

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

งานเกษตร

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาความสำคัญและอภิปรายบทบาทของการทำการเกษตรที่มีผลต่อการพัฒนาประเทศไทย สำรวจท้องถิ่น และสืบค้นความรู้เกี่ยวกับพืชและสัตว์ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจของประเทศไทย ศึกษาและอภิปรายความหมายและความสำคัญของการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตรในยุคปัจจุบัน จำแนกประเภทของการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตร สำรวจการใช้เทคโนโลยีและภูมิปัญญาท้องถิ่นที่นำมาประยุกต์ใช้เพื่อปรับปรุงผลผลิตทางการเกษตร ปฏิบัติการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตรเพื่อการปลูกพืชโดยไม่ใช้ดิน การปลูกพืชแบบไฮโดรโปนิกส์ (Hydroponics) ศึกษาความหมายและความสำคัญของการผลิตพืชโดยการขยายพันธุ์แบบต่างๆ ปฏิบัติการขยายพันธุ์พืชประเภทต่างๆ สรุปและอภิปรายข้อดี-ข้อเสียของการขยายพันธุ์พืชด้วยวิธีการต่างๆ พิจารณาระบบงานการทำงานอย่างมีระบบเพื่อผลงานที่มีประสิทธิภาพ

ศึกษา ค้นคว้า และสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับการผลิตพืชและสัตว์โดยใช้เทคโนโลยีชีวภาพ ปฏิบัติงานทดลองการใช้เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการผลิตพืชโดยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช (Plant Tissue Culture) พิจารณาระบบงานการทำงานกลุ่มและมีความรับผิดชอบต่อการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย ศึกษาความหมายและรูปแบบของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการทำการเกษตร สำรวจท้องถิ่นเกี่ยวกับการรู้จักการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และอภิปรายกลุ่มเพื่อวางแผนการทำการเกษตรแบบผสมผสานตามหลักของเศรษฐกิจพอเพียง

ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรในแนวทางอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม จัดทำโครงการเกี่ยวกับการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรในแนวอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม นำเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรมาประดิษฐ์ให้เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน มีความละเอียดรอบคอบต่อการปฏิบัติงาน มีความตรงต่อเวลาในการทำงาน แบ่งกลุ่มปฏิบัติงานการดูแลรักษาหมักแก๊สชีวภาพที่ใช้ในการหุงต้มในโรงเรียน

ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับความหมาย ความสำคัญ และหน้าที่ของการตลาด แบ่งกลุ่มเพื่อสำรวจและอภิปรายตลาดสินค้าทางการเกษตรในท้องถิ่น อภิปรายกลุ่มเกี่ยวกับการวางแผนการพัฒนาสินค้าทางการเกษตรในท้องถิ่น

ผลการเรียนรู้

๑. บอกความสำคัญและบทบาทของการทำการเกษตรที่มีต่อการพัฒนาประเทศไทย
๒. สำรวจและสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับพืชและสัตว์ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ
๓. อภิปรายความหมายและความสำคัญของการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตรในยุคปัจจุบัน
๔. บอกประเภทของการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตรได้
๕. สำรวจการใช้เทคโนโลยีและภูมิปัญญาท้องถิ่นในการปรับปรุงผลผลิตทางการเกษตร
๖. สามารถปลูกพืชโดยใช้เทคโนโลยีทางการเกษตรได้
๗. อธิบายเกี่ยวกับการขยายพันธุ์พืชแบบต่างๆ
๘. สามารถขยายพันธุ์พืชแบบต่างๆ ได้
๙. อภิปรายข้อดี-ข้อเสียของการขยายพันธุ์พืชแบบต่างๆ
๑๐. สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับการผลิตพืชและสัตว์โดยใช้เทคโนโลยีชีวภาพ
๑๑. ใช้เทคโนโลยีชีวภาพโดยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชได้
๑๒. อธิบายความหมายและรูปแบบของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๑๓. วางแผนการทำการเกษตรแบบผสมผสานตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
๑๔. อธิบายแนวทางในการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร
๑๕. อธิบายความหมาย ความสำคัญ และหน้าที่ของการตลาด
๑๖. สำรวจและอภิปรายเกี่ยวกับตลาดสินค้าทางการเกษตรในท้องถิ่นและการพัฒนาสินค้าทางการเกษตรในท้องถิ่น
๑๗. มีความละเอียดรอบคอบในการปฏิบัติงานและตรงต่อเวลา

รวมทั้งหมด ๑๗ ผลการเรียนรู้

หนังสือเรียน รายวิชาเพิ่มเติม การงานอาชีพ

งานเกษตร

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

ผู้เรียบเรียง

กรกฎ กลิ่นอุบล

ผู้ตรวจ

ผศ.ดร.ปัญญา ทองนิล

ผศ.ดร.กิตติคม คำวิรัตน์

จันทนา นนทิก

บรรณาธิการ

ผศ.ดร.ชัยฤทธิ์ ศิลาเดช

หนังสือเรียน รายวิชาเพิ่มเติม การงานอาชีพ

งานเกษตร

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖

ข้อมูลทางบรรณานุกรมของสำนักหอสมุดแห่งชาติ
กรกฎ กลินอุบล.
หนังสือเรียน รายวิชาเพิ่มเติม งานเกษตร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6. --
กรุงเทพฯ : แม็คเอดดูเคชั่น, 2562.
104 หน้า.
1. เกษตรกรรม--การศึกษาและการสอน (มัธยมศึกษา). I. ชื่อเรื่อง.
630.712
ISBN 978-616-345-125-5

สงวนลิขสิทธิ์ : ธันวาคม ๒๕๖๒
สงวนลิขสิทธิ์ตามกฎหมาย ห้ามลอกเลียน ไม่ว่าจะเป็น
ส่วนหนึ่งส่วนใดของหนังสือเล่มนี้ นอกจากจะได้รับอนุญาต
เป็นลายลักษณ์อักษร

จัดทำโดย

MAC EDUCATION

ส่งธณัติส่งจ่าย ไปรษณีย์ลาดพร้าว
ในนาม บริษัท แม็คเอดดูเคชั่น จำกัด
เลขที่ ๙/๙๙ อาคารแม็ค ซอยลาดพร้าว ๓๘ ถนนลาดพร้าว
แขวงจันทระเกษม เขตจตุจักร กรุงเทพฯ ๑๐๙๐๐
๐-๒๙๓๘-๒๐๒๒-๗ โทรสาร ๐-๒๙๓๘-๒๐๒๘
www.MACeducation.com

พิมพ์ที่ : บริษัท ทริบเพิล กรุ๊ป จำกัด

คำนำ

หนังสือเรียน รายวิชาเพิ่มเติม งานเกษตร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖ กลุ่มสาระการเรียนรู้
การงานอาชีพ เล่มนี้ ผู้เขียนได้จัดทำขึ้น โดยนำมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด ช่วงชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖ และสาระการเรียนรู้ของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน
พุทธศักราช ๒๕๕๑ มาวิเคราะห์และจัดทำผลการเรียนรู้ พร้อมทั้งเพิ่มเติมสาระ
การเรียนรู้ที่เน้นงานเกษตร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาอย่างลึกซึ้งมากยิ่งขึ้น
โดยเฉพาะการนำไปปฏิบัติได้จริงในชีวิตประจำวัน

การนำหนังสือเรียน รายวิชาเพิ่มเติม เล่มนี้ไปใช้ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการ
เรียนการสอนในรายวิชาการงานอาชีพได้ เนื่องจากในการจัดทำ หนังสือเรียน รายวิชา
เพิ่มเติม ผู้เขียนได้ยึดตัวชี้วัดช่วงชั้น มัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖ ที่กำหนด ไว้ในหลักสูตรแกนกลาง
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ โดยนำมาเพิ่มเติมรายละเอียดในเนื้อหาความรู้ กิจกรรม
การฝึกปฏิบัติจริง ภาระงานตามสภาพจริงให้ชัดเจนและลึกซึ้งยิ่งขึ้น โดยผู้เรียนสามารถ
ตรวจสอบเป้าหมายการเรียนรู้จาก ผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ ส่วนครูผู้สอนให้ดูเพิ่มเติมจาก
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เขียน ได้จัดทำไว้คู่กับหนังสือเรียน รายวิชาเพิ่มเติม เล่มนี้

ท้ายนี้ผู้เขียนหวังว่า หนังสือเรียน รายวิชาเพิ่มเติม งานเกษตร ชั้นมัธยมศึกษาปี
ที่ ๔-๖ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ เล่มนี้ คงจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้เรียนและ
ผู้ที่สนใจเกี่ยวกับงานเกษตรไม่มากนักน้อย หากมีข้อเสนอแนะประการใด ผู้เขียนยินดีน้อมรับ
เพื่อนำไปปรับปรุงต่อไป

กรกฎ กลินอุบล

คำชี้แจง

สำหรับผู้สอนและผู้ปกครอง

หนังสือเรียน รายวิชาเพิ่มเติม งานเกษตร กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖ บริษัท แม็คเอ็ดดูเคชั่น จำกัด ได้จัดทำและพัฒนาขึ้นใหม่ให้ตรงตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ โดยในการจัดทำและพัฒนาหนังสือเรียนครั้งนี้ นอกจากการจัดเนื้อหาให้ตรงกับสาระแกนกลางที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนดแล้ว ยังได้นำผลการวิจัยประเมินผลการใช้สื่อการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๔ ซึ่งบริษัท แม็คเอ็ดดูเคชั่น จำกัด ได้ดำเนินการศึกษาวิจัยมาดำเนินการพัฒนาหนังสือเรียนชุดนี้ ดังนี้

๑. จัดทำสาระการเรียนรู้ให้ตรงตามมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตรแกนกลางกำหนดให้เรียนในแต่ละปี

๒. จัดทำผลการเรียนรู้เพื่อการประเมินคุณภาพภายนอกด้านผู้เรียนของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) และสะท้อนให้เห็นถึงความตระหนักและความพยายามของสถานศึกษาที่จะจัดการเรียนการสอนให้ได้ตามมาตรฐานที่กำหนด

๓. จัดให้มีกิจกรรมเพื่อฝึกกระบวนการเรียนรู้ที่มุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จนบรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้ ซึ่งสามารถศึกษารายละเอียดได้จากแผนการจัดการเรียนรู้ที่บริษัทได้จัดทำขึ้นตามแนวทางการวางแผนแบบมองย้อนกลับ (Backward Design) ทั้งนี้ผู้สอนควรชี้แจงและให้คำแนะนำเพิ่มเติมเพื่อให้ผู้เรียนทุกคนปฏิบัติได้จริง

๔. จัดทำเนื้อหาเพิ่มเติมนอกเหนือจากหนังสือเล่มนี้ โดยบริษัทเป็นผู้รับผิดชอบคุณภาพเอง ในรูปแบบ

MAC e-knowledge  ผู้สอนและผู้เรียนที่มีความสนใจจะศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม สามารถหาข้อมูลได้ที่

www.MACeducation.com ซึ่งมีฐานข้อมูลที่ท่านสามารถ Download มาศึกษาได้

๕. เพื่อเป็นการส่งเสริมให้ผู้สอนได้วิจัยชั้นเรียนและเขียนรายงานการวิจัยได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมทางบริษัทได้จัดทำแบบฟอร์มแนวทางการเขียนรายงานเพิ่มไว้ในทุกหน่วยการเรียนรู้เพื่อเป็นการกระตุ้นให้ผู้สอนตระหนักว่า ควรใช้กระบวนการวิจัยในการแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ

หนังสือเรียน รายวิชาเพิ่มเติม งานเกษตร กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ เล่มนี้ ได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพโดยคณาจารย์ผู้เชี่ยวชาญ ดังนั้นจึงมั่นใจได้ว่าเป็นสื่อการเรียนรู้ที่มีคุณภาพได้มาตรฐานทั้งนี้ บริษัท แม็คเอ็ดดูเคชั่น จำกัด ขอขอบพระคุณทุกท่านที่ได้ให้ความไว้วางใจเลือกใช้สื่อการเรียนรู้ของบริษัท ด้วยดีเสมอมาและเพื่อสนองไม้ตรีจิตอันดีของท่าน จึงขอตั้งปณิธานว่าจะสร้างสรรค์สื่อการเรียนรู้ที่มีคุณค่าและเกิดประโยชน์สูงสุดต่อทางการศึกษาตลอดไป

บริษัท แม็คเอ็ดดูเคชั่น จำกัด

สารบัญ

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ งานเกษตรก้าวหน้า

ตรงตามมาตรฐาน ง ๑.๑ และ ง ๓.๑

๑. การเกษตรกับวิถีชีวิตของคนไทย

- ความหมายของการเกษตร ๓
- เกษตรกับชีวิตประจำวัน ๓
- อาชีพเกษตรกรรม ๔
- การเกษตรทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำริ ๗
- เศรษฐกิจพอเพียง ๑๐
- ภูมิปัญญาไทย ๑๑
- กิจกรรมตรวจสอบความเข้าใจ ๑๒

๒. การเกษตรกับการพัฒนาประเทศ

- ความสำคัญของการเกษตร ๑๔
- พืชเศรษฐกิจ ๑๕
- สัตว์เศรษฐกิจ ๑๘
- กิจกรรมตรวจสอบความเข้าใจ ๒๑

๓. เทคโนโลยีทางการเกษตร

- ความหมาย ความสำคัญ และประเภทของเทคโนโลยีทางการเกษตร ๒๒
- เทคโนโลยีเกี่ยวกับการปลูกพืชและการเลี้ยงสัตว์ ๒๓
- กิจกรรมตรวจสอบความเข้าใจ ๒๖

๔. การผลิตพืชโดยใช้เทคโนโลยีชีวภาพ

- ความหมาย ประเภท และประโยชน์ของเทคโนโลยีชีวภาพ ๒๗
- พืชดัดแปลงพันธุกรรม ๒๘
- กิจกรรมตรวจสอบความเข้าใจ ๓๒

หน้า

๑

๓

๓

๓

๔

๗

๑๐

๑๑

๑๒

๑๓

๑๔

๑๕

๑๘

๒๑

๒๒

๒๒

๒๓

๒๖

๒๗

๒๗

๒๘

๓๒

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ รู้ลักษณะ รู้จัก

ตรงตามมาตรฐาน ง ๑.๑ และ ง ๓.๑

๑. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการผลิตพืช
 - ความหมายของการผลิตพืช ๓๕
 - ความสำคัญของการผลิตพืช ๓๕
 - การจำแนกประเภทของการผลิตพืชในประเทศไทย ๓๖
 - ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการปลูกพืช ๓๕
 - ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของพืช ๔๐
 - กิจกรรมตรวจสอบความเข้าใจ ๔๔
๒. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการผลิตสัตว์
 - วัตถุประสงค์ ความสำคัญ และประโยชน์ของการเลี้ยงสัตว์ ๔๕
 - ประเภทของสัตว์เลี้ยงที่สำคัญในประเทศไทย ๔๗
 - ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการเลี้ยงสัตว์ ๔๕
 - กิจกรรมตรวจสอบความเข้าใจ ๕๑

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๓ สร้างสรรค์งานเกษตร

ตรงตามมาตรฐาน ง ๑.๑ ง ๓.๑ และ ง ๔.๑

๑. การเกษตรเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
 - ความหมายของการเกษตรแบบยั่งยืน ๕๕
 - รูปแบบของการเกษตรแบบยั่งยืน ๕๕
 - กิจกรรมตรวจสอบความเข้าใจ ๖๒
๒. การจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรในแนวทางอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม
 - การนำวัสดุเหลือใช้จากพืชและสัตว์มาประยุกต์ใช้ ๖๔
 - กิจกรรมตรวจสอบความเข้าใจ ๖๔
 - กิจกรรมตรวจสอบความเข้าใจ ๗๑

หน้า

๓๓

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๔ เปิดประตูสู่อาชีพ

ตรงตามมาตรฐาน ง ๑.๑ ง ๓.๑ และ ง ๔.๑

๑. ตลาดสินค้าเกษตร
 - ความหมาย ความสำคัญ และหน้าที่ของการตลาด ๗๗
 - ประเภทของตลาด ๗๐
 - การตลาดสินค้าทางการเกษตร ๗๓
 - แหล่งจำหน่ายสินค้าทางการเกษตร ๗๔
 - กิจกรรมตรวจสอบความเข้าใจ ๗๖
๒. แนวทางการประกอบอาชีพทางการเกษตร
 - ความหมายและประเภทของอาชีพ ๗๗
 - การประกอบอาชีพทางการเกษตร ๗๗
 - การส่งเสริมการเกษตรของภาครัฐ ๘๒
 - กิจกรรมตรวจสอบความเข้าใจ ๘๒

บรรณานุกรม
ดัชนี

หน้า

๗๕

๗๗

๗๗

๗๐

๗๓

๗๔

๗๖

๗๗

๗๗

๗๗

๘๒

๘๒

๘๔

๘๕



หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑

เกษตรก้าวหน้า



เกษตรก้าวหน้า

๑. การเกษตรกับวิถีชีวิตคนไทย

๒. การเกษตรกับการพัฒนา
ประเทศ

๓. เทคโนโลยีทางการเกษตร

๔. การผลิตพืชโดยใช้เทคโนโลยี
ชีวภาพ



ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายความหมายและความสำคัญของการเกษตร
๒. จำแนกประเภทของอาชีพทางการเกษตร
๓. อธิบายหลักการของการเกษตรทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำริ
๔. อธิบายแนวคิดและทฤษฎีเศรษฐกิจพอเพียง
๕. แสวงหาความรู้เกี่ยวกับการสำรวจชุมชนด้านการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นและการประกอบอาชีพเกษตรกรรมในท้องถิ่น
๖. อธิบายความสำคัญของการเกษตรที่มีต่อประเทศ
๗. อธิบายความหมายของพืชและสัตว์เศรษฐกิจของไทย
๘. สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับพืชและสัตว์เศรษฐกิจโดยใช้สื่อเทคโนโลยี
๙. ปฏิบัติงานด้วยความรอบคอบและขยัน
๑๐. อธิบายความหมาย ความสำคัญของเทคโนโลยีทางการเกษตร
๑๑. จำแนกประเภทของเทคโนโลยีทางการเกษตร
๑๒. อภิปรายความหมาย และวิธีการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ในการเกษตร
๑๓. สำรวจและเลือกใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นทางการเกษตรได้อย่างเหมาะสม
๑๔. ตระหนักถึงความสำคัญในการเลือกใช้เทคโนโลยีที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
๑๕. อธิบายความหมาย ประเภทและประโยชน์ของเทคโนโลยีชีวภาพ
๑๖. อธิบายวิธีการผลิตพืชโดยใช้เทคโนโลยีชีวภาพ
๑๗. วิเคราะห์ประโยชน์และโทษของการนำเทคโนโลยีชีวภาพมาใช้ในการผลิตพืช
๑๘. มีจิตสำนึกและรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย



๑. การเกษตรกับวิถีชีวิตคนไทย

การเกษตรอยู่คู่กับคนไทยและมีความสำคัญต่อวิถีชีวิตของคนไทยมาช้านาน แม้ยุคสมัยจะเปลี่ยนแปลงไปเพียงใด การเกษตรก็ยังคงอยู่คู่กับคนไทยตลอดมา โดยเฉพาะด้านการประกอบอาชีพของคนไทย

การเกษตรเป็นอาชีพหลักของประเทศไทย ประชากรส่วนใหญ่ของประเทศประกอบอาชีพเกษตรกรรม ทำให้การเกษตรมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งในการพัฒนาเศรษฐกิจและการพัฒนาประเทศ เนื่องจากรายได้ส่วนใหญ่ของประเทศมาจากสินค้าเกษตรเป็นสำคัญ

ความหมายของการเกษตร



การเกษตร มาจากคำว่า “Agriculture” (Agri/Ager หมายถึง ทู่งหรือดิน Culture หมายถึง การปลูกหรือปฏิบัติ) ดังนั้นคำว่า “Agriculture” หมายถึง การปฏิบัติเกี่ยวกับที่ดินเพื่อให้เกิดการผลิตหรือการใช้พื้นที่เพื่อให้เกิดผลผลิตนั่นเอง เมื่อนำไปใช้ทางวิชาการได้ขยายความออกไปอีกว่า การเกษตร คือ การปฏิบัติกับที่ดินเพื่อให้เกิดผลผลิต ทั้งการปลูกพืช เลี้ยงสัตว์ การทำประมง และการเกษตรผสมผสาน โดยอาศัยความรู้ ความชำนาญ ประสบการณ์ ทรัพยากรธรรมชาติ และเงินทุน เพื่อให้พืชและสัตว์เจริญเติบโตให้ผลผลิตต่างๆ

การเกษตรมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ตั้งแต่เกิดตราบวชีพ มนุษย์รู้จักใช้ประโยชน์อย่างมากมาจากพืช สัตว์ ทั้งในชีวิตประจำวันและการดำรงชีวิต ตลอดจนในการพัฒนาประเทศให้เจริญมั่นคงอีกด้วย

เกษตรกับชีวิตประจำวัน



ในอดีตมนุษย์ดำรงชีวิตอยู่อย่างง่าย ๆ โดยการล่าสัตว์ เก็บพืชผักจากป่ามาเป็นอาหาร อาศัยอยู่ตามถ้ำหรือเพิงที่สร้างจากกิ่งไม้ ต่อมามนุษย์เริ่มรู้จักการเพาะปลูกพืช เลี้ยงสัตว์ ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของการทำการเกษตร ทำให้มีชีวิตความเป็นอยู่ดีขึ้นจนถึงปัจจุบัน แม้วิทยาการต่างๆ จะเจริญก้าวหน้ามากขึ้น มนุษย์ก็ยังคงอาศัยผลผลิตที่ได้จากการเกษตรเป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิตเช่นเดิม การเกษตรจึงมีความสำคัญต่อชีวิตประจำวัน ดังนี้

๑. เป็นแหล่งวัตถุดิบในการผลิตปัจจัยสี่ ซึ่งก็คือ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัยและยารักษาโรค โดยมนุษย์รู้จักเก็บเกี่ยวผลผลิตทางการเกษตร เพื่อนำไปประกอบอาหารรับประทาน สร้างความเจริญเติบโตแก่ร่างกายและส่วนต่างๆ ของพืชเสียสละไปผลิตสิ่งทอหรือใช้หนังสัตว์ทำเครื่องนุ่งห่ม มีการปลูกป่าเพื่อนำไม้ไปเป็นอุปกรณ์ในการก่อสร้าง สร้างที่พักอาศัย อาคาร สถานที่ ทำเฟอร์นิเจอร์ เครื่องใช้ต่างๆ และปลูกพืชสมุนไพร เพื่อนำไปใช้เป็นยารักษาโรค ซึ่งสิ่งเหล่านี้ล้วนมีความจำเป็นต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ทั้งสิ้น



๒. เป็นงานที่ทำรายได้ให้แก่เกษตรกร โดยเกษตรกรสามารถนำผลผลิตทางการเกษตรที่เลือกจากการบริโภค ใช้สอยประโยชน์ในครอบครัวไปจัดจำหน่ายแก่ผู้อื่นได้ ทั้งตลาดภายในประเทศและต่างประเทศ ซึ่งจะทำให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น

๓. เป็นแหล่งให้ความรู้และความสะดวกสบาย การทำการเกษตรมิได้ให้ประโยชน์ทางด้านการบริโภค หรือการค้าเท่านั้น แต่ยังให้ความรู้ ความเพลิดเพลิน ความสวยงาม และความเอื้ออำนวยรอบรู้ เพื่อให้คนได้ใช้เป็นที่พักผ่อนหย่อนใจ เช่น การไปเที่ยวสวนสาธารณะ การเลี้ยงปลาสวยงาม

๔. ส่งเสริมการใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ สำหรับผู้ที่มีเวลาว่างจากการประกอบอาชีพหลักสามารถทำการเกษตร เช่น ปลูกไม้ประดับ พืชผักสวนครัว เลี้ยงไก่ เป็นงานอดิเรก เพื่อไม่ให้เวลาว่างนั้นเสียไปโดยเปล่าประโยชน์ หรือแม้แต่ชาวนา หลังจากการเก็บเกี่ยวข้าวแล้วอาจปลูกถั่วในนาที่จะทำให้มีงานทำตลอดปี



การปลูกผักสวนครัว เป็นการใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์และยังได้ใช้บริโภคเป็นอาหาร

อาชีพเกษตรกรรม



อาชีพ (Occupation) หมายถึง การทำมาหากินจากการทำงานหรือกิจกรรมใดๆ ที่ก่อให้เกิดผลผลิตและรายได้ อาชีพเป็นรูปแบบการดำรงชีพในสังคมมนุษย์ปัจจุบันและเป็นหน้าที่ของบุคคลในสังคมที่ประกอบอาชีพซึ่งมีค่าตอบแทนหรือรายได้เพื่อใช้จ่ายในการดำรงชีวิตของบุคคล

ลักษณะอาชีพ

อาชีพที่จำเป็นจะต้องมีความรู้ความสามารถเฉพาะด้านเรียกว่า **วิชาชีพ** เช่น วิศวกร แพทย์ พยาบาล หนายความ และอาชีพที่ถูกกฎหมายและศีลธรรม เรียกว่า **สัมมาชีพ** เช่น ค้าขาย ส่วนบางอาชีพที่ผิดกฎหมาย เรียกว่า **มิถนาชีพ** เช่น โจร ผู้ก่อการร้าย

อาชีพอาจมีรายได้แตกต่างกันไป อาชีพที่เป็นลูกจ้างจะได้ค่าตอบแทนในรูปแบบเงินเดือน อาชีพค้าขายหรือประกอบกิจการส่วนตัวหรือการลงทุนจะได้ค่าตอบแทนในรูปแบบกำไร

ความสำคัญของอาชีพ

ความสำคัญของอาชีพมีดังนี้

๑. **ทำให้ชีวิตดำรงอยู่ได้** เมื่อมีอาชีพก็จะทำให้เกิดรายได้ สามารถจับจ่ายใช้สอยในชีวิตประจำวันได้โดยปกติ

๒. **ทำให้เกิดความน่าเชื่อถือในสังคม** ผู้ที่มีอาชีพจะได้รับความน่าเชื่อถือจากผู้คนในสังคม เพราะสังคมมนุษย์มองว่า คนที่มีอาชีพสามารถเลี้ยงตนเองได้ จะไม่สร้างความเดือดร้อนให้แก่ผู้อื่น เช่น ไม่ลักขโมย ไม่แย่งชิง ไม่เที่ยวขอหรือหยิบยืมสิ่งของจากผู้อื่น

๓. **สร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้ที่อยู่ร่วมกัน** การดำรงชีพอยู่ในสังคมจะต้องมีการสมรส ผู้ที่มีอาชีพจะทำให้ผู้ที่มาเป็นคู่ชีวิตมีความมั่นใจว่า เมื่ออยู่ร่วมกันแล้วจะไม่อดตาย ไม่ลำบาก ไม่เดือดร้อน และคงมีความสุขอย่างแน่นอน

๔. **สร้างครอบครัวได้โดยปกติสุข** รายได้จากการประกอบอาชีพสามารถสร้างครอบครัวให้ดำรงอยู่ได้โดยปกติ เมื่อเป็นครอบครัวก็จะมีญาติพี่น้องที่ต้องจุนเจือ มีลูกต้องดูแล มีอาหารที่ต้องเตรียมเพิ่มขึ้น เสื้อผ้าเครื่องนุ่งห่มที่ต้องใช้ตามความจำเป็น ที่อยู่อาศัยต้องพอเหมาะกับฐานะทางเศรษฐกิจ เมื่อเจ็บป่วยก็ต้องได้รับการดูแลรักษา ถ้าไม่มีอาชีพก็ขาดรายได้ และการสร้างครอบครัวก็จะเกิดปัญหา

๕. **ทำให้กิจกรรมทางสังคมมีการเคลื่อนไหว** ในสังคมมีหลากหลายอาชีพซึ่งจะทำให้เกิดกิจกรรมต่างๆ ขึ้น เกิดการเชื่อมประสานในจุดต่างๆ ของสังคม มีการปฏิสัมพันธ์กันระหว่างผู้คนในสังคม เช่น ผู้ขายกล้วยปิ้งริมถนนก็ไปซื้อกล้วยจากพ่อค้าแม่ค้าที่ตลาด ซึ่งก็มาจากชาวสวนที่ปลูกกล้วย นำมาส่งที่ตลาด ชาวสวนก็ได้รับเงินจากการขายกล้วย และนำเงินที่ได้ไปให้ลูกเพื่อใช้จ่ายเป็นค่ากิจกรรมที่โรงเรียน ผู้ค้าที่ตลาดก็ได้เงินจากการขายกล้วย และนำเงินไปจ่ายค่าเช่าแผงที่ตลาด ได้คุยกับเจ้าของตลาด ได้พบปะกับกลุ่มเพื่อน ส่วนผู้ค้ากล้วยปิ้งก็ได้พบปะกับลูกค้าที่เป็นพนักงานธนาคารที่ซื้อห่อกลับไปรับประทานที่ทำงาน ลักษณะที่กล่าวมาจะเห็นความเคลื่อนไหวของสังคมที่เกิดขึ้นเนื่องมาจากอาชีพ

๖. **ทำให้เศรษฐกิจและสังคมเกิดการเปลี่ยนแปลง** การเปลี่ยนแปลงในทางบวก เรียกว่า การพัฒนา เมื่อมีการประกอบอาชีพก็ทำให้เศรษฐกิจของสังคมเคลื่อนไหว เมื่อมีความคล่องตัวก็เกิดสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ขึ้นในสังคม เช่น มีถนนหนทาง มีรถโดยสาร มีไฟฟ้า มีโทรศัพท์ มีอินเทอร์เน็ต ทั้งแบบใช้สายและไร้สาย สิ่งเหล่านี้เรียกว่าเป็นการพัฒนา ในส่วนของการเปลี่ยนแปลงในเชิงลบ ได้แก่ การเกิดแหล่งเสื่อมโทรม เกิดชุมชนเสื่อมโทรม เกิดปัญหาขยะล้นเมือง เกิดปัญหาการแย่งที่อยู่อาศัย การแย่งอาชีพ เกิดอาชญากรรม เกิดอาชีพที่ผิดกฎระเบียบของสังคม เกิดโรคติดต่อ และอื่นๆ รวมเรียกว่า ความเสื่อมถอยของเศรษฐกิจและสังคม สิ่งเหล่านี้ล้วนแล้วแต่เป็นการเปลี่ยนแปลงที่สืบเนื่องมาจากการดำเนินกิจกรรมตามอาชีพของมนุษย์



ลักษณะการประกอบอาชีพ

การประกอบอาชีพแบ่งออกเป็น ๒ ลักษณะ คือ

๑. อาชีพอิสระ หมายถึง อาชีพทุกประเภทที่ผู้ประกอบกิจการดำเนินการด้วยตนเองแต่เพียงผู้เดียวหรือเป็นกลุ่ม อาชีพอิสระเป็นอาชีพที่ไม่ต้องใช้คนจำนวนมาก แต่หากมีความจำเป็นอาจมีการจ้างคนอื่นมาช่วยงานได้ เจ้าของกิจการเป็นผู้ลงทุนและจำหน่ายเอง คิดและตัดสินใจด้วยตนเองทุกเรื่อง ซึ่งช่วยให้การพัฒนางานอาชีพเป็นไปอย่างรวดเร็วและทันต่อเหตุการณ์ การประกอบอาชีพอิสระ เช่น การขายอาหาร การขายของชำ การซ่อมรถจักรยานยนต์

ในการประกอบอาชีพอิสระ ผู้ประกอบกิจการจะต้องมีความรู้ ความสามารถในการจัดการ การจัดการ เช่น การตลาด ทำเลที่ตั้ง เงินทุน การตรวจสอบและประเมินผล นอกจากนี้ยังต้องมีความอดทนต่องานหนัก ไม่ทอดทิ้งต่อปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้น มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และมองเห็นภาพการดำเนินงานของตนเองได้ทะลุปรุโปร่ง

๒. อาชีพรับจ้าง หมายถึง อาชีพที่มีผู้อื่นเป็นเจ้าของกิจการ โดยตนเองเป็นผู้รับจ้างทำงานให้ และได้รับค่าตอบแทนเป็นค่าจ้างหรือเงินเดือน อาชีพรับจ้างประกอบด้วยบุคคล ๒ ฝ่าย ซึ่งได้ตกลงว่าจ้างกัน บุคคลฝ่ายแรกเรียกว่า นายจ้างหรือผู้ว่าจ้าง บุคคลฝ่ายหลังเรียกว่า ลูกจ้างหรือผู้รับจ้าง มีค่าตอบแทนที่ผู้ว่าจ้างจะต้องจ่ายให้แก่ผู้รับจ้าง เรียกว่า ค่าจ้าง การประกอบอาชีพรับจ้างโดยทั่วไปมีลักษณะเป็นการรับจ้างทำงานในสถานประกอบการหรือโรงงาน เป็นการรับจ้างในลักษณะการขายแรงงาน โดยได้รับค่าตอบแทนเป็นเงินเดือนหรือค่าตอบแทนที่คิดตามชิ้นงานที่ทำได้ อัตราค่าจ้างขึ้นอยู่กับเจ้าของสถานประกอบการเป็นผู้กำหนดขึ้นเอง



อาชีพค้าขายเป็นอาชีพอิสระ



อาชีพรับจ้างในโรงงานเย็บผ้า

อาชีพเกษตรกรรมถือเป็นอาชีพหลักและเป็นอาชีพสำคัญของประเทศ ปัจจุบันประชากรของไทยไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ยังประกอบอาชีพนี้อยู่ อาชีพเกษตรกรรมเป็นอาชีพเกี่ยวกับการผลิต และการจัดจำหน่ายสินค้าและบริการทางด้านการเกษตร ซึ่งผลผลิตทางการเกษตรนอกจากใช้ในการบริโภคเป็นส่วนใหญ่แล้วยังใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตทางอุตสาหกรรมอีกด้วย อาชีพเกษตรกรรม ได้แก่ การทำนา ทำไร่ ทำสวน เลี้ยงสัตว์

ปัจจัยของการประกอบอาชีพอิสระ

สิ่งสำคัญของการเริ่มต้นประกอบอาชีพอิสระ จะต้องพิจารณาว่าจะประกอบอาชีพอิสระอะไร โอกาสและความสำเร็จมีมากน้อยเพียงไร และต้องเตรียมตัวอย่างไรจึงจะทำให้ประสบผลสำเร็จ ดังนั้น จึงต้องคำนึงถึงปัจจัยหลักของการประกอบอาชีพอิสระ ได้แก่

๑. ทุน คือ สิ่งที่เป็นปัจจัยพื้นฐานของการประกอบอาชีพใหม่ โดยจะต้องวางแผนและแนวทางการดำเนินธุรกิจไว้ล่วงหน้า เพื่อที่จะทราบว่าจะต้องใช้เงินทุนประมาณเท่าไร บางอาชีพใช้เงินทุนน้อยปัญหาย่อมมีน้อย แต่ถ้าเป็นอาชีพที่ต้องใช้เงินทุนมากจะต้องพิจารณาว่ามีทุนเพียงพอหรือไม่ ซึ่งอาจเป็นปัญหาใหญ่ ถ้าเงินทุนไม่พอจะหาแหล่งเงินทุนจากที่ใด อาจจะได้จากเงินเก็บออม หรือจากการกู้ยืมจากธนาคาร หรือสถาบันการเงินอื่นๆ อย่างไรก็ตาม ในระยะแรกไม่ควรลงทุนจนหมดเงินเก็บออมหรือลงทุนมากเกินไป

๒. ความรู้ หากมีความรู้ไม่เพียงพอต้องศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม อาจจะฝึกอบรมจากสถาบันที่ให้ความรู้ด้านอาชีพ หรือทำงานเป็นลูกจ้างคนอื่น ๆ หรือทดลองปฏิบัติด้วยตนเองเพื่อให้มีความรู้ความชำนาญ และมีประสบการณ์ในการประกอบอาชีพนั้นๆ

๓. การจัดการ เป็นเรื่องของเทคนิคและวิธีการ จึงต้องรู้จักการวางแผนการทำงานในเรื่องของตัวบุคคลที่จะร่วมคิด ร่วมทำ และร่วมลงทุน ตลอดจนเครื่องมือ เครื่องใช้ และกระบวนการทำงาน

๔. การตลาด เป็นปัจจัยที่สำคัญมากที่สุดปัจจัยหนึ่ง เพราะหากสินค้าและบริการที่ผลิตขึ้นไม่เป็นที่ยอมรับและไม่สามารถสร้างความพอใจให้แก่ผู้บริโภคได้ ก็ถือว่ากระบวนการทั้งระบบไม่ประสบผลสำเร็จ ดังนั้น การวางแผนการตลาดซึ่งปัจจุบันมีการแข่งขันสูง จึงควรได้รับความสนใจในการพัฒนา รวมทั้งต้องรู้และเข้าใจในเทคนิคการผลิต การบรรจุและการหีบห่อ ตลอดจนการประชาสัมพันธ์เพื่อให้สินค้าและบริการเป็นที่นิยมของลูกค้ากลุ่มเป้าหมายต่อไป

การเกษตรทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำริ



พระบาทสมเด็จพระมหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตรได้ทรงทำการศึกษาและวิจัยเชิงปฏิบัติเกี่ยวกับทฤษฎีใหม่มาเป็นเวลานานตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๓๒ ในพื้นที่ส่วนพระองค์ขนาด ๑๖ ไร่ ๒ งาน ๒๓ ตารางวา ใกล้วัดมณีชลลพ ตำบลห้วยบง อำเภอเมือง จังหวัดสระบุรี และทรงมอบให้มูลนิธิชัยพัฒนาที่ทรงจัดตั้งขึ้นมาเพื่อเสริมโครงการของรัฐ ทั้งนี้ก่อนที่จะทรงนำเอกสารออกเผยแพร่ออกอย่างเป็นทางการใน พ.ศ. ๒๕๓๗ นั้น ทรงให้จัดตั้ง “ศูนย์บริหารพัฒนา” ตามแนวพระราชดำริ อยู่ในความรับผิดชอบของมูลนิธิชัยพัฒนา เพื่อเป็นต้นแบบสวัสดิการพัฒนาด้านการเกษตร โดยประสานความร่วมมือระหว่างวัด ราษฎร



และรัฐ ทำการเผยแพร่อาชีพการเกษตรและจริยธรรมแก่ประชาชนในชนบท โดยทรงหวังว่าหากประสบความสำเร็จก็จะใช้เป็นแนวทางสาธิตในท้องที่อื่นๆ ต่อไป ทั้งนี้ในส่วนของการพัฒนาด้านการเกษตรนั้น ก็คือแนวคิดและมรรควิธีที่รู้จักกันในนาม “เกษตรทฤษฎีใหม่”

พระราชดำริ “ทฤษฎีใหม่” เป็นแนวทางหรือหลักการในการจัดการทรัพยากรระดับไร่นา คือ ที่ดินและน้ำเพื่อการเกษตรในที่ดินขนาดเล็กให้เกิดประโยชน์สูงสุด

การดำเนินงานตามทฤษฎีใหม่มี ๓ ขั้นตอน คือ

๑. การผลิต ให้พึ่งตนเองด้วยวิธีง่าย ๆ ค่อยเป็นค่อยไปตามกำลัง ให้พอมีพอกิน

๒. การรวมพลังกันในรูปแบบสหกรณ์ ร่วมแรงร่วมใจกันในการผลิต การตลาด ความเป็นอยู่ สวัสดิการ การศึกษา สังคมและศาสนา

๓. การดำเนินธุรกิจโดยติดต่อประสานงาน จัดหาทุนหรือแหล่งเงินทุน ในขั้นแรกที่เป็นการผลิต ถือเป็นขั้นสำคัญที่สุด ให้แบ่งพื้นที่ออกเป็น ๔ ส่วน ตามอัตราส่วน ๓๐ : ๓๐ : ๓๐ : ๑๐ ซึ่งหมายถึง

ส่วนที่หนึ่ง ประมาณ ๓๐% ให้ขุดสระเก็บกักน้ำ เพื่อใช้ตมในฤดูฝน และใช้เสริมการปลูกพืชในฤดูแล้ง ตลอดจนการเลี้ยงสัตว์น้ำและพืชน้ำต่าง ๆ

ส่วนที่สอง ประมาณ ๓๐% ให้ปลูกข้าวในฤดูฝน เพื่อใช้รับประทานอาหารประจำวันสำหรับครอบครัวให้เพียงพอตลอดปี เพื่อตัดค่าใช้จ่ายและสามารถพึ่งตนเองได้

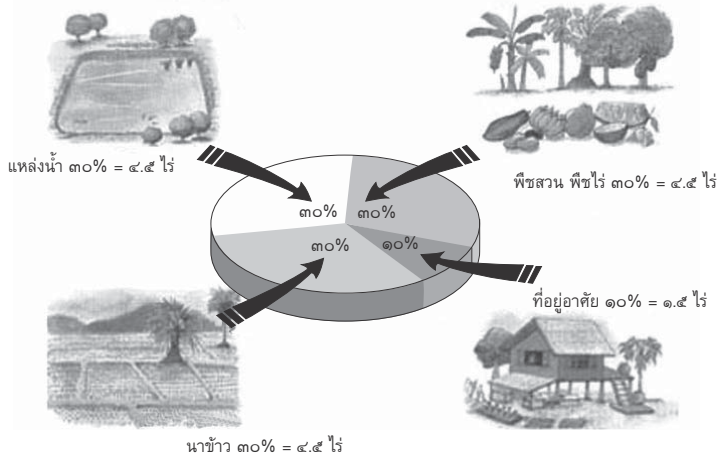
ส่วนที่สาม ประมาณ ๓๐% ให้ปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้น พืชผัก พืชไร่ พืชสมุนไพร เพื่อใช้เป็นอาหารประจำวัน หากเหลือบริโภคก็นำไปจำหน่าย

ส่วนที่สี่ ประมาณ ๑๐% ให้เป็นที่อยู่อาศัย เลี้ยงสัตว์และโรงเรือนอื่นๆ

การแบ่งพื้นที่ทำกินตามหลักเกษตรทฤษฎีใหม่

เฉลี่ยพื้นที่ถือครอง ๑๕ ไร่

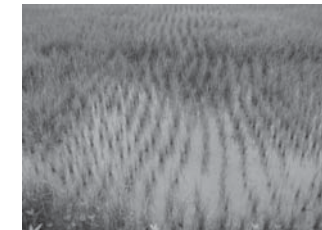
๓๐% : ๓๐% : ๓๐% : ๑๐%



การปลูกพืชตามแนวเกษตรทฤษฎีใหม่

จากการที่พระบาทสมเด็จพระมหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตรได้ทรงค้นคว้าทดลองและรวบรวมข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับอาชีพและความเป็นอยู่ของเกษตรกร และได้พระราชทานแนวคิดเกี่ยวกับเกษตรทฤษฎีใหม่เพื่อต้องการยกระดับฐานะความเป็นอยู่ของเกษตรกรให้ดีขึ้นบนพื้นฐานการพึ่งพาตนเอง โดยเน้นการเกษตรแบบผสมผสาน คือ มีทั้งการปลูกพืช การเลี้ยงสัตว์ การประมง ในสัดส่วนของพื้นที่ที่เหมาะสมและเพียงพอที่จะผลิตพืชหรือสัตว์เพื่อบริโภคในครัวเรือนได้พออยู่พอกินในระยะแรกและสามารถผลิตให้เหลือจำหน่ายได้ในระยะต่อไป สำหรับพืชที่พระองค์ทรงเน้นย้ำให้ปลูกตามแนวเกษตรทฤษฎีใหม่มีดังนี้

๑. ข้าว เป็นพืชหลักและเป็นอาหารหลักของคนไทย คนไทย ๑ คน รับประทานข้าวปีละไม่น้อยกว่า ๒๐๐ กิโลกรัม การปลูกข้าวตามแนวเกษตรทฤษฎีใหม่จึงปลูกไว้เพื่อบริโภค หากเหลือก็สามารถนำไปจำหน่ายได้ ดังนั้น ข้าวจึงเป็นพืชหลักที่จะต้องปลูกตามแนวเกษตรทฤษฎีใหม่



ข้าวเป็นอาหารหลักของคนไทย

๒. พืชผสมผสาน เป็นพืชที่ใช้ปลูกผสมผสานตามหลักทฤษฎีใหม่ ได้แก่

๒.๑ พืชไร่ เช่น ข้าวโพด ถั่วเหลือง ถั่วเขียว ถั่วลิสง ปอกระเจา อ้อย

๒.๒ พืชสวน ได้แก่ ไม้ผล เช่น มะม่วง มะพร้าว มะขาม ขนุน ละมุด ส้มโอ

๒.๓ พืชผัก เช่น แคบ้าน มะรุม สะเดา ชะอม ขมิ้น ชিং ข่า สะพลู ผักบุ้ง คะน้า มะละกอ มะเขือ

๒.๔ ไม้ดอกไม้ประดับ เช่น มะลิ ดาวเรือง กุหลาบ รัก บานไม่รู้โรย ช่อนกลิน

๒.๕ พืชสมุนไพร เช่น พริกไทย แมงลัก กะเพรา โหระพา ตะไคร้ ว่านหางจระเข้

๓. พืชอื่นๆ เป็นพืชที่แนะนำให้ปลูกตามแนวเกษตรทฤษฎีใหม่ ได้แก่

๓.๑ ไม้ยืนต้นสำหรับใช้สอย เช่น สะเดา ไม้ มะพร้าวกระถิน ขี้เหล็กทองเหลือง

๓.๒ พืชบำรุงดิน เช่น หญ้าแฝก ถั่วมะแฮะ ถั่วฮามาต้า โสนปอเทือง

๓.๓ เห็ด เป็นพืชอาหารคู่ครัวไทยมาช้านาน เป็นอาหารที่มีประโยชน์เทียบได้กับเนื้อสัตว์ เห็ดที่ส่งเสริมให้เพาะเพื่อใช้บริโภคในครัวเรือน ได้แก่ เห็ดฟาง เห็ดหูหนู เห็ดนางฟ้า เห็ดเป๋าฮื้อ

การดำเนินงานเกษตรทฤษฎีใหม่ให้ประสบผลสำเร็จและเกิดประสิทธิภาพสูงสุดนั้น ประเด็นสำคัญก็คือ พึ่งตนเองประหยัด และมีชีวิตที่ดี ก่อให้เกิดเศรษฐกิจพอเพียงโดยจัดแบ่งพื้นที่ใช้สอยให้สัมพันธ์กันและกัน ซึ่งเป็นการบริหารทรัพยากรน้ำ ที่ดิน และแรงงาน ตลอดจนรักษาสภาพแวดล้อมให้ดีขึ้น แล้วจึงพัฒนาไปสู่การผลิตเพื่อให้เกิตรายได้อันจะนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน



เศรษฐกิจพอเพียง



“เศรษฐกิจพอเพียง” เป็นปรัชญาที่พระบาทสมเด็จพระมหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ทรงมีพระราชดำริชี้แนะแนวทาง การดำเนินชีวิตแก่พสกนิกรชาวไทยมาโดยตลอดนานกว่า ๒๕ ปี ตั้งแต่ก่อนเกิดวิกฤติการณ์ทางเศรษฐกิจ และเมื่อภายหลังได้ทรงเน้นย้ำแนวทางการแก้ไขเพื่อให้รอดพ้น และสามารถดำรงอยู่ได้อย่างมั่นคงและยั่งยืนภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์และความเปลี่ยนแปลง

การพัฒนาตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง คือ การพัฒนาที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของทางสายกลางและความไม่ประมาท โดยคำนึงถึงความพอประมาณ ความมีเหตุผล การสร้างภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว ตลอดจนใช้ความรู้ความรอบคอบ และคุณธรรม ประกอบการวางแผน การตัดสินใจ และการกระทำ ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมีหลักพิจารณาอยู่ ๕ ส่วน ดังนี้

๑. กรอบแนวคิดเป็นปรัชญาที่ชี้แนะแนวทางการดำรงอยู่ และปฏิบัติตนในทางที่ควรจะเป็น โดยมีพื้นฐานมาจากวิถีชีวิตดั้งเดิมของสังคมไทย สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้ตลอดเวลา และเป็นการมองโลกเชิงระบบที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา มุ่งเน้นการรอดพ้นจากภัย และวิกฤติ เพื่อความมั่นคงและความยั่งยืนของการพัฒนา

๒. คุณลักษณะเศรษฐกิจพอเพียงสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการปฏิบัติตนได้ในทุกระดับ โดยเน้นการปฏิบัติบนทางสายกลาง และการพัฒนาอย่างเป็นขั้นตอน

๓. คำนิยามความพอเพียงจะต้องประกอบด้วย ๓ คุณลักษณะพร้อมๆ กัน ดังนี้

๓.๑ ความพอประมาณ หมายถึง ความพอดีที่ไม่น้อยเกินไปและไม่มากเกินไปโดยไม่เบียดเบียนตนเองและผู้อื่น เช่น การผลิตและการบริโภคที่อยู่ในระดับพอประมาณ

๓.๒ ความมีเหตุผลหมายถึง การตัดสินใจเกี่ยวกับระดับของความพอเพียงนั้นจะต้องเป็นไปอย่างมีเหตุผล โดยพิจารณาจากเหตุปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนคำนึงถึงผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการกระทำนั้นๆ อย่างรอบคอบ

๓.๓ การมีภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว หมายถึง การเตรียมตัวให้พร้อมรับผลกระทบและการเปลี่ยนแปลงด้านต่างๆ ที่จะเกิดขึ้น โดยคำนึงถึงความเป็นไปได้ของสถานการณ์ต่างๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคตทั้งใกล้และไกล

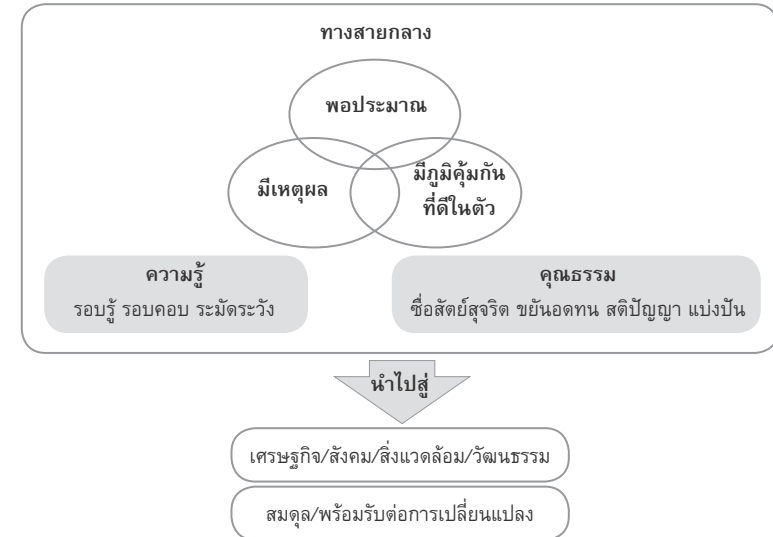
๔. เงื่อนไข การตัดสินใจและการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ให้อยู่ในระดับพอเพียงนั้น ต้องอาศัยทั้งความรู้และคุณธรรมเป็นพื้นฐาน กล่าวคือ

๔.๑ **เงื่อนไขความรู้** ประกอบด้วยความรู้เกี่ยวกับวิชาการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างรอบด้าน ความรอบคอบที่จะนำความรู้เหล่านั้นมาพิจารณาให้เชื่อมโยงกัน เพื่อประกอบการวางแผนและความระมัดระวังในขั้นปฏิบัติ

๔.๒ **เงื่อนไขคุณธรรม** คุณธรรมที่จะต้องเสริมสร้างประกอบด้วย มีความตระหนักในคุณธรรม มีความซื่อสัตย์สุจริต และมีความอดทน มีความเพียร ใช้สติปัญญาในการดำเนินชีวิต

๕. **แนวทางปฏิบัติ/ผลที่คาดว่าจะได้รับ**จากการนำปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ คือ การพัฒนาที่สมดุลและยั่งยืน พร้อมรับต่อการเปลี่ยนแปลงในทุกด้าน ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม ความรู้ และเทคโนโลยี

ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง



ภูมิปัญญาไทย



ภูมิปัญญา (Wisdom) หมายถึง ความรู้ ความสามารถ ทักษะความเชื่อ และศักยภาพในการแก้ปัญหาของมนุษย์ที่สืบทอดกันมาจากรุ่นสู่รุ่นอย่างไม่ขาดสาย และเชื่อมโยงกันทั้งระบบทุกสาขา

ภูมิปัญญาไทย หมายถึง ความรู้ ความสามารถ ทักษะและเทคนิคการตัดสินใจ ผลิตผลงานของบุคคลอันเกิดจากการสะสมองค์ความรู้ทุกด้านที่ผ่านกระบวนการสืบทอด พัฒนา ปรับปรุง และเลือกสรรมาแล้วเป็นอย่างดี สามารถแก้ไขปัญหา และพัฒนาวิถีชีวิตของคนไทยได้อย่างเหมาะสมกับยุคสมัย

ลักษณะของภูมิปัญญาไทย

ภูมิปัญญาไทยมีลักษณะดังนี้

๑. ภูมิปัญญาไทยมีลักษณะเป็นทั้งความรู้ ทักษะ ความเชื่อ และพฤติกรรม
๒. ภูมิปัญญาไทยแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างคนกับคน คนกับธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และคนกับสิ่งที่เหนือธรรมชาติ
๓. ภูมิปัญญาไทยเป็นองค์รวมหรือกิจกรรมทุกอย่างในวิถีชีวิตของคน



๔. ภูมิปัญญาไทยเป็นเรื่องของการแก้ปัญหา การจัดการ การปรับตัว และการเรียนรู้ เพื่อความอยู่รอดของบุคคล ชุมชน และสังคม

๕. ภูมิปัญญาไทยเป็นพื้นฐานสำคัญในการมองชีวิต เป็นพื้นฐานความรู้ในเรื่องต่างๆ

๖. ภูมิปัญญาไทยมีลักษณะเฉพาะ หรือมีเอกลักษณ์ในตัวเอง

๗. ภูมิปัญญาไทยมีการเปลี่ยนแปลงเพื่อการปรับสมดุลในพัฒนาการทางสังคม



การแสดงหนังใหญ่



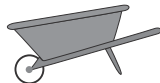
เครื่องดนตรีไทย

ภูมิปัญญาไทยในลักษณะต่างๆ

กิจกรรมตรวจสอบความเข้าใจ

กิจกรรมที่ ๑ จงตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

๑. จงอธิบายความหมายและความสำคัญของการเกษตร
๒. จงอธิบายวิธีการทำการเกษตรทฤษฎีใหม่
๓. การดำเนินงานเกษตรทฤษฎีใหม่ให้ประสบความสำเร็จและเกิดประสิทธิภาพสูงสุดนั้นต้องยึดหลักการใดบ้าง
๔. จงอธิบายหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสำหรับการดำรงชีวิต โดยเฉพาะเรื่องการใช้พื้นที่ทำกิน
๕. จากแนวพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียงของพระบาทสมเด็จพระมหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตรเกี่ยวกับการทำเกษตรทฤษฎีใหม่ นักเรียนคิดว่าได้รับประโยชน์จากการทำเกษตรกรอย่างไร จงอธิบาย
๖. จงอธิบายลักษณะของภูมิปัญญาไทย



กิจกรรมที่ ๒ ให้นักเรียนปฏิบัติภาระงานที่กำหนดให้ต่อไปนี้

ภาระงาน เรื่อง “วิถีชีวิตไทย”

จุดประสงค์ เพื่อให้นักเรียนตระหนักและเห็นความสำคัญของการเกษตรและการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นทางการเกษตร

คำชี้แจง

กิจกรรมที่ ๑

๑. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ ๕-๖ คน แต่ละกลุ่มร่วมกันอภิปรายในหัวข้อ “การเกษตรมีความสัมพันธ์กับวิถีชีวิตของคนไทยอย่างไร”
๒. ให้แต่ละกลุ่มใช้เวลาในการอภิปราย ๑๕ นาที แล้วสรุปใจความในรูปของผังมโนทัศน์
๓. ส่งตัวแทนนำเสนอผลการอภิปรายหน้าชั้นเรียน

กิจกรรมที่ ๒

๑. ให้แต่ละกลุ่มออกไปสำรวจชุมชนที่สนใจเพื่อสำรวจเกี่ยวกับการประกอบอาชีพและการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นทางการเกษตร (ใช้เวลาในวันหยุด)
๒. ในการสำรวจให้แต่ละกลุ่มทำแบบฟอร์มการสัมภาษณ์ตามความเหมาะสมเพื่อให้ได้ข้อมูลมากที่สุด พร้อมถ่ายภาพการทำกิจกรรม
๓. เก็บรวบรวมข้อมูล แล้วสรุปการสำรวจตามแบบฟอร์มที่กำหนดให้
๔. นำเสนอผลการสำรวจในชั่วโมงถัดไป



๒. การเกษตรกับการพัฒนาประเทศ

ประเทศไทยมีสภาพภูมิศาสตร์ของประเทศที่เหมาะสมต่อการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์จนได้รับการขนานนามว่าเป็น “อู่ข้าวอู่น้ำของเอเชีย” จึงสามารถผลิตวัตถุดิบสำหรับบริโภคในประเทศอย่างพอเพียง นอกจากนี้ยังส่งวัตถุดิบและแปรรูปผลผลิตไปจำหน่ายยังต่างประเทศได้ จนเป็นที่ยอมรับจากนานาประเทศ สามารถสร้างรายได้เข้าประเทศเป็นจำนวนมาก



ความสำคัญของการเกษตร



ประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม การเกษตรมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ตั้งแต่ดึกดำบรรพ์ มนุษย์รู้จักใช้ประโยชน์อย่างมากมายจากพืช สัตว์ ทั้งในชีวิตประจำวันและการดำรงชีวิตตลอดจน ในการพัฒนาประเทศให้เจริญมั่นคง การเกษตรจึงมีความสำคัญดังนี้

๑. เป็นแหล่งวัตถุดิบในการผลิตปัจจัยสี่เพื่อการดำรงชีวิต โดยมนุษย์รู้จักเก็บเกี่ยวผลผลิตทางการเกษตร เพื่อนำไปประกอบอาหารบริโภค สร้างความเจริญเติบโตแก่ร่างกาย และนำส่วนต่างๆ ของพืช เช่น เส้นใยไปผลิตสิ่งทอ หรือใช้หนังสัตว์ทำเครื่องนุ่งห่ม ปลูกป่าเพื่อนำไม้ไปทำอุปกรณ์ในการก่อสร้าง สร้างที่พักอาศัย อาคารสถานที่ ทำเฟอร์นิเจอร์ เครื่องใช้ต่างๆ และปลูกพืชสมุนไพรเพื่อนำไปใช้เป็นยารักษาโรค ซึ่งสิ่งเหล่านี้ล้วนมีความจำเป็นต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ทั้งสิ้น

๒. เป็นอาชีพหลักและเป็นแหล่งแรงงานเพื่อพัฒนาภาคเศรษฐกิจอื่น ๆ จากการสำรวจแรงงานไทยของสำนักงานสถิติแห่งชาติพบว่า ในจำนวนผู้มีงานทำทั้งหมด ๓๖.๖๘ ล้านคน มีผู้ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ๑๕.๖๒ ล้านคน ที่เหลือประกอบอาชีพอื่นๆ เช่น ค้าขาย งานโรงแรม งานในภัตตาคาร ก่อสร้าง แสดงให้เห็นว่าแรงงานส่วนมากเป็นแรงงานจากภาคการเกษตร ปัจจุบันการเกษตรได้นำเทคโนโลยีสมัยใหม่ทั้งในรูปของเครื่องมือและกรรมวิธีต่างๆ เข้ามาช่วยในการผลิต ทำให้ความต้องการแรงงานลดลง จึงเกิดการโยกย้ายแรงงานจากภาคการเกษตรไปสู่ภาคเศรษฐกิจอื่นๆ โดยเฉพาะในภาคอุตสาหกรรม เมื่อได้แรงงานจากภาคเกษตรเข้ามา ส่งผลให้ต้นทุนในการผลิตลดลง ทำให้ภาคอุตสาหกรรมมีกำไรมากขึ้น จึงเกิดการพัฒนาศรษฐกิจในภาคอุตสาหกรรม ซึ่งภาคอุตสาหกรรมในประเทศไทยยังคงเป็นอุตสาหกรรมเกษตร หากภาคการเกษตรอ่อนแอ การพัฒนาภาคอุตสาหกรรมการเกษตรก็ไม่ประสบความสำเร็จ ดังนั้นจึงต้องมีการพัฒนาทั้งภาคการเกษตรและภาคอุตสาหกรรมควบคู่กันไป

๓. เป็นแหล่งวัตถุดิบในภาคเศรษฐกิจอื่น ๆ ผลผลิตทางการเกษตรหลายชนิดใช้เป็นวัตถุดิบเพื่อป้อนเข้าสู่โรงงานอุตสาหกรรมภายในประเทศ เช่น สับปะรดป้อนเข้าโรงงานสับปัดกระป๋อง อ้อยป้อนเข้าโรงงานน้ำตาล มันสำปะหลังป้อนเข้าโรงงานแป้งมันสำปะหลัง ส่วนพืชสมุนไพรใช้ในอุตสาหกรรมเคมี

ผลผลิตทางการเกษตรบางชนิดเป็นปัจจัยส่งเสริมเศรษฐกิจภาคบริการ เนื่องจากมีคุณภาพดีและเป็นที่ยอมรับของต่างประเทศ เช่น การปลูกไม้ดอกไม้ประดับ มีส่วนช่วยดึงดูดความสนใจของนักท่องเที่ยว จึงเกิดรูปแบบการท่องเที่ยวที่เรียกว่า การท่องเที่ยวเชิงเกษตร (Agro-Tourism) ซึ่งเป็นการท่องเที่ยวไปยังชุมชนเกษตรกรรม สวนเกษตร วนเกษตร สวนสมุนไพร ตลอดจนสถาบันทางการศึกษาที่มีงานวิจัยด้านการเกษตรที่ทันสมัย เพื่อความเพลิดเพลิน ได้รับความรู้และประสบการณ์ใหม่ๆ ทำให้เกิดรายได้และการพัฒนาเศรษฐกิจในชุมชนนั้นๆ ซึ่งแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรในประเทศไทย ได้แก่ สถานีทดลองเกษตรที่สูงวาวี จังหวัดเชียงราย ศูนย์วิจัยพืชสวน จังหวัดจันทบุรี อุทยานแห่งชาติภูผาม่าน จังหวัดขอนแก่น

๔. เป็นปัจจัยสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจของประเทศ ประเทศไทยมีผลผลิตทางการเกษตรในปริมาณมาก หลากหลาย และเพียงพอต่อความต้องการภายในประเทศ ส่วนเกษตรกรก็มีรายได้เพิ่มมากขึ้นจากการจำหน่ายผลผลิต ซึ่งเกษตรกรจะนำรายได้ไปซื้อสินค้าอุปโภคบริโภคประเภทอื่นๆ มาใช้ในการดำรงชีวิต เช่น เสื้อผ้า ยารักษาโรค รวมทั้งสินค้าที่เป็นปัจจัยในการทำการเกษตร เช่น ปุ๋ย ยาปราบศัตรูพืช

เมล็ดพันธุ์พืช กิจกรรมเหล่านี้กระตุ้นเศรษฐกิจในภาคอื่นๆ ให้ดีขึ้น โดยเฉพาะภาคอุตสาหกรรมและการบริการ นอกจากนี้ผลผลิตทางการเกษตรที่เหลือยังเป็นสินค้าที่สามารถส่งออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศสร้างรายได้ให้กับประเทศปีละหลายล้านบาท

พืชเศรษฐกิจ



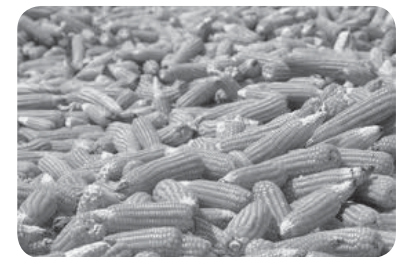
ในประเทศมีการปลูกพืชหลายชนิด แต่ละชนิดมีความสำคัญแตกต่างกันออกไป ขึ้นอยู่กับการนำไปใช้ประโยชน์ หากพืชชนิดใดที่เกษตรกรนิยมปลูกกันอย่างแพร่หลาย สามารถสร้างรายได้ในปริมาณเพียงพอต่อการบริโภคภายในประเทศ และสามารถส่งเป็นสินค้าออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศเพื่อนำรายได้เข้าสู่ประเทศได้ เรียกพืชชนิดนั้นว่า “พืชเศรษฐกิจ” ซึ่งได้แก่

๑. พืชไร่ หมายถึง พืชที่ปลูกโดยใช้เนื้อที่มาก มีการเจริญเติบโตเร็ว ไม่ต้องการการดูแลรักษาเหมือนพืชสวน ส่วนใหญ่เป็นพืชล้มลุก มีอายุตั้งแต่ ๒ เดือน ถึง ๑ ปี หรือมากกว่า ผลผลิตของพืชไร่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจและชีวิตประจำวันของคนไทย โดยใช้บริโภคเป็นอาหารหลัก และส่งเป็นสินค้าออกจัดเป็นพืชเศรษฐกิจของประเทศ ซึ่งสามารถนำรายได้เข้าประเทศเป็นจำนวนมาก เช่น ข้าว ข้าวโพด อ้อย ถั่วต่างๆ ยาสูบ ฝ้าย มันสำปะหลัง

๑.๑ ข้าว เป็นพืชอาหารที่สำคัญชนิดหนึ่งของโลก โดยเฉพาะประเทศในภูมิภาคเอเชียที่นิยมรับประทานข้าวเป็นอาหารหลักมากกว่าในภูมิภาคอื่นๆ ของโลก การผลิต การบริโภค และการค้าข้าวส่วนใหญ่อยู่ในทวีปเอเชีย แต่ข้าวที่ผลิตได้ส่วนใหญ่จะใช้ในการบริโภคภายในประเทศ ทำให้มีข้าวเพียงร้อยละ ๖ เท่านั้นที่เข้าสู่ตลาดการค้าข้าวระหว่างประเทศ โดยไทยส่งออกข้าวปีละประมาณ ๗ ล้านตัน เป็นสัดส่วนประมาณร้อยละ ๓๐ ของการส่งออกข้าวทั้งหมดทั่วโลก

การผลิตข้าวในประเทศไทยแบ่งออกเป็น ข้าวนาปีซึ่งปลูกในเดือนเมษายนหรือเดือนพฤษภาคม และข้าวนาปรัง ปลูกตั้งแต่เดือนมกราคม-กรกฎาคม โดยปลูกในเขตพื้นที่ที่มีน้ำเพียงพอหรือมีการชลประทานที่ดีเท่านั้น

๑.๒ ข้าวโพด เป็นพืชเศรษฐกิจที่มีความสำคัญต่ออุตสาหกรรมอาหารสัตว์ ประมาณ ๙๔% ของผลผลิตข้าว และมีความต้องการเพิ่มขึ้นทุกปี บางปีต้องมีการนำเข้า ปัจจุบันประมาณ ๙๐% ของพื้นที่ปลูกเป็นข้าวโพดพันธุ์ลูกผสมซึ่งให้ผลผลิตสูง การปลูกข้าวโพดเพื่อเลี้ยงสัตว์แบ่งออกเป็น ๒ ฤดู คือ ฤดูฝน (เดือนมีนาคม-พฤษภาคม) และปลายฤดูฝน (เดือนกรกฎาคม-สิงหาคม) แหล่งผลิตที่สำคัญ คือ จังหวัดเพชรบูรณ์ ลพบุรี และนครสวรรค์ พันธุ์ข้าวโพดที่นิยมปลูก ได้แก่ พันธุ์สุวรรณ ๓๘๕๑ พันธุ์สุวรรณ ๕ พันธุ์นครสวรรค์ ๑ และพันธุ์นครสวรรค์ ๗๒



ข้าวโพดเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญต่ออุตสาหกรรมอาหารสัตว์



๑.๓ อ้อย เป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ สามารถนำทุกส่วนมาใช้ประโยชน์ได้ทั้งหมด โดยเฉพาะลำต้นซึ่งใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตน้ำตาล อ้อยสามารถปลูกได้เกือบทุกภาคของประเทศ มีอายุการเก็บเกี่ยว ๑๐-๑๒ เดือน สามารถเก็บผลผลิตได้ ๒-๓ ปี สภาพแวดล้อม พันธุ์ และการบำรุงดูแลรักษาเป็นปัจจัยสำคัญในการเพิ่มผลผลิตและคุณภาพของอ้อย สามารถปลูกได้ในดินเกือบทุกประเภท การปลูกอ้อยในปัจจุบันสามารถแบ่งตามฤดูกาลได้เป็น ๒ ช่วง คือ ต้นฤดูฝน (เดือนมกราคม-พฤษภาคม) และปลายฤดูฝน (กลางเดือนตุลาคม-ธันวาคม) แหล่งผลิตอ้อยที่สำคัญ ได้แก่ จังหวัดกาฬสินธุ์ อุตรดิตถ์ กำแพงเพชร สุพรรณบุรี กาญจนบุรี และชลบุรี พันธุ์ที่นิยมปลูก ได้แก่ เอฟ ๔๐ เอฟ ๑๕๔ เอฟ ๑๗๖ และคิว ๘๓

๑.๔ ถั่วเขียว เป็นพืชตระกูลถั่วที่มีอายุสั้น ใช้น้ำน้อยกว่าพืชชนิดอื่นหลายชนิด สามารถใช้ในระบบปลูกพืช เช่น ทดแทนข้าวนาปรัง ปลูกก่อนข้าวโพดในพื้นที่ประสบภัยแล้ง ปลูกก่อนหรือหลังการไถนาหรือทำไร่เพื่อตัดวงจรการระบาดของศัตรูพืช และช่วยบำรุงรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน ตรึงไนโตรเจนได้ดี สามารถใช้เป็นปุ๋ยพืชสดให้ปริมาณไนโตรเจนสูง ถั่วเขียวใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตแป้ง วุ้นเส้น เพาะถั่วงอก และประกอบอาหารอื่นๆ ปริมาณความต้องการใช้ผลิตภัณฑ์ถั่วเขียวในประเทศ และส่งออกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี ถั่วเขียวมี ๒ ชนิด ได้แก่ ถั่วเขียวผิวมันและถั่วเขียวผิวดำ แหล่งผลิตที่สำคัญ ได้แก่ จังหวัดเพชรบูรณ์ สุโขทัย ลพบุรี สระบุรี นครราชสีมา และนครศรีธรรมราช

๑.๕ มันสำปะหลัง เป็นพืชเศรษฐกิจที่มีปริมาณการผลิตประมาณ ๑๖-๑๘ ล้านตัน มันสำปะหลังเป็นพืชที่ทำรายได้ให้เกษตรกรมากเป็นอันดับ ๔ รองจากยางพารา อ้อย และข้าว ผลผลิตจากมันสำปะหลังสามารถนำไปใช้ทำมันเส้น และมันอัดเม็ดร้อยละ ๔๕-๕๐ ใช้แปรรูปเป็นแป้งร้อยละ ๕๐-๕๕ ประเทศไทยเป็นประเทศที่ส่งผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังออกมากที่สุดในโลก แหล่งผลิตที่สำคัญ ได้แก่ จังหวัดนครราชสีมา ชลบุรี ระยอง ชัยภูมิ กาฬสินธุ์ ขอนแก่น ปราจีนบุรี



มันสำปะหลังเป็นพืชที่ทำรายได้ให้เกษตรกรมากเป็นอันดับ ๔

๒. พืชสวน หมายถึง พืชที่ปลูกโดยใช้พื้นที่น้อย สามารถให้ผลตอบแทนสูง ต้องการการดูแลรักษา มาก แบ่งออกเป็น ๓ กลุ่มใหญ่ๆ คือ พืชผัก ไม้ผล ไม้ดอกไม้ประดับ และพืชสมุนไพร พืชสวนที่เป็นพืชเศรษฐกิจ ได้แก่

๒.๑ กล้วยไม้ เป็นพืชเศรษฐกิจที่มีความสำคัญของไทย เพราะเป็นไม้ส่งออกไปขายยังต่างประเทศ ทำรายได้เข้าสู่ประเทศปีละหลายร้อยล้านบาท ประเทศไทยมีสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการเจริญงอกงามของกล้วยไม้ และกล้วยไม้ป่าที่พบในภูมิภาคแถบนี้มีลักษณะเด่นเป็นเอกลักษณ์ของตนเอง ปัจจุบันมีการปลูกเลี้ยงกล้วยไม้อย่างครบวงจร ตั้งแต่การผสมเกสร เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ เลี้ยงลูกกล้วยไม้ เลี้ยงต้นกล้วยไม้จนกระทั่งออกดอก ตัดดอกบรรจุหีบห่อและส่งออก



กล้วยไม้เป็นไม้ส่งออกไปขายยังต่างประเทศ นำรายได้เข้าสู่ประเทศจำนวนมาก

๒.๒ ส้มโอ เป็นไม้ยืนต้นขนาดกลาง อยู่ในตระกูลเดียวกับส้ม ผลส้มโอมีเปลือกหนาทำให้สามารถเก็บรักษาได้นาน มีรสหวาน มีวิตามินซีมาก ส้มโอจัดเป็นไม้ผลเศรษฐกิจชนิดหนึ่งของไทย นิยมปลูกทางภาคตะวันตกของประเทศ พันธุ์ที่นิยมปลูกกันอย่างแพร่หลายและเป็นที่ต้องการของตลาดมีอยู่ ๓ พันธุ์ คือ พันธุ์ขาวพวง พันธุ์ขาวทองดี และพันธุ์ขาวแป้น แหล่งปลูกที่สำคัญ คือ จังหวัดชุมพร นครศรีธรรมราช เชียงใหม่ เชียงราย และนครปฐม



ส้มโอ

๒.๓ ยางพารา เป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศ มีการส่งออกยางธรรมชาติมากเป็นอันดับ ๑ ของโลก ยางพาราประเภทยางดิบ ผลิตภัณฑ์ยางและไมยางพาราสามารถทำรายได้จากการส่งออกเป็นอันดับ ๒ ของประเทศ แหล่งผลิตที่สำคัญ ในอดีตยางพารานิยมปลูกกันมากใน ๑๔ จังหวัดภาคใต้ และ ๕ จังหวัดในภาคตะวันออก คือ จังหวัดจันทบุรี ระยอง ตราด ชลบุรี ฉะเชิงเทรา ปัจจุบันได้ขยายพื้นที่ปลูกครอบคลุม บางส่วนของภาคตะวันตกแล้ว



ยางพารา

พันธุ์ที่แนะนำเกษตรกรให้ปลูกโดยไม่จำกัดพื้นที่ มีอยู่ ๖ พันธุ์ คือ RRIM ๖๐๐ GT ๑ PR ๒๕๕ PR ๒๖๑ BPM ๒๔ KRS ๑๕๖

๒.๔ มังคุด เป็นไม้ผลเมืองร้อนที่เจริญเติบโตและให้ผลผลิตได้ดีในประเทศ เป็นผลไม้ที่ได้รับความนิยมมาก ปัจจุบัน มังคุดจัดเป็นผลไม้ที่ตลาดมีความต้องการสูง เพราะนอกจากตลาดภายในประเทศแล้ว ยังมีการส่งออกทั้งในรูปของผลสดและแช่แข็ง ทำรายได้เข้าสู่ประเทศปีละหลายล้านบาท



มังคุด



ลำไย



ทุเรียนพันธุ์หมอนทอง

๒.๕ ลำไย เป็นผลไม้ที่สำคัญทางเศรษฐกิจชนิดหนึ่ง ทั้งนี้เพราะสามารถเจริญเติบโตได้ดี ปัจจุบันเป็นที่นิยมบริโภคทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ เพราะคุณภาพดีและมีคู่แข่งน้อย นอกจากนี้ยังเป็นที่ต้องการของโรงงานอุตสาหกรรมที่ทำลำไยอบแห้ง ลำไยแช่แข็ง และลำไยกระป๋อง ในแต่ละปีมีการส่งออกลำไยและผลิตภัณฑ์จากลำไย รวมมูลค่ามากกว่า ๒,๐๐๐ ล้านบาท แหล่งผลิตที่สำคัญ ได้แก่ จังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย ลำพูน ลำปางแพร่ และน่าน พันธุ์ที่นิยมปลูก ได้แก่ พันธุ์ดอ พันธุ์เขียวเขียว พันธุ์สีชมพู พันธุ์แก้ว

๒.๖ ทุเรียน พันธุ์ที่นิยมปลูก คือ ชะนี กระดุมทอง หมอนทอง พวงมณี และก้านยาว



สัตว์เศรษฐกิจ



การเลี้ยงสัตว์ในประเทศไทยเป็นการสร้างรายได้ให้กับเกษตรกรเป็นอย่างมาก นอกจากนั้นการเลี้ยงสัตว์ยังก่อให้เกิดอุตสาหกรรมลูกโซ่ คือ เมื่อเลี้ยงสัตว์ก็เกิดอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องมากมาย เช่น โรงงานผลิตอาหารสัตว์ โรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์สัตว์ โรงงานผลิตบรรจุภัณฑ์ ซึ่งทำให้เกิดผลดีต่อเศรษฐกิจของประเทศ สัตว์เศรษฐกิจที่นิยมเลี้ยง ได้แก่

๑. ไก่เนื้อ การเลี้ยงไก่เนื้อเป็นอาชีพเกษตรกรสาขาหนึ่งที่สร้างรายได้ให้ ผู้เลี้ยงสามารถเลี้ยงเองหรือรับจ้างเลี้ยงก็ได้ เพราะตลาดมีความต้องการไก่เนื้ออยู่ตลอดเวลา บริษัทเอกชนจะจ้างเกษตรกรเลี้ยงไก่เนื้อเป็นจำนวนมาก



ลักษณะของไก่เนื้อ



โรงเรือนสำหรับเลี้ยงไก่เนื้อ

สำหรับบริษัทเอกชนที่จ้างทำหน้าที่ผลิตลูกไก่เนื้อ บริการอาหาร การให้วัคซีน การขนส่งหรือให้คำแนะนำต่าง ๆ ซึ่งบริษัทเอกชนที่ว่าจ้างจะให้ความช่วยเหลือในเรื่องการเลี้ยงดูจนสามารถจำหน่ายได้ พร้อมให้ผลตอบแทนแก่ผู้เลี้ยงตามเงื่อนไขที่ตกลงกัน โดยใช้พันธุ์ไก่เนื้อที่เรียกว่า ไก่กระทุง ซึ่งใช้ระยะเวลาในการเลี้ยงประมาณ ๔๘-๕๐ วัน น้ำหนักเฉลี่ยประมาณ ๒.๒ กิโลกรัม และพยายามควบคุมไม่ให้ไก่ตายเกิน ๕% ซึ่งผู้เลี้ยงจะได้รับค่าเลี้ยงเป็นผลตอบแทนตามที่ตกลงไว้

การเลี้ยงไก่เนื้อให้มีคุณภาพดี จะต้องรักษาความสะอาด การสุขาภิบาลและควบคุมอุณหภูมิให้เหมาะสม เพราะไก่จะเสี่ยงกับการเป็นโรคหวัดได้ง่าย ระวังอย่าให้เสียงดังรบกวนไก่เนื้อ เพราะอาจทำให้ไก่ตกใจและตายได้

๒. ไก่ไข่ เป็นไก่พันธุ์ไข่ที่มีผู้นิยมเลี้ยงมากที่สุดในปัจจุบัน เป็นพันธุ์ไก่ที่ผสมขึ้นเป็นพิเศษ ซึ่งบริษัทผู้ผลิตลูกไก่พันธุ์จำหน่ายได้มีการพัฒนาและปรับปรุงพันธุ์ให้ได้ไก่พันธุ์ที่ให้ผลผลิตไข่สูง และมีคุณภาพตามความต้องการของตลาด คือ ให้ไข่ดก เปลือกไข่สีน้ำตาล ไข่ฟองโตและทน เรียกว่า “ไก่ไฮบริด” ซึ่งมีลักษณะเด่นประจำพันธุ์และมีข้อมูลประจำพันธุ์อย่างละเอียด เช่น อัตราการเจริญเติบโต เปอร์เซ็นต์การไข่ ระยะเวลาในการให้ไข่ ขนาดของแม่ไก่ อัตราการเลี้ยงรอด ขนาดของฟองไข่ สีของเปลือกไข่ ปริมาณอาหารที่กิน อย่างไรก็ตาม ไก่ไฮบริดนี้ต้องเลี้ยงด้วยอาหารที่มีคุณภาพสูง มีการจัดการที่ถูกต้อง เช่น การควบคุมน้ำหนักตัว การควบคุมการกินอาหาร การควบคุมแสงสว่าง ตลอดทั้งการสุขาภิบาลและการป้องกันโรคที่ดี



ลักษณะของไก่ไข่และไข่ไก่

ด้วยเหตุนี้ ไก่ไฮบริดส่วนใหญ่มีการผสมพันธุ์ที่ดำเนินการโดยบริษัทผู้ผลิตพันธุ์ไก่เป็นการค้า ซึ่งจะรักษาไก่พันธุ์และระบบการผสมพันธุ์ไว้เป็นความลับเพื่อผลประโยชน์ในทางการค้า ไก่ไฮบริดจึงมีชื่อแตกต่างกันออกไปตามแต่บริษัทผู้ผลิตจะตั้งขึ้น ที่นิยมเลี้ยงกันในประเทศไทย ได้แก่ พันธุ์ตีคาร์บ ซุปเปอร์-ฮาร์โก เอ-เอบราวัน เซฟเวอร์สตาร์ครอส เมโทรบราวัน

๓. เป็ดเนื้อ ปัจจุบันการเลี้ยงเป็ดเนื้อมีความสำคัญทางการค้าหรือธุรกิจของประเทศ เนื่องจากตลาดมีความต้องการสูง การเลี้ยงเป็ดเนื้อจึงเลี้ยงไว้ทั้งเพื่อการบริโภคภายในประเทศและส่งไปจำหน่ายยังต่างประเทศ การเลี้ยงเป็ดเนื้อในประเทศมีหลายรูปแบบ เช่น การเลี้ยงแบบปล่อย การเลี้ยงแบบปล่อยลาน การเลี้ยงในโรงเรือน

การเลี้ยงในโรงเรือนคล้ายกับการเลี้ยงไก่เนื้อ คือ ให้เปิดอยู่ภายในโรงเรือนตลอด โดยจัดสถานที่ให้เป็ดสามารถลงเล่นน้ำได้ จัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเจริญเติบโตและเลี้ยงด้วยอาหารชั้นดี เป็นการเลี้ยงที่ต้องลงทุนสูง แต่ก็ได้รับผลตอบแทนสูงเช่นเดียวกัน พันธุ์เป็ดเนื้อที่นิยมเลี้ยง ได้แก่ เป็ดปักกิ่ง เป็ดเทศ เป็ดปักกิ่ง



ลักษณะของเป็ดเนื้อ



๔. **เปิดไข่** การเลี้ยงเปิดไข่ในประเทศไทยมีการเลี้ยงเพื่อการบริโภคภายในประเทศและส่งไปจำหน่ายยังต่างประเทศ เปิดไข่มีข้อดี คือ เมื่อเปิดไข่แก่และให้ไข่ไม่คั่วก็สามารถจำหน่ายเป็นเปิดเนื้อต่อไปได้ การเลี้ยงเปิดไข่ในปัจจุบันมีการเลี้ยงเพื่อการค้าหรือธุรกิจ ซึ่งเป็นการเลี้ยงในฟาร์มขนาดใหญ่ เปิดจะถูกเลี้ยงในโรงเรือน ไม่มีลานหรือสระน้ำให้เปิดเล่น แต่จะมีอาหารและน้ำให้กินตลอดเวลา รวมทั้งมีรังไว้สำหรับให้เปิดเข้าไปไข่ในเวลาเช้ามีด



ลักษณะของเปิดไข่และไข่เปิด

เปิดพันธุ์ที่นิยมเลี้ยง ได้แก่ พันธุ์กากิแคมป์เบลล์ พันธุ์อินเดียรันเนอร์ และพันธุ์พื้นเมือง (เปิดปากน้ำ เปิดนครปฐม) รวมถึงเปิดพันธุ์ลูกผสมไฮบริด ซึ่งเข้ามามีบทบาทในอุตสาหกรรมการเลี้ยงเปิดไข่ในประเทศไทยเช่นเดียวกับไก่ไข่

๕. **สุกร** เป็นสัตว์เศรษฐกิจที่เลี้ยงเพื่อนำเนื้อมาบริโภคภายในประเทศและส่งไปจำหน่ายยังต่างประเทศ เนื่องจากเนื้อสุกรเป็นที่นิยมของคนทั่วไป นอกจากนี้สุกรยังเหมาะที่จะเลี้ยงเพื่อการค้าหรือธุรกิจ เพราะใช้ระยะเวลาในการเลี้ยงประมาณ ๖ เดือน ก็จะได้สุกรที่มีน้ำหนักประมาณ ๙๐ กิโลกรัม ซึ่งสามารถนำไปจำหน่ายได้



ลักษณะของสุกร

สุกรมีหลายพันธุ์ พันธุ์ที่นิยมเลี้ยงเพื่อการค้าหรือธุรกิจก็นำพันธุ์สุกรที่ดีและมีคุณภาพมาจากต่างประเทศ เช่น พันธุ์ลาร์จไวท์ แลนด์เรซ ดูริคเกอร์ซี แต่สำหรับการผลิตลูกสุกรออกจำหน่ายหรือผลิตลูกสุกรขุนจะไม่นิยมนำพันธุ์แท้มาเลี้ยงเพราะมีราคาแพง ไม่ทนต่อสภาพภูมิอากาศ โรคและแมลง ในประเทศไทยลูกสุกรขุนส่วนใหญ่จึงได้จากการผสมพันธุ์ของสุกร ๓ สายพันธุ์ คือ พันธุ์ลาร์จไวท์ แลนด์เรซ และดูริคเกอร์ซี ที่เรียกว่า “ลูกสุกร ๓ สายเลือด” ซึ่งมีอัตราการเจริญเติบโตและเลี้ยงง่ายกว่าสุกรพันธุ์แท้

๖. **โคนม** ในปัจจุบันประเทศไทยต้องซื้อสินค้าประเภทนมต่างๆ จากต่างประเทศ เนื่องจากความต้องการของอาหารประเภทนมเพิ่มมากขึ้น ภาครัฐจึงพยายามส่งเสริมการผลิตนมให้เพียงพอต่อความต้องการภายในประเทศ อย่างไรก็ตาม การเลี้ยงโคนมยังมีปัญหา เนื่องจากพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงต้องนำเข้าจากต่างประเทศซึ่งไม่ทนต่อสภาพภูมิอากาศ โลก และแมลง

พันธุ์โคนมที่นิยมเลี้ยง ได้แก่ โคนมพันธุ์ TMZ เป็นพันธุ์โคนมที่กรมปศุสัตว์ปรับปรุงขึ้นเพื่อให้เป็นพันธุ์หลักของประเทศ เหมาะสำหรับเกษตรกรที่มีฟาร์มขนาดเล็กหรือเกษตรกรที่เริ่มเลี้ยงโคนม และโคนมพันธุ์ไทยฟริเซียน (TF) เป็นโคนมพันธุ์ผสมที่เหมาะสมสำหรับเกษตรกรที่มีฟาร์มขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ หรือเกษตรกรที่มีการจัดการให้อาหารที่ดี



ลักษณะของโคนม

กิจกรรมตรวจสอบความเข้าใจ

กิจกรรมที่ ๑ จงตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

๑. จงอธิบายความสำคัญของการเกษตรกับการพัฒนาประเทศ
๒. พืชเศรษฐกิจคืออะไร ได้แก่อะไรบ้าง จงยกตัวอย่างประกอบ
๓. สัตว์เศรษฐกิจที่นิยมเลี้ยงได้แก่อะไรบ้าง จงยกตัวอย่างประกอบ

กิจกรรมที่ ๒ ให้นักเรียนปฏิบัติการงานที่กำหนดให้ต่อไปนี้

ภาระงาน เรื่อง “ก้าวไกลไปกับการเกษตรไทย”

จุดประสงค์ เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทของพืชและสัตว์ในการสร้างรายได้ให้กับประเทศ

คำชี้แจง

กิจกรรมที่ ๑

๑. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ ๕-๖ คน แต่ละกลุ่มร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับ เรื่อง “บทบาทของการเกษตรที่มีผลต่อการพัฒนาประเทศไทย”
๒. แต่ละกลุ่มสรุปผลการอภิปรายในรูปของผังมโนทัศน์ (Mind Mapping)
๓. ส่งตัวแทนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลการอภิปรายหน้าชั้นเรียน

กิจกรรมที่ ๒

๑. ให้นักเรียนแต่ละคนสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับพืชเศรษฐกิจและสัตว์เศรษฐกิจทางอินเทอร์เน็ต
๒. สรุปผลการศึกษาค้นคว้าส่งครูผู้สอน



๓. เทคโนโลยีทางการเกษตร

เทคโนโลยีทางการเกษตร เป็นการนำความรู้และวิธีการมาใช้เพื่อพัฒนา ปรับปรุงผลผลิตทางการเกษตรให้เกิดผลดีต่อผู้บริโภค ผู้ผลิต และสิ่งแวดล้อม ดังนั้นจึงต้องเลือกใช้เทคโนโลยีต่างๆ ให้ถูกต้องเหมาะสม เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม

ความหมาย ความสำคัญ และประเภทของเทคโนโลยีทางการเกษตร

เทคโนโลยีเป็นการนำความรู้ ทักษะ และทรัพยากรมาสร้างเป็นผลิตภัณฑ์หรือวิธีการโดยผ่านกระบวนการเพื่อแก้ปัญหา หรือสนองความต้องการ หรือเพิ่มขีดความสามารถในการทำงานของมนุษย์

เทคโนโลยีทางการเกษตร หมายถึง การนำความรู้ ทักษะ และทรัพยากรมาสร้างเป็นเครื่องมือหรือวิธีการเพื่อแก้ปัญหา หรือช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานทางการเกษตรในด้านต่างๆ เพื่อตอบสนองความต้องการของมนุษย์ เช่น เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มผลผลิต เทคโนโลยีการปรับปรุงพันธุ์ เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว

ความสำคัญของเทคโนโลยีทางการเกษตร

เทคโนโลยีทางการเกษตรเข้ามามีบทบาทสำคัญต่อการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรเป็นอย่างมาก ทั้งนี้เพราะเทคโนโลยีทางการเกษตรเป็นสิ่งที่ทำให้การผลิตสะดวกรวดเร็วขึ้นกว่าเดิม ซึ่งจะแตกต่างจากการผลิตตามวิธีการดั้งเดิมที่ต้องอาศัยแต่ธรรมชาติและแรงงานจากสัตว์หรือมนุษย์เท่านั้น การนำเทคโนโลยีทางการเกษตรมาใช้ในการผลิตที่ถูกต้องและเหมาะสมกับงาน นอกจากจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานแล้วยังเพิ่มผลผลิต ลดการสูญเสียผลผลิตในช่วงการเก็บเกี่ยวและเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกรอีกด้วย

ประเภทของเทคโนโลยีทางการเกษตร

เทคโนโลยีทางการเกษตรแบ่งออกเป็น ๒ ประเภท คือ

๑. เทคโนโลยีที่เป็นเครื่องมือ เป็นเทคโนโลยีที่อยู่ในรูปของเครื่องมือหรืออุปกรณ์ต่างๆ ทางเกษตร เช่น เครื่องพ่นหัวน้ำนมผลิตข้าว รถแทรกเตอร์ เครื่องอบแห้งผลผลิตทางการเกษตร โรงเรือนเลี้ยงสัตว์ ระบบเปิด

๒. เทคโนโลยีที่เป็นวิธีการ เป็นเทคโนโลยีที่อยู่ในรูปของวิธีการหรือกระบวนการต่างๆ ทางเกษตร เช่น วิธีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช วิธีการปรับปรุงพันธุ์พืชและสัตว์ วิธีการเก็บเกี่ยวผลผลิต

เทคโนโลยีเกี่ยวกับการปลูกพืชและการเลี้ยงสัตว์



ในปัจจุบันเทคโนโลยีได้เข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องกับการปลูกพืชและการเลี้ยงสัตว์ ดังนี้

เทคโนโลยีเกี่ยวกับการปลูกพืช

ในอดีตปริมาณผลผลิตของพืชที่เพิ่มขึ้นส่วนใหญ่เกิดจากการมีพื้นที่ในการเพาะปลูกมาก แต่ในปัจจุบันพื้นที่ในการเพาะปลูกลดลง การที่จะทำให้ได้ผลผลิตเท่าเดิมหรือมีปริมาณเพิ่มขึ้น ต้องอาศัยเทคโนโลยีเข้ามาช่วย ซึ่งเทคโนโลยีเกี่ยวกับการปลูกพืชที่สำคัญ มีดังนี้

๑. การปรับปรุงพันธุ์พืชโดยใช้รังสี เป็นการปฏิบัติเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม หรือยีน การนำรังสีมาใช้เพื่อเร่งให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเพิ่มมากขึ้นและเร็วกว่าที่จะปล่อยให้เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ

๒. การปรับปรุงพันธุ์พืชโดยการดัดแปลงพันธุกรรม (GMOs) เป็นการปรับปรุงพันธุ์พืช โดยการนำยีนจากภายนอกเข้าไปในพืชเพื่อให้มีลักษณะต่างๆ ตามความต้องการ เช่น พืชที่ให้ผลผลิตสูงและสามารถกำจัดแมลงศัตรูพืชได้

๓. การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ เป็นวิธีการขยายพันธุ์พืช โดยนำชิ้นส่วนของพืชที่ต้องการไปเพาะเลี้ยงในอาหารสังเคราะห์ ซึ่งเตรียมไว้ให้พืชในแต่ละช่วงของการเจริญเติบโตภายใต้สภาวะปลอดเชื้อ วิธีการนี้จะทำให้ชิ้นส่วนของพืช เช่น ตาอ่อน ยอดอ่อน และอับละอองเรณู สามารถเจริญเติบโตเป็นกลุ่มเซลล์เนื้อเยื่อเจริญที่เรียกว่า แคลลัส (Callus)



การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช

๔. การปลูกพืชโดยไม่ใช้ดิน เป็นเทคโนโลยีที่ใช้สำหรับการปลูกพืชเพื่อแก้ปัญหาเรื่องศัตรูพืช ลดการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ก่อให้เกิดสารพิษตกค้างในผลผลิตและสิ่งแวดล้อม วิธีการปลูกพืชโดยไม่ใช้ดินจะมีทั้งการปลูกในวัสดุปลูก และการปลูกในสารละลาย เพื่อให้สารละลายธาตุอาหารพืชไหลผ่านรากพืชตลอดเวลา เมื่อพืชได้รับธาตุอาหารครบตามความต้องการก็จะส่งผลให้พืชเจริญเติบโต

สำหรับเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว จะเป็นการนำวิธีการและเครื่องมือหรืออุปกรณ์มาปฏิบัติกับผลผลิตหลังจากถูกเก็บเกี่ยวจนกระทั่งถึงมือผู้บริโภค โดยเริ่มตั้งแต่การป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่ติดมากับผลผลิต การทำความสะอาด การเคลือบผิว การคัดขนาด และการบรรจุภัณฑ์ เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่นำมาใช้ ได้แก่ เครื่องคัดขนาด ห้องเย็น เครื่องจักร โรงสีข้าว