

เอกสารประกอบการเรียน
รายวิชา เลือก

สาระการประกอบอาชีพ

รายวิชา หลักการเกษตรอินทรีย์ (อช๐๒๐๐๗)

ศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอสามโคก

เอกสารประกอบการเรียน

หลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

ระดับระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น มัธยมศึกษาตอนปลาย

สาระการประกอบอาชีพ

รายวิชา หลักการเกษตรอินทรีย์ (อช๐๒๐๐๗)



ศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอสามโคก

สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดปทุมธานี

สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย

สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

เอกสารประกอบการเรียน ระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น มัธยมศึกษาตอนปลาย สารการประกอบอาชีพ รายวิชา หลักการเกษตรอินทรีย์ (อช๐๒๐๐๗) เล่มนี้ จัดทำขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นสื่อประกอบการเรียนการสอน รายวิชา หลักการเกษตรอินทรีย์ (อช๐๒๐๐๗) มีเนื้อหาตรงตามจุดประสงค์รายวิชา มาตรฐานรายวิชา และคำอธิบายรายวิชา หลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ผู้เรียนสามารถศึกษากันคว้าและเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง เข้าใจง่าย และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอสามโคก มุ่งเน้นส่งเสริมการเรียนรู้ ตามนโยบายส่งเสริมการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ จึงจัดทำเอกสารประกอบการเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สารการประกอบอาชีพ รายวิชา หลักการเกษตรอินทรีย์ (อช๐๒๐๐๗) สำหรับใช้ประกอบการเรียนการสอน ตลอดจนเป็นแนวทางในเรียนรู้ของนักศึกษา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าเอกสารเล่มนี้จะเป็นประโยชน์แก่ครูการศึกษานอกโรงเรียน สถานศึกษา นักศึกษา หน่วยงานเครือข่าย และผู้สนใจทั่วไป ในการนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ทางการศึกษาต่อไป

ศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอสามโคก

พฤษภาคม ๒๕๕๔

สารบัญ

	หน้า
คำแนะนำการใช้แบบเรียน	ก
โครงสร้างรายวิชา	ข
แบบทดสอบก่อนเรียน	
บทที่ ๑ ช่องทางและการตัดสินใจเลือกประกอบอาชีพเกษตรอินทรีย์	๒
ช่องทางและการตัดสินใจเลือกประกอบอาชีพเกษตรอินทรีย์	๔
ปัญหาการเกษตร	๑๑
ความหมาย ความสำคัญ ของเกษตรอินทรีย์	๑๖
แบบทดสอบหลังเรียน	๒๑
แบบทดสอบก่อนเรียน	๒๔
บทที่ ๒ หลักการเกษตรอินทรีย์	
หลักการเกษตรอินทรีย์	๒๖
มาตรฐานเกษตรอินทรีย์	๓๐
การเจริญเติบโตของพืช	๓๑
ธรรมชาติของดิน	๓๓
การปรับปรุงดินโดยใช้สารอินทรีย์	๓๕
แบบทดสอบหลังเรียน	๓๗
แบบทดสอบก่อนเรียน	๓๘
บทที่ ๓ การปลูกพืช	
การปลูกพืช	๔๑
การดูแลรักษา	๔๒
การผลิตสารอินทรีย์เพื่อป้องกันและกำจัดศัตรูพืช	๔๕
แบบทดสอบหลังเรียน	๔๕
แบบทดสอบก่อนเรียน	๕๐
บทที่ ๔ การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	
การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	๕๓
คุณธรรมในการประกอบอาชีพ	๖๓
ปัญหา อุปสรรคในการประกอบอาชีพ	๖๗
แบบทดสอบหลังเรียน	๗๑
บรรณานุกรม	
คณะผู้จัดทำ	

คำแนะนำในการใช้ชุดวิชาเลือกสำหรับผู้เรียน

๑. ชุดวิชานี้ไม่ใช่ข้อสอบ ผู้เรียนจึงไม่ควรวิตกกังวลเพราะเป็นบทเรียนที่สร้างขึ้นเพื่อให้สามารถศึกษาได้ด้วยตนเอง

๒. ชุดวิชาเล่มนี้ประกอบด้วยบทความรู้ย่อย ๆ หลายตอน ซึ่งแต่ละตอนมีแบบทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียนเพื่อวัดความรู้ความเข้าใจของเนื้อหาแต่ละบท

๓. การเขียนคำตอบทุกข้อ ให้เขียนลงในกระดาษคำตอบที่ผู้เรียนเตรียมไว้

๔. การทำแบบทดสอบก่อนเรียน เมื่ออ่านแบบทดสอบแล้วเขียนคำตอบลงในกระดาษคำตอบถ้าข้อใดทำไม่ได้ ไม่ต้องกังวลหรือเสียเวลา สามารถเดาคำตอบได้ เพราะผู้เรียนยังไม่มีความรู้ในเรื่องนั้น ๆ มาก่อน

๕. อ่านและทำความเข้าใจกับเนื้อหาไปตามลำดับ ขณะศึกษาบทเรียนและปฏิบัติกิจกรรมต้องไม่เปิดดูเฉลยคำตอบก่อน ต้องมีความซื่อสัตย์ต่อตนเอง

๖. ถ้าข้อใดตอบผิด มิได้หมายความว่าไม่เก่ง แต่อาจจะเป็นเพราะยังไม่เข้าใจเนื้อหาบางส่วนในตอนนั้น ๆ ให้กลับไปทบทวน ทำความเข้าใจเฉพาะตอนนั้นอีกครั้งและลองทำแบบทดสอบใหม่ ก่อนที่จะศึกษาตอนต่อไป

๗. เมื่อศึกษาเนื้อหาจนจบชุดวิชาแล้ว จะมีแบบทดสอบหลังเรียน เพื่อประเมินว่าผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเนื้อหาทั้งหมดมากน้อยเพียงใดอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งถ้าผู้เรียนตั้งใจศึกษาในแต่ละตอน จะสามารถผ่านการทดสอบได้โดยง่าย

๘. ผู้เรียนต้องเชื่อมั่นในตนเอง ไม่ต้องเปรียบเทียบกับผู้อื่น เพราะบทเรียนนี้ได้ทดลองใช้แล้วพบว่าสามารถเรียนได้เข้าใจทุกคน เพียงแต่ใช้เวลามากน้อยต่างกัน เมื่อนักเรียนเข้าใจขั้นตอนทั้งหมดดีแล้วและพร้อมที่จะเริ่มเรียนให้อ่านหน้าต่อไปทันที

กศน.อำเภอสามโคก
จังหวัดปทุมธานี

คำอธิบายรายวิชา อช๑๒๑๑๗ หลักการเกษตรอินทรีย์ จำนวน ๒ หน่วยกิต
ระดับประถมศึกษา/มัธยมศึกษาตอนต้น/มัธยมศึกษาตอนปลาย

มาตรฐานที่ ๑.๒ มีความรู้ความเข้าใจ ทักษะในอาชีพที่ตัดสินใจเลือก

๑.๑ มีความรู้ความเข้าใจในการจัดการอาชีพอย่างมีคุณธรรม

ศึกษาและฝึกทักษะเกี่ยวกับเรื่องต่อไปนี้

ช่องทางและการตัดสินใจเลือกประกอบอาชีพเกษตรอินทรีย์ ปัญหาการเกษตรในปัจจุบัน ความหมายและความสำคัญเกษตรอินทรีย์ หลักการเกษตรอินทรีย์ มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ การเจริญเติบโตของพืช ธรรมชาติของดิน การปรับปรุงดินโดยใช้สารอินทรีย์ การปลูกพืช การดูแลรักษา การผลิตสารอินทรีย์เพื่อการป้องกันและการกำจัดศัตรูพืช การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปลูกฝังคุณธรรมในอาชีพเกษตร

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้

๑. วางแผนการเรียนรู้

๒. ศึกษาเอกสาร หนังสือ และสื่ออื่น ๆ เช่น วีดิโอ เทปบรรยาย สไลด์ เป็นต้น

๓. เชิญผู้ประสบผลสำเร็จในอาชีพมาบรรยาย สาธิต แลกเปลี่ยน ประสพการณ์ร่วมกัน

๔. ศึกษาดูงานตามสถานที่ดำเนินกิจกรรมทางด้านเกษตรธรรมชาติ มีการสาธิต ทดลอง และฝึกปฏิบัติจริง

๕. ฝึกปฏิบัติ ทดลองใช้ บันทึกผลการทดลองใช้

๖. รวมกลุ่มอภิปรายปัญหา และหาแนวทางพัฒนา ติดตามผล และแก้ไขปัญหาาร่วมกัน

การวัดและประเมินผล

ประเมินจากสภาพจริงจากกระบวนการเรียนรู้

วัตถุประสงค์รายวิชา

๑. ผู้เรียนสามารถอธิบายช่องทางและการตัดสินใจเลือกประกอบอาชีพเกษตรอินทรีย์ได้

๒. ผู้เรียนสามารถอธิบายปัญหาการเกษตรในปัจจุบันได้

๓. ผู้เรียนสามารถอธิบายความหมายและความสำคัญของการเกษตรอินทรีย์

๔. ผู้เรียนสามารถอธิบายหลักการเกษตรอินทรีย์ได้

๕. ผู้เรียนสามารถอธิบายมาตรฐานเกษตรอินทรีย์

๖. ผู้เรียนสามารถอธิบายการเจริญเติบโตของพืชได้

๗. ผู้เรียนสามารถอธิบายธรรมชาติของดินที่เหมาะสมกับพืชที่ปลูกได้

๘. ผู้เรียนสามารถอธิบายการปรับปรุงดินโดยวิธีการเกษตรอินทรีย์ได้

- ๘. ผู้เรียนสามารถอธิบายการปลูกพืชเกษตรอินทรีย์ได้
- ๑๑. ผู้เรียนสามารถอธิบายการดูแลรักษาพืชเกษตรอินทรีย์ได้
- ๑๑. ผู้เรียนสามารถอธิบายการผลิตสารอินทรีย์ เพื่อการป้องกัน และกำจัดศัตรูพืชได้
- ๑๒. ผู้เรียนสามารถอธิบายวิธีการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้
- ๑๔. ผู้เรียนสามารถอธิบายคุณธรรมในการประกอบอาชีพได้
- ๑๕. ผู้เรียนสามารถอธิบายปัญหา อุปสรรคในการประกอบอาชีพได้

ขอบข่ายเนื้อหา

บทที่ ๑ ช่องทางและการตัดสินใจเลือกประกอบอาชีพเกษตรอินทรีย์

- ๑. ช่องทางและการตัดสินใจเลือกประกอบอาชีพเกษตรอินทรีย์
- ๒. ปัญหาการเกษตร
- ๓. ความหมายและความสำคัญของการเกษตรอินทรีย์

บทที่ ๒ หลักการเกษตรอินทรีย์

- ๑. หลักการเกษตรอินทรีย์
- ๒. มาตรฐานเกษตรอินทรีย์
- ๓. การเจริญเติบโตของพืช
- ๔. ธรรมชาติของดิน
- ๕. การปรับปรุงดินโดยใช้สารอินทรีย์

บทที่ ๓ การปลูกพืช

- ๑. การปลูกพืช
- ๒. การดูแลรักษา
- ๓. การผลิตสารอินทรีย์เพื่อป้องกันและกำจัดศัตรูพืช

บทที่ ๑

ช่องทางและการตัดสินใจเลือกประกอบอาชีพเกษตรอินทรีย์

ขอบข่ายเนื้อหา

๑. ช่องทางและการตัดสินใจเลือกประกอบอาชีพเกษตรอินทรีย์
๒. ปัญหาการเกษตร
๓. ความหมายและความสำคัญของการเกษตรอินทรีย์



กศน.อำเภอสามโคก
จังหวัดปทุมธานี

๙. ปัญหาเกี่ยวกับราคาสินค้าเกษตรหมายถึงข้อใด

- ก. คุณภาพสินค้าต่ำ ข. ไม่มีตลาดจำหน่ายตลาด
ค. ราคาสินค้าเกษตรตกต่ำ ง. ค่าใช้จ่ายในการขนส่งสูง

๑๐. “อตก.” เป็นชื่อย่อของสถาบันเกี่ยวกับการตลาดสินค้าการเกษตรในข้อใด

- ก. ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ข. องค์การคลังสินค้า
ค. องค์การตลาดเพื่อเกษตรกร ง. สหกรณ์การเกษตร

๑๑. ข้อใดเป็นหน่วยงานของรัฐบาลสังกัดกระทรวงพาณิชย์ ตั้งขึ้นเพื่อช่วยรักษาระดับราคาสินค้าการเกษตร

- ก. ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ข. องค์การคลังสินค้า
ค. องค์การตลาดเพื่อเกษตรกร ง. สหกรณ์การเกษตร

๑๒. ระบบการผลิตที่คำนึงถึงสภาพแวดล้อม รักษาสมดุลของธรรมชาติและหลากหลายทางชีวภาพ

โดยมีระบบจัดการนิเวศวิทยาที่คล้ายคลึงกับธรรมชาติ หลีกเลี่ยงการใช้สารสังเคราะห์ คือการเกษตรแบบใด

- ก. เกษตรยั่งยืน ข. เกษตรผสมผสาน
ค. เกษตรทฤษฎีใหม่ ง. เกษตรอินทรีย์

กศน.อำเภอสามโคก

เฉลย

จังหวัดปทุมธานี

๑. ข ๒. ข ๓. ข ๔. ก ๕. ก ๖. ก ๗. ค ๘. ค ๙. ข ๑๐. ง

บทที่ ๑

ช่องทางและการตัดสินใจเลือกประกอบอาชีพเกษตรอินทรีย์

ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ

อาชีพ หมายถึง การทำกิจกรรม การทำงาน การประกอบอาชีพที่ไม่เป็นโทษแก่สังคม และมีรายได้ตอบแทน โดยอาศัยแรงงาน ความรู้ ทักษะ อุปกรณ์ เครื่องมือ วิธีการแตกต่างกันไป

ประเภทและลักษณะของอาชีพ

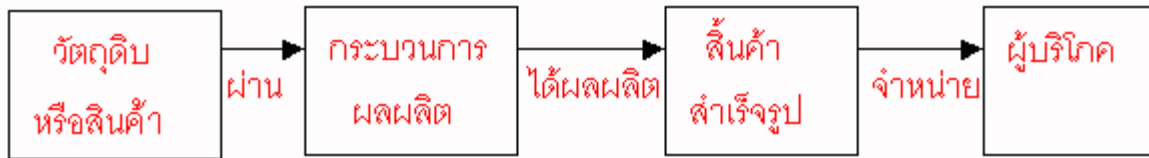
การแบ่งประเภทของอาชีพ สามารถจัดแบ่งตามลักษณะได้เป็น ๒ ลักษณะ คือ แบ่งตามเนื้อหาวิชาของอาชีพ และแบ่งตามลักษณะของการประกอบอาชีพ

๑. การแบ่งอาชีพตามเนื้อหาวิชาของอาชีพ สามารถจัดกลุ่มอาชีพตามเนื้อหาวิชาได้เป็น ๖ ประเภท ดังนี้

๑.๑ อาชีพเกษตรกรรม ถือว่าเป็นอาชีพหลัก และเป็นอาชีพสำคัญของประเทศ ปัจจุบันประชากรของไทยไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ยังประกอบอาชีพนี้อยู่ อาชีพเกษตรกรรมเป็นอาชีพเกี่ยวเนื่องกับการผลิตและการจัดจำหน่ายสินค้าและบริการทางด้านการเกษตรซึ่งผลผลิตทางการเกษตรนอกจากใช้ในการบริโภคเป็นส่วนใหญ่แล้วยังใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตทางอุตสาหกรรมอีกด้วย ได้แก่ การทำนา ทำไร่ ทำสวน เลี้ยงสัตว์ ฯลฯ

๑.๒ อาชีพอุตสาหกรรม การทำอุตสาหกรรม หมายถึง การผลิตสินค้าอันเนื่องมาจากการนำเอาวัสดุหรือสินค้าบางชนิดมาแปรสภาพให้เกิดประโยชน์ต่อผู้ใช้งานมากขึ้น

กระบวนการประกอบการอุตสาหกรรม ประกอบด้วย



ในขั้นตอนของกระบวนการผลิต มีปัจจัยมากมายนับตั้งแต่แรงงาน เครื่องจักร เครื่องมือ เครื่องใช้ เงินทุน ที่ดิน อาคาร รวมทั้งการบริหารจัดการ

การประกอบอาชีพอุตสาหกรรมแบ่งตามขนาด ได้ดังนี้

อุตสาหกรรมในครอบครัว เป็นอุตสาหกรรมที่ทำกันในครัวเรือน หรือภายในบ้าน ใช้แรงงานคนในครอบครัวเป็นหลัก บางทีอาจใช้เครื่องจักรขนาดเล็กช่วยในการผลิต ใช้วัตถุดิบ วัสดุที่หาได้ในท้องถิ่นมาเป็นปัจจัยในการผลิตอุตสาหกรรมในครัวเรือน ได้แก่ การทอผ้า การจักสาน การทำร่ม การทำอิฐมอญ ฯลฯ ลักษณะการดำเนินงานไม่เป็นระบบเท่าใดนัก รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีแบบง่าย ๆ ไม่ยุ่งยากซับซ้อน และมีการลงทุนไม่มากนัก

อุตสาหกรรมขนาดย่อม เป็นอุตสาหกรรมที่มีการจ้างคนงานมากกว่า ๕๐ คน ใช้เงินทุนดำเนินการไม่เกิน ๑๐ ล้านบาท อุตสาหกรรมขนาดย่อม ได้แก่ โรงกลึง อู่ซ่อมรถ โรงงานทำขนมปัง โรงสีข้าว เป็นต้น ในการดำเนินงานของอุตสาหกรรมขนาดย่อมมีกระบวนการผลิตไม่ซับซ้อน ใช้แรงงานที่มีฝีมือไม่มากนัก

อุตสาหกรรมขนาดกลาง เป็นอุตสาหกรรมที่มีการจ้างคนงานมากกว่า ๕๐ คน แต่ไม่เกิน ๒๐๐ คน ใช้เงินทุนดำเนินการมากกว่า ๑๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๑๐๐ ล้านบาท อุตสาหกรรมขนาดกลางได้แก่อุตสาหกรรมทอกระสอบ อุตสาหกรรมเสื้อผ้าสำเร็จรูป เป็นต้น การดำเนินงานของอุตสาหกรรมขนาดกลางต้องมีการจัดการที่ดี แรงงานที่ใช้ต้องมีทักษะ ความรู้ ความสามารถในการผลิตเป็นอย่างดี เพื่อให้ได้สินค้าที่มีคุณภาพระดับเดียวกัน

อุตสาหกรรมขนาดใหญ่ เป็นอุตสาหกรรมที่มีคนงานมากกว่า ๒๐๐ คนขึ้นไป เงินทุนในการดำเนินการมากกว่า ๒๐๐ ล้านบาท อุตสาหกรรมขนาดใหญ่ ได้แก่ อุตสาหกรรมผลิตแบตเตอรี่ อุตสาหกรรมถลุงเหล็ก เป็นต้น อุตสาหกรรมขนาดใหญ่มีระบบการจัดการที่ดี ใช้คนที่มีความรู้ ทักษะ ความสามารถ เฉพาะด้าน หลายสาขา เช่น วิศวกรรม อิเล็กทรอนิกส์ ในการดำเนินงานผลิตมีกรรมวิธีที่ยุ่งยาก ใช้เครื่องจักร คนงาน เงินทุนจำนวนมากขึ้น มีกระบวนการผลิตที่ทันสมัยและผลิตสินค้าได้ทีละมาก ๆ มีการว่าจ้างบุคคลระดับผู้บริหารที่มีความสามารถ

๑.๓ อาชีพพาณิชย์กรรมและอาชีพบริการ

อาชีพพาณิชย์กรรม เป็นการประกอบอาชีพที่เป็นการแลกเปลี่ยนระหว่างสินค้ากับเงิน ส่วนใหญ่จะมีลักษณะเป็นการซื้อมาและขายไป ผู้ประกอบอาชีพทางพาณิชย์กรรมจึงจัดเป็นคนกลาง ซึ่งทำหน้าที่ซื้อสินค้าจากผู้ผลิตหรือบริการต่าง ๆ นับตั้งแต่การนำวัตถุดิบจากผู้ผลิตทางด้านเกษตรกรรม ตลอดจนสินค้าสำเร็จรูป จากโรงงานอุตสาหกรรม รวมทั้ง คหกรรม ศิลปกรรม หัตถกรรมและนำมาขายต่อให้แก่ผู้บริโภค ประกอบด้วย การค้าส่งและการค้าปลีก โดยอาจจัดจำหน่าย ในรูปของการขายตรงหรือขายอ้อม จึงเป็นกิจกรรมที่สอดแทรกอยู่ทุกอาชีพ การประกอบอาชีพพาณิชย์กรรม หรือบริการ ผู้ประกอบอาชีพจะต้องมีความสามารถในการจัดหา มีความคิดริเริ่ม และมีคุณธรรม จึงจะทำให้การประกอบอาชีพเจริญก้าวหน้า

อาชีพบริการ เป็นอาชีพที่ทำให้เกิดความพอใจแก่ผู้ซื้อ การบริการอาจเป็นสินค้าที่มีตัวตน หรือไม่มีตัวตนก็ได้ การบริการที่มีตัวตน ได้แก่ บริการขนส่ง บริการทางการเงิน ส่วนบริการที่ไม่มีตัวตน ได้แก่ บริการท่องเที่ยว บริการรักษาพยาบาล เป็นต้น

๑.๔ อาชีพคหกรรม ได้แก่ อาชีพที่เกี่ยวกับการประกอบอาหาร ขนม การตัดเย็บ การเสริมสวย ตัดผม เป็นต้น

๑.๕ อาชีพหัตถกรรม การประกอบอาชีพหัตถกรรม ได้แก่ อาชีพที่เกี่ยวกับงานช่าง โดยการใช้มือในการผลิตชิ้นงานเป็นส่วนใหญ่ ได้แก่ อาชีพจักสาน แกะสลัก ทอผ้าด้วยมือ ทอเสื่อ เป็นต้น

๑.๖ อาชีพศิลปกรรม การประกอบอาชีพศิลปกรรม ได้แก่ อาชีพเกี่ยวข้องกับการแสดงออกในลักษณะต่าง ๆ เช่น การวาดภาพ การปั้น การดนตรี ละคร การโฆษณา ถ่ายภาพ เป็นต้น

๒. การแบ่งอาชีพตามลักษณะของการประกอบอาชีพ

ลักษณะการประกอบอาชีพ เป็น ๒ ลักษณะ คือ อาชีพอิสระ และอาชีพรับจ้าง

๒.๑ อาชีพอิสระ หมายถึง อาชีพทุกประเภทที่ผู้ประกอบการดำเนินการด้วยตนเองแต่เพียงผู้เดียว หรือเป็นกลุ่ม อาชีพอิสระเป็นอาชีพที่ไม่ต้องใช้คนจำนวนมาก แต่หากมีความจำเป็นอาจมีการจ้างคนอื่นมาช่วยงานได้ เจ้าของกิจการเป็นผู้ลงทุน และจำหน่ายเอง คิดและตัดสินใจด้วยตนเองทุกเรื่อง ซึ่งช่วยให้การพัฒนางานอาชีพเป็นไปอย่างรวดเร็วทันต่อเหตุการณ์ การประกอบอาชีพอิสระ เช่น ขายอาหาร ขายของชำ ซ่อมรถจักรยานยนต์ ฯลฯ ในการประกอบอาชีพอิสระ ผู้ประกอบการจะต้องมีความรู้ ความสามารถในเรื่อง การบริหาร การจัดการ เช่น การตลาด ทำเลที่ตั้ง เงินทุน การตรวจสอบ ที่เกิดขึ้น มีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ และมองเห็นภาพการดำเนินงานของตนเองได้ทะลุปรุโปร่ง

๒. ๒ อาชีพรับจ้าง เป็นอาชีพที่มีผู้อื่นเป็นเจ้าของกิจการ โดยตัวเองเป็นผู้รับจ้างทำงานให้ และได้รับค่าตอบแทนเป็นค่าจ้าง หรือเงินเดือน อาชีพรับจ้างประกอบด้วยบุคคล ๒ ฝ่าย ซึ่งได้ตกลงว่าจ้างกัน บุคคลฝ่ายแรกเรียกว่า "นายจ้าง" หรือผู้ว่าจ้างบุคคลฝ่ายหลังเรียกว่า "ลูกจ้าง" หรือผู้รับจ้าง มีค่าตอบแทนที่ผู้ว่าจ้างจะต้องจ่ายให้แก่ ผู้รับจ้างเรียกว่า "ค่าจ้าง" การประกอบอาชีพรับจ้าง โดยทั่วไปมีลักษณะ เป็นการรับจ้างทำงานในสถานประกอบการหรือโรงงาน เป็นการรับจ้างในลักษณะการขายแรงงาน โดยได้รับค่าตอบแทนเป็นเงินเดือน หรือค่าตอบแทนที่คิดตามชิ้นงานที่ทำได้ อัตราค่าจ้างขึ้นอยู่กับข้อกำหนดของเจ้าของสถานประกอบการ หรือนายจ้าง การทำงานผู้รับจ้างจะทำอยู่ภายในโรงงาน ตามเวลาที่นายจ้างกำหนด การประกอบอาชีพรับจ้างในลักษณะนี้มีข้อดีคือ ไม่ต้องเสี่ยงกับการลงทุน เพราะลูกจ้างจะใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ที่นายจ้างจัดไว้ให้ทำงานตามที่นายจ้างกำหนด แต่มีข้อเสีย คือ มักจะเป็นงานที่ทำซ้ำ ๆ เหมือนกันทุกวัน และต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบของนายจ้าง ในการประกอบอาชีพรับจ้างนั้น มีปัจจัยหลายอย่าง que อ่อนไหวให้ผู้ประกอบอาชีพ รับจ้างมีความเจริญก้าวหน้าได้ เช่น ความรู้ ความชำนาญในงาน มีนิสัยการทำงานที่ดีมีความกระตือรือร้น มานะ อดทน ในการทำงาน ยอมรับกฎเกณฑ์และเชื่อฟังคำสั่ง มีความซื่อสัตย์ สุจริต ความขยันหมั่นเพียร รับผิดชอบ มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี รวมทั้งสุขภาพอนามัยที่ดี

อาชีพต่าง ๆ ในโลกมีมากมาย หลากหลายอาชีพ ซึ่งบุคคลสามารถจะเลือกประกอบอาชีพได้ตาม ความถนัด ความต้องการ ความชอบ และความสนใจ ไม่ว่าจะเป็อาชีพประเภทใด จะเป็นอาชีพอิสระ หรือ อาชีพรับจ้าง ถ้าหากเป็นอาชีพที่สุจริตย่อมจะทำให้เกิดรายได้มาสู่ตนเอง และครอบครัว ถ้าบุคคลผู้นั้นมี

ความมุ่งมั่น ขยัน อดทน ตลอดจนมีความรู้ ข้อมูลเกี่ยวกับอาชีพต่าง ๆ จะทำให้มองเห็นโอกาสในการเข้าสู่อาชีพ และพัฒนาอาชีพใหม่ ๆ ให้เกิดขึ้นอยู่เสมอ

องค์ประกอบในการตัดสินใจเลือกอาชีพ

การตัดสินใจเลือกอาชีพ คือ การนำข้อมูลหลาย ๆ ด้าน ที่เกี่ยวกับอาชีพที่จะเลือกมาพิจารณาอย่างละเอียดถี่ถ้วนรอบคอบ เพื่อประกอบการตัดสินใจเลือกประกอบอาชีพให้เหมาะสมกับสภาพจิตความสามารถของตนเองให้มากที่สุด มีปัญหาอุปสรรคน้อยที่สุด

การตัดสินใจเลือกอาชีพ มีองค์ประกอบที่สำคัญดังต่อไปนี้

๑. ข้อมูลประกอบการตัดสินใจ ซึ่งจะพิจารณาข้อมูล ๓ ด้าน คือ

ก. ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง คือ ข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการประกอบอาชีพที่ตนเองมีอยู่ เช่น เงินทุน ที่ดิน อาคารสถานที่ แรงงาน เครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุ อุปกรณ์ ความรู้ ทักษะต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้ในการประกอบอาชีพมีหรือไม่ อย่างไร

ข. ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมและสังคม เช่น ผู้ที่จะมาใช้บริการ (ตลาด) ส่วนแบ่งของตลาด ท่าเล การคมนาคม ทรัพยากรที่จะเอื้อที่มีในท้องถิ่น แหล่งความรู้ ตลอดจนผลที่จะเกิดขึ้นต่อ ชุมชน

ค. ข้อมูลทางวิชาการ ได้แก่ ความรู้ทางเทคนิคต่าง ๆ ที่จำเป็นต่ออาชีพนั้น ๆ เช่น การตรวจซ่อมแก้ไข เทคนิคการบริการลูกค้า ทักษะงานอาชีพต่าง ๆ ฯลฯ

๒. ความถนัด โดยทั่วไปคนเราจะมี ความถนัดในเชิงช่าง แต่ละคนจะแตกต่างกันไป เช่น ความถนัดในการทำอาหาร ถนัดในการประดิษฐ์ ฯลฯ ผู้ที่มีความถนัดจะช่วยให้การทำงานนั้นเป็นไปได้อย่างสะดวก รวดเร็ว คล่องแคล่ว รวมทั้งยังช่วยให้มองเห็นช่องทางในการพัฒนาอาชีพนั้น ๆ ให้รู้จุดหน้าได้ดีกว่าคนที่ไม่มี ความถนัด

๓. เจตคติที่ดีต่องานอาชีพ เป็นความรู้สึกภายในของแต่ละคนที่มีต่องานอาชีพ ได้แก่ ความรัก ความศรัทธา ความภูมิใจ ความจริงใจ ฯลฯ ความรู้สึกต่าง ๆ เหล่านี้จะเป็นแรงผลักดันให้คนเกิดความมานะ อดทน มุ่งมั่น ขยัน กล้าสู้ กล้าเสี่ยง ทำให้ประสบความสำเร็จในการประกอบอาชีพได้ การที่จะตัดสินใจเลือกอาชีพ ผู้ประกอบการต้องนำเอาข้อมูลต่าง ๆ มาวิเคราะห์โดยมีแนวทางในการพิจารณา คือ

๑. วิเคราะห์สภาพที่เป็นอยู่ หมายถึง สิ่งที่เป็นอยู่ในขณะนั้นเกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ ต้องวิเคราะห์ตามสภาพจริงที่เป็นอยู่

๒. วิเคราะห์ทางออก หมายถึง แนวทางในการดำเนินงานที่ผู้วิเคราะห์เห็นว่า ในกรณีที่สภาพที่เป็นอยู่นั้นไม่เป็นไปตามความต้องการ หรือตามที่กำหนด แต่อาจมีแนวทางการดำเนินงาน หรือทางออกอื่น ๆ ที่จะทำให้เป็นไปตามที่ต้องการได้อีกหลายวิธี ซึ่งต้องตัดสินใจเลือกทางออก หรือวิธีการที่เหมาะสม เป็นไปได้มากที่สุด

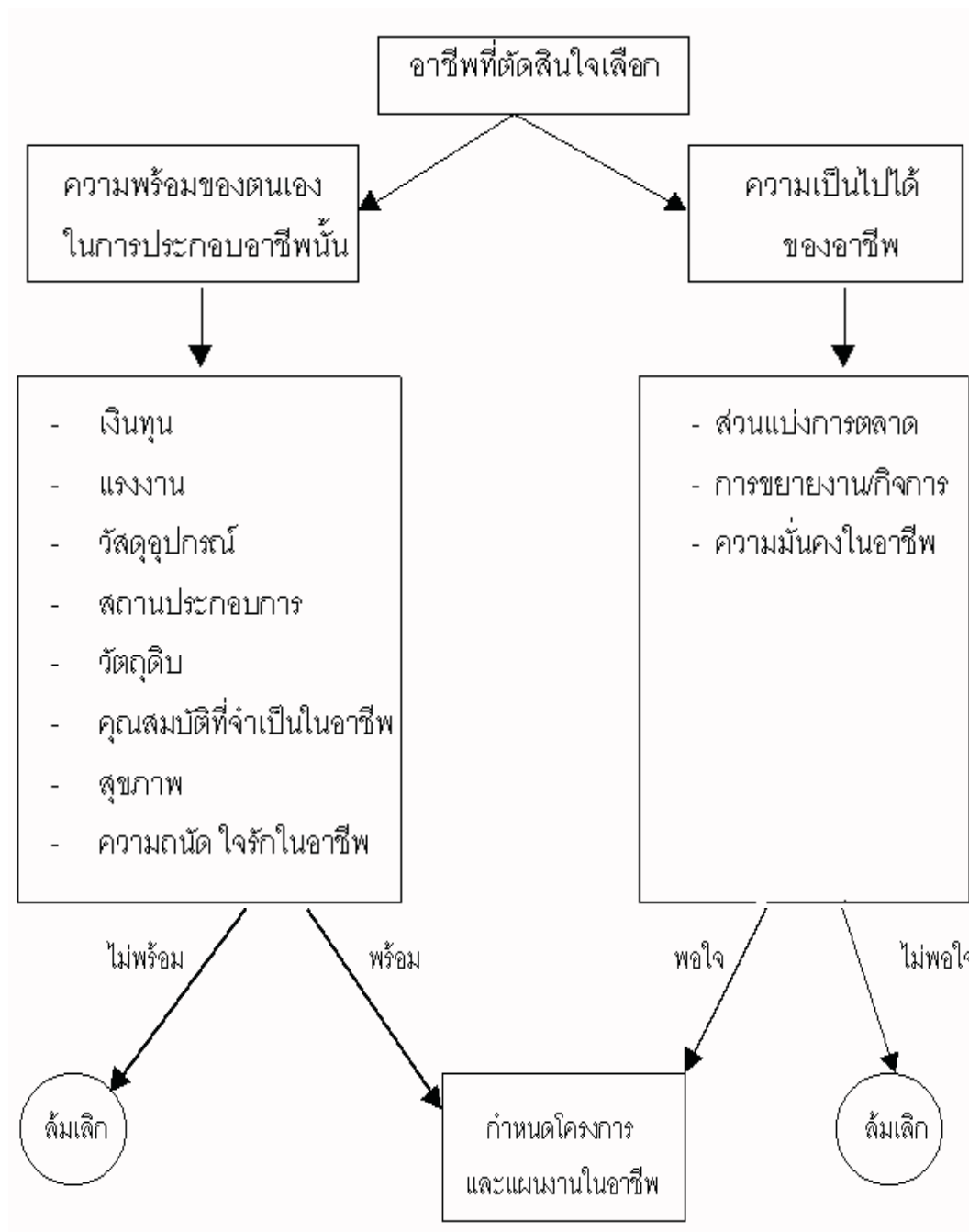
๓. วิเคราะห์ความเป็นไปได้ หมายถึง การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสภาพ ที่เป็นอยู่กับ ทางออก แนวทางที่จะดำเนินการนั้น เป็นสิ่งที่สามารถจะทำให้เกิดขึ้น หรือเป็นไปได้อย่างจริงหรือไม่ตาม ทางออกที่คิดไว้

๔. ตัดสินใจเลือก เป็นการสรุป ตัดสินใจเลือกอาชีพหลังจากที่มีการวิเคราะห์เปรียบเทียบอย่าง ละเอียด รอบคอบแล้ว

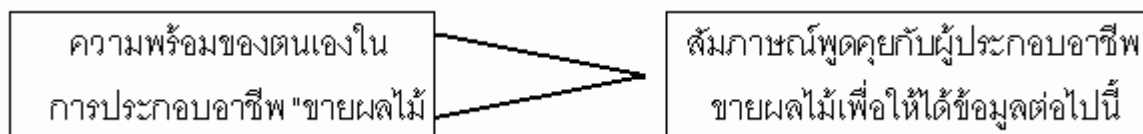
การวิเคราะห์ความพร้อมและความเป็นไปได้ของอาชีพที่ตัดสินใจเลือก

เมื่อตัดสินใจว่าจะประกอบอาชีพใดแล้ว เพื่อให้เกิดความมั่นใจ และเชื่อมั่นว่าอาชีพที่เลือกนั้นจะ สามารถดำเนินการได้ตลอดรอดฝั่ง มีความจำเป็นต้องมีการวิเคราะห์ความพร้อม และความเป็นไปได้ของ อาชีพที่ตัดสินใจเลือก โดยมีขั้นตอนการวิเคราะห์ดังนี้

กศน.อำเภอสามโคก
จังหวัดปทุมธานี



ตัวอย่าง การเตรียมความพร้อมและความเป็นไปได้ของอาชีพ "ขายผลไม้"



เงินทุน การประกอบอาชีพขายผลไม้ ต้องใช้เงินทุน เมื่อเริ่มกิจการจำนวนเท่าใด ถ้าเปิดในลักษณะเป็นร้าน เป็นแผงลอย หรือเป็นรถเข็น จะต้องลงทุนแตกต่างกันหรือไม่ คนเองมีเงินทุนหรือยัง ถ้ามีไม่พอจะหาได้จากแหล่งใดบ้าง

แรงงาน อาชีพนี้ทำคนเดียวได้หรือไม่ หรือจำเป็นต้องมีผู้ร่วมงานด้วย ถ้าจำเป็นต้องมี จะหาได้หรือไม่

วัสดุอุปกรณ์ ต้องใช้เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์อะไรบ้าง จำนวนเท่าใด หาซื้อได้ที่ไหน

สถานประกอบการ สถานที่ในการขายผลไม้ต้องมีลักษณะอย่างไร คนเองมีสถานที่นั้นหรือไม่ ถ้าไม่มีจะแก้ไขอย่างไร ถ้าเช่าหรือซื้อจะมีทุนพอหรือไม่ คำนึงกับการลงทุนและผลกำไรที่จะได้หรือไม่

วัตถุดิบ จะหาซื้อผลไม้จากแหล่งใด ไปซื้อเองหรือมีผู้มาส่งถึงที่

คุณสมบัติที่จำเป็น ในอาชีพ ผู้ประกอบอาชีพขายผลไม้ต้องเป็นผู้มีมนุษยสัมพันธ์ รู้จักพูดคุย แนะนำ สินค้าแก่ลูกค้า รู้จักบริการลูกค้า เช่น หอบหิ้วของไปส่งให้ที่รถ มีคุณธรรม จริยธรรม เช่น ไม่โกง ตาชั่ง ไม่เอาผลไม้ที่เน่าเสียแล้วให้ลูกค้า ฯลฯ ตัวเราเองมีคุณสมบัติที่กล่าวมาหรือไม่

สุขภาพ คนเองมีสุขภาพแข็งแรง สมบูรณ์ เพียงพอในการประกอบอาชีพขายผลไม้ หรือไม่ โดยเฉพาะถ้าต้องขายในลักษณะเป็นรถเข็น ต้องเคลื่อนที่ไปบริการลูกค้าตามสถานที่ต่าง ๆ

ความถนัด ความมีใจรักในอาชีพ ต้องพิจารณาว่าอาชีพขายผลไม้ คนเอง มีคุณสมบัติที่จำเป็น เพียงพอหรือไม่ มีความถนัดที่จะทำ หรือใจรักที่จะทำเพียงพอ ที่จะเผชิญปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ ในอาชีพหรือไม่

ส่วนแบ่งของตลาด ต้องพิจารณาว่า อาชีพขายผลไม้ ตามสถานที่/ทำเล/แหล่งที่จะขายนั้นมี โอกาสขายได้หรือไม่ มากน้อยแค่ไหน มีคู่แข่งมากน้อยแค่ไหน จะขายแข่งได้หรือไม่ จะใช้กลยุทธ์ทางการตลาดอย่างไรจึงจะจูงใจลูกค้า

การขยายงาน/กิจการ จะทำได้หรือไม่ จะมีปัญหา อุปสรรคอะไร

ความมั่นคงในอาชีพ อาชีพขายผลไม้มีความมั่นคงหรือไม่ จะขายแล้วคุ้มทุนหรือไม่ จะมีผลไม่ ให้ขายอย่างต่อเนื่องหรือไม่ ถ้าไม่ใช่ฤดูเทศกาลของผลไม้ที่ขายจะแก้ปัญหาอย่างไร ถ้าผลไม้เน่าเสีย จะทำอย่างไร เมื่อมีการวิเคราะห์ความพร้อมของตนเองในการประกอบอาชีพขายผลไม้แล้ว คนเองตอบได้ว่า

มีความพร้อมแล้ว และมีความพอใจกับการวิเคราะห์ ความเป็นไปได้ของการประกอบอาชีพ ก็แสดงว่ามีความมั่นใจที่จะดำเนินอาชีพขายผลไม้ได้ ขั้นตอนต่อไปก็คือ การกำหนดโครงการและแผนงานในการขายผลไม้นั้นต่อไป

ปัญหาการเกษตร

ปัญหาการตลาดสินค้าเกษตร

ปัญหาการแลกเปลี่ยนสินค้าเกษตรในประเทศไทย ได้แก่

๑. ปัญหาเกี่ยวกับพ่อค้าคนกลาง ซึ่งมีการรวมหัวกันกดราคาและผูกขาดเพราะเห็นว่าเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรรายย่อย ขาดเงินทุน และขาดความรู้ทางการตลาด
๒. ปัญหาการขายต้องผ่านระบบการตลาดกลางแล้วจึงส่งต่อไปยังท้องถิ่นที่ตลาดเคลื่อนอื่นๆ เพื่อประกอบการแปรรูป รวมทั้งเพื่อส่งออกไปต่างประเทศ ทำให้เป็นอุปสรรคในเรื่องของค่าไม่คล่องตัวค่าใช้จ่ายทางการตลาดสูงเกินไป
๓. ปัญหาขาดสถาบันทางการค้า เนื่องจากเกษตรกรขาดการรวมตัวกันเพื่อให้เกิดอำนาจต่อรอง ดังนั้นจึงถูกพ่อค้าคนกลางกดราคาได้ง่าย
๔. ปัญหาเกี่ยวกับคุณภาพ สินค้าเกษตรนั้นส่วนใหญ่จัดมาตรฐานได้ยาก ผู้ซื้อต้องไปดูสินค้าด้วยตนเอง ทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายสูง
๕. ระบบการชั่งตวงวัด มีระบบที่แตกต่างกันในการซื้อและขายสินค้าบางชนิด และบางท้องถิ่นก็ยังมีมาตราชั่งตวงวัดแตกต่างกันออกไป

การส่งเสริมการเกษตรในประเทศไทย

๑. สภาพการเกษตรทั่วไป ส่วนใหญ่ทำการผลิตพืชและสัตว์ที่จำเป็นต่อการบริโภคและอุปโภคของคนไทยทั่วประเทศ ทั้งยังสามารถผลิตได้เกินความต้องการและส่งออกไปจำหน่ายต่างประเทศได้จำนวนมากทุกปี ปัญหาการเกษตรที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่จะมาจาก การให้บริการของรัฐ โดยเฉพาะในด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางเกษตรยังไม่กว้างขวางพอ และอาจมีปัญหาจากทางด้านเกษตรกร เนื่องจากมีขีดความสามารถในการปรับตัวได้ไม่เท่ากับการวิวัฒนาการทางด้านการผลิตทางการเกษตร

๒. การส่งเสริมการเกษตร หมายถึง การให้บริการความรู้ ทักษะและประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตทางการเกษตรแก่เกษตรกรเพื่อเปลี่ยนพฤติกรรมของเกษตรกรให้ยอมรับที่จะนำสิ่งใหม่ๆ ไปใช้ในการพัฒนาอาชีพเกษตรกรให้ดีขึ้น เนื่องจากสภาพการณ์ผลิตของเกษตรกรโดยทั่วไปได้ผลต่ำ รายได้น้อย ส่วนหลักการและวิธีดำเนินงานนั้นจะเป็นไปในลักษณะที่จะร่วมมือระหว่างรัฐและเกษตรกร โดยมีแนวทางที่ให้เกษตรกรได้รู้จักช่วยตัวเองมากที่สุด และการจัดระเบียบบริหารก็มีรูปแบบสอดคล้องกับสภาพการผลิต มีหน่วยงานรับผิดชอบและสะดวกต่อการร่วมมือประสานงานกับหน่วยงานที่ให้การสนับสนุน

๓. ปัญหาการส่งเสริมการเกษตรที่สำคัญที่มาจากบริการของรัฐ ซึ่งส่วนมากจะเกี่ยวกับปัจจัยการผลิตขั้นพื้นฐานและจากทางด้านเกษตรกรก็จะเกี่ยวกับความไม่พร้อมที่จะนำเทคโนโลยีไปใช้ให้เหมาะสม นอกจากนั้นก็ยังปัญหาที่เกิดจากสภาพแวดล้อมทางเกษตร ซึ่งส่วนใหญ่ก็จะเกี่ยวกับลักษณะภูมิประเทศและภูมิอากาศ รวมทั้งสภาพที่ตั้งถิ่นฐานทำมาหากินเป็นสำคัญ

๔. นโยบายการส่งเสริมการเกษตรที่สำคัญที่จะเน้นการเร่งรัดการเพิ่มผลิตผล เพื่อให้ได้ปริมาณและคุณภาพตามตลาดต้องการด้วยวิธีการต่างๆ ส่วนการแก้ไขปัญหาส่วนใหญ่จะเน้นที่การพัฒนาตัวบุคคลที่เกี่ยวข้อง คือทั้งตัวเจ้าหน้าที่ของรัฐและผู้ประกอบการเพื่อให้เกิดความร่วมมือและยกระดับความรู้ความสามารถในการที่จะช่วยกันแก้ปัญหาที่เกี่ยวกับการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สภาพของการเกษตร

๑. ลักษณะการเกษตรของไทยโดยทั่วไปเป็นการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์หลายชนิด ซึ่งนอกจากจะสามารถผลิตได้เพียงพอกับความต้องการใช้บริโภคและอุปโภคภายในประเทศแล้ว ยังสามารถผลิตส่งออกจำหน่ายต่างประเทศเป็นมูลค่าที่สูงมากอีกด้วย

๒. ปัญหาการเกษตรที่เกิดขึ้นจากการใช้บริการของรัฐที่สำคัญ ส่วนใหญ่จะมาจากการจัดปัจจัยการผลิตขั้นพื้นฐาน ได้แก่ ที่ดินทำกิน น้ำเพื่อการเกษตร สินเชื่อเพื่อการเกษตร และบริการการจัดจำหน่ายผลิตผลให้แก่เกษตรกรไม่กว้างขวางเท่าที่ควร

๓. ปัญหาการเกษตรที่เกิดขึ้นจากทางด้านเกษตรกรที่สำคัญคือ เกษตรกรส่วนมากยังไม่พร้อมรับบริการทางวิชาการ ยังมีความผูกพันอยู่กับพ่อค้าหรือนายทุนท้องถิ่นยังใช้ทรัพยากรการผลิตที่มีอยู่ไม่เต็มที่ และเกษตรกรยังขาดความสนใจในการทำงานเป็นกลุ่ม

ความหมายบทบาทและปัญหาเกี่ยวกับราคาสินค้าเกษตร

๑. ราคาสินค้าเกษตร หมายถึง มูลค่าแห่งการแลกเปลี่ยนของสินค้าเกษตรที่วัดได้ด้วยหน่วยของเงินตรา และมีบทบาทสำคัญสองประการใหญ่ๆ คือ เป็นตัวจัดสรรทรัพยากรและเป็นตัวจัดสรรรายได้
๒. ปัญหาเกี่ยวกับราคาสินค้าเกษตร คือ ราคาสินค้าเกษตรและรายได้ของเกษตรกรต่ำ ราคาและรายได้ยังขาดเสถียรภาพ ซึ่งมีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการผลิตและผลกระทบทางด้านสวัสดิการความเป็นอยู่ของเกษตรกร
๓. ราคาสินค้าอาจถูกกำหนดได้หลายวิธีภายใต้โครงสร้างตลาดประเภทต่างๆกัน ตั้งแต่ตลาดแข่งขันสมบูรณ์จนถึงตลาดผูกขาด แต่สินค้าขั้นสุดท้ายจะถูกกำหนดภายใต้ตลาดกึ่งแข่งขันกึ่งผูกขาดเป็นส่วนใหญ่
๔. นโยบายเกี่ยวกับราคาและรายได้เน้นทางด้านนโยบายยกระดับรายได้ของเกษตรกรให้สูงขึ้น โดยการพัฒนาทางการผลิตและการใช้ทรัพยากรทางการผลิต ซึ่งกระทำไปพร้อมการขยายตลาด และมีนโยบายพยุงราคาสำหรับสินค้าบางชนิดด้วย
๕. นโยบายเกี่ยวกับราคาและรายได้ยังรวมถึงนโยบายจัดหาปัจจัยการผลิตในราคาถูก และนโยบายควบคุมราคาขายปลีกสินค้าบางชนิดสำหรับผู้บริโภคด้วย

ความหมายและความสำคัญของสถาบันและองค์กรทางการตลาดสินค้าเกษตร

๑. สถาบันและองค์กรทางการตลาดสินค้าเกษตร หมายถึง สถาบันและองค์กรที่ทำหน้าที่การตลาดและอำนวยความสะดวกให้แก่การตลาดสินค้าเกษตร
๒. สถาบันและองค์กรทางการตลาดสินค้าเกษตรเป็นสถาบันและองค์กรที่มีความชำนาญเฉพาะอย่างซึ่งมีส่วนทำให้ระบบการตลาดสินค้าเกษตรดำเนินไปอย่างสะดวก และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

บทบาทและหน้าที่ของสถาบันและองค์กรทางการตลาดสินค้าเกษตร

หน้าที่ของสถาบันทางการตลาดสินค้าเกษตร ได้แก่ หน้าที่ในการแลกเปลี่ยน ซึ่งเกี่ยวกับการซื้อขายสินค้าเกษตรและหน้าที่ทางกายภาพ ซึ่งเกี่ยวกับการแปรรูปสินค้าเกษตร การขนส่งและการเก็บรักษา ส่วนหน้าที่ขององค์กรทางการตลาดสินค้าเกษตร ได้แก่ การอำนวยความสะดวกในด้านการตลาด ซึ่งเกี่ยวกับการกำหนดมาตรฐานสินค้า การข่าวสาร การเงิน และการรับภาระการเสี่ยง

อำนาจตลาดและอำนาจการเจรจาต่อรอง

๑. อำนาจการเจรจาต่อรอง หมายถึง อำนาจเปรียบเทียบระหว่างคู่กรณีสองฝ่ายที่เกี่ยวกับเงื่อนไขต่างๆ ที่เจรจาต่อรองกัน เช่น ผู้ซื้อและผู้ขายเจรจาต่อรองเกี่ยวกับราคาสินค้า

๒. อำนาจตลาดมาจากแหล่งต่างๆ ที่สำคัญ ได้แก่ การผูกขาดในด้านตลาด การมีเงินทุนหรือทรัพยากรมาก และการที่สามารถควบคุมอุปทานของสินค้าทั้งด้านปริมาณและคุณภาพของสินค้าที่ผลิตได้

ประเภทของสถาบันและองค์กรทางการตลาดสินค้าเกษตร

๑. สถาบันทางการตลาดสินค้าเกษตรสามารถแบ่งออกได้หลายประเภทสำคัญได้แก่ พ่อค้าคนกลาง ซึ่งยังอาจแบ่งออกเป็นพ่อค้าขายปลีก พ่อค้าขายส่ง พ่อค้านายหน้า พ่อค้าแก๊งก์กำไร นอกจากนี้ยังมีบริษัทขนส่ง องค์กรคลังสินค้า และองค์กรอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการตลาดสินค้าเกษตร

๒. สถาบันและองค์กรทางการตลาดสินค้าเกษตรระหว่างประเทศก็สามารถแบ่งออกเป็น สถาบันที่ทำเป็นธุรกิจเกี่ยวกับการค้าโดยตรง ซึ่งได้แก่ พ่อค้าส่งสินค้าออกและสั่งสินค้าเข้า และสถาบันหรือองค์กรที่อำนวยความสะดวกในการค้าระหว่างประเทศที่สำคัญได้แก่ ธนาคารพาณิชย์

บทบาทของสถาบันทางการตลาดสินค้าเกษตร

๑. สถาบันและองค์กรทางการตลาดสินค้าเกษตรที่สำคัญ ได้แก่ พ่อค้าคนกลาง บริษัทขนส่ง และองค์กรตลาดเพื่อเกษตรกร

๒. พ่อค้าขายส่งดำเนินงานระหว่างพ่อค้าขายปลีกและเกษตรกรผู้ผลิต พ่อค้าขายส่งรับซื้อสินค้าเกษตรจากเกษตรกรมาขายให้พ่อค้าขายปลีกอีกต่อหนึ่ง ส่วนพ่อค้าขายปลีก ขายสินค้าให้แก่ผู้บริโภคโดยตรง

สถาบันเกี่ยวกับการตลาดสินค้าเกษตรในภาครัฐบาล

๑. ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธกส.) เป็นธนาคารของรัฐบาลที่ตั้งขึ้นเพื่อความช่วยเหลือทางการเงินแก่เกษตรกร กลุ่มเกษตรกร หรือสหกรณ์การเกษตรในการดำเนินงานต่างๆ ตลอดจนการรับฝากเงินที่ต้องจ่ายคืนเมื่อทวงถามหรือเมื่อสิ้นระยะเวลาที่กำหนด ธกส. มีสำนักงานใหญ่อยู่ที่กรุงเทพมหานคร และมีสาขาอยู่ในจังหวัดต่างๆ ทั่วประเทศ เท่าที่ดำเนินงานมายังมีปัญหาทางด้านความไม่เพียงพอของเงินกู้และการชำระหนี้คืนของผู้กู้

๒. องค์การคลังสินค้า (อคส.) เป็นหน่วยงานของรัฐบาลสังกัดกระทรวงพาณิชย์ ตั้งขึ้นเพื่อช่วยรักษาระดับราคาสินค้าการเกษตร โดยการตั้งฉางข้าวและคลังสินค้าในท้องที่ต่างๆ ซึ่งเป็นแหล่งรวบรวมพืชผลการเกษตรเพื่อเก็บไว้จำหน่ายทั้งภายในและภายนอกประเทศ จัดหาและจำหน่ายสินค้าโภคภัณฑ์ที่ประชาชนจำเป็นต้องใช้ เพื่อช่วยรักษาระดับค่าครองชีพมิให้สูงเกินไป ตลอดจนการส่งเสริมการค้าของคนไทยโดยจัดให้มีบริษัทจังหวัดและร้านค้าย่อย องค์การคลังสินค้ายังประสบปัญหาบางประการในการดำเนินงานซึ่งสมควรได้รับการแก้ไขโดยเร็ว

๓. องค์การตลาดเพื่อเกษตรกร (อตก.) จัดตั้งขึ้นเพื่อช่วยเหลือเกษตรกรทั่วไปทางด้านการตลาด และทำหน้าที่เป็นที่เลี้ยงของกลุ่มเกษตรกรหรือสหกรณ์การเกษตรในด้านการตลาด โดยการจัดตั้งตลาดเพื่อเป็นแหล่งกลางในการรับซื้อและขายผลิตผลเกษตรกรรมของเกษตรกรในราคาที่เป็นธรรม และดำเนินการต่างๆ เพื่อช่วยให้เกษตรกรมีประสิทธิภาพในการผลิตและมีความเป็นอยู่ดีขึ้น

๔. สหกรณ์การเกษตร (สกก.) จัดตั้งขึ้นเพื่อให้สินเชื่อแก่สมาชิกทั้งในระยะสั้นและระยะปานกลาง เพื่อใช้ในการจัดหาวัสดุการเกษตร จัดหาตลาดจำหน่ายผลิตผลของสมาชิก จัดปรับปรุง บำรุงดิน ส่งเสริมการเกษตรและให้การศึกษอบรมทางสหกรณ์แก่สมาชิก สหกรณ์การเกษตรแบ่งออกเป็นหลายระดับและดำเนินการทั้งทางด้านการให้กู้และรับฝากเงินจากสมาชิก ตลอดจนงานอื่นๆ อีกหลายประเภท การดำเนินงานของสหกรณ์การเกษตรยังมีปัญหาบางประการ เช่นการขาดแคลนเงินทุนและความไม่มีประสิทธิภาพในการดำเนินงาน ทรัพย์สินต่างๆ

สถาบันเกี่ยวกับการตลาดสินค้าเกษตรในภาคเอกชน

๑. หอการค้าไทยเป็นแหล่งรวมของบรรดาพ่อค้านักธุรกิจที่ประกอบวิสาหกิจในสาขาต่างๆ ดำเนินงานที่อยู่ในขอบเขตวัตถุประสงค์ตามข้อบังคับของหอการค้าไทย มีการจัดองค์กรสำหรับฝ่ายต่างๆ และมีการดำเนินงานทั้งในประเทศและงานต่างประเทศ ที่สำคัญได้แก่ การรับรองเอกสาร งานเผยแพร่ข่าวสาร และการให้บริการทางการค้า ตลอดจนเจรจาเกี่ยวกับผู้แทนการค้าจากต่างประเทศ

๒. สภาหอการค้าแห่งประเทศไทยเป็นสถาบันทางการค้าที่เป็นศูนย์รวมของสมาคมการค้าและหอการค้าต่างประเทศ รัฐวิสาหกิจ สหกรณ์ มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมสนับสนุนทางการค้าระหว่างสมาชิก โดยมีคณะกรรมการเป็นผู้ดำเนินการ และมีผลงานการดำเนินการทางการค้าด้านต่างๆ มาก

๓. สถาบันประกันภัย สถาบันประกันภัยพืชผลเป็นการช่วยลดภาระการเสี่ยงจากภัยธรรมชาติและช่วยให้เกษตรกรมีความมั่นใจว่าจะได้รับผลตอบแทนจากการลงทุนลงแรงของตนเองมากขึ้นกว่าเดิม การ

ประกันภัยพืชผลในประเทศไทยยังมีขอบเขตจำกัดมากและมีปัญหาอุปสรรคหลายประการที่ควรได้รับการแก้ไขให้ดีขึ้น

๔. บริษัทการค้าเอกชนมีบทบาทและความสำคัญต่อกิจการเกษตรของไทยมากโดยการเป็นผู้ส่งสินค้าการเกษตรที่สำคัญออกนอกประเทศ เป็นผู้จัดหาและจัดจำหน่ายวัสดุการเกษตร ตลอดจนเป็นผู้ผลิตสินค้าการเกษตรเพื่อการบริโภคของประชาชน

สถาบันระหว่างประเทศที่เกี่ยวกับการตลาดสินค้าเกษตร

๑. องค์การน้ำตาลระหว่างประเทศ จัดตั้งขึ้นตามข้อตกลงที่ว่าด้วยน้ำตาลระหว่างประเทศ โดยทำหน้าที่เป็นผู้ปฏิบัติตามความตกลง เพื่อวัตถุประสงค์ในการบริหารและให้คำปรึกษาหารือในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับสมาชิกภาพ อำนาจหน้าที่ซึ่งกำหนดขึ้นในความตกลงแต่ละฉบับ องค์การน้ำตาลระหว่างประเทศมีสำนักงานตั้งอยู่ในกรุงลอนดอน มีบทบาทในการควบคุม จัดสรรโควตาการส่งน้ำตาลออกและการส่งน้ำตาลเข้าของประเทศสมาชิก ซึ่งประกอบด้วยประเทศใหญ่ๆ หลายประเทศรวมทั้งประเทศไทยด้วย

๒. องค์การยางธรรมชาติระหว่างประเทศ จัดตั้งขึ้นจากผลของความตกลงเรื่องยางธรรมชาติระหว่างประเทศขององค์การสหประชาชาติ เมื่อปี ๒๕๒๗ มีสำนักงานใหญ่ตั้งอยู่กรุงกัวลาแลมเปอร์ ประเทศสหพันธรัฐมาเลเซีย โดยมีวัตถุประสงค์ในการรักษาระดับราคายางธรรมชาติในตลาดโลก ให้มีเสถียรภาพด้วยการซื้อขายแบบเข้ามุลกันชน การดำเนินงานหลังจากการจัดตั้งยังไม่สู้ประสบความสำเร็จนัก เนื่องจากไม่สามารถทำให้ราคายางธรรมชาติอยู่ในระดับที่ผู้ผลิตต้องการ และมักต้องแข่งขันกับยางสังเคราะห์และการทุบตลาดของบางประเทศ

ความหมายและความสำคัญของการเกษตรอินทรีย์

คำว่า "เกษตรอินทรีย์" อาจไม่สามารถสื่อสารความหมายของวิธีการทำเกษตรนี้ให้คนทุกระดับชั้นเข้าใจได้อย่างถ่องแท้ ในเบื้องต้นนี้ จึงอยากขอทำความเข้าใจว่า "เกษตรอินทรีย์" ตามความหมายที่ปรากฏในพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. ๒๕๒๕ หน้า ๕๔๘ หมายถึง ร่างกายและจิตใจ สติปัญญา สิ่งมีชีวิต ดังนั้น เกษตรอินทรีย์ถ้าแปลความหมายตรงๆ คือ การทำเกษตรจากสิ่งมีชีวิต (ด้วยจิตวิญญาณและสติปัญญา) เป็นการเกษตรแบบธรรมชาติ (สมคิด ดิสถาพร, ๒๕๕๑, เมษายน)

สำหรับความหมายของเกษตรอินทรีย์ตามที่คณะกรรมการพัฒนาเกษตรอินทรีย์ (๒๕๕๑, หน้า ๔-๕) ได้รวบรวมเอาไว้ดังนี้

๑. นิยามของสหสัมพันธ์เกษตรอินทรีย์นานาชาติ (International Federation of Organic Agriculture Movement, IFOAM) ได้ให้ความหมายของเกษตรอินทรีย์ไว้ว่า "ระบบการเกษตรที่ผลิตอาหารและเส้นใยด้วยความยั่งยืนทางสิ่งแวดล้อมและนิเวศการเกษตร เกษตรอินทรีย์จึงลดการใช้ปัจจัยการผลิตจากภายนอก และหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีสังเคราะห์ เช่น ปุ๋ย สารกำจัดศัตรูพืช และเวชภัณฑ์สำหรับสัตว์ แต่ในขณะเดียวกันก็พยายามประยุกต์ใช้ธรรมชาติในการเพิ่มผลผลิต และพัฒนาความต้านทานต่อโรคของพืชและสัตว์เลี้ยง หลักการทางเกษตรอินทรีย์เป็นหลักการที่สอดคล้องกับเงื่อนไขทางเศรษฐกิจ สังคม ภูมิอากาศ และวัฒนธรรมของท้องถิ่นด้วย"

๒. นิยามของสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (มกอช.) หมายถึง "ระบบการจัดการการผลิตด้านการเกษตรแบบองค์รวม ที่เกื้อหนุนต่อระบบนิเวศ รวมถึงความหลากหลายทางชีวภาพ วงจรชีวภาพ โดยเน้นการใช้วิถีธรรมชาติ หลีกเลี่ยงการใช้วัตถุอันตรายสังเคราะห์ และไม่ใช้พืช สัตว์ หรือจุลินทรีย์ ที่ได้มาจากเทคนิคการดัดแปลงพันธุกรรมหรือพันธุวิศวกรรม มีการจัดการกับผลิตภัณฑ์ โดยเน้นการแปรรูปด้วยความระมัดระวัง เพื่อรักษาสภาพการเป็นเกษตรอินทรีย์ และคุณภาพที่สำคัญของผลิตภัณฑ์ในทุกขั้นตอน"

๓. นิยามของงานวิจัยของ ชนวน รัตนวราหะ (๒๕๕๐) เกษตรอินทรีย์ คือ "ระบบหลักการเกษตรที่ใช้หลักการความสมดุลทางนิเวศวิทยาของธรรมชาติมาประยุกต์ใช้เพื่อจัดการผลิตโดยผสมผสานกิจกรรมความหลากหลายทางชีวภาพของพืช สัตว์ ปศุสัตว์ ประมง ป่าไม้ ฯลฯ ได้เกิดการเกื้อกูลและหมุนเวียนใช้ทรัพยากรในระบบนิเวศของไร่นาให้เกิดประโยชน์สูงสุด หลีกเลี่ยงการใช้ปัจจัยการผลิตที่นำเข้าจากฟาร์ม ปฏิเสธการใช้ปัจจัยที่เป็นสารเคมีสังเคราะห์ เช่น ปุ๋ยเคมี สารกำจัดศัตรูพืช ฮอร์โมน สารปฏิชีวนะ ฯลฯ รวมทั้งไม่ใช้พันธุ์ที่ผ่านการปรับเปลี่ยนทางพันธุกรรม ทั้งนี้ เพื่อให้ผลผลิตที่เป็นอาหาร ยารักษาโรคและเครื่องนุ่งห่ม ฯลฯ ที่สะอาดและปลอดภัยต่อสุขภาพของผู้บริโภค อนุรักษ์และปรับปรุงสภาพแวดล้อม การเกษตรไปพร้อมๆ กับการพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน"

สรุป เกษตรอินทรีย์ คือระบบการผลิตที่คำนึงถึงสภาพแวดล้อม รักษาสมดุลของธรรมชาติและ ความหลากหลายทางชีวภาพ โดยมีระบบจัดการนิเวศวิทยาที่คล้ายคลึงกับธรรมชาติ หลีกเลี่ยงการใช้สารสังเคราะห์ ไม่ว่าจะเป็นปุ๋ยเคมี สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและฮอร์โมนต่างๆ ตลอดจนไม่ใช้พืช สัตว์ที่เกิดจากการตัดต่อทางพันธุกรรม

แนวคิดพื้นฐานของเกษตรอินทรีย์ คือ การบริหารจัดการการผลิตทางการเกษตรแบบองค์รวม ซึ่งแตกต่างอย่างชัดเจนจากการเกษตรแผนใหม่ที่มุ่งเน้นการเพิ่มผลผลิตชนิดใดชนิดหนึ่งสูงสุด โดยการพัฒนาเทคนิคต่างๆ เกี่ยวกับการให้ธาตุอาหารพืชและป้องกันกำจัดสิ่งมีชีวิตอื่นที่อาจมีผลในการทำให้พืชที่ปลูกมีผลผลิตลดลง แนวคิดเช่นนี้เป็นแนวคิดแบบแยกส่วน เพราะแนวคิดนี้ตั้งอยู่บนฐานการมองว่า การเพาะปลูกไม่ได้สัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศ ดังนั้นการเลือกชนิดและวิธีการใช้ปัจจัยการผลิตต่างๆ มุ่งเฉพาะแต่การประเมินประสิทธิภาพผลต่อพืชหลักที่ปลูก โดยไม่ได้คำนึงถึงผลกระทบต่อทรัพยากรการเกษตรหรือนิเวศการเกษตร สำหรับเกษตรอินทรีย์ซึ่งเป็นการเกษตรแบบองค์รวมจะให้ความสำคัญกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและระบบนิเวศการเกษตร โดยเฉพาะอย่างยิ่งการฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ของดิน, การรักษาแหล่งน้ำให้สะอาด และการฟื้นฟูความหลากหลายทางชีวภาพของฟาร์ม ทั้งนี้เพราะแนวทางเกษตรอินทรีย์อาศัยกลไกและกระบวนการของระบบนิเวศในการทำการผลิต ดังนั้นเกษตรอินทรีย์จะประสบความสำเร็จได้ เกษตรกรจำเป็นต้องเรียนรู้กลไกและกระบวนการของระบบนิเวศ

จากเหตุผลที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น เกษตรอินทรีย์จึงปฏิเสธการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและปุ๋ยเคมี เนื่องจากสารเคมีการเกษตรเหล่านี้มีผลกระทบต่อกลไกและกระบวนการของระบบนิเวศ นอกเหนือจากการปฏิเสธการใช้สารเคมีการเกษตรแล้ว เกษตรอินทรีย์ยังให้ความสำคัญกับการสร้างสมดุลของวงจรของธาตุอาหาร, การประหยัดพลังงาน, การอนุรักษ์ระบบนิเวศการเกษตร และการฟื้นฟูความหลากหลายทางชีวภาพ ซึ่งถือได้ว่าเกษตรอินทรีย์เป็นการบริหารจัดการฟาร์มเชิงบวก (positive management) การทำฟาร์มเชิงสร้างสรรค์ (เพื่ออนุรักษ์และฟื้นฟูระบบนิเวศการเกษตรในไร่นา) ดังนั้นเกษตรกรที่หันมาทำเกษตรอินทรีย์จึงจำเป็นต้องพัฒนาการเรียนรู้เกี่ยวกับธรรมชาติและบริหารจัดการฟาร์มของตนเพิ่มขึ้นด้วย ผลที่ตามมาก็คือเกษตรอินทรีย์จึงเป็นแนวทางการเกษตรที่ตั้งอยู่บนกระบวนการแห่งการเรียนรู้และภูมิปัญญา เพราะเกษตรกรต้องสังเกต, ศึกษา, วิเคราะห์-สังเคราะห์ และสรุปบทเรียนเกี่ยวกับการทำการเกษตรของฟาร์มตนเอง ซึ่งจะมีเงื่อนไขทั้งทางกายภาพ (เช่น ลักษณะของดิน ภูมิอากาศ และภูมินิเวศ) รวมถึงเศรษฐกิจ-สังคมที่แตกต่างจากพื้นที่อื่น เพื่อคัดสรรและพัฒนาแนวทางเกษตรอินทรีย์ที่เหมาะสมกับฟาร์มของตัวเองอย่างแท้จริง

นอกจากนี้ เกษตรอินทรีย์ยังให้ความสำคัญกับเกษตรกรผู้ผลิตและชุมชนท้องถิ่น เกษตรอินทรีย์มุ่งหวังที่จะสร้างความมั่นคงในการทำการเกษตรสำหรับเกษตรกร ตลอดจนอนุรักษ์และฟื้นฟูวิถีชีวิตของชุมชนเกษตรกรรม วิธีการผลิตของเกษตรอินทรีย์เป็นวิธีการผลิตที่เกษตรกรต้องอ่อนน้อมและเรียนรู้ในการ

ดัดแปลงการผลิตของตนให้เข้ากับวิถีธรรมชาติ อาศัยกลไกธรรมชาติเพื่อทำการเกษตร ดังนั้นวิถีการผลิต เกษตรอินทรีย์จึงเป็นวิถีแห่งการเคารพและพึ่งพิงธรรมชาติ ซึ่งสอดคล้องกลมกลืนกับวิถีชีวิตของชุมชน เกษตรพื้นบ้านของสังคมไทย

แต่ในขณะเดียวกัน เกษตรอินทรีย์ก็ไม่ได้ปฏิเสธการผลิตเพื่อการค้า เพราะตระหนักว่าครอบครัว เกษตรกรส่วนใหญ่จำเป็นต้องพึ่งพาการจำหน่ายผลผลิตเพื่อเป็นรายได้ในการดำรงชีพ ขบวนการเกษตร อินทรีย์พยายามส่งเสริมการทำตลาดผลผลิตเกษตรอินทรีย์ทั้งในระดับท้องถิ่น ประเทศ และระหว่าง ประเทศ โดยการตลาดท้องถิ่นอาจมีรูปแบบที่หลากหลายตามแต่เงื่อนไขทางสภาพเศรษฐกิจและสังคมของ ท้องถิ่นนั้น เช่น ระบบชุมชนสนับสนุนการเกษตร (Community Support Super Mai Agriculture - CSSMA) หรือระบบอื่นๆ ซึ่งมาจากประเทศใดในโลก ที่มีหลักการในลักษณะเดียวกัน ส่วนตลาดที่ห่างไกลออกไปจาก ผู้ผลิต ขบวนการเกษตรอินทรีย์ได้พยายามพัฒนามาตรฐานการผลิตและระบบการตรวจสอบรับรองที่สร้าง ความมั่นใจให้กับผู้บริโภคได้ว่า ทุกขั้นตอนของการผลิต แปรรูป และการจัดการนั้นเป็นการทำงานที่ พยายามอนุรักษ์และฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม ตลอดจนรักษาคุณภาพของผลผลิตให้เป็นธรรมชาติเดิมมากที่สุด



จังหวัดปทุมธานี

แปลงผักเกษตรอินทรีย์ของ “ไร่ปลูกรัก” จังหวัดราชบุรีที่ให้นักท่องเที่ยวสามารถเลือกเก็บได้ตามชอบใจ

กิจกรรมท้ายบท

- ๑. ให้ผู้เรียนไปศึกษาเพิ่มเติมเรื่องเกษตรอินทรีย์จากแหล่งเรียนรู้หรือ สืบค้นข้อมูลจาก Internet จดบันทึกเพิ่มเติมและบอกแหล่งที่มาของข้อมูล



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

กศน.อำเภอสามโคก

จังหวัดปทุมธานี

แบบทดสอบหลังเรียน บทที่ ๑

ให้ผู้เรียน X ทับอักษร ก ข ค ง ที่เป็นคำตอบที่ถูกต้องเพียงข้อเดียว

๑. การแบ่งประเภทของอาชีพแบ่งได้กี่ประเภท

- ก. ๑ ประเภท ข. ๒ ประเภท
ค. ๓ ประเภท ง. ๔ ประเภท

๒. ข้อใดคือการแบ่งอาชีพตามลักษณะการประกอบอาชีพ

- ก. อาชีพเกษตรกรรม ข. อาชีพรับจ้าง
ค. อาชีพอุตสาหกรรม ง. อาชีพพาณิชยกรรม

๓. ข้อมูลประกอบในการตัดสินใจเลือกอาชีพคือข้อใด

- ก. ข้อมูลวัตถุดิบ เงินทุน กระบวนการผลิต ข. ข้อมูลตนเอง ข้อมูลสังคม ข้อมูลวิชาการ
ค. ข้อมูลสินค้า ข้อมูลตลาด ข้อมูลผู้บริโภค ง. ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลผู้ขาย ข้อมูลสินค้า

๔. ข้อใดคือข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง

- ก. เงินทุน ข. ตลาด
ค. ทรัพยากร ง. คมนาคม

๕. ปัญหาเกี่ยวกับพ่อค้าคนกลางคือข้อใด

- ก. รวมหัวกันกดราคาสินค้า ข. ค่าใช้จ่ายทางการตลาดสูง
ค. ค่าจ้างแรงงานสูง ง. มาตรฐานสินค้าต่ำ

๖. ราคาสินค้าเกษตรหมายถึงข้อใด

- ก. มูลค่าแห่งการแลกเปลี่ยนของสินค้าเกษตร ข. ข้อมูลการแลกเปลี่ยนสินค้าในตลาด
ค. ตัวชี้วัดการแลกเปลี่ยนสินค้าเกษตร ง. ข้อกำหนดการแลกเปลี่ยนสินค้าเกษตร



กศน.อำเภอสามโคก
จังหวัดปทุมธานี

๙. ปัญหาเกี่ยวกับราคาสินค้าเกษตรหมายถึงข้อใด

ก. คุณภาพสินค้าต่ำ ข. ไม่มีตลาดจำหน่ายตลาด

ค. ราคาสินค้าเกษตรตกต่ำ ง. ค่าใช้จ่ายในการขนส่งสูง

๑๐. “อตท.” เป็นชื่อย่อของสถาบันเกี่ยวกับการตลาดสินค้าการเกษตรในข้อใด

ก. ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ข. องค์การคลังสินค้า

ค. องค์การตลาดเพื่อเกษตรกร ง. สหกรณ์การเกษตร

๑๑. ข้อใดเป็นหน่วยงานของรัฐบาลสังกัดกระทรวงพาณิชย์ ตั้งขึ้นเพื่อช่วยรักษาระดับราคาสินค้าการเกษตร

ก. ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ข. องค์การคลังสินค้า

ค. องค์การตลาดเพื่อเกษตรกร ง. สหกรณ์การเกษตร

๑๒. ระบบการผลิตที่คำนึงถึงสภาพแวดล้อม รักษาสมดุลของธรรมชาติและหลากหลายทางชีวภาพ

โดยมีระบบจัดการนิเวศวิทยาที่คล้ายคลึงกับธรรมชาติ หลีกเลี่ยงการใช้สารสังเคราะห์ คือการเกษตรแบบใด

ก. เกษตรยั่งยืน ข. เกษตรผสมผสาน

ค. เกษตรทฤษฎีใหม่ ง. เกษตรอินทรีย์

เฉลย

๑. ข ๒. ข ๓. ข ๔. ก ๕. ก ๖. ก ๗. ค ๘. ค ๙. ข ๑๐. ง

บทที่ ๒

หลักการเกษตรอินทรีย์

ขอบข่ายเนื้อหา

๑. หลักการเกษตรอินทรีย์
๒. มาตรฐานเกษตรอินทรีย์
๓. การเจริญเติบโตของพืช
๔. ธรรมชาติของดิน
๕. การปรับปรุงดินโดยใช้สารอินทรีย์

กศน.อำเภอสามโคก
จังหวัดปทุมธานี

แบบทดสอบก่อนเรียนบทที่ ๒

๑. หลักการสำคัญของเกษตรอินทรีย์มีกี่มิติ

- ก. ๑ มิติ ข. ๒ มิติ
ค. ๓ มิติ ง. ๔ มิติ

๒. ข้อใดคือมิติด้านนิเวศวิทยา

- ก. ภาวะแห่งความเป็นอยู่ที่ดีของกายภาพ จิตใจ สังคม และสภาพแวดล้อม
ข. กระบวนการที่มองเกษตรอินทรีย์เป็นองค์ประกอบหนึ่งของระบบนิเวศ
ค. ความรับผิดชอบเป็นหัวใจสำคัญของการบริหารจัดการ การพัฒนาเกษตรอินทรีย์
ง. ความสัมพันธ์ของผู้คนที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและการจัดการผลผลิตเกษตรอินทรีย์

๓. เพราะเหตุใดจึงเปรียบเทียบใบไม้เป็นห้องครัว

- ก. เพราะบริเวณใบมีอาหารสะสมอยู่มาก
ข. เพราะใบทำหน้าที่สร้างอาหาร
ค. เพราะใบพืชมีอุปกรณ์ในการสร้างอาหาร
ง. เพราะใบพืชเป็นบริเวณเดียวที่มีการสะสมอาหาร

๔. นุ่นทดลองจุ่มรากของต้นเทียนลงในน้ำหมักสีแดงและแช่ทิ้งไว้ ๑ ชั่วโมง เมื่อผ่าลำต้นตามแนวยาว จะสังเกตเห็นสิ่งใด

- ก. เห็นน้ำหมักแดงอยู่เป็นจุดๆ
ข. เห็นน้ำหมักแดงเป็นเส้น
ค. เห็นน้ำหมักแดงไหลออกจากลำต้น
ง. ไม่มีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น

๔. พืชชนิดใดมีรากอากาศ

- ก. ไทร ข. มะม่วง ค. ขนุน ง. หญ้าแฝก

๕. ข้อใดไม่ใช่ปัจจัยในการเจริญเติบโตของพืช

- ก. อากาศ ข. แสง ค. ธาตุอาหาร ง. ลม

๖. ข้อใดเป็นธาตุอาหารที่จำเป็นต่อพืช

- ก. ไนโตรเจน ข. คลอโรฟิลล์

- ค. คาร์โบไฮเดรต ง. ไฮโดรเจน

๗. ปัจจัยในการดำรงชีวิตข้อใดที่พืชขาดไม่ได้

- ก. ดิน น้ำ แสงแดด ข. ดิน น้ำ อากาศ

- ค. ดิน แสงแดด อากาศ ง. น้ำ อากาศ แสงแดด

๘. ตอนกลางวัน เรานั่งใต้ต้นไม้แล้วรู้สึกอากาศสดชื่น เป็นเพราะเหตุใด

- ก. มีลมพัดเย็นสบาย ข. ได้อาศัยร่มเงาต้นไม้ช่วยคลายร้อน

- ค. ได้รับละอองน้ำที่พืชคายออกมา ง. ได้รับก๊าซออกซิเจนที่พืชคายออกมา

๙. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ของการพรวนดิน

- ก. เพื่อให้หน้าไหลได้สะดวก ข. เพื่อให้รากพืชดูดน้ำและธาตุอาหารได้ง่าย

- ค. เพื่อกำจัดไส้เดือนใต้ดิน ง. เพื่อช่วยพืชละลายปุ๋ย

๑๐. ข้อใดไม่ใช่เหตุผลของการกำจัดศัตรูพืช

- ก. ไม่ให้มาแย่งอาหารของพืช ข. ไม่ให้มากัดกินต้นพืช

- ค. ให้ต้นพืชสะสมน้ำได้มาก ๆ ง. ป้องกันแสงแดด

บทที่ ๒

หลักการเกษตรอินทรีย์

หลักการสำคัญของเกษตรอินทรีย์ คือ

(ก) มิติด้านสุขภาพ เกษตรอินทรีย์ควรจะต้องส่งเสริมและสร้างความยั่งยืนให้กับสุขภาพอย่างเป็นองค์รวมของดิน พืช สัตว์ มนุษย์ และโลก สุขภาวะของสิ่งมีชีวิตแต่ละปัจเจกและของชุมชน เป็นหนึ่งเดียวกันกับสุขภาพของระบบนิเวศ การที่ผืนดินมีความอุดมสมบูรณ์จะทำให้พืชพรรณต่างๆ แข็งแรง มีสุขภาพที่ดี ส่งผลต่อสัตว์เลี้ยงและมนุษย์ที่อาศัยพืชพรรณเหล่านั้นเป็นอาหาร สุขภาวะเป็นองค์รวมและเป็นปัจจัยที่สำคัญของสิ่งมีชีวิต การมีสุขภาพที่ดีไม่ใช่การปราศจากโรคภัยไข้เจ็บ แต่รวมถึงภาวะแห่งความเป็นอยู่ที่ดีของกายภาพ จิตใจ สังคม และสภาพแวดล้อมโดยรวม ความแข็งแรง ภูมิคุ้มกัน และความสามารถในการฟื้นตัวจากความเสื่อมถอยเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของสุขภาพที่ดี บทบาทของเกษตรอินทรีย์ ไม่ว่าจะเป็นการผลิตในไร่นา การแปรรูป การกระจายผลผลิต หรือการบริโภค ต่างก็มีเป้าหมายเพื่อเสริมสร้างสุขภาพที่ดีของระบบนิเวศและสิ่งมีชีวิตทั้งปวง ตั้งแต่สิ่งมีชีวิตที่มีขนาดเล็กสุดในดินจนถึงตัวมนุษย์เราเอง เกษตรอินทรีย์จึงมุ่งที่จะผลิตอาหารที่มีคุณภาพสูง และมีคุณค่าทางโภชนาการ เพื่อสนับสนุนให้มนุษย์ได้มีสุขภาพที่ดีขึ้น ด้วยเหตุนี้ เกษตรอินทรีย์จึงเลือกที่จะปฏิเสธการใช้ปุ๋ยเคมี สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เวชภัณฑ์สัตว์ และสารปรุงแต่งอาหาร ที่อาจมีอันตรายต่อสุขภาพ

(ข) มิติด้านนิเวศวิทยา เกษตรอินทรีย์ควรจะต้องตั้งอยู่บนรากฐานของระบบนิเวศวิทยา และวัฏจักรแห่งธรรมชาติ การผลิตการเกษตรจะต้องสอดคล้องกับวิถีแห่งธรรมชาติ และช่วยทำให้ระบบ และวัฏจักรธรรมชาติเพิ่มพูนและยั่งยืนมากขึ้น

หลักการเกษตรอินทรีย์ในเรื่องนี้ตั้งอยู่บนกระบวนทัศน์ที่มองเกษตรอินทรีย์ในฐานะองค์ประกอบหนึ่งของระบบนิเวศที่มีชีวิต ดังนั้น การผลิตการเกษตรจึงต้องพึ่งพาอาศัยกระบวนการทางนิเวศวิทยาและวงจรของธรรมชาติ โดยการเรียนรู้และสร้างระบบนิเวศสำหรับให้เหมาะสมกับการผลิตแต่ละชนิด ยกตัวอย่างเช่น ในกรณีของการปลูกพืช เกษตรกรจะต้องปรับปรุงดินให้มีชีวิต หรือในการเลี้ยงสัตว์ เกษตรกรจะต้องใส่ใจกับระบบนิเวศโดยรวมของฟาร์ม หรือในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เกษตรกรต้องใส่ใจกับระบบนิเวศของบ่อเลี้ยง การเพาะปลูก เลี้ยงสัตว์ หรือแม้แต่การเก็บเกี่ยวผลผลิตจากป่า จะต้องสอดคล้องกับวัฏจักรและสมดุลทางธรรมชาติ แม้ว่าวัฏจักรธรรมชาติจะเป็นสากล แต่อาจจะมีลักษณะเฉพาะท้องถิ่นนิเวศได้ ดังนั้น การจัดการเกษตรอินทรีย์จึงจำเป็นต้องสอดคล้องกับเงื่อนไขท้องถิ่น ภูมินิเวศ วัฒนธรรม

และเหมาะสมกับขนาดของฟาร์ม เกษตรกรควรใช้ปัจจัยการผลิตและพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ เน้นการใช้ซ้ำ การหมุนเวียน เพื่อที่จะอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมให้มีความยั่งยืน ฟาร์มเกษตรอินทรีย์ควรสร้างสมดุลของนิเวศการเกษตร โดยการออกแบบระบบการทำฟาร์มที่เหมาะสม การฟื้นฟูระบบนิเวศท้องถิ่น และการสร้างความหลากหลายทั้งทางพันธุกรรมและกิจกรรมทางการเกษตร ผู้คนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิต การแปรรูป การค้า และการบริโภคผลผลิตเกษตรอินทรีย์ควรช่วยกันในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทั้งในแง่ของภูมินิเวศ สภาพบรรยากาศ นิเวศท้องถิ่น ความหลากหลายทางชีวภาพ อากาศ และน้ำ

(ค) **มิติด้านความเป็นธรรม** เกษตรอินทรีย์ควรจะต้องอยู่บนความสัมพันธ์ที่มีความเป็นธรรมระหว่างสิ่งแวดล้อมโดยรวมและสิ่งมีชีวิต ความเป็นธรรมนี้รวมถึงความเท่าเทียม การเคารพ ความยุติธรรม และการมีส่วนร่วมในการปกป้องพิทักษ์โลกที่เราอาศัยอยู่ ทั้งในระหว่างมนุษย์ด้วยกันเอง และระหว่างมนุษย์กับสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ในหลักการด้านนี้ ความสัมพันธ์ของผู้คนที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตและการจัดการผลผลิตเกษตรอินทรีย์ในทุกระดับควรมีความสัมพันธ์กันอย่างเป็นธรรม ทั้งเกษตรกร คนงาน ผู้แปรรูป ผู้จัดจำหน่าย ผู้ค้า และผู้บริโภค ทุกคนควรได้รับโอกาสในการมีคุณภาพชีวิตที่ดี และมีส่วนช่วยในการรักษาอธิปไตยทางอาหาร และช่วยแก้ไขปัญหาความยากจน เกษตรอินทรีย์ควรมีเป้าหมายในการผลิตอาหารและผลผลิตการเกษตรอื่นๆ ที่เพียงพอ และมีคุณภาพที่ดี ในหลักการข้อนี้หมายถึงการปฏิบัติต่อสัตว์เลี้ยงอย่างเหมาะสม โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดการสภาพการเลี้ยงให้สอดคล้องกับลักษณะและความต้องการทางธรรมชาติของสัตว์ รวมทั้งดูแลเอาใจใส่ความเป็นอยู่ของสัตว์อย่างเหมาะสม ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่นำมาใช้ในการผลิตและการบริโภคควรจะต้องดำเนินการอย่างเป็นธรรม ทั้งทางสังคมและทางนิเวศวิทยา รวมทั้งต้องมีการอนุรักษ์ปกป้องให้กับอนุชนรุ่นหลัง ความเป็นธรรมนี้จะรวมถึงว่า ระบบการผลิต การจำหน่าย และการค้าผลผลิตเกษตรอินทรีย์จะต้องโปร่งใส มีความเป็นธรรม และมีการนำต้นทุนทางสังคมและสิ่งแวดล้อมมาพิจารณาเป็นต้นทุนการผลิตด้วย

(ง) **มิติด้านการดูแลเอาใจใส่** การบริหารจัดการเกษตรอินทรีย์ควรจะต้องดำเนินการอย่างระมัดระวัง และรับผิดชอบ เพื่อปกป้องสุขภาพและความเป็นอยู่ของผู้คนทั้งในปัจจุบันและอนาคต รวมทั้งพิทักษ์ปกป้องสภาพแวดล้อมโดยรวมด้วย เกษตรอินทรีย์เป็นระบบที่มีพลวัตและมีชีวิตในตัวเอง ซึ่งการเปลี่ยนแปลงจะเกิดขึ้นได้ทั้งจากปัจจัยภายในและภายนอก ผู้ที่เกี่ยวข้องกับเกษตรอินทรีย์ควรดำเนินการต่างๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและเพิ่มผลผลิตในการผลิต แต่ในขณะเดียวกันจะต้องระมัดระวังอย่าให้เกิดความเสี่ยงต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ดังนั้น เทคโนโลยีการผลิตใหม่ๆ จะต้องมีการประเมินผลกระทบอย่างจริงจัง และแม้แต่เทคโนโลยีที่มีการใช้อยู่แล้ว ก็ควรจะต้องมีการทบทวนและประเมินผลกันอยู่เนื่องๆ ทั้งนี้เพราะมนุษย์เรายังไม่ได้มีความรู้ความเข้าใจอย่างดีพอเกี่ยวกับระบบนิเวศการเกษตร ที่มีความ

สลับซับซ้อน ดังนั้น เราจึงต้องดำเนินการต่างๆ ด้วยความระมัดระวังเอาใจใส่ ในหลักการนี้ การดำเนินการอย่างระมัดระวังและรับผิดชอบเป็นหัวใจสำคัญของการบริหารจัดการ การพัฒนา และการคัดเลือกเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้ในเกษตรอินทรีย์ ความรู้ทางวิทยาศาสตร์เป็นสิ่งจำเป็นเพื่อสร้างหลักประกันความมั่นใจว่า เกษตรอินทรีย์นั้นปลอดภัยและเหมาะสมกับสิ่งแวดล้อม แต่อย่างไรก็ตาม ความรู้ทางวิทยาศาสตร์แต่เพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอ ประสบการณ์จากการปฏิบัติ และภูมิปัญญาท้องถิ่นที่สะสมถ่ายทอดกันมาก็อาจมีบทบาทในการแก้ปัญหาต่างๆ ได้เช่นกัน เกษตรกรและผู้ประกอบการควรมีการประเมินความเสี่ยง และเตรียมการป้องกันจากนาเทคโนโลยีต่างๆ มาใช้ และควรปฏิเสธเทคโนโลยีที่มีความแปรปรวนมาก เช่น เทคโนโลยีพันธุวิศวกรรม การตัดสีนใจเลือกเทคโนโลยีต่างๆ จะต้องพิจารณาถึงความจำเป็นและระบบคุณค่าของผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะผู้ที่อาจได้รับผลกระทบ และจะต้องมีการปรึกษาหารืออย่างโปร่งใสและมีส่วนร่วม

การอนุรักษ์ดินและการปรับปรุงดินให้มีความอุดมสมบูรณ์

ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการพังทลายหรือการสูญเสียความอุดมสมบูรณ์ของหน้าดินนั้น จะทำให้เกิดปัญหาอื่น ๆ ติดตามมา เช่น ดินขาดความอุดมสมบูรณ์ทำให้เกษตรกรต้องซื้อปุ๋ยเคมีมาบำรุงดินเสียค่าใช้จ่ายมหาศาล ตะกอนดินที่ถูกชะล้างทำให้แม่น้ำและปากแม่น้ำตื้นเขิน ต้องขุดลอกใช้เงินเป็นจำนวนมาก เราจึงควรป้องกันไม่ให้ดินพังทลายหรือเสื่อมโทรมซึ่งสามารถกระทำได้ด้วยการอนุรักษ์ดิน

๑. การใช้ที่ดินอย่างถูกต้องเหมาะสม การปลูกพืชควรต้องคำนึงถึงชนิดของพืชที่เหมาะสมกับคุณสมบัติของดิน การปลูกพืชและการไถพรวนตามแนวระดับเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดิน นอกจากนี้ควรจะสงวนรักษาที่ดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ไว้ใช้ในกิจการอื่น ๆ เช่น โรงงานอุตสาหกรรม ที่อยู่อาศัย เพราะที่ดินที่มีความอุดมสมบูรณ์และเหมาะสมในการเพาะปลูกมีอยู่จำนวนน้อย

๒. การปรับปรุงบำรุงดิน การเพิ่มธาตุอาหารให้แก่ดิน เช่น การใส่ปุ๋ยพืชสด ปุ๋ยคอก การปลูกพืชตระกูลถั่ว การใส่ปุ๋ยขาวในดินที่เป็นกรด การแก้ไขพื้นที่ดินเค็มด้วยการระบายน้ำเข้าที่ดิน เป็นต้น

๓. การป้องกันการเสื่อมโทรมของดิน ได้แก่ การปลูกพืชคลุมดิน การปลูกพืชหมุนเวียน การปลูกพืชบังลม การไถพรวนตามแนวระดับ การทำคันดินป้องกันการไหลชะล้างหน้าดิน รวมทั้งการไม่เผาป่าหรือการทำไร่เลื่อนลอย

๔. การให้ความชุ่มชื้นแก่ดิน การระบายน้ำในดินที่มีน้ำขังออกการจัดส่งเข้าสู่ที่ดินและการใช้วัสดุ เช่น หญ้า หรือฟางคลุมหน้าดินจะช่วยทำให้ดินมีความอุดม

การปรับปรุงสภาพทางเคมีของดิน

สภาพทางเคมีของดิน ได้แก่ ความเป็นกรด – เป็นด่างของดิน และความเค็มของดิน ซึ่งถ้าอยู่ในสภาพที่ไม่เหมาะสม พืชก็ไม่สามารถเจริญเติบโตเป็นปกติได้ หรือ เจริญเติบโตไม่ถึงศักยภาพที่ควรจะเป็น สารที่ใช้ปรับปรุงสภาพทางเคมีของดิน ได้แก่

๑. ปูน (Lime) เป็นสารประกอบคาร์บอเนตออกไซด์และไฮดรอกไซด์ของแคลเซียมและแมกนีเซียม

เมื่อใส่ลงในดินก็จะทำปฏิกิริยาสะเทินความเป็นกรดของดินทำให้ระดับความเป็นกรด-เป็นด่างของดินอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม ปัญหาเกี่ยวกับธาตุอาหารพืชต่าง ๆ ที่เป็นพิษหรือขาดแคลนในสภาพที่ดินเป็นกรดก็จะหายไป ปูนเป็นสารประกอบที่มีราคาไม่แพง

- หินปูน (Lime tone) ส่วนประกอบที่สำคัญของปูน คือ หินโดโลไมท์หรือแคลเซียมคาร์บอเนต+

แมกนีเซียมคาร์บอเนต

- หินโดโลไมท์ ประกอบด้วยแคลเซียมคาร์บอเนต ๕๔% และแมกนีเซียมคาร์บอเนต ๔๖ %

- ปูนมาร์ล (Marl) และดินสอพอง (Marly Limes tone) มีลักษณะและองค์ประกอบที่ใกล้เคียงกัน

คือเป็นตะกอนของแคลเซียมคาร์บอเนตที่ค่อนข้างจะร่วนยังไม่จับตัวเป็นหินแข็ง เกิดเป็นชั้นอยู่ใต้ดิน โดยปูนมาร์ลจะมีแคลเซียมคาร์บอเนตเป็นองค์ประกอบประมาณ ๓๕-๖๕ % ที่เหลือเป็นดินเหนียว ส่วนดินสอพองจะมีแคลเซียมคาร์บอเนตประมาณ ๘๐-๙๐%

- ปูนขาวและเปลือกหอยเผา องค์ประกอบที่สำคัญของปูนขาวและเปลือกหอยคือ แคลเซียม

ไฮดรอกไซด์ได้มาจากการเผาหินปูนหรือเปลือกหอยจนสุกแล้วนำมาพรมด้วยน้ำ ปูนเผาจะทำปฏิกิริยากับน้ำได้ปูนขาวจะมีเนื้ออยู่เป็นผงแต่ก่อนที่จะนำออกจำหน่ายจะมีการบดและร่อน

๒. ยิปซัม (Gypsum) เป็นสารปรับปรุงดินที่แนะนำให้ใช้แก้ปัญหาดินเค็ม โดยเฉพาะดินเค็มโซเดียม

ซึ่งดินเค็มที่มิโซเดียมอยู่มากจนเกิดเป็นพิษต่อพืชและดินชนิดนี้จะมีปฏิกิริยาเป็นด่างทำให้พืชอาจขาดธาตุอาหารเสริมบางชนิดได้ ยิปซัมเป็นแร่ที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติมีแคลเซียมซัลเฟตเป็นองค์ประกอบหลักไม่ต่ำกว่า ๙๖ % เกิดจากการตกตะกอนของแคลเซียมซัลเฟต ซึ่งละลายอยู่ในน้ำทะเลและยังเป็นผลพลอยได้จากโรงงานผลิตปุ๋ยเคมีฟอสเฟต

มาตรฐานเกษตรอินทรีย์

ความตื่นตัวในเรื่องความปลอดภัยด้านอาหารในประเทศไทยเกิดขึ้นมานานพอควร นับย้อนหลังไปนานกว่า ๓๐ ปี โดยความตื่นตัวดังกล่าวเกิดขึ้นก่อนในหมู่ผู้บริโภค ที่สนใจในเรื่องการบริโภคอาหารธรรมชาติ และเป็นห่วงใยเกี่ยวกับผลกระทบต่อสุขภาพจากการบริโภคอาหารที่มีสารเคมีเกษตรตกค้างและปนเปื้อนอยู่มาก ประกอบกับปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารเคมีเกษตรโดยขาดความรับผิดชอบและขาดการควบคุมดูแล ทำให้มีการผลักดันให้มีการพัฒนามาตรฐานการผลิต-การแปรรูปสำหรับสินค้าอาหารออกมามากมาย ทั้งโดยหน่วยงานภาครัฐและเอกชน

การมีระบบมาตรฐานและการตรวจรับรองสำหรับระบบเกษตรต่างๆ ในประเทศไทยน่าจะเป็นผลดีต่อผู้ผลิต เพราะอย่างน้อยก็ทำให้เกิดความแตกต่างของผลผลิต ซึ่งช่วยสร้างโอกาสทางการตลาดใหม่เพิ่มขึ้น แต่สำหรับผู้บริโภคแล้ว การมีมาตรฐานและตรวจรับรองหลากหลายทำให้เกิดความสับสน เพราะผู้บริโภคไม่สามารถที่จะเข้าใจถึงรายละเอียดมาตรฐานทางเทคนิค โดยภาพรวมแล้ว สามารถแบ่งการรับรองมาตรฐานได้เป็น ๒ กลุ่ม คือ (ก) เกษตรอินทรีย์-เกษตรยั่งยืน ที่เน้นในเรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และ (ข) อาหารปลอดภัย ที่เน้นในเรื่องความปลอดภัยต่อผู้บริโภค

มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ถือเป็นมาตรฐานที่ได้รับความนิยมจากผู้ซื้อและผู้บริโภคอย่างมาก โดยมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ในปัจจุบันมีทั้งมาตรฐานของประเทศไทย และมาตรฐานต่างประเทศ ได้แก่ มาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์ของกรมวิชาการเกษตร มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหาร มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของประเทศสหรัฐอเมริกา (National Organic Program: NOP) มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของประเทศญี่ปุ่น (Japan Organic Standard: JAS) มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของประเทศจีน (China Organic Standard) มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของสหพันธ์เกษตรอินทรีย์นานาชาติ (IFOAM Organic Standard) เป็นต้น

กศน.อำเภอสามโคก
จังหวัดปทุมธานี

การเจริญเติบโตของพืช

การเจริญเติบโตของพืชเริ่มมาจากเมล็ด ซึ่งประกอบด้วย เปลือกหุ้มเมล็ด เอ็มบริโอ และแหล่งเก็บอาหาร ในพืชใบเลี้ยงเดี่ยวเรียกว่าเอนโดสเปิร์ม สำหรับในพืชใบเลี้ยงคู่เรียกว่า ใบเลี้ยง ต้นอ่อน (เอ็มบริโอ) ของไม้ดอกบางชนิดสร้างใบเลี้ยง ๒ ใบ ขณะเจริญเติบโต เราเรียกพืชพวกนี้ว่าพืชใบเลี้ยงคู่ เช่น ถั่วลิสง ส่วนพืชที่มีใบเลี้ยงเพียงใบเดียวเรียกว่าพืชใบเลี้ยงเดี่ยว เช่น ต้นหญ้า ต้นหอม ต้นพลับพลึง ถึงแม้ความก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทำให้มนุษย์

ขยายพันธุ์พืชได้มากขึ้น และรวดเร็วกว่าแต่ก่อน อย่างไรก็ตาม การขยายพันธุ์โดยใช้เมล็ดยังคงมีความสำคัญเป็นอย่างมากต่อพืชหลายชนิดที่ขึ้นอยู่กับธรรมชาติ ซึ่งเมล็ดพืชจะงอกเป็นต้นพืชและเจริญเติบโต จนกระทั่งสามารถสืบพันธุ์ สร้างเป็นเมล็ดใหม่ได้ต่อไป การเจริญเติบโตของพืชเป็นผลจากการเพิ่มจำนวนเซลล์ และการขยายขนาดของเซลล์ ควบคู่กันไปขณะที่เซลล์เหล่านั้นเจริญเติบโตเต็มที่แล้ว จะมีการเปลี่ยนแปลงรูปร่างของเซลล์เพื่อทำหน้าที่เฉพาะอย่างต่อไปอีกด้วย เช่น การเปลี่ยนแปลงเพื่อทำหน้าที่ลำเลียงน้ำและอาหาร

ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช

๑. แสงสว่าง
๒. ที่ยึดเหนี่ยว
๓. อุณหภูมิ ความร้อนพอเหมาะ
๔. อากาศ
๕. น้ำ
๖. ธาตุอาหาร

กศน.อำเภอสามโคก

จังหวัดปทุมธานี

ปัจจัยที่ควบคุมการเจริญเติบโตและผลผลิตของพืช

๑. พันธุกรรม(พันธุ์พืช) สามารถกำหนดเลือกได้
๒. สภาพแวดล้อม เช่น อุณหภูมิ ความชื้น ส่วนประกอบของอากาศ โรค แมลง ธาตุอาหารไม่สามารถควบคุมได้ แต่สามารถเลือกช่วงเวลาที่เหมาะสมได้

๓. การปฏิบัติดูแลรักษา เช่น การกำจัดวัชพืช ใส่ปุ๋ย การป้องกันศัตรูพืช

ดิน(Soil)

ส่วนประกอบของดิน ที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตของพืช แบ่งได้เป็น ๔ ส่วนคือ อนินทรีย์วัตถุ อนินทรีย์วัตถุ น้ำ และอากาศ

- ดินให้ที่ยึดเกาะแก่พืช และเป็นแหล่งธาตุอาหาร น้ำและอากาศ
- ธาตุอาหารตัวที่น้อยที่สุดจะเป็นตัวกำหนดการเจริญเติบโตและผลผลิตของพืช Low of minimum
- ความอุดมสมบูรณ์ของดิน (Soil fertility) หมายถึงสมบัติของดินในการให้ธาตุอาหารที่จำเป็นแก่พืช ในปริมาณและอัตราส่วนที่เหมาะสม
- ความสามารถในการให้ผลผลิต (Soil productivity) หมายถึงความสามารถของดินในการให้ผลผลิตภายใต้การดูแลและสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม

ธาตุอาหารพืช (Plant Nutrients)

ธาตุอาหารที่จำเป็นต่อการดำรงชีพของพืชมี ๑๖ ธาตุ แบ่งเป็น ๔ กลุ่ม

๑. คาร์บอน (C) ไฮโดรเจน (H) และออกซิเจน (O) เป็นส่วนประกอบประมาณ ๙๔-๙๕.๕% ของน้ำหนักสดของพืช และพืชได้รับจากอากาศและน้ำ

๒. ไนโตรเจน (N) ฟอสฟอรัส (P) และโปแตสเซียม (K) มักเรียกธาตุอาหารหลักหรือปุ๋ย เพราะพืชต้องการใช้มาก และดินมักจะขาดธาตุเหล่านี้ จึงมักใช้เป็นปุ๋ยสำหรับพืชในไร่นาทั่วไป

๓. แคลเซียม (Ca) แมกนีเซียม (Mg) และกำมะถัน (S) เรียกว่าธาตุรอง เพราะพืชต้องการใช้มากรองจาก N, P, K

๔. เหล็ก (Fe) แมงกานีส (Mn) สังกะสี (Zn) ทองแดง (Cu) โบรอน (B) โมลิบดีนัม (Mo) คลอรีน (Cl)
พืชต้องการในปริมาณน้อยมากแต่ก็ขาดไม่ได้ จึงเรียกกกลุ่มนี้ว่า จุลธาตุ

- จุลธาตุมักขาดในดินทราย, ดินมี pH สูง หรือมีอินทรีย์วัตถุมาก

- N, P มักขาดในดินทั่วไป K มีมากยกเว้นในดินทราย

ความเป็นกรดเป็นด่าง

ความเป็นกรดเป็นด่าง มีผลต่อพืช ๒ ประการ

๑. มีผลต่อการดูดอาหารและน้ำโดยตรงจากไบออน H^+ และ OH^-

๒. มีผลต่อความสามารถในการละลายได้ของธาตุอาหาร ซึ่งมีทั้งประโยชน์และโทษ คือเป็นพิษถ้าละลายมากไป เช่น ในกลุ่มของโลหะ ได้แก่ เหล็ก(Fe), อลูมิเนียม(Al), แมงกานีส(Mn), เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีผลต่อกิจกรรมของจุลินทรีย์ ดินกรด หรือดินเปรี้ยว เกิดจากอนุภาคของดินปลดปล่อย H^+ ออกมา การวัดความเข้มข้นของ H^+ จะใช้ pH ซึ่งมีค่าตั้งแต่ ๑ ถึง ๑๔ pH ๗ จะแสดงความเป็นกลาง น้อยกว่า ๗ และมากกว่า ๗ เป็นด่าง

ธรรมชาติของดิน

ดิน หมายถึง เทหวัตถุธรรมชาติที่ปกคลุมผิวโลก เกิดจากการแปรสภาพหรือสลายตัวของหินแร่ธาตุ และอินทรีย์วัตถุผสมคลุกเคล้ากันตามธรรมชาติรวมกันเป็นชั้นบาง ๆ เมื่อมีน้ำและอากาศที่เหมาะสมก็จะทำให้พืชเจริญเติบโตและยังชีพอยู่ได้

ดินเป็นสิ่งแวดล้อม ที่เกิดขึ้นเองโดยธรรมชาติ เกิดจากการสลายตัวผุพังของหินชนิดต่าง ๆ โดยใช้เวลานานมาก หินที่สลายตัวผุกร่อนนี้จะมีขนาดต่าง ๆ กัน เมื่อผสมรวมกับซากพืช ซากสัตว์ น้ำ อากาศ ก็กลายเป็นเนื้อดินซึ่งส่วนประกอบเหล่านี้จะมากน้อยแตกต่างกันไปตามชนิดของดิน

ประโยชน์ของดิน

ดินมีประโยชน์มากมายมหาศาลต่อมนุษย์และสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ คือ

๑. ประโยชน์ต่อการเกษตรกรรม เพราะดินเป็นต้นกำเนิดของการเกษตรกรรมเป็นแหล่งผลิตอาหารของมนุษย์ ในดินจะมีอินทรีย์วัตถุและธาตุอาหารรวมทั้งน้ำที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช อาหารที่คนเราบริโภคในทุกวันนี้มาจากการเกษตรกรรมถึง ๕๐%

๒. การเลี้ยงสัตว์ ดินเป็นแหล่งอาหารสัตว์ทั้งพวกพืชและหญ้าที่ขึ้นอยู่ ตลอดจนเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์บางชนิด เช่น งู แมลง นาก ฯลฯ

๓. เป็นแหล่งที่อยู่อาศัย แผ่นดินเป็นที่ตั้งของเมือง บ้านเรือน ทำให้เกิดวัฒนธรรมและอารยธรรมของชุมชนต่าง ๆ มากมาย

๔. เป็นแหล่งเก็บกักน้ำ เนื้อดินมีส่วนประกอบสำคัญ ๆ คือ ส่วนที่เป็นของแข็ง ได้แก่ กรวด ทราย ตะกอน และส่วนที่เป็นของเหลว คือ น้ำซึ่งอยู่ในรูปของความชื้นในดินซึ่งถ้ามีอยู่มาก ๆ ก็จะกลายเป็นน้ำซึมอยู่คือน้ำใต้ดิน น้ำเหล่านี้จะค่อย ๆ ซึมลงที่ต่ำ เช่น แม่น้ำลำคลองทำให้เรามีน้ำใช้ได้ตลอดปี

ชนิดของดิน

อนุภาคของดินจะรวมตัวกันเข้าเกิดเป็นเม็ดดิน อนุภาคเหล่านี้จะมีขนาดไม่เท่ากัน ขนาดเล็กที่สุดคืออนุภาคดินเหนียว อนุภาคขนาดกลางเรียกอนุภาคทรายแป้ง อนุภาคขนาดใหญ่เรียกว่า อนุภาคทรายเนื้อดิน จะมีอนุภาคทั้ง ๓ กลุ่มนี้ผสมกันอยู่ในสัดส่วนที่ไม่เท่ากันทำให้เกิดลักษณะของดิน ๓ ชนิดใหญ่ ๆ คือ ดินเหนียว ดินทราย และดินร่วน

๑. ดินเหนียว เป็นดินที่เมื่อเปียกแล้วมีความยืดหยุ่น อาจปั้นเป็นก้อนหรือคลึงเป็นเส้นยาวได้เหนียวเหนอะหนะติดมือ เป็นดินที่มีการระบายน้ำและอากาศไม่ดี มีความสามารถในการอุ้มน้ำได้ดี มีความสามารถในการจับยึดและแลกเปลี่ยนธาตุอาหารพืชได้สูง หรือค่อนข้างสูง เป็นดินที่มีก้อนเนื้อละเอียด เพราะมีปริมาณอนุภาคดินเหนียวอยู่มาก เหมาะที่จะใช้ทำนาปลูกข้าวเพราะเก็บน้ำได้นาน

๒. ดินทราย เป็นดินที่มีการระบายน้ำและอากาศดีมาก มีความสามารถในการอุ้มน้ำต่ำ มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เพราะความสามารถในการจับยึดธาตุอาหารพืชน้อย พืชที่ขึ้นบนดินทรายจึงมักขาดทั้งอาหารและน้ำ เป็นดินที่มีเนื้อดินทรายเพราะมีปริมาณอนุภาคทรายมาก

๑. ดินร่วน เป็นดินที่มีเนื้อดินค่อนข้างละเอียดนุ่มมือ ชีดยุ่ยได้บ้าง มีการระบายน้ำได้ดีปานกลาง จัดเป็นเนื้อดินที่เหมาะสมสำหรับการเพาะปลูกในธรรมชาติมักไม่ค่อยพบ แต่จะพบดินที่มีเนื้อดินใกล้เคียงกันมากกว่า

สีของดิน

สีของดินจะทำให้เราทราบถึงความอุดมสมบูรณ์ปริมาณอินทรีย์วัตถุที่ปะปนอยู่และแปรสภาพเป็นฮิวมัสในดิน ทำให้สีของดินต่างกันถ้ามีฮิวมัสน้อยสีจะจางลงมีความอุดมสมบูรณ์น้อย

ลักษณะโครงสร้างที่ดีของดิน ได้แก่ สภาพที่เม็ดดินเกาะกันเป็นก้อนเล็ก ๆ อยู่รวมกันอย่างหลวมๆ ตลอดชั้นของหน้าดิน

การปรับปรุงดินโดยใช้สารอินทรีย์

ปัญหาของดิน

ดินส่วนใหญ่ถูกทำลายให้สูญเสียความอุดมสมบูรณ์ หรือตัวเนื้อดินไปเนื่องจากการกระทำของมนุษย์ และการสูญเสียตามธรรมชาติทำให้เราไม่อาจใช้ประโยชน์จากดินได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ การสูญเสียดินเกิดได้จาก

๑. การกัดเซาะและพังทลายโดยน้ำ น้ำจำนวนมากที่กระทบผิวดินโดยตรงจะกัดเซาะผิวดิน ให้หลุดลอยไปตามน้ำ การสูญเสียบริเวณผิวดินจะเป็นพื้นที่กว้าง หรือถูกกัดเซาะเป็นร่องเล็ก ๆ ก็ขึ้นอยู่กับความแรง และบริเวณของน้ำที่ไหลบ่าลงมาก

๒. การตัดไม้ทำลายป่า การเผาป่า ถางป่าทำให้หน้าดินเปิด และถูกชะล้างได้ง่ายโดยน้ำและลมเมื่อฝนตกลงมา น้ำก็ชะล้างเอาหน้าดินที่อุดมสมบูรณ์ไปกับน้ำ ทำให้ดินมีคุณภาพเสื่อมลง

๓. การเพาะปลูกและเตรียมดินอย่างไม่ถูกวิธี การเตรียมที่ดินทำการเพาะปลูกนั้นถ้าไม่ถูกวิธีก็จะก่อความเสียหายกับดินได้มากตัวอย่างเช่น การไถพรวนขณะดินแห้งทำให้หน้าดินที่สมบูรณ์หลุดลอยไปกับลมได้ หรือการปลูกพืชบางชนิดจะทำให้ดินเสื่อมเร็ว การเผาป่าไม้ หรือตอข้าวในนา จะทำให้ฮิวมัสในดินเสื่อมสลายเกิดผลเสียกับดินมาก

ปุ๋ยพืชสด

การเพิ่มอินทรีย์วัตถุให้แก่ดิน ทำได้โดยการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ซึ่งมีหลายชนิดด้วยกันเช่น การใช้ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก เป็นต้น แต่มีข้อจำกัด คือ ต้องใช้ในปริมาณมากต่อไร่ ไม่สะดวกแก่การขนย้ายปุ๋ย และหาได้ไม่เพียงพอ ดังนั้นวิธีการเพิ่ม อินทรีย์วัตถุ ให้แก่ดินอีกวิธีหนึ่ง ที่มีวิธีการปฏิบัติได้ง่ายก็คือ การใช้ปุ๋ยพืชสด คือ ปุ๋ยอินทรีย์ชนิดหนึ่ง ที่ได้จากการไถกลบ ต้น ใบ และส่วนต่างๆของพืช โดยเฉพาะพืชตระกูลถั่ว ในระยะ ช่วงออกดอก ซึ่งเป็นช่วงที่มีธาตุอาหารสูงสุด แล้วปล่อยให้เน่าเปื่อยผุพัง ย่อยสลายเป็นอาหารแก่พืชที่จะปลูกตามมา พืชที่ใช่ปลูกเป็นปุ๋ยพืชสด ได้แก่ โสนอินเดีย ปอเทือง อัญชัน ไมยราพ ไร้หนาม พืชตระกูลถั่วต่างๆ เป็นต้นการตัดสับและไถกลบพืชสด

การตัดสับและการ ไถกลบพืชสดนั้น จำเป็นต้องพิจารณาถึงอายุของพืชสดเป็นสำคัญ ระยะเวลาที่เหมาะสม ในการตัดสับ และไถกลบ ควรทำขณะที่ต้นถั่ว เริ่มออกดอกไปจนถึงระยะดอกบานเต็มที่ เนื่องจากในระยะนี้ต้นถั่วเจริญงอกงามสูงสุด เมื่อไถกลบแล้วจะทำให้ปริมาณอินทรีย์วัตถุและธาตุไนโตรเจนสะสมอยู่ในดินสูงด้วย

การปลูกพืชหมุนเวียน

หลักของการปลูกพืชหมุนเวียนมีเพื่ออนุรักษ์ดินและรักษา ธาตุอาหารในดินให้สมดุล พืชแต่ละชนิด กินอาหาร ต่างกันด้วย และสร้างธาตุอาหารที่ต่างกันด้วย การปลูกพืชหมุนเวียน หลายชนิดในพื้นที่ดิน จะทำให้การใช้ธาตุอาหาร และการสร้างธาตุอาหารสมดุล การหมุนเวียนนี้ มีหลักอยู่ว่า เราแบ่งพื้นที่เป็นส่วนๆ เราจะมีพื้นที่ เท่าไรก็ตาม ถ้าเราแบ่งพื้นที่เป็น ๑๐ ส่วน แต่ใช้พืช ๕ ชนิด ก็จะหมุนเวียนปลูกพืช โดยแปลงที่ ๑ กับแปลงที่ ๖ ใช้พืชชนิดเดียวกัน แปลงที่ ๒ กับแปลงที่ ๗ และแปลงที่ ๓ กับแปลงที่ ๘ ในการปลูกรอบ ๒ พืชที่เคยปลูกที่แปลงที่ ๑ เราก็นำไปปลูกในแปลงที่ ๒ ที่เคยปลูกในแปลงที่ ๖ ก็ปลูกในแปลงที่ ๗ เพราะฉะนั้น พืชหมุนเวียนได้ ๕ ชุด

กิจกรรมท้ายบทที่ ๒

๑. ให้ผู้เรียนอธิบายหลักการเกษตรอินทรีย์ มาพอสังเขป
๒. ให้ผู้เรียนไปสำรวจสินค้าการเกษตรที่ได้รับรองมาตรฐานในตลาดหรือห้างสรรพสินค้า และจดบันทึก
๓. ให้ผู้เรียนอธิบายปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช

๔. พืชชนิดใดมีรากอากาศ

- ก. ไทร ข. มะม่วง ค. ขนุน ง. กล้วยไม้

๕. ข้อใดไม่ใช่ปัจจัยในการเจริญเติบโตของพืช

- ก. อากาศ ข. แสง ค. ธาตุอาหาร ง. ลม

๖. ข้อใดเป็นธาตุอาหารที่จำเป็นต่อพืช

- ก. ไนโตรเจน ข. คลอโรฟิลล์
ค. คาร์โบไฮเดรต ง. ไฮโดรเจน

๗. ปัจจัยในการดำรงชีวิตข้อใดที่พืชขาดไม่ได้

- ก. ดิน น้ำ แสงแดด ข. ดิน น้ำ อากาศ
ค. ดิน แสงแดด อากาศ ง. น้ำ อากาศ แสงแดด

๘. ตอนกลางวัน เรานั่งใต้ต้นไม้แล้วรู้สึกอากาศสดชื่น เป็นเพราะเหตุใด

- ก. มีลมพัดเย็นสบาย ข. ได้อาศัยร่มเงาต้นไม้ช่วยคลายร้อน
ค. ได้รับละอองน้ำที่พืชคายออกมา ง. ได้รับก๊าซออกซิเจนที่พืชคายออกมา

๙. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ของการพรวนดิน

- ก. เพื่อให้หน้าไหลได้สะดวก ข. เพื่อให้รากพืชดูดน้ำและธาตุอาหารได้ง่าย
ค. เพื่อกำจัดไส้เดือนใต้ดิน ง. เพื่อช่วยพืชละลายปุ๋ย

๑๐. ข้อใดไม่ใช่เหตุผลของการกำจัดศัตรูพืช

- ก. ไม่ให้มาแย่งอาหารของพืช ข. ไม่ให้มากัดกินต้นพืช
ค. ให้ต้นพืชสะสมน้ำได้มากๆ ง. ป้องกันแสงแดด

บทที่ ๓

การปลุกผี

ขอบข่ายเนื้อหา

๑. การปลุกผี
๒. การดูแลรักษา
๓. การผลิตสารอินทรีย์เพื่อป้องกันและกำจัดศัตรูพืช



กศน.อำเภอสามโคก
จังหวัดปทุมธานี

แบบทดสอบก่อนเรียนบทที่ ๓

ตอนที่ ๑ ให้ผู้เรียน X ทับอักษร ก ข ค ง ที่เป็นคำตอบที่ถูกต้องเพียงข้อเดียว

๑. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ของปุ๋ยพืชสด

- ก. เพิ่มปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน ข. เพิ่มปริมาณน้ำในดิน
ค. เพิ่มผลผลิตของพืชให้สูงขึ้น ง. ทำให้ดินร่วนซุยสะดวกสะดวกในการเตรียมดิน

๒. ข้อใดการป้องกันและกำจัดแมลงโดยวิธีกล

- ก. การใช้มือจับแมลงมาทำลาย ข. การใช้กับดักแสงไฟ
ค. การใช้ยาฆ่าแมลง ง. การใช้สารสกัดจากต้นสะเดา

๓. โครงสร้างใดของพืชมีหน้าที่สังเคราะห์ด้วยแสง

- ก. ราก ข. ลำต้น ค. ใบ ง. ดอก

๔. ตัวห้ำคือสิ่งมีชีวิตที่ดำรงชีวิตโดยการกินแมลงศัตรูพืชเป็นอาหารเพื่อการเจริญเติบโตคือข้อใด

- ก. นก ข. ไส้เดือน ค. หอยเชอรี่ ง. เพี้ยสีน้ำตาล

๕. ควรใช้สารสกัดจากสะเดาฉีดพ่นในเวลาใดจะได้ผลดี

- ก. เวลาเช้า ข. เวลากลางวัน ค. เวลาเย็น ง. เวลากลางคืน

ตอนที่ ๒ ให้ผู้เรียน จีด / หน้าข้อความที่ถูก ก หรือ X หน้าข้อความที่ผิด

..... ๖. พืชเป็นสิ่งมีชีวิต สามารถกินอาหาร เจริญเติบโต และสืบพันธุ์ได้

..... ๗. นอกจากน้ำ อาหาร และแสงแดดแล้ว พืชยังต้องการแก๊สออกซิเจนในการหายใจเหมือนกับคน

..... ๘. ถ้าเราปลูกต้นไม้ในที่ร่ม ต้นไม้จะเอนไปในทิศทางที่มีแสงแดดส่องถึง

..... ๙. ถ้าในดินไม่มีน้ำ พืชก็สามารถใช้รากดูดอาหารจากดินขึ้นมาใช้ได้

..... ๑๐. ธาตุอาหารของพืช คือ สารอาหาร ๕ ประเภท ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน วิตามิน เกลือแร่

และ

ไขมัน

การปลูกพืช

การเตรียมดิน

ในธรรมชาตินั้น ต้นไม้เจริญเติบโตหรือขึ้นได้ในพื้นที่ที่มีความเหมาะสมของพรรณพืชแต่ละชนิด คุณภาพดินมีความจำเป็นต้องมีคุณสมบัติในการยึดลำต้น การอุ้มน้ำ การถ่ายเทอากาศ และง่ายในการที่รากจะไชซอนได้สะดวก เพื่อให้พืชเจริญเติบโตตามความประสงค์ของผู้ปลูกดินหรือวัสดุปลูกควรมีความอุดมสมบูรณ์ มีคุณภาพดีดังนี้

ดินร่วนโปร่ง น้ำหนักเบา ระบายน้ำได้ดี ถ่ายเทอากาศได้ทั่วถึง ดูดซับน้ำได้ดี มีธาตุอาหาร หรือปุ๋ยที่พืชต้องการอย่างสมบูรณ์ ไม่มีความเป็นกรด เป็นด่างมากเกินไป มีความแน่นพอที่จะยึดให้ลำต้นทรงตัวอยู่ได้ ไม่มีสารเคมีที่เป็นพิษต่อรากพืช

อินทรีวัตถุ ประกอบด้วย เศษซากใบไม้ ผุ เปลือกไม้แห้ง แกลบ ขุยมะพร้าว กาบมะพร้าวสับ ฟางข้าว และเปลือกท้าว เป็นต้น

ปุ๋ยคอก ประกอบด้วย จี๊ว จี๊ควาย จี๊หมู จี๊ไก่ และจี๊ค้างคาว เป็นต้น

การปลูกพืชหมุนเวียน การใช้ปุ๋ยพืชสด และการปรับปรุงดินด้วยอินทรีวัตถุ นอกจากจะช่วยปรับสภาพเนื้อดินให้ดีขึ้นแล้ว ยังพบว่ามีธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อการเจริญเติบโตของพืช แต่อาจจะไม่มากเหมือนปุ๋ยเคมีก็ตาม

ความเป็นกรด เป็นด่าง หรือมี พีเอช (pH) ที่เหมาะสมควรมีค่า pH ระหว่าง ๕.๕ – ๗.๕ เช่นการเตรียมดินปลูกไม้ดอกกระถางควรมีค่า pH ระหว่าง ๕.๕ – ๖.๐ เช่นกลีอกซีเนีย ออฟริกกัน ไวโอเลท บีโกเนีย และกุหลาบ เป็นต้น ช่วงความเป็นกรด เป็นด่าง หรือ pH ของดินปลูกระหว่าง ๕.๕ – ๖.๐ ถือเป็นช่วงที่เหมาะสมสำหรับไม้กระถาง และไม้ดอกกระถางอายุยืน เช่น ไฮเดรนเยีย เบญจมาศหนู เบญจมาศพวง กลีอกซีเนีย บีโกเนีย ออฟริกกัน ไวโอเลท กุหลาบ เป็นต้น เพราะระบบรากพืชสามารถใช้ธาตุอาหารหรือปุ๋ยได้ดีระดับหนึ่ง ดินปลูกที่ดีสำหรับไม้กระถางต้องคงทน มีอายุการใช้งานได้นาน ไม่สลายหรือยุบตัวเร็ว ดินปลูกที่มีส่วนผสมของเปลือกถั่ว แกลบ เปลือกไม้แห้ง กาบมะพร้าว จะอยู่ได้นานกว่าดินที่มีส่วนผสมใบไม้ ผุ ฟางข้าว หรือ หญ้าแห้ง ตัวอย่างส่วนผสมของดินปลูกไม้กระถาง

การปลูกพืช

เกษตรกรระดับท้องถิ่นเน้นการปลูกพืชหลักเพียงอย่างเดียว ซึ่งสามารถแยกตามลักษณะพืชที่ปลูก และวิธีการเพาะปลูกได้ดังนี้

๑. การทำนา การทำนาในแต่ละภูมิภาคของไทยแตกต่างกัน

๑.๑ นาฬิกา พื้นที่ส่วนใหญ่อาศัยน้ำฝน ปลูกข้าวพื้นเมืองพันธุ์ดี เช่น ขาวดอกมะลิและพันธุ์
แนะนำของรัฐ

๑.๒ นาหว่าน มักจะอยู่ในเขตชลประทาน เช่น นาน้ำตม บางส่วนเพาะปลูกได้มากกว่า ๑
ครั้ง โดยใช้พันธุ์ข้าวไม่ไวแสง

๑.๓ นาหยอด ปลูกในบริเวณที่ฝนตกน้อย ใช้พันธุ์ข้าวไร่ มักได้ผลผลิตต่ำ

๒. การปลูกพืชไร่

๒.๑ อ้อย

๒.๒ มันล้มปะหลัง

๒.๓ ยาสูบ

๒.๔ ข้าวโพด ข้าวฟ่าง

๒.๕ ฝ้าย

๒.๖ เครื่องเทศ เช่น หอม กระเทียม พริกไทย

๓. การปลูกพืชสวน พืชสวนโดยทั่วไปหมายถึงพืชผัก ผลไม้ ไม้ดอก และไม้ประดับ แต่บางครั้ง
เกษตรกรไทยเรียกลักษณะพื้นที่ ๆ ปลูกพืชแล้วเกิดความร่วมมือว่าพืชสวน ทั้ง ๆ ที่ลักษณะพื้นที่นั้น ๆ ไม่ค่อย
ตรงกับลักษณะของพืชสวน เช่น มะพร้าว ยางพารา รวมไปถึงสวนป่าไม้โตเร็ว การ ปลูกพืชในแต่ละ
แปลง จะไล่กันไปเรื่อยๆ ตามกำหนด เพราะพืชผัก แต่ละชนิด จะมีอายุเก็บกินได้ ต้องศึกษา ฤดูกาล อายุ
ระยะเวลาให้ผลผลิต ของผักชนิดนั้นๆ ด้วย หนึ่ง ผักแต่ละชนิด จะให้ธาตุอาหาร และผลิตธาตุอาหาร ต่างกัน
ในรายละเอียด ดินที่จะสมบูรณ์ จะต้องมิธาตุอาหารหลัก และธาตุอาหารย่อย การเลือกพืชผักลงดิน ก็จะต้อง
คำนึง ด้วยว่า พืชจะช่วยสร้างไนโตรเจน โปแตสเซียม ฟอสเฟต จะต้องมีเหล็ก มีสังกะสี หรือธาตุอาหาร
อื่นๆ อยู่ในดิน ธาตุอาหารเหล่านี้ มาจากพืชที่เราปลูกลงไป พืชเหล่านี้ จะสร้างธาตุอาหารเหล่านี้ ทิ้งไว้ใน
ดิน การปลูกพืชชนิดเดียว จึงเป็นการทำลายดิน และทำลายสมดุล ของสิ่งแวดล้อม ถ้าพื้นดินมีความชุ่มชื้น
และมีเศษซากพืชมาก จะมีสภาพที่เอื้ออำนวย ต่อการดำรงชีวิต และเจริญเติบโต ของไส้เดือนฝอย ซึ่งจะ
ทำลายระบบรากของผัก ที่เราปลูก ก่อนทำความสะอาด เมื่อจะเริ่มปลูกผักรอบ ๒ จึงควรหว่านเมล็ดปอเทือง
ซึ่งเป็นพืชตระกูลถั่ว ที่จะช่วยกำจัด ไส้เดือนฝอย ในดินได้เป็นอย่างดี

การดูแลรักษา

การเพิ่มอินทรีย์วัตถุให้แก่ดิน ทำได้โดยการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ซึ่งมีหลายชนิดด้วยกันเช่น การใช้ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก เป็นต้น แต่มีข้อจำกัด คือ ต้องใช้ในปริมาณมากต่อไร่ ไม่สะดวกแก่การขนย้ายปุ๋ย และหาได้ไม่เพียงพอ ดังนั้นวิธีการเพิ่ม อินทรีย์วัตถุ ให้แก่ดินอีกวิธีหนึ่ง ที่มีวิธีการปฏิบัติง่ายก็คือ การใช้ปุ๋ยพืชสด ปุ๋ยพืชสด คือ ปุ๋ยอินทรีย์ชนิดหนึ่ง ที่ได้จากการไถกลบ ต้น ใบ และส่วนต่างๆของพืช โดยเฉพาะพืชตระกูลถั่ว ในระยะช่วงออกดอก ซึ่งเป็นช่วงที่มีธาตุอาหารสูงสุด แล้วปล่อยให้เน่าเปื่อยผุพัง ย่อยสลายเป็นอาหารแก่พืชที่จะปลูกตามมา พืชที่ใช้ปลูกเป็นปุ๋ยพืชสด ได้แก่ โสนอินเดีย ปอเทือง อัญชัน ไมยราพ ไร้หนาม พืชตระกูลถั่วต่างๆ เป็นต้น

ปุ๋ยพืชสด สิ่งที่เกษตรกรคุ้นเคยมากในการเพิ่มผลผลิตพืชก็คือ การใช้ปุ๋ยเคมี แต่การใช้ปุ๋ยเคมีเพียงอย่างเดียว โดยไม่มีการเพิ่มอินทรีย์วัตถุ ให้แก่ดิน จะทำให้ดินสูญเสียความอุดมสมบูรณ์ไปอย่างรวดเร็ว ดินจะแข็งไม่ร่วนซุย ดูดซับน้ำ และแร่ธาตุอาหารพืช ได้น้อยลงทำให้การปลูกพืชไม่ได้ผลหรือได้ผลไม่ดีเท่าที่ควร

ประโยชน์ของปุ๋ยพืชสด

๑. เพิ่มปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน
๒. เพิ่มธาตุไนโตรเจนซึ่งเป็นธาตุอาหารหลักให้แก่พืช
๓. กรดที่เกิดจากการผุพังของพืชสด ช่วยละลายธาตุอาหารในดินให้แก่พืชได้มากยิ่งขึ้น
๔. บำรุงและรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน
๕. รักษาความชุ่มชื้นในดินและให้ดินอุ้มน้ำได้ดีขึ้น
๖. ทำให้ดินร่วนซุย สะดวกในการเตรียมดินและไถพรวน
๗. ช่วยในการปราบวัชพืชบางชนิดได้เป็นอย่างดี
๘. ลดปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีลงได้บางส่วน
๙. ลดอัตราการสูญเสียดินอันเกิดจากการชะล้าง
๑๐. เพิ่มผลผลิตของพืชให้สูงขึ้น

วิธีการใช้พืชปุ๋ยสด

วิธีการใช้พืชปุ๋ยสด สามารถแบ่งการใช้ได้ ๓ วิธี คือ

๑. ปลูกพืชสด ในพื้นที่แปลงใหญ่ แล้วทำการตัดสับและไถกลบลงไปในพื้นที่นั้นเลย
๒. ปลูกพืชสดแซมในระหว่างร่องพืชหลักที่ทำการปลูก โดยปลูกพืชสดหลังจากพืชหลัก

เจริญเติบโตเต็มที่แล้ว

การให้น้ำ

ก็ขึ้นอยู่กับเราต้องการพืชผักตามกำหนดระยะเวลาหรือไม่ ถ้าเรารดน้ำ ก็จะได้ผลผลิตตามกำหนด เพราะพืชผัก แต่ละชนิด จะมีอายุเก็บกินได้ ถ้าเราต้องการตามกำหนด เราก็ต้องรดน้ำ การกำหนดพืชผัก จะต้องศึกษา ฤดูกาล อายุ ระยะเวลาให้ผลผลิต ของผักชนิดนั้นๆ ด้วย หนึ่ง ผักแต่ละชนิด จะให้ธาตุอาหาร และผลิตธาตุอาหาร ต่างกัน ในรายละเอียด วันที่จะสมบูรณ์ จะต้องมีการปลูกอาหารหลัก และธาตุอาหารย่อย การเลือกพืชผักลงดิน ก็จะต้องคำนึง ด้วยว่า พืชจะช่วยสร้างไนโตรเจน โปแตสเซียม ฟอสเฟต จะต้องมีเหล็ก มีสังกะสี หรือธาตุอาหารอื่นๆ อยู่ในดิน ธาตุอาหารเหล่านี้ มาจากพืชที่เราปลูกลงไป พืชเหล่านี้ จะสร้างธาตุอาหารเหล่านี้ ทิ้งไว้ในดิน การปลูกพืชชนิดเดียว จึงเป็นการทำลายดิน และทำลายสมดุล ของสิ่งแวดล้อม เราทดลองทำได้ ที่ไหนก็ได้ ทำกันในวงเล็กๆ ก่อน เมื่อเห็นว่า มันได้ประโยชน์ เราก็ขยายเป็นวงใหญ่ ขยายพื้นที่ทำเท่าไรก็ได้ ในพื้นดินต้องมีความชุ่มชื้นเพียงพอสำหรับพืชและถ้าต้องการผลผลิตตามกำหนด จะต้องมียุทธศาสตร์เพียงพอ สมัยนี้ ก็มีชาตังวางสายยางฉีดน้ำ แบบสปริงเกอร์ ซึ่งยกได้ จะยกไปตั้งที่ไหนก็ได้ เอาไปฉีดตรงไหนก็ได้ เพราะฉะนั้น สมัยนี้ ความสะดวก ในการจัดการน้ำ มีมากขึ้น และในฤดูฝน หรือบางฤดูกาล ก็ไม่ต้องให้น้ำเลย การจัดการกำหนด รูปแบบพื้นที่ จะช่วยลดปริมาณน้ำ และช่วยประหยัด พลังงานน้ำได้ ในพื้นที่ที่มีการปลูกพืชผักอย่างต่อเนื่อง พื้นดินมีความชุ่มชื้น และมีเศษซากพืชมาก จะมีสภาพที่เอื้ออำนวย ต่อการดำรงชีวิต และเจริญเติบโต ของไส้เดือนฝอย ซึ่งจะทำลายระบบรากของผัก ที่เราปลูก ก่อนทำความสะอาด เมื่อจะเริ่มปลูกผักรอบ ๒ จึงควรหว่านเมล็ดปอเทือง ซึ่งเป็นพืชตระกูลถั่ว ที่จะช่วยกำจัด ไส้เดือนฝอย ในดินของเรา ได้เป็นอย่างดี

การดูแลรักษาพืชพรรณไม้ในสวน

๑. การกำจัดวัชพืช เรื่องวัชพืชกับการจัดสวนหรือการปลูกต้นไม้ นั้น นับเป็นเรื่องของการจอบล้าง จอบผลาญกันอย่างไม่จบสิ้น หลังจากจัดสวนเสร็จไปแล้ว การป้องกันและกำจัดวัชพืชก็จัดเป็นงานหลักและต้องลงมือห้อยกันและกำจัดทันที เมื่อพบเห็นว่ามีวัชพืชขึ้นอยู่ ทั้งในสนามหญ้าและในกลุ่มพืชพันธุ์อื่น ๆ ส่วนจะดำเนินการห้อยกันและกำจัดวัชพืชด้วยวิธีใดนั้น ก็ขึ้นอยู่กับความเหมาะสม ในความเห็นของดิฉันแล้ว วิธีการที่จะใช้ ยังคงเป็นวิธีการที่ใช้แรงคนขุดแฉะและถอนรากถอนโคนวัชพืชโดยตรงนั้น ยังคงถือว่าเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด การกำจัดวัชพืชให้แก่ต้นไม้ในสวนนั้น อาจจะกำหนดด้วยการ สับแนว ขอบขอบพุ่มไม้หรือโคนต้นไม้ ให้ห่างออกมา ๕-๖ นิ้ว ตามรูปร่างของพุ่มไม้หรือต้นไม้ จากนั้น จึงทำการพรวนดินพร้อมกับทำการ ขุด ถอน วัชพืชออก และพยายามรักษาแนวที่สับนี้ไว้ ไม่ให้หญ้าในสนามหรือวัชพืชขึ้นรกรำ หรือขึ้นแซมได้ การสับแนวเพื่อกำหนดขอบเขตนี้ จะสับให้ลึกลงไปจากผิวดินในสนามประมาณ ๑-๒ นิ้ว เพื่อยับยั้งไม่ให้หญ้าสนามรุกเลื้อยเข้าไปใกล้พืชพรรณไม้ในสวนเร็วเกินควร

๒. การพรวนดินและใส่ปุ๋ย โดยปกติจะปฏิบัติ ๒ เดือนต่อครั้ง การพรวนดินจะพรวนเพียงชั้น ๆ ๒-๓ นิ้วก็พอและจะไม่พรวนดินให้ร่วนละเอียดเกินไป ไม่คลุมดินที่มีรากตื้นก็ต้องพรวนด้วยความระมัดระวัง หลังจากพรวนดินแล้ว ก็จะทำให้ปุ๋ยสูตรเสมอ เช่น สูตร ๑๕:๑๕:๑๕ ซึ่งเป็นสูตรที่แนะนำไว้สำหรับใช้แก่สนามหญ้า ในการใส่ปุ๋ยจะใส่เพียงเล็กน้อย คือ ถ้าเป็นไม้ยืนต้นหรือไม้พุ่มโศด ๆ ก็จะทำให้ปุ๋ยต้นละ ๑-๒ ช้อนโต๊ะ หากขึ้นเป็นกลุ่มก็จะเพิ่มปุ๋ยมากขึ้น โดยใส่ให้ทั่วถึงทุกต้นภายในกลุ่มด้วย เมื่อใส่ปุ๋ยเคมีแล้วก็ควรหว่านบดด้วยปุ๋ยอินทรีย์ กทม. ชนิดหยาบ ต้นละ ๒-๓ กำมือ แต่ถ้าหากเป็นคลุมดิน ในการให้ปุ๋ยก็อย่าให้เม็ดปุ๋ยหรือเศษปุ๋ยค้างอยู่ตามใบและซอกใบ

การผลิตสารอินทรีย์เพื่อป้องกันและกำจัดศัตรูพืช

การป้องกันและกำจัด โรคและแมลงศัตรูพืช

๑. การป้องกันและกำจัด โดยวิธีกล (mechanical control) เช่น การใช้มือจับแมลงมาทำลาย การใช้มุ้งตาข่าย การใช้กับดักแสงไฟ การใช้กับดักกาวเหนียว เป็นต้น

๒. การป้องกันและกำจัด โดยวิธีเขตกรรม (cultural control) เช่น

๒.๑ การดูแลรักษาแปลงให้สะอาด

๒.๒ การหาระยะเวลาที่เหมาะสมในการปลูกพืช

๒.๓ การเก็บเกี่ยวพืชเพื่อหลีกเลี่ยงการทำลายของโรคและแมลง

๒.๔ การใช้ระบบการปลูกพืช เช่น การปลูกพืชหมุนเวียน การปลูกพืชแซม

๒.๕ การจัดการให้น้ำ

๒.๖ การใส่ปุ๋ยให้เหมาะสมกับความต้องการของพืชเพื่อลดการทำลายของโรคและแมลง

๓. การป้องกันและกำจัดศัตรูพืชโดยชีววิธี (biological control) คือการใช้ประโยชน์จากแมลงศัตรูธรรมชาติ คือ

๓.๑ ตัวเบียน (parasite) ส่วนใหญ่หมายถึง แมลงเบียน (parasitic insects) ที่อาศัยแมลงศัตรูพืชเพื่อการดำรงชีวิตและการสืบพันธุ์ซึ่งทำให้แมลงศัตรูพืชตายในระหว่างการเจริญเติบโต

๓.๒ ตัวห้ำ ได้แก่ สิ่งมีชีวิตที่ดำรงชีวิตโดยการกินแมลงศัตรูพืชเป็นอาหารเพื่อการเจริญเติบโตจนครบวงจรชีวิต ตัวห้ำพวกนี้ได้แก่ สัตว์ที่มีกระดูกสันหลังได้แก่ สัตว์ปีก เช่น นก สัตว์เลื้อยคลาน เช่น งู กิ้งก่า สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ เช่น กบ

ตัวห้ำส่วนใหญ่ที่มีความสำคัญในการควบคุมแมลงและไรศัตรูพืชได้แก่ สัตว์ที่ไม่มีกระดูกสันหลัง เช่น แมงมุม ไรตัวห้ำ และตัวห้ำส่วนใหญ่ได้แก่แมลงห้ำ (predatory insects) ซึ่งมีมากชนิดและมี การขยายพันธุ์ได้รวดเร็ว

๑.๓ เชื้อโรค ส่วนใหญ่หมายถึงจุลินทรีย์ที่ทำให้แมลงศัตรูพืชเป็นโรคตาย เช่น เชื้อไวรัส แบคทีเรีย รา โปรโตซัว ไข่เดือนฝอยทำลายแมลงศัตรูพืช

๑.๔. การป้องกันโดยใช้พันธุ์พืชต้านทาน (host plant resistance)

๑.๕. การป้องกันและกำจัดศัตรูพืชโดยใช้สมุนไพรต่าง ๆ

การหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมี ยาฆ่าแมลง โดยหลีกเลี่ยงแทน

๑. ใช้สารอินทรีย์ในการจัดแมลงศัตรูพืช หรือใช้สมุนไพรกำจัดศัตรูพืช รวมถึงกำจัดเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลด้วย

๒. การใช้อินทรีย์วัตถุบำรุงดินและปรับสภาพโครงสร้างของดิน เพื่อสร้างสิ่งมีชีวิตในดิน เช่น ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก ปุ๋ยพืชสด ปุ๋ยซากพืชซากสัตว์ หรือปุ๋ยอินทรีย์กระสอบเม็ดแบบหว่าน

๓. หลีกเลี่ยงการใช้ปุ๋ยเคมีกระสอบทางดิน ปัจจุบันมีปุ๋ยทางใบให้เลือกใช้ที่ราคาต้นทุนถูกกว่า และได้ผลดีไม่แพ้ปุ๋ยเคมีกระสอบทางดิน เพื่อเป็นการหลีกเลี่ยงการเสื่อมสภาพของดิน

๔. อย่าปล่อยให้พื้นดินแห้งแล้งระหว่างรอฤดูกาลเพาะปลูกครั้งใหม่ โดยการใช้การปลูกพืชหมุนเวียน เพื่อปรับสภาพหน้าดิน หรือปลูกพืชสดที่สามารถใช้ประโยชน์เป็นปุ๋ยบำรุงดิน เช่น พืชตระกูลถั่ว

ป้องกันกำจัดด้วยวิธีการทางชีวภาพกำจัดเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลมีวิธีการดังนี้

วัตถุดิบ

๑. น้ำส้มสายชู ๑ ขวด

๒. เหล้าขาว ๒ ขวด

๓. พริกขี้หนูแห้งหรือสด ½ ก.ก.

วิธีทำ

๑. นำน้ำส้มสายชูผสมกับเหล้าขาวหมักไว้ ๒๔ ชั่วโมง

๒. นำพริกมาบดและเทน้ำลงไป ๕ ลิตร ใช้ไม้คนให้เข้ากัน หมักไว้ ๑ ชั่วโมงแล้วกรองเม็ด

พริกออก

วิธีใช้

นำน้ำหมัก ๒๔ ชั่วโมง ๑๐๐ ซีซีผสมกับน้ำหมัก ๑ ชั่วโมง ๒๐๐ ซีซี ผสมกับน้ำสะอาด

๒๐ ลิตรฉีดพ่น(ถ้าไม่มีเพลี้ยไม่ต้องฉีดพ่น)

วิธีการใช้สะเดาในการกำจัดศัตรูพืช

สารอินทรีย์ที่สกัดได้จากเมล็ดสะเดาที่สำคัญ คือสารอะซาไคแรคติน สามารถออกฤทธิ์ในการป้องกันกำจัดได้หลายรูปแบบ คือเป็นสารฆ่าแมลง สารไล่แมลงทำให้แมลงไม่ชอบกินอาหาร ยับยั้งการเจริญเติบโตของแมลง การเจริญเติบโตผิดปกติทำให้หนอนไม่ลอกคราบหนอนตายในระยะลอกคราบ สารออกฤทธิ์มีผลต่อการสร้างฮอร์โมน ทำให้แมลงมีการผลิตไข่และการฟักไข่ลดน้อยลง แต่สารอะซาไคแรคตินจะมีอันตรายน้อยต่อมนุษย์และสัตว์ศัตรูธรรมชาติของแมลงศัตรูพืชและสภาพแวดล้อม จากการทดลองพบสารอะซาไคแรคติน มากที่สุดในเมล็ดสะเดา โดยเฉพาะสะเดาอินเดีย พบปริมาณสูงที่สุด คือ ๗.๖ มก./กรัม โดยเฉลี่ย สะเดาไทยพบ ๖.๗ มก./กรัม โดยเฉลี่ย และสะเดาช้าง (ต้นเทียม) พบ ๔.๐ มก./กรัม โดยเฉลี่ย

สำหรับวิธีนำสะเดามาทำเป็นสารสำหรับกำจัดแมลงกรมส่งเสริมการเกษตรแนะนำไว้ดังนี้ ให้เอาเมล็ดสะเดาแห้งที่ประกอบด้วยเปลือกหุ้มเมล็ดและเนื้อเมล็ด มาบดให้ละเอียดแล้วนำผงเมล็ดสะเดามาหมักกับน้ำในอัตรา ๑ กิโลกรัม/น้ำ ๒๐ ลิตร โดยใช้ผงสะเดาใส่ไว้ในถุงผ้าขาวบางแล้วนำไปแช่ในน้ำนาน ๒๔ ชั่วโมง ใช้มือบีบถุงตรงส่วนของผงสะเดา เพื่อสารอะซาไคแรคตินที่อยู่ในผงสะเดาละลายตัวออกมาให้มากที่สุด เมื่อจะใช้ก็ยกถุงผ้าออก พยายามบีบถุงให้น้ำในผงสะเดาออกให้หมดแล้วนำไปฉีดป้องกันกำจัดแมลง ก่อนนำไปฉีดแมลงควรผสมสารจับใบเพื่อให้สารจับกับใบพืชได้ดีขึ้น ควรใช้สารสกัดนี้ ฉีดพ่นในเวลาเย็นจะมีผลในการฆ่าแมลงได้ดี ใช้ฉีดพ่น ๕-๗ วันต่อครั้ง และควรใช้สลับกับสารฆ่าแมลงเป็นครั้งคราว แต่ถ้าเป็นช่วงที่แมลงระบาดอย่างรุนแรง ต้องใช้สารฆ่าแมลงฉีดพ่น ซึ่งจะลดความเสียหายได้รวดเร็ว

วิธีการที่ถูกต้องเริ่มตั้งแต่การเก็บ ควรเก็บผลสะเดาที่ร่วงหล่นอยู่ใต้ต้น หรือ เก็บผลสุกสีเหลืองจากกิ่งก็ได้ อย่าปล่อยให้ผลสะเดาที่ร่วงบนดินนานเกินไป จากนั้นนำมาผึ่งแดดประมาณ ๒-๓ สัปดาห์จนเปลือกสะเดาแห้งเป็นสีน้ำตาลจึงนำมาผึ่งในร่มประมาณ ๒-๔ สัปดาห์ เพื่อให้เมล็ดในแห้งสนิท ขั้นตอนต่อไปคือเก็บบรรจุในถุงตาข่ายพลาสติกหรือกระสอบป่าน (ยกเว้น กระสอบปุย) ซึ่งสามารถวางซ้อนกันได้ โดยมีแผ่นไม้วางข้างล่างเพื่อป้องกันความชื้นจากดินการเก็บรักษาในลักษณะเป็นผลแห้งนี้ จะนำไปใช้ได้เฉพาะการผลิตใช้เอง

ศูนย์.อำเภอสามโคก
จังหวัดปทุมธานี

กิจกรรมท้ายบทที่ ๓

๑. ให้ผู้เรียนอธิบายการปลูกพืชเกษตรอินทรีย์ มาพอสังเขป

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

๒ ให้ผู้เรียนศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมเรื่องการดูแลรักษาพืชเกษตรอินทรีย์และจดบันทึก

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

๓. ให้ผู้เรียนทดลองใช้สารอินทรีย์เพื่อการป้องกัน และกำจัดศัตรูพืชและจดบันทึกผลการใช้

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

กศน. อำเภอสยามโคก

จังหวัดปทุมธานี

แบบทดสอบก่อนเรียนบทที่ ๓

ตอนที่ ๑. ให้ผู้เรียน X ทับอักษร ก ข ค ง ที่เป็นคำตอบที่ถูกต้องเพียงข้อเดียว

๑. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ของปุ๋ยพืชสด

- ก. เพิ่มปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน ข. เพิ่มปริมาณน้ำในดิน
ค. เพิ่มผลผลิตของพืชให้สูงขึ้น ง. ทำให้ดินร่วนซุยสะดวกสะดวกในการเตรียมดิน

๒. ข้อใดการป้องกันและกำจัดแมลงโดยวิธีกล

- ก. การใช้มือจับแมลงมาทำลาย ข. การใช้กับดักแสงไฟ
ค. การใช้ยาฆ่าแมลง ง. การใช้สารสกัดจากต้นสะเดา

๓. โครงสร้างใดของพืชมีหน้าที่สังเคราะห์ด้วยแสง

- ก. ราก ข. ลำต้น ค. ใบ ง. ดอก

๔. ตัวห้ำคือสิ่งมีชีวิตที่ดำรงชีวิตโดยการกินแมลงศัตรูพืชเป็นอาหารเพื่อการเจริญเติบโตคือข้อใด

- ก. นก ข. ไส้เดือน ค. หอยเชอรี่ ง. เพี้ยสีน้ำตาล

๕. ควรใช้สารสกัดจากสะเดา ฉีดพ่นในเวลาใดจะได้ผลดี

- ก. เวลาเช้า ข. เวลากลางวัน ค. เวลาเย็น ง. เวลากลางคืน

กศน.อำเภอสามโคก

ตอนที่ ๒ ให้ผู้เรียน ขีด / หน้าข้อความที่ถูก กา X หน้าข้อความที่ผิด

- ๖. พืชเป็นสิ่งมีชีวิตสามารถกินอาหาร เจริญเติบโต และสืบพันธุ์ได้
..... ๗. นอกจากน้ำ อาหาร และแสงแดดแล้ว พืชยังต้องการแก๊สออกซิเจนในการหายใจเหมือนกับคน
..... ๘. ถ้าเราปลูกต้นไม้ในที่ร่ม ต้นไม้จะเอนไปในทิศทางที่มีแสงแดดส่องถึง
..... ๙. ถ้าในดินไม่มีน้ำ พืชก็สามารถใช้รากดูดอาหารจากดินขึ้นมาใช้ได้

..... ๑๐. ธาตุอาหารของพืช คือ สารอาหาร ๕ ประเภท ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน วิตามิน เกลือแร่ และ

ไขมัน



กศน.อำเภอสามโคก
จังหวัดปทุมธานี

บทที่ ๔

การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ขอขำยเนื้อหา

๑. การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๒. คุณธรรมในการประกอบอาชีพ
๓. ปัญหา อุปสรรคในการประกอบอาชีพ



กศน.อำเภอสามโคก

จังหวัดปทุมธานี

แบบทดสอบก่อนเรียน

ให้ผู้เรียน X ทับอักษร ก ข ค ง ที่เป็นคำตอบที่ถูกต้องเพียงข้อเดียว

๑. การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติหมายถึงอะไร

- ก. การควบคุมมิให้มีการทำลายทรัพยากร
- ข. การใช้ทรัพยากรให้มีคุณภาพต่อชีวิตมนุษย์
- ค. การมีมาตรการเพื่อการป้องกันและคุ้มครอง
- ง. การใช้ทรัพยากรอย่างเหมาะสมโดยให้เกิดสภาพสมดุล

๒. ข้อใดเป็นการอนุรักษ์ทรัพยากรดิน

- ก. ไล่ปุ๋ยปีละครั้ง
- ข. ปลูกพืชหมุนเวียน
- ค. ปลูกพืชชนิดเดียวกันซ้ำ ๆ
- ง. เฝ้าฟางข้าวเพื่อไล่แมลง

๓. คำว่าการพัฒนาที่ยั่งยืนมีความหมายสอดคล้องกับข้อใดมากที่สุด

- ก. การใช้ทรัพยากรหลายชนิดพร้อมกัน
- ข. การใช้ทรัพยากรตามที่กฎหมายบัญญัติ
- ค. การใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างประหยัดคุ้มค่า
- ง. การใช้ทรัพยากรธรรมชาติเพื่อการอุตสาหกรรม

๔. ข้อใดเป็นการอนุรักษ์ทรัพยากรดิน

- ก. ไล่ปุ๋ยปีละครั้ง
- ข. ปลูกพืชชนิดเดียวกันซ้ำๆ
- ค. เฝ้าฟางข้าวเพื่อไล่แมลง
- ง. ปลูกพืชหมุนเวียน

๕. ผู้ประกอบการอาชีพส่วนตัวคือข้อใด

- ก. เป็นเจ้าของกิจการ ข. เป็นลูกจ้างโรงงาน
ค. เป็นลูกค้าบริษัท ง. เป็นที่ปรึกษาบริษัท

๖. ความจำเป็นในการประกอบอาชีพส่วนตัวเพื่อการมีรายได้ระหว่างเรียนคือข้อใด

- ก. ฝึกงานให้มีประสบการณ์ ข. พึ่งพาตนเองหารายได้
ค. ต้องช่วยครอบครัวเพื่อหารายได้ ง. ภาวะเศรษฐกิจในปัจจุบัน

๗. ข้อมูลทางการตลาดมีไว้เพื่ออะไร

- ก. ตัดสินใจและวางแผนการตลาด ข. ตัดสินใจและวางแผนการซื้อ
ค. ตัดสินใจและวางแผนการขาย ง. ตัดสินใจและวางแผนการผลิต

๘. กระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับการซื้อและการใช้คำคือความหมายของข้อใด

- ก. พฤติกรรมผู้ผลิต ข. พฤติกรรมผู้บริโภค
ค. พฤติกรรมผู้ค้า ง. พฤติกรรมผู้ขาย

๙ ข้อใดไม่ใช่หลักการจัดการตลาด

- ก. การโฆษณา ข. การขายโดยบุคคล
ค. การกระจายตัวสินค้า ง. การจัดหน้าร้าน

๑๐ คุณงามความดีที่เป็นธรรมชาติ ก่อให้เกิด ประโยชน์ต่อตนเองและสังคม หมายถึงข้อใด

- ก. คุณธรรม ข. ศีลธรรม
ค. จริยธรรม ง. จรรยาบรรณ

เฉลย

๑. ง ๒. ข ๓. ก ๔. ง ๕. ก ๖. ข ๗. ก ๘. ก ๙. ก ๑๐. ก

บทที่ ๔

การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ความหมายของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งแวดล้อม หมายถึง สิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวเรา ทั้งสิ่งที่มีชีวิต สิ่งไม่มีชีวิต เห็นได้ด้วย ตาเปล่า และไม่สามารถเห็นได้ด้วยตาเปล่า รวมทั้งสิ่งที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติและสิ่งที่มนุษย์เป็นผู้ สร้างขึ้น หรืออาจจะกล่าวได้ว่า สิ่งแวดล้อมจะประกอบด้วยทรัพยากรธรรมชาติและทรัพยากรที่มนุษย์สร้างขึ้นในช่วงเวลาหนึ่ง เพื่อสนองความต้องการของมนุษย์นั่นเอง

สิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติ ได้แก่บรรยากาศ น้ำ ดิน แร่ธาตุ และสิ่งมีชีวิตที่ อาศัยอยู่บนโลก (พืช และสัตว์) ฯลฯ

สิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น ได้แก่ สาธารณูปการต่าง ๆ เช่น ถนน เขื่อนกั้นน้ำ ฯลฯ หรือระบบของสถาบันสังคมมนุษย์ที่ดำเนินชีวิตอยู่ ฯลฯ

ทรัพยากรธรรมชาติ หมายถึง สิ่งต่าง ๆ (สิ่งแวดล้อม) ที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและมนุษย์ สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ เช่น บรรยากาศ ดิน น้ำ ป่าไม้ พืชหญ้า สัตว์ป่า แร่ธาตุ พลังงาน และกำลังแรงงานมนุษย์ เป็นต้น โดยคำนยามแล้วจะเห็นได้ว่า ทรัพยากรธรรมชาติทุกประเภทนั้นจะเป็นส่วนหนึ่งของสิ่งแวดล้อม แต่สิ่งแวดล้อมทุกชนิดไม่เป็นทรัพยากรธรรมชาติทั้งหมด ซึ่งอาจกล่าวสรุป ได้ว่าการที่จะจำแนกสิ่งแวดล้อมใด ๆ เป็นทรัพยากรธรรมชาตินั้น มีปัจจัยที่เกี่ยวข้องหลายประการ

- ประการแรก เกิดจากความต้องการของ มนุษย์ที่จะนำสิ่งแวดล้อมมาใช้ให้เกิดประโยชน์ กับตนเอง
- ประการที่สอง การเปลี่ยนแปลงตาม กาลเวลา ถ้ายังไม่นำมาใช้ก็เป็นสิ่งแวดล้อม แต่ ถ้านำมาใช้ประโยชน์ได้ก็จะกลายเป็นทรัพยากรธรรมชาติในช่วงเวลานั้น ๆ
- ประการที่สาม สภาพภูมิศาสตร์และ ความห่างไกลของสิ่งแวดล้อม ถ้าอยู่ไกลเกินไปคนอาจไม่นำมาใช้ ก็จะไม่สามารถแปรสภาพเป็นทรัพยากรธรรมชาติได้

นอกจากนี้ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจะอยู่ร่วมกันเป็นกลุ่มคละกันไปโดยอยู่ร่วมกันอย่างมีกฎ ระบบ ข้อบังคับทั้งที่เกิดขึ้นเองโดยธรรมชาติและทั้งที่มนุษย์กำหนดขึ้นมาการอยู่เป็นกลุ่มของสรรพสิ่งเหล่านี้ จะแสดงพฤติกรรมร่วมกันภายในขอบเขตและแสดงสรรพสิ่ง เหล่านี้จะเรียกว่า ระบบนิเวศหรือระบบสิ่งแวดล้อม

ประเภทของทรัพยากรธรรมชาติ

การแบ่งประเภทของทรัพยากรธรรมชาติมีการแบ่งกันหลายลักษณะ แต่ในที่นี้ แบ่งโดยใช้เกณฑ์ของการนำมาใช้ แบ่งออกเป็น ๔ ประเภท ดังนี้

๑. ทรัพยากรธรรมชาติที่ใช้แล้วไม่หมดสิ้น (Inexhaustible natural resources) เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่เกิดขึ้นก่อนที่จะมีมนุษย์ เมื่อมีมนุษย์เกิดขึ้นมาสิ่งเหล่านี้ก็มีความจำเป็นต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ จำแนกเป็น ๒ ประเภท ได้แก่

๑.๑ ประเภทที่คงสภาพเดิมไม่เปลี่ยนแปลง (Immutuable) ได้แก่ พลังงานจากดวงอาทิตย์ ลม อากาศ ฝน แม้กาลเวลาจะผ่านไปนานเท่าใดก็ตามสิ่งเหล่านี้ก็ยังคงมีไม่เปลี่ยนแปลง

๑.๒ ประเภทที่มีการเปลี่ยนแปลง (Mutuable) การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเนื่องมาจากการใช้ประโยชน์อย่างผิดวิธี เช่น การใช้ที่ดิน การใช้น้ำโดยวิธีการที่ไม่ถูกต้อง ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้านกายภาพ และด้านคุณภาพ

๒. ทรัพยากรธรรมชาติที่ใช้แล้วทดแทนได้ (renewable natural resources) เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่ใช้ไปแล้วสามารถเกิดขึ้นทดแทนได้ ซึ่งอาจจะเร็วหรือช้าขึ้นอยู่กับชนิดของทรัพยากรธรรมชาติประเภทนั้น ทรัพยากรธรรมชาติที่ใช้แล้วทดแทนได้ เช่น พืช ป่าไม้ สัตว์ป่า มนุษย์ ความสมบูรณ์ของดิน คุณภาพของน้ำ และทัศนียภาพที่สวยงาม เป็นต้น

๓. ทรัพยากรธรรมชาติที่สามารถนำมาใช้ใหม่ได้ (Recycleable natural resources) เป็นทรัพยากรธรรมชาติจำพวกแร่ธาตุที่นำมาใช้แล้วสามารถนำไปแปรรูปให้กลับไปสู่สภาพเดิมได้ แล้วนำกลับมาใช้ใหม่อีก (อุ๊งแก้ว ประกอบไวยกิจ เวิร์,๒๕๒๕:๒๐๘) เช่น แร่โลหะ แร่โลหะ ได้แก่ เหล็ก ทองแดง อะลูมิเนียม แก้ว ฯลฯ

๔. ทรัพยากรธรรมชาติที่ใช้แล้วหมดสิ้นไป (Exhausting natural resources) เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่นำมาใช้แล้วจะหมดไปจากโลกนี้ หรือสามารถเกิดขึ้นทดแทนได้ แต่ต้องใช้เวลายาวนานมาก ทรัพยากรธรรมชาติประเภทนี้ ได้แก่ น้ำมันปิโตรเลียม ก๊าซธรรมชาติ และถ่านหิน เป็นต้น

ทรัพยากรน้ำ

น้ำเป็นทรัพยากรที่มีความสำคัญต่อชีวิตคน พืช และสัตว์มากที่สุดแต่ก็มีค่าน้อยที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ น้ำเป็นปัจจัยสำคัญในการดำรงชีวิตของมนุษย์และเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของสิ่งมีชีวิตทั้งหลาย

ความสำคัญของทรัพยากรน้ำ

๑. ใช้สำหรับการบริโภคและอุปโภค เพื่อดื่มกิน ประกอบอาหาร ชำระร่างกาย ทำความสะอาด ฯลฯ
๒. ใช้สำหรับการเกษตร ได้แก่ การเพาะปลูก เลี้ยงสัตว์ แหล่งน้ำเป็นที่อยู่อาศัยของปลาและสัตว์น้ำอื่นๆ ซึ่งคนเราใช้เป็นอาหาร
๓. ด้านอุตสาหกรรม ต้องใช้น้ำในกระบวนการผลิต ล้างของเสีย หล่อเครื่องจักร และระบายความร้อน ฯลฯ
๔. การทำนาเกลือ โดยการระเหยน้ำเค็มจากทะเล หรือระเหยน้ำที่ใช้ละลายเกลือสินเธาว์
๕. น้ำเป็นแหล่งพลังงานในการผลิตกระแสไฟฟ้า
๖. เป็นเส้นทางคมนาคมที่สำคัญ แม่น้ำ ลำคลอง ทะเล มหาสมุทร เป็นเส้นทางคมนาคมที่สำคัญมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน
๗. เป็นสถานที่ท่องเที่ยว ทักษิณภาพของริมฝั่งทะเล และแหล่งน้ำที่ใสสะอาดเป็นสถานที่ท่องเที่ยวของมนุษย์

ประโยชน์ของน้ำ

น้ำเป็นแหล่งกำเนิดชีวิตของสัตว์และพืชคนเรามีชีวิตอยู่โดยขาดน้ำได้ไม่เกิน ๓ วัน และน้ำยังมีความจำเป็นทั้งในภาคเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม ซึ่งมีความสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาประเทศ ประโยชน์ของน้ำ ได้แก่

- น้ำเป็นสิ่งจำเป็นที่เราใช้สำหรับการดื่มกิน การประกอบอาหาร ชำระร่างกาย ฯลฯ
- น้ำมีความจำเป็นสำหรับการเพาะปลูกเลี้ยงสัตว์ แหล่งน้ำเป็นที่อยู่อาศัยของปลาและสัตว์น้ำอื่น ๆ

ซึ่งคนเราใช้เป็นอาหาร

- ในการอุตสาหกรรม ต้องใช้น้ำในขบวนการผลิตใช้ล้างของเสียใช้หล่อเครื่องจักรและระบายความร้อน ฯลฯ

การทำนาเกลือโดยการระเหยน้ำเค็มจากทะเล

- น้ำเป็นแหล่งพลังงาน พลังงานจากน้ำใช้ทำระหัด ทำเขื่อนผลิตกระแสไฟฟ้าได้
- แม่น้ำ ลำคลอง ทะเล มหาสมุทร เป็นเส้นทางคมนาคมขนส่งที่สำคัญ
- ทักษิณภาพของริมฝั่งทะเลและน้ำที่ใสสะอาดเป็นแหล่งท่องเที่ยวของมนุษย์

ปัญหาทรัพยากรน้ำ ที่สำคัญมีดังนี้

๑. เพิ่มปริมาณความต้องการใช้น้ำ ในปัจจุบันนอกจากการใช้น้ำเพื่อการบริโภคซึ่งเพิ่มขึ้นแล้ว ประมาณ ๓๐% ถึง ๔๐% ในการผลิตอาหารของโลกจำเป็นต้องใช้น้ำจากการชลประทานภายในระยะเวลา ประมาณ ๑๕-๒๐ ปีข้างหน้า บริเวณพื้นที่ชลประทานจะต้องเพิ่มขึ้นเป็น ๒ เท่า ของปริมาณ พื้นที่ในปัจจุบัน เพื่อที่จะผลิตอาหารให้ได้เพียงพอแก่จำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้น

๒. การกระเจาน้ำไปสู่ส่วนต่าง ๆ ของพื้นที่ไม่เท่าเทียมกัน ในบางพื้นที่ของโลกเกิดฝน ตกหนัก บ้านเรือนไร่นาเสียหาย แต่ในบางพื้นที่ก็แห้งแล้งขาดแคลนน้ำเพื่อการบริโภค และเพื่อการเพาะปลูก

๓. การเพิ่มมลพิษในน้ำ เนื่องจากน้ำเป็นปัจจัยสำคัญในการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตทั้งหลายรวมทั้งมนุษย์ เมื่อจำนวนประชากรมนุษย์เพิ่มมากขึ้น มนุษย์เป็นตัวละครสำคัญที่เพิ่มมลพิษให้กับแหล่งน้ำต่าง ๆ โดยการปล่อยน้ำเสีย คราบน้ำมัน จากบ้านเรือน โรงงานอุตสาหกรรม การทิ้งขยะมูลฝอยลงไปแหล่ง เป็นต้น

ผลกระทบของน้ำเสียต่อสิ่งแวดล้อม

- เป็นแหล่งแพร่ระบาดของเชื้อโรค เช่น อหิวาตกโรค บิด ท้องเสีย
- เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลงนำโรคต่าง ๆ

- ทำให้เกิดปัญหามลพิษต่อดิน น้ำ และอากาศ
- ทำให้เกิดเหตุรำคาญ เช่น กลิ่นเหม็นของน้ำโสโครก
- ทำให้เกิดการสูญเสียทัศนียภาพ เกิดสภาพที่ไม่น่าดู เช่น สภาพน้ำที่มีสีค้ำคล้ำไปด้วยขยะ และสิ่งปฏิกูล
- ทำให้เกิดการสูญเสียทางเศรษฐกิจ เช่น การสูญเสียพันธุ์ปลาบางชนิดจำนวนสัตว์น้ำลดลง
- ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศในระยะยาว

ทรัพยากรป่าไม้

ความสำคัญของทรัพยากรป่าไม้

ป่าไม้มีประโยชน์มากมายต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ทั้งทางตรงและทางอ้อม ดังนี้

๑. ประโยชน์ทางตรง (Direct benefits) ได้แก่การนำมาใช้สนองปัจจัยพื้นฐานในการดำรงชีวิตของมนุษย์ ๔ ประการ ได้แก่

๑.๑ นำมาสร้างอาคารบ้านเรือนและผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ เช่น เฟอร์นิเจอร์ กระดาษ ไม้ขีดไฟ ฟืน เป็นต้น

๑.๒ ใช้เป็นอาหาร

๑.๓ ใช้เส้นใยที่ได้จากเปลือกไม้และเถาวัลย์ มาถักทอเป็นเครื่องนุ่งห่ม เชือก และอื่น ๆ

๑.๔ ใช้ทำยารักษาโรคต่าง ๆ

๒. ประโยชน์ทางอ้อม (Indirect benefits)

๑.๑ ป่าไม้เป็นแหล่งกำเนิดต้นน้ำลำธาร เพราะต้นไม้จำนวนมากในป่า จะทำให้น้ำฝนที่ตกลงมาค่อยๆ ซึมซับลงในดิน กลายเป็นน้ำใต้ดินซึ่งจะไหลซึมมาหล่อเลี้ยงให้แม่น้ำลำธารมีน้ำไหลอยู่ตลอดปี

๑.๒ ป่าไม้ทำให้เกิดความชุ่มชื้นและควบคุมสภาวะอากาศ ใอน้ำซึ่งเกิดจากการหายใจของพืชจำนวนมากในป่า ทำให้อากาศเหนือป่ามีความชื้นสูง เมื่ออุณหภูมิลดต่ำลงไอน้ำ เหล่านั้นก็จะกลั่นตัว

กลายเป็นเมฆแล้วกลายเป็นฝนตกลงมา ทำให้บริเวณที่มีพื้นที่ป่าไม่มีความชุ่มชื้นอยู่เสมอ ฝนตกต้องตามฤดูกาลและไม่เกิดความแห้งแล้ง

๑.๓ ป่าไม้เป็นแหล่งพักผ่อนและศึกษาหาความรู้ บริเวณป่าไม้จะมีภูมิประเทศที่สวยงามจากธรรมชาติรวมทั้งสัตว์ป่าจึงเป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจได้ดี นอกจากนี้ป่าไม้ยังเป็นที่อยู่ของพันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์จำนวนมาก จึงเป็นแหล่งให้มนุษย์ได้ศึกษาหาความรู้

๑.๔ ป่าไม้ช่วยบรรเทาความรุนแรงของลมพายุและป้องกันอุทกภัย โดยช่วยลดความเร็วของลมพายุที่พัดผ่านได้ตั้งแต่ ๑๑-๔๔% ตามลักษณะของป่าไม้แต่ละชนิดจึงช่วยให้บ้านเมือง ปลอดภัยจากพายุได้ ซึ่งเป็นการป้องกันและควบคุมน้ำตามแม่น้ำไม่ให้สูงขึ้นอย่างรวดเร็วล้นฝั่งกลายเป็นอุทกภัย

๑.๕ ป่าไม้ช่วยป้องกันการกัดเซาะและพัดพาหน้าดิน จากน้ำฝนและลมพายุโดยลดแรงปะทะลง การหลุดเคลื่อนของดินจึงเกิดขึ้นน้อย และยังเป็นการช่วยให้แม่น้ำลำธารต่าง ๆ ไม่ ดินเนินขึ้นอีกด้วย นอกจากนี้ป่าไม้จะเป็นเสมือนเครื่องกีดขวางตามธรรมชาติ จึงนับว่ามีประโยชน์ในทางยุทธศาสตร์ด้วยเช่นกัน

๑.๖ ช่วยให้เกิดวัฏจักรของน้ำ (Water Cycling) วัฏจักรของออกซิเจน วัฏจักรของคาร์บอน และวัฏจักรของไนโตรเจน ในเขตนิเวศ(Ecosphere)

๑.๗ ช่วยดูดซับมลพิษของอากาศ

ประเภทของป่าไม้ในประเทศไทย

ประเภทของป่าไม้จะแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับการกระจายของฝน ระยะเวลาที่ฝนตกรวมทั้งปริมาณน้ำฝนทำให้ป่าแต่ละแห่งมีความชุ่มชื้นต่างกัน สามารถจำแนกได้เป็น ๒ ประเภทใหญ่ ๆ คือ

ป่าประเภทที่ไม่ผลัดใบ (Evergreen) ป่าประเภทนี้มองดูเขียวชอุ่มตลอดปี เนื่องจากต้นไม้แทบทั้งหมดที่ขึ้นอยู่เป็นประเภทที่ไม่ผลัดใบ ป่าชนิดสำคัญซึ่งจัดอยู่ในประเภทนี้ได้แก่

๑. ป่าดงดิบ (Tropical Evergreen Forest or Rain Forest) ป่าดงดิบที่มีอยู่ทั่วไปในทุกภาคของประเทศ แต่ที่มีมากที่สุด ได้แก่ ภาคใต้และภาคตะวันออก ในบริเวณนี้มีฝนตกมากและมีความชื้นมากในท้องที่ภาคอื่น ป่าดงดิบมักกระจายอยู่บริเวณที่มีความชุ่มชื้นมาก ๆ เช่น ตามหุบเขาริมแม่น้ำลำธาร ห้วยแหล่งน้ำ และบนภูเขา ซึ่งสามารถแยกออกเป็นป่าดงดิบชนิดต่าง ๆ ดังนี้

๑.๑ ป่าดิบชื้น (Moist Evergreen Forest) เป็นป่ารกทึบมองดูเขียวชอุ่มตลอดปีมีพันธุ์ไม้หลายร้อยชนิดขึ้นเบียดเสียดกันอยู่มักจะพบกระจัดกระจายตั้งแต่ความสูง ๖๐๐ เมตร จากระดับน้ำทะเล ไม้ที่สำคัญก็คือ ไม้ตระกูลยางต่าง ๆ เช่น ยางนา ยางเสียน ส่วนไม้ชั้นรอง คือ พวกไม้กอ เช่น กอน้ำ กอเดือย

๑.๒ ป่าดิบแล้ง (Dry Evergreen Forest) เป็นป่าที่อยู่ในพื้นที่ค่อนข้างราบมีความชุ่มชื้นน้อย เช่น ในแถบภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือมักอยู่สูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ ๓๐๐-๖๐๐ เมตร ไม้ที่สำคัญได้แก่ มะคาโมง ยางนา พยอม ตะเคียนแดง กระบากลัก และตาเสือ

๑.๓ ป่าดิบเขา (Hill Evergreen Forest) ป่าชนิดนี้เกิดขึ้นในพื้นที่สูง ๆ หรือบนภูเขาตั้งแต่ ๑,๐๐๐ - ๑,๒๐๐ เมตร ขึ้นไปจากระดับน้ำทะเล ได้แก่ พวกไม้ซุนและสนสามพันปี นอกจากนี้ยังมีไม้ตระกูลกอกขึ้นอยู่ พวกไม้ซุนที่ส่งรองลงมาได้แก่ เป้ง สะเคาซ้าง และขมิ้นต้น

๒. ป่าสนเขา (Pine Forest) ป่าสนเขามักปรากฏอยู่ตามภูเขาสูงส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ซึ่งมีความสูงประมาณ ๒๐๐-๑๘๐๐ เมตร ขึ้นไปจากระดับน้ำทะเลในภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ บางที่อาจปรากฏในพื้นที่สูง ๒๐๐-๓๐๐ เมตร จากระดับน้ำทะเลในภาคตะวันออกเฉียงใต้ ป่าสนเขามีลักษณะเป็นป่าโปร่ง ชนิดพันธุ์ไม้ที่สำคัญของป่าชนิดนี้คือ สนสองใบ และสนสามใบ ส่วนไม้ชนิดอื่นที่ขึ้นอยู่ด้วยได้แก่พันธุ์ไม้ป่าดิบเขา เช่น กอชนิดต่าง ๆ หรือพันธุ์ไม้ป่าแดงบางชนิด คือ เต็ง รัง เหียง พลวง เป็นต้น

๓. ป่าชายเลน (Mangrove Forest) บางทีเรียกว่า "ป่าเลนน้ำเค็ม" หรือป่าเลน มีต้นไม้ขึ้นหนาแน่นแต่ละชนิดมีรากค้ำยันและรากหายใจ ป่าชนิดนี้ปรากฏอยู่ตามที่ดินเลนริมทะเลหรือบริเวณปากน้ำแม่น้ำใหญ่ ๆ ซึ่งมีน้ำเค็มท่วมถึงในพื้นที่ภาคใต้มีอยู่ตามชายฝั่งทะเลทั้งสองด้าน ตามชายทะเลภาคตะวันออกเฉียงใต้ทุกจังหวัดแต่ที่มากที่สุดคือ บริเวณปากน้ำเวฬุ อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี พันธุ์ไม้ที่ขึ้นอยู่ตามป่าชายเลนส่วนมากเป็นพันธุ์ไม้น้ำขนาดเล็กใช้ประโยชน์สำหรับการเผาถ่านและทำฟืนไม้ชนิดที่สำคัญ คือ โกงกาง ประสัก ถั่วขาว ถั่วดำ โปรง ตะบูน แสมทะเล ลำพูและลำแพน ฯลฯ ส่วนไม้พื้นล่างมักเป็นพวก ปรงทะเล เหงือกปลาหมอ ปอทะเล และเป้ง เป็นต้น

๔. ป่าพรุหรือป่าบึงน้ำจืด (Swamp Forest) ป่าชนิดนี้มักปรากฏในบริเวณที่มีน้ำจืดท่วมมาก ๆ ดินระบายน้ำไม่ดีป่าพรุในภาคกลาง มีลักษณะโปร่งและมีต้นไม้ขึ้นอยู่ห่าง ๆ เช่น ครอบเทียน สนุ่น จิก โมกบ้าน

หาวยน้ำ หาวยโปร่ง ระกำ อ้อ และแขม ในภาคใต้ป่าพรุมีขึ้นอยู่ตามบริเวณที่มีน้ำขังตลอดปีดินป่าพรุที่มีเนื้อที่มากที่สุดอยู่ในบริเวณจังหวัดนราธิวาสดินเป็นพีท ซึ่งเป็นซากพืชผุสลายทับถมกัน เป็นเวลานานป่าพรุ

แบ่งออกได้ ๒ ลักษณะ คือ ตามบริเวณซึ่งเป็นพรุน้ำกร่อยใกล้ชายทะเลต้นเสม็ดจะขึ้นอยู่หนาแน่น พื้นที่มีต้นกกชนิดต่าง ๆ เรียก "ป่าพรุเสม็ด หรือ ป่าเสม็ด" อีกลักษณะเป็นป่าที่มีพันธุ์ไม้ต่าง ๆ มากชนิดขึ้นปะปนกัน ชนิดพันธุ์ไม้ที่สำคัญของป่าพรุ ได้แก่ อินทนิล น้ำหว่า จิก โสภน้ำ กระทุ่มน้ำกันเกรา โจงจันทน์ ทังหัน ไม้พื้นล่างประกอบด้วย หาวย ตะค้าทอง หมากแดง และหมากชนิดอื่น ๆ

๕. ป่าชายหาด (Beach Forest) เป็นป่าโปร่งไม่ผลัดใบขึ้นอยู่ตามบริเวณหาดชายทะเล น้ำไม่ท่วมตามฝั่งดินและชายเขาริมทะเล ต้นไม้สำคัญที่ขึ้นอยู่ตามหาดชายทะเล ต้องเป็นพืชทนเค็ม และมักมีลักษณะไม้เป็นพุ่มลักษณะต้นคดงอ ใบหนาแข็ง ได้แก่ สนทะเล หูกวาง โพธิ์ทะเล กระทิง ดินเบ็ดทะเล หยีน้า มักมีต้นเตยและหญ้าต่าง ๆ ขึ้นอยู่เป็นไม้พื้นล่าง ตามฝั่งดินและชายเขา มักพบไม้เถาวัลย์ บึงกาแต้ กระบองเพชร เสมอ และไม้หนามชนิดต่าง ๆ เช่น ชิงชี หนามหัน กำาย มะดันขอ เป็นต้น

ป่าประเภทที่ผลัดใบ (Declduous)



ต้นไม้ที่ขึ้นอยู่ในป่าประเภทนี้เป็นจำพวกผลัดใบแทบทั้งสิ้น ในฤดูฝนป่าประเภทนี้จะมองดูเขียวชอุ่มพอถึงฤดูแล้งต้นไม้ส่วนใหญ่จะพากันผลัดใบทำให้ป่ามองดูโปร่งขึ้น และมักจะมีไฟป่าเผาไหม้ใบไม้และต้นไม้เล็ก ๆ ป่าชนิดสำคัญซึ่งอยู่ในประเภทนี้ได้แก่

๑. ป่าเบญจพรรณ (Mixed Declduous Forest) ป่าผลัดใบผสม หรือป่าเบญจพรรณมีลักษณะเป็นป่าโปร่งและยังมีไม้ไผ่ชนิดต่าง ๆ ขึ้นอยู่กระจัดกระจายทั่วไปพื้นที่ดินมักเป็นดินร่วนปนทราย ป่าเบญจพรรณ ในภาคเหนือมักจะมีไม้สักขึ้นปะปนอยู่ทั่วไปครอบคลุมลงมาถึงจังหวัดกาญจนบุรี ในภาคกลางในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคตะวันออก มีป่าเบญจพรรณน้อยมากและกระจัดกระจาย พันธุ์ไม้ชนิด

สำคัญได้แก่ สัก ประคูดง มะค่าโมง ตะแบก เสลา อ้อยช้าง ส้าน ยม หอม ยมหิน มะเกลือ สมพง เก็ดดำ
เก็ดแดง ฯลฯ นอกจากนี้มีไม้ไผ่ที่สำคัญ เช่น ไผ่ป่า ไผ่บง ไผ่ซาง ไผ่รวก ไผ่ไร่ เป็นต้น

๒. ป่าเต็งรัง (Deciduous Dipterocarp Forest) หรือที่เรียกกันว่าป่าแดง ป่าพะยะ ป่าโคก ลักษณะ
ทั่วไปเป็นป่าโปร่ง ตามพื้นป่ามักจะมีโจด ต้นแปรง และหญ้าเพ็ก พื้นที่แห้งแล้งดินร่วนปนทราย หรือกรวด
ลูกรัง พบอยู่ทั่วไปในที่ราบและที่ภูเขา ในภาคเหนือส่วนมากขึ้นอยู่บนเขาที่มีดินดินและแห้งแล้งมากใน
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีป่าแดงหรือป่าเต็งรังนี้มากที่สุด ตามเนินเขาหรือที่ราบดินทรายชนิดพันธุ์ไม้ที่

สำคัญในป่าแดง หรือป่าเต็งรัง ได้แก่ เต็ง รัง เหียง พลวง กราด พะยอม ติ้ว เต้า มะค่าแต ประคูดง สมอ
ไทย ตะแบก เลือดเสลงใจ รกฟ้า ฯลฯ ส่วนไม้พื้นล่างที่พบมาก ได้แก่ มะพร้าวเต่า ปุ่มแป้ง หญ้าเพ็ก โจด
ปรังและหญ้าชนิดอื่น ๆ

๓. ป่าหญ้า (Savannas Forest) ป่าหญ้าที่อยู่ทุกภาคบริเวณป่าที่ถูกแผ้วถางทำลาย บริเวณพื้นดินที่
ขาดความสมบูรณ์และถูกทอดทิ้ง หญ้าชนิดต่าง ๆ จึงเกิดขึ้นทดแทนและพอถึงหน้าแล้งก็เกิดไฟไหม้ทำให้
ต้นไม้อบริเวณข้างเคียงล้มตาย พื้นที่ป่าหญ้าจึงขยายมากขึ้นทุกปี พืชที่พบมากที่สุดในพื้นที่ป่าหญ้างี้คือ หญ้าคา
หญ้าขนตาช้าง หญ้าโหมง หญ้าเพ็กและปุ่มแป้ง บริเวณที่พอจะมีความชื้นอยู่บ้าง และการระบายน้ำได้ดีก็
มักจะพบพงและเขมขึ้นอยู่ และอาจพบต้นไม้ทนไฟขึ้นอยู่ เช่น ติ้วเต่า รกฟ้าตานเหลือง ติ้วและเต้า

ประโยชน์ของทรัพยากรป่าไม้

ป่าไม้มีประโยชน์มากมายต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ทั้งทางตรงและทางอ้อม ได้แก่ ประโยชน์
ทางตรง (Direct Benefits) ได้แก่ ปัจจัย ๔ ประการ

๑. จากการนำไม้มาสร้างอาคารบ้านเรือนและผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ เช่น เฟอร์นิเจอร์ กระดาษ ไม้ขีดไฟ
ฟืน เป็นต้น

๒. ใช้เป็นอาหารจากส่วนต่าง ๆ ของพืชและผล

๓. ใช้เส้นใย ที่ได้จากเปลือกไม้และเถาวัลย์มาถักทอ เป็นเครื่องนุ่งห่ม เชือกและอื่น ๆ

๔. ใช้ทำยารักษาโรคต่าง ๆ



กศน.อำเภอสามโคก
จังหวัดปทุมธานี

ประโยชน์ทางอ้อม (Indirect Benefits)

๑. ป่าไม้เป็นแหล่งกำเนิดต้นน้ำลำธารเพราะต้นไม้จำนวนมากในป่าจะทำให้น้ำฝนที่ตกลงมาค่อย ๆ ซึมซับลงในดิน กลายเป็นน้ำใต้ดินซึ่งจะไหลซึมมาหล่อเลี้ยงให้แม่น้ำ ลำธารมีน้ำไหลอยู่ตลอดปี

๒. ป่าไม้ทำให้เกิดความชุ่มชื้นและควบคุมสภาวะอากาศ ใอน้ำซึ่งเกิดจากการหายใจของพืช ซึ่งเกิดขึ้นอยู่มากมายในป่าทำให้อากาศเหนือป่ามีความชื้นสูงเมื่ออุณหภูมิลดต่ำลงใอน้ำเหล่านั้นก็จะกลั่นตัวกลายเป็นเมฆแล้วกลายเป็นฝนตกลงมา ทำให้บริเวณที่มีพื้นที่ป่าไม้มีความชุ่มชื้นอยู่เสมอ ฝนตกต้องตามฤดูกาลและไม่เกิดความแห้งแล้ง

๓. ป่าไม้เป็นแหล่งพักผ่อนและศึกษาความรู้ บริเวณป่าไม้จะมีภูมิประเทศที่สวยงามจากธรรมชาติ รวมทั้งสัตว์ป่าจึงเป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจได้ดี นอกจากนี้ป่าไม้ยังเป็นที่อยู่ของพันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์จำนวนมาก จึงเป็นแหล่งให้มนุษย์ได้ศึกษาหาความรู้

๔. ป่าไม้ช่วยบรรเทาความรุนแรงของลมพายุและป้องกันอุทกภัย โดยช่วยลดความเร็วของลมพายุที่พัดผ่านได้ตั้งแต่ ๑๑-๔๔ % ตามลักษณะของป่าไม้แต่ละชนิด จึงช่วยให้บ้านเมืองรอดพ้นจากวาทภัยได้ซึ่งเป็นการป้องกันและควบคุมน้ำตามแม่น้ำไม่ให้สูงขึ้นมารวดเร็วล้นฝั่งกลายเป็นอุทกภัย

๕. ป่าไม้ช่วยป้องกันการกัดเซาะและพัดพาหน้าดิน จากน้ำฝนและลมพายุโดยลดแรงปะทะลงการหลุดเลื่อนของดินจึงเกิดขึ้นน้อย และยังเป็น การช่วยให้แม่น้ำลำธารต่าง ๆ ไม่ตื้นเขินอีกด้วย นอกจากนี้ป่าไม้จะเป็นเสมือนเครื่องกีดขวางตามธรรมชาติ จึงนับว่ามีประโยชน์ในทางยุทธศาสตร์ด้วยเช่นกัน

สาเหตุผลกระทบปัญหาทรัพยากรป่าไม้

๑. การลักลอบตัดไม้ทำลายป่า ตัวการของปัญหานี้ คือ นายทุนพ่อค้าไม้ เจ้าของโรงเลื่อย เจ้าของโรงงานแปรรูปไม้ ผู้รับสัมปทานทำไม้และชาวบ้านทั่วไป ซึ่งทำการตัดไม้เพื่อเอาประโยชน์จากเนื้อไม้ทั้งที่ถูกต้องและไม่ถูกต้องกฎหมาย ปริมาณป่าไม้ที่ถูกทำลายนี้ในวันจะเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ตามอัตราการเพิ่มจำนวนประชากร ยังมีประชากรเพิ่มขึ้นเท่าใด ความต้องการใช้ไม้ก็เพิ่มมากขึ้น เช่น ใช้ไม้ ในการปลูกสร้างบ้านเรือน เครื่องมือเครื่องใช้ในการเกษตรกรรม เครื่องเรือนและถ่านในการหุงต้ม เป็นต้น

๒. การบุกรุกพื้นที่ป่าไม้เพื่อเข้าครอบครองที่ดิน เมื่อประชากรเพิ่มสูงขึ้น ความต้องการใช้ที่ดินเพื่อปลูกสร้างที่อยู่อาศัยและที่ดินทำกินก็สูงขึ้น เป็นผลให้ราษฎรเข้าไปบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ แฝวถางป่า หรือเผาป่าทำไร่เลื่อนลอย นอกจากนี้ยังมีนายทุนที่ดินที่จ้างวานให้ราษฎรเข้าไปทำลายป่าเพื่อจับจองที่ดินไว้ขายต่อไป

๓. การส่งเสริมการปลูกพืชหรือเลี้ยงสัตว์เศรษฐกิจเพื่อการส่งออกในพื้นที่ป่าที่ไม่เหมาะสม เช่น มันสำปะหลัง ปอ เป็นต้น โดยไม่ส่งเสริมการใช้ที่ดินอย่างเต็มประสิทธิภาพ ทั้ง ๆ ที่พื้นที่ป่าบางแห่งไม่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการเกษตร

๔. การกำหนดแนวเขตพื้นที่ป่ากระทำไม่ชัดเจน หรือไม่กระทำเลยในหลาย ๆ พื้นที่ ทำให้ราษฎรเกิดความสับสนทั้งโดยเจตนาและไม่เจตนา ทำให้เกิดการพิพาทในเรื่องที่ดินทำกินและที่ดินป่าไม้อยู่ตลอดเวลาและมักเกิดการร้องเรียนต่อต้านในเรื่องกรรมสิทธิ์ที่ดิน

๕. การจัดสร้างสาธารณูปโภคของรัฐ เช่น เขื่อน อ่างเก็บน้ำ เส้นทางคมนาคม การสร้างเขื่อนขวางลำน้ำ จะทำให้พื้นที่เก็บน้ำหน้าเขื่อนที่อุดมสมบูรณ์ถูกตัดโค่นมาใช้ประโยชน์ ส่วนต้นไม้นานาชนิดหรือที่ทำการย้ายออกมาไม่ทันจะถูกน้ำท่วมขึ้นต้นตาย เช่น การสร้างเขื่อนรัชชประภา เพื่อกั้นคลองพระแสงอันเป็นสาขาของแม่น้ำพุมดวง-ตาปี ทำให้น้ำท่วมบริเวณป่าดงดิบซึ่งมีพันธุ์ไม้หายากนานาชนิดนับพื้นที่เป็นแสนไร่ ต่อมาจึงเกิดปัญหาน้ำเน่าไหลลงลำน้ำพุมดวง

๖. ไฟไหม้ป่า มักจะเกิดขึ้นในช่วงฤดูแล้ง อากาศแห้งและร้อนจัด ทั้งโดยธรรมชาติและจากการกระทำของมนุษย์ที่อาจล้กลอบเผาป่าหรือเผลอจุดไฟทิ้งไว้ โดยเฉพาะในป่าผลัดใบ ไฟป่าเมื่อเกิดขึ้นจะทำให้เกิดการสูญเสียพื้นที่ป่าจำนวนมาก

๗. การทำเหมืองแร่ แหล่งแร่ที่พบบริเวณที่มีป่าไม้ปกคลุมอยู่ มีความจำเป็นที่จะต้องเปิดหน้าดินก่อน จึงทำให้ป่าไม้ที่ขึ้นปกคลุมถูกทำลายลง เส้นทางราชการขนย้ายแร่ในบางครั้งต้องทำลายป่าไม้ลงจำนวนมาก เพื่อสร้างถนนหนทาง การระเบิดหน้าดินเพื่อให้ได้มาซึ่งแร่ธาตุส่งผลถึงการทำลายป่า

คุณธรรมในการประกอบอาชีพ

กลไกควบคุมโครงสร้าง ระบบ และกระบวนการส่งผลต่อการปฏิบัติงานของหน่วยงานหรือองค์กร

คุณธรรม (Virtue) แนวความคิดที่ดีเป็นตัวบังคับให้ประพฤติดี

คุณธรรม (Moral / Virtue) คือ คุณ + ธรรมะ คุณงามความดีที่เป็นธรรมชาติ ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อตนเอง และสังคม ซึ่งรวมสรุปว่าเป็น สภาพคุณงาม ความดี

๑. สภาพคุณงามความดีทางความประพฤติและจิตใจ

๒. คุณธรรม คือจริยธรรมที่แยกเป็นรายละเอียดแต่ละประเภท หากประพฤติปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ ก็จะเป็นสภาพคุณงามความดีทางความประพฤติและจิตใจของผู้นั้น

จริยธรรม (Ethics)

“จริยธรรม” = จริย + ธรรมะ คือ ความประพฤติที่เป็นธรรมชาติ เกิดจากคุณธรรมในตัวเอง ก่อให้เกิดความสงบเรียบร้อยในสังคม รวมสรุปว่าเป็น ข้อควรประพฤติปฏิบัติ

จริยธรรม(Ethics) ความเป็นผู้มีจิตใจสะอาด บริสุทธิ์ เสียสละหรือประพฤติดีงาม

๑. ประมวล กฎหมาย ที่กลุ่มชนหรือสังคมหนึ่งๆ ยอมรับเป็นแนวควบคุมความประพฤติ เพื่อแยกแยะให้เห็นว่าอะไรควรหรือไปกันได้กับการบรรลุวัตถุประสงค์ของกลุ่ม

๒. ปรัชญาสาขาหนึ่งว่าด้วย ความประพฤติ และการครองชีวิต ว่าอะไรดี อะไรชั่ว อะไรถูก อะไรผิด หรืออะไรควร อะไรไม่ควร

๓. กฎเกณฑ์ความประพฤติของมนุษย์ซึ่งเกิดขึ้นจากธรรมชาติของมนุษย์เอง ได้แก่ ความเป็นผู้มีปัญญา และเหตุผลหรือปรัชญาอันทำให้มนุษย์มีมโนธรรมและ รู้จักไตร่ตรองแยกแยะความดี - ความชั่ว, ถูก - ผิด, ควร - ไม่ควร เป็นการควบคุมตัวเอง และเป็นการควบคุม กันเองในกลุ่ม หรือเป็นศีลธรรมเฉพาะกลุ่ม

ศีลธรรม (Moral)

๑. ความประพฤติที่ดีที่ชอบ หรือธรรมในระดับศีล หรือกรอบปฏิบัติที่ดี เกี่ยวกับความรู้สึก รับผิดชอบ บริสุทธิ์ เกี่ยวกับจิตใจ

๒. หลักความประพฤติที่ดีสำหรับบุคคลพึงปฏิบัติ “ธรรมาภิบาล” (Good Governance)

ธรรมาภิบาล คือ ธรรมะ + อภิบาล หมายถึง ปกครองด้วยคุณความดี ซื่อตรงต่อกัน มั่นคงในสัญญาที่มีต่อกัน สัญญา (กฎ กติกา มารยาท) ที่ ร่วมกันทำ เป็นธรรม โปร่งใส รับผิดชอบในสิ่งที่ทำ

การจัดการปกครอง การบริหารปกครอง การบริหารกิจการบ้านเมือง การควบคุมดูแลกิจการ การกำกับดูแลที่ดี อันเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการ (Process) และระบบ (System) ซึ่งองค์การหรือสังคมได้มีการปฏิบัติหรือดำเนินการ (Operate) ชรรมาภิบาล มักครอบคลุมประเด็น ดังนี้

- การมีส่วนร่วมของประชาชน (Participation)
- นิติธรรม (Rule of law)
- ความโปร่งใส (Transparency)
- การตอบสนอง (Responsiveness)
- การแสวงหาฉันทามติ (Consensus oriented)
- ความถูกต้อง ความเสมอภาค ยุติธรรม เทียงธรรม (Equity)
- ประสิทธิภาพและประสิทธิภาพ (Effectiveness & Efficiency)
- ภาระรับผิดชอบ (Accountability)

จรรยาบรรณ (Codes of Conduct) (Professional Ethics)

จรรยาบรรณ หมายถึง ประมวลกฎเกณฑ์ความประพฤติหรือประมวลมารยาทของผู้ประกอบอาชีพนั้น ๆ ต้องเป็นเอกลักษณ์ทางวิชาชีพ ใช้ความรู้ มีองค์กรหรือสมาคมควบคุม

๑. ประมวลความประพฤติที่ผู้ประกอบอาชีพการงานแต่ละอย่างกำหนดขึ้น เพื่อรักษาและส่งเสริมเกียรติคุณชื่อเสียงและฐานะของสมาชิก อาจเขียนเป็นลายลักษณ์อักษรหรือไม่ก็ได้

๒. หลักความประพฤติที่เป็นเครื่องยึดเหนี่ยวจิตใจให้มีคุณธรรมและจริยธรรมของบุคคลในแต่ละกลุ่มวิชาชีพ

จรรยาบรรณวิชาชีพ (Code of Ethics)

จรรยาบรรณเกิดขึ้นเพื่อ *มุ่งให้คนในวิชาชีพมีประสิทธิภาพ* ให้เป็นคนดีในการบริการวิชาชีพ ให้คนในวิชาชีพมีเกียรติศักดิ์ศรีที่มีกฎเกณฑ์มาตรฐานจรรยาบรรณ

จรรยาบรรณ มีความสำคัญและจำเป็นต่อทุกอาชีพ ทุกสถาบัน และหน่วยงาน เพราะเป็นที่ยึดเหนี่ยวควบคุมการประพฤติ ปฏิบัติด้วยความดีงาม

คุณธรรมงานอาชีพ หมายถึง การกระทำที่เป็นประโยชน์ ไม่เบียดเบียน การทำหน้าที่การทำมาหากิน เลี้ยงชีพโดยสุจริต ก่อให้เกิดผลผลิตและรายได้ เป็นที่ยอมรับของสังคม

ความสำคัญของคุณธรรม จริยธรรมงานอาชีพ

บุคคลผู้มีคุณธรรม หมายถึง บุคคลที่มีความเป็นอยู่อย่างถูกต้องตามกฎหมาย และหลักการเหตุผลของธรรมชาติ สังคมหรือชุมชนใดมีผู้มีความดีเป็นส่วนมาก สังคมนั้นย่อมมีความสุข กลมกลืน สงบสุข เจริญและพัฒนาอย่างไม่สิ้นสุด

ความสำคัญของคุณธรรมในข้อที่ว่า เป็นเครื่องเสริมบุคลิกภาพ และเป็นเครื่องส่งเสริมความสำเร็จนั้น เป็นประเด็นที่มีความสำคัญต่องานอาชีพอย่างยิ่ง เพราะงานอาชีพต้องติดต่อสัมพันธ์ เกี่ยวข้อง และประสานงานกับผู้คนทั่วไป

ทักษะพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการประกอบอาชีพสุจริต

ทักษะ (Skill) หมายถึง ความชำนาญอันเกิดจากการฝึกฝน ซึ่งได้ปฏิบัติจริงจนคุ้นเคย ทำได้อย่างคล่องแคล่ว ไม่ติดขัด เป็นที่ยอมรับจากผู้เกี่ยวข้อง

ทักษะการประกอบอาชีพสุจริต จึงเป็นเรื่องของการฝึกฝนจนชำนาญในงานอาชีพของตนเอง บนพื้นฐานของผู้มีคุณธรรมและจริยธรรมวิชาชีพ

การประกอบอาชีพให้ประสบความสำเร็จ ผู้ประกอบอาชีพจำเป็นต้องมีทักษะสำหรับการประกอบอาชีพนั้นๆ ด้วย ได้แก่

๑. ทักษะอาชีพ เป็น ความชำนาญของบุคคลที่เกิดจากการฝึกฝน ในกิจกรรมที่ปฏิบัติยึดเป็นอาชีพ การฝึกฝนจนเกิดทักษะ ต้องพัฒนามาจากการศึกษา การสังเกต จดจำ มีความมานะ อดทน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะในการใช้วิทยาการ หรือการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี และปัจจัยหรือองค์ประกอบอื่นๆ อีกหลายประการ

คุณธรรมในการประกอบอาชีพที่สำคัญมีดังนี้

๑. ความขยันหมั่นเพียร มีความขยัน ในการปฏิบัติงาน
๒. อดทน การทำงานต้องมีความ เข้มแข็งอดทนต่อสภาพที่เกิดขึ้นทุกขณะ งานจะหนักจะเบา เราต้องทำ
๓. ความซื่อสัตย์ มีความซื่อสัตย์ ต่อตนเอง ต่อหมู่คณะ เพื่อนร่วมงานและ นายจ้าง
๔. สุจริต เป็นคนตรงไม่เอารัด เอาเปรียบบุคคลอื่น ไม่คดโกง ถือกติ “ซื่อกินไม่หมด คดกินไม่นาน”
๕. ความรับผิดชอบ มีความรับผิดชอบงานที่มอบหมายให้ทำงานสำเร็จ ถูกต้อง นายจ้างพอใจ
๖. ความเข้าใจตนเองและสังคม คือ เป็นคนไว้ใจซึ่งกันและกัน
๗. ความเข้าใจตนเองและสังคม คือ เป็นคนไว้ใจซึ่งกันและกัน

ปัญหา อุปสรรคในการประกอบอาชีพ

ปัญหาด้านกระบวนการผลิต



ในขั้นตอนของกระบวนการผลิต มีปัจจัยมากมายนับตั้งแต่แรงงาน เครื่องจักร เครื่องมือ เครื่องใช้ เงินทุน ที่ดิน อาคาร รวมทั้งการบริหารจัดการ

ประเด็นปัญหาในการควบคุมการผลิต

๑. งานไม่สามารถดำเนินไปตามแผนที่กำหนด
๒. ไม่สามารถติดตามสภาพความคืบหน้า
๓. มีงานแทรกบ่อยหรือมีงานใหม่อย่างไม่เหมาะสม

๔. มาตรฐานในการทำงานไม่ชัดเจน
๕. มีปริมาณของในกระบวนการผลิตสูงขึ้น
๖. เมื่อเกิดความล่าช้า ไม่สามารถหาผู้รับผิดชอบ
๗. มีการส่งวัตถุดิบช้า
๘. เสียเวลาอย่างมาก ในการปรับเปลี่ยนกระบวนการเพื่อการผลิต new model
๙. การจัดหา jig/fixture อย่างล่าช้า
๑๐. มีของเสียในกระบวนการผลิตมาก
๑๑. แต่ละฝ่ายไม่ให้ความร่วมมือ
๑๒. การติดต่อแต่ละฝ่ายไม่ราบรื่น

หลักฐานว่าองค์กรเรามีระบบการบริหารการผลิตที่ดี

๑. การทำงานต่างๆมีประสิทธิภาพดีขึ้น
๒. มีวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์คงค้างลดลง
๓. มีความเชื่อมั่นในการส่งมอบผลิตภัณฑ์
๔. เครื่องจักร อุปกรณ์ มีอัตราการใช้งานที่เพิ่มขึ้น
๕. มีผลกำไรที่สูงขึ้น

ปัญหาที่เกิดจากการวางแผนกระบวนการผลิต

๑. ข้อมูลมาตรฐานไม่เพียงพอ
๒. ความสามารถในการผลิตมีไม่เพียงพอที่จะผลิตได้ตามมาตรฐานที่กำหนด
๓. ข้อมูลจากฝ่ายขายไม่ได้รับการถ่ายทอดให้รับรู้อย่างเป็นระบบ
๔. ข้อกำหนดที่ระบุในมาตรฐานไม่ชัดเจน
๕. มีการเปลี่ยนแปลงบ่อย
๖. มีการเปลี่ยนแปลงบ่อย มีงานที่ไม่อยู่ในแผนเข้ามาบ่อยๆ
๗. กำหนดแผนการผลิตมีความล่าช้า
๘. แผนการผลิตมีเนื้อหาไม่พอ

ปัญหาด้านการตลาด

การจัดการ หมายถึง การจัดการด้านตลาด การจัดจำหน่าย ก่อนอื่นต้องคำนึงถึงกลุ่มเป้าหมาย ที่จะนำผลิตภัณฑ์ไปจำหน่ายการกำหนดราคาขาย ราคาต้นทุน กำไร และการลงบัญชีเบื้องต้น สิ่งเหล่านี้จำเป็นอย่างยิ่งในการประกอบธุรกิจ

การกำหนดราคาขาย เมื่อทำการผลิตผลิตภัณฑ์กระดาษสาขึ้นมาเพื่อการจำหน่าย สิ่งแรกที่ต้องทำคือการกำหนดราคาขายที่ผู้ซื้อสามารถซื้อได้ในราคาไม่แพงจนเกินไปและผู้ขายก็พอใจที่จะขายเพราะได้กำไรตามที่ต้องการ การกำหนดราคาขายทำได้ดังนี้

๑. ติดตามความต้องการของลูกค้า ลูกค้าเป็นผู้กำหนดราคาขาย ถ้าลูกค้ามีความต้องการและสนใจมากก็จะสามารถตั้งราคาได้สูง

๒. ตั้งราคาขายโดยบวกราคาค่าต้นทุนกับกำไรที่ต้องการก็จะเป็นราคาขาย ในกรณีเช่นนี้จะต้องรู้ราคาค่าต้นทุนมาก่อนจึงจะสามารถบวกกำไรลงไปได้ การตั้งราคาขายนี้ จะมีผลต่อปริมาณการขาย ถ้าตั้งราคาขายไม่แพง หรือต่ำกว่าราคาตลาดก็สามารถขายได้จำนวนมาก ผลที่ได้รับคือ ได้กำไรเพิ่มมากขึ้นด้วยการกำหนดราคาขายมีหลายรูปแบบ แต่สิ่งที่สำคัญคือ ต้องคำนึงถึงราคาที่สูงที่สุดที่ผู้ซื้อสามารถซื้อได้และราคาต่ำสุดที่จะได้เงินทุนคืนสรุปหลักเกณฑ์ในการกำหนดราคาขาย มีดังนี้

๑.๑ ได้ผลตอบแทนจากการลงทุนตามเป้าหมาย

๑.๒ เพื่อรักษาเสถียรภาพด้านราคาไม่ถูกหรือแพงจนเกินไป

๑.๓ เพื่อรักษาหรือปรับปรุงส่วนแบ่งของการตลาด กล่าวคือ ตั้งราคาขายส่งถูกกว่าราคาขายปลีก เพื่อให้ผู้รับซื้อไปจำหน่ายปลีกจะได้บวกกำไรได้ด้วย

๑.๔ เพื่อแข่งขันหรือป้องกันคู่แข่งหรือผู้ผลิตรายอื่น

๑.๕ เพื่อผลกำไรสูงสุด

การกำหนดราคาขาย มีหลักสำคัญ คือ ราคาค่าต้นทุน + กำไรที่ต้องการ ดังนั้น จึงจำเป็นต้องศึกษาเรื่องราวการคิดราคาค่าต้นทุนให้เข้าใจก่อน

การคิดราคาต้นทุน การคิดราคาต้นทุน หมายถึง การคิดคำนวณราคาวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต มีค่าแรงค่าใช้จ่ายในการผลิต ประกอบด้วย ค่าเช่าสถานที่ ค่าไฟฟ้า ค่าขนส่ง ฯลฯ การคิดราคาต้นทุนมีประโยชน์ คือ

๑. สามารถตั้งราคาขายได้โดยรู้ว่าจะได้กำไรเท่าไร

๒. สามารถรู้ว่ารายการใดที่ก่อให้เกิดต้นทุนสูง หากต้องการกำไรมากก็สามารถลดต้นทุนนั้นๆ ลงได้

๓. รู้ถึงการลดต้นทุนในการผลิตแล้วนำไปปรับปรุง และวางแผนการผลิตเพิ่มขึ้น

ต้นทุนการผลิตมี ๒ อย่าง คือ

1. ต้นทุนทางตรง หมายถึง ต้นทุนในการซื้อวัตถุดิบรวมทั้งค่าขนส่ง
2. ต้นทุนทางอ้อม หมายถึง ต้นทุนที่จ่ายเป็นค่าบริการต่าง ๆ เช่น ค่าแรงงาน ค่าไฟฟ้า ค่าเชื้อเพลิง
ทั้งนี้ ให้คิดเฉพาะส่วนที่เกี่ยวกับการผลิตโดยตรง แล้วนำต้นทุนทั้งสองอย่างมาคิดรวมกันก็จะ
ได้เป็นราคาต้นทุนรวม สรุป การกำหนดราคาขาย จะต้องคำนึงถึง

๑. ต้นทุนทางตรง + ต้นทุนทางอ้อม คือ ต้นทุนรวม

๒. การหากำไรที่เหมาะสม ทำได้โดยเพิ่มต้นทุนรวมขึ้นอีก ๒๐-๓๐%

ตัวอย่าง ต้นทุนรวมในการทำดอกไม้จากระดาษสา ๕๐๐ บาท

บวกกำไร ๓๐% ของ ๕๐๐ จะได้ = ๑๕๐ บาท

ฉะนั้น ราคาขาย คือ ต้นทุน + กำไร

คือ ๕๐๐ + ๑๕๐ เท่ากับ ๖๕๐ บาท

โดยทั่วไปร้านค้าปลีกจะกำหนดราคาขาย โดยการบวกกำไรที่ต้องการเข้ากับราคาต้นทุนการผลิตสินค้า นั้น ๆ แต่บางรายก็กำหนดราคาสูง สำหรับการผลิตระยะเริ่มแรก เพราะความต้องการของตลาดค่อนข้างสูงในระยะเวลาอันสั้น การเปลี่ยนแปลงราคาขายอาจมีผลให้ยอดขายลดหรือเพิ่มขึ้นแล้วแต่ภาวะ

แวกส์ลอม จึงต้องคำนึงถึงเช่นเดียวกัน ดังนั้น จึงสามารถคิดราคาขายได้ง่าย ๆ ดังนี้ $\text{ราคาขาย} = \text{ราคาทุน}$
 $(\text{ต้นทุน} + \text{ค่าแรง}) + \text{กำไรที่ต้องการ}$



กศน.อำเภอสามโคก
จังหวัดปทุมธานี

แบบทดสอบหลังเรียน

ให้ผู้เรียน X ทับอักษร ก ข ค ง ที่เป็นคำตอบที่ถูกต้องเพียงข้อเดียว

๑. การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติหมายถึงอะไร

- ก. การควบคุมมิให้มีการทำลายทรัพยากร
- ข. การใช้ทรัพยากรให้มีคุณภาพต่อชีวิตมนุษย์
- ค. การมีมาตรการเพื่อการป้องกันและคุ้มครอง
- ง. การใช้ทรัพยากรอย่างเหมาะสมโดยให้เกิดสภาพสมดุล

๒. ข้อใดเป็นการอนุรักษ์ทรัพยากรดิน

- ก. ไล่ปุ๋ยปีละครั้ง
- ข. ปลูกพืชหมุนเวียน
- ค. ปลูกพืชชนิดเดียวกันซ้ำ ๆ
- ง. เฝ้าฟางข้าวเพื่อไล่แมลง

๓. คำว่าการพัฒนาที่ยั่งยืนมีความหมายสอดคล้องกับข้อใดมากที่สุด

- ก. การใช้ทรัพยากรหลายชนิดพร้อมกัน
- ข. การใช้ทรัพยากรตามที่กฎหมายบัญญัติ
- ค. การใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างประหยัดคุ้มค่า
- ง. การใช้ทรัพยากรธรรมชาติเพื่อการอุตสาหกรรม

๔. ข้อใดเป็นการอนุรักษ์ทรัพยากรดิน

- ก. ไล่ปุ๋ยปีละครั้ง
- ข. ปลูกพืชชนิดเดียวกันซ้ำ ๆ
- ค. เฝ้าฟางข้าวเพื่อไล่แมลง
- ง. ปลูกพืชหมุนเวียน

๕. ผู้ประกอบการอาชีพส่วนตัวคือข้อใด

- ก. เป็นเจ้าของกิจการ ข. เป็นลูกจ้างโรงงาน
ค. เป็นลูกค้าบริษัท ง. เป็นที่ปรึกษาบริษัท

๖. ความจำเป็นในการประกอบอาชีพส่วนตัวเพื่อการมีรายได้ระหว่างเรียนคือข้อใด

- ก. ฝึกงานให้มีประสบการณ์ ข. พึ่งพาตนเองหารายได้
ค. ต้องช่วยครอบครัวเพื่อหารายได้ ง. ภาวะเศรษฐกิจในปัจจุบัน

๗. ข้อมูลทางการตลาดมีไว้เพื่ออะไร

- ก. ตัดสินใจและวางแผนการตลาด ข. ตัดสินใจและวางแผนการซื้อ
ค. ตัดสินใจและวางแผนการขาย ง. ตัดสินใจและวางแผนการผลิต

๘. กระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับการซื้อและการใช้คำคือความหมายของข้อใด

- ก. พฤติกรรมผู้ผลิต ข. พฤติกรรมผู้บริโภค
ค. พฤติกรรมผู้ค้า ง. พฤติกรรมผู้ขาย

๙ ข้อใดไม่ใช่หลักการจัดการตลาด

- ก. การโฆษณา ข. การขายโดยบุคคล
ค. การกระจายตัวสินค้า ง. การจัดหน้าร้าน

๑๐ คุณงามความดีที่เป็นธรรมชาติ ก่อให้เกิด ประโยชน์ต่อตนเองและสังคม หมายถึงข้อใด

- ก. คุณธรรม ข. ศีลธรรม
ค. จริยธรรม ง. จรรยาบรรณ

เฉลย

๑. ง ๒. ข ๓. ก ๔. ง ๕. ก ๖. ข ๗. ก ๘. ก ๙. ก ๑๐. ก

บรรณานุกรม

dnfe5.nfe.go.th/ilp/occupation/.../chap4.html -

www.rmuti.ac.th/user/thanyaphak/...3/page15_tem.htm -

guru.sanook.com/.../การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ_และสิ่งแวดล้อม/ -

k.domaindx.com/rbrrice/data/pi4.htm

www.oknation.net/blog/print.php?id=323548



กศน.อำเภอสามโคก
จังหวัดปทุมธานี

คณะผู้จัดทำ

ที่ปรึกษา

- | | |
|-------------------------------|-----------------------------|
| ๑. นางสาวสุทธีร์กัญช์ พุ่มไสว | ผู้อำนวยการ กศน.อำเภอสามโคก |
| ๒. นางสาวฉัฐรส หู้เต็ม | ครูชำนาญการ |
| ๓. นางพัชรี ศรีภักย์วานิช | ครูชำนาญการ |

คณะผู้จัดทำ

- | | |
|-----------------------------|---------------------------------|
| ๑. นางสาวอภิวรรณ ไม่นอก | ครูอาสาสมัครการศึกษาออกโรงเรียน |
| ๒. นางสาวประภา โพธิ์เขียว | ครูอาสาสมัครการศึกษาออกโรงเรียน |
| ๓. นางสาวพานน้อย | ครูอาสาสมัครการศึกษาออกโรงเรียน |
| ๔. นางสาวจิตติพร ฤทธิมั่งกร | ครู กศน.ตำบล |
| ๕. นางสาวจุรีรัตน์ ผลงาม | ครู กศน.ตำบล |
| ๖. นายกรรรัตน์ แสงพราว | ครู กศน.ตำบล |
| ๗. นางสาววิมล ใจพราหมณ์ | ครู กศน.ตำบล |

บรรณาธิการ

- | | |
|-----------------|--------------|
| นายอากม จันตะนี | ครู กศน.ตำบล |
|-----------------|--------------|

คณะผู้เข้าร่วมอบรมจัดทำหลักสูตรรายวิชาเลือก

๑. นางสาวสุทธริศม์ พุ่มไสว	ผู้อำนวยการ กศน.อำเภอสามโคก
๒. นางสาวประภาภรณ์ ธิติมาพงศ์	ผู้อำนวยการ กศน.อำเภอลาดหลุมแก้ว
๓. นางสาวนัฐรศ หูเต็ม	ครูชำนาญการ
๔. นางพัชรี ศรีภักย์วานิช	ครูชำนาญการ
๕. นางสาวอรุณี เหล็กกล้า	ครูชำนาญการ
๖. นางสาวสุธิดา วรารักษ์สังจะ	ครูชำนาญการ
๗. นางสาวอภิวรรณ ไม้ยาก	ครูอาสาสมัครการศึกษาออกโรงเรียน
๘. นางสาวประภา โพธิ์เขียว	ครูอาสาสมัครการศึกษาออกโรงเรียน
๑๐. นางสาวพานน้อย	ครูอาสาสมัครการศึกษาออกโรงเรียน
๑๑. นางสาวจิตติพร ฤทธิมั่งกร	ครู กศน.ตำบล
๑๒. นางสาวจุรีรัตน์ ผลงาม	ครู กศน.ตำบล
๑๓. นายกรรรัตน์ แสงพราว	ครู กศน.ตำบล
๑๔. นางสาววิมล ใจพราหมณ์	ครู กศน.ตำบล
๑๕. นายไพบุลย์ รอดพล	ครูอาสาสมัครการศึกษาออกโรงเรียน
๑๖. นางภิรมย์ อภิศรดา	ครูอาสาสมัครการศึกษาออกโรงเรียน
๑๗. นางสาวปราณีต สนใจยิ่ง	ครูอาสาสมัครการศึกษาออกโรงเรียน
๑๘. นางสาวปานทิพย์ แสงจันทร์	ครู กศน.ตำบล
๑๙. นายสุวิทย์ สุภาชนปัด	ครู กศน.ตำบล
๒๐. นางสาวอ่อนตา มหาสุวรรณ	ครู กศน.ตำบล
๒๑. นายนรวิทย์ เสาแบน	ครู กศน.ตำบล
๒๒. นายเอกราช มีทอง	ครู กศน.ตำบล
๒๓. นางสาวกัลณั้วรา ละอองแก้ว	ครู กศน.ตำบล
๒๔. นายวิรุจน์ วีระเดชะ	ครู กศน.ตำบล
๒๕. นางสุภาพร บุญพิมพ์	บรรณารักษ์ชำนาญการ

