับการดำเนินการส่งเสริมการเกษตรมีความเชื่อมั่นใน การดำเนินการ และมีแนวทางทิศทางตลอดจนขอบเขตในการดำเนินงานอย่างชัดเจน
- 9) ทำให้สามารถควบคุม กำกับดูแล และเร่งรัดการดำเนินงานส่งเสริม การเกษตรให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์เป้าหมาย และแผนงานที่กำหนดไว้
- 10) ทำให้มีแนวทางในการชะลอ ยุบเลิก เปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุง การดำเนินงานส่งเสริมการเกษตรได้อย่างเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและสถานการณ์ที่ เปลี่ยนไป

### 3.5.3 องค์ประกอบของการประเมินผลงานส่งเสริมการเกษตร

สมศักดิ์ สุริโย และนที ขลิบทอง (2538: 75-77) อธิบายว่า การประเมินผล งานส่งเสริมการเกษตร เป็นการดำเนินงานที่เกิดจากหลายส่วนประกอบกัน ซึ่งส่วนต่างๆ ที่ ประกอบกันขึ้นเป็นการประเมินผลงานส่งเสริมการเกษตรนี้ เรียกว่า องค์ประกอบของการ ประเมินผลงานส่งเสริมการเกษตร องค์ประกอบสำคัญของการประเมินผลงานส่งเสริมการเกษตร

แบ่งออกเป็น 4 ส่วนคือ ผู้เกี่ยวข้องกับการประเมินผลงานส่งเสริมการเกษตร สิ่งที่ถูกประเมิน กระบวนการประเมิน และผลการประเมิน ซึ่งมีสาระสำคัญแตกต่างกันดังนี้

1) ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผลงานส่งเสริมการเกษตร

ผู้เกี่ยวข้องกับการประเมินผลงานส่งเสริมการเกษตรในที่นี้หมายถึง บุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการดำเนินการประเมินผลงานส่งเสริมการเกษตร โดยตรง ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 กลุ่มใหญ่ๆ คือ

ก. ผู้ประเมิน หมายถึง ผู้ที่ทำหน้าที่ประเมินผลงานส่งเสริมการเกษตรซึ่ง อาจได้แก่ ผู้บริหารงานส่งเสริมการเกษตรระดับสูงซึ่งเป็นผู้ประเมินผลการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ ส่งเสริมการเกษตรระดับล่างหรือบุคคลภายนอกที่ได้รับมอบหมายให้ทำหน้าที่ประเมินผลงาน ส่งเสริมการเกษตรเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยตรง แต่ไม่ว่าจะเป็นผู้ใดผู้ที่ทำหน้าที่ประเมินผลงาน ส่งเสริมการเกษตรควรมีลักษณะดังนี้

(1) เป็นผู้ที่เข้าใจและยึดมั่นในวัตถุประสงค์ของการประเมินผลงาน ส่งเสริมการเกษตรที่ต้องการหาข้อบกพร่องมาแก้ไขปรับปรุงเพื่อการพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลยิ่งขึ้นต่อไป

(2) เป็นผู้ที่มีความซื่อสัตย์ สุจริตและตั้งใจจริงที่จะพัฒนางานส่งเสริม การเกษตรให้ก้าวหน้าและก้าวไกลออกไป

(3) เป็นผู้มีความรู้ความสามารถทั้งด้านการประเมินผล และการดำเนินงานส่งเสริมการเกษตรทั้งนี้เพื่อให้สามารถสรุปผลของการประเมินได้อย่างถูกต้อง รวดเร็วและเป็นประโยชน์อย่างแท้จริง

(4) เป็นผู้ที่มีความเป็นกลางคือไม่มีอคติหรือลำเอียงให้ผล การประเมินผลงานส่งเสริมการเกษตรออกมาในทิศทางที่ต้องการล่วงหน้า เพราะการประเมินผล การดำเนินการส่งเสริมการเกษตรในลักษณะดังกล่าวข้างต้นจะไม่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาและ ปรับปรุงงานส่งเสริมการเกษตรเท่าที่ควร

ข. ผู้รับการประเมิน หมายถึง ทั้งเกษตรกรผู้รับการส่งเสริมการเกษตรซึ่ง จะต้องถูกประเมินว่ามีการเปลี่ยนแปลงอย่างไรจากการได้รับการส่งเสริมการเกษตร และเจ้าหน้าที่ ส่งเสริมการเกษตรซึ่งต้องรับการประเมินผลการดำเนินงานส่งเสริมการเกษตรว่าสามารถดำเนินการ ให้บรรลุผลสำเร็จดังที่ต้องการหรือตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่วางไว้ได้มากน้อยเพียงใด

ค. ผู้นำผลการประเมิน ไปใช้ หมายถึง ผู้ที่ได้รับประโยชน์จาก การประเมิน โดยสามารถนำผลการประเมินไปใช้ให้เกิดประโยชน์ ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น 4 กลุ่มใหญ่ๆ คือ

(1) หัวหน้าโครงการและเจ้าหน้าที่โครงการ ได้แก่ หัวหน้าและเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบโครงการส่งเสริมการเกษตร ซึ่งมักจะนำเอาผลประโยชน์ไปใช้ปรับปรุงโครงการ หรือนำไปใช้ประกอบการรายงานและการดำเนินงานโครงการให้สมบูรณ์และเป็นประโยชน์มากขึ้น

(2) หน่วยงานของรัฐหรือเอกชนที่เกี่ยวข้องกับโครงการ หมายถึง หน่วยงานต้นสังกัดของผู้ดำเนินงานส่งเสริมการเกษตร ซึ่งมักจะนำเอาผลการประเมินไปใช้ควบคุมการดำเนินงานติดตามความก้าวหน้าและตรวจสอบผลสัมฤทธิ์ในการดำเนินงานโครงการ ทั้งนี้เพื่อให้มีแนวทางในการพิจารณาที่จะสนับสนุนการดำเนินงานส่งเสริมการเกษตรในโอกาสต่อไป หรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานส่งเสริมการเกษตร ที่ต้องการผลการประเมินไปใช้ประโยชน์ในการดำเนินงานส่งเสริมการเกษตรหรืองานอื่นที่เกี่ยวข้องต่อไป

(3) ผู้วางแผนระดับต่างๆ หมายถึง ผู้ที่ทำหน้าที่ในการวางแผนงานส่งเสริมการเกษตรในระดับต่างๆ ที่ต้องการผลการประเมินไปใช้ในการวางแผนและควบคุมการดำเนินการให้เป็นไปตามแผนที่วางไว้

(4) กลุ่มเป้าหมายโครงการ หมายถึง กลุ่มผู้รับการประเมิน ซึ่งบางทีถูกหลงลืมว่าควรทราบผลการประเมินเพื่อนำไปใช้ด้วยหรือไม่ ทั้งที่ความจริงแล้วกลุ่มนี้ควรเป็นกลุ่มหนึ่งที่ได้ทราบผลการประเมิน เพราะเป็นกลุ่มที่สามารถนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาปรับปรุงตนเอง รวมทั้งการประสานงาน การเตรียมตัวและการขอความร่วมมือจากฝ่ายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องต่อไปได้อย่างดี ไม่ว่ากลุ่มเป้าหมายนี้จะป็นเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรหรือเกษตรกรโดยตรง

## 2) สิ่งที่ถูกประเมิน

สิ่งที่ถูกประเมินในการประเมินผลงานส่งเสริมการเกษตร หมายถึง สิ่งที่จะให้ข้อมูลที่จะนำมาใช้ในการเปรียบเทียบ วิเคราะห์ และตีความ เพื่อสรุปเป็นผลของการประเมิน โดยแบ่งออกเป็น

ก. สภาพแวดล้อมของโครงการ หมายถึง สภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องและมีผลต่อการดำเนินงานส่งเสริมการเกษตร เช่น นโยบายและเป้าหมายในการดำเนินงานส่งเสริมการเกษตรของหน่วยงาน สภาพทางเศรษฐกิจสังคม การเมืองของชุมชนในท้องถิ่น ฯลฯ โดยสิ่งเหล่านี้จะเป็นตัวบอกระดับโอกาสที่จะประสบผลสำเร็จในการดำเนินงานส่งเสริมการเกษตรว่ามีมากน้อยเพียงใด เนื่องจากสิ่งเหล่านี้มีผลกระทบต่อความสำเร็จ หรือความล้มเหลวในการดำเนินงานส่งเสริมการเกษตรโดยตรง

ข. ปัจจัยนำเข้า หมายถึง ทรัพยากรที่จะใช้ในการดำเนินงานส่งเสริมการเกษตร ซึ่งอาจจะเป็นทั้งเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ผู้ถ่ายทอดความรู้ สื่อที่ใช้ในการถ่ายทอดความรู้ เทคโนโลยีเกษตรกรที่เป็นองค์ความรู้ตลอดจนวัสดุอุปกรณ์ งบประมาณ และทรัพยากรอื่นๆ ที่จะนำมาใช้โดยปัจจัยนำเข้าจะเป็นตัวบอกถึงความพร้อมหรือสิ่งเริ่มต้นก่อนดำเนินการ รวมทั้งสิ่งที่จะใช้ในการดำเนินการเพื่อประเมินประสิทธิภาพในการดำเนินงานส่งเสริมการเกษตรต่อไป

ค. กระบวนการ หมายถึง ขั้นตอนการปฏิบัติในการดำเนินงานส่งเสริมการเกษตร นับตั้งแต่การเริ่มต้นถ่ายทอดความรู้ทางเกษตรของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรไปจนถึงการที่เกษตรกรเป้าหมายยอมรับความรู้แล้วนำไปปฏิบัติ โดยเน้นถึงวิธีการ กิจกรรม เทคนิค ตลอดจนแนวทางในการดำเนินการส่งเสริมการเกษตรให้บังเกิดผลดังกล่าว โดยกระบวนการจะเป็นตัวบอกถึงประสิทธิภาพในการดำเนินการโดยตรง

ง. ผลผลิต หมายถึง ผลที่ได้จากการดำเนินงานส่งเสริมการเกษตร ซึ่งอาจเป็นการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมและเจตคติของเกษตรกร ปริมาณและคุณภาพของผลผลิตทางการเกษตร ราคายาได้และความพึงพอใจของเกษตรกร ความรู้ความสามารถในการประกอบอาชีพ ฯลฯ โดยพิจารณาว่าผลผลิตที่ได้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนดไว้เพียงใด คุ้มค่ากับการดำเนินการหรือไม่

นอกจากผลได้จากการดำเนินงานดังกล่าว ผลผลิตยังรวมถึงผลกระทบหรือผลข้างเคียงที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานส่งเสริมการเกษตรต่างๆ เช่น การเปลี่ยนแปลงของประชาชนในท้องถิ่นที่นอกเหนือจากกลุ่มเป้าหมาย เป็นต้น ซึ่งทั้งผลได้และผลกระทบที่เป็นผลผลิตของการดำเนินงานส่งเสริมการเกษตรจะเป็นตัวบอกถึงความสำเร็จในการดำเนินงาน โดยสามารถพิจารณาได้จากการนำไปเปรียบเทียบกับวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนดไว้โดยตรง

### 3) กระบวนการประเมิน

กระบวนการประเมินผลงานส่งเสริมการเกษตร หมายถึง การปฏิบัติในการประเมินผลงานส่งเสริมการเกษตรที่จะให้ได้ผลประเมินออกมา ซึ่งโดยทั่วไปจะประกอบด้วยส่วนสำคัญ 4 ส่วนคือ

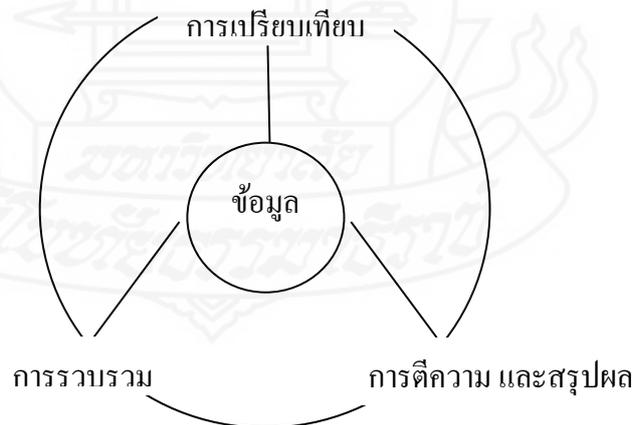
ก. การรวบรวมข้อมูล ถือว่าเป็นส่วนประกอบสำคัญประการแรกที่ต้องมี ถ้าไม่มีการรวบรวมข้อมูลจะเรียกว่าการประเมินผลไม่ได้ เพราะการประเมินผลเป็นการนำข้อมูลมาตีความหาค่าตัดสิน สำหรับแนวทางในการรวบรวมข้อมูลจะได้กล่าวถึงต่อไป

ข. ข้อมูลและเกณฑ์ในการพิจารณา ในการประเมินผลต้องมีข้อมูลที่ได้มาจากการรวบรวมเพื่อนำมาพิจารณาเปรียบเทียบ โดยข้อมูลดังกล่าวอาจเป็นได้ทั้งข้อมูลเชิงคุณภาพ เช่น เพศ ศาสนา ฯลฯ หรือข้อมูลเชิงปริมาณ เช่น ความสูง น้ำหนัก ฯลฯ

นอกจากข้อมูลแล้ว การประเมินผลจะดำเนินการได้ก็ต่อเมื่อมีเกณฑ์ที่กำหนดไว้สำหรับการนำข้อมูลมาพิจารณาเปรียบเทียบกัน เช่น เกษตรกรมีรายได้ 5,000 บาทต่อเดือน จะไม่สามารถบอกอะไรได้เลย จนกว่าจะมีเกณฑ์กำหนดว่ารายได้เท่าใดจึงจะเรียกว่ารายได้น้อย รายได้ปานกลาง และรายได้มาก ซึ่งจะเห็นได้ว่าการกำหนดเกณฑ์ของรายได้ขึ้นแล้ว จะสามารถกำหนดให้ข้อมูลที่รวบรวมมาได้คือรายได้ของเกษตรกรเข้าอยู่ในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งให้ และสามารถอธิบายต่อได้ว่า รายได้จำนวนนั้นเป็นรายได้ในลักษณะใด โดยพิจารณาจากเกณฑ์ที่กำหนดกลุ่มนั้นๆ โดยตรง

ค. การเปรียบเทียบข้อมูล เป็นการนำข้อมูลที่ได้มาพิจารณาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้อย่างเป็นระบบ เช่น กำหนดว่าต้องนำข้อมูลใดมาเปรียบเทียบกับข้อมูลใด ในอัตราส่วนของแต่ละข้อมูลเท่าใดจึงจะเหมาะสม เป็นต้น

ง. การตีความและการสรุปผล เป็นส่วนประกอบที่ขาดเสียมิได้ในการประเมินผล เพราะถึงแม้จะมีการรวบรวมข้อมูลและนำข้อมูลที่ได้มาจัดเรียงเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดแล้วก็ตาม แต่ถ้ายังไม่มีการตีความหรือไม่มีการให้ความหมายว่าข้อมูลดังกล่าวว่าหมายความว่าอย่างไร ก็ยังถือไม่ได้ว่าไม่มีการประเมินผลสิ่งนั้นแล้ว



ภาพที่ 2.1 ความสัมพันธ์ของส่วนประกอบของกระบวนการประเมินผล

ที่มา: สมศักดิ์ สุริโย และนที ขลิบทอง (2538: 77)

จากภาพแสดงให้เห็นว่าส่วนประกอบทั้ง 4 ส่วน มีความสัมพันธ์ ต่อเนื่องกัน โดยการดำเนินการทั้ง 3 ลักษณะคือ ทั้งการรวบรวม การเปรียบเทียบ และการตีความ และสรุปผลจะดำเนินการในลักษณะเป็นกลไกทำให้กระบวนการประเมินผลเคลื่อนที่อย่างต่อเนื่อง ส่วนแกนกลางที่จะช่วยให้ทุกการดำเนินการเกิดขึ้น ได้ก็คือส่วนประกอบในส่วนที่เป็นข้อมูลนั่นเอง

#### 4. แนวคิดเกี่ยวกับการปลูกผักปลอดภัย

ผักปลอดภัยจากสารพิษเป็นทางเลือกหนึ่งของสินค้าเกษตรที่มีความปลอดภัยต่อผู้บริโภค และความต้องการของผู้บริโภคมีมาก อีกทั้งระบบการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษนี้ ยังลดการใช้สารเคมีในการควบคุมกำจัดศัตรูพืช ทำให้ปริมาณสารเคมีตกค้างในการผลิต น้ำ ดิน และอากาศลดลง การผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษจำเป็นต้องมีการนำเทคโนโลยีต่างๆ มาใช้อย่างเหมาะสม ทั้งมีด้านการเลือกเมล็ดพันธุ์ การเตรียมพื้นที่ การปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดิน การเพาะเมล็ดและการย้ายกล้า การให้น้ำ และการควบคุมกำจัดศัตรูพืช เพื่อให้การจัดการการผลิตเป็นระบบ มีประสิทธิภาพ และได้ผลผลิตผักที่มีคุณภาพ (ปริญญช จุลกะ, 2551: คำนำ)

##### 4.1 ความหมายของผักปลอดภัย

ผักปลอดภัยจากสารพิษ หมายถึง ผลผลิตพืชผักที่ไม่มีสารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชตกค้างอยู่ หรือมีตกค้างอยู่ไม่เกินระดับมาตรฐานที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนดไว้ในประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 163 พ.ศ. 2538 ลงวันที่ 28 เมษายน 2538 เรื่อง อาหารที่มีสารพิษตกค้าง (วิไลภรณ์ ชนกนัชชัย และปฎิวัติ วงศ์วัฒนธรรม, 2556: 2)

##### 4.2 ขั้นตอนการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษ

ขั้นตอนการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษมี 7 ขั้นตอน ดังนี้ (ปริญญช จุลกะ, 2551: 3-15)

##### 4.2.1 การเลือกเมล็ดพันธุ์พืช

เมล็ดพันธุ์ที่นำมาปลูกมีความสำคัญมากสำหรับการปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษ เพราะมีเมล็ดพันธุ์ที่สมบูรณ์ จะนำไปสู่การเพาะปลูกที่ประสบผลสำเร็จ เมล็ดพันธุ์ที่ดีจะทำให้การงอกของต้นกล้าสม่ำเสมอ ต้นแข็งแรง สมบูรณ์ ต่อสู้กับแมลงและโรคได้ดี เจริญเติบโตเร็ว และให้ผลผลิตสูง

- 1) คุณสมบัติของเมล็ดพันธุ์ที่ดี

คุณภาพในทางพันธุกรรม ได้แก่ เป็นพันธุ์ดีที่แนะนำส่งเสริม มีลักษณะตรงตามพันธุ์สายพันธุ์ดี สืบหาประวัติที่มาได้ ปราศจากเมล็ดพันธุ์อื่น เมล็ดพืชอื่น และเมล็ดวัชพืช และเมื่อนำไปปลูกแล้วไม่แปรปรวนไม่ผิดปกติทางพันธุกรรม

คุณภาพในทางกายภาพ ได้แก่ สะอาด บริสุทธิ์ปราศจากสิ่งเจือปน ลักษณะภายนอกดี สีสดใสน้ำไม่ขุ่น อ่อนหรือแก่เกินไป ไม่มีเมล็ดแตกร้าวหรือหักป่น ไม่มีเมล็ดที่แสดงว่ามีรอยถูกแมลงเข้าทำลายมาแล้ว และมีความชื้นเหมาะสมที่จะเก็บรักษาให้คงคุณภาพอยู่ได้นาน ไม่มีกลิ่นเหม็นอับหรือเน่าเหม็น

## 2) หลักในการเลือกเมล็ดพันธุ์คุณภาพดี

(1) เมล็ดถูกบรรจุในภาชนะที่สะอาด ปราศจากสิ่งเจือปนต่างๆ เช่น ฝุ่น ละออง ทราย

(2) ภาชนะบรรจุและเมล็ดพันธุ์ไม่มีความชื้น ไม่มีเชื้อรา

(3) ไม่มีรอยสัตว์แทะหรือแมลงติดกับเมล็ดพันธุ์

(4) ไม่ซื้อเมล็ดพันธุ์จากแหล่งผลิตเมล็ดพันธุ์ที่มีโรคระบาด

(5) ซื้อเมล็ดพันธุ์จากผู้ผลิตที่เชื่อถือได้ โดยพิจารณาจากประสบการณ์ในการปลูกครั้งที่ผ่านมาว่าเมื่อนำมาปลูกแล้วมีอัตราการงอกสูงหรือให้ผลผลิตสูง มีรูปร่างดี มีน้ำหนักและรสชาติดีตรงตามลักษณะที่โฆษณาไว้หรือไม่ ถ้าปลูกแล้วได้ผลดี เมล็ดพันธุ์จากผู้ผลิตนั้นก็มีที่น่าเชื่อถือสูง

(6) รูปร่างของเมล็ดตรงตามพันธุ์ ไม่บิดเบี้ยวจากพันธุ์ที่ต้องการ

## 3) ข้อเสียของการใช้เมล็ดพันธุ์ที่ไม่มีคุณภาพมาปลูก

(1) เสียเวลาและแรงงาน เพราะต้องมาปลูกซ่อมบางครั้งต้องไถทิ้งแล้วมาปลูกใหม่ ทำให้ต้องปลูกล่าช้าเลยฤดูกาลเพาะปลูก

(2) ผลผลิตที่ได้รับไม่มีคุณภาพและผลผลิตต่ำ

(3) เสียหายทางเศรษฐกิจ เพราะต้องจ่ายเงินซื้อเมล็ดพันธุ์จำนวนมากปลูก และต้องใช้อัตราปลูกต่อไร่มากเพื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตที่ได้รับจำหน่ายไม่ได้ราคา ไม่เป็นที่ต้องการของตลาดและยังเป็นแหล่งสะสมของโรคแมลงวัชพืช และศัตรูพืชต่างๆ

ดังนั้นจึงควรเลือกเมล็ดพันธุ์ฝักจากแหล่งที่เชื่อถือได้ บรรจุในภาชนะปิดและไม่โดนแสงแดด เช่น กระป๋อง ซองอะลูมิเนียมฟอยล์ ภาชนะบรรจุต้องระบุความงอก และอายุการทำพันธุ์ นอกจากนี้ยังควรเลือกใช้พันธุ์ที่ต้านทาน เพื่อเป็นการลดปริมาณการใช้สารควบคุมกำจัดศัตรูพืช เลือกพันธุ์ที่มีคุณภาพตรงตามความต้องการของตลาด และเหมาะสมกับฤดูปลูกและสภาพดินฟ้าอากาศที่ปลูก

เมล็ดพันธุ์ผักหลายชนิดมีโรคติดต่อกับเมล็ดพันธุ์ได้ เช่น เชื้อแบคทีเรีย *Xanthomonas campestris* ทำให้เกิดโรคเน่าดำ เชื้อรา *Peronospora parasitica* ทำให้เกิดโรคราน้ำค้าง เชื้อรา *Alternaria* sp. ทำให้เกิดโรคใบจุด เชื้อโรคต่างๆ ที่ติดมากับเมล็ดพันธุ์เหล่านี้สามารถป้องกันและกำจัดได้โดยนำเมล็ดไปแช่น้ำอุ่น (50-55 องศาเซลเซียส) เป็นเวลา 10-15 นาที การแช่เมล็ดพันธุ์ในน้ำร้อนจะสามารถกำจัดเชื้อราสาเหตุต่างๆ ได้ และเป็นการกระตุ้นให้เมล็ดพันธุ์งอกได้อย่างสม่ำเสมอ หรือคลุกเมล็ดด้วยสารเคมี เช่น เมทาแลคซิล 35% หรือไอโพรไดโบล อัตรา 10 กรัม ต่อน้ำหนักเมล็ดพันธุ์ 1 กิโลกรัม จะทำให้ต้นกล้าผักไม่ถูกทำลายจากโรคราน้ำค้าง

#### 4.2.2 การเลือกแปลงปลูกหรือพื้นที่ปลูก

ความสำคัญของดินในการปลูกผัก คือ เป็นส่วนค้ำจุนรากพืช เป็นแหล่งน้ำ อากาศ และอาหาร นอกจากนี้ดินยังเป็นที่อยู่อาศัยของแมลงและสัตว์บางชนิด เช่น ไส้เดือนฝอย ตัวอ่อนของแมลงศัตรูพืช เชื้อโรคพืช หนอน หอยทาก และสัตว์ศัตรูพืชต่างๆ ดังนั้นการเลือกพื้นที่ปลูกผักจึงควรเลือกพื้นที่ที่ดินมีความอุดมสมบูรณ์ มีการระบายน้ำและอากาศดี ไม่เป็นกรดหรือด่างมากเกินไป (pH ประมาณ 6.0-6.5) พื้นที่ปลูกควรเป็นพื้นที่ราบ ไม่มีน้ำท่วมขัง มีแหล่งน้ำสะอาดที่เพียงพอและสะดวกต่อการนำมาใช้

#### 4.2.3 การเตรียมดินหรือพื้นที่ปลูก

พื้นที่ที่ปลูกผักหรือใช้พื้นที่ทำการเกษตรมาเป็นเวลานาน มักประสบปัญหา ดินเสื่อมโทรม โครงสร้างของดินมีการเปลี่ยนแปลง ดินจับตัวเป็นก้อนแข็ง ก่อนปลูกผัก จึงควรปรับปรุงโครงสร้างของดินโดยการเพิ่มวัสดุอินทรีย์ เช่น การใส่ปุ๋ยอินทรีย์ อัตรา 1,000-2,000 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งนอกจากจะปรับปรุงโครงสร้างของดินแล้ว ยังช่วยเพิ่มความสมบูรณ์ของดินอีกด้วย ปุ๋ยอินทรีย์ที่ใช้อาจเป็นปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก (มูลสัตว์ต่างๆ) หรือปุ๋ยพืชสด

##### ประโยชน์ของปุ๋ยอินทรีย์

1) ช่วยให้ความสามารถดูดซับธาตุอาหารพืชได้สูง ลดการสูญเสียธาตุอาหารที่จะถูกชะล้างไปกับน้ำธาตุอาหารที่ถูกจับไว้โดยอินทรีย์วัตถุในดินจะค่อยๆ ปลดปล่อยออกมาให้รากพืชดูดซึมไปใช้ได้ในระยะยาว เป็นการช่วยลดปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีลง

2) ให้ธาตุอาหาร ที่เป็นประโยชน์ต่อการเจริญเติบโตของผัก ซึ่งขึ้นอยู่กับวัตถุดิบที่นำมาหมักเป็นปุ๋ยอินทรีย์

3) ช่วยปรับปรุงโครงสร้างกายภาพของดินให้ร่วนซุย ดินเหนียวมีการถ่ายเทน้ำและอากาศได้สะดวก ในดินทรายมีอินทรีย์วัตถุสูงสามารถอุ้มน้ำไว้ให้รากพืชใช้ได้ยาวนานมากขึ้น ทำให้พืชเจริญเติบโตแข็งแรง ทนทานต่อโรคและแมลงได้ดี

4) ช่วยการทำงานและเพิ่มปริมาณของจุลินทรีย์ในดิน จุลินทรีย์ในดินเป็นสิ่งมีชีวิตที่มีประโยชน์ต่อพืช ช่วยย่อยสลายให้ธาตุอาหารแก่พืช นอกจากนี้ยังช่วยควบคุมเชื้อโรคในดินได้ดี

5) ช่วยแก้ปัญหาโรคพืช จุลินทรีย์บางชนิดสามารถสร้างสารที่ไปยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อโรคพืชได้ เกษตรกรที่ใช้ปุ๋ยอินทรีย์สม่ำเสมอไม่ค่อยมีโรคพืชระบาด  
ขั้นตอนการเตรียมดิน

1) ไถปรับระดับพื้นที่ให้ราบเรียบ ไม่เป็นแอ่งน้ำขัง หรือมีตอไม้ซึ่งจะเป็นอุปสรรคต่อการเตรียมแปลงปลูก

2) จัดทำรางระบายน้ำ เพื่อระบายน้ำฝนหรือน้ำชลประทานที่มากจนเกินความจำเป็น

3) ทำลายแหล่งอาศัยของหนูและสัตว์ศัตรูพืชต่างๆ และกำจัดวัชพืชที่ขึ้นอยู่เดิมไม่ให้แข่งขันกับพืชที่ปลูก

4) ไถเตรียมดินด้วยการไถตะลิก 1 ครั้ง แล้วตากดินไว้ 7 วันขึ้นไป เพื่อทำลายดักแด้และตัวอ่อนของแมลงรวมทั้งไส้เดือนฝอย ลดปริมาณการสะสมโรคในดิน การไถพรวนดินช่วยทำให้ดินโปร่ง การระบายน้ำและอากาศดีขึ้น

5) ไถพรวนดินอีก 1 ครั้ง หลังจากไถตะลิกแล้วตากไว้ 7 วัน ซึ่งการไถพรวนครั้งนี้จะทำให้ดินมีเนื้อละเอียด ร่วนซุย เหมาะแก่การปลูกผัก นอกจากนี้ดินที่อุ่นของวัชพืชจะถูกไถกลบทำลายไป พื้นที่ที่มีปัญหาวัชพืชและศัตรูพืชเคຍระยะบาคอย่างรุนแรงมาก่อนควรจะตากดินทิ้งไว้ 7 วัน แล้วไถพรวนอีกครั้งหนึ่งก็จะลดปัญหาได้มากในภายหลัง

6) ปรับสภาพดินที่เป็นกรดด้วยปูนขาว ปูนมาร์ล หรือปูนโดโลไมท์ ให้มีสภาพเป็นกลาง โดยทั่วไปควรใส่ประมาณ 100 กิโลกรัมต่อไร่ ทุกๆ ปี

การปลูกผักบางชนิดอาจต้องมีการใช้ปุ๋ยธาตุอาหารเสริม เช่น ฟริกและมะเขือเทศ ถ้าขาดธาตุแคลเซียมจะแสดงอาการ โรคผลเน่า ขาดโบรอนจะทำให้การผสมเกสรไม่สมบูรณ์ ติดผลน้อย ผักกาดหอม ถ้าขาดแคลเซียมจะแสดงอาการอาหารขอบใบไหม้ ข้าวโพดหรือถั่วต่างๆ ถ้าขาดโบรอนจะทำให้การติดเมล็ดไม่สมบูรณ์

#### 4.2.4 การเพาะกล้า

การเพาะกล้า นิยมใช้กับเมล็ดพันธุ์ผักที่มีราคาแพงหรือเมล็ดพันธุ์ที่มีขนาดเล็ก การเพาะกล้า มี 2 วิธีคือ

1) การเพาะกล้าในภาชนะ เป็นการเพาะเมล็ดผักที่มีราคาแพง ไม่ต้องการกล้าจำนวนมาก แต่ต้องการความละเอียด ประณีตในการเพาะ และต้องการเพาะนอกฤดูการ ควร

วางเมล็ดในดินให้ลึกพอเหมาะ ตามขนาดของเมล็ด ความต้องการแสง ชนิดและลักษณะดินที่เหมาะสม

2) การเพาะกล้าในแปลงเพาะ เหมาะสำหรับต้นกล้าที่ดูแลง่ายและต้องการจำนวนมาก เมล็ดพันธุ์มีราคาถูก หรือหาซื้อง่าย และเป็นการเพาะในฤดูปลูก อัตราเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ในการเพาะกล้าผันแปรตาม % ความงอกของเมล็ดพันธุ์และไม่ควรหว่านเมล็ดแน่นเกินไป จะทำให้ได้ต้นกล้าที่อ่อนแอและเปลืองแรงงานในถอนทิ้ง วัสดุเพาะกล้าต้องมีความชื้นให้สม่ำเสมอ มีการควบคุมป้องกันโรคและแมลงในระยะที่เมล็ดกำลังงอก การเร่งการเจริญเติบโตของต้นกล้าเร็วเกินไปด้วยปุ๋ย จะทำให้ต้นกล้าอ่อนแอ ผักที่ต้องการการเพาะกล้า เช่น พริก มะเขือ มะเขือเทศ กะหล่ำปลี ผักกาดขาวปลี แดงกวา แดงเทศ เป็นต้น

#### 4.2.5 การให้ปุ๋ย

ควรเลือกใช้ปุ๋ยที่มีจำหน่ายในท้องตลาด เช่น 15-15-15 หรือ 13-13-21 ชนิดปุ๋ยที่ให้ขึ้นอยู่กับชนิดของผักที่ปลูกและตามช่วงอายุการเจริญเติบโต ผักกินใบ นิยมใช้ปุ๋ยที่มีไนโตรเจนสูงเพื่อส่งเสริมการเจริญเติบโตของลำต้นและใบ เช่น ปุ๋ยยูเรีย (46-0-0) ในขณะที่ผักกินผลนิยมให้ปุ๋ยสูตรเสมอ เช่น 15-15-15 หรือ 16-16-16 ในระยะแรกของการเจริญเติบโต ช่วงก่อนเก็บเกี่ยวผลผลิตใส่ปุ๋ย 13-13-21 เพื่อส่งเสริมคุณภาพของผลผลิต

การให้ปุ๋ยนิยมแบ่งใส่ 2 ครั้ง โดยครั้งแรกหลังปลูกผักไปแล้ว 3 สัปดาห์ และครั้งที่สองหลังจากครั้งแรก 2-3 สัปดาห์ หรือเมื่อผักเริ่มออกดอกติดผล วิธีการให้ปุ๋ยโดยโรยรอบๆ ต้นหรือโรยบางๆ ระหว่างแถว ระวางอย่าให้ชิดโคนต้น เมื่อใส่ปุ๋ยแล้วให้พรวนดินกลบ แล้วรดน้ำตาม ปุ๋ยในโตรเจนและโพแทสเซียม ซึ่งจะถูกชะล้างได้ง่าย ดังนั้นจะต้องให้ปุ๋ยทั้งสองในระหว่างที่พืชเจริญเติบโต

#### 4.2.6 การป้องกันและกำจัดศัตรูพืช

การป้องกันและการกำจัดศัตรูพืชผัก เพื่อให้ได้ผลผลิตที่ปลอดภัยจากสารพิษ ควรใช้หลายๆ วิธี ผสมผสานกันทั้งวิธีกล วิธีการใช้สารชีวอินทรีย์ สารธรรมชาติ และสารเคมีร่วมกันในการป้องกันกำจัดควบคู่กันไปกับการจัดการที่ดี วิธีการป้องกันกำจัดศัตรูพืชผักที่ได้ผลดี มีดังนี้

การป้องกันกำจัดโดยวิธีกล

1) การใช้กับดักกาวเหนียวสีเหลือง

วิธีการนี้สามารถดักจับตัวเต็มวัยของแมลงศัตรูพืชหลายชนิด ส่วนใหญ่จะเป็นแมลงที่ออกมาให้เห็นในเวลากลางวัน เช่น เพลี้ยไฟ แมลงวันเจาะผล แมลงวันหนอนชอนใบ ผีเสื้อชนิดต่างๆ เช่น ผีเสื้อหนอนใยผัก หนอนกระทู้หอม หนอนก๊ีบ และหนอนกินใบ การป้องกัน

โดยวิธีการใช้กับดักที่มีสีเหลือง เช่น กระจังน้ำมันเครื่อง แผ่นพลาสติก ถุงพลาสติก ซึ่งสีเหลืองจะดึงดูดแมลงตัวเต็มวัยต่างๆ ให้เข้ามา และเมื่อหากาวเหนียวไว้รอบๆ กับดักสีเหลือง ตัวเต็มวัยที่บินเข้ามาจะติดกับดักและตายไป

การวางกับดักกาวเหนียวในแปลงปลูกผัก ควรวางให้อยู่ในระดับเหนือยอดผักที่ปลูกประมาณ 30-40 เซนติเมตร ในฤดูหนาวซึ่งมีการระบาดของแมลงน้อยอาจวางกับดักประมาณ 15-20 กับดักต่อไร่ แต่ในฤดูร้อนและฤดูฝนซึ่งมีการระบาดของแมลงศัตรูพืชควรวางกับดัก 60-80 กับดักต่อไร่ หรือวางกับดัก 4×4 เมตร วิธีการนี้จะสามารถดักจับตัวเต็มวัย (ผีเสื้อ) ของแมลงศัตรูพืชผักหลายชนิด ซึ่งส่วนใหญ่ก็เป็นแมลงที่มักพบเห็นได้ในเวลากลางวัน เช่น เพลี้ยไฟ

## 2) การใช้กับดักแสงไฟ

กับดักแสงไฟจะสามารถดักจับผีเสื้อกลางคืน เช่น ผีเสื้อหนอนกระทู้หอม หนอนกระทู้ผัก หนอนคืบกะหล่ำ แสงไฟที่เหมาะสมในการล่อแมลงควรใช้หลอดไฟสีม่วงหรือสีน้ำทะเล อย่างไรก็ตามเกษตรกรสามารถใช้แสงไฟจากหลอดนีออนแทนได้เช่นกัน ในการวางกับดักแสงไฟควรวางห่างจากพื้นดินประมาณ 150 เซนติเมตร มีภาชนะใส่รองรับน้ำอยู่ข้างใต้ห่างจากหลอดไฟประมาณ 30 เซนติเมตร ควรปิดส่วนอื่นๆ เพื่อป้องกันไม่ให้แสงไฟกระจายเป็นบริเวณกว้างๆ เกินไป โดยใช้ 2 กับดักต่อไร่

## 3) การใช้พลาสติกสีเทา-เงิน

ใช้พลาสติกสีเทา-เงินคลุมแปลง เหมาะกับพืชผักที่มีระยะปลูกที่แน่นอน ซึ่งจะเป็นการช่วยรักษาความชื้นในดิน ควบคุมวัชพืช และยังช่วยลดการระบาดของแมลง พวกปากดูด เช่น เพลี้ยอ่อน และไร วัสดุที่คลุมแปลงนี้อาจจะเป็นพลาสติกสีเทา-ดำ หรือโพลีเอทิลีนเทา-ดำ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความยากง่ายในการหาวัสดุ และราคาแตกต่างกันขึ้นอยู่กับอายุการใช้งาน

## 4) การใช้มุ้งตาข่าย หรือกางมุ้งในลอนในแปลงผัก

พื้นที่ที่มีการปลูกผักเพื่อการค้าอย่างกว้างขวาง มีการปลูกหลายรุ่นติดต่อกันตลอดปี จะมีปัญหาในการผลิตระยะแรก คือ การระบาดของแมลง หนอน ตลอดจนศัตรูพืชหลายชนิดที่มีความต้านทานต่อสารเคมี ทำให้เกษตรกรต้องมีการใช้สารเคมีจำนวนมาก วิธีป้องกันที่ควรเลือกใช้ในพื้นที่ดังกล่าว คือ การกางมุ้งตาข่าย หรือปลูกผักในมุ้งตาข่าย แต่ทั้งนี้ต้องมีการพิจารณาถึงความคุ้มค่าในการลงทุน

## 5) การใช้สารชีวอินทรีย์ เป็นการควบคุมศัตรูผักโดยใช้สิ่งมีชีวิต

การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาช่วยควบคุมโรคพืชที่มีสาเหตุมาจากเชื้อรา เช่น โรคกล้าไหม้ โรคเน่าคอดินของพริกและมะเขือเทศ โรคเหี่ยวในมะเขือเทศ โรครากและโคนเน่าในผักพริก โดยการนำเชื้อราไตรโคเดอร์มาผสมกับข้าวสุก เพื่อให้ข้าวสุกเป็นอาหารของเชื้อรา

แล้วจึงนำไปใช้ต่อได้หลายวิธี เช่น ใช้ผสมกับวัสดุปลูกในการเพาะกล้า ใช้รองก้นหลุมก่อนปลูก ใช้โรยรอบโคนต้น เป็นต้น เชื้อราไตรโคเดอร์มาเจริญเติบโตได้ดีในดินที่มี pH เป็นกรดอ่อนๆ คือ 5.5-5.6 นอกจากนี้การใช้ไตรโคเดอร์มาต้องระวังเรื่องการใส่สารควบคุมกำจัดเชื้อรา โดยเฉพาะกลุ่มสารคูซิม เช่น เบนซิมิดาโซล (Benzimidazole)

#### 6) การใช้สารสกัดจากพืช เช่น สะเดา

สะเดามีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Azadirachta indica* มีสารชื่ออะซาดิแรคติน เป็นองค์ประกอบ ซึ่งสารนี้มีสะสมอยู่ในปริมาณสูงภายในเมล็ด บางครั้งจึงอาจเตรียมสาร โดยการนำเมล็ดสะเดามาแช่น้ำ และนำสารละลายที่ได้ไปรยพอก การใช้สารสกัดจากสะเดาปลอดภัยต่อคนและสัตว์ แมลงที่ใช้สารสกัดจากสะเดาป้องกันกำจัดได้ผลดี เช่น หนอนใยผัก หนอนชอนใบ หนอนก้นกินใบ หนอนหน้างเหนียว หนอนเจาะยอด หนอนกระชูดชนิดต่างๆ หนอนผีเสื้อหัวกะโหลก หนอนม้วนใบ เป็นต้น

#### 4.2.7 การใช้น้ำสกัดชีวภาพ

น้ำสกัดชีวภาพหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ หมายถึง สารละลายเข้มข้นหรือของเหลว ที่ได้จากการหมักเศษพืชหรือสัตว์ในสภาพที่ไม่มีอากาศ เศษพืชหรือสัตว์จะถูกย่อยสลายโดยจุลินทรีย์ น้ำสกัดชีวภาพที่ได้นี้มีคุณสมบัติประกอบไปด้วยจุลินทรีย์และสารอินทรีย์หลายชนิด เช่น จุลินทรีย์ฟอสฟอรัส แบคทีเรียที่ทำให้เกิดกรดแลคติกและพวกเชื้อราต่างๆ สำหรับสารอินทรีย์จะประกอบไปด้วยสารพวกคาร์โบไฮเดรต โปรตีนกรดอะมิโน ฮอร์โมน เอนไซม์ และธาตุอาหารพืชต่างๆ ที่เป็นองค์ประกอบของพืชและสัตว์ที่ใช้เป็นวัตถุดิบ

จุลินทรีย์ที่พบในน้ำสกัดชีวภาพ มีทั้งที่ต้องการออกซิเจน และไม่ต้องการออกซิเจน มักเป็นกลุ่มแบคทีเรีย *Bacillus sp.*, *Lactobacillus sp.*, *Streptococcus sp.* นอกจากนี้ยังอาจพบเชื้อรา ได้แก่ *Aspergillus niger*, *Penicillium*, *Rhizopus* และยีสต์ ได้แก่ *Candida sp.*, *Saccharmycetes*

ส่วนประกอบหลักของน้ำสกัดชีวภาพมี 2 ชนิดคือ เศษชิ้นส่วนต่างๆ พืชหรือสัตว์และน้ำตาลหรือกากน้ำตาล (โดยมากมักใช้กากน้ำตาล เนื่องจากราคาถูกกว่าน้ำตาล) ในอัตราส่วน 3 ต่อ 1 กากน้ำตาลนี้จะเป็นแหล่งพลังงานหรืออาหารของจุลินทรีย์ อย่างไรก็ตามถึงแม้ไม่ได้ใส่กากน้ำตาล อินทรีย์วัตถุก็จะถูกย่อยสลายโดยกระบวนการทางธรรมชาติอยู่แล้ว การมีอาหารให้จุลินทรีย์จึงทำให้เกิดการย่อยสลายเร็วกว่าการย่อยสลายตามธรรมชาติทั่วไป กระบวนการย่อยสลายอินทรีย์สารนั้น มีจุลินทรีย์ที่เกี่ยวข้องหลายกลุ่มและหลังกระบวนการเสร็จสิ้นก็ยังคงมีจุลินทรีย์อยู่ ซึ่งก็ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ชนิดใด

น้ำสกัดชีวภาพสามารถใช้เป็นปุ๋ยโดยตรง หรือเป็นหัวเชื้อปุ๋ยอินทรีย์ก็ได้ ขึ้นอยู่กับความเข้มข้นของน้ำสกัดที่เตรียมได้และอาจนำไปใช้เป็นสารป้องกันกำจัดแมลงบางชนิด เช่น เพลี้ยแป้ง โดยนำไปผสมกับน้ำสมุนไพรต่างๆ

#### 4.3 ข้อดีของการปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษ

วิไลภรณ์ ชนกนนำชัย และปฏิวัติ วงศ์วัฒนธรรม (2556: 2) อธิบายถึงข้อดีของการปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษไว้ดังนี้

- 1) ทำให้ได้พืชผักที่มีคุณภาพ ไม่มีสารพิษตกค้าง เกิดความปลอดภัยแก่ผู้บริโภค
- 2) ช่วยให้เกษตรกรช่วยผลิตผักมีสุขภาพอนามัยดีขึ้น เนื่องจากการไม่มีการฉีดพ่นสารเคมีป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช ทำให้เกษตรกรปลอดภัยจากสารพิษเหล่านี้ด้วย
- 3) ลดต้นทุนการผลิตของเกษตรกรด้านค่าใช้จ่ายในการซื้อสารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช
- 4) ลดปริมาณการนำเข้าสารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช
- 5) เกษตรกรจะมีรายได้เพิ่มมากขึ้น เนื่องจากผลผลิตที่ได้มีคุณภาพ ทำให้สามารถขายผลผลิตได้ในราคาสูงขึ้น
- 6) ลดปริมาณสารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชที่จะปนเปื้อนเข้าไปในอากาศและน้ำ ซึ่งเป็นการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและลดมลพิษของสิ่งแวดล้อมได้ทางหนึ่ง

### 5. ข้อมูลเกี่ยวกับการส่งเสริมการปลูกผักปลอดภัยในโรงเรียนปิดขนาดเล็ก จังหวัดสิงห์บุรี

#### 5.1 ข้อมูลทั่วไป

##### 5.1.1 ที่ตั้งและอาณาเขต

จังหวัดสิงห์บุรีตั้งอยู่ภาคกลางของประเทศไทย ห่างจากกรุงเทพมหานคร 142 กิโลเมตร มีเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 422.478 ตารางกิโลเมตร หรือ 514,049 ไร่ มีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียงดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับจังหวัดชัยนาทและจังหวัดนครสวรรค์
ทิศใต้	ติดต่อกับจังหวัดอ่างทอง
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับจังหวัดลพบุรี
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับจังหวัดชัยนาทและจังหวัดสุพรรณบุรี



หน่วยการปกครอง การปกครองแบ่งออกเป็น 6 อำเภอ ดังนี้

ตารางที่ 2.1 หน่วยการปกครองจังหวัดสิงห์บุรี

อำเภอ	จำนวนตำบล	จำนวนหมู่บ้าน	อบต.	เทศบาล	เทศบาลตำบล
1. เมือง	8	58	7	1	-
2. บางระจัน	8	77	5	-	1
3. อินทร์บุรี	10	105	9	-	2
4. พรหมบุรี	7	42	4	-	2
5. ท่าช้าง	4	23	2	-	1
6. ค่ายบางระจัน	6	59	6	-	1
รวม	43	364	33	1	7

ที่มา: สำนักงานเกษตรจังหวัดสิงห์บุรี กรมส่งเสริมการเกษตร (2555: 2)

### 5.1.2 ประชากร

สถิติกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย ณ วันที่ 30 สิงหาคม 2555 จำนวน บ้าน 71,161 หลังคาเรือน ประชากรรวมทั้งสิ้น 213,219 คน แยกเป็นชาย 101,794 คน หญิง 111,425 คน สำหรับอำเภอที่มีประชากรมากที่สุด ได้แก่ อำเภออินทร์บุรี มีจำนวน 60,030 คน รองลงมา ได้แก่ อำเภอสิงห์บุรี จำนวน 56,657 คน และอำเภอบางระจัน จำนวน 36,894 คน สำหรับอำเภอที่มีความหนาแน่นของประชากรมากที่สุด คือ อำเภอเมืองสิงห์บุรี 504.16 คนต่อตารางกิโลเมตร รองลงมา ได้แก่ อำเภอท่าช้าง 456.40 คนต่อตารางกิโลเมตร และอำเภอค่ายบางระจัน 329.02 คนต่อตารางกิโลเมตร (ที่ทำการปกครองจังหวัดสิงห์บุรี)

ตารางที่ 2.2 จำนวนครัวเรือนเกษตร

อำเภอ	จำนวนครัวเรือนทั้งหมด	จำนวนครัวเรือนเกษตรกร	ร้อยละ
1. เมือง	20,554	3,813	18.55
2. บางระจัน	9,835	4,385	44.59
3. อินทร์บุรี	15,223	7,139	46.90
4. พรหมบุรี	7,435	2,421	32.56
5. ท่าช้าง	4,271	1,804	42.24
6. ค่ายบางระจัน	7,542	2,721	36.08
รวม	64,860	22,283	34.36

ที่มา: สำนักงานเกษตรจังหวัดสิงห์บุรี กรมส่งเสริมการเกษตร (2555: 2)

### 5.1.3 ยุทธศาสตร์/วิสัยทัศน์องค์กร

วิสัยทัศน์ จังหวัดสิงห์บุรี

“แหล่งผลิตสินค้าเกษตรคุณภาพ ท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์ สังคมอยู่เย็นเป็นสุข”

ยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัดสิงห์บุรี

แบบครบวงจร

1) ส่งเสริมการเกษตรปลอดภัยและอุตสาหกรรมที่ต่อเนื่องจากการเกษตร

2) พัฒนาศักยภาพด้านการท่องเที่ยว

3) พัฒนาคุณภาพชีวิตและทุนทางสังคม

วิสัยทัศน์ สำนักงานเกษตรจังหวัดสิงห์บุรี

“เกษตรกรผลิตพืชมีคุณภาพปลอดภัย พึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน ตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง”

ยุทธศาสตร์ สำนักงานเกษตรจังหวัดสิงห์บุรี ปี 2555

1) พัฒนาศักยภาพการผลิตพืชเศรษฐกิจของจังหวัดสิงห์บุรี

2) พัฒนาศักยภาพขององค์กรเกษตรกรและวิสาหกิจชุมชน

3) ขับเคลื่อนหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในภาคเกษตร

4) สนับสนุนพื้นที่โครงการตามพระราชดำริ

5) บริหารสำนักงานเกษตรจังหวัดตามหลักการบริหารจัดการบ้านเมืองที่ดี

### 5.1.4 นโยบายกรมส่งเสริมการเกษตร

วิสัยทัศน์ กรมส่งเสริมการเกษตร

กรมส่งเสริมการเกษตรเป็นองค์กรที่มุ่งมั่นในการส่งเสริมและพัฒนาให้  
ครอบครัวเกษตรกรอยู่ดีมีสุขอย่างยั่งยืน

นโยบายกรมส่งเสริมการเกษตร ปีงบประมาณ 2555

- 1) สนับสนุนโครงการพระราชดำริ
- 2) ขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจ
- 3) การช่วยเหลือเกษตรกรผู้ประสบภัยธรรมชาติ
- 4) ศึกษาติดตามสถานการณ์ศัตรูพืช
- 5) ใช้ระบบส่งเสริมเป็นกลไกในการปฏิบัติงาน
- 6) ให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการส่งเสริมการเกษตร
- 7) พัฒนาศักยภาพองค์กรเกษตรกร วิสาหกิจชุมชน
- 8) พัฒนาบุคลากรทุกระดับ
- 9) ปฏิบัติงานโครงการทุกอย่างมีประสิทธิภาพ

## 5.2 ข้อมูลพื้นฐานการเกษตร

### 5.2.1 การใช้พื้นที่การเกษตร

การใช้พื้นที่ จังหวัดสิงห์บุรีมีพื้นที่ทั้งหมด 514, 049 ไร่ มีพื้นที่อยู่ในเขตชลประทาน 429,512 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 83.55 ของพื้นที่จังหวัด โดยพื้นที่ทำการเกษตรส่วนใหญ่อยู่ในเขตชลประทาน มีการใช้พื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด 414,232 ไร่ (ร้อยละ 80.58) จำแนกเป็นพื้นที่นา 374,663 ไร่ (ร้อยละ 81.03) พื้นที่ปลูกพืชไร่ 10,307 ไร่ (ร้อยละ 2.49) พื้นที่สวน 25,542 ไร่ (ร้อยละ 6.17) พื้นที่เลี้ยงสัตว์ 921 ไร่ (ร้อยละ 0.22) และพื้นที่ประมงเพาะเลี้ยง 1,799 ไร่ (ร้อยละ 0.43)

### 5.2.2 ข้อมูลกลุ่ม/องค์กรเกษตรกร

วิสาหกิจชุมชนในจังหวัดสิงห์บุรี มีกิจกรรม 2 ประเภท คือ

ก. ประเภทผลิตสินค้า จำนวน 193 กลุ่ม 13 ชนิด

ข. ประเภทให้บริการ จำนวน 12 กลุ่ม 6 ชนิด

วิสาหกิจชุมชนที่ขึ้นทะเบียนแล้วจะมีการประเมินศักยภาพเพื่อให้ทราบว่ามีศักยภาพอยู่ในระดับใด มีความต้องการพัฒนากลุ่มอย่างไร สำหรับวิสาหกิจชุมชนจังหวัดสิงห์บุรีที่ผ่านการประเมินศักยภาพแล้ว จำนวน 195 กลุ่ม แบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ ระดับดี จำนวน 64 กลุ่ม ระดับปานกลาง จำนวน 85 กลุ่ม และระดับปรับปรุง จำนวน 46 กลุ่ม โดยมีรายละเอียดแยกแต่ละอำเภอ ดังนี้

ตารางที่ 2.3 สรุปรายงานผลการประเมินศักยภาพวิสาหกิจชุมชน จังหวัดสิงห์บุรี

ที่	อำเภอ	จำนวนจดทะเบียน		จำนวนวิสาหกิจชุมชนที่ประเมินแล้ว					
				ดี		ปานกลาง		ปรับปรุง	
		(กลุ่ม)	คน	(กลุ่ม)	(คน)	(กลุ่ม)	(คน)	(กลุ่ม)	(คน)
1	เมืองสิงห์บุรี	47	707	24	400	12	163	11	144
2	บางระจัน	23	632	7	256	11	294	5	82
3	อินทร์บุรี	61	739	16	250	40	429	5	60
4	พรหมบุรี	11	131	0	0	6	60	5	71
5	ท่าช้าง	27	451	4	63	11	212	12	176
6	ค่ายบางระจัน	26	343	13	168	5	60	8	115
	รวม	195	3,003	64	1,137	85	1,218	46	648

ที่มา: สำนักงานเกษตรจังหวัดสิงห์บุรี กรมส่งเสริมการเกษตร (2555: 5)

### 5.3 โครงการส่งเสริมการปลูกผักปลอดภัยในโรงเรือนระบบปิด จังหวัดสิงห์บุรี ปี 2555-2556

#### 5.3.1 หลักการและเหตุผล

ด้วยรัฐบาลได้มีนโยบายปรับโครงสร้างเศรษฐกิจภาคการเกษตร โดยการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืชโดยการวิจัยและพัฒนาสายพันธุ์ พัฒนาเทคโนโลยีการผลิตเพื่อให้ผลผลิตสูง ด้านทานต่อโรคและแมลงศัตรูพืชสอดคล้องกับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศโลก และถ่ายทอดองค์ความรู้จากการวิจัยไปสู่เกษตรกร เพื่อให้มีการใช้พันธุ์ดี ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่

จังหวัดสิงห์บุรี จึงได้จัดทำโครงการส่งเสริมการปลูกผักปลอดภัยในโรงเรือนปิดขนาดเล็ก จังหวัดสิงห์บุรี ภายใต้ชื่อ “โครงการส่งเสริมการผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัย นวัตกรรมเศรษฐกิจเชิงสร้างสรรค์ ปี 2556” ในการดำเนินการส่งเสริมและพัฒนการผลิตให้กับเกษตรกรจังหวัดสิงห์บุรี การนำเทคโนโลยีการผลิตพืชสมัยใหม่ที่ใช้ระบบโรงเรือนปิดขนาดเล็กที่ใช้เทคโนโลยีการผลิตที่ไม่ยุ่งยาก ลงทุนไม่สูงนัก (ปลูกด้วยระบบไม่ใช้ดิน ใช้วัสดุปลูกเป็นขุยมะพร้าว ผสมมีเดียร์ และปุ๋ยอินทรีย์ที่มาจากมูลสัตว์) แต่มีประสิทธิภาพ เกษตรกรรายย่อยสามารถดำเนินการได้ สามารถกำหนดขนาด ปริมาณ และระยะเวลาของผลผลิตได้ รวมทั้งป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดจากความแปรปรวนทางธรรมชาติ ทำให้มีความมั่นคงทางการผลิตและ

ปลอดภัยจากสารพิษ ซึ่งปัจจุบันการผลิตพืชผักต่างๆ ในระบบโรงเรือนปิดดังกล่าว เป็นที่ต้องการของตลาดโดยเฉพาะห้างสรรพสินค้าเพื่อส่งเสริมและพัฒนาวิธีการผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัยให้กับเกษตรกรรายย่อยในระดับชุมชนมีรายได้เพิ่มขึ้น โดยใช้เทคโนโลยีการผลิตสมัยใหม่

### 5.3.2 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัยจากสารพิษ โดยใช้เทคโนโลยีการผลิตสมัยใหม่ให้แก่เกษตรกร
- 2) ขยายผลการผลิตโดยใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ เพื่อลดความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติ
- 3) เพื่อส่งเสริมการผลิตที่มีคุณภาพ และควบคุมผลผลิตให้ตอบสนองต่อความต้องการของตลาดได้
- 4) เพื่อสามารถเชื่อมโยงการจำหน่ายสินค้าเกษตรสู่ตลาด/ห้างสรรพสินค้ารวมทั้งตลาดภายในและต่างประเทศ
- 5) สร้างมูลค่าเพิ่ม ความปลอดภัยให้กับผลผลิตด้านการเกษตร

### 5.3.3 กิจกรรมและวิธีการดำเนินงาน

จังหวัดสิงห์บุรี ได้กำหนดกิจกรรมและวิธีการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับโครงการส่งเสริมการปลูกผักปลอดภัยในโรงเรือนปิดขนาดเล็ก ไว้ดังนี้ (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2556 : 45-47)

#### 1) พัฒนากลุ่มผู้ผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษ

จังหวัด/อำเภอ คัดเลือกพื้นที่ และเกษตรกร เพื่อรวมกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตผักที่มีความสนใจ และตั้งใจที่จะผลิตผักปลอดภัยอำเภอละ 1 กลุ่ม

#### ขั้นตอนการดำเนินงาน

- (1) ส่วนกลางชี้แจงวิธีการดำเนินงานแก่จังหวัด
- (2) จังหวัดจัดสรรเป้าหมายเกษตรกร สนับสนุนงบประมาณ และชี้แจงวิธีการดำเนินงานให้แก่อำเภอ
- (3) จังหวัดร่วมกับอำเภอประชาสัมพันธ์โครงการเพื่อรับสมัครเกษตรกรที่มีความตั้งใจ สนใจที่จะเข้าร่วมโครงการ
- (4) จังหวัดร่วมกับอำเภอ อำเภอจัดเวทีชุมชนเพื่อคัดเลือกโครงการโดยพิจารณา ดังนี้

ก. เป็นเกษตรกรผู้ผลิตผักเชิงการค้าหรือเป็นเกษตรกร/กลุ่มที่เข้าร่วมโครงการ เมื่อปี 2555 ที่ต้องการจะพัฒนาหรือต่อยอดการดำเนินงาน

ข. มีความตั้งใจที่จะผลิตพืชผักปลอดภัย

ค. พร้อมที่จะปฏิบัติตามเงื่อนไขของโครงการ

(5) อำเภอจัดทำข้อมูลการผลิตของเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการ

### 2) จัดกระบวนการเรียนรู้สำหรับเกษตรกร

เป็นการถ่ายทอดความรู้การผลิตผักปลอดภัยให้ตรงตามความต้องการของเกษตรกรอย่างต่อเนื่องโดยเน้นการมีส่วนร่วมของเกษตรกร ดำเนินการทุกอำเภอ ทั้งนี้หากอำเภอใดไม่มีพื้นที่และเกษตรกรที่ตรงตามเงื่อนไขของโครงการไม่สามารถดำเนินการได้ ให้อำเภอชี้แจงเหตุผลและจังหวัดสามารถปรับไปดำเนินการเพิ่มจำนวนกลุ่มและเกษตรกรในอำเภออื่นที่มีศักยภาพ และเกษตรกรมีความต้องการได้

ขั้นตอนการดำเนินงาน

(1) จังหวัดจัดสรรงบประมาณให้แก่อำเภอ ตามจำนวนเกษตรกรเป้าหมาย

(2) อำเภอดำเนินการจัดกระบวนการเรียนรู้แก่เกษตรกรเป้าหมาย เน้นการดำเนินงานในรูปกลุ่ม ดังนี้

ก. การดำเนินการครั้งที่ 1 อำเภอจัดเวทีชุมชนเพื่อให้เกษตรกรร่วมกันวิเคราะห์ปัญหาและสาเหตุที่ทำให้เกษตรกรไม่สามารถผลิตผักปลอดภัยได้ หรือร่วมกันหาแนวทางที่ต้องการพัฒนาการดำเนินงานของกลุ่ม และวางแผนการดำเนินงานตามความต้องการของเกษตรกร

ข. การดำเนินงานครั้งต่อไป เป็นการจัดกระบวนการเรียนรู้ตามประเด็นปัญหาและ/หรือแนวทางการพัฒนาของเกษตรกรตามที่ได้วิเคราะห์ไว้ รวมทั้งการพาไปดูแปลงต้นแบบต่างๆ

### 3) สนับสนุนวัสดุ อุปกรณ์สำหรับการเรียนรู้

ขั้นตอนการดำเนินงาน

(1) อำเภอจัดหาวัสดุอุปกรณ์สำหรับการเรียนรู้ต่างๆ ที่ตรงกับความต้องการของเกษตรกรที่จะเรียนรู้ร่วมกันในการพัฒนาการผลิตที่ปลอดภัย ได้แก่ วัสดุอุปกรณ์สำหรับการเรียนรู้ เช่น วัสดุทางการเกษตรต่างๆ เช่น เมล็ดพันธุ์ ปุ๋ยอินทรีย์ สารชีวภัณฑ์ วัสดุอุปกรณ์สำหรับการเก็บเกี่ยวและวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว วัสดุอุปกรณ์สำหรับการตรวจสอบสารเคมีตกค้างในผลผลิต เป็นต้น ในกรณีที่เกษตรกรต้องการที่จะเรียนรู้โดยฝึกปฏิบัติการจัดทำแปลงร่วมกัน วัสดุอุปกรณ์สำหรับการเรียนรู้โดยฝึกปฏิบัติการจัดทำแปลงร่วมกัน วัสดุสำหรับการเรียนรู้ ได้แก่ วัสดุในการจัดทำแปลง รวมทั้งสื่อสิ่งพิมพ์ เอกสารต่างๆ



ในโรงเรียนระบบปิด เน้นการถอดองค์ความรู้จากเกษตรกรทุกราย สรุปเผยแพร่ให้เกิดการเรียนรู้ระหว่างเกษตรกรกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร

2) ส่งเสริมการตลาดเพื่อให้เกษตรกรผู้ปลูกผักในโรงเรียนระบบปิดมีความมั่นคงโดยวิธีการ (1) เพิ่มช่องทางการจำหน่ายให้กับเกษตรกรที่ผลิตและจำหน่ายได้เองในชุมชนและท้องถิ่น โดยเข้าร่วมจำหน่ายในงานกิจกรรมต่างๆ ที่จังหวัด/กลุ่มจังหวัด และท้องถิ่นจัดขึ้น (2) ส่งเสริมการรวมกลุ่ม ผู้ผลิตผักปลอดภัยในโรงเรียนระบบปิดระดับอำเภอให้คณะกรรมการฯ สามารถเชื่อมโยงการผลิต การตลาดและทำสัญญาการค้ากับห้างสรรพสินค้าได้

3) พัฒนาเจ้าหน้าที่ให้มีทักษะเพื่อไปส่งเสริมเกษตรกรได้โดยใช้กระบวนการ โรงเรียนเกษตรกรพืชผัก เรียนรู้กับเกษตรกรต้นแบบ อำเภอละ 1 จุด

4) ส่งเสริมและพัฒนาการปลูกผักในโรงเรียนระบบปิดให้เกษตรกรสามารถสร้างโรงเรียนระบบปิดตามศักยภาพของเกษตร โดยใช้ Model ของกลุ่มจังหวัด

### 5.3.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1) เกษตรกรผลิตผักในโรงเรียนระบบปิดปลอดภัยและได้มาตรฐานเพียงพอต่อความต้องการของตลาด และเซ็นสัญญากับผู้ประกอบการห้างสรรพสินค้า

2) เกษตรกรผู้มีที่ทำกินน้อยสามารถประกอบอาชีพปลูกผักทำให้มีรายได้ อย่างมั่นคงพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน

### 5.3.6 ตัวชี้วัดความสำเร็จ

1) เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการร้อยละ 80 สามารถผลิตผักปลอดภัยและจำหน่ายโดยเซ็นสัญญากับห้างสรรพสินค้า

2) เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการมีรายได้จากการผลิตผักปลอดภัยในโรงเรียนระบบปิดอย่างน้อย 50,000 บาท/คน/ปี

### 5.3.7 บทวิเคราะห์ผลการดำเนินโครงการฯ

ในปีงบประมาณ 2555 จังหวัดสิงห์บุรี ได้รับการสนับสนุนจากกลุ่มภาคกลางตอนบน 2 ให้ดำเนินโครงการส่งเสริมการปลูกผักปลอดภัยในโรงเรียนปิดขนาดเล็ก ซึ่งเป็นโครงการที่ขับเคลื่อนยุทธศาสตร์การปรับโครงสร้างการผลิตและการตลาดอาหารปลอดภัยของกลุ่มจังหวัด และจังหวัดสิงห์บุรีมอบหมายให้สำนักงานเกษตรจังหวัดรับผิดชอบ โดยมีกลุ่มส่งเสริมและพัฒนาการผลิตในฐานะมีภารกิจหน้าที่สำคัญคือ ส่งเสริมและพัฒนาเกษตรกรให้มีขีดความสามารถในการผลิตและจัดการสินค้าเกษตรตามความต้องการของตลาดซึ่งจะต้องพัฒนาการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียนระบบปิดให้สามารถผลิตได้เพียงพอต่อความต้องการของตลาดอย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกรอย่างมั่นคง ทั้งนี้ได้วิเคราะห์สภาพแวดล้อมและระบบ

การผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรือนปิด ปี 2555 เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาในปี 2556 และปีต่อไปให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยใช้เทคนิค SWOT Analysis ซึ่งสรุปได้ดังนี้

#### จุดแข็ง

1) การส่งเสริมให้ปลูกผักในโรงเรือนระบบปิด ใช้พื้นที่ 120 ตารางเมตร เกษตรกรมีพื้นที่ทำกินน้อยสามารถทำได้

2) การปลูกผักในโรงเรือนระบบปิดสามารถลดปัญหาที่เกิดจากสภาพแวดล้อม เช่น ฝนตกชุก อากาศหนาว ลมแรง ซึ่งเป็นการควบคุมคุณภาพผักได้ และยังสามารถป้องกันโรคและแมลงบางชนิดได้

#### จุดอ่อน

1) เกษตรส่วนใหญ่ยังขาดความรู้และทักษะในการปลูกพืชผักในเรือนระบบปิด ถ้าดูแลได้ไม่ดี ผักจะไม่มีคุณภาพและอาจเป็นแหล่งสะสมโรคและแมลงศัตรูพืชได้

2) การผลิตพืชผักในโรงเรือนระบบปิดยังมีน้อย ได้ปริมาณผักไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้บริโภคทั้งตลาดชุมชน ท้องถิ่น และห้างสรรพสินค้า

#### โอกาส

1) ปี พ.ศ. 2556 กลุ่มจังหวัดภาคกลางตอนบน 2 สนับสนุนโครงการต่อเนื่อง และกรมส่งเสริมการสนับสนุนการผลิตผักปลอดภัย โดยขับเคลื่อนผ่านกลุ่มเครือข่ายการผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัยในทุกอำเภอ

2) ตอบสนองนโยบายของจังหวัด/กลุ่มจังหวัด ด้านการผลิตอาหารปลอดภัย และเตรียมความพร้อมสู่ประชาคมเศรษฐกิจ (AEC)

#### อุปสรรค

1) ภาวะความผันผวนของสภาพแวดล้อม เช่น น้ำท่วม

2) ภาวะความผันผวนด้านเศรษฐกิจ เช่น ราคาสินค้าโดยเฉพาะสินค้าเกษตร

## 6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 6.1 ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล

#### 6.1.1 เพศ

กิตติพงษ์ พลพันธ์ (2552 : 89) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ของผู้เข้าร่วมโครงการปลูกผักปลอดสารพิษ อำเภอบึงกาฬ จังหวัดหนองคาย พบว่าผู้เข้าร่วมโครงการส่วนมากเป็นเพศหญิง ซึ่งแตกต่างกับ เวียงคอน บุญผาสุก (2555 : 45-46) ที่ได้ศึกษาความพึงพอใจของเกษตรกรต่อการส่งเสริมการผลิตและการตลาดผักปลอดสารพิษบ้านนาแสนคำ อำเภอเมืองไชย แขวงอุดมไชย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย

#### 6.1.2 อายุ

ศิระยา กริพัฒน์ (2546 : 70) ศึกษาความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อการฝึกอบรมหลักสูตรการผลิตผักปลอดสารพิษของศูนย์ส่งเสริมและผลิตพันธุ์พืชสวนเลย จังหวัดเลย พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีอายุเฉลี่ย 43 ปี เช่นเดียวกับเวียงคอน บุญผาสุก (2555 : 45-46) ที่พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 41-50 ปี ซึ่งแตกต่างกับ กิตติพงษ์ พลพันธ์ (2552 : 89) ที่พบว่าผู้เข้าร่วมโครงการส่วนมาก มีอายุเฉลี่ย 52.92 ปี

#### 6.1.3 ระดับการศึกษา

ศิระยา กริพัฒน์ (2546 : 70) ศึกษาความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อการฝึกอบรมหลักสูตรการผลิตผักปลอดสารพิษของศูนย์ส่งเสริมและผลิตพันธุ์พืชสวนเลย จังหวัดเลย พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษาจำนวนร้อยละ 80.3 เช่นเดียวกับ กิตติพงษ์ พลพันธ์ (2552 : 89) ที่พบว่าผู้เข้าร่วมโครงการส่วนมากมีการศึกษาระดับประถมศึกษา และเวียงคอน บุญผาสุก (2555 : 45-46) ที่พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาชั้นประถมศึกษา

#### 6.1.4 ประสบการณ์ในการปลูกผัก

ศิระยา กริพัฒน์ (2546 : 70) ศึกษาความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อการฝึกอบรมหลักสูตรการผลิตผักปลอดสารพิษของศูนย์ส่งเสริมและผลิตพันธุ์พืชสวนเลย จังหวัดเลย พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการปลูกผักเฉลี่ย 19 ปี ซึ่งแตกต่างกับ กิตติพงษ์ พลพันธ์ (2552 : 89) ที่ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ของผู้เข้าร่วมโครงการปลูกผักปลอดสารพิษ อำเภอบึงกาฬ จังหวัดหนองคาย พบว่าผู้เข้าร่วมโครงการส่วนมากประสบการณ์เข้าร่วมโครงการเฉลี่ย 2.41 ปี และเวียงคอน บุญผาสุก (2555 : 45-46) ที่พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการปลูกผักปลอดสารพิษเฉลี่ย 1-3 ปี ชนิดของผักปลอดสารพิษที่เกษตรกรปลูก ผักกวางตุ้งคิดเป็น คือ ผักกาดขาว บล๊อคโคลี ต้นหอม และผักกาดเขียว เป็นต้น

## 6.2 ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ

### 6.2.1 แรงงานในครัวเรือน

สมาธิ เหน้บุญมา (2542 : 95-99) ได้ศึกษาความคิดเห็นของเกษตรกรผู้ปลูกผักปลอดสารพิษในโครงการบาดาลลอยฟ้า อำเภอหนองสองห้อง จังหวัดขอนแก่น พบว่าแรงงานส่วนใหญ่ใช้แรงงานในครอบครัว มีส่วนน้อยที่จ้างแรงงาน เช่นเดียวกับ กิตติพงษ์ พลพันธ์ (2552 : 89) ที่พบว่าผู้เข้าร่วมโครงการส่วนมากจำนวนแรงงานเฉลี่ย 3.99 คน

### 6.2.2 รายได้ในครัวเรือน

ศิระยา กริพัฒน์ (2546 : 70) ศึกษาความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อการฝึกอบรมหลักสูตรการผลิตผักปลอดสารพิษของศูนย์ส่งเสริมและผลิตพันธุ์พืชสวนเลย จังหวัดเลย พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีรายได้เฉลี่ยต่อปี 3,395.74 บาท เช่นเดียวกับ เวียงคอน บุญผาสุก (2555 : 45-46) ที่พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีรายได้เฉลี่ยจากภาคการเกษตรต่อเดือนระหว่าง 1,001-3,000 บาท ส่วนรายได้เฉลี่ยจากนอกภาคเกษตรนั้นมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำกว่า 1,000 บาท และเกษตรกรมีรายได้เฉลี่ยจากการปลูกผักปลอดสารพิษต่อเดือนระหว่าง 1,001-3,000 บาท ซึ่งแตกต่างกับ กิตติพงษ์ พลพันธ์ (2552: 89) ที่พบว่าผู้เข้าร่วมโครงการส่วนมากมีรายได้เฉลี่ย 4,630.35 บาท

### 6.2.3 ขนาดพื้นที่ทำการปลูกผัก

กิตติพงษ์ พลพันธ์ (2552 : 89) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ของผู้เข้าร่วมโครงการปลูกผักปลอดสารพิษ อำเภอบึงกาฬ จังหวัดหนองคาย พบว่าผู้เข้าร่วมโครงการส่วนมากมีพื้นที่เพาะปลูกเฉลี่ย 1.42 ไร่ ซึ่งแตกต่างกับ เวียงคอน บุญผาสุก (2555 : 45-46) ที่พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีพื้นที่ทำการเกษตรประมาณ 4-6 ไร่

### 6.2.4 แหล่งเงินทุน

สมาธิ เหน้บุญมา (2542 : 95-99) ได้ศึกษาความคิดเห็นของเกษตรกรผู้ปลูกผักปลอดสารพิษในโครงการบาดาลลอยฟ้า อำเภอหนองสองห้อง จังหวัดขอนแก่น พบว่าเงินลงทุน ได้จากศูนย์และเงินทุนของตัวเอง ซึ่งแตกต่างกับ ศิระยา กริพัฒน์ (2546 : 70) ที่พบว่าเกษตรกรมีหนี้สินทั้งหมดเฉลี่ย 34,172.82 บาท ซึ่งเกษตรกรมีหนี้สินกับธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรมากที่สุด

## 6.3 ปัจจัยทางด้านสังคม

### 6.3.1 การติดต่อเจ้าหน้าที่

จุฑามาศ ปินทุภาค (2552 : 78) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการผลิตผักปลอดสารพิษของเกษตรกรในตำบลช่อแล อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่าจำนวนครั้งที่เกษตรกรได้รับข้อมูลข่าวสาร และความบ่อยในการพบปะเกษตรกรของเจ้าหน้าที่ส่งเสริม

การเกษตรเป็นปัจจัยที่ทำให้เกษตรกรเลือกระบบการผลิตผักปลอดสารพิษ ทั้งนี้เนื่องจากการผลิตผักปลอดสารพิษนั้นเกษตรกรต้องมีความรู้และใช้วิธีการผลิตที่เหมาะสมจึงจะประสบความสำเร็จได้ เช่นเดียวกับ เวียงคอน บัญผาสุก (2555 : 45-46) ที่พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่เคยมีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรจำนวนมากกว่า 3 ครั้ง และมีประสบการณ์ดูงานด้านการเกษตรปลอดสารพิษนั้นมาก่อน เคยไปดูงานมากที่สุดจำนวน 3 ครั้ง

### 6.3.2 การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร

ศิระยา กริพัฒน์ (2546 : 70) ศึกษาความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อการฝึกอบรมหลักสูตรการผลิตผักปลอดสารพิษของศูนย์ส่งเสริมและผลิตพันธุ์พืชสวนเลย จังหวัดเลย พบว่าเกษตรกรเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับการผลิตผักปลอดสารพิษจากสมาชิกภายในครอบครัว/ญาติ

## 6.4 ความเหมาะสมในการส่งเสริมการปลูกผักปลอดภัย

### 6.4.1 ด้านวิชาการและกิจกรรม

ศิระยา กริพัฒน์ (2546 : 70-71) ศึกษาความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อการฝึกอบรมหลักสูตรการผลิตผักปลอดสารพิษของศูนย์ส่งเสริมและผลิตพันธุ์พืชสวนเลย จังหวัดเลย พบว่าเกษตรกรมีความคิดเห็นด้านเนื้อหาทางวิชาการ อยู่ในระดับมาก ได้แก่ การฝึกอบรมทำให้มีความรู้เพิ่มขึ้นจากการบรรยายของวิทยากรในห้องเรียน ทำให้มีความรู้เพิ่มขึ้นจากดูงานนอกสถานที่ และผลงานที่ได้จากการฝึกปฏิบัติจริงเป็นที่น่าพอใจ ส่วนด้านวิทยากร ได้แก่ วิทยากรมีการเตรียมความพร้อม วิทยากรทุกคนมีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ และวิทยากรบรรยายมีความรู้/ประสบการณ์ วิทยากรที่คุมฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพ มีความรู้/ประสบการณ์เป็นอย่างดี และวิทยากรที่ทุกคนได้เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ซักถาม เช่นเดียวกับ ขงยุทธ ศรีเกี่ยวพัน และคณะ (2555: 1-2) ที่พบว่าหลังรับการส่งเสริม เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการบริหารศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานแตกต่างจากก่อนรับการส่งเสริมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 คือ หลังรับการส่งเสริมมีความรู้ความเข้าใจสูงกว่า พฤติกรรมการทำการเกษตรของเกษตรกรเปลี่ยนแปลงไปอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผลการประเมินพฤติกรรมแสดงให้เห็นว่า เกษตรกรงดการใช้สารเคมีและปุ๋ยเคมีและหันไปใช้ชีววิธี ซึ่งสอดคล้องกับหลักการของระบบเกษตรอินทรีย์ที่ไม่ต้องการให้ใช้สารเคมีและปุ๋ยเคมี สอดคล้องกับ ธนินฐา บารมี (2550: 85-87) ที่พบว่ารูปแบบกลยุทธ์ที่ใช้ในการส่งเสริมการปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษ คือการส่งเสริมโดยการให้ความรู้ ด้วยการอบรมเชิงปฏิบัติการ ซึ่งแตกต่างกับ กิตติพงษ์ พลพันธ์ (2552 : 89) ที่ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ของผู้เข้าร่วมโครงการปลูกผักปลอดสารพิษ อำเภอบึงกาฬ จังหวัดหนองคาย พบว่าผู้เข้าร่วมโครงการได้รับปัจจัยการส่งเสริมด้านความรู้ในระดับปานกลาง

#### 6.4.2 ด้านการดำเนินงาน

สมาธิ เห่งบุญมา (2542 : 91-95) ศึกษาความคิดเห็นของเกษตรกรผู้ปลูกผักปลอดสารพิษในโครงการบาดาลลอยฟ้า อำเภอหนองสองห้อง จังหวัดขอนแก่น พบว่าการดำเนินงานปลูกผักปลอดสารพิษของเกษตรกร มีขั้นตอนในการดำเนินงานมี 10 ขั้นตอน คือ การประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การประชาสัมพันธ์โครงการ การรวบรวมข้อมูล การสำรวจพื้นที่สำหรับการดำเนินงานตามโครงการ การคัดเลือกพื้นที่สำหรับปลูกผักปลอดสารพิษ การสำรวจข้อมูลพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมของครอบครัวเกษตรกร การคัดเลือกเกษตรกรเข้าร่วมโครงการดำเนินงานหลังจากการคัดเลือกเกษตรกรแล้ว การติดตามผล/นิเทศ การสรุปและรายงานผล

#### 6.5 ความรู้เรื่องการใช้สารเคมีในการปลูกผักปลอดภัย

วรุสิริ ฝั้นคำอ้าย (2553 : 87-88) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจของเกษตรกรในการปลูกพืชผักปลอดสารพิษ ตำบลสันทราย อำเภอเมืองสารภี จังหวัดเชียงใหม่ พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปลูกผักปลอดสารพิษ อยู่ในระดับสูง สาเหตุที่เกษตรกรส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปลูกพืชผักปลอดสารพิษอยู่ในระดับสูงนั้น เนื่องจากหน่วยงานของภาครัฐ เช่น เกษตรอำเภอ สถานศึกษาในพื้นที่ และองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) ได้เข้ามาให้ความรู้โดยการอบรมแก่เกษตรกรเป็นระยะ นอกจากนั้นได้มีการส่งเจ้าหน้าที่มาสอบถามในพื้นที่เพาะปลูกเกี่ยวกับปัญหาที่พบ และให้ข้อเสนอแนะจนเกษตรกรสามารถนำไปปรับใช้กับพื้นที่ทำการเกษตรของตนเองได้ ส่วนเกษตรกรบางกลุ่มที่มีความรู้อยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากขาดความสนใจเมื่อมีการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการปลูกพืชผักปลอดสารพิษจากหน่วยงานต่างๆ อีกทั้งมีความเชื่อมั่นว่าตนเองมีความรู้มากพอแล้ว จึงไม่สนใจที่จะศึกษาความรู้เพิ่มเติม เช่นเดียวกับ เวียงคอน บุญผาสุก (2555 : 46) ที่พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปลูกพืชผักปลอดสารพิษอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 53.33 การที่เกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับการปลูกพืชผักปลอดสารพิษในระดับสูงนั้น เนื่องจากเกษตรกรมีการประกอบอาชีพเกษตรกรรมอยู่แล้ว จึงพอมีความรู้ทางการเกษตรอยู่เท่าที่ควร นอกจากนั้น ได้มีเจ้าหน้าที่มาให้คำแนะนำทางด้านเกษตร เกษตรกรจึงมีความรู้และสามารถนำไปปรับใช้กับพื้นที่ทำการเกษตรของตนเองได้

## 6.6 การดำเนินงานตามวัตถุประสงค์ของโครงการ

### 6.6.1 ด้านปัจจัยนำเข้า

จุฑามาศ ปิ่นทูกาศ (2552 : 78) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการผลิตผักปลอดสารพิษของเกษตรกรในตำบลช่อแล อำเภอมะนัง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่าการปลูกผักในระบบปลอดสารพิษมักมีปัญหาด้านการผลิตและการตลาดซึ่งเกษตรกรต้องการคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรอย่างต่อเนื่อง การที่เจ้าหน้าที่ส่งเสริมเข้าไปพบปะกับเกษตรกรบ่อยครั้งจึงช่วยให้เกษตรกรสามารถทำการผลิตผักปลอดสารพิษได้อย่างมั่นใจ

### 6.6.2 ผลการเข้าร่วมโครงการผลิต

สมาธิ เหง้าบุญมา (2542 : 100-104) ศึกษาความคิดเห็นของเกษตรกรผู้ปลูกผักปลอดสารพิษในโครงการบาดาลลอยฟ้า อำเภอนองสองห้อง จังหวัดขอนแก่น พบว่าเกษตรกรมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการปลูกผักปลอดสารพิษ ว่าการปลูกผักคุ้มค่ากับการลงทุน ทำให้ครอบครัวมีรายได้เพิ่มขึ้น และมีผักที่ปลอดจากสารพิษรับประทาน พืชผักที่ปลูกมีความเหมาะสม การปลูกผักได้รับการสนับสนุนจากโครงการดี สิ่งที่ต้องการให้โครงการสนับสนุนเพิ่มเติม คือ หาตลาด และหาพันธุ์พืชที่ตลาดต้องการให้ รายได้ส่วนใหญ่นำไปใช้ในชีวิตประจำวัน และซื้อสิ่งอำนวยความสะดวกที่มีราคาไม่แพงนัก ภาวะหนี้สินของผู้เข้าร่วมโครงการส่วนใหญ่จะลดลง และสามารถส่งบุตรหลานให้เรียนต่อถึงระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งแตกต่างกับ วันปิติ ธรรมศรี และคณะ (2555 : 71-72) ที่พบว่าเกษตรกรพบกับปัญหาด้านผลตอบแทนที่ได้น้อยจากการจำหน่ายผักปลอดสารพิษมากที่สุด

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องสรุปได้ว่า การส่งเสริมการปลูกผักปลอดภัยในโรงเรียนปิดขนาดเล็ก จังหวัดสิงห์บุรี เป็น โครงการส่งเสริมการผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัยโดยใช้เทคโนโลยีการผลิตสมัยใหม่ (โรงเรียนระบบปิด) ซึ่งสำนักงานเกษตรจังหวัดสิงห์บุรี เป็นหน่วยงานหลักในการส่งเสริมและพัฒนาเกษตรกรให้มีขีดความสามารถในการผลิตและจัดการสินค้าเกษตรตามความต้องการของตลาดซึ่งจะต้องพัฒนาการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียนระบบปิดให้สามารถผลิตได้เพียงพอต่อความต้องการของตลาด และสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกรอย่างมั่นคง โดยการดำเนินโครงการจะประสบความสำเร็จหรือไม่ จะต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมในการส่งเสริมการปลูกผักปลอดภัยในโรงเรียนปิดขนาดเล็ก จังหวัดสิงห์บุรี ทั้ง 4 ด้าน ซึ่งได้แก่ 1) ด้านวัตถุประสงค์ของโครงการ 2) ด้านวิชาการและกิจกรรม 3) ด้านการดำเนินงาน และ 4) ด้านเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรของโครงการ ความรู้เรื่องการปลูกผักปลอดภัยของเกษตรกร การดำเนินงานตามวัตถุประสงค์ของโครงการ ซึ่งได้แก่ 1) สภาพแวดล้อมของโครงการ 2) ปัจจัยนำเข้า 3) กระบวนการ และ 4) ผลการเข้าร่วมโครงการผลิต และปัญหา อุปสรรคในการ

ส่งเสริมการปลูกผักปลอดภัยในโรงเรียนปิตุชนาถเล็ก จังหวัดสิงห์บุรี จากเหตุผลที่ความเหมาะสมในการส่งเสริมการปลูกผักปลอดภัยมีความสำคัญต่อการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์ของโครงการเพื่อก่อให้เกิดความสำเร็จในการส่งเสริมการปลูกผักปลอดภัยในโรงเรียนปิตุชนาถเล็ก จังหวัดสิงห์บุรี

