

ภาคผนวก

- เฉลยใบงาน
- เฉลยแบบฝึกหัด
- เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน

บทเรียนที่ 1 สถานการณ์การเกษตรในประเทศและต่างประเทศ

เฉลยใบงาน

ใบงานที่ 1.1

ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้สอน

แนวคำตอบคำถามหลังการปฏิบัติงาน

1. การทำการเกษตรในประเทศไทยเป็นอย่างไร

ประเทศไทยมีสภาพภูมิประเทศและสภาพอากาศที่หลากหลาย ทำให้สามารถปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ได้หลากหลายชนิด เช่น ข้าว อ้อย มันสำปะหลัง ยางพารา ไปจนถึงผลไม้เมืองร้อน ผัก และปศุสัตว์ต่างๆ มีพื้นที่การเพาะปลูกขนาดเล็ก และพึ่งพาแรงงานในครัวเรือนเป็นหลัก มีการใช้เทคโนโลยีในการทำการเกษตรมีความแตกต่างกันมาก เกษตรกรบางส่วนยังคงทำการเกษตรแบบดั้งเดิม ในขณะที่เกษตรกรบางส่วนเริ่มนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ๆ มาใช้มากขึ้น เช่น การใช้เครื่องจักรกล การจัดการดินและน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2. การทำการเกษตรในต่างประเทศเป็นอย่างไร

การทำการเกษตรในต่างประเทศมีความหลากหลาย ขึ้นอยู่กับปัจจัยทางภูมิศาสตร์ ภูมิอากาศ เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และนโยบายของแต่ละประเทศ โดยทั่วไปฟาร์มในหลายประเทศมีขนาดใหญ่กว่าฟาร์มในประเทศไทยมาก โดยเฉพาะในทวีปอเมริกาเหนือ ออสเตรเลีย และบางส่วนของยุโรป การมีพื้นที่ขนาดใหญ่ช่วยให้สามารถใช้เครื่องจักรกลขนาดใหญ่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และทำการผลิตในปริมาณมาก มีการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้อย่างกว้างขวางและล้ำสมัย มีการลงทุนอย่างมากในการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี พันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ และวิธีการจัดการใหม่ๆ เพื่อเพิ่มผลผลิต คุณภาพ และความยั่งยืนของการเกษตร

3. ความแตกต่างระหว่างการเกษตรในประเทศไทยและต่างประเทศเป็นอย่างไร

ความแตกต่างหลักๆ ของการเกษตรในประเทศไทยและต่างประเทศอยู่ที่ขนาดของฟาร์ม การใช้เทคโนโลยี และนวัตกรรม ระดับการพัฒนาของภาคอุตสาหกรรมเกษตร ระบบการจัดการและการตลาด และบทบาทของภาครัฐในการสนับสนุน การเกษตรในหลายประเทศที่พัฒนาแล้วมีแนวโน้มไปสู่การผลิตขนาดใหญ่ การใช้เทคโนโลยีขั้นสูง และการจัดการที่เป็นระบบมากขึ้น ในขณะที่การเกษตรของประเทศไทยยังคงมีเกษตรกรรายย่อยเป็นจำนวนมาก และใช้เทคโนโลยีอยู่ในช่วงพัฒนา

แนวคำตอบ

ตารางการเปรียบเทียบการทำการเกษตรในประเทศไทยและต่างประเทศ

หัวข้อเรื่อง	การเกษตรในประเทศไทย	การเกษตรในต่างประเทศ
1. รูปแบบการทำการเกษตร	<u>การทำการเกษตรในประเทศไทย</u> <u>เกษตรกรบางส่วนยังคงทำการ</u> <u>เกษตรแบบดั้งเดิม และเกษตรกร</u> <u>บางกลุ่มเริ่มมีการนำเทคโนโลยี</u> <u>และนวัตกรรมใหม่ๆ มาใช้มากขึ้น</u>	<u>การทำการเกษตรในต่างประเทศ</u> <u>มีความหลากหลาย เน้นรูปแบบที่</u> <u>ทันสมัยและมีการใช้เทคโนโลยี</u> <u>ขั้นสูง มีการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI)</u> <u>และอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (IoT)</u> <u>ในการจัดการฟาร์ม โดยมีแนวโน้ม</u> <u>ที่ให้ความสำคัญกับความยั่งยืนและ</u> <u>การใช้ทรัพยากรอย่างมี</u> <u>ประสิทธิภาพมากขึ้น</u>
2. พื้นที่ในการทำการเกษตร	<u>พื้นที่ส่วนใหญ่มีขนาดเล็กถึงขนาด</u> <u>กลาง เกษตรกรจำนวนมากทำการ</u> <u>เกษตรแบบครอบครัว เน้นการปลูก</u> <u>พืชหลายชนิด</u>	<u>ในหลายประเทศมีพื้นที่ในการทำ</u> <u>การเกษตรที่มีขนาดใหญ่ โดย</u> <u>เฉพาะในสหรัฐอเมริกาและยุโรป</u> <u>ซึ่งเน้นการผลิตพืชชนิดเดียวใน</u> <u>ปริมาณมาก</u>
3. การใช้เทคโนโลยีในการทำการเกษตร	<u>มีการพึ่งพาแรงงานคนเป็นหลัก มี</u> <u>การนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้บ้าง แต่</u> <u>ยังไม่แพร่หลายเท่าที่ควร</u>	<u>มีการนำเทคโนโลยีทันสมัยมาใช้ใน</u> <u>การเกษตรอย่างแพร่หลาย เช่น</u> <u>ระบบชลประทานอัตโนมัติ</u> <u>เครื่องจักรกลการเกษตร และ</u> <u>เทคโนโลยีสารสนเทศ</u>
4. นโยบายของรัฐบาลในการสนับสนุนการทำการเกษตร	<u>รัฐบาลให้ความสำคัญกับการ</u> <u>ส่งเสริมเกษตรกรรายย่อย มีนโยบาย</u> <u>ประกันราคาพืชผล และ</u> <u>สนับสนุนการรวมกลุ่มของ</u> <u>เกษตรกร</u>	<u>นโยบายเน้นการส่งเสริมการผลิต</u> <u>เพื่อการค้า การวิจัยและพัฒนา</u> <u>และการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม</u>

ใบงานที่ 1.2

ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้สอน

แนวคำตอบคำถามหลังการปฏิบัติงาน

1. กิจกรรมหลักของห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain) มีอะไรบ้าง

1. กระบวนการก่อนการผลิต (Pre-Production Process) คือการดำเนินการก่อนที่จะมีการผลิตซึ่งเกี่ยวข้องกับการจัดเตรียมวัตถุดิบ และปัจจัยการผลิตอื่นๆ ให้มีคุณภาพ และปริมาณที่เหมาะสมก่อนทำการเพาะปลูก เลี้ยงสัตว์ หรือทำประมง เช่น การวิจัยและพัฒนาพันธุ์พืช หรือพันธุ์กรรมสัตว์ การผลิตปุ๋ย และสารกำจัดแมลง การผลิตวัคซีน และยาสำหรับปศุสัตว์ รวมถึงการเตรียมสถานที่ เงินทุน แรงงานคน และวัสดุอุปกรณ์ทั้งหมดที่ต้องใช้ในการดำเนินการ

2. กระบวนการผลิต (Production) คือการดำเนินการเพื่อเปลี่ยนวัตถุดิบและปัจจัยการผลิตให้กลายเป็นสินค้าหรือบริการที่พร้อมนำไปจำหน่าย เช่น การเพาะปลูก การเลี้ยงสัตว์ และการแปรรูปผลผลิตซึ่งปัจจุบันมีการนำเทคโนโลยี นวัตกรรม และระบบสารสนเทศเข้ามาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ลดต้นทุน และเพิ่มความสะดวกสบายให้กับเกษตรกร

3. กระบวนการหลังการผลิต (Post-Production Process) เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นหลังการผลิต และการแปรรูป เพื่อส่งมอบสินค้า หรือบริการทางการเกษตรที่มีคุณภาพให้กับผู้บริโภค โดยมีเป้าหมายเพื่อสร้างประสบการณ์ที่ดี และความพึงพอใจสูงสุด

2. เพราะเหตุใดจึงต้องมีห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain) ในด้านการเกษตร

การทำการเกษตรในประเทศไทยและต่างประเทศ ต้องอาศัยห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain) เพื่อเป็นเครื่องมือสำคัญในการเพิ่มมูลค่าและพัฒนาภาคการเกษตร การบริหารจัดการห่วงโซ่คุณค่าอย่างมีประสิทธิภาพ และช่วยให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น ประเทศมีผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรที่มีคุณภาพและสามารถแข่งขันในตลาดโลกได้

เฉลยแบบฝึกหัดบทเรียนที่ 1

พิจารณาข้อความต่อไปนี้ แล้วเขียนเครื่องหมายถูก (✓) หน้าข้อความที่ถูกต้อง และเขียนเครื่องหมายผิด (×) หน้าข้อความที่ผิด

1. ... ✓... ปัญหาหลักที่เกษตรกรทั่วโลกเผชิญร่วมกันคือ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
2. ... ✗... อาชีพหลักของประเทศไทยคือ อาชีพค้าขาย
3. ... ✓... การเกษตรอินทรีย์เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพผู้บริโภค
4. ... ✓... การขาดแคลนแรงงานเป็นปัญหาหลักของภาคการเกษตรในไทย
5. ... ✓... ทรัพยากรธรรมชาติ ความอุดมสมบูรณ์ของดิน น้ำ และป่าไม้ มีผลต่อการเลือกพืชที่ปลูกและขนาดของฟาร์ม
6. ... ✗... ประเทศสหรัฐอเมริกาเน้นการทำการเกษตรแบบยั่งยืนและการเกษตรอินทรีย์
7. ... ✓... การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทำให้เกิดภัยแล้งและน้ำท่วม
8. ... ✓... การรวมกลุ่มของเกษตรกรช่วยเพิ่มอำนาจในการต่อรอง
9. ... ✓... อนาคตของภาคการเกษตรจะเน้นการผลิตปริมาณมากเพื่อตอบสนองความต้องการของตลาด
10. ... ✗... กระบวนการผลิต (Production) คือการดำเนินการก่อนที่จะมีการผลิตซึ่งเกี่ยวข้องกับการจัดเตรียมวัตถุดิบ และปัจจัยการผลิตอื่นๆ ให้มีคุณภาพ
11. ... ✓... ห่วงโซ่คุณค่าในภาคการเกษตรเริ่มต้นตั้งแต่การผลิตและสิ้นสุดที่การจำหน่าย
12. ... ✓... การแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์
13. ... ✗... เกษตรกรรายย่อยไม่มีบทบาทสำคัญในห่วงโซ่คุณค่า
14. ... ✗... เทคโนโลยีไม่มีผลกระทบต่อห่วงโซ่คุณค่าในภาคการเกษตร
15. ... ✓... การสร้างแบรนด์สินค้าเกษตรช่วยเพิ่มมูลค่าและขยายตลาด
16. ... ✓... การตลาดมีบทบาทสำคัญในการเชื่อมโยงผู้ผลิตกับผู้บริโภค
17. ... ✗... ห่วงโซ่คุณค่าที่สั้นจะทำให้สินค้าถึงมือผู้บริโภคเร็วขึ้นเสมอ
18. ... ✓... การรวมกลุ่มของเกษตรกรทำให้ขาดอิสระในการตัดสินใจ
19. ... ✓... การขายและการตลาดเป็นกระบวนการหลังการผลิต (Post-Production Process)
20. ... ✓... การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศส่งผลกระทบต่อห่วงโซ่คุณค่าทั้งหมด

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 1

- | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1. ค | 2. ก | 3. ค | 4. ง | 5. ข |
| 6. ง | 7. ก | 8. ข | 9. ง | 10. ข |
| 11. ค | 12. ง | 13. ง | 14. ง | 15. ข |

บทเรียนที่ 2 การประกอบธุรกิจทางการเกษตร

เฉลยใบงาน

ใบงานที่ 2

ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้สอน

แนวคำตอบคำถามหลังการปฏิบัติงาน

1. การประกอบธุรกิจการเกษตรคืออะไร

การประกอบธุรกิจการเกษตร คือ การดำเนินกิจกรรมทางธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการผลิต การแปรรูป การจัดจำหน่าย และการตลาดของสินค้าทางการเกษตร ซึ่งรวมถึงพืชผล สัตว์เลี้ยง และผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง โดยธุรกิจการเกษตรครอบคลุมตั้งแต่การจัดการฟาร์มและการเกษตรเบื้องต้น (เช่น การเพาะปลูกและการเลี้ยงสัตว์) ไปจนถึงการแปรรูปสินค้าเกษตรให้กลายเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าเพิ่ม เช่น อาหารแปรรูป สินค้าเกษตรอินทรีย์ หรือผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับพลังงานทดแทน ธุรกิจการเกษตรประกอบด้วยหลายภาคส่วนที่เชื่อมโยงกัน

2. ธุรกิจการเกษตรมีความสำคัญอย่างไร

ธุรกิจการเกษตรมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อเศรษฐกิจ สังคม และความมั่นคงของประเทศและโลก ธุรกิจการเกษตรมีบทบาทสำคัญในการผลิตอาหารที่เป็นพื้นฐานของชีวิตมนุษย์ การผลิตและกระจายสินค้าทางการเกษตรอย่างต่อเนื่องช่วยสนับสนุนความมั่นคงทางอาหารในระดับประเทศและระดับโลก ซึ่งเป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตของมนุษย์และการพัฒนาทางเศรษฐกิจ ภาคการเกษตรเป็นแหล่งรายได้และการจ้างงานสำคัญในหลายประเทศ โดยเฉพาะในพื้นที่ชนบท ธุรกิจการเกษตรช่วยสร้างโอกาสในการทำงานให้กับเกษตรกรและผู้ทำงานในอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง สินค้าทางการเกษตรเป็นหนึ่งในสินค้าส่งออกสำคัญของหลายประเทศ การส่งออกผลผลิตทางการเกษตรสามารถสร้างรายได้จากต่างประเทศและส่งเสริมการเติบโตทางเศรษฐกิจ โดยเฉพาะในประเทศที่มีทรัพยากรธรรมชาติอุดมสมบูรณ์ มีบทบาทสำคัญในการดูแลและพัฒนาสิ่งแวดล้อม พัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยี และการพัฒนาชุมชนในพื้นที่ชนบท ช่วยสร้างโครงสร้างพื้นฐาน รวมถึงสร้างความร่วมมือระหว่างชุมชนและองค์กรต่าง ๆ เพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืนและการกระจายรายได้ในพื้นที่

3. การเลือกทำธุรกิจการเกษตรมีหลักการอย่างไร

การเลือกทำธุรกิจการเกษตรที่ประสบความสำเร็จต้องเริ่มต้นจากการทำความเข้าใจตนเองและทรัพยากรที่มีอย่างถ่องแท้ จากนั้นวิเคราะห์ตลาดและสภาพแวดล้อมอย่างรอบด้าน วางแผนธุรกิจอย่างเป็นระบบ และพร้อมที่จะเรียนรู้และปรับตัวอยู่เสมอ การตัดสินใจโดยมีข้อมูลครบถ้วนและการวางแผนที่ดี จะช่วยเพิ่มโอกาสในการประสบความสำเร็จในธุรกิจการเกษตร

เฉลยแบบฝึกหัดบทเรียนที่ 2

จงตอบคำถามต่อไปนี้

1. ปัจจัยใดที่สำคัญที่สุดในการตัดสินใจเลือกพืชหรือสัตว์ที่จะนำมาทำการเกษตร จงอธิบาย

ปัจจัยที่สำคัญในการตัดสินใจเลือกพืชหรือสัตว์ที่จะนำมาทำการเกษตรนั้นมีหลายปัจจัยที่สำคัญคือ สภาพพื้นที่และความเหมาะสมของสภาพแวดล้อม เนื่องจาก ดิน น้ำ แสงแดด และสภาพภูมิอากาศ เป็นปัจจัยพื้นฐานที่ส่งผลโดยตรงต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของพืชและสัตว์ การเลือกพืชหรือสัตว์ที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมจะช่วยลดความจำเป็นในการปรับปรุงสภาพแวดล้อม สามารถลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน หากมีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมจะส่งผลให้พืชและสัตว์เจริญเติบโตได้เต็มที่ ให้ผลผลิตที่มีคุณภาพและปริมาณตามศักยภาพ

2. เทคโนโลยีสมัยใหม่มีบทบาทอย่างไรในการพัฒนาธุรกิจทางการเกษตร

เทคโนโลยีสมัยใหม่มีบทบาทในการพัฒนาธุรกิจทางการเกษตร ดังนี้

1. เพิ่มประสิทธิภาพการผลิต

เกษตรแม่นยำ (Precision Agriculture) เทคโนโลยี GPS, เซนเซอร์, โดรน และระบบวิเคราะห์ข้อมูล ช่วยให้เกษตรกรสามารถจัดการทรัพยากร เช่น น้ำ ปุ๋ย และสารกำจัดศัตรูพืช ได้อย่างแม่นยำ ตรงจุด และในปริมาณที่เหมาะสม ลดต้นทุนและเพิ่มผลผลิตต่อหน่วย

ระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์ เครื่องจักรกลการเกษตรอัตโนมัติและหุ่นยนต์สามารถทำงานซ้ำ ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การไถพรวน การหว่านเมล็ด การเก็บเกี่ยว ช่วยลดการใช้แรงงานคนและเพิ่มความรวดเร็วในการทำงาน

โรงเรือนอัจฉริยะ (Smart Greenhouse) ระบบควบคุมสภาพแวดล้อมอัตโนมัติ เช่น อุณหภูมิ ความชื้น แสง และปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ ช่วยให้สามารถปลูกพืชในสภาพที่เหมาะสมที่สุด ทำให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพและปริมาณสม่ำเสมอ

2. ปรับปรุงการจัดการฟาร์ม

แอปพลิเคชันและซอฟต์แวร์บริหารจัดการฟาร์ม เครื่องมือเหล่านี้ช่วยในการวางแผนการเพาะปลูก การจัดการสต็อก การติดตามต้นทุนและผลกำไร การจัดการแรงงาน และการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ

Internet of Things (IoT) อุปกรณ์ IoT ที่ติดตั้งในฟาร์มสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลแบบเรียลไทม์ เช่น สภาพอากาศ ความชื้นในดิน สุขภาพพืช และส่งข้อมูลไปยังระบบวิเคราะห์ ทำให้เกษตรกรสามารถติดตามและตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงได้อย่างรวดเร็ว

การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) และปัญญาประดิษฐ์ (AI) การวิเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ เช่น ข้อมูลสภาพอากาศ ข้อมูลตลาด และข้อมูลในฟาร์ม ช่วยให้เกษตรกรสามารถคาดการณ์ผลผลิต ราคาและความเสี่ยงต่าง ๆ เพื่อวางแผนการดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. ยกระดับคุณภาพและความปลอดภัยของผลผลิต

ระบบตรวจสอบย้อนกลับ (Traceability) เทคโนโลยี เช่น QR code และ blockchain ช่วยให้ผู้บริโภคสามารถตรวจสอบแหล่งที่มา กระบวนการผลิต และข้อมูลคุณภาพของผลผลิตทางการเกษตรได้ ทำให้เกิดความมั่นใจในความปลอดภัยของอาหาร

เซนเซอร์และระบบตรวจสอบคุณภาพ เทคโนโลยีเหล่านี้สามารถตรวจสอบคุณภาพของผลผลิต เช่น ความสด ความสมบูรณ์ และสารตกค้าง ทำให้สามารถคัดเกรดและควบคุมคุณภาพของสินค้าก่อนถึงมือผู้บริโภค

4. สร้างโอกาสทางการตลาดใหม่

แพลตฟอร์มออนไลน์ ตลาดออนไลน์ช่วยให้เกษตรกรสามารถเข้าถึงผู้บริโภคได้โดยตรง ลดบทบาทของพ่อค้าคนกลาง และเพิ่มโอกาสในการขายสินค้าในราคาที่เหมาะสม

การตลาดดิจิทัล เครื่องมือการตลาดออนไลน์ช่วยให้เกษตรกรสามารถประชาสัมพันธ์สินค้า สร้างแบรนด์ และเข้าถึงลูกค้ากลุ่มเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. แนวโน้มของธุรกิจทางการเกษตรปัจจุบันและอนาคตเป็นอย่างไร จงอธิบาย

ธุรกิจทางการเกษตรในปัจจุบันอยู่ในช่วงของการเปลี่ยนแปลง โดยมีเทคโนโลยีและความต้องการของผู้บริโภคเป็นตัวขับเคลื่อนสำคัญ ซึ่งแนวโน้มที่สำคัญในปัจจุบันและอนาคต ได้แก่

1. **การเกษตรอัจฉริยะ (Smart Agriculture)** การใช้เทคโนโลยี IoT (Internet of Things), เซนเซอร์ และโดรนในการจัดการฟาร์มจะช่วยให้เกษตรกรสามารถตรวจสอบสภาพของพืชและสัตว์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และทำการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อปรับปรุงการผลิต

2. **การเกษตรยั่งยืน** แนวโน้มการผลิตที่ใส่ใจต่อสิ่งแวดล้อมและการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การทำเกษตรอินทรีย์ การใช้เทคนิคการทำการเกษตรที่ไม่ทำลายดินและน้ำ จะได้รับความนิยมเพิ่มมากขึ้นในอนาคต

3. **การผลิตอาหารที่มีคุณภาพสูงและปลอดภัย** ความต้องการในตลาดสำหรับอาหารที่มีคุณภาพและปลอดภัยจะเพิ่มขึ้น ผู้บริโภคจะให้ความสำคัญกับการตรวจสอบคุณภาพและแหล่งที่มาของอาหารมากยิ่งขึ้น ส่งผลให้ธุรกิจการเกษตรต้องพัฒนามาตรฐานการผลิตให้สูงขึ้น

4. **การตลาดออนไลน์และการขายตรง** การเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล และการใช้อินเทอร์เน็ตในการขายสินค้าเกษตร จะทำให้เกษตรกรสามารถเข้าถึงผู้บริโภคได้โดยตรง โดยไม่ต้องผ่านพ่อค้าคนกลาง ซึ่งช่วยเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกร

การใช้ข้อมูลและเทคโนโลยีในการตัดสินใจ การวิเคราะห์ข้อมูลและการใช้ข้อมูลขนาดใหญ่จะช่วยให้เกษตรกรทำการตัดสินใจที่ดีขึ้นเกี่ยวกับการผลิต การตลาด และการจัดการทรัพยากร โดยการใช้ระบบการจัดการข้อมูลที่ทันสมัย

4. ธุรกิจทางการเกษตรสามารถแบ่งประเภทตามลักษณะการผลิตและการดำเนินงาน ได้อย่างไรบ้าง (พร้อมอธิบาย)

ธุรกิจการเกษตรสามารถแบ่งออกเป็นหลายประเภทตามลักษณะการผลิตและการดำเนินงานโดยประเภทหลัก ๆ ได้แก่

1. **ธุรกิจการผลิตพืช (Crop Production)** คือ กิจกรรมหลักในการปลูกพืชเพื่อการบริโภคและการค้า ซึ่งเป็นรากฐานสำคัญของภาคเกษตรกรรม มีความหลากหลายทั้งเรื่องของพืชที่ปลูก เทคโนโลยีที่ใช้ และขนาดของการผลิต ดังนี้

การปลูกพืชไร่ เป็นการปลูกพืชที่มีอายุสั้น เช่น ข้าวโพด ข้าวสาลี ถั่วเหลือง

การปลูกพืชสวน เป็นการปลูกพืชที่มีอายุยาวนาน เช่น ผลไม้ (มะม่วง ส้ม) และพืชสวน (ผักสวนครัว)

การปลูกพืชยืนต้น เป็นการปลูกไม้ยืนต้น เช่น ป่าไม้ หรือพืชเศรษฐกิจอื่น ๆ ที่มีมูลค่า เช่น ปาล์มน้ำมัน

2. ธุรกิจการเลี้ยงสัตว์ (Animal Husbandry) เป็นอีกหนึ่งภาคส่วนที่สำคัญของภาคเกษตรกรรม โดยมุ่งเน้นไปที่การเลี้ยงสัตว์เพื่อการบริโภคและการค้า ซึ่งมีหลากหลายประเภท ทั้งสัตว์ปีก สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม และสัตว์น้ำ ได้แก่ การเลี้ยงสัตว์บก เช่น วัว แพะ แกะ การเลี้ยงสัตว์น้ำ เช่น ปลา กุ้ง หอย การเลี้ยงสัตว์ปีก เช่น ไก่ เป็ด

3. ธุรกิจการเกษตรแปรรูป (Agricultural Processing) คือ กระบวนการนำเอาผลผลิตทางการเกษตร เช่น ผัก ผลไม้ ข้าว ข้าวโพด หรือผลิตภัณฑ์จากสัตว์ มาผ่านกระบวนการแปรรูปต่างๆ เพื่อเปลี่ยนแปลงสภาพของผลิตภัณฑ์ให้มีความหลากหลายมากขึ้น มีอายุการเก็บรักษาที่นานขึ้น และมีมูลค่าเพิ่มขึ้น ซึ่งจะช่วยให้เกษตรกรมีรายได้ที่มั่นคงมากขึ้น สามารถแบ่งได้ดังนี้

การแปรรูปอาหาร เป็นการแปรรูปผลผลิตการเกษตรให้เป็นอาหาร เช่น การผลิตน้ำผลไม้ แยม หรืออาหารแปรรูปจากพืช

การผลิตสินค้าเกษตรแปรรูป เป็นการผลิตผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการแปรรูป เช่น ผลิตภัณฑ์นม ชีส และเนื้อแปรรูป

4. ธุรกิจการตลาดสินค้าเกษตร (Agricultural Marketing) คือ กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการนำผลผลิตทางการเกษตรจากผู้ผลิตไปสู่ผู้บริโภคอย่างมีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงความต้องการของตลาดและสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าเกษตร เพื่อให้เกษตรกรได้รับผลตอบแทนที่คุ้มค่า เป็นการจดจำหน่ายสินค้าเกษตรที่เน้นการขายสินค้าจากเกษตรกรไปยังผู้บริโภค เช่น ตลาดสด ร้านค้า หรือช่องทางออนไลน์ มีการจัดการห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain) การบริหารจัดการกระบวนการตั้งแต่การผลิตจนถึงการจัดจำหน่ายสินค้า เช่น การขนส่งและการเก็บรักษาสินค้า

5. ธุรกิจการเกษตรอินทรีย์ (Organic Farming) คือ การทำการเกษตรโดยใช้วิธีธรรมชาติ ไม่ใช้สารเคมีสังเคราะห์ใดๆ มุ่งเน้นการรักษาสมดุลของระบบนิเวศ และผลิตอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูง ปลอดภัยต่อผู้บริโภค และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เหตุผลที่นิยมทำเกษตรอินทรีย์ คือเป็นการรักษาสีเขียวสิ่งแวดล้อม ลดการใช้สารเคมีที่เป็นอันตรายต่อดิน น้ำ และอากาศ ได้ผลิตภัณฑ์ที่ปลอดภัยและปราศจากสารตกค้าง มีราคาสูงเนื่องจากความพิเศษและความต้องการของตลาด และเป็นการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับชุมชนและประเทศชาติ ตัวอย่างธุรกิจการเกษตรอินทรีย์ เช่น การผลิตพืชและสัตว์โดยไม่ใช้สารเคมีหรือยาฆ่าแมลงที่เป็นอันตราย โดยเน้นการใช้เทคนิคธรรมชาติในการผลิต เช่น การใช้ปุ๋ยอินทรีย์

6. ธุรกิจการเกษตรแบบยั่งยืน (Sustainable Agriculture) คือ ระบบการผลิตทางการเกษตรที่คำนึงถึงความสมดุลระหว่างสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม โดยมุ่งเน้นการผลิตอาหารที่มีคุณภาพ ปลอดภัย และเพียงพอต่อความต้องการของประชากรในปัจจุบันและอนาคต พร้อมกันไปกับการรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้คงอยู่ได้ในระยะยาว เป็นการดำเนินธุรกิจที่มุ่งเน้นการรักษาสิ่งแวดล้อมการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพและการดูแลสังคมโดยมีวัตถุประสงค์ในการสร้างความยั่งยืนในระยะยาว

7. ธุรกิจการเกษตรแม่นยำ (Precision Agriculture) คือ การนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาประยุกต์ใช้ในการทำการเกษตร เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพและปริมาณที่มากขึ้น โดยใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า และมีประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่งรวมถึงการใช้ข้อมูลจากเซนเซอร์ ดาวเทียม ระบบจีพีเอส และเทคโนโลยีอื่นๆ เพื่อวิเคราะห์สภาพของพื้นที่

เพาะปลูกและวางแผนการผลิตที่เหมาะสมกับแต่ละส่วนของแปลงปลูก การใช้เทคโนโลยีและข้อมูลในการวิเคราะห์ และจัดการกระบวนการผลิตเพื่อเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุน เช่น การใช้เซนเซอร์ในการตรวจสอบสภาพดินและพืช

5. ขั้นตอนการดำเนินธุรกิจทางการเกษตรมีอะไรบ้าง (พร้อมอธิบาย)

ขั้นตอนที่สำคัญในการดำเนินธุรกิจทางการเกษตร มีดังนี้

1. การวางแผนธุรกิจ (Business Planning) ประกอบด้วย

- การวิเคราะห์ตลาด ศึกษาแนวโน้มของตลาดสินค้าเกษตร ความต้องการของผู้บริโภค และคู่แข่งในตลาด
- การกำหนดเป้าหมาย กำหนดเป้าหมายการผลิต การขาย และการเติบโตในอนาคต
- การจัดทำแผนการเงิน วางแผนงบประมาณ การลงทุน และการจัดการทางการเงิน

2. การเลือกผลิตภัณฑ์ (Product Selection) การเลือกผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมในการทำการเกษตรเป็นขั้นตอนแรกและสำคัญที่สุดในการเริ่มต้นธุรกิจ เพราะจะส่งผลต่อการวางแผนการผลิต การตลาด และกำไรในระยะยาว

3. การจัดการฟาร์ม (Farm Management)

1. การเตรียมดิน เป็นการเตรียมสภาพดินและสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมสำหรับการเพาะปลูก
2. การปลูกและการเลี้ยง เป็นการดำเนินกิจกรรมการเพาะปลูกหรือการเลี้ยงสัตว์ตามแผนที่กำหนด
3. การดูแลและบำรุงรักษา เป็นการให้ปุ๋ย การรดน้ำ การจัดการศัตรูพืช และการดูแลสุขภาพของสัตว์

4. การตลาดและการขาย (Marketing and Sales) การตลาดและการขายสินค้าทางการเกษตรจะต้องมีการสร้างแบรนด์ สร้างภาพลักษณ์และเอกลักษณ์ให้กับผลิตภัณฑ์ มีการเลือกช่องทางการจำหน่าย เช่น ตลาดสด ร้านค้า หรือออนไลน์ มีการทำโปรโมชั่น การประชาสัมพันธ์และการส่งเสริมการขายเพื่อดึงดูดลูกค้า

5. การบริหารจัดการทรัพยากร (Resource Management) การบริหารจัดการทรัพยากร มีการจัดการแรงงาน การวางแผนการจ้างงาน การฝึกอบรม และการจัดการทีมงาน มีการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การใช้ปุ๋ย น้ำ และทรัพยากรอื่น ๆ อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อลดต้นทุน

6. การวิเคราะห์และการปรับปรุง (Analysis and Improvement) จะต้องมีการติดตามผลการดำเนินงาน มีการวิเคราะห์ผลผลิตและยอดขายเพื่อประเมินประสิทธิภาพของธุรกิจ มีการปรับปรุงกลยุทธ์ ปรับเปลี่ยนกลยุทธ์หรือวิธีการดำเนินงานตามผลการวิเคราะห์เพื่อเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุน

7. การใช้เทคโนโลยีในธุรกิจการเกษตร (Technology Utilization) เป็นการใช้ระบบข้อมูล การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการวิเคราะห์และการตัดสินใจ มีการใช้เทคโนโลยีใหม่ เช่น เซนเซอร์ การเกษตรแม่นยำ เพื่อเพิ่มผลผลิต

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 2

- | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1. ค | 2. ก | 3. ง | 4. ง | 5. ง |
| 6. ค | 7. ข | 8. ค | 9. ข | 10. ง |
| 11. ก | 12. ค | 13. ง | 14. ก | 15. ค |

บทเรียนที่ 3 การวางแผนการผลิตทางการเกษตร

เฉลยใบงาน

ใบงานที่ 3

ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้สอน

แนวคำตอบคำถามหลังการปฏิบัติงาน

1. การทำเกษตรที่นิยมในท้องถิ่นมีอะไรบ้าง

การทำเกษตรในแต่ละพื้นที่มีความแตกต่างกัน โดยขึ้นอยู่กับสภาพภูมิประเทศ และสภาพอากาศ (ยกตัวอย่าง การทำเกษตรหรือการเพาะปลูกในพื้นที่จังหวัดนั้นๆ เช่น ทำนาข้าว ปลูกมันสำปะหลัง ปลูกข้าวโพด ผลไม้ตามฤดูกาล)

2. นักเรียนสามารถสืบค้นข้อมูลสารสนเทศจากแหล่งใดได้บ้าง

การสืบค้นข้อมูลสารสนเทศทางการเกษตรที่เกี่ยวข้องกับบริบทท้องถิ่นและประเทศไทยโดยรวม สามารถทำได้จากแหล่งข้อมูลหลากหลาย ได้ดังนี้

1. เว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ

- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (moac.go.th) เป็นแหล่งข้อมูลหลักด้านนโยบาย ข่าวสาร สถิติ ราคาผลผลิต องค์ความรู้ด้านการเกษตร เทคโนโลยีการเกษตร และข้อมูลติดต่อหน่วยงานในสังกัดทั่วประเทศ รวมถึงสำนักงานเกษตรจังหวัดและอำเภอในศรีสะเกษ

- กรมส่งเสริมการเกษตร (doae.go.th) มีข้อมูลด้านเทคโนโลยีการผลิตพืช สัตว์ ประมง การจัดการดิน และน้ำ การอารักขาพืช การแปรรูปผลผลิต และข้อมูลสำหรับเกษตรกร

- กรมวิชาการเกษตร (doa.go.th) ให้ข้อมูลด้านงานวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการเกษตร การปรับปรุงพันธุ์พืช การจัดการศัตรูพืชและโรคพืช

- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (oae.go.th) นำเสนอข้อมูลสถิติเศรษฐกิจการเกษตร ราคาผลผลิต แนวโน้มตลาด และงานวิเคราะห์

- กรมชลประทาน (rid.go.th) ข้อมูลด้านการจัดการน้ำเพื่อการเกษตร โครงการชลประทาน และสถานการณ์น้ำ

- สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (NSTDA) (nstda.or.th) มีงานวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีด้านการเกษตรและอาหาร

2. เว็บไซต์มหาวิทยาลัยและสถาบันวิจัย

- คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยต่าง ๆ เช่น มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มักมีบทความวิจัย งานวิจัย และองค์ความรู้ทางการเกษตร

- สถาบันวิจัยและพัฒนาทางการเกษตร (องค์การมหาชน) (arda.or.th) ดำเนินงานวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีทางการเกษตร

3. ฐานข้อมูลออนไลน์

- **Thai Agricultural Research Database (TARD)** เป็นฐานข้อมูลที่รวบรวมงานวิจัยทางการเกษตรของไทย

- **ฐานข้อมูลของห้องสมุดมหาวิทยาลัย** หลายมหาวิทยาลัยมีฐานข้อมูลงานวิจัยและวิทยานิพนธ์ด้านการเกษตร

3. นักเรียนสามารถนำเทคโนโลยีและข้อมูลสารสนเทศไปประยุกต์ใช้กับการเกษตรท้องถิ่นได้อย่างไรบ้าง

- **ใช้แอปพลิเคชันและเว็บไซต์ให้ข้อมูล** พัฒนาหรือใช้แอปพลิเคชันและเว็บไซต์ที่ให้ข้อมูลทางการเกษตรที่เป็นประโยชน์ต่อเกษตรกรในท้องถิ่น เช่น **ข้อมูลสภาพอากาศ** พยากรณ์อากาศล่วงหน้า ข้อมูลปริมาณน้ำฝน เพื่อช่วยในการวางแผนการเพาะปลูก การให้น้ำ และการป้องกันความเสียหายจากภัยธรรมชาติ **ข้อมูลราคาผลผลิต** ราคากลางสินค้าเกษตรในตลาดต่างๆ ข้อมูลความต้องการของตลาด เพื่อช่วยในการตัดสินใจเรื่องการเพาะปลูกและการขายผลผลิต **องค์ความรู้ทางการเกษตร** เทคนิคการปลูกพืช การเลี้ยงสัตว์ การจัดการดินและน้ำ การป้องกันและกำจัดศัตรูพืชและโรคพืชที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและพืชเศรษฐกิจหลักของศรีสะเกษ (ข้าวหอมมะลิ หอมแดง กระเทียม พริก มันสำปะหลัง อ้อย) **ข้อมูลแหล่งซื้อขายปัจจัยการผลิต** ร้านค้า ปุ๋ย ยา เครื่องมือการเกษตรในพื้นที่ **ข้อมูลติดต่อหน่วยงานภาครัฐ** เบอร์โทรศัพท์ ที่อยู่ เว็บไซต์ของสำนักงานเกษตรอำเภอ เกษตรจังหวัด และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

- **ใช้ GPS ในการระบุตำแหน่งแปลงเกษตร** การทำแผนที่ดิน การจัดการพื้นที่เพาะปลูก

- **วิเคราะห์ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมหรือภาพถ่ายทางอากาศ** (จากโดรน) เพื่อติดตามการเจริญเติบโตของพืช สุขภาพพืช และการจัดการพื้นที่

- **ใช้ระบบอัตโนมัติ** ในการให้น้ำ การให้ปุ๋ย หรือการควบคุมสภาพแวดล้อมในโรงเรือน

- **ใช้ซอฟต์แวร์หรือแอปพลิเคชัน** ในการบันทึกข้อมูลการผลิต ต้นทุน ผลผลิต การจัดการแรงงาน และการวางแผนการเพาะปลูก

จึงตอบคำถามต่อไปนี้

1. ปัจจัยหลักที่เกี่ยวข้องกับการผลิตทางการเกษตรมีอะไรบ้าง จงอธิบาย

ปัจจัยหลักที่เกี่ยวข้องกับการผลิตทางการเกษตร ได้แก่

1. ปัจจัยทางกายภาพ ได้แก่

สภาพดิน ความอุดมสมบูรณ์ของดิน ประเภทของดิน ความเป็นกรด-ด่าง ส่งผลต่อการเจริญเติบโตของพืช
สภาพภูมิอากาศ อุณหภูมิ ปริมาณฝน แสงแดด ความชื้น เป็นปัจจัยสำคัญที่ควบคุมการเจริญเติบโตของ

พืช

ภูมิประเทศ ความลาดชันของพื้นที่ มีผลต่อการระบายน้ำและการกัดเซาะหน้าดิน

2. ปัจจัยทางชีวภาพ ได้แก่

พันธุ์พืช พันธุ์พืชที่เลือกปลูกจะมีผลต่อผลผลิต คุณภาพ และความต้านทานต่อโรคและแมลง

ศัตรูพืชและโรคพืช ศัตรูพืชและโรคพืชต่างๆ จะทำลายพืชผลและลดผลผลิต

จุลินทรีย์ในดิน จุลินทรีย์ในดินช่วยในการย่อยสลายอินทรีย์วัตถุและตรึงไนโตรเจน

3. ปัจจัยทางเศรษฐกิจ

ราคาผลผลิต ราคาผลผลิตในตลาดจะมีผลต่อการตัดสินใจของเกษตรกรในการเลือกพืชปลูก

ต้นทุนการผลิต ต้นทุนการผลิต เช่น ค่าปุ๋ย ค่ายาฆ่าแมลง ค่าแรงงาน จะมีผลต่อกำไรของเกษตรกร

นโยบายของรัฐบาล นโยบายต่างๆ ของรัฐบาล เช่น การส่งเสริมการผลิตพืชชนิดใดชนิดหนึ่ง การสนับสนุนราคาผลผลิต จะมีผลต่อการตัดสินใจของเกษตรกร

4. ปัจจัยทางสังคม

วัฒนธรรมการผลิต วิธีการผลิตแบบดั้งเดิมหรือแบบสมัยใหม่จะส่งผลต่อผลผลิตและคุณภาพของสินค้าเกษตร

แรงงาน จำนวนและคุณภาพของแรงงานที่มีจะส่งผลต่อประสิทธิภาพการผลิต

ความรู้และทักษะของเกษตรกร ความรู้และทักษะของเกษตรกรในการจัดการการผลิตจะมีผลต่อผลผลิตและคุณภาพ

5. ปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

เทคโนโลยี การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการผลิต เช่น ระบบชลประทาน เครื่องจักรกลการเกษตร จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต

สภาพแวดล้อม มลพิษทางอากาศและน้ำจะส่งผลกระทบต่อพืชผลและคุณภาพของผลิตภัณฑ์

2. การวางแผนการผลิตทางการเกษตรสามารถนำข้อมูลสารสนเทศมาใช้ได้อย่างไรบ้าง จงอธิบาย

การใช้ข้อมูลสารสนเทศในภาคการเกษตร เป็นสิ่งที่ช่วยให้เกษตรกรสามารถตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเพิ่มผลผลิตได้อย่างยั่งยืน ทำให้เกษตรกรสามารถเข้าถึงข้อมูลที่เป็นประโยชน์ได้อย่างรวดเร็ว เช่น

1. ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เช่น ข้อมูลความอุดมสมบูรณ์ ความเป็นกรด-ด่างของดิน ข้อมูลสภาพอากาศ

อุณหภูมิ ปริมาณฝน ความชื้น ข้อมูลของพืช พันธุ์พืช ศัตรูพืช โรคพืช ข้อมูลตลาด ราคาผลผลิต ความต้องการของตลาด

2. การวิเคราะห์ข้อมูล เช่น การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาแนวโน้ม และรูปแบบต่างๆ เปรียบเทียบข้อมูลในอดีตกับปัจจุบันเพื่อคาดการณ์อนาคต

3. การนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ เช่น การวางแผนการผลิต วางแผนการปลูกพืชให้เหมาะสมกับสภาพดินและสภาพอากาศ การจัดการศัตรูพืชและโรคพืช ตรวจสอบและควบคุมศัตรูพืชและโรคพืชได้อย่างทัน่วงที่การจัดการน้ำ วางแผนการใช้น้ำให้เหมาะสมกับความต้องการของพืช การตลาด เป็นการตัดสินใจเกี่ยวกับการขายผลผลิตในราคาที่เหมาะสมและช่องทางการตลาดที่เหมาะสม

3. จงยกตัวอย่างการนำข้อมูลสารสนเทศมาใช้ในการวางแผนการผลิตทางการเกษตร

1. เกษตรกรตรวจสอบข้อมูลพยากรณ์อากาศระยะยาวจากกรมอุตุนิยมวิทยา หรือแอปพลิเคชันพยากรณ์อากาศที่แม่นยำ เพื่อดูแนวโน้มปริมาณน้ำฝน อุณหภูมิ และความเสี่ยงต่อภัยธรรมชาติ เช่น น้ำท่วม หรือภัยแล้ง ในช่วงฤดูเพาะปลูก หากคาดการณ์ว่าจะมีปริมาณน้ำฝนมาก เกษตรกรอาจเลือกปลูกข้าวพันธุ์ที่ทนทานต่อน้ำท่วม หรือวางแผนการระบายน้ำในแปลงนาให้ดี หากคาดการณ์ว่าจะมีฝนน้อย อาจพิจารณาเลือกพันธุ์ข้าวที่ทนแล้ง หรือวางแผนการให้น้ำอย่างประหยัด

2. เกษตรกรมีข้อมูลการวิเคราะห์ดินในแปลงนาของตนเอง หรือใช้ข้อมูลแผนที่ดินจากหน่วยงานภาครัฐ เพื่อทราบถึงชนิดของดิน ความอุดมสมบูรณ์ และความเป็นกรด-ด่าง หากดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ใช้แอปพลิเคชันช่วยในการวางแผนคำนวณอัตราการใช้ปุ๋ยในอัตราที่เหมาะสมกับความต้องการของพืช

4. การใช้เทคโนโลยีในการวางแผนการผลิตทางการเกษตรมีประโยชน์อย่างไรบ้าง

การใช้เทคโนโลยีในการวางแผนการผลิตทางการเกษตรมีประโยชน์ ดังนี้

1. ผลผลิตที่ได้มีคุณภาพและปริมาณคงที่ เนื่องจากมีเทคโนโลยีควบคุมกระบวนการเพาะปลูก
2. สามารถประมาณการผลผลิตล่วงหน้าได้ ลดปัญหาผลผลิตขาดแคลนหรือล้นตลาด
3. ลดการใช้แรงงานคน เหมาะกับอนาคตที่แรงงานกำลังขาดแคลน
4. สามารถปลูกพืชได้ตลอดทั้งปีโดยไม่พึ่งฤดูกาล สามารถเลือกปลูกพืชให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และคาดการณ์ความแปรปรวนที่จะเกิดขึ้นในอนาคต
5. ลดการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ ในการปลูกได้อย่างมีนัยสำคัญ เช่น น้ำ ธาตุอาหาร แรงงาน พื้นที่
6. การใช้เทคโนโลยี Internet of Things (IoT) ทำให้เกษตรกรสามารถควบคุมกระบวนการเพาะปลูกได้อย่างทันต่อสถานการณ์
7. การถ่ายทอดองค์ความรู้หรือการขยายผลสู่เกษตรกรรุ่นต่อไปเป็นไปได้ง่าย ลดเวลาการลองผิดลองถูกโดยใช้เทคโนโลยีเป็นตัวกลางในการถ่ายทอดองค์ความรู้

5. จงยกตัวอย่างการใช้เทคโนโลยีในการวางแผนการผลิตทางการเกษตร พร้อมอธิบายวิธีการ

การใช้อากาศยานไร้คนขับหรือโดรนเพื่อการเกษตร เป็นหนึ่งในนวัตกรรมและเทคโนโลยีการเกษตรที่มีประโยชน์ต่อเกษตรกรเป็นอย่างมาก เนื่องจากโดรนสามารถทำงานด้วยการบินได้ครอบคลุมในพื้นที่ที่กำหนด ทำงานได้อย่างรวดเร็วและประหยัดต้นทุนมากกว่าการจ้างแรงงาน เราสามารถบังคับและควบคุมโดรนให้ทำงานตามที่ต้องการ ไม่ว่าจะเป็นการสำรวจพื้นที่ การรดน้ำ การพ่นสารเคมี การพ่นยาปราบศัตรูพืช การให้ปุ๋ย ในปริมาณที่เหมาะสมในพื้นที่ที่เราต้องการ นอกจากนี้การใช้โดรนนั้นยังช่วยเกษตรกรลดความเสี่ยงจากสารเคมีที่เป็นอันตราย สามารถรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพของพืชและตรวจสอบปัญหาต่าง ๆ ให้เกษตรกรสามารถจัดการได้

แอปพลิเคชันเกษตรกรดิจิทัล เป็นนวัตกรรมและเทคโนโลยีการเกษตรอีกอย่างที่กำลังนิยม เมื่อเกษตรกรส่วนใหญ่สามารถเข้าถึงมือถือสมาร์ทโฟนได้ และสามารถใช้บริการจากแอปพลิเคชันต่าง ๆ ที่สามารถส่งคำสั่งและควบคุมอุปกรณ์ต่าง ๆ ภายในฟาร์มด้วยโทรศัพท์มือถือเพียงเครื่องเดียว ยกตัวอย่าง เช่น การใช้โทรศัพท์มือถือ ในการเปิดหรือปิดน้ำ หรือตั้งเวลาให้มีการเปิดน้ำ การควบคุมอุณหภูมิให้เหมาะสมต่อการเติบโตของพืชผักได้ ซึ่งนวัตกรรมเหล่านี้ช่วยให้เกษตรกรสามารถจัดการงานต่าง ๆ ได้ง่ายขึ้น สามารถทำงานทางไกลได้ และประหยัดเงินและแรงงานอีกด้วย

การใช้เทคโนโลยีการขนส่งสินค้าเกษตร การขนส่งสินค้าเกษตรเป็นโจทย์ที่สำคัญสำหรับผู้ประกอบการ ตั้งแต่ในอดีต เนื่องจากสินค้าสามารถเน่าเสียได้ง่าย บางครั้งส่งไปไม่ถึงที่หมายของอาจจะหมดอายุเสียก่อน เราจึงต้องมีการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการเกษตรใหม่ ๆ เพื่อยืดอายุของสินค้าไม่ว่าจะเป็นบรรจุภัณฑ์และกระบวนการผลิตต่าง ๆ ที่ช่วยเก็บสินค้าได้ยาวนานขึ้น ไม่เสียง่าย รวมไปถึงการขนส่งที่มีประสิทธิภาพ สามารถรักษาคุณภาพของผลผลิตได้เป็นอย่างดี

แพลตฟอร์มสำหรับธุรกิจทางการเกษตร ในปัจจุบันการให้บริการธุรกิจทางการเกษตรมีการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมการเกษตรมากขึ้น เช่น การขายสินค้าทางการเกษตรผ่านทางแพลตฟอร์มออนไลน์หรือแอปพลิเคชัน ทำให้ไม่ต้องผ่านพ่อค้าคนกลาง ไม่ต้องเสียต้นทุนในการดำเนินการที่สูง ช่วยเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกรมากยิ่งขึ้น และสามารถส่งสินค้าสู่ผู้บริโภคได้อย่างรวดเร็ว

การใช้ AI (Artificial Intelligence) เพื่อตรวจสอบคุณภาพผลผลิต เมื่อเกษตรกรปลูกพืชผักจนได้ผลผลิตแล้ว ก่อนจะทำการเก็บเกี่ยวหรือนำไปจำหน่าย จำเป็นจะต้องมีการตรวจสอบคุณภาพก่อนเสมอ ในอดีตจะจ้างแรงงานมาตรวจสอบโดยใช้เครื่องมือในการชั่ง ตวง วัด และตรวจสอบสภาพจากภายนอกว่าผลผลิตที่ได้มีความสมบูรณ์หรือไม่ แต่ในความเป็นจริงแล้วนั้น การใช้สายตาในการตรวจสอบไม่สามารถตรวจสอบคุณภาพตามมาตรฐานได้ทั้งหมด แต่ในปัจจุบันมีนวัตกรรมทางการเกษตรช่วยในการตรวจสอบได้แล้ว เช่น การใช้ AI โดยการให้ AI เรียนรู้ด้วย Deep Learning จากภาพถ่ายต่าง ๆ AI จะเรียนรู้และประมวลผลได้ว่าผลผลิตมีคุณภาพหรือไม่ และสาเหตุเกิดจากอะไร AI จะสามารถตรวจสอบได้อย่างรวดเร็วซึ่งช่วยลดเวลาการทำงานของเกษตรกรได้เป็นอย่างมาก

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 3

- | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1. ค | 2. ก | 3. ข | 4. ง | 5. ค |
| 6. ง | 7. ข | 8. ก | 9. ก | 10. ข |
| 11. ง | 12. ค | 13. ง | 14. ข | 15. ก |

บทเรียนที่ 4 การดำเนินงานตามมาตรฐานอาชีพทางการเกษตร

เฉลยใบงาน

ใบงานที่ 4

ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้สอน

แนวคำตอบคำถามหลังการปฏิบัติงาน

1. หน่วยงานรับรองมาตรฐานอาชีพมีหน่วยงานใดบ้าง

หน่วยงานรับรองมาตรฐานอาชีพทางการเกษตร เป็นหน่วยงานที่ส่งเสริมและยกระดับคุณภาพอาชีพทางการเกษตรเพื่อให้ได้ระดับมาตรฐานสากล ได้แก่

- สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน) หรือ สคช. (Thailand Professional Qualification Institute: TPQI)

- กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน (ทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ)

2. มาตรฐานอาชีพมีความสำคัญต่อการประกอบอาชีพหรือไม่ อย่างไร

มาตรฐานอาชีพช่วยกำหนดระดับความรู้ ทักษะ และสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับแต่ละอาชีพ ทำให้ผู้ประกอบการอาชีพทราบถึงสิ่งที่ตนเองต้องมีและพัฒนา เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นที่ยอมรับเป็นแนวทางในการพัฒนาตนเอง เมื่อมีมาตรฐานอาชีพที่ชัดเจน ผู้ประกอบอาชีพสามารถใช้เป็นแนวทางในการวางแผนพัฒนาตนเอง เพื่อให้มีคุณสมบัติที่ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงานและสามารถก้าวหน้าในสายอาชีพได้เพิ่มโอกาสในการได้งาน ผู้ที่มีคุณสมบัติตามมาตรฐานอาชีพมักจะเป็นที่ต้องการของนายจ้าง เนื่องจากแสดงให้เห็นถึงความพร้อมและความสามารถในการปฏิบัติงานจริง ได้รับการยอมรับในระดับสากลมาตรฐานอาชีพบางสาขาได้รับการยอมรับในระดับสากล ทำให้ผู้ประกอบการอาชีพมีโอกาสในการทำงานในต่างประเทศมากขึ้น การได้รับการรับรองตามมาตรฐานอาชีพช่วยสร้างความมั่นใจในความสามารถของตนเอง และนำมาซึ่งความภาคภูมิใจในอาชีพ มาตรฐานอาชีพเป็นข้อมูลสำคัญสำหรับสถานศึกษาและหน่วยงานฝึกอบรมในการพัฒนาหลักสูตรและกิจกรรมที่ตอบสนองต่อความต้องการของตลาดแรงงานได้อย่างแท้จริง

เฉลยแบบฝึกหัดบทเรียนที่ 4

จงตอบคำถามต่อไปนี้

1. จงอธิบายโครงสร้างการจัดประเภทอาชีพ

กรมการจัดหางานได้แบ่งโครงสร้างการจัดประเภทมาตรฐานอาชีพ (ประเทศไทย) โดยใช้หลักเกณฑ์การจัดประเภทอาชีพ เช่นเดียวกับการจัดประเภทมาตรฐานอาชีพสากล ปี 2531 (International Standard Classification of Occupations 1988 : ISCO) โดย ISCO จะแบ่งประเภทอาชีพออกเป็นหมวดใหญ่ (major) หมวดย่อย (sub major) หมู่ (group) และหน่วย (unit) เท่านั้น ในระดับตัวอาชีพ (Occupation) จะเป็นหน้าที่ของแต่ละประเทศ ในการพิจารณาจำแนกและจัดทำรายละเอียดอาชีพซึ่งจะแตกไปตามโครงสร้างเศรษฐกิจและตลาดแรงงานของแต่ละประเทศ

การจำแนกประเภทอาชีพจะจัดเป็นกลุ่มในระดับต่าง ๆ และกำหนดเลขรหัส ในแต่ละระดับด้วยเลขตั้งแต่ 1 - 6 หลัก โดยเลขรหัสอาชีพแต่ละหลักจะแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพและกลุ่มอาชีพที่เกี่ยวข้องกัน หลักการจัดทำโครงสร้างการจัดประเภทอาชีพและวิธีการใช้เลขรหัส มีดังนี้

หมวดใหญ่ (major)	เป็นกลุ่มอาชีพที่ใหญ่ที่สุด แบ่งออกเป็น 10 หมวดใหญ่ แทนด้วยเลขรหัสหลักที่ 1
หมวดย่อย (sub major)	เป็นกลุ่มอาชีพที่แบ่งย่อยจากหมวดใหญ่ แบ่งออกเป็น 28 หมวดย่อย แทนด้วยเลขรหัส หลักที่ 1 และ 2
หมู่ (group)	เป็นกลุ่มอาชีพที่แบ่งย่อยจากหมวดย่อย แบ่งออกเป็น 116 หมู่ แทนด้วยเลขรหัสหลักที่ 1 ถึง 3
หน่วย (unit)	เป็นกลุ่มอาชีพที่แบ่งย่อยจากหมู่ แบ่งออกเป็น 391 หน่วย แทนด้วยเลขรหัสหลักที่ 1 ถึง 4
ตัวอาชีพ (occupation)	เป็นอาชีพที่ถูกจำแนกไว้ในกลุ่มอาชีพระดับหน่วย แทนด้วยเลขรหัสหลักที่ 1 - 6 โดยแยกตัวเลขหลักที่ 5 และ 6 ออกจาก 4 หลักแรกด้วยจุดทศนิยม ซึ่งตัวอาชีพถูกจัดรวมไว้ในหน่วยอาชีพนั้น

2. จงอธิบายการจัดประเภทมาตรฐานอาชีพ

การจัดประเภทมาตรฐานอาชีพ (ประเทศไทย) เป็นการนำหลักเกณฑ์การจัดแบ่งหมวดหมู่ และเป็นการกำหนดรหัสตามการจัดประเภทมาตรฐานอาชีพสากล (International Standard Classification of Occupations : ISCO) ขององค์การแรงงานระหว่างประเทศ (International Labour Organization: ILO) ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการจัดเก็บสถิติด้านแรงงานและสามารถเปรียบเทียบข้อมูลกับต่างประเทศได้อย่างเป็นสากล

ปัจจุบันการจัดประเภทมาตรฐานอาชีพ (ประเทศไทย) เป็นภารกิจของกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม โดยกรมการจัดหางานเป็นหน่วยงานหลักในการดำเนินการจัดทำข้อมูลและกำหนดรหัสหมวดหมู่อาชีพตามหลักเกณฑ์เดียวกับการจัดประเภทมาตรฐานอาชีพสากล (ISCO) ซึ่งทาง ILO ได้ทำการปรับปรุง ISCO มาแล้ว 2 ครั้ง โดยครั้งล่าสุดคือ ปี 1988 ซึ่งเป็นมาตรฐานของการจัดประเภทมาตรฐานอาชีพของไทยในปัจจุบัน

เกณฑ์การจัดระดับการศึกษาตามการจำแนกประเภทอาชีพที่ใช้ประกอบการวิเคราะห์ การจัดกลุ่มเบื้องต้น มีดังนี้

หมวดใหญ่	หมวดย่อย	หมู่	หน่วย	ระดับทักษะ/การศึกษา
1. ผู้บัญญัติกฎหมาย ข้าราชการระดับอาวุโส ผู้จัดการ	3	8	31	-
2. ผู้ประกอบวิชาชีพด้านต่าง ๆ	4	18	55	4
3. ช่างเทคนิคสาขาต่างๆ และผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง	4	21	73	3
4. เสมียน, เจ้าหน้าที่	2	7	23	2
5. พนักงานบริการ พนักงานขายในร้านค้า และตลาด	2	9	23	2
6. ผู้ปฏิบัติงานฝีมือด้านเกษตรและประมง	2	6	17	2
7. ผู้ปฏิบัติงานฝีมือในธุรกิจต่างๆ	4	16	70	2
8. ผู้ปฏิบัติการด้านเครื่องจักรในโรงงานและผู้ปฏิบัติงานด้านการประกอบ	3	20	70	2
9. อาชีพงานพื้นฐาน	3	10	25	2
0 ทหาร	1	1	1	-

3. มาตรฐานอาชีพตามการศึกษาแบ่งออกเป็นกี่ระดับ อะไรบ้าง

มาตรฐานอาชีพตามระดับการศึกษาแบ่งออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่

ทักษะระดับที่ 1 หมายถึง ผู้ที่จบการศึกษาในระดับประถมศึกษา

ทักษะระดับที่ 2 หมายถึง ผู้ที่จบการศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษา

ทักษะระดับที่ 3 หมายถึง ผู้ที่จบการศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาสายอาชีพ ปวช. ปวส. และ
อนุปริญญา

ทักษะระดับที่ 4 หมายถึง ผู้ที่จบการศึกษาดังแต่ปริญญาตรีขึ้นไป

4. การจัดประเภทมาตรฐานอาชีพทางการเกษตรมีอะไรบ้าง

การจัดประเภทมาตรฐานอาชีพทางการเกษตรมีดังนี้

หมวดย่อย	หมู่	หน่วย	ชื่อหน่วยอาชีพ
หมวดใหญ่ 6			ผู้ปฏิบัติงานฝีมือด้านการเกษตรและประมง (แปรรูปขั้นพื้นฐาน)
61			ผู้ปฏิบัติงานฝีมือด้านการเกษตรและประมงเพื่อการค้าขาย
	611		ผู้ปฏิบัติงานฝีมือด้านการปลูกพืชไร่
		6111	ผู้เพาะปลูกพืชไร่ พืชผล และพืชผัก
		6112	ผู้เพาะปลูกไม้ยืนต้นและไม้พุ่ม
		6113	ผู้เพาะปลูกพืชสวนและพืชในเรือนเพาะชำ
		6114	ผู้เพาะปลูกพืชผลทางการเกษตรแบบผสมผสาน

หมวดย่อย	หมู่	หน่วย	ชื่อหน่วยอาชีพ
	612		ผู้เลี้ยงสัตว์เพื่อการค้าและผู้ปฏิบัติงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

		6121	ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์นมและเลี้ยงสัตว์
		6122	ผู้เลี้ยงสัตว์ปีก, ผู้ผลิตสัตว์ปีกชนิดต่าง ๆ
		6123	ผู้เลี้ยงผึ้งและผู้เลี้ยงไหม
		6124	ผู้เลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน
		6129	ผู้เลี้ยงสัตว์ในเชิงพาณิชย์และผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องซึ่งมิได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น
	613	6130	ผู้ผลิตพืชผลทางการเกษตรและเลี้ยงสัตว์เชิงพาณิชย์
	614		ผู้ทำงานด้านป่าไม้และงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องซึ่งมิได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น
		6141	ผู้ทำงานด้านการป่าไม้และการทำไม้
		6142	ผู้ทำงานด้านการเผาถ่านไม้และผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง
	615		ผู้ทำงานด้านการประมง การล่าสัตว์ และดักจับสัตว์ต่าง ๆ
		6151	ผู้ทำงานด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
		6152	ผู้ทำงานด้านการประมงชายฝั่งทะเล
		6153	ผู้ทำงานด้านการประมงในทะเลน้ำลึก
		6154	ผู้ทำงานด้านการล่าสัตว์และการวางกับดักสัตว์
62			ผู้ปฏิบัติงานฝีมือด้านการเกษตรและการประมงเพื่อการดำรงชีพ
	621		ผู้ทำงานด้านการเกษตรและการประมงในเชิงเศรษฐกิจแบบพอเพียง
		6210	ผู้ทำงานด้านการเกษตรและการประมงในเชิงเศรษฐกิจแบบพอเพียง

5. หน่วยงานรับรองมาตรฐานอาชีพมีบทบาทหน้าที่อย่างไร

หน่วยงานรับรองมาตรฐานอาชีพเกษตรมีบทบาทสำคัญในการสร้างความน่าเชื่อถือ และความมั่นใจในคุณภาพของบุคลากรในภาคเกษตรกรรม โดยมีหน้าที่หลัก ๆ ดังนี้

1. ประเมินและรับรองสมรรถนะของบุคคล หน่วยงานรับรองมาตรฐานอาชีพ มีหน้าที่ในการออกแบบและดำเนินการประเมินสมรรถนะของบุคคลตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในมาตรฐานอาชีพเกษตรสาขาต่าง ๆ การประเมินนี้อาจประกอบด้วยการทดสอบภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติ การสังเกตพฤติกรรมการทำงานจริง หรือการพิจารณาจากแฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) หลังจากดำเนินการประเมินแล้ว หน่วยงานฯ จะทำการวิเคราะห์และตัดสินผลการประเมินว่าผู้เข้ารับการประเมินมีสมรรถนะเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดในมาตรฐานอาชีพหรือไม่ หากผลการประเมินเป็นที่น่าพอใจ หน่วยงานฯ จะออกหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพให้กับบุคคลนั้น ๆ เพื่อเป็นหลักฐานแสดงว่าบุคคลนั้นมีความรู้ ความสามารถ และทักษะตามมาตรฐานที่กำหนด

2. กำกับดูแลและควบคุมคุณภาพการประเมิน หน่วยงานรับรองมาตรฐานอาชีพ มีหน้าที่ในการพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการ วิธีการ และเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินให้มีความทันสมัย ยุติธรรม โปร่งใส และสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในภาคเกษตร มีระบบการอบรมและรับรองผู้ประเมินที่มีความรู้ ความเข้าใจในมาตรฐานอาชีพ และมีทักษะในการประเมินอย่างถูกต้องและเป็นธรรม มีกลไกในการตรวจสอบและประเมินผลการดำเนินงานของตนเอง เพื่อให้มั่นใจว่ากระบวนการประเมินเป็นไปตามมาตรฐานและมีคุณภาพ

3. ส่งเสริมและเผยแพร่มาตรฐานอาชีพเกษตร หน่วยงานรับรองมาตรฐานอาชีพ มีบทบาทในการสร้างความตระหนักและความเข้าใจเกี่ยวกับความสำคัญของมาตรฐานอาชีพเกษตรแก่เกษตรกร ผู้ประกอบการ หน่วยงานภาครัฐ และภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ให้ข้อมูล คำแนะนำ และการปรึกษาเกี่ยวกับการนำมาตรฐานอาชีพไปใช้ในการพัฒนาบุคลากรและการยกระดับคุณภาพการผลิตในภาคเกษตร มีทำงานร่วมกับสถาบันการศึกษา หน่วยงานฝึกอบรม สมาคมเกษตรกร และองค์กรอื่น ๆ เพื่อส่งเสริมการนำมาตรฐานอาชีพไปใช้ในวงกว้าง

4. ติดตามและทบทวนมาตรฐานอาชีพ หน่วยงานรับรองมาตรฐานอาชีพ มีส่วนร่วมในการรวบรวมข้อมูลและข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อนำมาใช้ในการทบทวนและปรับปรุงมาตรฐานอาชีพให้มีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของภาคเกษตรที่เปลี่ยนแปลงไป ให้ข้อเสนอแนะต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาหรือปรับปรุงมาตรฐานอาชีพ

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 4

- | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1. ข | 2. ก | 3. ค | 4. ค | 5. ง |
| 6. ค | 7. ค | 8. ง | 9. ข | 10. ข |
| 11. ง | 12. ก | 13. ข | 14. ก | 15. ง |

บทเรียนที่ 5 งานเกษตรอัจฉริยะ (Smart Farming)

เฉลยใบงาน

ใบงานที่ 5

ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้สอน

แนวคำตอบคำถามหลังการปฏิบัติงาน

1. การทำเกษตรอัจฉริยะต้องคำนึงถึงสิ่งใดบ้าง

- เลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับชนิดพืชที่ปลูก สภาพดิน สภาพภูมิอากาศ และลักษณะพื้นที่
- พิจารณาด้านต้นทุนในการจัดซื้อ ติดตั้ง และบำรุงรักษาเทคโนโลยีต่างๆ
- เกษตรกรต้องมีความรู้ความเข้าใจในการใช้งานและบำรุงรักษาเทคโนโลยี รวมถึงการตีความและใช้ประโยชน์จากข้อมูล

- คำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ
- นโยบายส่งเสริม การให้ความรู้ และการสนับสนุนด้านเงินทุน

2. การทำเกษตรอัจฉริยะมีข้อดีอย่างไร

- เพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต
- ลดต้นทุนในการผลิต เช่น ลดค่าปุ๋ย ลดค่าจ้างแรงงาน
- ช่วยเพิ่มคุณภาพให้ผลผลิต
- ช่วยสร้างภาพลักษณ์และสร้างโอกาสทางธุรกิจใหม่ๆ

พืชที่ปลูก.....ข้าวโพด.....

เฉลยแบบฝึกหัดบทเรียนที่ 5

จงตอบคำถามต่อไปนี้

1. จงบอกความหมายของเกษตรอัจฉริยะ (Smart Farm)

เกษตรอัจฉริยะ หรือ Smart Farming คือ การบริหารจัดการการเกษตรโดยใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่เพื่อเพิ่มผลผลิตทั้งด้านปริมาณ และคุณภาพของผลผลิตทางการเกษตร หรือเป็นการทำการเกษตรแบบแม่นยำสูง โดยเป็นการทำเกษตรที่มีการวิเคราะห์สภาพพื้นที่ มุ่งเน้นการเพิ่มประสิทธิภาพ (Efficiency) และเพิ่มผลผลิตต่อพื้นที่ (Productivity) โดยใช้เทคโนโลยีและเครื่องจักรกลการเกษตรอัจฉริยะ ควบคุมกระบวนการผลิตในทุกขั้นตอน เพื่อให้การทำการเกษตรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2. จงยกตัวอย่างการใช้งานระบบอินเทอร์เน็ตไร้สายในงานเกษตรอัจฉริยะ

ตัวอย่างการใช้งานระบบอินเทอร์เน็ตไร้สายในงานเกษตรอัจฉริยะ

- 1) การควบคุมระบบให้น้ำ เช่น เซอร์วูดความชื้นในดินจะส่งข้อมูลไปยังระบบกลาง เมื่อดินแห้ง ระบบจะสั่งการให้ปั๊มน้ำทำงานอัตโนมัติ
- 2) การควบคุมระบบระบายอากาศ เช่น เซอร์วูดอุณหภูมิและความชื้นจะส่งข้อมูลไปยังระบบกลาง เมื่ออุณหภูมิสูงเกินไป ระบบจะสั่งการให้เปิดพัดลมเพื่อระบายอากาศ
- 3) การติดตามตำแหน่งของปศุสัตว์ โดยการติดแท็ก RFID หรือ GPS บนตัวสัตว์ เพื่อติดตามตำแหน่งและสุขภาพของสัตว์
- 4) การแจ้งเตือนภัย เมื่อเกิดเหตุการณ์ผิดปกติ เช่น ไฟไหม้ น้ำท่วม หรือมีศัตรูพืช ระบบจะส่งแจ้งเตือนไปยังเกษตรกรทันที

3. จงบอกประโยชน์ของ Big Data Analytics ในงานเกษตรอัจฉริยะ

ประโยชน์ของ Big Data Analytics ในงานเกษตรอัจฉริยะ

- 1) เพิ่มผลผลิต ช่วยให้เกษตรกรสามารถปรับปรุงกระบวนการผลิตให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและพันธุ์พืช ทำให้ได้ผลผลิตที่มากขึ้นและมีคุณภาพดีขึ้น
- 2) ลดต้นทุน ช่วยให้เกษตรกรสามารถใช้ทรัพยากรต่างๆ เช่น น้ำ ปุ๋ย และยาปราบศัตรูพืช ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดต้นทุนการผลิต
- 3) เพิ่มความยั่งยืน ช่วยให้เกษตรกรสามารถจัดการฟาร์มได้อย่างยั่งยืน โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- 4) เพิ่มความแม่นยำในการตัดสินใจ ช่วยให้เกษตรกรสามารถตัดสินใจได้อย่างถูกต้องและทันเวลาที่
- 5) คาดการณ์ผลผลิต ช่วยให้เกษตรกรสามารถคาดการณ์ผลผลิตได้ล่วงหน้า ทำให้วางแผนการตลาดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. จงยกตัวอย่างการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีในการทำเกษตรอัจฉริยะ

การใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีในการทำเกษตรอัจฉริยะ

1. การจัดการฟาร์มรูปแบบใหม่ (New Farm Management) การจัดการฟาร์มแบบดั้งเดิมมักอาศัยปัจจัยภายนอก เช่น สภาพดินฟ้าอากาศ ส่งผลให้ผลผลิตออกไม่แน่นอนและเสี่ยงต่อความเสียหาย การจัดการฟาร์มรูปแบบใหม่จึงเกิดขึ้นเพื่อแก้ไขปัญหาเหล่านี้ โดยอาศัยเทคโนโลยีและนวัตกรรมเข้ามาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการผลิต ควบคุมปัจจัยการเติบโตของพืชและสัตว์ช่วยให้เกษตรกรสามารถวางแผนการผลิตได้อย่างแม่นยำและยั่งยืน เช่น

1) โรงงานปลูกพืชระบบปิด ที่สามารถควบคุมสภาพแวดล้อมทั้งหมดได้อย่างแม่นยำ เช่น การให้น้ำ การให้แสง อุณหภูมิ และความชื้น ช่วยให้พืชเจริญเติบโตได้ดีและสามารถปลูกพืชนอกฤดูกาลได้

2) เกษตรแนวตั้ง ปลูกพืชในอาคารสูง ประหยัดพื้นที่และสามารถใช้พื้นที่ในเมืองให้เกิดประโยชน์สูงสุด

2. การใช้เกษตรดิจิทัล (Digital Agriculture) เกษตรดิจิทัลคือ การนำเทคโนโลยีไปใช้งานให้เกิดประสิทธิภาพและแม่นยำเพิ่มมากขึ้นกับเกษตรกรผู้ใช้งาน โดยการนำข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการปลูกพืชแต่ละชนิดมาใช้ในการศึกษาเพื่อวิเคราะห์การเจริญเติบโต การป้องกันโรค ความเหมาะสมกับพื้นที่เพาะปลูก ร่วมกับการพัฒนาเซนเซอร์และอุปกรณ์ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในแต่ละพื้นที่ เช่น

1) ระบบควบคุมการให้น้ำอัตโนมัติ ใช้เซนเซอร์วัดความชื้นในดินหรือสภาพอากาศ เพื่อควบคุมการเปิด-ปิดระบบการให้น้ำได้อย่างเหมาะสม ลดการใช้น้ำและแรงงาน

2) ระบบควบคุมการเจริญเติบโตของพืช ใช้เซนเซอร์วัดปัจจัยต่างๆ เช่น อุณหภูมิ ความชื้น แสงแดด ปริมาณปุ๋ย ฯลฯ เพื่อวิเคราะห์การเจริญเติบโตของพืช และแจ้งเตือนเกษตรกรเมื่อมีความเสี่ยงต่อการเจริญเติบโตผิดปกติ

3) ระบบการเพาะปลูกในโรงเรือนอัจฉริยะ ใช้เทคโนโลยีควบคุมสภาพแวดล้อมในโรงเรือน เช่น อุณหภูมิ ความชื้น แสงแดด ปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ ฯลฯ เพื่อให้เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืช

3. การใช้ระบบการจัดการการเพาะปลูก (Crop Management) เป็นการวิเคราะห์สภาพหน้าดิน แร่ธาตุในดิน ค่าความเป็นกรด-ด่างของดิน รวมถึงอุณหภูมิ ซึ่งการวิเคราะห์ดังกล่าวจะช่วยลดความเสี่ยงในการเพาะปลูกในพื้นที่ที่ไม่มีคุณภาพ ทำให้เกษตรกรสามารถเพาะปลูกได้อย่างมั่นใจมากยิ่งขึ้น

4. การใช้ระบบการคาดการณ์ล่วงหน้า (Predictive Analytic) เป็นการนำข้อมูลมาผ่านกระบวนการทำ Data Analytics เพื่อวิเคราะห์และคาดการณ์ผลการผลิตล่วงหน้า ช่วยลดความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นจากการเพาะปลูก

5. การใช้ระบบการจัดการฟาร์ม (Management System) เป็นเทคโนโลยีที่เปลี่ยนการจัดการฟาร์ม จากออฟไลน์สู่ออนไลน์ ด้วยการเชื่อมต่อและรวบรวมข้อมูลจากระบบ IoT ที่ติดตั้งภายในฟาร์ม ลงในแอปพลิเคชัน ทำให้เกษตรกรสามารถติดตามผลผลิตได้ตลอดเวลา

6. การใช้ระบบติดตามและจัดการสัตว์ (Cattle Monitoring) เป็นการใช้เครื่องมือที่ช่วยในการดูแลสัตว์ภายในฟาร์ม เหมาะสำหรับเกษตรกรที่ทำปศุสัตว์ โดยระบบดังกล่าวช่วยติดตามข้อมูล ตำแหน่งที่อยู่ของสัตว์ และสุขภาพของสัตว์ เพื่อให้ง่ายต่อการติดตามและบริหารจัดการฟาร์ม

5. จงยกตัวอย่างการทำเกษตรอัจฉริยะ 1 เรื่อง (พร้อมอธิบาย)

ฟาร์มไก่ในระบบอัจฉริยะ (IoT) เป็นการใช้กระบวนการเลี้ยงไก่และการจัดการฟาร์มไก่ในระบบอัจฉริยะ ควบคุมด้วยเทคโนโลยี IoT มีเซนเซอร์วัดระดับความชื้น อุณหภูมิ ความเข้มของแสง และปัจจัยอื่นๆ ที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของไก่ มีการรับส่งข้อมูลจากโรงเรือนของผู้เลี้ยงมายังศูนย์วิเคราะห์ข้อมูลโดยตรง มีทีมสัตวแพทย์

ผู้เชี่ยวชาญด้านการเลี้ยงเป็นที่พักพิง มีทีมเฝ้าติดตามระบบคอยตรวจสอบเฝ้าระวังสถานะการทำงานของอุปกรณ์ในโรงเรือนตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพได้มาตรฐาน สอดคล้องกับความต้องการของตลาดมากขึ้น ขณะเดียวกันเกษตรกรสามารถใช้แอปพลิเคชันในโทรศัพท์มือถือ สั่งการควบคุมระดับความชื้น อุณหภูมิ และปัจจัยต่างๆ ในโรงเรือนได้ ช่วยป้องกันเหตุที่ไม่พึงประสงค์ที่อาจจะเกิดขึ้น เช่น ไฟไหม้ ไฟดับ อุปกรณ์ภายในโรงเรือนเสีย ถือเป็นการบริหารความเสี่ยงที่ถูกต้องและแม่นยำที่เกษตรกรยุคใหม่ควรมี นวัตกรรมนี้ช่วยลดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นกับฟาร์มไก่ไข่ได้แล้ว ยังช่วยให้ไข่ไก่มีคุณภาพดี มีฟองใหญ่ สดใหม่ ขายได้ราคาสูง และระบบนี้ยังสามารถนำไปใช้กับระบบฟาร์มอื่นๆ ได้เช่นเดียวกัน (พรัตน์ภูมิฟาร์ม)

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 5

- | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1. ข | 2. ง | 3. ก | 4. ค | 5. ค |
| 6. ค | 7. ง | 8. ก | 9. ข | 10. ก |
| 11. ข | 12. ค | 13. ง | 14. ค | 15. ก |

บทเรียนที่ 6 เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับการตลาดออนไลน์

เฉลยใบงาน

ใบงานที่ 6

ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้สอน

แนวคำตอบคำถามหลังการปฏิบัติงาน

1. แพลตฟอร์มหรือสื่อโซเชียลมีเดียที่สามารถซื้อขายสินค้าที่นิยมในปัจจุบันมีอะไรบ้าง

Facebook / อินสตาแกรม / TikTok / Shopee / Lazada

2. การซื้อขายสินค้าออนไลน์มีข้อดีข้อเสียอย่างไรบ้าง

ข้อดีของการซื้อขายสินค้าออนไลน์

สำหรับผู้ซื้อ

- สะดวกสบาย สามารถเลือกซื้อสินค้าได้ทุกที่ทุกเวลา ไม่ต้องเสียเวลาเดินทางไปยังร้านค้าจริง
- หลากหลาย มีสินค้าให้เลือกมากมายจากร้านค้าทั่วโลก ทำให้มีตัวเลือกที่หลากหลายกว่าร้านค้า

ทั่วไป

- เปรียบเทียบราคาง่าย สามารถเปรียบเทียบราคาสินค้าจากร้านค้าได้ง่าย ช่วยให้ได้สินค้าในราคาที่คุ้มค่าที่สุด

- เข้าถึงสินค้าราคาย่อมเยา ร้านค้าออนไลน์มักมีต้นทุนการดำเนินงานที่ต่ำกว่า ทำให้สามารถขายสินค้าได้ในราคาที่ถูกลง

- มีข้อมูลและรีวิว สามารถอ่านรายละเอียดสินค้า รีวิวจากผู้ซื้อคนอื่น เพื่อประกอบการตัดสินใจ
- โปรโมชั่นและส่วนลด มักมีโปรโมชั่น ส่วนลด หรือโค้ดส่วนลดต่างๆ ที่ช่วยให้ซื้อสินค้าได้ในราคาที่ถูกลง

ลง

- จัดส่งถึงที่ สินค้าจะถูกจัดส่งถึงที่อยู่ ทำให้ประหยัดเวลาและค่าเดินทาง
- มีความเป็นส่วนตัว สำหรับผู้ที่ไม่อยากให้ใครรู้ว่าซื้ออะไร การซื้อออนไลน์ถือว่ามีความเป็นส่วนตัวสูง

สำหรับผู้ขาย

- ต้นทุนต่ำ ไม่จำเป็นต้องมีหน้าร้านจริง ทำให้ประหยัดค่าเช่า ค่าตกแต่ง และค่าใช้จ่ายอื่นๆ
- เข้าถึงลูกค้าได้กว้างขวาง สามารถขายสินค้าให้กับลูกค้าทั่วประเทศหรือทั่วโลกได้
- เปิดร้านได้ตลอด 24 ชั่วโมง ไม่มีข้อจำกัดด้านเวลาทำการ ทำให้มีโอกาสในการขายมากขึ้น
- เก็บข้อมูลลูกค้าและวิเคราะห์ได้ง่าย สามารถเก็บข้อมูลพฤติกรรม การซื้อของลูกค้าเพื่อนำมา

ปรับปรุงการตลาดได้

- ทำการตลาดได้หลากหลาย มีเครื่องมือและช่องทางการตลาดออนไลน์มากมายให้เลือกใช้
- เริ่มต้นธุรกิจได้ง่าย ใช้เงินทุนเริ่มต้นน้อยกว่าการเปิดร้านค้าจริง
- บริหารจัดการง่าย มีระบบจัดการร้านค้าออนไลน์ต่างๆ ที่ช่วยให้การบริหารจัดการสินค้า สต็อก และการจัดส่งง่ายขึ้น

ข้อเสียของการซื้อขายสินค้าออนไลน์

สำหรับผู้ซื้อ

- ไม่เห็นสินค้าจริง ไม่สามารถสัมผัส ทดลอง หรือเห็นสินค้าจริงก่อนซื้อ ทำให้บางครั้งสินค้าไม่ตรงกับ
ความคาดหวัง

- ความเสี่ยงด้านคุณภาพ คุณภาพของสินค้าอาจไม่เป็นไปตามที่โฆษณา
- ความเสี่ยงด้านความปลอดภัย เสี่ยงต่อการถูกโกง หรือข้อมูลส่วนตัวรั่วไหล
- ระยะเวลาการจัดส่ง ต้องรอสินค้าจัดส่ง ซึ่งอาจใช้เวลานาน
- ค่าจัดส่ง อาจมีค่าจัดส่งเพิ่มเติม ทำให้ราคาสินค้าสูงขึ้น
- ความยุ่งยากในการคืนสินค้า กระบวนการคืนสินค้าอาจยุ่งยากและเสียเวลา
- ขาดปฏิสัมพันธ์กับผู้ขายโดยตรง ไม่สามารถสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม หรือต่อรองราคากับผู้ขายได้โดยตรงเหมือนการซื้อที่ร้านค้า

สำหรับผู้ขาย

- การแข่งขันสูง มีผู้ขายจำนวนมากในตลาดออนไลน์ ทำให้ต้องแข่งขันกันอย่างมาก
- ต้องสร้างความน่าเชื่อถือ ผู้ซื้ออาจไม่มั่นใจในร้านค้าใหม่ หรือร้านค้าที่ไม่มีรีวิว
- ต้องมีความรู้ด้านเทคโนโลยี ต้องมีความรู้ในการใช้แพลตฟอร์มออนไลน์ การตลาดออนไลน์ และการจัดการร้านค้าออนไลน์

- ต้องมีการจัดการสินค้าคงคลังและการจัดส่ง ต้องมีระบบจัดการสต็อกสินค้าและกระบวนการจัดส่งที่มีประสิทธิภาพ

- ต้องให้บริการลูกค้าออนไลน์ ต้องตอบคำถาม ให้ข้อมูล และแก้ไขปัญหาให้กับลูกค้าออนไลน์
- ความเสี่ยงด้านการถูกโจมตีทางไซเบอร์ ร้านค้าออนไลน์อาจตกเป็นเป้าหมายของการโจมตีทางไซเบอร์

- ค่าธรรมเนียมแพลตฟอร์ม บางแพลตฟอร์มมีการเก็บค่าธรรมเนียมการขาย

เฉลยแบบฝึกหัดบทเรียนที่ 6

จงตอบคำถามต่อไปนี้

1. จงอธิบายความสำคัญของการตลาด

ความสำคัญของการตลาดมีดังนี้

1. การตลาดเป็นเครื่องมือที่ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยน การดำเนินการตลาดของธุรกิจจะทำให้ผู้ผลิตกับผู้บริโภคเข้ามาใกล้กัน และสร้างความพึงพอใจ ให้กับผู้บริโภคด้วยการเสนอผลิตภัณฑ์ที่ตรงต่อความต้องการของผู้บริโภค จนทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนในระดับผู้ซื้อและผู้ขายเกิดความพึงพอใจ การตลาดยังไม่ได้เป็นเพียงเครื่องมือทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเท่านั้นแต่ยังเป็นเครื่องมือที่สร้างความพึงพอใจให้กับผู้บริโภคอย่างต่อเนื่อง ทำให้ผู้บริโภคเกิดความเชื่อสัจย์ภักดีต่อผลิตภัณฑ์ทำให้ผู้บริโภคกลับมาใช้หรือซื้อซ้ำเมื่อมีความต้องการ

2. การตลาดเป็นตัวเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างเจ้าของผลิตภัณฑ์กับผู้บริโภค การดำเนินการทางการตลาดทำให้ผู้เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์สามารถตอบสนองและสร้างความพึงพอใจให้กับผู้บริโภคได้ ด้วยการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ให้สอดคล้องกับภาวะการณ์ สถานภาพ ของผู้บริโภคด้วยการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ในปริมาณ ในเวลา ในสถานที่ที่ผู้บริโภคต้องการ ในราคาที่ผู้บริโภคมีกำลังการซื้อ และโอนความเป็นเจ้าของได้ การเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างผู้เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์กับผู้บริโภค นอกจากจะดำเนินการในหน้าทางการตลาดให้เกิดการเชื่อมโยงสัมพันธ์กันในเรื่องดังกล่าว สิ่งที่สำคัญจะต้องกระทำอีกประการหนึ่งก็คือ การสร้างการรับรู้ให้กับผู้บริโภค

3. การตลาดเป็นตัวผลักดันให้มีการพัฒนาปรับปรุงผลิตภัณฑ์ การดำเนินการทางการตลาดทำให้ผู้เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์สามารถตอบสนองและสร้างความพึงพอใจให้กับผู้บริโภคได้ ด้วยการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ให้สอดคล้องกับภาวะการณ์ สถานภาพ ของผู้บริโภคด้วยการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ในปริมาณ ในเวลา ในสถานที่ที่ผู้บริโภคต้องการในราคาที่ผู้บริโภคมีกำลังการซื้อ และโอนความเป็นเจ้าของได้ การเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างผู้เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์กับผู้บริโภค นอกจากจะดำเนินการในหน้าทางการตลาดให้เกิดการเชื่อมโยงสัมพันธ์กันในเรื่องดังกล่าว สิ่งที่สำคัญจะต้องกระทำอีกประการหนึ่งก็คือ การสร้างการรับรู้ให้กับผู้บริโภค

4. การตลาดเป็นกลไกในการเสริมสร้างระบบเศรษฐกิจ ด้วยการก่อให้เกิดการบริโภคและการพึ่งพากันอย่างเป็นระบบมีความเชื่อมโยงสัมพันธ์กับระบบเศรษฐกิจทั้งระบบ การสร้างความต้องการและการสนองความต้องการในการบริโภค ผลิตภัณฑ์ทำให้เกิดการไหลเวียนในระบบเศรษฐกิจคือ เกิดการจ้างงาน เกิดรายได้ เกิดการบริโภค และเกิดการใช้จ่ายงาน ซึ่งจะมีการพึ่งพากันและเชื่อมโยงไหลเวียนตามลำดับอย่างเป็นระบบ ผลจะทำให้การดำรงชีวิตของมนุษยชาติในสังคมอยู่ในระดับที่มีการกินดีอยู่ดีมีความเป็นอยู่อย่างมีความสุขโดยทั่วกัน

2. จงอธิบายความหมายของ “การตลาดดิจิทัล”

การตลาดดิจิทัล (Digital Marketing) หรือการตลาดออนไลน์ เป็นวิธีการส่งเสริมแบรนด์ผลิตภัณฑ์หรือบริการของคุณผ่านช่องทางออนไลน์ เช่น โปรแกรมค้นหา เว็บไซต์ โซเชียลมีเดีย อีเมล การสัมมนาทางเว็บ และแอปพลิเคชันมือถือ กล่าวได้คือ การตลาดแบบดิจิทัลคือกิจกรรมทางการตลาดที่ต้องใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ซอฟต์แวร์ และอินเทอร์เน็ต ในการสร้างและส่งเสริมแคมเปญทางการตลาด

3. จงอธิบายความหมายของการตลาดแบบ Social Media Marketing พร้อมยกตัวอย่าง

Social Media Marketing คือ กระบวนการทางการตลาดที่ใช้แพลตฟอร์มสื่อสังคมออนไลน์ (Social Media Platforms) ต่างๆ เพื่อบรรลุเป้าหมายทางการตลาดของธุรกิจหรือองค์กร ไม่ว่าจะเป็นการสร้างการรับรู้แบรนด์ (Brand Awareness) การสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า (Customer Engagement) การเพิ่มจำนวนผู้เข้าชมเว็บไซต์ (Website Traffic) การสร้างโอกาสในการขาย (Lead Generation) การเพิ่มยอดขาย (Sales Conversion), การสร้างความภักดีของลูกค้า (Customer Loyalty) หรือการสนับสนุนลูกค้า (Customer Support) โดยที่โซเชียลมีเดียจะเป็นตัวช่วยผลักดันให้เว็บไซต์ของคุณเป็นที่รู้จักมากขึ้น ซึ่งข้อดีของการทำการตลาดบนสังคมออนไลน์ หรือโซเชียลมีเดีย คือ สามารถเข้าถึงผู้บริโภคได้ตรงตามกลุ่มเป้าหมาย รวดเร็วทันใจ และช่วยในการประชาสัมพันธ์ เพื่อให้เกิดการบอกต่อในหมู่มาก ได้อย่างง่ายดาย ช่องทางที่สามารถใช้ในการทำการตลาดผ่านโซเชียลมีเดีย ได้แก่ Facebook, Twitter, Instagram, Snapchat, Pinterest, Google+, LinkedIn

4. จงบอกลักษณะของการทำการตลาดออนไลน์

การตลาดออนไลน์ คือ การดำเนินกิจกรรมทางการตลาดทุกรูปแบบผ่านช่องทางดิจิทัลและอินเทอร์เน็ต เพื่อเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย สร้างความสัมพันธ์ ส่งเสริมการขาย และบรรลุเป้าหมายทางธุรกิจ ไม่ว่าจะเป็นการสร้างการรับรู้แบรนด์ (Brand Awareness), การสร้างความสนใจ (Interest), การกระตุ้นความต้องการ (Desire), และการนำไปสู่การตัดสินใจซื้อ (Action) โดยการตลาดออนไลน์จะครอบคลุมกลยุทธ์ และเครื่องมือที่หลากหลาย โดยมีเป้าหมายหลักคือการสื่อสารกับผู้บริโภคในโลกดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ ตรงจุด และสามารถวัดผลได้

5. จงยกตัวอย่างช่องทางการทำการตลาดออนไลน์ จำนวน 1 ช่องทาง (พร้อมอธิบายเหตุผล)

ติ๊กต็อก (TikTok) เป็นแอปพลิเคชันแสดงวิดีโอขนาดสั้น และเป็นที่สำหรับคอนเทนต์ที่สนุกสนานที่ถูกสร้างขึ้นโดยบุคคลที่มีตัวตนจริงๆ ทั่วโลก มีการสร้างแรงบันดาลใจให้เกิดความคิดสร้างสรรค์และนำพามาซึ่งความสุขเหมาะสำหรับวิดีโอสั้นๆ และการสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้ชม TikTok เป็นช่องทางการตลาดที่สำคัญ หลายแบรนด์ใช้เทคนิคการสร้างแคมเปญ Challenge บน TikTok เพื่อให้ผู้เข้ามาแข่งขันกัน นอกจากจะสร้างปฏิสัมพันธ์กับแบรนด์ให้เกิดขึ้นแล้วยังช่วยกระจายคอนเทนต์ที่เกี่ยวข้องกับแบรนด์เพิ่มขึ้นด้วย ซึ่งวิธีนี้ค่อนข้างเป็นที่นิยมมากบน TikTok และสามารถที่นำเอาประโยชน์ จากการใช้งานผ่าน Hashtag ร่วมด้วยได้ เช่นเดียวกับแคมเปญออนไลน์อื่นๆ เพื่อโปรโมทแคมเปญ ดังกล่าว ยกตัวอย่างแคมเปญที่น่าสนใจบน TikTok อาทิ แคมเปญ #InMyDenim ของแบรนด์ Guess โดย Guess ได้เชิญผู้ใช้ TikTok เข้าร่วมการขาลงผ่านแฮชแท็ก #InMyDenim การแข่งขันเพื่อชิงรางวัลลักษณะนี้ ช่วยกระตุ้นให้ผู้ใช้สร้างเนื้อหาวิดีโอที่สวมผ้ายีนส์และใช้แฮชแท็กในแคปชั่นด้วยซึ่งปรากฏว่าได้รับความสนใจจากผู้ใช้งานจำนวนมาก อีกวิธีหนึ่งที่นิยมมากเช่นกัน คือ การร่วมมือกับศิลปินหรือคนดัง เพื่อโปรโมทหรือส่งเสริมการขายแบรนด์หรือโปรดักส์ ซึ่งค่อนข้างคล้ายกับการทำ KOL Marketing แต่เป็นรูปแบบของวิดีโอสั้น ซึ่งมีหลายแบรนด์ที่ประสบความสำเร็จจากรูปแบบแคมเปญลักษณะนี้ ซึ่งกลุ่มคนดังเหล่านี้ไม่เพียงแต่โพสต์เนื้อหาบน TikTok เท่านั้น แต่ยังโปรโมตคอนเทนต์ TikTok บนช่องโซเชียลมีเดียอื่นๆ อีกด้วย เช่น Facebook Instagram

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 6

- | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1. ข | 2. ข | 3. ง | 4. ง | 5. ก |
| 6. ก | 7. ก | 8. ข | 9. ค | 10. ข |
| 11. ง | 12. ค | 13. ก | 14. ค | 15. ง |

บทเรียนที่ 7 ศาสตร์พระราชา

เจลยใบงาน

ใบงานที่ 7

ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้สอน

แนวคำตอบคำถามหลังการปฏิบัติงาน

1. หลักการหรือทฤษฎีตามหลักของศาสตร์พระราชามีอะไรบ้าง

หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง คือ การพัฒนาที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของทางสายกลางและความไม่ประมาท โดยคำนึงถึง ความพอประมาณ ความมีเหตุผล การสร้างภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว ตลอดจนใช้ความรู้ความรอบคอบ และคุณธรรม ประกอบการวางแผน การตัดสินใจและการกระทำ

เกษตรทฤษฎีใหม่ เป็นการบริหารจัดการพื้นที่ที่มีอยู่อย่างจำกัด เพื่อจะนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยแนวคิดนี้คำนึงถึงการจัดสรรที่ดินให้เกิดความคุ้มค่าต่อการดำรงชีพให้เกิดความ พออยู่ พอมี พอกิน พอใช้ ตามอัตภาพของตน

โคก หนอง นา โมเดล คือ การพัฒนาจัดการพื้นที่ทางการเกษตร ซึ่งเป็นการผสมผสานของเกษตรทฤษฎีใหม่ ร่วมกับภูมิปัญญาพื้นบ้านของไทยที่มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพธรรมชาติที่มีอยู่ในพื้นที่นั้น ๆ

2. หลักการหรือทฤษฎีตามหลักของศาสตร์พระราชามีประโยชน์อย่างไร

1. เป็นแนวทางในการพัฒนาที่ยั่งยืน เน้นการพัฒนาที่สมดุลในทุกมิติ ทั้งเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม ทำให้การพัฒนาเป็นไปอย่างยั่งยืน ไม่ก่อให้เกิดปัญหาในระยะยาว สอนให้รู้จักความพอประมาณ มีเหตุผล และสร้างภูมิคุ้มกัน ทำให้สามารถเติบโตได้อย่างมั่นคงแม้ในสภาวะที่มีความเปลี่ยนแปลง ส่งเสริมให้บุคคล ชุมชน และประเทศชาติสามารถพึ่งพาตนเองได้ ลดการพึ่งพาด้านนอกมากเกินไป ซึ่งจะนำไปสู่ความเข้มแข็งและเสถียรภาพ

2. ช่วยแก้ไขปัญหาและพัฒนาคุณภาพชีวิต หลักการ "เข้าใจ เข้าถึง พัฒนา" ช่วยให้การแก้ไขปัญหาเป็นไปอย่างตรงจุดและสอดคล้องกับความต้องการที่แท้จริงของประชาชน เปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการพัฒนา ทำให้เกิดความรู้สึกเป็นเจ้าของและร่วมกันดูแลรักษาผลของการพัฒนา มองปัญหาในภาพรวมและเชื่อมโยงทุกด้าน ช่วยให้การแก้ไขปัญหามีประสิทธิภาพและครอบคลุม

3. สร้างความเข้มแข็งให้กับสังคมและชุมชน การทำงานร่วมกันและการมีส่วนร่วมตามหลักศาสตร์พระราชาส่งเสริมสร้างความสามัคคีและความร่วมมือในสังคมและชุมชน ส่งเสริมให้ชุมชนพึ่งตนเองได้ยังนำไปสู่การช่วยเหลือและเกื้อกูลซึ่งกันและกันภายในชุมชน ให้ความสำคัญกับบริบททางสังคมและวัฒนธรรมในการพัฒนา ช่วยรักษาและส่งเสริมเอกลักษณ์ของท้องถิ่น

4. เป็นหลักในการบริหารจัดการ หลักการทรงงานที่เน้นการศึกษาข้อมูลอย่างเป็นระบบ ช่วยให้การวางแผนและการตัดสินใจมีความรอบคอบและมีประสิทธิภาพ เป็นแบบอย่างในการทำงานด้วยความมุ่งมั่นและไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค เป็นแนวทางในการบริหารจัดการทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า

5. เป็นแนวทางในการดำเนินชีวิต หลักเศรษฐกิจพอเพียงสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตส่วนตัว ทำให้มีความสุขอย่างยั่งยืนโดยไม่ต้องพึ่งพาวัตถุนิยมมากเกินไป ช่วยให้ผู้สามารถตัดสินใจและรับมือกับความเปลี่ยนแปลงต่างๆ ในชีวิตได้อย่างมีสติ

เฉลยแบบฝึกหัดบทเรียนที่ 7

จงตอบคำถามต่อไปนี้

1. จงอธิบายความหมายของศาสตร์พระราชา

“ศาสตร์พระราชา” หมายถึง “ความรู้วิชาภูมิปัญญาของพระเจ้าแผ่นดิน: พระปรีชาญาณ” ที่เกิดจากการประมวลสรรพสิ่งของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตร (รัชกาลที่ 9) ประกอบด้วย 7 หลักศาสตร์พระราชา ได้แก่

- 1) หลักคิดปณิธานเพื่อปวงชนชาวไทย
- 2) หลักครองราชย์
- 3) หลักการทรงงาน
- 4) หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
- 5) หลักทฤษฎีใหม่
- 6) หลักวิธีการปฏิบัติ
- 7) หลักวิถีแบบอย่าง

ผ่านกระบวนการวิธีการศึกษา ค้นคว้า วิจัย ทดลองด้วยกระบวนการวิธีทางวิทยาศาสตร์นำองค์ความรู้ไปสู่การพัฒนาแก้ปัญหา อุ่มชู เกื้อกูล แบ่งปันของประชาชนในระดับบุคคล ครอบครัว ชุมชน สังคม ประเทศ บูรณการ ทั้งสังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม เทคโนโลยี ให้คนอยู่ร่วมกันได้อย่างมีความสุข ชีวิตร่มเย็น สังคมยั่งยืน

2. จงอธิบายความสำคัญของศาสตร์พระราชา

ศาสตร์พระราชามีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาประเทศชาติและความสุขของประชาชนในหลายด้าน ดังนี้

1. เป็นแนวทางในการพัฒนาที่ยั่งยืน หัวใจสำคัญของศาสตร์พระราชาคือ “ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” ซึ่งเน้นการดำเนินชีวิตและการพัฒนาที่ตั้งอยู่บนความพอประมาณ ความมีเหตุผล และการสร้างภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี เพื่อให้สามารถรับมือกับการเปลี่ยนแปลงและความท้าทายต่างๆ ได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน ไม่เน้นการเติบโตอย่างไร้ขีดจำกัดที่อาจนำไปสู่ปัญหาในระยะยาว ศาสตร์พระราชาก็ให้ความสำคัญกับการพัฒนาในทุกมิติอย่างสมดุล ไม่ว่าจะเป็นด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม โดยมองว่าทุกส่วนมีความเชื่อมโยงและส่งผลกระทบซึ่งกันและกัน ส่งเสริมให้ประชาชนและชุมชนสามารถพึ่งตนเองได้ในระดับหนึ่ง ลดการพึ่งพาด้านนอกมากเกินไป และสร้างความเข้มแข็งจากภายใน

2. เป็นหลักในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาประเทศ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9 ทรงให้ความสำคัญกับการศึกษาและทำความเข้าใจปัญหาอย่างลึกซึ้งในทุกบริบท ก่อนที่จะทรงพระราชทานแนวทางแก้ไข ทรงลงพื้นที่เพื่อทรงงานและรับฟังความคิดเห็นของประชาชนโดยตรง ทรงเริ่มต้นจากการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าในระดับชุมชนหรือพื้นที่เล็กๆ ก่อนที่จะขยายผลไปสู่ระดับประเทศ ซึ่งทำให้การแก้ไขปัญหามีความเหมาะสมกับบริบทและสามารถปฏิบัติได้จริง ทรงให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการพัฒนาและการแก้ไขปัญหา โดยทรงสนับสนุนให้ประชาชนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนา

3. เป็นกรอบแนวคิดในการบริหารจัดการ ศาสตร์พระราชาส่งเสริมความสามัคคี ความร่วมมือ และการทำงานร่วมกันระหว่างทุกภาคส่วนในสังคม เพื่อให้เกิดพลังในการพัฒนาประเทศ พระองค์ทรงเป็นแบบอย่างในเรื่อง

ความซื่อสัตย์สุจริต ความเสียสละ และการอุทิศตนเพื่อประโยชน์ส่วนรวม ซึ่งเป็นคุณธรรมสำคัญในการบริหารจัดการประเทศ ทรงให้ความสำคัญกับการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประโยชน์สูงสุด และคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

4. เป็นหลักในการดำเนินชีวิตของประชาชน ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเป็นแนวทางในการดำเนินชีวิตที่ไม่ฟุ้งเฟ้อ รู้จักประมาณตน และใช้จ่ายอย่างมีเหตุผล การตัดสินใจและการกระทำต่างๆ ควรอยู่บนพื้นฐานของข้อมูลความรู้ และการพิจารณาถึงผลกระทบอย่างรอบด้าน การเตรียมพร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงและความไม่แน่นอนต่างๆ ในชีวิต โดยการพัฒนาทักษะ ความรู้ และสร้างเครือข่ายความช่วยเหลือ

3. จงอธิบายความหมายและหลักการของเกษตรทฤษฎีใหม่

แนวคิดของเกษตรทฤษฎีใหม่เป็นการบริหารจัดการพื้นที่ที่มีอยู่อย่างจำกัด เพื่อจะนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยแนวคิดนี้คำนึงถึงการจัดสรรที่ดินให้เกิดความคุ้มค่าต่อการดำรงชีพให้เกิดความ พออยู่ พอมี พอกิน พอใช้ ตามอัตภาพของตน ซึ่งการดำเนินตามแนวคิดนี้จะต้องพิจารณาสภาพแวดล้อมและภูมิประเทศในการจัดสรรพื้นที่ด้วย และสิ่งที่สำคัญต่อพื้นที่นั้นคือน้ำ เพราะน้ำจะต้องนำไปหล่อเลี้ยงทุกชีวิตในพื้นที่ของเกษตรกรเอง ลำดับต่อมาคือมีแหล่งอาหาร ซึ่งอาจมีตามสัดส่วนของครอบครัว โดยมีทั้งข้าว ผลไม้ ไม้ยืนต้น สมุนไพร เป็นต้น และมีที่อยู่อาศัย ทั้งนี้การดำรงชีวิตตามแนวคิดเกษตรทฤษฎีใหม่นี้ หากสามารถปฏิบัติได้จะทำให้ชีวิตและครอบครัวห่างไกลความยากจน โดยมีหลักการที่สำคัญดังนี้

- 1) มีการบริหารและจัดแบ่งที่ดินแปลงเล็กออกเป็นสัดส่วนอย่างชัดเจน เพื่อประโยชน์สูงสุดของเกษตรกร
- 2) มีการคำนวณโดยใช้หลักวิชาการเกี่ยวกับปริมาณน้ำที่จะกักเก็บให้พอเพียงต่อการเพาะปลูกได้อย่างเหมาะสมตลอดปี
- 3) มีการวางแผนที่สมบูรณ์แบบสำหรับเกษตรกรรายย่อย โดยมีถึง 3 ขั้นตอน ได้แก่ ทฤษฎีขั้นต้นขั้นก้าวหน้า และขั้นพัฒนา

4. จงอธิบายความหมายและหลักการของโคก หนอง นา โมเดล

โคก หนอง นา โมเดล คือ การพัฒนาจัดการพื้นที่ทางการเกษตร ซึ่งเป็นการผสมผสานของเกษตรทฤษฎีใหม่ร่วมกับภูมิปัญญาพื้นบ้านของไทยที่มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพธรรมชาติที่มีอยู่ในพื้นที่นั้น ๆ ซึ่งต้องบอกว่าชื่อเรียกนี้ เป็นการจัดการสภาพแวดล้อมที่มีอยู่แล้วตามธรรมชาติ โดยมนุษย์นำสิ่งที่มีอยู่นั้นมาส่งเสริมทำให้เกิดความสำเร็จในการทำเกษตรกรรมโดยเร็ว และเป็นระบบมากขึ้น ทั้งนี้แต่ละคำของชื่อเรียกยังหมายถึงแนวทางการทำเกษตรแบบอินทรีย์ และการสร้างชีวิตที่มีความยั่งยืนอย่างที่สุด โดยมีหลักการและองค์ประกอบหลัก ดังนี้

- 1) โคก หรือ พื้นที่สูง เป็นดินที่ถูกมนุษย์ขุดขึ้นมาจากการทำหนองน้ำ แล้วนำดินนั้นมาทำเป็นโคก บนโคกจะปลูกป่าโดยทำเป็นป่า 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่าง สามารถปลูกพืช ผัก ผักสวนครัว เลี้ยงหมู เลี้ยงไก่ หรือเลี้ยงปลา โดยจะทำให้การเป็นอยู่ของเกษตรกรเป็นแบบพอกินพอใช้ หรือตามแนวทางขั้นพื้นฐานแบบเศรษฐกิจพอเพียงซึ่งปกติแล้วได้มีการจำแนกการปลูกพืชตามแนวความสูงออกเป็น 5 ระดับ ได้แก่

- ไม้หัวใต้ดิน อย่าง ขิง ข่า บุก มันมือเสือ กวาวเครือ ฯลฯ
- ไม้เลื้อยดิน อย่าง ไม้เลื้อยต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็น รางจืด พริกไทย ฯลฯ

- ไม้เตี้ย ซึ่งเป็นไม้พุ่มเตี้ยที่ไม่ได้มีความสูงมากอยู่ได้ไม่สูง และไม้กลางอย่าง มะเขือ พริก ด้ว เหยียง ผักหวานบ้าน ฯลฯ

- ไม้กลาง โดยจะเป็นต้นไม้ที่ไม่ได้สูงมาก ส่วนใหญ่เป็นไม้ผลที่สามารถเก็บกินได้ อย่าง มังคุด มะม่วง กระท้อน ขนุน สะตอ ใผ่ ฯลฯ

- ไม้สูง จะเป็นไม้เรือนยอดสูงที่มีอายุยืนนาน อย่าง ยางนา ตะเคียน เต็ง รัง ฯลฯ

2) หนอง หรือ หนองน้ำหรือแหล่งน้ำ คือ การขุดหนองเอาไว้เพื่อกักเก็บน้ำที่มีความจำเป็นช่วงหน้าแล้ง ช่วงที่มีน้ำป่าไหลหลาก น้ำท่วม หรือเป็นหลุมที่เอาไว้รับน้ำที่จะมาท่วมขัง (หลุมขนมครก) โดยการขุดปกติแล้วจะเรียกว่าคลองไส้ไก่ หรือคลองที่ใช้ระบายน้ำซึ่งเป็นพื้นที่ตามภูมิปัญญาแบบชาวบ้าน การขุดจะมีลักษณะคดเคี้ยวออกไปตามพื้นที่ เพื่อเป็นการกระจายน้ำให้เต็ม ช่วยเพิ่มความชุ่มชื้น ลดพลังงาน โดยไม่ต้องรดน้ำต้นไม้ นอกจากนี้ ยังมีการทำเป็นฝายเอาไว้ทอดน้ำ เพื่อให้สามารถเอาไปกักเก็บน้ำไว้ภายในพื้นที่นั้น ๆ ให้ได้มากที่สุด เมื่อพื้นที่ที่อยู่โดยรอบไม่ได้มีการกักเก็บน้ำ น้ำก็จะไหลหลากลงมาภายในหนองน้ำ รวมถึงคลองไส้ไก่ ช่วยให้สามารถใช้ฝายกักเก็บไว้ใช้ยามหน้าแล้งได้ ทั้งยังมีการพัฒนาพื้นที่ อย่างการขุดคลองหนอง คู คลอง เพื่อกักเก็บน้ำไว้ใช้ยามหน้าแล้ง และระบายออกเมื่อน้ำไหลหลาก

3) นา เป็นพื้นที่ให้ปลูกข้าว ซึ่งจะมีการเริ่มต้นมากจากการพัฒนาพื้นที่ดิน เช่น การเลือกทำการเกษตรแบบอินทรีย์ยั่งยืน เพื่อสร้างจุลินทรีย์ให้กับผืนดิน ช่วยควบคุมปริมาณน้ำที่มีอยู่ภายในนาให้สมบูรณ์ ควบคุมหญ้า ปลอดภัยเคมี ไม่เป็นอันตรายต่อเกษตรกร นอกจากนี้ยังมีการยกคันนาให้มีความสูงและกว้าง เพื่อเป็นการเปิดพื้นที่รับน้ำ ป้องกันภัยเมื่อน้ำไหลหลากมาท่วม และสามารถปลูกพืชได้ตามคันนา

5. จงอธิบายความหมายและหลักการของจากนภา ผ่านภูผา สุ่มหานที

“จากนภา ผ่านภูผา สุ่มหานที” เป็นองค์ความรู้ด้านการพัฒนาตามแนวพระราชดำริ ในปี พ.ศ. 2489 พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ทรงให้ความสนพระราชหฤทัยในงานด้านการพัฒนาชุมชน โดยเฉพาะงานด้านเกษตรกรรม เนื่องจากเป็นอาชีพหลักของคนไทย ตลอด 70 ปีแห่งรัชสมัย ได้เสด็จพระราชดำเนินเยี่ยมเยียนประชาชนในพื้นที่ถิ่นทุรกันดารทั่วประเทศไทยอย่างต่อเนื่องเพื่อช่วยแก้ปัญหาการทำกินให้คนยากไร้ได้มีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น ก่อให้เกิดองค์ความรู้ด้านการพัฒนาตามแนวพระราชดำริที่หลากหลายเป็นมรดกอันล้ำค่าต่อลูกหลานไทยอย่างหาที่เปรียบมิได้ โดยคำว่า “จากนภา ผ่านภูผา สุ่มหานที” มีโครงการที่สรุปไว้ตามที่มูลนิธิชัยพัฒนาได้อธิบายไว้ดังนี้

จากนภา

ฝนหลวง เกิดขึ้นเมื่อคราวที่พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร เสด็จพระราชดำเนินไปทรงเยี่ยมราษฎรในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ทรงสังเกตว่า มีเมฆปริมาณมากแต่ไม่สามารถรวมตัวก่อเป็นฝนได้ เป็นสาเหตุของฝนทิ้งช่วงจนเกิดความแห้งแล้ง จึงได้พระราชทานแนวคิดในการทำฝนหลวง และทรงทุ่มเทใช้เวลาถึง 14 ปี ในการค้นคว้า วิจัย และทดลองจนเกิดความสำเร็จใน พ.ศ. 2512 ช่วยให้ประเทศชาติรอดพ้นวิกฤติภัยแล้งมาได้จนถึงปัจจุบัน

ผ่านภูผา (แนวพระราชดำริด้านป่าไม้)

ปลูกป่าโดยไม่ต้องปลูก ปลอ่ยพื้นที่ป่านั้นไว้ตรงนั้น ไม่ต้องไปทำอะไร ป่าจะเจริญเติบโตเป็นป่าสมบูรณ์โดยไม่ต้องปลูก

ปลูกป่าในที่สูง ใช้ไม้จำพวกที่มีเมล็ดขึ้นไปปลูกบนยอดสูง เมื่อโตแล้วออกฝักออกเมล็ดก็จะลอยตกลงมา แล้วงอกเองในที่ต่ำต่อไป เป็นการขยายพันธุ์โดยธรรมชาติ

การปลูกป่าทดแทน จะต้องทำอย่างมีแผนโดยการดำเนินการไปพร้อมกับการพัฒนาชาวเขา โดยเจ้าหน้าที่ป่าไม้ ชลประทาน และฝ่ายเกษตร ต้องร่วมมือกันวางแผนปรับปรุงต้นน้ำและพัฒนาอาชีพได้อย่างถูกต้อง

ป่า 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่าง ปลูกป่า 3 อย่าง คือ ป่าไม้ใช้สอย ได้แก่ ไม้โตเร็วสำหรับใช้ในครัวเรือน ป่าไม้กินได้ คือ ไม้ผล และป่าไม้เศรษฐกิจ คือ ไม้ที่ปลูกไว้ขาย และได้ประโยชน์อย่างอื่นที่ 4 คือ ช่วยอนุรักษ์ดินและน้ำ

ป่าเปียก ทฤษฎีการฟื้นฟูป่าไม้โดยสร้างแนวส่งน้ำหรือแนวพืชอุ้มน้ำเพื่อให้ดินเกิดความชุ่มชื้นให้ป่าเขียวสดจึงช่วยลดปัญหาไฟป่า

ภูเขาป่า ทฤษฎีการฟื้นฟูป่าโดยการส่งน้ำขึ้นไปยังจุดที่สูงที่สุดและกระจายน้ำให้หล่อเลี้ยงกล้าไม้อ่อนที่ปลูกทดแทนไว้ให้เติบโตเป็นภูเขาป่าที่สมบูรณ์

ผ่านป่า (มาฝาย ไปเขื่อน เชื่อมอ่างเก็บน้ำ ทำแก้มลิงแก้ น้ำท่วม)

ฝาย พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ได้พระราชทานพระราชดำริใน พ.ศ. 2521 โดยสร้างฝายจากวัสดุที่หาง่ายในท้องถิ่น เช่น หิน กรวด ไม้ไผ่ ขวางกั้นลำธารหรือทางเดินของน้ำที่เป็นต้นน้ำหรือมีความลาดชันสูงจะช่วยชะลอการไหลของน้ำให้ช้าลง เป็นหนทางแห่งการฟื้นฟูป่า หยุดไฟป่า สร้างความสมดุลให้ระบบนิเวศ และเป็นแหล่งน้ำสำหรับการอุปโภค บริโภค รวมถึงการเกษตรถือเป็นวิธีที่ดี ง่าย และเหมาะสมในการดูแลและฟื้นฟูป่าทรัพยากรธรรมชาติ

เขื่อน พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ทรงให้ความสนพระราชหฤทัยในการชลประทานหรือการพัฒนาแหล่งน้ำเป็นอย่างมาก เพราะทรงตระหนักดีว่า “น้ำคือชีวิต” การสร้างเขื่อนในพื้นที่ที่เหมาะสม ไม่เพียงแต่จะช่วยแก้ไขปัญหาคาตแล่นน้ำซึ่งอำนวยประโยชน์ต่อพื้นที่เพาะปลูก ยังสามารถบรรเทาอุทกภัยหรือปัญหาน้ำท่วมได้อีกด้วย

อ่างเก็บน้ำ เป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทหนึ่งที่พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร พระราชทานพระราชดำริเพื่อแก้ปัญหาคาตแล่นน้ำในท้องถิ่น ทุกรันดารและแห้งแล้ง ให้ราษฎรได้มีน้ำสำหรับอุปโภค บริโภค และเพื่อใช้ในการเกษตร ซึ่งอ่างเก็บน้ำสามารถเก็บรักษาน้ำที่มีตามธรรมชาติในฤดูฝนไว้ให้เพียงพอใช้ได้ตลอดทั้งปี

แก้มลิง แนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ทรงตระหนักถึงความรุนแรงของน้ำท่วมที่เกิดขึ้นในกรุงเทพมหานคร เมื่อ พ.ศ. 2538 โดยให้จัดหาสถานที่เก็บกักน้ำตามจุดต่างๆ เพื่อรองรับน้ำฝนไว้ชั่วคราว เมื่อถึงเวลาที่คลองพอจะระบายน้ำได้จึงค่อยระบายน้ำจากส่วนที่กักเก็บไว้ออกไป จึงสามารถช่วยลดปัญหาน้ำท่วม โดยทรงได้แนวคิดจากการที่ลิงอมกล้วยไว้ในกระพุ้งแก้มคราวละมาก ๆ จากนั้นจะค่อย ๆ นำออกมาเคี้ยวและกลืนกินภายหลัง

แก้ปัญหาน้ำเสีย

กักหน้ำน้ำเสียพัฒนา สิ่งประดิษฐ์ของพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร เพื่อบำบัดน้ำเสียด้วยการเติมออกซิเจนลงไปใต้น้ำ สามารถแก้ไขความเสื่อมโทรมของสภาพน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ และได้รับการจดสิทธิบัตรในพระปรมาภิไธยของพระมหากษัตริย์

พระองค์แรกของไทยและครั้งแรกของโลก ปัจจุบันกังหันน้ำชัยพัฒนาได้มีการติดตั้งไม่เฉพาะในประเทศไทยเท่านั้น แต่ได้มีการขนานไปใช้งานในประเทศเบลเยียม อินเดีย และอังกฤษด้วย

น้ำดีไล่น้ำเสีย

แนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร

มหาภูมิพล

อดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ในการใช้น้ำคุณภาพดีมาช่วยบรรเทาน้ำเน่าเสีย โดยให้น้ำดีผลักดันน้ำเน่าเสียออกไปและช่วยให้น้ำเน่าเสียมีสภาพเจือจางลง โดยใช้หลักการตามธรรมชาติแห่งแรงโน้มถ่วงโลก (Gravity Flow) ควบคู่กับการบริหารจัดการ ทั้งนี้โดยรับน้ำจากแม่น้ำเจ้าพระยาหรือจากแหล่งน้ำภายนอกส่งไปตามคลองต่างๆ ซึ่งกระแสน้ำจะไหลแผ่กระจายขยายไปตามคลองซอยที่เชื่อมกับแม่น้ำเจ้าพระยาอีกด้านหนึ่ง เมื่อน้ำสามารถไหลเวียนไปตามลำคลองได้ตลอด ย่อมสามารถเจือจางน้ำเน่าเสียและชักพาสิ่งโสโครกออกไป เป็นวิธีการช่วยบรรเทาน้ำเน่าเสียในคลองต่างๆ ในช่วงฤดูแล้งได้เป็นอย่างดี

แหลมผักเบี้ย

พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ได้

พระราชทานพระราชดำริในการแก้ไขปัญหาเน่าเสียของชุมชนเมือง โดยทรงให้ศึกษาทดลองด้วยวิธีธรรมชาติ ณ โครงการศึกษาวิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อมแหลมผักเบี้ยอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเพชรบุรี โดยดำเนินการทั้งการแก้ปัญหาน้ำเน่าเสียและการกำจัดขยะด้วย 4 ระบบ คือ ระบบบ่อบำบัดน้ำเสีย ระบบพืชและหญ้ากรองน้ำเสีย ระบบพื้นที่ชุ่มน้ำเทียม และระบบแปลงพืชป่าชายเลน ซึ่งเป็นการแก้ไขปัญหาด้วยวิธีธรรมชาติช่วยธรรมชาติ สร้างสมดุลให้เกิดแก่ระบบนิเวศ มีการเพิ่มขึ้นของพื้นที่ป่าชายเลน สัตว์น้ำ และนกนานาชนิด

ป่าชายเลน

ที่ผ่านมาป่าชายเลนได้ถูกทำลายไปเป็นจำนวนมาก พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร

มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ได้พระราชทานพระราชดำริให้หาวิธีอนุรักษ์และขยายพันธุ์โดยเฉพาะต้นโกงกางเพื่อเพิ่มปริมาณพื้นที่ป่าชายเลนให้มากขึ้น เนื่องจากป่าชายเลนมีความสำคัญต่อระบบนิเวศบริเวณชายฝั่ง ถือเป็นถิ่นกำเนิดและเป็นที่เจริญเติบโตของพันธุ์พืชและสัตว์น้ำนานาชนิด ปัจจุบันหลายหน่วยงานได้ร่วมมือกันเพื่อสร้างพื้นที่ป่าชายเลนให้มีความอุดมสมบูรณ์ตามแนวพระราชดำริเพื่อให้เกิดความยั่งยืนต่อไป

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 7

- | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1. ก | 2. ค | 3. ข | 4. ง | 5. ก |
| 6. ง | 7. ก | 8. ก | 9. ข | 10. ค |
| 11. ข | 12. ก | 13. ค | 14. ง | 15. ง |