



## เอกสารประกอบการสอน

ชุดวิชา 90201 การจัดการฟาร์ม  
หน่วยที่ 11 หลักการและวิธีปฏิบัติในการทำฟาร์มที่ดี

อาจารย์ปิ่นธนา แป้นปลื้ม

สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์  
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช  
ต.บางพูด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี  
โทรศัพท์ 025048046 – 48  
แฟกซ์ 025033578

## คำนำ

ชุดวิชาการจัดการฟาร์ม มีเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับหลักการจัดการและหลักทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ที่ประยุกต์ใช้ในการจัดการฟาร์ม ความสำคัญและบทบาทของราคาผลิตผลเกษตรต่อการจัดการฟาร์ม ลักษณะฟาร์ม และขนาดฟาร์ม ปัจจัยที่กำหนดประเภทฟาร์ม หลักการปฏิบัติเกษตรที่ดี การเริ่มต้นกิจการฟาร์ม การวางแผน การติดตาม และจัดทำงบประมาณฟาร์ม การวางระบบบัญชีฟาร์มและการบันทึกกิจการฟาร์ม การจัดการเครื่องจักรกลเกษตร การบริหารสินเชื่อเกษตร ต้นทุนและผลตอบแทนของกิจการฟาร์ม ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อต้นทุนและรายได้ฟาร์ม การควบคุมการดำเนินงานฟาร์ม การวิเคราะห์ผลการดำเนินงานฟาร์ม หลักการตัดสินใจภายใต้ความเสี่ยงและความไม่แน่นอน กรณีศึกษาการจัดการฟาร์มรูปแบบต่างๆ โดยเนื้อหาในหน่วยที่ 11 หลักการและวิธีปฏิบัติในการทำฟาร์มที่ดี จะมุ่งให้ความรู้ด้านหลักทั่วไปในการผลิตทางการเกษตรที่ดี วิธีปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี หลักและวิธีปฏิบัติสำหรับฟาร์มเกษตรอินทรีย์ ซึ่งเนื้อหาดังกล่าวเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อนักศึกษา เกษตรกร และประชาชนทั่วไปที่สนใจเกี่ยวกับหลักการและวิธีปฏิบัติในการทำฟาร์มที่ดี

## สารบัญ

|  |    |
|--|----|
| คำนำ .....   | 2  |
| สารบัญ .....   | 3  |
| รายละเอียดชุดวิชา .....                                      | 4  |
| แผนผังแนวคิดหน่วยที่ 11 .....                                | 5  |
| แผนการสอนประจำหน่วย .....                                    | 6  |
| แบบประเมินผลตนเองก่อนเรียนหน่วยที่ 11 .....                  | 8  |
| ตอนที่ 11.1 หลักทั่วไปในการผลิตทางการเกษตรที่ดี.....         | 10 |
| ตอนที่ 11.2 วิธีปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี.....                 | 16 |
| ตอนที่ 11.3 หลักและวิธีปฏิบัติสำหรับฟาร์มเกษตรอินทรีย์ ..... | 19 |
| แนวตอบกิจกรรมหน่วยที่ 11 .....                               | 22 |
| แบบประเมินผลตนเองหลังเรียนหน่วยที่ 11.....                   | 24 |
| เฉลยแบบประเมินผลตนเองหน่วยที่ 11 .....                       | 26 |
| บรรณานุกรม .....   | 26 |

## รายละเอียดชุดวิชา

### ชุดวิชา 90201 การจัดการฟาร์ม (Farm Management)

#### คำอธิบายชุดวิชา

หลักการจัดการและหลักทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ที่ประยุกต์ใช้ในการจัดการฟาร์ม ความสำคัญและบทบาทของราคาผลิตผลเกษตรต่อการจัดการฟาร์ม ลักษณะฟาร์มและขนาดฟาร์ม ปัจจัยที่กำหนดประเภทฟาร์ม หลักการปฏิบัติเกษตรที่ดี การเริ่มต้นกิจการฟาร์ม การวางแผน การติดตาม และจัดทำงบประมาณฟาร์ม การวางระบบบัญชีฟาร์มและการบันทึกกิจการฟาร์ม การจัดการเครื่องจักรกลเกษตร การบริหารสินเชื่อเกษตร ต้นทุนและผลตอบแทนของกิจการฟาร์ม ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อต้นทุนและรายได้ฟาร์ม การควบคุมการดำเนินงานฟาร์ม การวิเคราะห์ผลการดำเนินงานฟาร์ม หลักการตัดสินใจภายใต้ความเสี่ยงและความไม่แน่นอน กรณีศึกษาการจัดการฟาร์มรูปแบบต่างๆ

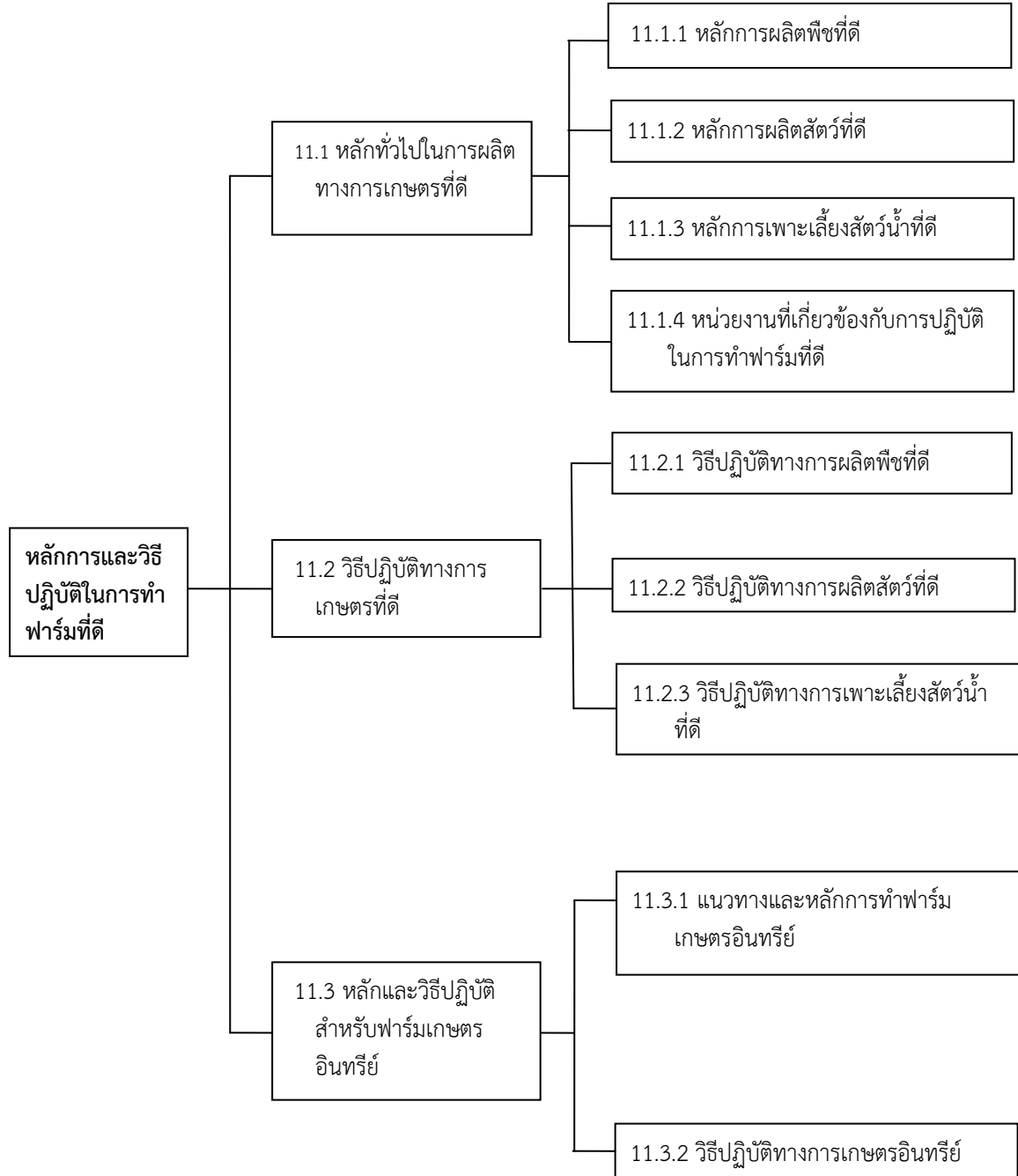
#### วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการจัดการฟาร์มทั่วไป
2. เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการฟาร์ม
3. เพื่อให้สามารถนำความรู้มาประยุกต์กับการจัดการฟาร์ม

#### รายชื่อหน่วยการสอน

- หน่วยที่ 1 เศรษฐกิจกิจการเกษตร ฟาร์ม และการจัดการฟาร์ม
- หน่วยที่ 2 หลักและทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ที่ประยุกต์ใช้ในการจัดการฟาร์ม
- หน่วยที่ 3 สภาพแวดล้อมที่ส่งผลต่อธุรกิจของฟาร์ม
- หน่วยที่ 4 การเริ่มกิจการฟาร์ม
- หน่วยที่ 5 การวางแผนและงบประมาณฟาร์ม
- หน่วยที่ 6 การจัดการสินเชื่อเกษตรของฟาร์ม
- หน่วยที่ 7 การบันทึกกิจการฟาร์มและการประเมินมูลค่าทรัพย์สินฟาร์ม
- หน่วยที่ 8 การวิเคราะห์ผลการทำฟาร์ม
- หน่วยที่ 9 ต้นทุนและผลตอบแทนของกิจการฟาร์ม
- หน่วยที่ 10 การจัดการปัจจัยการผลิตฟาร์ม
- หน่วยที่ 11 หลักการและวิธีปฏิบัติในการทำฟาร์มที่ดี
- หน่วยที่ 12 ราคาและการจัดการการตลาดผลิตผลฟาร์ม
- หน่วยที่ 13 การจัดการความเสี่ยงและความไม่แน่นอนในธุรกิจฟาร์ม
- หน่วยที่ 14 นโยบายของรัฐที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจฟาร์ม
- หน่วยที่ 15 กรณีตัวอย่างการจัดการฟาร์มประเภทต่างๆ

## แผนผังแนวคิดหน่วยที่ 11 หลักการและวิธีปฏิบัติในการทำฟาร์มที่ดี



## แผนการสอนประจำหน่วย

### หน่วยที่ 11 หลักการและวิธีปฏิบัติในการทำฟาร์มที่ดี

#### เค้าโครงเนื้อหา

- ตอนที่ 11.1 หลักทั่วไปในการผลิตทางการเกษตรที่ดี
- 11.1.1 หลักการปลูกพืชที่ดี
  - 11.1.2 หลักการผลิตสัตว์ที่ดี
  - 11.1.3 หลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่ดี
  - 11.1.4 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติในการทำฟาร์มที่ดี
- ตอนที่ 11.2 วิธีปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี
- 11.2.1 วิธีปฏิบัติทางการผลิตพืชที่ดี
  - 11.2.2 วิธีปฏิบัติทางการผลิตสัตว์ที่ดี
  - 11.2.3 วิธีปฏิบัติทางการประมงที่ดี
- ตอนที่ 11.3 หลักและวิธีปฏิบัติสำหรับฟาร์มเกษตรอินทรีย์
- 11.3.1 หลักการทำฟาร์มเกษตรอินทรีย์ที่ดี
  - 11.3.2 วิธีปฏิบัติทางการผลิตเกษตรอินทรีย์

#### แนวคิด

1. หลักการในการผลิตทางการเกษตรที่ดี เป็นแนวทางในการทำการเกษตรด้านการปลูกพืช เลี้ยงสัตว์และเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพดีตรงตามมาตรฐานที่กำหนด ได้ผลผลิตสูงคุ้มค่าการลงทุนและกระบวนการผลิตจะต้องปลอดภัยต่อเกษตรกรและผู้บริโภค มีการใช้ทรัพยากรที่เกิดประโยชน์สูงสุด เกิดความยั่งยืนทางการเกษตรและไม่ทำให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม โดยมีองค์กรทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และกลุ่มที่ไม่แสวงหากำไร ร่วมกันกำหนดเกณฑ์และรับรองมาตรฐานการผลิตให้แก่เกษตรกร
2. การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี จะมีข้อกำหนดในการปฏิบัติสำหรับพืช ปศุสัตว์ และประมง ซึ่งมีความแตกต่างในรายละเอียดของเกณฑ์ที่กำหนดไว้เป็นการเฉพาะสำหรับพืช สัตว์ หรือสัตว์น้ำชนิดนั้นๆ
3. เกษตรอินทรีย์ เป็นระบบการเกษตรที่ผลิตอาหารและเส้นใย ด้วยความยั่งยืนทางสิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจ โดยเน้นหลักในการปฏิบัติเรื่องการปรับปรุงบำรุงดิน การเคารพต่อศักยภาพทางธรรมชาติของพืช สัตว์ และนิเวศการเกษตร เกษตรอินทรีย์จึงลดการใช้ปัจจัยการผลิตจากภายนอกและหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีสังเคราะห์ และการประยุกต์ใช้ธรรมชาติในการเพิ่มผลผลิตและพัฒนาความต้านทานต่อโรคของพืชและสัตว์เลี้ยง ซึ่งเป็นหลักการสากลที่สอดคล้องกับเงื่อนไขทางเศรษฐกิจ สังคม ภูมิอากาศ และวัฒนธรรมของท้องถิ่นด้วย

#### วัตถุประสงค์

เมื่อศึกษาหน่วยที่ 11 จบแล้ว นักศึกษาสามารถ

1. อธิบายหลักการทั่วไปในการผลิตทางการเกษตรที่ดีได้
2. อธิบายวิธีปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืช ปศุสัตว์ ประมง ได้
3. อธิบายหลักและวิธีปฏิบัติสำหรับฟาร์มเกษตรอินทรีย์ได้

### กิจกรรมระหว่างเรียน

1. ทำแบบประเมินผลตนเองก่อนเรียนหน่วยที่ 11
2. ศึกษาเอกสารการสอนตอนที่ 11.1-11.3
3. ฟังรายการซีดีเสียงประจำชุดวิชา
4. ชมรายการวิทยุโทรทัศน์
5. ปฏิบัติกิจกรรมตามที่ได้รับมอบหมายไว้ในเอกสารการสอน
6. ปฏิบัติกิจกรรมประจำชุดวิชา (ถ้ามี)
7. เข้ารับการสอนเสริม (ถ้ามี)
8. ทำแบบประเมินผลตนเองหลังเรียนหน่วยที่ 11

### สื่อการสอน

1. เอกสารการสอน
2. แบบฝึกปฏิบัติ
3. รายการสอนทางวิทยุกระจายเสียง
4. รายการสอนทางวิทยุโทรทัศน์ (ถ้ามี)
5. กิจกรรมประจำชุดวิชา (ถ้ามี)

### การประเมินผล

1. ประเมินผลจากแบบประเมินผลตนเองก่อนเรียนและหลังเรียน
2. ประเมินผลจากกิจกรรมและแนวตอบท้ายเรื่อง
3. ประเมินผลจากกิจกรรมประจำชุดวิชา (ถ้ามี)
4. ประเมินผลจากการสอบไล่ประจำภาคการศึกษา

เมื่ออ่านแผนการสอนแล้ว ขอให้ทำแบบประเมินผลตนเองก่อนเรียน  
หน่วยที่ 11 ในแบบฝึกปฏิบัติ แล้วจึงศึกษาเอกสารการสอนต่อไป

## แบบประเมินผลตนเองก่อนเรียนหน่วยที่ 11

**วัตถุประสงค์** เพื่อประเมินความรู้เดิมของนักศึกษาเกี่ยวกับเรื่อง “หลักการและวิธีปฏิบัติในการทำฟาร์มที่ดี”  
**คำแนะนำ** ขอให้นักศึกษาอ่านคำถาม แล้วเขียนวงกลมรอบข้อความตอบที่ถูกต้องที่สุด

---

1. องค์ประกอบหลักในการจัดการการผลิตพืชประกอบด้วยข้อใด
  - ก. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตของพืช
  - ข. การปลูกและการบำรุงรักษา
  - ค. การเก็บเกี่ยว
  - ง. การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว
  - จ. ถูกทุกข้อ
2. การนำเปลือกหอยมาเป็นวัตถุดิบอาหารสัตว์ เปลือกหอยจัดเป็นวัตถุดิบอาหารในข้อใด
  - ก. วัตถุดิบอาหารสัตว์ที่ให้พลังงาน
  - ข. วัตถุดิบอาหารสัตว์ที่ให้โปรตีน
  - ค. วัตถุดิบอาหารสัตว์ที่ให้วิตามิน
  - ง. วัตถุดิบอาหารสัตว์ที่ให้แร่ธาตุ
  - จ. ถูกทุกข้อ
3. การนำกากถั่วเหลืองมาเป็นวัตถุดิบอาหารสัตว์น้ำ กากถั่วเหลืองจัดเป็นวัตถุดิบอาหารในข้อใด
  - ก. โปรตีนและกรดอะมิโน
  - ข. พลังงาน
  - ค. ไขมัน
  - ง. วิตามิน
  - จ. วัตถุดิบจำพวกเสริมและรักษาคุณภาพอาหาร
4. หน่วยงานใดมีหน้าที่ตรวจสอบมาตรฐานสินค้าปศุสัตว์
  - ก. กรมวิชาการเกษตร
  - ข. กรมปศุสัตว์
  - ค. กรมส่งเสริมการเกษตร
  - ง. สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ
  - จ. สำนักงานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์
5. กิจกรรมการจัดทำข้อมูลประจำแปลงปลูก แผนผังแปลงปลูก จัดอยู่ในข้อกำหนดในแนวทางการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืชในหัวข้อใด
  - ก. แหล่งน้ำ
  - ข. พื้นที่เพาะปลูก
  - ค. การจัดการปัจจัยการผลิต
  - ง. การจัดการในขั้นตอนการผลิต
  - จ. การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว



6. การจัดการพื้นที่การเลี้ยงสัตว์จัดอยู่ในเกณฑ์ข้อกำหนดในหัวข้อใด
  - ก. องค์ประกอบของฟาร์ม
  - ข. การจัดการฟาร์ม
  - ค. การจัดการด้านสุขภาพสัตว์
  - ง. การจัดการระบบน้ำ
  - จ. การจัดการสิ่งแวดล้อม
7. การบำบัดโรคในกรณีที่สัตว์น้ำป่วย จัดอยู่ในเกณฑ์ข้อกำหนดในหัวข้อใด
  - ก. องค์ประกอบของฟาร์ม
  - ข. การจัดการฟาร์ม
  - ค. การจัดการด้านสุขภาพสัตว์น้ำ
  - ง. การจัดการระบบน้ำ
  - จ. การจัดการสิ่งแวดล้อม
8. เกษตรอินทรีย์ตามมาตรฐานของสหพันธ์เกษตรอินทรีย์นานาชาติให้ความสำคัญในมิติใด
  - ก. มิติด้านสุขภาพ
  - ข. มิติด้านนิเวศวิทยา
  - ค. มิติด้านความเป็นธรรม
  - ง. มิติด้านการดูแลเอาใจใส่
  - จ. ถูกทุกข้อ
9. การใช้มาตรการในการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจัดอยู่ในองค์ประกอบของหลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำอินทรีย์ในหัวข้อใด
  - ก. สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำอินทรีย์
  - ข. การจัดการทั่วไปภายในฟาร์ม
  - ค. การจัดการสุขภาพสัตว์น้ำและการป้องกันโรค
  - ง. การจัดการของเสีย ตะกอนจากการเพาะเลี้ยง
  - จ. ความรับผิดชอบต่อสังคม
10. การปลูกพืชตระกูลถั่วในแปลงปลูกพืชหลัก จัดอยู่ในข้อกำหนดวิธีการผลิตพืชอินทรีย์ในหัวข้อใด
  - ก. การขอลดระยะเวลาการปรับเปลี่ยน
  - ข. ใช้มาตรการการป้องกันการปนเปื้อน
  - ค. การแยกแยะความแตกต่างของผลผลิต
  - ง. การควบคุมหรือป้องกันกำจัดศัตรูพืช
  - จ. การรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน

## ตอนที่ 11.1 หลักทั่วไปในการผลิตทางการเกษตรที่ดี

โปรดอ่านหัวเรื่อง แนวคิด และวัตถุประสงค์ของตอนที่ 11.1 แล้วจึงศึกษารายละเอียดต่อไป

### หัวเรื่อง

- 11.1.1 หลักการปลูกพืชที่ดี
- 11.1.2 หลักการผลิตสัตว์ที่ดี
- 11.1.3 หลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่ดี
- 11.1.4 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติในการทำฟาร์มที่ดี

### แนวคิด

1. หลักการปลูกพืชที่ดี ได้แก่ การจัดการสิ่งแวดล้อมภายใน ได้แก่ ลักษณะทางพันธุกรรมของพืช และภายนอก ที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช ได้แก่ ภูมิอากาศ ดิน น้ำ และสิ่งมีชีวิตต่างๆ รวมถึงการจัดการการปลูก การบำรุงรักษา การเก็บเกี่ยว และการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว
2. หลักการสำคัญของการผลิตสัตว์ ประกอบด้วย การจัดการพันธุ์สัตว์ การจัดการด้านอาหารที่ใช้เลี้ยงสัตว์ และการจัดการด้านสุขศาสตร์
3. หลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำโดยทั่วไป ได้แก่ การเพาะเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสานเป็นการเลี้ยงสัตว์น้ำหลายชนิด ไว้ด้วยกันและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเชิงเดี่ยวเป็นการเลี้ยงแบบหนาแน่น เน้นที่ผลผลิตปริมาณมาก คุณลักษณะที่เหมือนๆ กัน ขนาดเท่าๆ กัน
4. หน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการปฏิบัติในการทำฟาร์มที่ดีทั้งระบบการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและระบบ เกษตรอินทรีย์สำหรับพืช สัตว์ และสัตว์น้ำ ประกอบไปด้วย หน่วยงานทั้งภาครัฐและหน่วยงานอิสระซึ่งทำหน้าที่ต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องตรวจสอบรับรองผลผลิตและผลิตภัณฑ์ การกำหนดมาตรฐาน ออกใบอนุญาต และรับรองผู้รับรองมาตรฐาน เป็นต้น

### วัตถุประสงค์

เมื่อศึกษาตอนที่ 11.1 จบแล้ว นักศึกษาสามารถ

1. อธิบายหลักการปลูกพืชที่ดีได้
2. อธิบายหลักการผลิตสัตว์ที่ดีได้
3. อธิบายหลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่ดีได้
4. ระบุบทบาทหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติในการทำฟาร์มที่ดีได้

## ตอนที่ 11.1 หลักทั่วไปในการผลิตทางการเกษตรที่ดี

### หลักการปลูกพืชที่ดี

หลักการปลูกพืชที่ดีมีองค์ประกอบหลัก 3 ประการ

1. **ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช** แบ่งได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ ปัจจัยภายในที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช ได้แก่ ลักษณะทางพันธุกรรมของพืช และปัจจัยภายนอกที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช ได้แก่ ภูมิอากาศ น้ำ ดิน และสิ่งมีชีวิตต่างๆ

2. **การปลูกและการบำรุงรักษา** การผลิตพืชโดยทั่วไป ต้องให้พืชเจริญเติบโตและให้ผลผลิตสูงสุดเท่าที่สามารถทำได้โดยหลักการพื้นฐานการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตของพืช ซึ่งเกี่ยวข้องกับพันธุกรรมของพืช และสิ่งแวดล้อมต่างๆ ที่พืชได้รับ พันธุกรรมของพืชเป็นปัจจัยภายในพืช ซึ่งอาจเปลี่ยนแปลงให้ดีขึ้นกว่าเดิมได้โดยการปรับปรุงพันธุกรรม ส่วนสิ่งแวดล้อมเป็นปัจจัยภายนอกพืช สามารถจัดการให้เหมาะสมกับความต้องการในการเจริญเติบโต และการให้ผลผลิตของพืชได้หลายทาง ความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะการเจริญเติบโต การให้ผลผลิต และการตอบสนองของพืชต่อปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ช่วยให้ผู้ผลิตพืชสามารถเลือกวิธีการจัดการดูแลรักษาได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งประกอบด้วย ข้อมูลลักษณะความต้องการของพืช ข้อจำกัดของพืช หลักการปลูกพืช การบำรุงรักษาพืช และการอารักขาพืช

3. **การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติการหลังการเก็บเกี่ยว** เป็นขั้นตอนที่สำคัญอีกขั้นตอนหนึ่ง ซึ่งต้องพิจารณาปัจจัยต่างๆ ได้แก่ ปัจจัยภายในตัวพืชและสิ่งแวดล้อม หลักการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติการหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิต อาทิ การเก็บเกี่ยวผลผลิตในช่วงเวลาและวิธีที่เหมาะสม เพื่อให้ผลผลิตมีคุณภาพคงเดิมและบอบช้ำน้อยที่สุด

### หลักการเลี้ยงสัตว์ที่ดี

หลักการเลี้ยงสัตว์ที่ดีต้องประกอบด้วยการจัดการ 3 ด้าน ได้แก่

1. **การจัดการพันธุ์สัตว์** การที่สัตว์เลี้ยงจะให้ผลผลิต เช่น เนื้อ นม ไข่ ได้มากน้อยเพียงไรนั้น ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลัก 2 ประการ คือ พันธุกรรมของสัตว์และสภาพแวดล้อมที่สัตว์รับได้ หากปัจจัยใดปัจจัยหนึ่งมีความไม่เหมาะสม ย่อมทำให้สัตว์ไม่สามารถให้ผลผลิตเป็นไปตามเป้าหมายได้ ดังนั้นผู้เลี้ยงจึงต้องให้ความสำคัญต่อการคัดเลือกสัตว์ที่มีพันธุกรรมที่ดีมาเลี้ยง จากนั้นก็ต้องมีการจัดการปัจจัยสภาพแวดล้อมต่างๆ เช่น อาหาร สุขภาพ โรงเรือน และสภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัย เป็นต้น ให้เพียงพอและเหมาะสมกับความต้องการของสัตว์ เพื่อให้สัตว์สามารถมีคุณภาพชีวิตที่ดี สุขภาพร่างกายที่แข็งแรงและสมบูรณ์ พร้อมทั้งจะสร้างผลผลิตได้ตามขีดความสามารถทางพันธุกรรมของสัตว์นั้น เมื่อพิจารณาถึงการจัดการด้านพันธุ์สัตว์ นอกจากผู้เลี้ยงต้องจัดหาสัตว์ที่มีพันธุกรรมที่ดีมาเลี้ยงแล้วยังมีการจัดการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับพันธุ์สัตว์ เช่น การจัดการผสมพันธุ์สัตว์ การตอน และการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ เป็นต้น ในการจัดการพันธุ์สัตว์ประกอบด้วยหลักการสำคัญ ได้แก่ การจัดหาพันธุ์สัตว์มาเลี้ยง การจัดการผสมพันธุ์ และการตอน

2. **การจัดการด้านอาหารที่ใช้เลี้ยงสัตว์** อาหารเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการเลี้ยงสัตว์เป็นอย่างมาก เพราะอาหารที่สัตว์กินเข้าไปจะถูกแปรเปลี่ยนไปเป็นผลผลิตที่สร้างผลตอบแทนแก่ผู้เลี้ยง ในสถานการณ์ที่อาหารสัตว์หรือวัตถุดิบอาหารสัตว์มีราคาแพง แต่ผลผลิตที่ได้จากการเลี้ยงสัตว์กลับมีราคาตกต่ำ ดังนั้นการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการด้านอาหารสัตว์จึงเป็นวิธีการที่ผู้เลี้ยงสัตว์นำมาลดต้นทุนในการเลี้ยง เนื่องจากต้นทุนส่วนใหญ่ในการเลี้ยงสัตว์จะเป็นค่าใช้จ่ายด้านอาหารสัตว์ เพราะในอาหารสัตว์จะมีสารอาหารหรือโภชนาที่จำเป็นต่อความต้องการของสัตว์อยู่ 6 ประเภท คือ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน วิตามิน แร่ธาตุ และน้ำ หากสัตว์ได้รับอาหารที่มีโภชนาเหล่านี้ไม่ครบและไม่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกายแล้ว สัตว์ก็จะมีอาการเจริญเติบโตช้าและให้ผลผลิตต่ำ สัตว์ที่มีอายุน้อยจะชะงักการเจริญเติบโตและแคระแกร็น ทั้งนี้สัตว์จะอ่อนแอและมีสุขภาพไม่สมบูรณ์ มีความต้านทานโรคต่ำ โดยทั่วไปอาหารที่ใช้เลี้ยงสัตว์ สามารถจำแนกออกเป็น 2 ประเภท คือ อาหารหยابและอาหารข้น

**3. การจัดการด้านสุขศาสตร์สัตว์** วิธีการที่จะทำให้สัตว์มีสุขอนามัยที่ดีและแข็งแรงนั้น ต้องเริ่มตั้งแต่การคัดเลือกสัตว์ที่มีลักษณะดี แข็งแรงสมบูรณ์มาเลี้ยงในสถานที่ที่ถูกสุขลักษณะ มีการจัดการให้อาหารและน้ำอย่างเพียงพอต่อความต้องการของสัตว์ ให้การป้องกันโรค ตลอดจนจัดการสิ่งขับถ่ายและของเหลือทิ้งจากการเลี้ยงสัตว์อย่างถูกสุขลักษณะและได้มาตรฐาน มีระบบเฝ้าระวังควบคุมและป้องกันโรคซึ่งเป็นวิธีการที่ลดความเสี่ยงและช่วยป้องกันวิถีทางของการแพร่กระจายของโรคติดต่อสู่ฟาร์ม มีความจำเป็นต้องดำเนินการอย่างครอบคลุมพร้อมกันทุกด้านและทุกขั้นตอน หากละเลยหรือขาดความเอาใจใส่ด้านใดด้านหนึ่ง ระบบเฝ้าระวังควบคุมและป้องกันโรคนี้จะไม่สามารถลดความเสี่ยงของการแพร่โรคติดต่อสู่ฟาร์มได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งมาตรการที่นำมาใช้ ได้แก่ ใช้โปรแกรมการจัดสัตว์เข้าหมด-ออกหมด มีระบบการทำลายเชื้อโรคก่อนเข้าและออกจากฟาร์มของบุคคลและสิ่งต่างๆ มีการสร้างภูมิคุ้มกันโรคให้กับสัตว์ หมั่นทำความสะอาดและป้องกันการสะสมของเชื้อโรค หากเกิดโรคต้องรีบควบคุมโรคให้สงบโดยเร็วและไม่ให้แพร่ระบาด และมีการควบคุมป้องกันแมลงศัตรูสัตว์

### หลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่ดี

หลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำโดยทั่วไปมีอยู่ด้วยกัน 2 รูปแบบ ได้แก่

**1. หลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำแบบผสมผสาน** การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำแบบผสมผสาน ต้องทำความเข้าใจเกี่ยวกับวงจรชีวิตและวงจรอาหารธรรมชาติในน้ำ โดยมีข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับตัวสัตว์น้ำ ลักษณะและพฤติกรรมสัตว์แต่ละชนิด ได้แก่ สภาพของสัตว์น้ำ เช่น รูปร่าง อวัยวะช่วยหายใจ ฯลฯ ที่มีการพัฒนาปรับลักษณะและหน้าที่ให้เหมาะสมกับสภาพนิเวศจำเพาะของที่อยู่อาศัย ตลอดจนลักษณะนิเวศเดิมของสัตว์น้ำเหล่านั้น สำหรับเป็นเครื่องช่วยในการกำหนดวิธีการจัดการการเลี้ยงสัตว์น้ำชนิดนั้นๆ ให้ได้ผลผลิตดีโดยใช้ปัจจัยการผลิตน้อยที่สุด

**2. หลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเชิงเดี่ยว** การผลิตสัตว์น้ำเชิงเดี่ยวส่วนมากเป็นการเลี้ยงสัตว์น้ำที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจสูง เลี้ยงแบบหนาแน่น เน้นที่ผลผลิตปริมาณมาก ผลผลิตมีคุณลักษณะที่เหมือนๆ กัน ขนาดเท่าๆ กัน ใช้เวลาในการเลี้ยงสั้น เพื่อให้ได้ผลกำไรตอบแทนต่อการลงทุน ดังนั้นจึงต้องพึ่งความรู้ทางวิทยาศาสตร์ประยุกต์ในการควบคุมทั้งตัวสัตว์น้ำ อาหาร การใช้พื้นที่อาศัย รวมทั้งควบคุมสภาพแวดล้อมที่ผู้เลี้ยงสร้างขึ้นด้วย

### หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติในการทำฟาร์มที่ดี

ในปัจจุบันผู้บริโภคคำนึงถึงคุณภาพและความปลอดภัยในผลผลิตจากการเกษตรเป็นอย่างมากจึงทำให้ผู้ผลิตต้องมีการปฏิบัติที่ดีในการผลิตทางการเกษตร จำเป็นต้องมีระบบการจัดการกระบวนการผลิตทางการเกษตรที่ดี ปลอดภัยต่อเกษตรกรผู้ผลิตและผู้บริโภคเพื่อให้ได้ผลผลิตที่ปลอดภัย มีคุณภาพปราศจากศัตรูพืชและจุลินทรีย์ ไม่ทำให้เกิดมลพิษต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นการรับรองผลผลิตที่บริโภคว่ามีการปฏิบัติที่ดีและสร้างความเชื่อมั่นแก่ผู้บริโภคซึ่งผู้บริโภคไม่เห็นกระบวนการผลิตจริง จึงได้มีการให้ใบรับรองแหล่งผลิตตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและการให้ใบรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์สำหรับพืช ปศุสัตว์ และประมง โดยมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องซึ่งจะกล่าวถึงบางหน่วยงานเท่านั้น ดังรายละเอียดต่อไปนี้

**1. หน่วยงานภาครัฐ** หน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืช ปศุสัตว์ ประมง ได้แก่

**1.1 กรมวิชาการเกษตร** เป็นหน่วยงานที่ดูแลสินค้าเกษตรจำพวกพืช และเป็นหน่วยงานที่กำหนดมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืชในหลายชนิด และเป็นผู้ตรวจประเมินแปลงปลูกพืชและให้ใบรับรองเกษตรปลอดภัย (Q) ตามชนิดของพืชที่ปลูก เพื่อนำไปแสดงต่อผู้บริโภคที่ผลผลิต และบรรจุภัณฑ์ หรือในสถานที่จำหน่ายหรือการส่งขายต่างประเทศ ซึ่งปัจจุบันมีหลายประเทศที่ต้องการใบรับรอง (Q) โดยผู้ผลิตสามารถขอการรับรองมาตรฐาน

การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืชได้จากกรมวิชาการเกษตร ซึ่งเป็นผู้ตรวจสอบรับรอง ผลผลิตและผลิตภัณฑ์จากพืช

**1.2 กรมส่งเสริมการเกษตร** ได้ดำเนินนโยบายส่งเสริมให้เกษตรกรผลิตพืชปลอดภัยได้มาตรฐานตามระบบจัดการคุณภาพการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืช (Good Agriculture Practices: GAP) ในปี 2551 โดยทำหน้าที่เป็นหน่วยงานให้คำปรึกษาแก่เกษตรกร มีบทบาทตั้งแต่เป็นนายทะเบียนเกษตรกรที่ขอสมัครรับการรับรอง GAP พืช รวมถึงประชาสัมพันธ์ ถ่ายทอดความรู้และส่งเสริมให้เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจนำไปสู่การผลิตตามระบบคุณภาพ ให้คำปรึกษาแนะนำและประเมินความพร้อมแปลงเกษตรกรเบื้องต้น เพื่อให้หน่วยงานตรวจรับรอง เข้ามาตรวจรับรองต่อไป

**1.3 กรมปศุสัตว์** เป็นหน่วยงานหลักที่ให้การสนับสนุน และนำหลักเกณฑ์ GAP ปศุสัตว์มาใช้ เพื่อยกระดับการเลี้ยงสัตว์ในประเทศไทย โดยกรมปศุสัตว์เป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบดำเนินการให้มีระบบการเลี้ยง การผลิตสัตว์ที่มีคุณภาพปราศจากสารตกค้าง ปลอดภัยต่อผู้บริโภค รวมทั้งเป็นที่ยอมรับของประเทศคู่ค้า ซึ่งขั้นตอนกระบวนการในการดำเนินงานนั้นอาศัย ความสมัครใจและความร่วมมือจากผู้ประกอบการฟาร์มเลี้ยงสัตว์เป็นหัวใจสำคัญ โดยผู้ผลิตสามารถขอการรับรองมาตรฐาน GAP ได้จากกรมปศุสัตว์ซึ่งเป็นผู้ตรวจสอบรับรองผลผลิตและผลิตภัณฑ์จากปศุสัตว์

**1.4 กรมประมง** เป็นหน่วยงานหลักที่ให้การสนับสนุน และนำหลักเกณฑ์การปฏิบัติทางประมงที่ดีสำหรับฟาร์มเลี้ยงสัตว์น้ำ (Good Aquaculture Practices: GAP) มาใช้เพื่อให้เกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์น้ำ ผู้บริโภคอาหารและสิ่งแวดล้อมมีความปลอดภัย จึงได้จัดทำข้อกำหนดและหลักเกณฑ์สำหรับกระบวนการผลิต ผลผลิตและผลิตภัณฑ์ประมงขึ้น ตามนโยบายของรัฐบาลที่ต้องควบคุมคุณภาพมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหาร เพื่อให้กระบวนการผลิต ผลผลิตและผลิตภัณฑ์ประมงของผู้ประกอบการประมงเป็นไปตามมาตรฐานสากล โดยผู้ผลิตสามารถขอการรับรองมาตรฐาน GAP ได้จากกรมประมงซึ่งเป็นผู้ตรวจสอบรับรองผลผลิตและผลิตภัณฑ์ประมง

**1.5 สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (มกอช.)** มีอำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบทั่วไป เช่น ออกใบอนุญาต และรับรองผู้รับรองมาตรฐานและผู้ประกอบการเกี่ยวกับมาตรฐานและฉลากคุณภาพสินค้าเกษตร สินค้าเกษตรแปรรูป สินค้าอาหาร เป็นต้น มีอำนาจหน้าที่ส่วนมาตรฐานด้านการปศุสัตว์ เช่น ศึกษา ค้นคว้า วิจัยเพื่อกำหนดมาตรฐานการผลิตและสินค้าปศุสัตว์ อาหารสัตว์ ยาสัตว์ ชีววัตถุ ฟาร์มปศุสัตว์ โรงฆ่าสัตว์ สิ่งแวดล้อมปศุสัตว์ และกระบวนการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง มีอำนาจหน้าที่ส่วนตรวจสอบมาตรฐานสินค้าด้านการปศุสัตว์ และดำเนินการรับรองระบบงานด้านเกษตรอินทรีย์ โดย มกอช. มีนโยบายที่จะดำเนินการรับรองระบบงานด้านเกษตรอินทรีย์แก่หน่วยงานรับรองสินค้าเกษตรและอาหาร ให้เป็นที่เชื่อถือยอมรับในระดับสากล โดยมีสำนักรับรองมาตรฐานสินค้าและระบบคุณภาพ (สรม.) ในฐานะหน่วยรับรองระบบงาน เป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการให้การรับรองหน่วยรับรองด้านสินค้าเกษตรและอาหาร โดยหน่วยรับรองที่จะขอรับการรับรองจะต้องปฏิบัติตามมาตรฐานสากลว่าด้วยข้อกำหนดทั่วไปสำหรับหน่วยรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ (General Requirements for Bodies Operating Product Certification Systems, ISO/IEC Guide 65 : 1996) และจะต้องตรวจรับรองตามเกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำเกษตรอินทรีย์ ของ มกอช. โดย มกอช. จะให้การรับรองระบบงานเฉพาะในขอบข่ายของเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

**2. หน่วยงานอิสระ** ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบการผลิตเกษตรอินทรีย์มีด้วยกันหลายหน่วยงาน ซึ่งในที่นี้ขอกล่าวถึงเฉพาะหน่วยงานอิสระที่มีหน้าที่ตรวจสอบรับรองมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากล คือ สำนักงานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (มกท.) ซึ่งเป็นหน่วยงานหนึ่งภายใต้มูลนิธิมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ทำหน้าที่ตรวจสอบและให้การรับรอง ผลผลิต/ผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์ ตามมาตรฐานของ มกท. และเป็นสมาชิกของสมาพันธ์เกษตรอินทรีย์นานาชาติ (International Federation of Organic Agriculture Movements – IFOAM) ซึ่งมีสมาชิกในประเทศต่างๆ กว่า 100 ประเทศทั่วโลก ยังเป็นหน่วยงานแรกในประเทศแถบเอเชียที่ได้รับการรับรองระบบ (Accreditation)

จาก IFOAM เมื่อเดือนมกราคม ปี พ.ศ. 2545 โดยการดำเนินการของ International Organic Accreditation Services.inc: IOAS ซึ่งทำให้ มกท. เป็นองค์กรให้บริการตรวจสอบและรับรองเกษตรอินทรีย์ที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากล

**กิจกรรม 11.1.1**

องค์ประกอบหลักในการจัดการการผลิตพืชประกอบไปด้วยสิ่งใด

**บันทึกตอบกิจกรรม 11.1.1**

---



---



---



---

**กิจกรรม 11.1.2**

หลักการผลิตสัตว์ที่ดีที่ผู้เลี้ยงสัตว์ต้องคำนึงถึง เพื่อให้การเลี้ยงมีประสิทธิภาพสูงสุด ประกอบด้วยสิ่งใดบ้าง

**บันทึกตอบกิจกรรม 11.1.2**

---



---



---



---

**กิจกรรม 11.1.3**

หลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำโดยทั่วไป มีกี่รูปแบบ และมีรูปแบบใดบ้าง

**บันทึกตอบกิจกรรม 11.1.3**

---



---



---



---

**กิจกรรม 11.1.4**

หน่วยงานใดเป็นผู้ตรวจสอบรับรอง ผลผลิตและผลิตภัณฑ์จากพืช

**บันทึกตอบกิจกรรม 11.1.4**

---

---

---

---

## ตอนที่ 11.2 วิธีปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี

โปรดอ่านหัวเรื่อง แนวคิด และวัตถุประสงค์ของตอนที่ 11.2 แล้วจึงศึกษารายละเอียดต่อไป

### หัวเรื่อง

- 11.2.1 วิธีปฏิบัติทางการผลิตพืชที่ดี
- 11.2.2 วิธีปฏิบัติทางการผลิตสัตว์ที่ดี
- 11.2.3 วิธีปฏิบัติทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่ดี

### แนวคิด

1. การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืช เป็นปัจจัยที่ใช้ในการตรวจประเมินแปลงผลิตของเกษตรกรเพื่อให้ได้ตามระบบการจัดการคุณภาพพืช ซึ่งมีข้อกำหนดหลักอย่างน้อย 8 ข้อ ประกอบด้วย แหล่งน้ำ และการใช้น้ำ พื้นที่เพาะปลูก การใช้วัตถุดิบทรายทางการเกษตร การผลิตให้ปลอดภัยต่อผู้บริโภค กระบวนการผลิตเพื่อให้ได้ผลิตผลคุณภาพ การเก็บรักษาและการขนย้ายผลิตผลภายในแปลง การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว การบันทึกข้อมูล
2. การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับปศุสัตว์ มีข้อกำหนดในการปฏิบัติหลักๆ ได้แก่ สภาพทั่วไปของฟาร์ม การจัดการฟาร์ม การจัดการด้านอาหารสัตว์ การจัดการบุคลากร การจัดการสุขภาพสัตว์ การจัดการสวัสดิภาพสัตว์ การจัดการทรัพยากรน้ำ การจัดการสิ่งแวดล้อม และการจัดการผลิตผลทั่วไป ซึ่งจะมีความแตกต่างในรายละเอียดขึ้นอยู่กับชนิดของสัตว์
3. การปฏิบัติทางการประมงที่ดีสำหรับฟาร์มเลี้ยงสัตว์น้ำ มีข้อกำหนดในการปฏิบัติหลักๆ ทั่วไป ได้แก่ สถานที่ การจัดการทั่วไป ปัจจัยการผลิต การจัดการดูแลสุขภาพสัตว์น้ำ สุขลักษณะฟาร์มแยกเป็นแบบบ่อเลี้ยงหรือกระชัง การเก็บเกี่ยวและการขนส่ง และการเก็บข้อมูล ซึ่งมีความแตกต่างในรายละเอียดขึ้นอยู่กับชนิดของสัตว์และลักษณะการเลี้ยง

### วัตถุประสงค์

เมื่อศึกษาตอนที่ 11.2 จบแล้ว นักศึกษาสามารถ

1. อธิบายวิธีปฏิบัติทางการผลิตพืชที่ดีได้
2. อธิบายวิธีปฏิบัติทางการผลิตสัตว์ที่ดีได้
3. อธิบายวิธีปฏิบัติทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่ดีได้



## ตอนที่ 11.2 วิธีปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี

### วิธีปฏิบัติทางการผลิตพืชที่ดี

1. การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืช เป็นระบบการผลิตที่ต้องพิจารณาตั้งแต่พื้นที่ปลูก การเตรียมพันธุ์ การปลูก การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว และการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว ผู้ผลิตต้องบันทึกการปฏิบัติงานทุกขั้นตอน เพื่อให้มีความปลอดภัยต่อผู้ผลิต ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม ผลิตผลมีคุณภาพ ปลอดภัยจากการปนเปื้อนของสารเคมีและเชื้อโรค ผลิตผลเป็นที่ต้องการของตลาดทั้งภายในและต่างประเทศ สำหรับประเทศไทย กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่ในการตรวจรับรองระบบการจัดการคุณภาพ GAP พืช โดยได้จัดทำข้อกำหนด กฎเกณฑ์และวิธีการตรวจประเมิน ซึ่งเป็นไปตามหลักการที่สอดคล้องกับ GAP พืชตามหลักการสากล เพื่อใช้เป็นมาตรฐานการผลิตพืชในระดับฟาร์มของประเทศ รวมทั้งได้จัดทำคู่มือการเพาะปลูกพืชตามหลัก GAP พืชที่สำคัญของ ไทยจำนวน 36 ชนิด

2. แนวทางการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืช GAP เป็นมาตรฐานกลางที่ครอบคลุมการปฏิบัติที่ดี สำหรับการผลิตพืชอาหาร ประกอบด้วย แหล่งน้ำ พื้นที่เพาะปลูก การใช้วัตถุดิบตรายทางการเกษตร การกำจัดของเสีย และวัสดุเหลือใช้ การจัดการเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร การจัดการปัจจัยการผลิต การจัดการในขั้นตอนการผลิต การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว สุขลักษณะส่วนบุคคล การบันทึกข้อมูลและการจัดเก็บบันทึกข้อมูล

### วิธีปฏิบัติทางการผลิตสัตว์ที่ดี

1. การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับฟาร์มปศุสัตว์ เป็นมาตรฐานรับรองคุณภาพสินค้าเกษตรและอาหาร ตามกระบวนการผลิตทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสมเพื่อให้ได้ผลิตผลที่มีคุณภาพดีถูกสุขลักษณะและปลอดภัยต่อผู้บริโภค การผลิตสินค้าปศุสัตว์เพื่อให้มีความปลอดภัยก่อนถึงผู้บริโภค จำเป็นต้องมีการกำกับดูแลให้มีความปลอดภัย ตลอดห่วงโซ่อาหาร เริ่มตั้งแต่ระดับฟาร์มเลี้ยงสัตว์ อาหารสัตว์ โรงงานผลิตอาหารสัตว์ โรงฆ่าสัตว์ จนถึงโรงงานแปรรูปเนื้อสัตว์ ดังนั้นในระดับฟาร์มเลี้ยงสัตว์ได้มีประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง มาตรฐานฟาร์มเลี้ยงสัตว์ ของประเทศไทยขึ้นตั้งแต่ พ.ศ. 2542 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อยกระดับการจัดการฟาร์มเลี้ยงสัตว์ให้ได้มาตรฐานเพื่อเป็นการคุ้มครองผู้บริโภคภายในประเทศและเพื่อประโยชน์ในทางการค้า

2. การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับฟาร์มปศุสัตว์ของประเทศไทย โดยฟาร์มเลี้ยงสัตว์ที่จะได้รับการรับรองและขึ้นทะเบียนเป็นฟาร์มมาตรฐานต้องปฏิบัติตามเกณฑ์ข้อกำหนดมาตรฐาน ประกอบด้วย องค์ประกอบของฟาร์ม การจัดการฟาร์ม การจัดการด้านสุขภาพสัตว์ การจัดการด้านสวัสดิภาพสัตว์ การจัดการระบบน้ำ และการจัดการสิ่งแวดล้อม

### วิธีปฏิบัติทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่ดี

1. มาตรฐานการปฏิบัติทางประมงที่ดีสำหรับฟาร์มเลี้ยงสัตว์น้ำ เป็นส่วนหนึ่งของมาตรฐานและหลักเกณฑ์ สำหรับกระบวนการผลิต ผลผลิตและผลิตภัณฑ์ประมงที่ได้ถูกประกาศไว้ใน ประกาศกรมประมง เรื่อง มาตรฐานกระบวนการผลิต ผลผลิตและผลิตภัณฑ์ประมง ซึ่งเป็นนโยบายของรัฐบาลที่ต้องควบคุมคุณภาพมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหาร เพื่อให้กระบวนการผลิต ผลผลิตและผลิตภัณฑ์ประมงของผู้ประกอบการประมงเป็นไปตามมาตรฐานสากล ดังนั้นกรมประมงจึงได้ประกาศกำหนดมาตรฐานและหลักเกณฑ์สำหรับกระบวนการผลิต ผลผลิตและผลิตภัณฑ์ ประมงขึ้น

2. แนวทางการปฏิบัติทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่ดี การปฏิบัติทางประมงที่ดีสำหรับฟาร์มเลี้ยงสัตว์น้ำมี มาตรฐานสำคัญ ได้แก่ มาตรฐานการปฏิบัติทางประมงที่ดีสำหรับการผลิตสัตว์น้ำ และมาตรฐานการปฏิบัติทางประมงที่

ดีสำหรับฟาร์มเพาะพันธุ์และอนุบาลสัตว์น้ำ โดยมีหัวข้อข้อกำหนดการรับรองเหมือนกัน ซึ่งสามารถสรุปเป็นแนวทางการปฏิบัติเพื่อขอรับรองมาตรฐานได้ ประกอบด้วย องค์ประกอบของฟาร์ม การจัดการฟาร์ม การจัดการด้านสุขภาพสัตว์น้ำ และการจัดการสิ่งแวดล้อม

-----

#### กิจกรรม 11.2.1

ข้อกำหนดในการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืชอาหาร ประกอบไปด้วยหัวข้อข้อกำหนดใดบ้าง

#### บันทึกตอบกิจกรรม 11.2.1

---



---



---



---

#### กิจกรรม 11.2.2

แนวทางการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับปศุสัตว์ประกอบไปด้วยหัวข้อข้อกำหนดอะไรบ้าง

#### บันทึกตอบกิจกรรม 11.2.2

---



---



---



---

#### กิจกรรม 11.2.3

ข้อกำหนดการวิธีปฏิบัติทางประมงที่ดีสำหรับฟาร์มเลี้ยงสัตว์น้ำมีอะไรบ้าง

#### บันทึกตอบกิจกรรม 11.2.3

---



---



---



---

## ตอนที่ 11.3 หลักและวิธีปฏิบัติสำหรับฟาร์มเกษตรอินทรีย์

โปรดอ่านหัวเรื่อง แนวคิด และวัตถุประสงค์ของตอนที่ 11.3 แล้วจึงศึกษารายละเอียดต่อไป

### หัวเรื่อง

- 11.3.1 แนวทางและหลักการทำฟาร์มเกษตรอินทรีย์ที่ดี
- 11.3.2 วิธีปฏิบัติทางการผลิตเกษตรอินทรีย์

### แนวคิด

1. เกษตรอินทรีย์ คือ ระบบการเกษตรที่ผลิตอาหารและเส้นใย ด้วยความยั่งยืนทางสิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจ โดยเน้นหลักที่การปรับปรุงบำรุงดิน การเคารพต่อศักยภาพทางธรรมชาติของพืช สัตว์ และนิเวศการเกษตร เกษตรอินทรีย์จึงลดการใช้ปัจจัยการผลิตจากภายนอกหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีสังเคราะห์ การประยุกต์ใช้ธรรมชาติในการเพิ่มผลผลิต พัฒนาความต้านทานต่อโรคของพืชและสัตว์เลี้ยง หลักการเกษตรอินทรีย์นี้เป็นหลักการสากลที่สอดคล้องกับเงื่อนไขทางเศรษฐกิจ สังคม ภูมิอากาศ และวัฒนธรรมของท้องถิ่นด้วย
2. มาตรฐานเกษตรอินทรีย์เป็นเกณฑ์ข้อกำหนดขั้นต่ำที่เกษตรกรผู้ผลิตจะต้องปฏิบัติตาม และหน่วยงานรับรองจะใช้เป็นเกณฑ์ในการตรวจประเมินการผลิต และตัดสินใจในการรับรองฟาร์มที่ได้ปฏิบัติตามเกณฑ์มาตรฐานเฉพาะสำหรับชนิดสินค้าเกษตรนั้นๆ

### วัตถุประสงค์

เมื่อศึกษาตอนที่ 11.3 จบแล้ว นักศึกษาสามารถ

1. อธิบายแนวทางการปฏิบัติทางเกษตรอินทรีย์ได้
2. อธิบายหลักการทำฟาร์มเกษตรอินทรีย์ที่ดีได้
3. อธิบายวิธีปฏิบัติทางการผลิตเกษตรอินทรีย์ได้

## ตอนที่ 11.3 หลักและวิธีปฏิบัติสำหรับฟาร์มเกษตรอินทรีย์

### แนวทางและหลักการทำฟาร์มเกษตรอินทรีย์ที่ดี

**1. แนวทางเกษตรอินทรีย์** มาจากแนวคิดพื้นฐานของการทำการเกษตรแบบองค์รวม ซึ่งแตกต่างอย่างมากจากระบบเกษตรแผนใหม่ที่มุ่งเน้นการใช้ปัจจัยการผลิตต่างๆ เพื่อเพิ่มผลผลิตเฉพาะพืชที่ปลูก ซึ่งเป็นแนวคิดแบบแยกส่วน เพราะให้ความสนใจเฉพาะแต่ผลผลิตของพืชหลักที่ปลูก โดยไม่ได้คำนึงถึงผลกระทบต่อทรัพยากรการเกษตรหรือนิเวศการเกษตร สำหรับเกษตรอินทรีย์ซึ่งเป็นการเกษตรแบบองค์รวมจะให้ความสำคัญกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและระบบนิเวศการเกษตร โดยเฉพาะอย่างยิ่งการฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ของดิน การรักษาแหล่งน้ำให้สะอาด และการฟื้นฟูความหลากหลายทางชีวภาพของฟาร์ม ทั้งนี้เพราะแนวทางเกษตรอินทรีย์อาศัยกลไกและกระบวนการของระบบนิเวศในการทำการผลิต

**2. หลักการของเกษตรอินทรีย์** เป็นหลักการขั้นพื้นฐานทั่วไปที่ครอบคลุมระบบการผลิตเกษตรอินทรีย์ทั้งการปลูกพืช เลี้ยงสัตว์ ได้แก่ การพัฒนาระบบการผลิตไปสู่แนวทางเกษตรผสมผสานที่มีความหลากหลายของพืชและสัตว์ การพัฒนาระบบการผลิตที่พึ่งพาตนเองในเรื่องของอินทรีย์วัตถุและธาตุอาหารภายในฟาร์ม การฟื้นฟูและรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดินและคุณภาพน้ำด้วยอินทรีย์วัตถุ การรักษาความสมดุลของระบบนิเวศในฟาร์มและความยั่งยืนของระบบนิเวศโดยรวม การป้องกันและหลีกเลี่ยงการปฏิบัติที่ทำให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม การยึดหลักการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวและการแปรรูปที่เป็นวิถีการธรรมชาติ ประหยัดพลังงาน และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด การรักษาความหลากหลายทางชีวภาพของระบบการเกษตรและระบบนิเวศรอบข้าง รวมทั้งการอนุรักษ์แหล่งที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติของพืชและสัตว์ป่า การรักษาความเป็นอินทรีย์ตลอดห่วงโซ่การผลิต แปรรูป เก็บรักษา และจำหน่าย การหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีสังเคราะห์ตลอดกระบวนการผลิต แปรรูป และเก็บรักษา ในด้านของผลิตภัณฑ์หรือส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ ต้องไม่มาจากการตัดแปรพันธุกรรม และผลิตภัณฑ์หรือส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ ต้องไม่ผ่านการฉายรังสี

**2.1 การผลิตปศุสัตว์อินทรีย์** ต้องเป็นไปตามหลักการในเรื่องต่างๆ ได้แก่ พื้นที่ที่ใช้ในการเลี้ยงสัตว์ การมีส่วนช่วยปรับปรุงและรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน มีระบบการจัดการฟาร์มและมีการจัดการสวัสดิภาพสัตว์อย่างเหมาะสม มีความหนาแน่นของการเลี้ยงสัตว์ที่เหมาะสมตามชนิด แหล่งอาหารสัตว์ สุขภาพสัตว์ ความสมดุลของโภชนาการสัตว์ และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มุ่งเน้นการขยายพันธุ์โดยวิถีธรรมชาติ ลดความเครียด ป้องกันโรค หลีกเลี่ยงการใช้ยาและสารเคมี

**2.3 การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำอินทรีย์** ประกอบด้วยข้อกำหนดเกี่ยวกับ สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำอินทรีย์ การจัดการทั่วไปภายในฟาร์ม การคัดเลือกพันธุ์สัตว์น้ำ การจัดการด้านอาหาร การจัดการสุขภาพสัตว์น้ำและการป้องกันโรค การจัดการของเสีย การจับและการขนส่ง การแปรรูปผลผลิตสัตว์น้ำอินทรีย์ การแสดงฉลาก ความรับผิดชอบต่อสังคม การรวมกลุ่มและการฝึกอบรม และระบบการเก็บข้อมูล

### วิธีปฏิบัติทางการผลิตเกษตรอินทรีย์

มาตรฐานเกษตรอินทรีย์เป็นเกณฑ์ข้อกำหนดขั้นต่ำที่เกษตรกรผู้ผลิตจะต้องปฏิบัติตาม และหน่วยงานรับรองจะใช้เป็นเกณฑ์ในการตรวจประเมินการผลิต และตัดสินใจในการรับรองฟาร์มที่ได้ปฏิบัติตามเกณฑ์มาตรฐานเฉพาะสำหรับชนิดสินค้าเกษตรนั้นๆ เช่น มาตรฐานข้าวอินทรีย์ มาตรฐานกุ้งทะเลอินทรีย์ เป็นต้น

**1. ข้อกำหนดวิธีการผลิตพืชอินทรีย์** ประกอบด้วย 1) ข้อกำหนดระยะเวลาปรับเปลี่ยน 2) การขอลดระยะเวลาการปรับเปลี่ยน 3) การเพิ่มระยะปรับเปลี่ยน 4) การแยกแยะความแตกต่างของผลผลิต 5) ไม่เปลี่ยนพื้นที่เกษตรอินทรีย์เป็นเคมี 6) มีมาตรการป้องกันการปนเปื้อน 7) รักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน 8) การควบคุมหรือ

ป้องกันกำจัดศัตรูพืช โรคพืช และวัชพืช 9) ใช้เมล็ดพันธุ์หรือส่วนที่ใช้ขยายพันธุ์อินทรีย์ 10) พืชและส่วนของพืชที่ใช้บริโภค

2. **ข้อกำหนดวิธีการผลิตปศุสัตว์อินทรีย์** ประกอบด้วย 1) การจัดการพื้นที่อาหารสัตว์ 2) การเลือกสัตว์พันธุ์ 3) ระยะเวลาปรับเปลี่ยน 4) อาหารสัตว์ 5) การป้องกันโรคสัตว์ 6) การจัดการฟาร์ม 7) โรงเรือนและการเลี้ยงปล่อย 8) การจัดการของเสีย 9) การจัดเก็บบันทึกข้อมูล

3. **ข้อกำหนดวิธีการผลิตสัตว์น้ำอินทรีย์** ประกอบด้วย 1) ข้อกำหนดวิธีการผลิตสัตว์น้ำอินทรีย์ 2) ระยะเวลาปรับเปลี่ยน 3) การเลือกพื้นที่ที่ผลิตสัตว์น้ำอินทรีย์ 4) การเลือกพันธุ์สัตว์น้ำ 5) การวางแผนจัดการและการปรับปรุงฟาร์มสัตว์น้ำอินทรีย์ 6) อาหารสำหรับสัตว์น้ำอินทรีย์ 7) แผนการจัดการด้านสุขภาพสัตว์น้ำ และ 8) การจัดการหลังการจับ

### กิจกรรม 11.3.1

เกษตรกรอินทรีย์ตามมาตรฐานของสหพันธ์เกษตรกรอินทรีย์นานาชาติ เป็นการให้ความสำคัญในมิติใดบ้าง

#### บันทึกตอบกิจกรรม 11.3.1

---



---



---



---

### กิจกรรม 11.3.2

ข้อกำหนดวิธีการผลิตพืชอินทรีย์ที่ต้องนำมาปฏิบัติมีอะไรบ้าง

#### บันทึกตอบกิจกรรม 11.3.2

---



---



---



---

---

## แนวตอบกิจกรรมหน่วยที่ 11 หลักการและวิธีปฏิบัติในการทำฟาร์มที่ดี

### ตอนที่ 11.1 หลักทั่วไปในการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี

#### แนวตอบกิจกรรม 11.1.1

องค์ประกอบหลักในการจัดการการผลิตพืช ประกอบด้วย 1) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตของพืช 2) การปลูกและการบำรุงรักษา 3) การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว

#### แนวตอบกิจกรรม 11.1.2

หลักการผลิตสัตว์ที่ดีที่ผู้เลี้ยงต้องคำนึงถึง เพื่อให้การเลี้ยงมีประสิทธิภาพสูงสุด ประกอบด้วย 1) การใช้สัตว์พันธุ์ดี 2) ใช้อาหารที่มีคุณภาพเหมาะสมกับสัตว์แต่ละชนิด แต่ละช่วงอายุ 3) มีการจัดการเลี้ยงดูที่ทำให้สัตว์มีสุขภาพดี แข็งแรง และมีความต้านทานโรค

#### แนวตอบกิจกรรม 11.1.3

หลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำโดยทั่วไป มี 2 ลักษณะ คือ 1) การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำแบบผสมผสาน และ 2) การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเชิงเดี่ยว

#### แนวตอบกิจกรรม 11.1.4

กรมวิชาการเกษตรเป็นผู้ตรวจสอบรับรอง ผลผลิตและผลิตภัณฑ์จากพืช

---

### ตอนที่ 11.2 วิธีปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี

#### แนวตอบกิจกรรม 11.2.1

ข้อกำหนดในการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืชโดยทั่วไป ประกอบด้วย 1) แหล่งน้ำและการใช้น้ำ 2) พื้นที่เพาะปลูก 3) การใช้วัตถุดิบทางการเกษตร 4) การผลิตให้ปลอดภัยต่อพืช 5) กระบวนการผลิตเพื่อให้ได้ผลิตผลคุณภาพ 6) การเก็บรักษาและการขนย้ายผลิตผลภายในแปลง 7) การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว และ 8) การบันทึกข้อมูล

#### แนวตอบกิจกรรม 11.2.2

หัวข้อข้อกำหนดการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับปศุสัตว์ ประกอบด้วย องค์ประกอบของฟาร์ม การจัดการฟาร์ม การจัดการด้านสุขภาพสัตว์ การจัดการด้านสวัสดิภาพสัตว์ การจัดการระบบน้ำ และการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

#### แนวตอบกิจกรรม 11.2.3

ข้อกำหนดการปฏิบัติทางการประมงที่ดีสำหรับฟาร์มเลี้ยงสัตว์น้ำ ได้แก่ องค์ประกอบของฟาร์ม การจัดการฟาร์ม การจัดการด้านสุขภาพสัตว์ การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

---

## ตอนที่ 11.3 แนวทางและหลักการทำฟาร์มเกษตรอินทรีย์

### แนวต่อบกกิจกรรม 11.3.1

เกษตรอินทรีย์ตามมาตรฐานของสหพันธ์เกษตรอินทรีย์นานาชาติ เป็นการให้ความสำคัญใน 4 มิติ ดังนี้

1. **มิติด้านสุขภาพ** เกษตรอินทรีย์ควรจะต้องส่งเสริมและสร้างความยั่งยืนให้กับสุขภาพอย่างเป็นองค์รวมของดิน พืช สัตว์ มนุษย์ และโลก

2. **มิติด้านนิเวศวิทยา** เกษตรอินทรีย์ควรจะต้องตั้งอยู่บนรากฐานของระบบนิเวศวิทยาและวิถีการแห่งธรรมชาติ การผลิตด้านการเกษตรจะต้องสอดคล้องกับวิถีแห่งธรรมชาติ และช่วยทำให้ระบบและวิถีการชาติเพิ่มพูนและยั่งยืนมากขึ้น

3. **มิติด้านความเป็นธรรม** เกษตรอินทรีย์ควรจะต้องอยู่บนความสัมพันธ์ที่มีความเป็นธรรมระหว่างสิ่งแวดล้อมโดยรวมและสิ่งมีชีวิต

4. **มิติด้านการดูแลเอาใจใส่** การบริหารจัดการเกษตรอินทรีย์ควรจะต้องดำเนินการอย่างระมัดระวังและรับผิดชอบ เพื่อปกป้องสุขภาพและความเป็นอยู่ของผู้คนทั้งในปัจจุบันและอนาคต รวมทั้งพิทักษ์ปกป้องสภาพแวดล้อมโดยรวมด้วย

### แนวต่อบกกิจกรรม 11.3.2

ข้อกำหนดวิธีการผลิตพืชอินทรีย์ ประกอบด้วย 1) ข้อกำหนดระยะเวลาปรับเปลี่ยน 2) การขอลดระยะเวลาการปรับเปลี่ยน 3) การเพิ่มระยะปรับเปลี่ยน 4) การแยกแยะความแตกต่างของผลิตผล 5) ไม่เปลี่ยนพื้นที่เกษตรอินทรีย์เป็นเคมี 6) มีมาตรการป้องกันการปนเปื้อน 7) รักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน 8) การควบคุมหรือป้องกันกำจัดศัตรูพืช โรคพืช และวัชพืช 9) ใช้เมล็ดพันธุ์หรือส่วนที่ใช้ขยายพันธุ์อินทรีย์ 10) พืชและส่วนของพืชที่ใช้บริโภค

## แบบประเมินผลตนเองหลังเรียนหน่วยที่ 11

**วัตถุประสงค์** เพื่อประเมินความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของนักศึกษาเกี่ยวกับเรื่อง “หลักการและวิธีปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี”

**คำแนะนำ** ขอให้นักศึกษาอ่านคำถาม แล้วเขียนวงกลมรอบข้อคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

---

1. สภาพภูมิอากาศที่มีผลต่อลมฟ้าอากาศจัดอยู่ในองค์ประกอบหลักในการจัดการการผลิตพืชข้อใด
  - ก. ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมภายในที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช
  - ข. ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมภายนอกที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช
  - ค. การเก็บเกี่ยว
  - ง. การปลูกและการบำรุงรักษา
  - จ. การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว
2. การนำรำละเอียดมาเป็นวัตถุดิบอาหารสัตว์ รำละเอียดจัดเป็นวัตถุดิบอาหารในข้อใด
  - ก. วัตถุดิบอาหารสัตว์ที่ให้พลังงาน
  - ข. วัตถุดิบอาหารสัตว์ที่ให้โปรตีน
  - ค. วัตถุดิบอาหารสัตว์ที่ให้วิตามิน
  - ง. วัตถุดิบอาหารสัตว์ที่ให้แร่ธาตุ
  - จ. ถูกทุกข้อ
3. การนำสารเหนียวมาเป็นวัตถุดิบผสมในอาหารสัตว์น้ำ สารเหนียวจัดเป็นวัตถุดิบในข้อใด
  - ก. โปรตีนและกรดอะมิโน
  - ข. พลังงาน
  - ค. ไขมัน
  - ง. วิตามิน
  - จ. วัตถุดิบจำพวกสารเสริมและรักษาคุณภาพอาหาร
4. หน่วยงานใดมีหน้าที่ตรวจสอบและให้การรับรองผลิตผล/ผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์ที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากล
  - ก. กรมวิชาการเกษตร
  - ข. กรมปศุสัตว์
  - ค. กรมส่งเสริมการเกษตร
  - ง. สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ
  - จ. สำนักงานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์
5. กิจกรรมการเผาทำลายกิ่งพืชที่เป็นโรคนอกแปลงปลูก จัดอยู่ในข้อกำหนดในแนวทางการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืชในหัวข้อใด
  - ก. การใช้วัสดุอันตรายทางการเกษตร
  - ข. การกำจัดของเสียและวัสดุเหลือใช้
  - ค. การจัดการปัจจัยการผลิต
  - ง. การจัดการในขั้นตอนการผลิต
  - จ. การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว



6. การปฏิบัติด้านการเลี้ยง การสุขภาพบาล จัดอยู่ในเกณฑ์ข้อกำหนดในหัวข้อใด
  - ก. องค์ประกอบของฟาร์ม
  - ข. การจัดการฟาร์ม
  - ค. การจัดการด้านสุขภาพสัตว์
  - ง. การจัดการด้านสวัสดิภาพสัตว์
  - จ. การจัดการสิ่งแวดล้อม
7. การจัดระบบน้ำทิ้งที่เหมาะสมจัดอยู่ในเกณฑ์ข้อกำหนดในหัวข้อใด
  - ก. องค์ประกอบของฟาร์ม
  - ข. การจัดการฟาร์ม
  - ค. การจัดการด้านสุขภาพสัตว์น้ำ
  - ง. การจัดการด้านสวัสดิภาพสัตว์น้ำ
  - จ. การจัดการสิ่งแวดล้อม
8. สหพันธ์เกษตรกรอินทรีย์นานาชาติ ให้ความสำคัญกับการผลิตจะต้องสอดคล้องกับวิถีธรรมชาติ ตรงกับมิติของเกษตรกรอินทรีย์ในด้านใด
  - ก. มิติด้านสุขภาพ
  - ข. มิติด้านนิเวศวิทยา
  - ค. มิติด้านความเป็นธรรม
  - ง. มิติด้านการดูแลเอาใจใส่
  - จ. ถูกทุกข้อ
9. ในขณะที่จับสัตว์น้ำต้องทำให้สัตว์น้ำเครียดน้อยที่สุด ไม่ทรมาณก่อนตายและไม่ให้เกิดผลทางลบต่อสภาพแวดล้อม จัดอยู่ในองค์ประกอบของหลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำอินทรีย์ในข้อใด
  - ก. การแปรรูปผลผลิตสัตว์น้ำอินทรีย์
  - ข. การจับและการขนส่ง
  - ค. การจัดการสุขภาพสัตว์น้ำและการป้องกันโรค
  - ง. การจัดการของเสีย ตะกอนจากการเพาะเลี้ยง
  - จ. ความรับผิดชอบต่อสังคม
10. การใช้พันธุ์สัตว์น้ำที่ต้านทานโรค จัดอยู่ในข้อกำหนดวิธีการผลิตสัตว์น้ำอินทรีย์ในหัวข้อใด
  - ก. ระยะเวลาการปรับเปลี่ยน
  - ข. การเลือกพันธุ์สัตว์น้ำ
  - ค. การวางแผนจัดการและการปรับปรุงฟาร์ม
  - ง. แผนการจัดการด้านสุขภาพสัตว์น้ำ
  - จ. การเลือกพื้นที่ที่ผลิตสัตว์น้ำอินทรีย์

### เฉลยแบบประเมินผลตนเองหน่วยที่ 11

| ก่อนเรียน | หลังเรียน |
|-----------|-----------|
| 1. จ      | 1. ข      |
| 2. ง      | 2. ก      |
| 3. ก      | 3. จ      |
| 4. ง      | 4. จ      |
| 5. ข      | 5. ข      |
| 6. ก      | 6. ข      |
| 7. ค      | 7. จ      |
| 8. จ      | 8. ข      |
| 9. ข      | 9. ข      |
| 10. จ     | 10. ค     |

#### บรรณานุกรม

- กรมปศุสัตว์ การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี เว็บไซต์ [http:// www.dld.go.th](http://www.dld.go.th) ค้นหาค้นหาเมื่อ มิถุนายน 2553
- กรมประมง มาตรฐานการปฏิบัติทางการประมงที่ดีสำหรับฟาร์มเลี้ยงสัตว์น้ำ เว็บไซต์ [http:// www.nicaonline.com/foodsafety6.html](http://www.nicaonline.com/foodsafety6.html) ค้นหาค้นหาเมื่อ มิถุนายน 2553
- กรมวิชาการเกษตร การจัดการคุณภาพการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับ เว็บไซต์ <http://gap.doae.go.th/toon/page3.html> ค้นหาค้นหาเมื่อ สิงหาคม 2553
- \_\_\_\_\_ 2545 เกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับพืชต่างๆ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กรุงเทพฯ
- เกษตรดีที่เหมาะสม (GAP) สำหรับกล้วยไม้ เว็บไซต์ <http://as.doa.go.th/hort/database/orchid/gap-m.html> ค้นหาค้นหาเมื่อ สิงหาคม 2553
- กรมส่งเสริมการเกษตร การจัดการคุณภาพการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืช เว็บไซต์ [http:// www.doae.go.th](http://www.doae.go.th) ค้นหาค้นหาเมื่อ สิงหาคม 2553
- \_\_\_\_\_ “ปฏิบัติอย่างไรเพื่อให้ได้ จี เอ พี ต้องปฏิบัติ 8 ข้อต่อไปนี้” เว็บไซต์ <http:// www.doae.go.th> ค้นหาค้นหาเมื่อ สิงหาคม 2553
- ชยาพร วัฒนศิริ “เกษตรทางเลือก” ใน เอกสารการสอนชุดวิชาการจัดการการเกษตรทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เล่ม 1 หน่วยที่ 2 นนทบุรี สาขาวิชานิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช 2538
- นุชนารถ กังพิสตาร การจัดการสวนยางพาราอย่างยั่งยืน: ดิน น้ำและธาตุอาหารพืช เอกสารวิชาการ สถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตร 2552
- ปรภากร วีรกุล “มาตรฐานสินค้าเกษตรเพื่อการส่งออกและนำเข้า” ใน เอกสารการสอนชุดธุรกิจการเกษตร ระหว่างประเทศ เล่ม 1 หน่วยที่ 6 นนทบุรี สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช 2550

- มณฑิชา พุทชาคำ “กฎหมายและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรเกษตรและสิ่งแวดล้อม” ใน เอกสารการสอนชุดวิชาพื้นฐานการจัดการทรัพยากรเกษตรและสิ่งแวดล้อม เล่ม 2 หน่วยที่ 12 ตอนที่ 12.2 นนทบุรี สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช 2552
- วิชัย ก่อประดิษฐ์สกุล และคณะ การผลิตพืชคุณภาพตามระบบ GAP มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขต กำแพงแสน นครปฐม 2547
- วิฑูรย์ ปัญญากุล เกษตรอินทรีย์ทำอย่างไรจึงได้รับการรับรอง กรุงเทพมหานคร สำนักพิมพ์มูลนิธิสายใยแผ่นดิน/สหกรณ์กรีนเนท จำกัด ม.ป.ป.
- ศิริลักษณ์ วงศ์พิเชษฐ “การจัดการการผลิตสัตว์” ใน เอกสารการสอนชุดวิชาการจัดการการเกษตร ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เล่ม 1 หน่วยที่ 4 นนทบุรี สาขาวิชานิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช 2538
- สหกรณ์กรีนเนท มูลนิธิสายใยแผ่นดิน แนวทางเกษตรอินทรีย์ เว็บไซต์ <http://www.greenet.or.th/producer/t4103.htm> ค้นหาเมื่อ สิงหาคม 2553
- สุกัญญา แยมประชา “การจัดการการผลิตพืช” ใน เอกสารการสอนชุดวิชาการจัดการการเกษตร ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เล่ม 1 หน่วยที่ 3 นนทบุรี สาขาวิชานิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช 2538
- สุทธิชัย ฤทธิธรรม “การจัดการการผลิตสัตว์น้ำ” ใน เอกสารการสอนชุดวิชาการจัดการการเกษตร ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เล่ม 1 หน่วยที่ 5 นนทบุรี สาขาวิชานิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช 2538
- สำนักงานพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าปศุสัตว์ “ระเบียบมาตรฐานฟาร์มไก่ไข่” ใน คู่มือ ระเบียบการปฏิบัติงาน กรุงเทพมหานคร 2545
- \_\_\_\_\_ “ระเบียบมาตรฐานฟาร์มสุกร” ใน คู่มือ ระเบียบการปฏิบัติงาน กรุงเทพมหานคร 2542
- สำนักงานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ เว็บไซต์ <http://www.actorganic.org> ค้นหาเมื่อ สิงหาคม 2553
- สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี เว็บไซต์ [http://www.acfs.go.th/standard/list\\_standard\\_system.php](http://www.acfs.go.th/standard/list_standard_system.php) ค้นหาเมื่อ สิงหาคม 2553
- \_\_\_\_\_ “เกษตรอินทรีย์” ในมาตรฐานสินค้าเกษตร เล่ม 1: การผลิต แปรรูป แสดงฉลาก และจำหน่าย ผลผลิตและผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์ กรุงเทพมหานคร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ 2552
- \_\_\_\_\_ “เกษตรอินทรีย์” ใน มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ เล่ม 2: ปศุสัตว์อินทรีย์ กรุงเทพมหานคร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ 2552
- Good Agriculture Practices Website <http://www.greenet.or.th/> ค้นหาเมื่อ สิงหาคม 2553