1. **คำอธิบายรายวิชาโครงการ**
	1. **ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) รหัสรายวิชา (2201 - 8501)**
2. **หลักสูตร** ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 ทุกประเภทวิชา
3. **จุดประสงค์รายวิชา** 1. เข้าใจหลักการและกระบวนการวางแผนจัดทำโครงการสร้าง

และหรือพัฒนางาน

2. ประมวลความรู้และทักษะในการสร้างและหรือพัฒนางาน

 ในสาขาวิชาชีพตามกระบวนการ วางแผน ดำเนินงาน

 แก้ไขปัญหา ประเมินผลทำรายงานและนำเสนอผลงาน

3. มีเจตคติและกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ มีวินัย

 คุณธรรม จริยธรรม ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และสามารถ

 ทำงานร่วมกับผู้อื่น

 **3. สมรรถนะรายวิชา** 1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการจัดทำโครงการ และนำเสนอผลงาน

 2. ดำเนินการจัดทำโครงการ

 3. รายงานผลการปฏิบัติงาน

 **4. คำอธิบายรายวิชา** ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการจัดทำโครงการ การวางแผน

 การดำเนินงาน การแก้ไขปัญหาการประเมินผล การจัดทำรายงาน

 และการนำเสนอผลงาน โดยปฏิบัติจัดทำโครงการสร้างและหรือ

 พัฒนางานที่ใช้ความรู้และทักษะในระดับฝีมือสอดคล้องกับวิชาชีพ

 ที่ศึกษาดำเนินการเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มตามลักษณะของงาน

 ให้แล้วเสร็จในระยะเวลาที่กำหนด

* 1. **ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) รหัสรายวิชา (3201 - 8501)**
1. **หลักสูตร** ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2557 ทุกประเภทวิชา
2. **จุดประสงค์รายวิชา** 1. เข้าใจขั้นตอนและกระบวนการสร้างและหรือพัฒนางานอาชีพ

 อย่างเป็นระบบ

 2. สามารถบูรณาการความรู้และทักษะในการสร้างหรือพัฒนางาน

 ในสาขาวิชาชีพตามกระบวนการวางแผน ดำเนินงาน

 แก้ไขปัญหาประเมินผล ทำรายงานและนำเสนอผลงาน

 3. มีเจตคติและกิจนิสัยในการศึกษาค้นคว้าเพื่อสร้างหรือพัฒนา

 งานอาชีพด้วยความรับผิดชอบมีวินัย คุณธรรม จริยธรรม

 ความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ ขยัน อดทน และสามรถทำงาน

 ร่วมกับผู้อื่น

1. **สมรรถนะรายวิชา**
2. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการสร้างและหรือพัฒนางานอาชีพอย่างเป็นระบบ
3. เขียนโครงการสร้างและหรือพัฒนางานตามหลักการ
4. ดำเนินงานตามแผนโครงการตามหลักการและกระบวนการ
5. เก็บข้อมูล วิเคราะห์ สรุปและประเมินผลการดำเนินงานโครงการ

ตามหลักการ

1. รายงานผลการปฏิบัติงานโครงการตามรูปแบบ
2. นำเสนอผลงานการดำเนินงานด้วยรูปแบบวิธีต่างๆ
3. **คำอธิบายรายวิชา** ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการบูรณาการความรู้และทักษะในระดับ

เทคนิคที่สอดคล้องกับสาขาวิชาชีพที่ศึกษาเพื่อสร้างหรือพัฒนางาน

 ด้วยกระบวนการทดลอง สำรวจ ประดิษฐ์คิดค้นหรือการปฏิบัติงาน

 เชิงระบบการเลือกหัวข้อโครงการ การศึกษาค้นคว้าข้อมูลและ

 เอกสารอ้างอิงการเขียนโครงการดำเนินงานโครงการ การเก็บ

 รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และแปลผล การสรุป จัดทำรายงาน

 การนำเสนอผลงานโครงการดำเนินการเป็นรายบุคคลหรือกลุ่ม

 ตามลักษณะของงานให้แล้วเสร็จในระยะเวลาที่กำหนด

**2. ความหมายและความสำคัญของโครงการ**

 **2.1 ความหมายของโครงการ**

 โครงการ (Project) เป็นกิจกรรมเพื่อประโยชน์ทางวิชาการประเภทหนึ่ง เพราะมีส่วนช่วยให้เกิดการศึกษา การวางแผนการทำงาน การริเริ่มปฏิบัติงานใหม่ๆ ดังนั้นโครงการจึงมีบทบาทสำคัญต่อการปฏิบัติงาน โครงการจึงมีความจำเป็นที่นักศึกษาจะต้องศึกษาเพื่อประโยชน์ในอนาคตต่อไป

 โครงการเป็นงานที่เรียบเรียงขึ้นอย่างรอบคอบ เป็นขั้นตอน พร้อมกับมีแนวปฎิบัติเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามเป้าหมายของแผนงานที่ได้กำหนดไว้ โครงการตามความหมายของสำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา หมายถึง การประดิษฐ์คิดค้นการสร้างผลงาน ซึ่งผู้เรียนเป็นผู้ตัดสินใจในสิ่งที่จะทำ โดยนำเทคโนโลยี ความรู้และประสบการณ์มาบูรณาการในการปฏิบัติงานด้วยตนเองหรือหมู่คณะ โดยมีกระบวนการที่เป็น ระบบชัดเจนและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตจริง อีกนัยหนึ่งกล่าวได้ว่าโครงการ เป็นแผนงานที่จัดทำขึ้นอย่างมีระบบ เป็นกิจกรรมหรือกลุ่มกิจกรรมที่รวมกันอยู่ ซึ่งต้องใช้ทรัพยากรในการดำเนินงานและคาดหวังจะได้ผลตอบแทนอย่างคุ้มค่าโดยมีจุดเริ่มต้น และจุดสิ้นสุด ในการดำเนินงานจะต้องมีจุดประสงค์อย่างชัดเจน มีพื้นฐานในการดำเนินงานเพื่อให้บริการ มีบุคคลหรือหน่วยงานรับผิดชอบ

 **2.2 ความสำคัญของโครงการ**

โครงการเป็นการดำเนินงานที่เรียบเรียงขึ้นเป็นขั้นตอนและมีแผนปฏิบัติ เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ ดังนั้นโครงการจึงเป็นส่วนประกอบที่สำคัญของแผนการดำเนินงานของหน่วยงานทุกแห่ง การวางแผนโครงการมีกระบวนการและขั้นตอนประกอบด้วย การกำหนดวัตถุประสงค์ การรวบรวมและการวิเคราะห์ข้อมูล การพิจารณาถึงอุปสรรค ปัญหา ค้นหาโอกาส เลือกแนวทางการปฏิบัติที่เป็นไปได้หรือวิถีทางที่ดีที่สุดและกระบวนการสุดท้าย คือ การตรวจสอบ ทบทวน และการประเมินผลโครงการ ดังนั้นโครงการจึงมีความสำคัญดังนี้

* + 1. ศึกษารับรู้ภูมิหลังและที่มาปัญหาของการทำงาน
		2. มีการปฏิบัติงานตามแผนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
		3. เกิดความชัดเจนในการปฏิบัติงานตามแผนมีความเข้าใจและ

รับรู้ถึงปัญหาร่วมกัน

* + 1. มีการจัดสรรทรัพยากรใช้เพียงพอเหมาะสมกับสภาพปฏิบัติจริง
		2. มีผู้รับผิดชอบ และมีความเข้าใจในการดำเนินงาน
		3. สร้างทัศคติที่ดี เป็นการเสริมสร้างสามัคคีและความรับผิดชอบร่วมกันตามความรู้ความสามารถ และศักยภาพของแต่ละบุคคลอย่างเต็มที่
		4. ถ้ามารถควบคุมการทำงานได้สะดวก ไม่ซ้ำซ้อน
	1. **ลักษณะสำคัญของโครงการ ควรมีลักษณะดังนี้**

2.3.1 ต้องมีระบบ โครงการต้องประกอบด้วยส่วนต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์

 เกี่ยวข้องเป็นกระบวนการ ถ้าส่วนใดเปลี่ยนแปลงไปเกิด

 การเปลี่ยนแปลงในส่วนอื่นๆ ตามไปด้วย

* 1. ต้องมีวัตถุประสงค์ชัดเจน โครงการต้องกำหนดวัตถุประสงค์

 หรือเป้าหมายในการดำเนินงานให้ชัดเจน วัตถุประสงค์ต้องมี

 ความเป็นไปได้และสอดคล้องกับความเป็นมาของโครงการ

* + 1. ต้องเป็นการดำเนินงานในอนาคต เนื่องจากการปฏิบัติงานที่ผ่านมา

 มีข้อบกพร่อง จึงต้องแก้ไขและปรับปรุง โครงการจึงเป็นการ

 ดำเนินงานเพื่ออนาคต

* + 1. เป็นการทำงานชั่วคราว โครงการเป็นการทำงานเฉพาะกิจเป็นคราวๆ เพื่อแก้ไขปรับปรุงพัฒนา ไม่ใช่การทำงานที่เป็นการทำงานประจำ หรืองานปกติ
		2. มีกำหนดระยะเวลาที่แน่นอน โครงการต้องกำหนดระยะเวลาที่แน่นอนโดยกำหนดเวลาเริ่มต้น และเวลาที่สิ้นสุดให้ชัดเจน ถ้าไม่กำหนดเวลา หรือปล่อยให้โครงการ ดำเนินไปเรื่อยๆ ย่อมไม่สามารถประเมินผลสำเร็จได้
		3. มีลักษณะเป็นงานเร่งด่วน โครงการต้องเป็นกิจกรรมที่จัดขึ้น เพื่อสนองนโยบายเร่งส่วนที่ต้องการจะพัฒนางานให้ก้าวหน้าอย่างรวดเร็วทันต่อเหตุการณ์
		4. ต้องมีต้นทุนการผลิตต่ำ การดำเนินงานโครงการจะประสิทธิภาพต่อเมื่อมีการใช้ทรัพยากรหรืองบประมาณที่ลงทุนน้อยและให้ผลประโยชน์สูงสุด
		5. เป็นการริเริ่ม หรือพัฒนางาน โครงการต้องเป็นความคิดริเริ่มที่แปลกใหม่ เพื่อแก้ปัญหาและอุปสรรค และพัฒนางานให้เจริญก้าวหน้า

ส่วนลักษณะของโครงการที่ดีต้องเป็นโครงการที่มีกิจกรรมจัดทำขึ้นเพื่อการปฏิบัติ

ภารกิจให้บรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ มีผลตอบแทนอย่างคุ้มค่า ลักษณะของโครงการ

ที่ดีมีดังนี้

1. สามารถแก้ปัญหาได้
2. มีประสิทธิภาพ และก่อให้เกิดผลตอบแทนคุ้มค่า
3. รายละเอียดของโครงการต้องสอดคล้องและสัมพันธ์กัน
4. วัตถุประสงค์และเป้าหมายต้องชัดเจน มีความเป็นไปได้สูง
5. สามารถตอบสนองความต้องการในการแก้ปัญหาได้เป็นอย่างดี
6. สามารถนำไปปฏิบัติได้
7. กำหนดจากพื้นฐานข้อมูลที่เป็นจริงและได้รับการวิเคราะห์อย่างรอบคอบ
8. ต้องได้รับการสนับสนุนด้านทรัพยากรอย่างเหมาะสม
9. ต้องมีระยะเวลาการดำเนินโครงการชัดเจน
10. **ประเภทของโครงการ**

 วิทยาลัยอาชีวศึกษานครราชสีมา กำหนดประเภทของโครงการ ออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

 **3.1 โครงการสิ่งประดิษฐ์/นวัตกรรม**

3.1.1 โครงการต้องเกิดจากความถนัดและความสนใจของแต่ละบุคคล

 หรือกลุ่มโดยผ่านกระบวนการตัดสินใจและเห็นชอบของครูผู้สอน

 3.1.2 ลักษณะของโครงการจะต้องเป็นการทำสิ่งประดิษฐ์/นวัตกรรม

 ที่เกิดจากการบูรณาการความรู้ประสบการณ์และทักษะที่เกิดจาก

 การปฏิบัติงานในสาขางาน/สาขาวิชา

 3.1.3 ลักษณะของผลงานจะต้องเกิดจากการออกแบบขึ้นมาใหม่

 โดยคำนึงถึงรูปแบบความเหมาะสม ความสวยงาม และประโยชน์

 ในการใช้งานได้จริง

 3.1.4 ลักษณะของโครงการจะต้องเป็นงานที่สร้างสรรค์และพัฒนาความรู้

 ให้เกิดประโยชน์ การนำไปประกอบอาชีพในสาขางาน / สาขาวิชา

 3.1.5 โครงการสามารถทำเป็นกลุ่มๆ ละ 2-3 คน

 (ปวช. 3 คน / ปวส. 2 คน)

 3.1.6 โครงการต้องผ่านความเห็นชอบของครูผู้สอน

**3.2** **โครงการวิจัยทดลอง/วิจัยพัฒนา**

3.2.1 โครงการจะต้องเกิดความถนัดและความสนใจของแต่ละบุคคล

 หรือกลุ่มโดยผ่านกระบวนการตัดสินใจและเห็นชอบของครูผู้สอน

 3.2.2 ลักษณะของโครงการจะต้องเกิดจากสมมุติฐานและการคาดหมาย

 ผลที่จะเกิดขึ้น ตามหลักวิชา ทักษะ และประสบการณ์ในสาขางาน

 ที่น่าเป็นไปได้

 3.2.3 โครงการจะต้องเป็นงานที่สร้างสรรค์และพัฒนาความรู้ให้เกิด

 ประโยชน์ในการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันหรือการประกอบอาชีพ

 3.2.4 โครงการสามารถทำเป็นกลุ่มๆ ละ 2-3 คน

 (ปวช. 3 คน / ปวส. 2 คน)

 3.2.5 โครงการต้องผ่านความคิดเห็นชอบของครูผู้สอน

**4. ประโยชน์ของการจัดทำโครงการ**

 โครงการถือเป็นกิจกรรมทางวิชาการที่มีส่วนช่วยให้เกิดการศึกษา การวางแผนการทำงาน การริเริ่มปฏิบัติงานใหม่ๆ โครงการจึงมีบทบาทสำคัญและความจำเป็นต่อการปฏิบัติงาน การจัดทำโครงการจึงก่อเกิดประโยชน์ ที่พอสรุปเป็นประเด็นต่างๆ ได้ดังนี้

1. ส่งเสริมและพัฒนาการเรียนรู้ด้วยตนเอง ให้นำความรู้ ทักษะชำนาญไปบูรณาการ สร้างและปฏิบัติงานได้จริง
2. เชื่อมโยงองค์ความรู้กับชีวิตจริง โดยนำความรู้ที่ได้จากการเรียนไปประยุกต์ใช้ปฏิบัติ
3. วางแผนการทำงานเป็นทีมและร่วมกันทำงานเป็นกลุ่ม อย่างเป็นระบบ
4. ส่งเสริมการคิดริเริ่มสร้างสรรค์
5. พัฒนาความคิดในการป้องกันและปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงาน
6. พัฒนาความรับผิดชอบโดยมีเสรีภาพในการคิดและกำหนดภาระการดำเนินงานด้วยตนเอง

**5. การสอนผู้เรียนทำโครงการ**

 เป็นกิจกรรมอีกรูปแบบหนึ่งที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ เริ่มตั้งแต่ปัญหาที่สนใจและอยากรู้คำตอบจึงได้ทำการศึกษา ค้นคว้าข้อมูล รวบรวมข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องโดยอาศัยความรู้ความเข้าใจจากเรื่องต่างๆ ที่ได้เรียนมา ใช้กระบวนการและทักษะต่างๆ ที่เป็นพื้นฐานภายใต้การดูแลของครู

ข้อแนะนำการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับโครงการ ด้วยกระบวนการวิจัยดังนี้

1. การเรียนรู้โครงการ สอดแทรกกระบวนการวิจัย ควรเกริ่นเป็นเป้าหมายให้ผู้เรียนอาชีวศึกษาทราบตั้งแต่วันปฐมนิเทศว่าก่อนจบผู้เรียนอาชีวศึกษาทุกคนต้องทำโครงการ ซึ่งเป็นการบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาชีพของตนเอง 1 เรื่อง ซึ่งจะเป็นการดี ทำให้ผู้เรียนได้ทราบเป้าหมายของตนตั้งแต่ปีแรกและจะยิ่งดีขึ้นถ้าในรายวิชาพื้นฐานวิชาชีพที่เกี่ยวข้องในปีต้นๆ เป็นพื้นฐานการนำไปบูรณาการในงานปีสุดท้ายได้
2. เริ่มแรกของการสอน ควรให้ผู้เรียนคิดอย่างมีอิสระปล่อยผู้เรียนตั้งข้อสงสัย กำหนดคำถามหรือปัญหา หาแนวทางการแก้ไขปัญหา รวบรวมข้อมูล ดำเนินการแก้ปัญหา ทดสอบแนวคิดหาข้อสรุป และเผยแพร่ข้อค้นพบด้วยตัวเอง
3. การประเมินผล ควรมีทั้งประเมินเป็นกลุ่ม เป็นรายบุคคล การเรียนรู้ การทำงานเป็นกลุ่มเป็นทักษะที่สำคัญอย่างหนึ่ง นักเรียนจะได้เรียนรู้จากกันและกันมากกว่าเรียนรู้จากครู เป็นการเพิ่มความแข็งแกร่งในการแก้ปัญหา การประเมินเป็นกลุ่ม ควรเป็นโครงการที่ได้ร่วมวางแผนงานกันตั้งแต่ต้นโครงการ
4. การนำเสนอผลงานอาจเป็นรายงาน การนำเสนอผลงาน หรือจัดนิทรรศการ

**6. บทบาทของครูผู้สอนวิชาโครงการ**

 อัลลิงเจอร์และคณะ (Allinger and other, 1998 : 8 อ้างในโสภิดา ลิ้มวัฒนาพันธ์ (2538) แนะนำบทบาทสำหรับครู ดังนี้

**สิ่งที่สำคัญที่สุดของหน้าที่ครูก็คือ**

1. การกระตุ้นส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นอยากทำโครงการ
2. ให้แนวคิดกว้างๆ และให้คำแนะนำที่เหมาะสมสำหรับทำโครงการ
3. ขอความข่วนเหลือจากบรรณารักษ์ จากครูวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ผู้เรียนได้ค้นคว้าแหล่งเรียนรู้ต่างๆ จากหนังสือหรือทางอินเทอร์เน็ต
4. ครูอาจแนะนำแหล่งอื่นๆ เช่น หนังสือ วารสาร จุลสาร
5. อาจช่วยผู้เรียน เลือกหัวเรื่อง และทบทวนเกณฑ์ต่างๆ ก่อนที่จะเริ่มทำโครงการซึ่งควรเป็นเรื่องที่ผู้เรียนสนใจจริงๆ และอยู่ในกรอบความสามารถตามสาขาวิชาชีพของผู้เรียน
6. ไม่จำเป็นต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญในเรื่องที่ผู้เรียนเลือกทำ ครูเป็นเพียงผู้แนะแนวช่วยเหลือในทุกด้าน เช่น การให้กำลังใจ การดูแลจัดทำรายงานให้สมบูรณ์ และถูกต้อง การเตรียมการจัดและแสดงผลงาน

 **โบลท์ และ ฮอนล์ได้เสนอบทบาทของครูดังนี้**

1. สนับสนุนให้ผู้เรียนทำสิ่งที่สนใจด้วยตนเอง ให้กำลังใจและข้อเสนอแนะ ครูอย่าคาดหวังมากเกินไป
2. ให้อิสระในการคิด ในการอภิปราย ครูเป็นผู้ซักถามเหมือนบุคคลภายนอก
3. แนะนำหรือเลือกจัดหาโครงการ ตามสมรรถภาพของผู้เรียน คนที่มีความสามารถสูงควรให้ทำโครงการที่ต้องใช้วิเคราะห์ หรือซับซ้อนมาก

**7. บทบาทของผู้เรียนวิชาโครงการ**

ผู้เรียนวิชาโครงการควรดำเนินการดังนี้

1. เลือกหัวเรื่องที่ตนมีความสนใจสูง
2. ค้นคว้าข้อมูล ข่าวสารเกี่ยวกับเรื่องที่ทำให้มากที่สุดที่เป็นไปได้อาจตรวจสอบจาก เว็บไซต์หนังสือหรือวารสาร
3. เตรียมและจัดระบบ จัดเครื่องมือ เตรียมรายงานให้น่าสนใจ
4. จัดแสดงผลงาน รายงาน ตามเกณฑ์ของการประเมินโดยคำนึงถึงความคิดสร้างสรรค์ ความคิดทางหลักวิชาการ ความเชี่ยวชาญ ทักษะ และความชัดเจน การจัดแสดงผลงานมีความสนใจเข้าใจง่าย สรุปย่อถึงความเป็นมา การวางแผนและผลสรุป

**8. ขั้นตอนการสอนทำโครงการ**

 เป็นกิจกรรมการสอนที่สำคัญที่จะพัฒนากระบวนการคิดของผู้เรียนอย่างเป็นระบบ

จากปีที่ผ่านมาการสอนทำโครงการ ส่วนใหญ่เน้นการประยุกต์ความรู้ในสาขาวิชาชีพ เพื่อการสร้างชิ้นงาน/ โครงการ/สิ่งประดิษฐ์จนผู้เรียนมีผลงานมากมาย แต่ผลงานเหล่านั้นยังมีจุดอ่อน คือ ขาดบทพิสูจน์การหาประสิทธิภาพและประสิทธิผลในเชิงประจักษ์ ทำให้ขาดความน่าเชื่อถือเชิงวิชาการ ถ้าได้พัฒนาการเรียนการสอนวิชาโครงการโดยใช้กระบวนการวิจัยก็จะเป็นการสร้างมาตรฐานเชิงวิชาการและพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนไปพร้อม

 ดังนั้นเพื่อให้ครูผู้สอนเกิดความชัดเจนในขั้นตอนการสอนโครงการด้วยกระบวนการวิจัยจึงขอเสนอตัวอย่างการจัดกิจกรรมการสอน ดังนี้

**ตัวอย่าง การสอนทำโครงการตามแนวทางเดิมแต่สอดแทรกกระบวนการวิจัย**

1. **ขั้นก่อนการดำเนินงาน (Planning)**

**(4 สัปดาห์)**

ครูอธิบายจุดประสงค์รายวิชามาตรฐานรายวิชา รูปแบบและลักษณะโครงการ

ผู้เรียนจัดทำกลุ่มโครงการกลุ่มละ 2 – 3 คน คิดและเลือกหัวข้อเรื่องที่จะทำโครงการ

ครูแนะนำแหล่งเรียนรู้ สอนวิธีค้นหาข้อมูล และการวิเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้อง

เรื่องการศึกษาและมอบหมายให้ผู้เรียนศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง

ครูอธิบายหัวข้อในการจัดทำโครงการ โดยใช้กระบวนการวิจัยและมอบหมายผู้เรียน

จัดทำแบบขออนุมัติโครงการและแบบเสนอโครงการนำเสนอต่อครูผู้สอนวิชาโครงการ

ครูผู้สอน เสนอหัวหน้าแผนกวิชา ตามลำดับพิจารณาอนุมัติโครงการ

1. **ขั้นระหว่างดำเนินงาน (10 สัปดาห์)**

ผู้เรียนศึกษาคู่มือการทำรายงานโครงการจากเว็บไซต์ของวิทยาลัย

ผู้เรียนปฏิบัติงานจัดทำโครงการตามแผนที่กำหนด

ครูผู้สอนวิชาโครงการประเมินการทำงานเป็นกลุ่ม

และประเมินความก้าวหน้าในการทำโครงการ พร้อมให้คำแนะนำ

ผู้เรียนจัดทำเอกสารประกอบโครงการ

(รายงานโครงการรูปแบบการวิจัย 5 บท)

1. **ขั้นสิ้นสุดการดำเนินงาน (4 สัปดาห์)**

ผู้เรียนนำเสนอผลงานโครงการ (ที่ใช้กระบวนการวิจัย ๕ บท)

ครูผู้สอนวิชาโครงการ ประเมินผลโครงการและคัดเลือกผลงานนักศึกษา

จัดแสดงและประกวดบนหอประชุมวิทยาลัยฯ

ครูผู้สอนวิชาโครงการ สรุปผลการประเมินโครงการ ให้ระดับคะแนน

ส่ง วผ.1 ที่งานวัดและประเมินผล

ครูผู้สอนวิชาโครงการรายงานผลการจัดทำโครงการของนักศึกษา

ส่งที่งานวิจัย พัฒนาฯ

**9. การวัดและประเมินโครงการ**

อัลลิงเจอร์ และคณะ (Allinger and other, 1998 : 8) เสนอแนวคิดว่าการประเมินโครงการควรแบ่งเป็นขั้นตอนดังนี้

1. ผู้ประเมินโครงการควรบอกเกณฑ์การประเมินให้ผู้ทำโครงการทราบ ระหว่างการประเมิน ผู้ประเมินอาจจะใช้คำถามบอกจุดที่จะนำมาอภิปราย และข้อแนะนำให้การพัฒนางานแก่ผู้ทำโครงการ
2. หลักการประเมินควรมีการสัมภาษณ์ ผู้ทำโครงการเพื่อให้ทราบว่าผู้ทำโครงการได้เรียนรู้ อะไรมาบ้าง และผู้ประเมินควรให้คำแนะนำแก่ผู้ทำโครงการ
3. ผลการประเมินควรถูกนำมาตรวจสอบและการให้คะแนนแต่ละคนอาจจะต้องมีการอภิปรายถ้าจำเป็น
4. ผลการประเมิน ควรจะนำมาให้ผู้ทำโครงการรับทราบเป็นลายลักษณ์อักษร ถ้าผลการประเมินถูกนำมาเผยแพร่ รูปแบบและวิธีการพิมพ์จะต้องชัดเจน

**ตัวอย่าง การประเมินผลวิชาโครงการประเภทสิ่งประดิษฐ์/นวัตกรรม**

ขั้นก่อนการดำเนินงาน

(Planning) 15 คะแนน

แบบเสนอโครงการ

ขั้นตอนการดำเนินงาน

(Planning) 10 คะแนน

แบบขออนุมัติโครงการ

ขั้นระหว่างดำเนินงาน

(Process) 30 คะแนน

จิตพิสัย (20 คะแนน)

แบบประเมินการทำงานเป็นกลุ่ม

(10 คะแนน)

แบบประเมินผลชิ้นงาน

 (25 คะแนน)

ขั้นสิ้นสุดการดำเนินงาน

(Product) 55 คะแนน

แบบประเมินผลนำเสนองานวิจัย

(10 คะแนน)

แบบประเมินรูปเล่มงานวิจัย

(20 คะแนน)

**ตัวอย่าง การประเมินผลวิชาโครงการประเภทวิจัยทดลอง/วิจัยพัฒนา**

ขั้นก่อนการดำเนินงาน

(Planning) 15 คะแนน

แบบเสนอโครงการ

ขั้นตอนการดำเนินงาน

(Planning) 10 คะแนน

แบบขออนุมัติโครงการ

จิตพิสัย (20 คะแนน)

ขั้นระหว่างดำเนินงาน (Process) 55 คะแนน

แบบประเมินความก้าวหน้างานวิจัย (25 คะแนน)

แบบประเมินการทำงานเป็นกลุ่ม

(10 คะแนน)

แบบประเมินผลการนำเสนองานวิจัย (10 คะแนน)

ขั้นสิ้นสุดการดำเนินงาน

(Product) 30 คะแนน

แบบประเมินรูปเล่มงานวิจัย

(20 คะแนน)