

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการสอนแบบโครงงานร่วมกับ
เครือข่ายสังคม ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้การประกอบอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 การจัดการด้านการผลิตหรือบริการ

เวลา 12 ชั่วโมง

หน่วยย่อยที่ 2 เรื่อง การใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิต

เวลา 3 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐานการเรียนรู้ที่ 3.3 มีความรู้ ความเข้าใจ ในการจัดการอาชีพอย่างมีคุณธรรม

ตัวชี้วัด

อธิบายวิธีการใช้นวัตกรรม เทคโนโลยีในการผลิต

สาระสำคัญ

การใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีในการผลิตเป็นการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนในการผลิตทำให้ผลิตได้จำนวนมากขึ้นในเวลารวดเร็วขึ้น โดยการใช้เครื่องจักรช่วยผลิตสินค้า ใช้เทคโนโลยีในการออกแบบสินค้าและการโฆษณาสินค้า หรือการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเพื่อให้เกิดการทำงานที่มีประสิทธิภาพ

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถอธิบายการใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีในการผลิตได้
2. นักเรียนสามารถใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีในการผลิตเพื่อการขยายอาชีพได้
3. นักเรียนมีความสามัคคี มีความรับผิดชอบ ช่วยเหลือกันในการทำกิจกรรมรวมกลุ่ม

สาระการเรียนรู้

1. นวัตกรรม เทคโนโลยี เพื่อการขยายอาชีพ
2. การใช้เทคโนโลยีในการผลิตและการบริการ

กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้	กิจกรรมของครู	กิจกรรมของนักศึกษา
1. ขั้นนำ	<ol style="list-style-type: none"> 1. ครูกล่าวทักทายนักศึกษา เช้ชื่อนักศึกษา 2. ครูสนทนาซักถามนักศึกษา เกี่ยวกับการการใช้นวัตกรรม เทคโนโลยีในการผลิตในชุมชน ของนักศึกษา 3. ครูแชร์ไฟล์ใบความรู้เรื่อง การใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีการผลิตในกลุ่มเฟซบุ๊ก 4. ครูแชร์วิดีโอตัวอย่างการใช้ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. นักศึกษาตอบคำถาม เกี่ยวกับนวัตกรรมเทคโนโลยี การผลิตในชุมชน 2. นักศึกษา ศึกษาใบความรู้ที่ได้รับ 3. นักศึกษาดูวิดีโอที่ครูแชร์ให้

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้	กิจกรรมของครู	กิจกรรมของนักศึกษา
	นวัตกรรมเทคโนโลยีการผลิต เพื่อการขยายอาชีพ ในกลุ่ม เฟสบู๊ค	
2. ขั้นวางแผน	1. ครูให้นักศึกษาแบ่งกลุ่มละ อายุและความสามารถ กลุ่มละ 4-5 คน จำนวน 4 กลุ่ม 2. ครูให้นักศึกษาแต่ละกลุ่ม เลือกหัวข้อการจัดทำโครงการ เกี่ยวกับอาชีพที่ใช้นวัตกรรม การผลิตที่มีในชุมชน และเขียน เค้าโครง โครงการ	1. นักศึกษาแบ่งกลุ่ม ละ อายุและความสามารถ จำนวน 4 กลุ่ม 2. นักศึกษาปรึกษาหารือเรื่อง อาชีพที่ใช้นวัตกรรมการผลิตใน ชุมชน 3. นักศึกษา แบ่งหน้าที่กัน การปฏิบัติงาน
3. ขั้นปฏิบัติ	1. ครูให้นักศึกษาออกสำรวจ แหล่งเรียนรู้ในชุมชน 2. ครูประเมินการปฏิบัติงาน กลุ่มของนักศึกษา	1. นักศึกษารวบรวมข้อมูลเพื่อ สรุปการทำโครงการ (นักศึก ออกสำรวจข้อมูลตามแหล่ง เรียนรู้ในชุมชน) ** หมายเหตุ นักศึกษาใช้เครือข่าย สังคมในการปรึกษาสรุปข้อมูลในการ จัดทำโครงการ
4. ขั้นประเมินผล	1. ครูแจกแบบฝึกหัดให้ นักศึกษา 2. ครูสรุปเนื้อเรื่องที่เรียนครู เชื่อมโยงหัวข้อเรื่องที่เรียนวันนี้ ให้สอดคล้องกับชีวิตประจำวัน ของนักศึกษา โดยเปิดโอกาสให้ นักศึกษาซักถาม และแสดง ความคิดเห็น	1. นักศึกษาทำแบบฝึกหัด 2. นักศึกษาร่วมกันสรุปความรู้ ที่ได้รับ

สื่อการเรียนรู้

1. ใบความรู้
2. แบบฝึกหัด
3. หนังสือแบบเรียน

การวัดและประเมินผล

วิธีการวัด

- สังเกตพฤติกรรมระหว่างการเรียนรู้และกระบวนการกลุ่ม
- การตอบคำถามในใบงานได้ถูกต้องและครบถ้วน

เครื่องมือ

- แบบประเมินแบบฝึกหัด
- แบบประเมินทักษะปฏิบัติ

แหล่งการเรียนรู้

1. Internet
2. ชุมชน

ใบความรู้ที่ 2

การใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิต

เทคโนโลยีในการผลิตสินค้าและบริการ

เทคโนโลยีเพื่อการผลิต หมายถึง การนำความรู้ วิทยาการ และประสบการณ์ต่างๆ มาประยุกต์ใช้เพื่อช่วยในการผลิตสินค้าและบริการ รวมทั้งการคิดค้นหาวิธีการนำทรัพยากรมาใช้ในการดำเนินงานใหม่ๆ เพื่อให้ใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ประเทศไทยเรามีวัตถุดิบในการผลิตจำนวนมาก เนื่องจากประเทศไทยอุดมสมบูรณ์ด้วยพืชพรรณธัญญาหาร ป่าไม้ และแร่ธาตุ หากเราใช้ทรัพยากรไม่ระมัดระวัง ทรัพยากรอาจหมดสิ้นหรือเสื่อมค่าได้ ผู้ผลิตจึงจำเป็นที่จะใช้เทคโนโลยีให้ได้ประโยชน์สูงสุด ตลอดจนการผลิตสินค้าแต่ละชนิดมีการแข่งขันสูง ผู้ผลิตจำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีต่างๆ เข้ามาช่วยในการผลิตเพื่อให้มีคุณภาพและตรงตามต้องการของผู้บริโภคให้มากที่สุด

สาเหตุที่ต้องใช้เทคโนโลยีในการผลิตและบริการ

สาเหตุที่ต้องใช้เทคโนโลยีในการผลิต มีดังนี้

1. เพิ่มผลผลิตให้มากยิ่งขึ้น ลดความสิ้นเปลืองจากการสูญเสีย วัตถุดิบในกระบวนการผลิต
2. เพื่อลดต้นทุนการผลิต เพราะการผลิตสินค้าจำนวนมากจะทำให้ลดต้นทุนการผลิต ผู้ผลิตได้กำไรมากขึ้น และอาจทำให้สินค้ามีราคาถูกลง
3. เพื่อให้ผลผลิตมีคุณภาพได้มาตรฐาน เป็นการเพิ่มคุณค่าและคุณภาพของผลิตภัณฑ์ มีแบบให้เลือกหลากหลาย ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพขึ้น
4. เพื่อลดแรงงานหรือกำลังคนทำงานได้น้อยลง

การใช้เทคโนโลยีในการผลิตและบริการ

การใช้เทคโนโลยีในการผลิตและบริการได้แก่

1. การใช้เครื่องจักรที่ทันสมัยช่วยในการผลิตสินค้า ทำให้ผลิตสินค้าและบริการจำนวนมากขึ้น ในเวลารวดเร็ว มีปริมาณเพียงพอต่อการบริโภค และลดต้นทุนการผลิต เพราะเทคโนโลยีช่วยลดแรงงานหรือกำลังคนและลดเวลาการผลิต แต่ได้ปริมาณสินค้าและบริการมาก
2. การใช้เทคโนโลยีช่วยในการออกแบบสินค้า ช่วยให้มีการคิดค้นหรือประดิษฐ์รูปแบบของสินค้า ทำให้ได้สินค้าและบริการที่มีรูปแบบใหม่ๆ หลากหลาย เพื่อให้ผู้บริโภคมีโอกาสเลือกซื้อได้ตามความต้องการและพึงพอใจมากที่สุด
3. การใช้เทคโนโลยีช่วยในการโฆษณาสินค้าและการให้บริการ เช่น การใช้คอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการขายสินค้าและสั่งซื้อสินค้าต่างๆ โดยผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การโฆษณาทางวิทยุ โทรทัศน์ สิ่งพิมพ์ต่างๆ ทำให้ผู้บริโภคสามารถศึกษารายละเอียดของสินค้าได้มากขึ้นหรือสามารถสั่งซื้อสินค้าได้สะดวกรวดเร็ว

4. การใช้เทคโนโลยีช่วยในการจัดการ เพื่อให้เกิดการทำงานที่มีประสิทธิภาพ เป็นระบบรวดเร็ว เช่น การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในสำนักงานเพื่อจัดเก็บเอกสารหรือค้นหาข้อมูล เป็นต้น

5. การใช้เทคโนโลยีช่วยในการขนส่ง เพื่อให้กระบวนการขนส่งวัตถุดิบในการผลิตรวดเร็วขึ้น หรือขนส่งสินค้าและบริการไปถึงผู้บริโภคได้สะดวกรวดเร็วขึ้น

ประโยชน์จากการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเพิ่มผลผลิต

ประโยชน์จากการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเพิ่มผลผลิต มีดังนี้

1. การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการผลิตสินค้าและบริการช่วยให้สินค้าและบริการมีคุณภาพได้มาตรฐานตามแบบสากล กล่าวคือ มีการกำหนดระดับคุณภาพ จัดทำมาตรฐาน ควบคุมกระบวนการผลิต ตั้งแต่การตรวจสอบคุณภาพ การควบคุมคุณภาพ และการประกันคุณภาพการใช้งานของสินค้า

2. การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการผลิตสินค้าและบริการช่วยให้เกิดความปลอดภัยในกระบวนการทำงาน ทำให้พนักงานได้ผลงานที่มีคุณภาพ มีประสิทธิภาพในการทำงานที่สูง

3. การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการผลิตสินค้าและบริการช่วยให้หน่วยธุรกิจหรือรัฐบาลมีผลกำไรเพิ่มขึ้นจากการประกอบการ ทำให้ภาคการผลิตเกิดความมั่นคง ทั้งในระดับจุลภาคและมหภาค กล่าวคือ ถ้าหน่วยธุรกิจมีผลกำไรเพิ่มขึ้น เกิดความมั่นคง ส่งผลให้พนักงานมีรายได้เพิ่มขึ้น เกิดความมั่นคงในการทำงาน อัตราการว่างงานลดลง รัฐบาลมีรายได้จากการเก็บภาษีอากรเพิ่มขึ้น

ผลกระทบที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีการผลิตและบริการ

ผลกระทบที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยี มีดังนี้

1. เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม กล่าวคือ การขยายตัวอย่างรวดเร็วของกำลังการผลิตเพื่อสนองความต้องการของผู้บริโภค ทำให้เกิดกากหรือของเสียจากการผลิต พร้อม ๆ กับการลดลงของทรัพยากรธรรมชาติ ส่งผลต่อปริมาณน้ำฝนที่ตกในเขตต่างๆ การเผาไหม้ของเชื้อเพลิงออกมาเป็นคาร์บอนไดออกไซด์ เกิดปัญหาภาวะเรือนกระจก กระทบต่อระบบนิเวศของมนุษย์ หรือปัญหาการกำจัดกากสารนิวเคลียร์ ปัญหาการผลิตจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ปล่อยน้ำทิ้ง หรือมลพิษทางอากาศของซัลเฟอร์ไดออกไซด์ซึ่งละลายปนมากับฝน กลายเป็นฝนกรด ส่งผลเสียหายต่อกิจกรรมทางเศรษฐกิจของมนุษย์

2. เกิดผลกระทบต่อดุลการค้า กล่าวคือ ในยุคของการแข่งขันเพื่อแย่งชิงตลาด ผู้ผลิตแต่ละรายต่างเร่งเพิ่มผลผลิตโดยการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ ประเทศกำลังพัฒนาต้องพึ่งพา เทคโนโลยี หรือเครื่องจักรกล เครื่องมือและอุปกรณ์การผลิตจากประเทศที่พัฒนาแล้ว ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการค้าดุลการค้า

3. เกิดผลกระทบต่อการบริโภคนิยม กล่าวคือ การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการผลิต ผู้บริโภคจะได้รับประโยชน์ในด้านสินค้าและบริการมีคุณภาพสูง ราคาถูก มีสินค้าให้เลือกมากขึ้น แต่ในขณะเดียวกัน จะเกิดผลกระทบต่อการใช้จ่ายที่ฟุ่มเฟือยของผู้บริโภค ที่ใช้สอยเกินพอดี เพื่อให้ทันต่อรุ่นหรือแบบที่เปลี่ยนแปลงไป เกิดความไม่รู้จักรักพอของผู้บริโภค มีการบริโภคนิยมมากขึ้น

ปัจจัยการผลิตสินค้าและบริการ

ปัจจัยการผลิต หรือ ทรัพยากรในการผลิต หรือ ทรัพยากรทางเศรษฐศาสตร์ หมายถึง สิ่งจำเป็นขั้นพื้นฐานที่นำมาใช้ในการผลิตสินค้าและบริการต่าง ๆ

ปัจจัยการผลิตมี 4 ประเภท ดังนี้

1. ที่ดิน ในทางเศรษฐศาสตร์ หมายถึง พื้นดินและหมายรวมถึงทรัพยากรธรรมชาติที่ติดอยู่กับพื้นดินบริเวณนั้น เช่น ป่าไม้ แหล่งน้ำ แร่ธาตุ
2. แรงงาน หมายถึง กำลังกายและกำลังความคิดสติปัญญาของคนที่นำมาใช้ในการผลิต
3. ทุน เป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญประการหนึ่ง หมายถึง เงินทุนที่นำไปใช้ซื้อวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรต่าง ๆ รวมถึงสิ่งที่สร้างขึ้นมาเพื่อใช้ในการผลิตสินค้าและบริการ เช่น โรงงาน โกดังเก็บสินค้า
4. การประกอบการ หมายถึง การบริหารจัดการเพื่อนำที่ดิน แรงงาน และทุน มาผ่านกระบวนการผลิต ทำให้เกิดเป็นสินค้าและบริการต่าง ๆ ขึ้นมา

ในการที่ผู้ผลิตจะผลิตสินค้าหรือบริการประเภทใด ปัจจัยที่มีผลต่อการผลิตและการบริการ ได้แก่ ความต้องการของผู้บริโภค ซึ่งผู้ผลิตจะต้องตอบปัญหาเกี่ยวกับความต้องการของผู้บริโภคให้ได้ ว่า

1. จะนำทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด มาผลิตเป็นสินค้าและบริการอะไร
2. จะผลิตสินค้าและบริการนั้นอย่างไร
3. จะจัดสรรหรือขายสินค้าและบริการให้แก่ใคร

ในการทำงานทั้งการผลิตและการให้บริการ ผู้ผลิตจะประสบผลสำเร็จในการทำงานได้ ต้องคำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆ ดังนี้

1. คุณภาพของสินค้าและบริการ-สินค้าและบริการที่ผลิตขึ้นต้องมีคุณภาพดี ไม่มีตำหนิ
2. ราคาที่เหมาะสม-ควรจำหน่ายสินค้าและบริการที่เหมาะสมกับคุณภาพของสินค้า ไม่ขายแพงจนเกินไป
3. คุณธรรม-ผู้ผลิตและผู้ให้บริการควรมีความซื่อสัตย์ต่ออาชีพของตนและต่อผู้บริโภค
ไม่นำสินค้ามีตำหนิหรือเน่าเสียมาขาย
4. ความต้องการและความพึงพอใจของผู้บริโภค ผู้ผลิตหรือผู้ให้บริการต้องคำนึงถึงความต้องการของลูกค้าเป็นสำคัญ รู้จักผลิตสินค้าที่ตรงกับความต้องการเพื่อสนองตอบความพึงพอใจ
5. เทคโนโลยีการผลิต รู้จักนำวิทยาการและเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้เพื่อทำให้ต้นทุน
6. การผลิตลดลงสามารถผลิตสินค้าและบริการได้ปริมาณสูงและมีคุณภาพดี ต้นทุนการผลิต-ใช้ทรัพยากรการผลิตสิ้นเปลืองน้อยที่สุดหรือค่าใช้จ่ายต่ำสุด

ในปัจจุบันเราจะเห็นสินค้าและบริการมีรูปแบบต่าง ๆ เกิดขึ้นมากมาย เนื่องจากผู้ประกอบการส่วนใหญ่นำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการผลิตสินค้าและบริการ เพื่อให้ได้สินค้าที่มี

ปริมาณสูง มีคุณภาพดี มีรูปแบบต่าง ๆ ลดแรงงานคน เพิ่มผลผลิตได้เร็วขึ้นส่งผลให้ต้นทุนการผลิตลดลง มีกำไรมากขึ้น

การใช้เทคโนโลยีในการผลิต เช่น การใช้คอมพิวเตอร์ในการควบคุมการผลิต การใช้เครื่องจักรแทนแรงงานคน การนำวิทยาการใหม่ ๆ มาช่วยในการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร เป็นต้น การใช้เทคโนโลยีในการบริหาร เช่น การใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดเก็บข้อมูลลูกค้า การใช้โทรศัพท์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการติดต่อสื่อสาร เป็นต้นการแข่งขันในการผลิต หมายถึง การทำให้ต้นทุนการผลิตสินค้าต่ำลง สามารถขายสินค้าได้ในราคาถูก เพื่อแข่งขันซึ่งกันและกัน

การใช้เทคโนโลยีเพื่อการแข่งขันของผู้ผลิต มีดังนี้

1. การใช้เทคโนโลยีช่วยผลิตสินค้าและบริการที่มีรูปแบบใหม่ และให้ประโยชน์ กับผู้บริโภคมากขึ้น
2. การใช้เครื่องมือและเครื่องจักรที่ทันสมัย ช่วยในการผลิตสินค้าและการบริการเพื่อให้เกิดการทำงานที่มีประสิทธิภาพ
3. การใช้เทคโนโลยีช่วยในการโฆษณาสินค้าและบริการ การส่งเสริมการขายและการตลาด
4. การใช้เทคโนโลยีช่วยในการขนส่ง เพื่อให้ผู้บริโภคได้รับสินค้าและบริการอย่างสะดวกและรวดเร็ว



เทคโนโลยีการผลิตเมล็ดข้าวเพื่อ
ชุมชน



เทคโนโลยีในการผลิตไอศกรีม
โรงงานไอศกรีม



เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการ
ผลิตมันสำปะหลัง



ใบความรู้

