

## คำชี้แจง

การใช้เอกสารประกอบการสอน การทำโครงการ  
สาระทักษะการเรียนรู้ วิชาโครงการเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้  
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

### หลักการเรียนรู้

๑. นักศึกษาศึกษาจุดประสงค์การเรียนรู้ในบทเรียนให้เข้าใจ
๒. นักศึกษาทำแบบทดสอบความรู้ก่อนเรียน
๓. นักศึกษาศึกษาเรียนรู้เนื้อหาในบทเรียนไปที่ละกรอบ ทำกิจกรรมในแบบฝึกทักษะ และตอบคำถามท้ายกรอบ หากตอบผิดให้กลับไปเริ่มต้นใหม่  
ข้อสำคัญนักศึกษาต้องไม่เปิดดูคำตอบก่อน
๔. เมื่อจบบทเรียนให้ให้ทำแบบทดสอบหลังเรียนเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ก่อนเรียนเพื่อประเมินตนเอง ผู้ได้คะแนนร้อยละ ๘0 ขึ้นไปถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน
๕. เมื่อนักศึกษามีปัญหาข้อสงสัยในการเรียนรู้ให้ขอคำแนะนำจากครูผู้สอน



## จุดประสงค์การเรียนรู้

### ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญของการทำโครงการ สามารถช่วยให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ มีพัฒนาการที่ดีขึ้นและสามารถทำโครงการได้

### จุดประสงค์การเรียนรู้

๑. เพื่อสร้างเอกสารประกอบการสอน การทำโครงการ รายวิชาโครงการเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ ระดับ มัธยมศึกษาตอนปลาย

๒. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาก่อนและหลังการใช้เอกสารประกอบการสอน การทำโครงการ รายวิชาโครงการเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ ระดับ มัธยมศึกษาตอนปลาย



## กรอบที่ ๑ ความหมายของโครงการ

**โครงการ** คือการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ใหม่อย่างเป็นระบบ เพื่อแก้ปัญหาข้อสงสัย พัฒนาแนวคิดใหม่โดยใช้กระบวนการทำงานที่เชื่อถือได้และเป็นกระบวนการที่ผู้เรียนลงมือปฏิบัติเพื่อสร้างองค์ความรู้หรือแก้ปัญหา โดยการศึกษาค้นคว้าทดลองตามขั้นตอนและส่วนประกอบของโครงการ

### ความสำคัญของโครงการ

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยโครงการ เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นที่ตัวผู้เรียน เป็นสำคัญ มุ่งเน้นที่การปฏิบัติจริง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของนักการศึกษาหลายท่าน อาทิ John Dewey, Piaget และ Vygotsky ที่มีแนวคิดทางการศึกษา คือ มุ่งเน้นการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนเป็นผู้ลงมือปฏิบัติ การเรียนรู้แบบโครงการ จะช่วยฝึกทักษะพื้นฐานในการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน ในด้านการคิดอย่างมีระบบ รู้จักแสวงหาความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย มีทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีทักษะการตั้งคำถามและรู้จักวิธีแสวงหาคำตอบ มีทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียน ตลอดจนรู้จักคิด ตัดสินใจในการสร้างทางเลือกอย่างมีเหตุผล





## กรอบที่ ๒ หลักการทั่วไปของการสอนโครงการงาน

### หลักการทั่วไปของการสอนโครงการงาน

1. ผู้เรียนได้เลือกเรื่อง ประเด็น หรือปัญหาที่ต้องการศึกษาด้วยตนเอง
2. ผู้เรียนสามารถเลือกวิธีการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
3. ผู้เรียนเป็นผู้ลงมือปฏิบัติการเรียนรู้ด้วยตนเอง
4. ผู้เรียนรู้จักบูรณาการทักษะ ประสบการณ์ ความรู้ที่มีอยู่ในสภาพแวดล้อมเพื่อสร้างองค์ความรู้
5. ผู้เรียนรู้จักสร้างข้อคำถาม แสวงหาคำตอบด้วยตนเอง
6. ผู้เรียนรู้จักสรุปองค์ความรู้ด้วยตนเอง
7. ผู้เรียนรู้จักการแลกเปลี่ยนการเรียนรู้กับผู้อื่น
8. ผู้เรียนสามารถนำคำตอบหรือองค์ความรู้ที่ได้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้จริง

### แนวปฏิบัติการจัดการเรียนการสอนแบบโครงการงาน

เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนและการปฏิบัติบรรลุตามจุดหมายของหลักสูตรและจุดประสงค์ของโครงการงานจึงได้มีการกำหนดหลักการที่สำคัญไว้ดังต่อไปนี้

1. ให้นักศึกษาแต่ละคนหรือแต่ละกลุ่มมีสิทธิและเสรีภาพในการตัดสินใจเลือกทำโครงการงานใดก็ได้ จำนวน 1 โครงการ หรือมากกว่าก็ได้ ตามความถนัด ความสนใจและความพร้อมของนักศึกษา
2. นักศึกษาในห้องเรียนเดียวกันอาจเลือกโครงการงานแตกต่างกันได้ตามความจำเป็น ในการใช้ประโยชน์ชิ้นงานนั้น ๆ ในชีวิตประจำวันของแต่ละครอบครัว
3. ในการจัดทำโครงการงานให้คำนึงถึงทรัพยากรท้องถิ่น ทั้งทรัพยากรที่ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตชิ้นงานและทรัพยากรบุคคลในท้องถิ่น ตลอดจนภูมิปัญญาชาวบ้านเพื่อให้อนุรักษ์และพัฒนาเทคโนโลยีในท้องถิ่น
4. ในการจัดทำโครงการงาน สามารถนำทักษะการทำงานพื้นฐานหลายประเภทรวมไว้ในโครงการงานเดียวได้ เช่น โครงการงานปลูกกระเจี๊ยบ ใช้ทักษะการทำงานด้านเกษตรและงานบ้านงานครัวเกี่ยวกับคุณค่าทางโภชนาการมาผสมผสานกันได้ เพราะนักศึกษาได้ศึกษามาบ้างแล้วในวิชาอื่น
5. ในแต่ละโครงการงาน อาจกำหนดคาบเวลาแตกต่างกันได้ตามความยากง่ายของลักษณะงาน แต่ต้องไม่มากกว่า 80 ชั่วโมง ตามโครงสร้างของรายวิชา



## กรอบที่ ๓ ประเภทของโครงการ

### ประเภทของโครงการ

โครงการสามารถแบ่งตามลักษณะของกิจกรรมได้ ๔ ประเภท ดังนี้

#### ๑.๑ โครงการประเภทสำรวจ

โครงการประเภทสำรวจ เป็นโครงการประเภทเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อหาสาเหตุของปัญหาหรือสำรวจความคิดเห็น ข้อมูลที่รวบรวมได้บางอย่างอาจเป็นปัญหาที่นำไปสู่การทดลองหรือค้นพบสาเหตุของปัญหาที่ต้องการวิธีแก้ไขปรับปรุงร่วมกัน เช่น โครงการการสำรวจค่าที่มักเขียนผิด โครงการสำรวจการใช้คำคะนองในหนังสือพิมพ์ เป็นต้น

#### ๑.๒ โครงการประเภทการทดลอง

โครงการประเภทการทดลอง เป็นโครงการที่ต้องออกแบบทดลอง เพื่อการศึกษาผลการทดลองว่าเป็นไปตามที่ตั้งสมมติฐานไว้หรือไม่ โครงการประเภทนี้ต้องสรุปความรู้หรือผลการทดลองเป็นหลักการหรือแนวทางการปฏิบัติไว้ เช่น โครงการการทดลองยากันยุงจากพืชสมุนไพร โครงการการทดลองปลูกพืชสวนครัวโดยใช้ปุ๋ยวิทยาศาสตร์ เป็นต้น

#### ๑.๓ โครงการประเภทสิ่งประดิษฐ์

โครงการประเภทสิ่งประดิษฐ์ เป็นโครงการที่ประยุกต์หลักการทางวิทยาศาสตร์เข้าสู่กระบวนการปฏิบัติ โดยอาศัยเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ เพื่อประดิษฐ์ชิ้นงานใหม่ อาจเป็นของใช้ เครื่องประดับจากวัสดุเหลือใช้ หรือนำวัสดุท้องถิ่นที่มีมากมายมาใช้ให้เกิดประโยชน์ เช่น โครงการการประดิษฐ์เครื่องจักสานจากผักตบชวา โครงการการประดิษฐ์เครื่องช่วยสอนวิชาภาษาอังกฤษ เป็นต้น

#### ๑.๔ โครงการประเภททฤษฎี

โครงการประเภททฤษฎี เป็นโครงการที่มีลักษณะเป็นการหาความรู้ใหม่ โดยการรวบรวมข้อมูลและนำมาวิเคราะห์จากสถิติแล้วอภิปราย หรือเป็นโครงการที่ศึกษาค้นคว้าข้อมูลที่เกิดจากข้อสงสัย อาจเป็นการนำบทเรียนมาขยายเพื่อศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมให้ความรู้ในแง่มุมที่กว้างและลึกกว่าเดิม เช่น โครงการการศึกษาคำสอนในวรรณคดีร้อยแก้ว โครงการการศึกษาข้อคิดจากเรื่องพระมโหสถชาดก เป็นต้น



## กรอบที่ ๔ ขั้นตอนการทำโครงการ

### ขั้นตอนการทำโครงการ

การทำโครงการมีขั้นตอนการปฏิบัติ ดังนี้

**๒.๑ การคิดและการเลือกหัวเรื่อง** ผู้เรียนจะต้องคิด และเลือกหัวเรื่องของโครงการด้วยตนเองว่า อยากจะศึกษาอะไร ทำไมจึงอยากศึกษา หัวเรื่องของโครงการมักจะได้มาจากปัญหา คำถามหรือความอยากรู้ อยากเห็นเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ ของผู้เรียนเอง หัวเรื่องของโครงการควรเฉพาะเจาะจงและชัดเจน เมื่อใครได้อ่าน ชื่อเรื่องแล้วควรเข้าใจและรู้เรื่องว่าโครงการนี้ทำจากอะไร การกำหนดหัวเรื่องของโครงการนั้นมีแหล่งที่จะช่วย กระตุ้นให้เกิดความคิดและความสนใจหลายแหล่งด้วยกัน เช่น จากการทำหนังสือ เอกสาร บทความ การ เยี่ยมชมสถานที่ต่างๆ การฟังบรรยายทางวิชาการ การเข้าชมนิทรรศการหรืองานประกวดโครงการทาง วิทยาศาสตร์ การสนทนากับบุคคลต่างๆ หรือจากการสังเกตปรากฏการณ์ต่างๆ รอบตัว เป็นต้น นอกจากนี้ ควร คำนึงถึงประเด็นต่อไปนี้

- ความเหมาะสมของระดับความรู้ ความสามารถของผู้เรียน
- วัสดุ อุปกรณ์ ที่ใช้
- งบประมาณ
- ระยะเวลา
- ความปลอดภัย
- แหล่งความรู้

### ๒.๒ การวางแผน

การวางแผนการทำโครงการ จะรวมถึงการเขียนเค้าโครงของโครงการ ซึ่งต้องมีการวางแผนไว้ ล่วงหน้า เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปอย่างรัดกุมและรอบคอบ ไม่สับสน แล้วนำเสนอต่อผู้สอนหรือครูที่ ปรึกษาเพื่อขอความเห็นชอบก่อนดำเนินการขั้นต่อไป การเขียนเค้าโครงของโครงการ โดยทั่วไป เขียนเพื่อ แสดงแนวคิด แผนงาน และขั้นตอนการทำโครงการ ซึ่งควรประกอบด้วยหัวข้อต่อไปนี้

- ๑) ชื่อโครงการ ควรเป็นข้อความที่กะทัดรัด ชัดเจน สื่อความหมายได้ตรง
- ๒) ชื่อผู้ทำโครงการ
- ๓) ชื่อที่ปรึกษาโครงการ

๔) หลักการและเหตุผลของโครงการ เป็นการอธิบายว่าเหตุใดจึงเลือกทำโครงการเรื่องนี้ มี ความสำคัญอย่างไร มีหลักการหรือทฤษฎีอะไรที่เกี่ยวข้อง เรื่องที่ทำเป็นเรื่องใหม่หรือมีผู้อื่นได้ศึกษาค้นคว้า เรื่องนี้ไว้บ้างแล้ว ถ้ามีได้ผลอย่างไร เรื่องที่ทำได้ขยายเพิ่มเติม ปรับปรุงจากเรื่องที่มีผู้อื่นทำไว้อย่างไร หรือเป็น การทำซ้ำเพื่อตรวจสอบผล

๕) จุดมุ่งหมายหรือวัตถุประสงค์ควรมีความเฉพาะเจาะจง และสามารถวัดได้ เป็นการบอกขอบเขต ของงานที่จะทำได้ชัดเจนขึ้น

๖) สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า (ถ้ามี) สมมติฐานเป็นคำตอบหรือคำอธิบายที่คาดไว้ล่วงหน้า ซึ่งอาจจะถูกหรือไม่ได้ การเขียนสมมติฐานควรมีเหตุมีผลมีทฤษฎีหรือหลักการรองรับ และที่สำคัญ คือ เป็นข้อความที่มองเห็นแนวทางในการดำเนินการทดสอบได้ นอกจากนี้ควรมีความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตามด้วย

๗) วิธีดำเนินงานและขั้นตอนการดำเนินงาน จะต้องอธิบายว่า จะออกแบบการทดลองอะไรอย่างไร จะเก็บข้อมูลอะไรบ้างรวมทั้งระบุวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้ มีอะไรบ้าง

๘) แผนปฏิบัติงาน อธิบายเกี่ยวกับกำหนดเวลาตั้งแต่เริ่มต้นจนเสร็จสิ้นการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอน

๙) ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๑๐) เอกสารอ้างอิง

**๒.๓ การดำเนินงาน** เมื่อที่ปรึกษาโครงการให้ความเห็นชอบเค้าโครงของโครงการแล้ว ต่อไปก็เป็นขั้นตอนมือปฏิบัติงานตามขั้นตอนที่ระบุไว้ ผู้เรียนต้องพยายามทำตามแผนงานที่วางไว้ เตรียมวัสดุอุปกรณ์และสถานที่ให้พร้อมปฏิบัติงานด้วยความละเอียดรอบคอบ คำนึงถึงความประหยัดและปลอดภัยในการทำงาน ตลอดจนการบันทึกข้อมูลต่างๆ ว่าได้ทำอะไรไปบ้าง ได้ผลอย่างไร มีปัญหาและข้อคิดเห็นอย่างไร พยายามบันทึกให้เป็นระเบียบและครบถ้วน

### ๒.๔ การเขียนรายงาน

การเขียนรายงานเกี่ยวกับโครงการ เป็นวิธีสื่อความหมายวิธีหนึ่งที่จะให้ผู้อื่นได้เข้าใจถึงแนวคิดวิธีการดำเนินงาน ผลที่ได้ ตลอดจนข้อสรุปและข้อเสนอแนะต่างๆ ที่เกี่ยวกับโครงการนั้น การเขียนโครงการควรใช้ภาษาที่อ่านแล้วเข้าใจง่าย ชัดเจนและครอบคลุมประเด็นสำคัญๆ ทั้งหมดของโครงการ

### ๒.๕ การนำเสนอผลงาน

การนำเสนอผลงาน เป็นขั้นตอนสุดท้ายของการทำโครงการและเข้าใจถึงผลงานนั้น การนำเสนอผลงานอาจทำได้หลายรูปแบบ ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมต่อประเภทของโครงการ เนื้อหา เวลา ระดับของผู้เรียน เช่น การแสดงบทบาทสมมติ การเล่าเรื่อง การเขียนรายงาน สถานการณ์จำลอง การสาธิต การจัดนิทรรศการ ซึ่งอาจมีทั้งการจัดแสดงและการอธิบายด้วยคำพูด หรือการรายงานปากเปล่า การบรรยาย สิ่งสำคัญคือ พยายามทำให้การแสดงผลงานนั้นดึงดูดความสนใจของผู้ชม มีความชัดเจน เข้าใจง่าย และมีความถูกต้องของเนื้อหา



## กรอบความรู้ที่ ๕ การเขียนรายงานโครงการ

### การเขียนรายงานโครงการ

การเขียนรายงานโครงการเป็นรูปแบบหนึ่งของการนำเสนอผลงานของโครงการที่ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าตั้งแต่ต้นจนจบ การกำหนดหัวข้อในการเขียนรายงานโครงการอาจไม่ระบุดetail เหมือนกันทุกโครงการ ส่วนประกอบของหัวข้อในรายงานต้องเหมาะสมกับประเภทของโครงการและระดับชั้นของผู้เรียน องค์ประกอบของการเขียนรายงานโครงการ แบ่งกว้างๆ เป็น ๓ ส่วน ดังนี้

#### ๑. ส่วนปกและส่วนต้น ส่วนปกและส่วนต้น ประกอบด้วย

- ๑) ชื่อโครงการ
- ๒) ชื่อผู้ทำโครงการ ชั้น โรงเรียน และวันเดือนปีที่จัดทำ
- ๓) ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา
- ๔) คำนำ
- ๕) สารบัญ
- ๖) สารบัญตาราง หรือภาพประกอบ (ถ้ามี)
- ๗) บทคัดย่อสั้นๆ ที่บอกเค้าโครงอย่างย่อๆ ซึ่งประกอบด้วย เรื่อง วัตถุประสงค์ วิธีการศึกษา ระยะเวลา และสรุปผล
- ๘) กิตติกรรมประกาศ เพื่อแสดงความขอบคุณบุคคล หรือหน่วยงานที่ให้ความช่วยเหลือหรือมีส่วนเกี่ยวข้อง

#### ๒. ส่วนเนื้อเรื่อง

- ส่วนเนื้อเรื่อง ประกอบด้วย
- ๑) บทนำ บอกความเป็นมา ความสำคัญของโครงการ บอกเหตุผล หรือเหตุจูงใจในการเลือกหัวข้อโครงการ
  - ๒) วัตถุประสงค์ของโครงการ
  - ๓) สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า
  - ๔) การดำเนินงาน อาจเขียนเป็นตาราง แผนผังโครงการเพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามหัวข้อเรื่อง ตรงตามวัตถุประสงค์ของโครงการ และพิสูจน์คำตอบ (สมมติฐาน) ตามประเด็นที่กำหนด ดังตัวอย่างการเขียนแผนผังโครงการต่อไปนี้

ในแผนผังโครงการทำให้เห็นระบบการทำงานอย่างมีเป้าหมาย มีการวางแผนการทำงาน จะเห็นได้ว่าสิ่งที่ต้องการทราบ คือ หัวข้อย่อย หรือคำถามย่อยของหัวข้อโครงการ ถ้ามีมาก ๑ ข้อ ก็จะเรียงลำดับที่ละหัวข้อ พร้อมทั้งบอกสมมติฐาน วิธีศึกษา และแหล่งศึกษาค้นคว้าตามแผนผังให้ครบทุกข้อ สิ่งที่ต้องการทราบสมมติฐาน วิธีการศึกษา แหล่งศึกษา/แหล่งข้อมูล หัวข้อย่อยจากหัวข้อเรื่องของโครงการที่ต้องการหาคำตอบ การตอบคำถามล่วงหน้า ค้นคว้า สอบถาม สัมภาษณ์ สังเกต ศึกษาโดยการดู-ฟัง จากสื่อชนิดต่างๆ - เอกสาร หนังสือ - สถานที่ บุคคล

๕) สรุปผลการศึกษา เป็นการอธิบายคำตอบที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า ตามหัวข้อย่อยที่ต้องการทราบ ว่าเป็นไปตามสมมติฐานหรือไม่

๖) อภิปรายผล บอกประโยชน์ หรือคุณค่าของผลงานที่ได้ และบอกข้อจำกัดหรือปัญหา อุปสรรค (ถ้ามี) พร้อมทั้งบอกข้อเสนอแนะในการศึกษาค้นคว้า โครงการลักษณะใกล้เคียงกัน

### ๓. ส่วนท้าย

ส่วนท้าย ประกอบด้วย

๑) บรรณานุกรม หรือ เอกสารอ้างอิง หรือเอกสารที่ใช้ค้นคว้า ซึ่งมีหลายประเภท เช่น หนังสือ ตำรา บทความ หรือคอลัมน์ ซึ่งจะมีวิธีการเขียนบรรณานุกรมต่างกัน เช่น

หนังสือ ชื่อ นามสกุล. ชื่อหนังสือ. สถานที่พิมพ์ : สำนักพิมพ์, ปีที่พิมพ์

บทความในวารสาร ชื่อผู้เขียน "ชื่อบทความ," ชื่อวารสาร. ปีที่หรือเล่มที่ : หน้า ;วัน เดือน ปี.

คอลัมน์จากหนังสือพิมพ์ ชื่อผู้เขียน "ชื่อกอลัมน์ : ชื่อเรื่องในคอลัมน์" ชื่อหนังสือพิมพ์.วัน เดือน ปี. หน้า.

๒) ภาคผนวก เช่น โครงร่างโครงการ ภาพกิจกรรม แบบสอบถาม บทสัมภาษณ์

