****

ก

**คำนำ**

เอกสารฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์สร้างความเข้าใจแก่ครูผู้สอนโครงการ เกี่ยวกับแนวทางการสอนวิชาโครงการโดยใช้กระบวนการวิจัย ที่สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษามีนโยบายในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนในด้านการคิดอย่างเป็นระบบเพื่อสร้างทักษะวิจัยให้นักเรียน นักศึกษาอาชีวศึกษา โดยผ่านการเรียนการสอนวิชาโครงการ

การจัดทำเอกสารครั้งนี้ ได้รับการสนับสนุนจากคณะกรรมการดำเนินงานจัดทำคู่มือผลงานนักเรียน นักศึกษาในรายวิชาโครงการ ได้แก่

1. นายสำราญ หงษ์กลาง ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษานครราชสีมา
2. นางสาวธนิดา ประทุมเวียง รองผู้อำนวยการฝ่ายแผนงานและความร่วมมือ
3. นางสาวทวีกุล เฮงที หัวหน้างานวิจัย พัฒนาฯ
4. นางสาวอำไพ ยิ่งยงค์ ผู้ช่วยหัวหน้างานวิจัย พัฒนาฯ
5. นางธีราพร ภวภูตานนท์ ณ มหาสารคาม ผู้ช่วยหัวหน้างานวิจัย พัฒนาฯ
6. นางสาวศิริรพร สุขรุ่งเรื่อง ผู้ช่วยหัวหน้างานวิจัย พัฒนาฯ
7. นายวรวิทย์ ศรีสุวรรณ ผู้ช่วยหัวหน้างานวิจัย พัฒนาฯ
8. นางสาวศรัณฉัตร กลิ่นมาลี ผู้ช่วยหัวหน้างานวิจัย พัฒนาฯ
9. นางสาวปวีณา ศรีเพ็ชร เจ้าหน้าที่งานวิจัย พัฒนาฯ

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าเอกสารฉบับนี้ ตัวอย่างงานวิจัยที่แนบมาพร้อมนี้จะเป็นประโยชน์แก่ครูผู้สอนวิชา

โครงการทุกคน ในการนำไปศึกษาและนำไปใช้จัดการเรียนการสอนวิชาโครงการ เพื่อสร้างทักษะวิจัยให้แก่นักเรียน นักศึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษานครราชสีมาต่อไป

 ผู้จัดทำ

 งานวิจัยพัฒนา นวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์

 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559

ข

**สารบัญ**

 **หน้า**

คำนำ ก

สารบัญ ข

คำอธิบายรายวิชาโครงการวิชาชีพ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) 1

คำอธิบายรายวิชาโครงการวิชาชีพ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) 2

ความหมายและความสำคัญของโครงการ 4

ประเภทของโครงการ 6

ประโยชน์ของการจัดทำโครงการ 8

การสอนผู้เรียนทำโครงการ 8

บทบาทของครูผู้สอนวิชาโครงการ 9

บทบาทของผู้เรียนวิชาโครงการ 10

ขั้นตอนการสอนทำโครงการ 10

การวัดและประเมินโครงการ 26

รูปแบบการเขียนรายงานโครงการ 29

การจัดการเรียนการสอน 98

บรรณานุกรม 105

ภาคผนวก 106

1. **คำอธิบายรายวิชาโครงการวิชาชีพ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)**
2. **รหัสและชื่อวิชา** 2101**,**2104,2106,,2201,2700-5001 โครงการ
3. **สภาพรายวิชา** หมวดวิชาชีพ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545

(ปรับปรุง พ.ศ. 2546) ทุกประเภทวิชา

1. **ระดับรายวิชา** ปวช.3
2. **เวลาศึกษา** ไม่น้อยกว่า 160 ชั่วโมง/ภาคเรียน โดยใช้เวลาทำโครงการนอกเวลาเรียน

โดยผู้เรียนต้องจัดกลุ่มขึ้น เขียนโครงการตามความสนใจของกลุ่มและแนะนำ

เสนอเพื่ออนุมัติ จัดทำรายงานผลความก้าวหน้าของการทำโครงการ การประเมินผลด้วยตนเอง และนำเสนอคณะกรรมการโครงการเพื่อประเมินผลโครงการภายในระยะเวลาที่กำหนด

1. **หน่วยกิต** 4 หน่วยกิต
2. **จุดประสงค์รายวิชา** 1. เพื่อเข้าใจหลักการและกระบวนการวางแผนการจัดทำโครงการ

2. เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ในการสร้าง

 และพัฒนางานในสาขาวิชาชีพตามขั้นตอนกระบวนการ

3. เพื่อให้มีกิจนิสัย คุณธรรม จริยธรรม และเจตคติที่ดีต่อการทำโครงการ

 **7. มาตรฐานรายวิชา** 1. เข้าใจหลักการและกระบวนการวางแผนจัดทำโครงการ

 2. วางแผนจัดทำโครงการตามลักษณะสาขางานอาชีพ

 3. ดำเนินงานโครงการตามแผนงานและขั้นตอนกระบวนการ

 4. ปรับปรุงแก้ไขปัญหาการดำเนินงานโครงการตามหลักการ

 5. สรุปรายงานผลการดำเนินโครงการ

 **8. คำอธิบายรายวิชา** ปฏิบัติงานเกี่ยวกับสิ่งประดิษฐ์/คิดค้นเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ หรือการพัฒนา

 งานตามลักษณะสาขางานอาชีพอย่างน้อย 1 โครงการ โดยการวางแผน

 นำเสนอแผนงานโครงการ ดำเนินงาน ปรับปรุงและแก้ไขปัญหา บันทึกและ

 และรายงานผลการปฏิบัติงาย สรุปและนำเสนอผลงานโครงการ

**1. คำอธิบายรายวิชาโครงการวิชาชีพ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)**

1. **รหัสและชื่อวิชา** 3101-3105,3105,3110,3117,3120,3127,3128

3901,3204,3211,3401,3403,3412,3413,370,3704,3704-6001

โครงการ

1. **สภาพรายวิชา** หมวดวิชาชีพ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546

ทุกประเภทวิชา

1. **ระดับรายวิชา** ปวส.2
2. **เวลาศึกษา** ไม่น้อยกว่า 160 ชั่วโมง/ภาคเรียน โดยให้นักศึกษาจัดทำโครงการเป็นราย

บุคคลหรือกลุ่มตามความเหมาะสม และดำเนินการให้แล้วเสร็จในเวลาที่

กำหนดไม่น้อยกว่า 160 ชั่วโมง

1. **หน่วยกิต** 4 หน่วยกิต
2. **จุดประสงค์รายวิชา** 1. เพื่อให้เข้าใจขั้นตอน กระบวนการพัฒนางานอาชีพอย่างเป็นระบบ

2. เพื่อให้สามารถวางแผนการดำเนินงาน และแก้ไขปัญหาในการดำเนินงาน

 ตามหลักการและกระบวนการ

3. เพื่อให้สามารถนำความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ไปประยุกต์ใช้ใน

 งานอาชีพ

4. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่อการศึกษาค้นคว้าเพื่อพัฒนางานอาชีพ และมี

 กิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ มีวินัย คุณธรรม จริยธรรม

 ความคิดสร้างสรรค์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

 **๗. มาตรฐานรายวิชา** 1. เข้าใจหลักการและกระบวนการพัฒนางานอาชีพ

 2. วางแผนจัดทำโครงการและเตรียมการดำเนินงานตามหลักการ

 และกระบวนการ

 3. ดำเนินงานโครงการตามแผนงาน

 4. เก็บข้อมูล วิเคราะห์ สรุปและประเมินผลงานตามหลักการ

 และกระบวนการ

 5. นำเสนอผลการดำเนินงานด้วยรูปแบบต่างๆ

 **8. คำอธิบายรายวิชา** ศึกษาเกี่ยวกับการบูรณาการความรู้ ทักษะ และประสบการณ์

 เพื่อวางแผนงานพัฒนางานในสาขาวิชาชีพ ด้วยกระบวนการทดลอง

 สำรวจประดิษฐ์คิดค้น หรือการปฏิบัติงานเชิงระบบ การเลือกหัวข้อ

 โครงการ การศึกษาค้นคว้าข้อมูลเอกสารอ้างอิง การเขียนโครงการ

 การดำเนินงานโครงการ การเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์แปรผล

 การสรุปผลการดำเนินงานและจัดทำรายงาน การนำเสนอผลงาน

 การใช้สื่อโสตทัศน์ประกอบการนำเสนอผลงานโครงการ (ให้นักศึกษา

 จัดทำโครงการเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มตามความเหมาะสม และดำเนิน

 การให้แล้วเสร็จในระยะเวลาที่กำหนด ไม่น้อยกว่า ๑๖๐ ชั่วโมง

1. **ความหมายและความสำคัญของโครงการ**

 **3.1 ความหมายของโครงการ**

 โครงการ (Project) เป็นกิจกรรมเพื่อประโยชน์ทางวิชาการประเภทหนึ่ง เพราะมีส่วนช่วยให้เกิดการศึกษา การวางแผนการทำงาน การริเริ่มปฏิบัติงานใหม่ๆ ดังนั้นโครงการจึงมีบทบาทสำคัญต่อการปฏิบัติงาน โครงการจึงมีความจำเป็นที่นักศึกษาจะต้องศึกษาเพื่อประโยชน์ในอนาคตต่อไป

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

 **3.2 ความสำคัญของโครงการ**

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

1. ศึกษารับรู้ ภูมิหลังและที่มาปัญหาของการทำงาน
2. มีการปฏิบัติงานตามแผนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
3. เกิดความชัดเจนในการปฏิบัติงานตามแผนมีความเข้าใจและรับรู้ถึงปัญหาร่วมกัน
4. มีการจัดสรรทรัพยากรใช้เพียงพอเหมาะสมกับสภาพปฏิบัติจริง
5. มีผู้รับผิดชอบ และมีความเข้าใจในการดำเนินงาน
6. สร้างทัศคติที่ดี เป็นการเสริมสร้างสามัคคีและความรับผิดชอบร่วมกัน ตามความรู้ความสามารถ และศักยภาพของแต่ละบุคคลอย่างเต็มที่
7. สามารถควบคุมการทำงานได้สะดวก ไม่ซ้ำซ้อน

**ลักษณะสำคัญของโครงการ ควรมีลักษณะดังนี้**

1. ต้องมีระบบ โครงการต้องประกอบด้วยส่วนต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์ เกี่ยวข้องเป็นกระบวนการ ถ้าส่วนใดเปลี่ยนแปลงไปเกิดการเปลี่ยนแปลงในส่วนอื่นๆ ตามไปด้วย
2. ต้องมีวัตถุประสงค์ชัดเจน โครงการต้องกำหนดวัตถุประสงค์ หรือเป้าหมายในการดำเนินงานให้ชัดเจน วัตถุประสงค์ต้องมีความเป็นไปได้และสอดคล้องกับความเป็นมาของโครงการ
3. ต้องเป็นการดำเนินงานในอนาคต เนื่องจากการปฏิบัติงานที่ผ่านมามีข้อบกพร่อง จึงต้องแก้ไขและปรับปรุง โครงการจึงเป็นการดำเนินงานเพื่ออนาคต
4. เป็นการทำงานชั่วคราว โครงการเป็นการทำงานเฉพาะกิจเป็นคราวๆ เพื่อแก้ไขปรับปรุงพัฒนา ไม่ใช่การทำงานที่เป็นการทำงานประจำ หรืองานปกติ
5. มีกำหนดระยะเวลาที่แน่นอน โครงการต้องกำหนดระยะเวลาที่แน่นอน โดยกำหนดเวลาเริ่มต้น และเวลาที่สิ้นสุดให้ชัดเจน ถ้าไม่กำหนดเวลา หรือปล่อยให้โครงการ ดำเนินไปเรื่อยๆ ย่อมไม่สามารถประเมินผลสำเร็จได้
6. มีลักษณะเป็นงานเร่งด่วน โครงการต้องเป็นกิจกรรมที่จัดขึ้น เพื่อสนองนโยบายเร่งส่วนที่ต้องการจะพัฒนางานให้ก้าวหน้าอย่างรวดเร็วทันต่อเหตุการณ์
7. ต้องมีต้นทุนการผลิตต่ำ การดำเนินงานโครงการจะประสิทธิภาพต่อเมื่อมีการใช้ทรัพยากรหรืองบประมาณที่ลงทุนน้อยและให้ผลประโยชน์สูงสุด
8. เป็นการริเริ่ม หรือพัฒนางาน โครงการต้องเป็นความคิดริเริ่มที่แปลกใหม่ เพื่อแก้ปัญหาและอุปสรรค และพัฒนางานให้เจริญก้าวหน้า

ส่วนลักษณะของโครงการที่ดีต้องเป็นโครงการที่มีกิจกรรมจัดทำขึ้น เพื่อการปฏิบัติ

ภารกิจให้บรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ มีผลตอบแทนอย่างคุ้มค่า ลักษณะของโครงการที่ดี มีดังนี้

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

 **4.1 โครงการสิ่งประดิษฐ์/นวัตกรรม**

4.1.1 โครงการต้องเกิดจากความถนัดและความสนใจของแต่ละบุคคลหรือกลุ่ม

 โดยผ่านกระบวนการตัดสินใจและเห็นชอบของครูผูสอน

 4.1.2 ลักษณะของโครงการจะต้องเป็นการทำสิ่งประดิษฐ์/นวัตกรรม

 ที่เกิดจากการบูรณาการความรู้ประสบการณ์และทักษะที่เกิดจาก

 การปฏิบัติงานในสาขางาน/สาขาวิชา

 4.1.3 ลักษณะของผลงานจะต้องเกิดจากการออกแบบขึ้นมาใหม่ โดยคำนึงถึง

 รูปแบบความเหมาะสม ความสวยงาม และประโยชน์ในการใช้งานได้จริง

 4.1.4 ลักษณะของโครงการจะต้องเป็นงานที่สร้างสรรค์และพัฒนาความรู้ให้เกิด

 ประโยชน์ การนำไปประกอบอาชีพในสาขางาน / สาขาวิชา

 4.1.5 โครงการสามารถทำเป็นกลุ่มๆ ละ 2-3 คน (ปวช. 3 คน / ปวส. 2 คน)

 4.1.6 โครงการต้องผ่านความเห็นชอบของครูผู้สอน

**4.2** **โครงการวิจัยทดลองและวิจัยพัฒนา**

4.2.1 โครงการจะต้องเกิดความถนัดและความสนใจของแต่ละบุคคลหรือกลุ่ม

 โดยผ่านกระบวนการตัดสินใจและเห็นชอบของครูผู้สอน

 4.2.2 ลักษณะของโครงการจะต้องเกิดจากสมมุติฐานและการคาดหมายผลที่จะ

 เกิดขึ้น ตามหลักวิชา ทักษะ และประสบการณ์ในสาขางานที่น่าเป็นไปได้

 4.2.3 โครงการจะต้องเป็นงานที่สร้างสรรค์และพัฒนาความรู้ให้เกิดประโยชน์ในการ

 นำไปใช้ในชีวิตประจำวันหรือการประกอบอาชีพ

 4.2.4 โครงการสามารถทำเป็นกลุ่มๆ ละ 2-3 คน (ปวช. 3คน / ปวส. 2 คน)

 4.2.5 โครงการต้องผ่านความคิดเห็นชอบของครูผู้สอน

 **4.3 โครงการวิจัยโครงการ**

4.3.1 โครงการต้องเกิดจากความถนัดและความสนใจของแต่ละบุคคลหรือกลุ่ม

 โดยผ่านกระบวนการตัดสินใจและเห็นชอบของครูผู้สอน

 4.3.2 ลักษณะโครงการเกิดจากการดำเนินงานร่วมกันในกลุ่มและร่วมกับชุมชน

 โดยการใช้ความรู้ประสบการณ์วิชาชีพที่เรียนและฝึกปฏิบัติ

 4.3.3 วิธีการดำเนินงานโครงการระบุรายละเอียดกิจกรรมและวิธีดำเนินงาน

 ในกิจกรรม

 4.3.4 การดำเนินโครงการเป็นการฝึกฝนให้นักเรียน นักศึกษามีความคิดริเริ่ม

 และรู้จักวิธีแก้ปัญหาในระหว่างการดำเนินโครงการ ทั้งรู้จักกล้าแสดงออก

 เป็นการเรียนรู้การทำงานเป็นทีมหรือทำงานร่วมกับชุมชน

 4.3.5 การวิจัยแสดงรายงานผลการดำเนินโครงการ และนำเสนอผลการดำเนิน

 โครงการ

 4.3.6 การดำเนินโครงการเกิดผลดีต่อบุคคล กลุ่ม และชุมชน

 4.3.7 โครงการสามารถทำเป็นกลุ่มๆ ละ 2-3 คน (ปวช. 3 คน / ปวส. 2 คน)

 4.3.8 โครงการต้องผ่านความเห็นชอบของครูผู้สอน

**5. ประโยชน์ของการจัดทำโครงการ**

 โครงการถือเป็นกิจกรรมทางวิชาการที่มีส่วนช่วยให้เกิดการศึกษา การวางแผนการทำงาน การริเริ่ม

ปฏิบัติงานใหม่ ๆ โครงการจึงมีบทบาทสำคัญและความจำเป็นต่อการปฏิบัติงาน การจัดทำโครงการจึงก่อเกิดประโยชน์ ที่พอสรุปเป็นประเด็นต่างๆ ได้ดังนี้

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

**6. 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 ทดสอบแนวคิด

หาข้อสรุป และเผยแพร่ข้อค้นพบด้วยตัวเอง

1. การประเมินผล ควรมีทั้งประเมินเป็นกลุ่ม เป็นรายบุคคล การเรียนรู้ การทำงานเป็นกลุ่มเป็นทักษะที่สำคัญอย่างหนึ่ง นักเรียนจะได้เรียนรู้จากกันและกันมากกว่าเรียนรู้จากครู เป็นการเพิ่มความแข็งแกร่งในการแก้ปัญหา การประเมินเป็นกลุ่ม ควรเป็นโครงการที่ได้ร่วมวางแผนงานกันตั้งแต่ต้นโครงการ
2. การนำเสนอผลงานอาจเป็นรายงาน การนำเสนอผลงาน หรือจัดนิทรรศการ

**7. 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

**8. บทบาทของผู้เรียนวิชาโครงการ**

ผู้เรียนวิชาโครงการควรดำเนินการดังนี้

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

**9. ขั้นตอนการสอนทำโครงการ**

เป็นกิจกรรมการสอนที่สำคัญที่จะพัฒนากระบวนการคิดของผู้เรียนอย่างเป็นระบบ จากปีที่ผ่าน

มาการสอนทำโครงการ 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

เรื่องการศึกษาและมอบหมายให้ผู้เรียน

ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง

ครูผู้สอน เสนอหัวหน้าแผนกวิชา ตามลำดับพิจารณาอนุมัติโครงการ

ครูอธิบายหัวข้อในการจัดทำโครงการ โดยใช้กระบวนการวิจัยและมอบหมายผู้เรียน

จัดทำแบบขออนุมัติโครงการและแบบเสนอโครงการนำเสนอต่อครูผู้สอนวิชาโครงการ

**แบบขออนุมัติโครงการ**

**ตัวอย่างแบบขออนุมัติโครงการ**

**รายวิชา...................................รหัสวิชา..............................ภาคเรียนที่............ปีการศึกษา............................**

**วิทยาลัยอาชีวศึกษานครราชสีมา**

**ชื่อโครงการ**……………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

**ระยะเวลาดำเนินการ**………………………………………………………………………………………………………………………………………….

**สถานที่ดำเนินการ**……………………………………………………………………………………………………………………………………….……

**ประมาณค่าใช้จ่าย**…………………………………………………………………………………………………………………………………………….

**ผู้รับผิดชอบโครงการ** 1. .....................................................................................ระดับชั้น.............................................

 2. ....................................................................................ระดับชั้น..............................................

 3. .....................................................................................ระดับชั้น..............................................

ลงชื่อ........................................... ลงชื่อ..................................................... ลงชื่อ...............................................

 (.............................................) (.............................................) (.............................................)

 ผู้รับผิดชอบโครงการ ผู้รับผิดชอบโครงการ ผู้รับผิดชอบโครงการ

 .........../.........../............ .........../.........../............ .........../.........../............

ความคิดเห็น....................................................... ความคิดเห็น.......................................................

ลงชื่อ.................................................................. ลงชื่อ..................................................................

 (...........................................................) (...........................................................)

 ครูผู้สอน หัวหน้าแผนกวิชา…………………………..

 ......... /.........../.......... .........../.........../............

ความคิดเห็น....................................................... ความคิดเห็น.......................................................

ลงชื่อ.................................................................. ลงชื่อ..................................................................

 (นางสาวทวีกุล เฮงที) (นางสาวธนิดา ประทุมเวียง)

หัวหน้างานวิจัย พัฒนานวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ รองผู้อำนวยการฝ่ายแผนงานและความร่วมมือ

 .........../.........../............ ......... /.........../..........

**ความคิดเห็นของผู้อำนวยการฯ**..........................................................................................................................

 ลงชื่อ..................................................................

 (นายสำราญ หงษ์กลาง)

 ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษานครราชสีมา

 ......... /.........../..........

**แบบเสนอโครงการ**

**ตัวอย่างแบบเสนอโครงการ**

**รายวิชา................................รหัสวิชา............................ภาคเรียนที่............ปีการศึกษา.........................**

**วิทยาลัยอาชีวศึกษานครราชสีมา**

**โครงการ...................................................................................................................................................................**

**..................................................................................................................................................................................**

**ผู้วิจัย** 1. .................................................... ระดับชั้น............ สาขาวิชา.................................................ห้อง………………

 2. .................................................... ระดับชั้น............ สาขาวิชา.................................................ห้อง………………

 3. .................................................... ระดับชั้น............ สาขาวิชา.................................................ห้อง………………

**ความเป็นมาของโครงการ**

**.................................................................................................................................................................................**

**.................................................................................................................................................................................**

**.................................................................................................................................................................................**

**.................................................................................................................................................................................**

**.................................................................................................................................................................................**

**.................................................................................................................................................................................**

**.................................................................................................................................................................................**

**.................................................................................................................................................................................**

**.................................................................................................................................................................................**

**วัตถุประสงค์ของโครงการ**

1. **..............................................................................................................................................................**
2. **..............................................................................................................................................................**
3. **..............................................................................................................................................................**

**ขอบเขตของโครงการ**

**.................................................................................................................................................................................**

**.................................................................................................................................................................................**

**.................................................................................................................................................................................**

**ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ**

1. **..............................................................................................................................................................**
2. **..............................................................................................................................................................**
3. **..............................................................................................................................................................**

**นิยามศัพท์เฉพาะ**

**.................................................................................................................................................................................**

**.................................................................................................................................................................................**

**.................................................................................................................................................................................**

**.................................................................................................................................................................................**

**วิธีดำเนินโครงการ**

1. **รูปแบบการวิจัย**
2. **เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

**2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา ได้แก่.................................................................................................**

**..................................................................................................................................................................................**

 **2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่......................................................................................**

**..................................................................................................................................................................................**

1. **การรวบรวมข้อมูล**

**.................................................................................................................................................................................**

**.................................................................................................................................................................................**

**.................................................................................................................................................................................**

**.................................................................................................................................................................................**

**.................................................................................................................................................................................**

1. **การวิเคราะห์ข้อมูล**

**.................................................................................................................................................................................**

**.................................................................................................................................................................................**

**.................................................................................................................................................................................**

**.................................................................................................................................................................................**

**.................................................................................................................................................................................**

**แผนการดำเนินโครงการ**

|  |  |
| --- | --- |
| **กิจกรรม** | **สัปดาห์ที่** |
| 1.2 | 3-4 | 5-6 | 6-7 | 7-8 | 9-10 | 11-12 | 13-14 | 15-16 | 17-18 |
| 1. ศึกษาข้อมูล
 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. เสนอโครงการ
 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. ออกแบบชิ้นงาน/โครงการ
 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. เตรียมวัสดุ/ประสานงาน
 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. ลงมือปฏิบัติ
 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. ทดสอบการทำงาน/ประเมินผล
 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. จัดทำรายงานโครงการ
 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. นำเสนอโครงการ
 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**งบประมาณ**

**.................................................................................................................................................................................**

**.................................................................................................................................................................................**

**เอกสารอ้างอิง**

**.................................................................................................................................................................................**

**.................................................................................................................................................................................**

**ที่ปรึกษาโครงการ**

**................................................................................................................................................................................**

**.................................................................................................................................................................................**

**ลงชื่อ...................................ผู้อนุมัติโครงการ**

 **(.............................................)**

 **ตำแหน่ง ครูที่ปรึกษาโครงการ**

 .........../.........../............

1. **ขั้นระหว่างดำเนินงาน (10 สัปดาห์)**

ผู้เรียนศึกษาคู่มือการทำรายงานโครงการจากเว็บไซต์ของวิทยาลัย

ผู้เรียนปฏิบัติงานจัดทำโครงการตามแผนที่กำหนด

ครูผู้สอนวิชาโครงการประเมินการทำงานเป็นกลุ่ม

และประเมินความก้าวหน้าในการทำโครงการ พร้อมให้คำแนะนำ

ผู้เรียนจัดทำเอกสารประกอบโครงการ

(รายงานโครงการรูปแบบการวิจัย 4-5 บท)

# แบบประเมินการทำงานเป็นกลุ่ม

**ตัวอย่างแบบประเมินการทำงานเป็นกลุ่ม**

# (ด้านคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมอันพึงประสงค์)

# ชื่อ – สกุล.......................................................................................รหัสนักศึกษา..........................................................

# ระดับชั้น □ ปวช. □ ปวส.

# สาขาวิชา .........................................................................สาขางาน...................................................ห้อง....................

# ชื่องานวิจัย ...................................................................................................................................................................

# คำชี้แจง

#  แบบประเมินฉบับนี้เป็นเรื่องเกี่ยวกับการปฏิบัติงานวิจัยของนักเรียน นักศึกษาโดยมีข้อความให้นักเรียน นักศึกษา อ่านแล้วพิจารณาว่านักเรียน นักศึกษา มีการปฏิบัติเป็นอย่างไรคำตอบไม่มีถูกหรือผิด เพราะแต่ละคนย่อมมีการปฏิบัติไม่เหมือนกันข้อสำคัญให้ตอบให้ตรงกับการปฏิบัติของตนเองให้มากที่สุด

# วิธีตอบ

#  เมื่อนักเรียน นักศึกษา อ่านข้อความแต่ละข้อแล้ว นักเรียน นักศึกษา ได้ปฏิบัติอย่างไรให้ตอบในเรื่องที่ตรงกับการปฏิบัติของนักเรียน นักศึกษามากที่สุดคือ

# ไม่ปฏิบัติเลย ให้ทำเครื่องหมาย √ ลงในช่องคะแนน 1

# ปฏิบัติเพียงเล็กน้อย ให้ทำเครื่องหมาย √ ลงในช่องคะแนน 2

# ปฏิบัติเป็นครั้งคราว ให้ทำเครื่องหมาย √ ลงในช่องคะแนน 3

# ปฏิบัติบ่อยๆ ให้ทำเครื่องหมาย √ ลงในช่องคะแนน 4

# ปฏิบัติเป็นประจำ ให้ทำเครื่องหมาย √ ลงในช่องคะแนน 5

|  |  |
| --- | --- |
| พฤติกรรมที่ต้องประเมิน | ระดับการปฏิบัติ |
| 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1. การวางแผนการทำงานร่วมกัน และการแบ่งหน้าที่รับผิดชอบในกลุ่ม |  |  |  |  |  |
| 2. การให้ความร่วมมือของสมาชิก |  |  |  |  |  |
| 3. การยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นและการแสดงความคิดเห็น |  |  |  |  |  |
| 4. การแก้ปัญหาภายในกลุ่ม |  |  |  |  |  |
| รวม |  |  |  |  |  |
| รวม |  |

# เกณฑ์การประเมิน นำคะแนนรวมกันทั้ง 4 ข้อ แล้วหารด้วย 2 (คะแนนเต็ม 10 คะแนน)

 ลงชื่อ……………………………………………………..ผู้ประเมิน

 (………………………………………….)

# แบบประเมินความก้าวหน้างานวิจัย

**ตัวอย่างแบบประเมินความก้าวหน้าวิจัย**

# บทที่ 1 ................................ครั้งที่.................

# ชื่อ – สกุล................................................................. รหัสนักศึกษา........................................................................

# ชื่อ – สกุล................................................................. รหัสนักศึกษา........................................................................

# ชื่อ – สกุล................................................................. รหัสนักศึกษา........................................................................

# ระดับชั้น □ ปวช. □ ปวส.

# สาขาวิชา ...................................................................... สาขางาน.................................ห้อง................................

# ชื่องานวิจัย ...........................................................................................................................................................

|  |  |
| --- | --- |
| หัวข้อ/เนื้อหา/ประเด็น | ข้อเสนอแนะ |
| บทที่ 1 | 1. ความสำคัญของปัญหาควรเขียนให้ชัดเจน/ได้ใจความ/ครอบคลุมประเด็นเนื้อหาและตรงตามชื่อเรื่อง |  |
| 2. วัตถุประสงค์ เขียนกระชับได้ใจความและมองเห็นชัดเจน |  |
| 3. สมมติฐานการวิจัย เขียนได้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ |  |
| 4. ขอบเขต /ข้อตกลงเบื้องต้น หรือคำจำกัดความ เขียนอธิบายได้ตรงตามหัวข้อที่ทำการวิจัย |  |
| 5. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ เขียนได้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ |  |

# หมายเหตุ เกณฑ์การพิจารณา

#  1. ชัดเจน ครอบคลุม

#  2. ตรงตามวัตถุประสงค์

#  3. มีประโยชน์

# ข้อคิดเห็นอื่น ๆ …………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

#  ลงชื่อ ...................................................................

#  (.................................................................)

#  ครูผู้สอนวิชาโครงการ

# แบบประเมินความก้าวหน้างานวิจัย

**ตัวอย่างแบบประเมินความก้าวหน้าวิจัย**

# บทที่ 2 .......................................................ครั้งที่...............

# ชื่อ – สกุล................................................................. รหัสนักศึกษา......................................................................

# ชื่อ – สกุล................................................................. รหัสนักศึกษา......................................................................

# ชื่อ – สกุล................................................................. รหัสนักศึกษา......................................................................

# ระดับชั้น □ ปวช. □ ปวส.

# สาขาวิชา ...................................................................... สาขางาน.................................................ห้อง.................

# ชื่องานวิจัย ...........................................................................................................................................................

|  |  |
| --- | --- |
| หัวข้อ-เนื้อหา | ข้อเสนอแนะ |
| บทที่ ๒ | 1. เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เช่นการอ้างอิงทฤษฎีต่าง ๆ ตรงตามชื่อเรื่องที่ทำวิจัย (ไม่มีก็ได้) |  |
| 2. งานวิจัยที่นำมาอ้างอิง เนื้อหาต้องให้ตรงกับหัวข้อที่ทำวิจัย (ใช้อ้างอิง 3 เล่ม) |  |

# ข้อคิดเห็นอื่น ๆ …………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

#  ลงชื่อ ...................................................................

#  (.................................................................)

#  ครูผู้สอนวิชาโครงการ

**ตัวอย่างแบบประเมินความก้าวหน้าวิจัย**

# แบบประเมินความก้าวหน้างานวิจัย

# บทที่ 3.............................................ครั้งที่..............

# ชื่อ – สกุล................................................................... รหัสนักศึกษา........................................................................

# ชื่อ – สกุล................................................................... รหัสนักศึกษา........................................................................

# ชื่อ – สกุล................................................................... รหัสนักศึกษา........................................................................

#  ระดับชั้น □ ปวช. □ ปวส.

# สาขาวิชา ........................................................................ สาขางาน.............................................ห้อง.....................

# ชื่องานวิจัย ...............................................................................................................................................................

|  |  |
| --- | --- |
| หัวข้อ-เนื้อหา | ข้อเสนอแนะ |
| บทที่ ๓ | 1. วิธีการดำเนินการวิจัย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษา ชัดเจนและเหมาะสม |  |
| 2. เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย ต้องชัดเจน เช่นจะใช้แบบสอบถาม /ประเมิน แบบจดบันทึกการสังเกต ฯลฯ |  |
| 3. วิธีการดำเนินการเก็บข้อมูล ต้องมีขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ชัดเจน โดยเขียนอธิบายถึงวิธีการทำด้วย เช่นการแบ่งกลุ่ม มีกี่กลุ่มๆ ละ กี่คน เป็นต้น |  |
| 4. สถิติที่ใช้ในการทำวิจัย ให้ระบุว่าใช้สถิติอะไรในการอภิปรายผล |  |
| 5. แนบเอกสารการสอนเฉพาะหน่วยที่ใช้ในการทำวิจัยเท่านั้น |  |
| 6. ทคนิคและวิธีการที่ใช้วิจัย |  |

# ข้อคิดเห็นอื่น ๆ …………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

#

#  ลงชื่อ ...................................................................

#  (................................................................)

#  ครูผู้สอนวิชาโครงการ

# แบบประเมินความก้าวหน้างานวิจัย

**ตัวอย่างแบบประเมินความก้าวหน้าวิจัย**

# บทที่ 4 .................................................... ครั้งที่................

# ชื่อ – สกุล................................................................. รหัสนักศึกษา......................................................................

# ชื่อ – สกุล................................................................. รหัสนักศึกษา......................................................................

# ชื่อ – สกุล................................................................. รหัสนักศึกษา......................................................................

# ระดับชั้น □ ปวช. □ ปวส.

# สาขาวิชา ...................................................................... สาขางาน..............................................ห้อง...................

# ชื่องานวิจัย ...........................................................................................................................................................

|  |  |
| --- | --- |
| หัวข้อ-เนื้อหา | ข้อเสนอแนะ |
| บทที่ ๔ | ผลการวิจัย(การอภิปรายผลจากตาราง ต้องมีความละเอียดชัดเจน) |  |
| ผลการวิเคราะห์ข้อมูลใช้วิธีการ ชัดเจน และเข้าใจ |  |
| ผลการวิเคราะห์ข้อมูลอธิบายได้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ |  |

#  ข้อคิดเห็นอื่น ๆ …………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

#  ลงชื่อ ...................................................................

#  (................................................................)

#  ครูผู้สอนวิชาโครงการ

**ตัวอย่างแบบประเมินความก้าวหน้าวิจัย**

# แบบประเมินความก้าวหน้างานวิจัย

# บทที่ 5 ..............................................................ครั้งที่...........

# ชื่อ – สกุล................................................................. รหัสนักศึกษา......................................................................

# ชื่อ – สกุล................................................................. รหัสนักศึกษา......................................................................

# ชื่อ – สกุล................................................................. รหัสนักศึกษา......................................................................

#  ระดับชั้น □ ปวช. □ ปวส.

# สาขาวิชา ...................................................................... สาขางาน.............................................ห้อง...................

# ชื่องานวิจัย ...........................................................................................................................................................

|  |  |
| --- | --- |
| หัวข้อ-เนื้อหา | ข้อเสนอแนะ |
|
| บทที่ 5 | สรุปและเสนอแนะ (สรุปผลของการวิจัยทั้งหมด พร้อมทั้งมีข้อเสนอแนะ ในการทำวิจัยครั้งต่อไป) |  |
|  | สรุปผลได้ครบและตรงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ |  |

# ข้อคิดเห็นอื่น ๆ …………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

#  ลงชื่อ ...................................................................

#  (................................................................)

#  ครูผู้สอนวิชาโครงการ

1. **ขั้นสิ้นสุดการดำเนินงาน (8 สัปดาห์)**

ผู้เรียนนำเสนอผลงานโครงการ (ที่ใช้กระบวนการวิจัย ๔- ๕ บท)

ครูผู้สอนวิชาโครงการประเมินผลโครงการและคัดเลือกผลงานนักศึกษาจัดแสดงและประกวดบนหอประชุมวิทยาลัยฯ

ครูผู้สอนวิชาโครงการสรุปผลการประเมินโครงการ ให้ระดับคะแนน

ส่ง วผ ที่ห้องงานวัดและประเมินผล

ครูผู้สอนวิชาโครงการรายงานผลการจัดทำโครงการวิชาชีพของนักศึกษา

ส่งที่งานหลักสูตรและการเรียนการสอน

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ แผนกวิชา .........................................วิทยาลัยอาชีวศึกษานครราชสีมา

ที่ วันที่ .........................................

เรื่อง รายงานผลการจัดทำโครงการวิชาชีพของนักศึกษา

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษานครราชสีมา

 ตามที่แผนกวิชา............................................วิทยาลัยอาชีวศึกษานครราชสีมา ได้จัดรายวิชาโครงการวิชาชีพให้กับนักศึกษา ระดับชั้น..................สาขาวิชา/สาขางาน...................................ห้อง.................รหัสวิชา........................ โดยมอบหมายให้ข้าพเจ้า.................................................................เป็นครูผู้สอนนั้น บัดนี้การเรียนการสอนวิชาโครงการมีการดำเนินงานตามขั้นตอนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี และขอสรุปจำนวนโครงการวิชาชีพ ดังนี้

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ลำดับ | หัวข้อโครงการ/งานวิจัย | ประเภทของโครงการ | รายชื่อนักศึกษา |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

 โครงการประเภท............................ จำนวน ....................... เรื่อง

 โครงการประเภท............................ จำนวน ....................... เรื่อง

 โครงการประเภท............................ จำนวน ....................... เรื่อง

 รวมทั้งสิ้น จำนวน ....................... เรื่อง

 จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

 (................................................)

 ครูผู้สอนวิชาโครงการ

 (................................................)

 หัวหน้าแผนกวิชา...........................................

**แบบประเมินผลการนำเสนองานวิจัย**

**ภาคการศึกษา ............................. ปีการศึกษา ...................................**

ชื่อ – สกุล.........................................................................................รหัสนักศึกษา.......................................................

ระดับชั้น □ ปวช. □ ปวส.

สาขาวิชา ............................................................................สาขางาน......................................................ห้อง.............

ชื่องานวิจัย ..................................................................................................................................................................

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **หัวข้อที่ประเมิน** | **ผลการพิจารณา** | **หมายเหตุ** |
| **ดีมาก****5** | **ดี****4** | **ปานกลาง****3** | **พอใช้****2** | **ปรับปรุง****1** |
| 1. ความพร้อมในการนำเสนอผลงาน |  |  |  |  |  |  |
| 2. บุคลิกภาพของผู้นำเสนอ  |  |  |  |  |  |  |
| 3. ความชัดเจนในการนำเสนอผลงาน  |  |  |  |  |  |  |
|  3.1 ให้คำอธิบายประกอบการนำเสนอให้เกิดความเข้าใจ |  |  |  |  |  |  |
|  3.2 นำเสนอครบถ้วนทุกประเด็นการวิจัย (4-5 บท) |  |  |  |  |  |  |
| **รวม (คะแนนที่ได้ หาร 2)** |  |  |  |  |  | **เต็ม10คะแนน** |

 ลงชื่อ..............................................................

 (...............................................................)

 ครูผู้สอนวิชาโครงการ

 วันที่ ....... เดือน .................... พ.ศ. .................

**10. 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

แบบประเมินความก้าวหน้า

(20 คะแนน)

จิตพิสัย (20 คะแนน)

ขั้นระหว่างดำเนินการ

(Process) 50 คะแนน

แบบขออนุมัติโครงการ

จิตพิสัย (20 คะแนน)

ขั้นระหว่างดำเนินงาน

(Process) 30 คะแนน

แบบประเมินการทำงานเป็นกลุ่ม

(10 คะแนน)

แบบประเมินผลชิ้นงาน

 (25 คะแนน)

ขั้นสิ้นสุดการดำเนินงาน

(Product) 55 คะแนน

แบบประเมินผลนำเสนองานวิจัย

(10 คะแนน)

แบบประเมินรูปเล่มงานวิจัย

(20 คะแนน)

**ตัวอย่าง การประเมินผลวิชาโครงการประเภทวิจัยทดลองและวิจัยพัฒนาและประเภทวิจัยโครงการ**

ขั้นก่อนการดำเนินงาน

(Planning) 15 คะแนน

แบบเสนอโครงการ

ขั้นตอนการดำเนินงาน

(Planning) 10 คะแนน

แบบประเมินความก้าวหน้า

(20 คะแนน)

จิตพิสัย (20 คะแนน)

แบบขออนุมัติโครงการ

จิตพิสัย (20 คะแนน)

แบบประเมินความก้าวหน้างานวิจัย (25 คะแนน)

ขั้นระหว่างดำเนินงาน (Process) 55 คะแนน

แบบประเมินการทำงานเป็นกลุ่ม

(10 คะแนน)

แบบประเมินผลการนำเสนองานวิจัย (10 คะแนน)

ขั้นสิ้นสุดการดำเนินงาน

(Product) 30 คะแนน

แบบประเมินรูปเล่มงานวิจัย

(20 คะแนน)

**11. รูปแบบการเขียนรายงานโครงการ แสดงรายละเอียด ตัวอย่างทั้ง ๓ ประเภท ดังนี้**

11.1 การเขียนรายงานการวิจัยประเภทโครงการสิ่งประดิษฐ์ / นวัตกรรม

 รายงานการวิจัยประกอบด้วย 3 ส่วน คือ ส่วนหน้า ส่วนเนื้อหา และส่วนท้าย แนวทางการเขียนแต่ละส่วนมีดังนี้

**ส่วนประกอบ**

* **ปกนอก**  ประกอบด้วยชื่อเรื่อง ชื่อผู้วิจัย และข้อความอื่นๆ เช่น หน่วยงานของผู้วิจัย ปีที่ทำวิจัย

ตัวอักษรตัวหนา

* **ใบรองปก**
* **ปกใน** ประกอบด้วยชื่อเรื่อง ชื่อผู้วิจัย และข้อความอื่นๆ เช่น หน่วยงานของผู้วิจัย ปีที่ทำวิจัยตัวอักษร ไม่ต้องทำตัวหนา
* **แบบขออนุมัติโครงการ**
* **บทคัดย่อ** เป็นส่วนที่สรุปย่อเรื่องราวทั้งหมดของงานวิจัย สิ่งสำคัญที่ควรนำเสนอได้แก่ วัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย ผลงานวิจัย สรุปและข้อเสนอแนะ
* **กิตติกรรมประกาศ** เป็นการประกาศขอบคุณบุคคลและหน่วยงานที่ให้ความอนุเคราะห์และสนับสนุนให้การดำเนินงานการวิจัยสำเร็จได้ด้วยดี
* **สารบัญ** โดยทั่วไปแบ่งเป็น 3 ส่วนได้แก่ สารบัญเนื้อเรื่อง สารบัญตาราง และสารบัญแผนภูมิและภาพประกอบ
* **หมายเหตุ** การกำหนดเลขหน้าในส่วนหน้านี้นิยมใช้ระบบตัวอักษร คือ ก ข ค.....

**แนวการเขียนส่วนเนื้อหา**

 ส่วนเนื้อหาประกอบไปด้วย 5 บท (รวมจำนวนหน้า**ไม่เกิน 20 หน้า**) ดังนี้

 **บทที่ 1** บทนำ

 **บทที่ 2** แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

 **บทที่ 3** วิธีดำเนินการวิจัย

 **บทที่ 4** ผลการวิจัย

 **บทที่ 5** สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

**ส่วนท้าย**

 บรรณานุกรม

 ภาคผนวก

- หนังสือรับรองการนำไปใช้ประโยชน์

- คู่มือการใช้

- แผนธุรกิจ

- รายงานค่าใช้จ่าย

- อื่นๆ

 ประวัติผู้ทำวิจัย

**แนวการเขียนส่วนเนื้อหา มีรายละเอียดดังนี้**

**บทที่ 1 บทนำ** ประกอบด้วยส่วนต่างๆที่เขียนไว้แล้วในแบบเสนอโครงการวิจัย ประกอบด้วยหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

 **ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา**

 **วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

 **ขอบเขตของการวิจัย** (ขอบเขตการสร้างสิ่งประดิษฐ์และการประเมินประสิทธิภาพสิ่งประดิษฐ์)

 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

**บทที่ 2 แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง**

 บทนี้เป็นการนำเสนอแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ใช้เป็นกรอบในการวิจัยต้องเรียบเรียงสรุปกรอบความคิด หลักการ การเขียนต้องเป็นการเรียบเรียงเนื้อหาเหมือนกับการเขียนบทความทางวิชาการไม่ควรลอกเนื้อหามาต่อกันเป็นท่อนๆ หัวข้อสำคัญควรจะประกอบด้วย

* แนวความคิดหรือทฤษฎีที่เกี่ยวข้องที่นำมาใช้ในงานวิจัย
* ผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่นำมาใช้ในการแก้ปัญหา

**บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย**

 บทนี้เป็นการนำเสนอถึงวิธีการสร้างและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย รูปแบบการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล และวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล หัวข้อที่ควรนำเสนอในบทนี้มีดังนี้

* การสร้างเครื่องมือสำหรับใช้ในการวิจัย มีอะไรบ้าง มีขั้นตอนการสร้างและพัฒนาอย่างไร
* ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
* การดำเนินการทดลอง เขียนให้ชัดเจนว่าดำเนินการอย่างไร
* การเก็บรวบรวมข้อมูลมีแผนอย่างไร เก็บเมื่อใดอย่างไร ใครเป็นคนเก็บ ใครเป็นคนให้ข้อมูล
* การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยใช้วิธีการใด

จะเห็นว่าหลาย ๆ หัวข้อในบทนี้อยู่ในแบบเสนอโครงงานวิจัยที่ทำไว้แล้ว แต่ต้องนำมาขยายความและเขียนบรรยายในลักษณะที่ได้ทำไปแล้ว

**บทที่ 4 ผลการวิจัย**

 บทนี้เป็นการนำเสนอผลการวิจัย ซึ่งมีทั้งผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพหลักการนำเสนอผลการวิจัยทั้งสองลักษณะมีดังนี้

**ผลการวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ**

* เรียงลำดับตามวัตถุประสงค์การวิจัย
* ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย หลีกเลี่ยงการใช้ภาษาทางสถิติ
* หากมีตารางหรือกราฟให้อธิบายอย่างชัดเจนว่าต้องการนำเสนออะไร

**บทที่ 5 สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ**

 บทนี้เป็นการนำเสนอข้อสรุปจากทุกบทที่ผ่านมาและข้อค้นพบที่ได้จากการวิจัย การเขียนโดยทั่วไปจะเริ่มจากวัตถุประสงค์การวิจัย สรุปวิธีการวิจัยโดยย่อ สรุปผลการวิจัย การอภิปรายผลการวิจัยและข้อเสนอ การเขียนสรุปผลการวิจัยควรเขียนในลักษณะการตีความจากข้อมูลให้สั้น กระชับ และเรียงลำดับตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย การเขียนอภิปรายผลการวิจัย ควรแยกอภิปรายเป็นประเด็น โดยชี้ประเด็นว่าสอดคล้องหรือไม่สอดคล้องกับทฤษฎีหรือผลการวิจัยที่คนอื่นทำไว้โดยยกเหตุผลมาประกอบการอภิปราย

 **การเขียนข้อเสนอแนะ** เป็นการนำเสนอประเด็นที่ควรนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ ซึ่งมีข้อควรระวังในการนำไปใช้อะไรบ้าง แนะนำไปใช้อะไรบ้าง และข้อเสนอแนะว่าควรทำวิจัยอะไร อย่างไร

 **การเขียนประสบการณ์ที่ผู้วิจัยได้รับ** ในงานวิจัยเชิงปฏิบัติการหรืองานวิจัยเชิงคุณภาพถือว่าหัวข้อนี้เป็นสิ่งที่สำคัญมาก เพราะเป็นการเล่าถึงความรู้สึกที่เกิดขึ้นทั้งทางบวกและทางลบปัญหาอุปสรรคที่ผู้วิจัยพบและแนวทางการแก้ปัญหาอุปสรรคเหล่านี้ รวมทั้งการเล่าถึงการเรียนรู้จากประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีคุณค่าต่อผู้วิจัยทั้งในด้านทำงานและหน่วยงาน

**แนวทางการเขียนส่วนท้าย**

ส่วนท้ายของการเขียนรายงานการวิจัยประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

**บรรณานุกรม**  การเขียนบรรณานุกรมให้ใช้รูปแบบดังต่อไปนี้

ชื่อผู้แต่ง.1,/ชื่อสกุลผู้แต่งคนที่ 2.//และชื่อผู้แต่งคนที่ 3.//(ปีที่พิมพ์).//ชื่องานเขียน.//ครั้งที่พิมพ์/:/สถานที่พิมพ์.

**กรณี** วัสดุสื่อโสตทัศน์ ประเภทแถบบันทึกเสียง แผ่นเสียง แผ่นซีดี ภาพยนตร์ ภาพเลื่อน ภาพนิ่ง แผนที่ วีดีทัศน์ ใช้รูปแบบดังนี้

**ชื่อผู้บรรยายหรือผู้พูดหรือผู้ขับร้อง(ถ้ามี)**.//(ปีที่ผลิต).//ชื่อของวัสดุ.//(ประเภทของวัสดุ).//

**กรณี** สื่ออิเล็กทรอนิกส์ (ออนไลน์)

**ชื่อผู้แต่ง.**//(วันเดือนปีที่สืบค้น).//ชื่อเรื่อง.//แหล่งที่มา(เว็บไซต์)

**หมายเหตุ** เครื่องหมาย / หมายถึง เว้นวรรค 1 ตัวอักษร ถ้าไม่ปรากฏชื่อผู้แต่ง ให้ลงชื่อเรื่องเป็นสำคัญ

**ภาคผนวก**  การเขียนภาคผนวกอาจจะนำเสนอภาพกิจกรรม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย อุปกรณ์ ตัวอย่างข้อมูลดิบ ทั้งนี้ขอให้พิจารณาความเหมาะสมด้วยว่าควรนำเสนออะไร ตามลำดับอย่างไร

**หลักเกณฑ์ในการจัดทำเอกสารรายงานวิจัย ใช้รูปแบบตัวอักษร (font) แบบ TH Sarabun New ดังนี้**

1. ขนาดตัวอักษรแสดงบท ใช้ขนาดตัวอักษร 20 Point หนา
2. ขนาดตัวอักษรแสดงหัวข้อ ใช้ขนาดตัวอักษร 18 Point หนา
3. ขนาดตัวอักษรแสดงเนื้อหา ใช้ขนาดตัวอักษร 16 Point



**ตัวอย่างปกนอก**

**(ชื่อผลงานสิ่งประดิษฐ์)....................................................**

**(ผู้วิจัย)**

**........................................................................รหัสนักศึกษา..............................**

**.........................................................................รหัสนักศึกษา..............................**

**.........................................................................รหัสนักศึกษา..............................**

**ระดับชั้น........................................................................**

**สาขาวิชา.............................สาขางาน.........................ห้อง...................**

**ครูที่ปรึกษา**

**.........................................................................**

**วิทยาลัยอาชีวศึกษานครราชสีมา อาชีวศึกษาจังหวัดนครราชสีมา**

**สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ**

**ภาคเรียนที่ .............. ปีการศึกษา..............................**

**ตัวอย่างใบรองปก (เปล่า)**



**ตัวอย่างปกใน**

(ชื่อผลงานสิ่งประดิษฐ์)....................................................

(ผู้วิจัย)

........................................................................รหัสนักศึกษา..............................

.........................................................................รหัสนักศึกษา..............................

.........................................................................รหัสนักศึกษา..............................

ระดับชั้น........................................................................

สาขาวิชา.............................สาขางาน.........................ห้อง...................

ครูที่ปรึกษา

.........................................................................

วิทยาลัยอาชีวศึกษานครราชสีมา อาชีวศึกษาจังหวัดนครราชสีมา

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

ภาคเรียนที่ .............. ปีการศึกษา..............................

**แบบขออนุมัติโครงการ**

**ตัวอย่างแบบขออนุมัติโครงการ**

**รายวิชา...................................รหัสวิชา..............................ภาคเรียนที่............ปีการศึกษา............................**

**วิทยาลัยอาชีวศึกษานครราชสีมา**

**ชื่อโครงการ**……………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

**ระยะเวลาดำเนินการ**………………………………………………………………………………………………………………………………………….

**สถานที่ดำเนินการ**……………………………………………………………………………………………………………………………………….……

**ประมาณค่าใช้จ่าย**…………………………………………………………………………………………………………………………………………….

**ผู้รับผิดชอบโครงการ** 1. .....................................................................................ระดับชั้น.............................................

 2. ....................................................................................ระดับชั้น..............................................

 3. .....................................................................................ระดับชั้น..............................................

ลงชื่อ........................................... ลงชื่อ..................................................... ลงชื่อ...............................................

 (.............................................) (.............................................) (.............................................)

 ผู้รับผิดชอบโครงการ ผู้รับผิดชอบโครงการ ผู้รับผิดชอบโครงการ

 .........../.........../............ .........../.........../............ .........../.........../............

ความคิดเห็น....................................................... ความคิดเห็น.......................................................

ลงชื่อ.................................................................. ลงชื่อ..................................................................

 (...........................................................) (...........................................................)

 ครูผู้สอน หัวหน้าแผนกวิชา…………………………..

 ......... /.........../.......... .........../.........../............

ความคิดเห็น....................................................... ความคิดเห็น.......................................................

ลงชื่อ.................................................................. ลงชื่อ..................................................................

 (นางสาวทวีกุล เฮงที) (นางสาวธนิดา ประทุมเวียง)

หัวหน้างานวิจัย พัฒนานวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ รองผู้อำนวยการฝ่ายแผนงานและความร่วมมือ

 .........../.........../............ ......... /.........../..........

**ความคิดเห็นของผู้อำนวยการฯ**..........................................................................................................................

 ลงชื่อ..................................................................

 (นายสำราญ หงษ์กลาง)

 ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษานครราชสีมา

 ......... /.........../..........

**ชื่อผลงาน** : ………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

**ชื่อนักศึกษา** : ………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

**ระดับชั้น** : ………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

**สาขาวิชา** : ………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

**สาขางาน** : ………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

**ปีการศึกษา** : ………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

**สถานศึกษา** : ………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

**บทคัดย่อ**

 ในการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ของการวิจัย คือ........................................................................................................

.................................................................................................................................................โดยมีสมมุติฐานในการวิจัย

คือ.............................................................................................................................................................................................

.................................................................................กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย.......................................

................................................................................................................................................เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

.......................................................................................................................................................ค่าสถิติที่ใช้ในการวิจัย คือ

.....................................................................................................ผลการวิจัยมีดังนี้

 ..............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

......................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

**กิตติกรรมประกาศ**

**ตัวอย่างกิตติกรรมประกาศ**

 คำขอบคุณผู้ให้ความช่วยเหลือต่างๆ ……………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

ชื่อนักศึกษา...........................

ชื่อนักศึกษา............................

ชื่อนักศึกษา............................

.

**สารบัญ**

**ตัวอย่างสารบัญ**

 **หน้า**

บทคัดย่อ ก

กิตติกรรมประกาศ ข

สารบัญ ค

สารบัญตาราง ง

สารบัญภาพ จ

บทที่ 1 บทนำ

 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

 1.3 ขอบเขตของการวิจัย

 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

บทที่ 2 แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.

 2.1.........................................

 2.2..........................................

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

 3.1 ......................................

 3.2........................................

บทที่ 4 ผลการวิจัย

 ................................................

 ................................................

บทที่ 5 สรุปอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

 5.1.........................................

 5.2.........................................

 5.3.......................................

บรรณานุกรม

ภาคผนวก ก

ภาคผนวก ข

ประวัติผู้ทำวิจัย

**สารบัญตาราง**

**ตัวอย่างสารบัญตาราง**

**ตาราง หน้า**

ตารางที่ 1.1 ...............................................

ตารางที่ 1.2.................................................

**ตัวอย่างสารบัญภาพ**

**สารบัญภาพ**

**ภาพ หน้า**

ภาพที่ 1 ...............................................

ภาพที่ 2 .................................................

**บทที่ 1**

**บทนำ**

1. **ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา**

กล่าวถึงความเป็นมา เหตุจูงใจที่ต้องทำโครงการนี้.....................................................................................

.................................................................................................................................................................................................

.................................................................................................................................................................................................

.................................................................................................................................................................................................

.................................................................................................................................................................................................

1. **วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

2.1.............................................................................................................................................................................

2.2.............................................................................................................................................................................2.3.............................................................................................................................................................................

 **3. ขอบเขตของการวิจัย (ระบุขอบเขตของงานที่ต้องการทำ ใช้เครื่องมือและอุปกรณ์และอะไรบ้าง)**

 3.1 ...........................................................................................................................................................................

 3.2 ...........................................................................................................................................................................

 **4. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ**

4.1.............................................................................................................................................................................

4.2.............................................................................................................................................................................4.3.............................................................................................................................................................................

**บทที่ 2**

**แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง**

ในการศึกษาเรื่อง..............................................................ผู้วิจัยได้รวบรวมความคิดและทฤษฎีและหลักการต่างๆ จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

1. .............................................

...................................................................................................................................................................................

.................................................................................................................................................................................................

.................................................................................................................................................................................................

.................................................................................................................................................................................................

.................................................................................................................................................................................................

1. .............................................

...................................................................................................................................................................................

.................................................................................................................................................................................................

.................................................................................................................................................................................................

.................................................................................................................................................................................................

.................................................................................................................................................................................................

1. .............................................

...................................................................................................................................................................................

.................................................................................................................................................................................................

.................................................................................................................................................................................................

.................................................................................................................................................................................................

.................................................................................................................................................................................................

**บทที่ 3**

**วิธีดำเนินการวิจัย**

 **กล่าวถึงออกแบบโดยละเอียด ยกตัวอย่างดังต่อไปนี้**

3.1 .................................................................................

 3.2 .................................................................................

3.3 .................................................................................

3.4 .................................................................................

3.5 .................................................................................

**บทที่ 4**

**ผลการวิจัย**

1. **การทดลอง**
* วิธีการ / ขั้นตอนการทดลอง

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

1. **ผลการทดลอง**
* ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นตัวเลขหรือค่าสถิติที่คำนวณได้นิยมนำเสนอในรูปตารางและแผนภูมิ กราฟประกอบ
* การแปลความหมายข้อมูลจากตาราง
1. **การนำไปใช้งาน**

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

**บทที่ 5**

**สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ**

**5.1 สรุปผลการทดลอง**

-ส่วนนี้จะสรุปเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของโครงการ วิธีดำเนินโครงการ ได้แก่ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและผลการทดลอง

**5.2 อภิปรายผล ปัญหาและอุปสรรคในการทดลอง** สอดคล้องหรือคัดแย้งในทางทฤษฎีอย่างไร

- ส่วนนี้เป็นการอภิปรายผล ว่าทำไมผลการทดลองจึงเป็นเช่นนี้ สอดคล้องหรือขัดแย้งในทางทฤษฎีอย่างไร

ปัญหาและอุปสรรคในการทดลอง (ปัญหาทางเทคนิค)

**5.3 ข้อเสนอแนะและแนวทางในการพัฒนา**

 - สิ่งที่คาดว่าเป็นไปได้ เพื่อให้สามารถพัฒนาต่อไป ได้อย่างสมเหตุสมผล

**บรรณานุกรม**

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

**ภาคผนวก**

**ประกอบด้วยรายละเอียดต่างๆ ดังนี้ (ถ้ามี)**

**ก ..................................**

**ข ..................................**

**ค ..................................**

**ประวัติผู้ทำวิจัย**

ชื่อเรื่อง.......................................................................................................................

ชื่อ – สกุล ..................................................................................................................

สาขาวิชา.....................................................................................................................

สาขางาน.....................................................................................................................

**ประวัติส่วนตัว**

ชื่อ – สกุล ..................................................................................................................

วัน/เดือน/ปีเกิด...........................................................................................................

ที่อยู่.............................................................................................................................

**ประวัติการศึกษา**

ปี พ.ศ. 25....... จบการศึกษาระดับ .......... สาขาวิชา.....................วิทยาลัย............................

ปี พ.ศ. 25....... จบการศึกษาระดับ .......... สาขาวิชา.....................วิทยาลัย............................

**ประวัติผู้ทำวิจัย**

ชื่อเรื่อง.......................................................................................................................

ชื่อ – สกุล ..................................................................................................................

สาขาวิชา.....................................................................................................................

สาขางาน.....................................................................................................................

**ประวัติส่วนตัว**

ชื่อ – สกุล ..................................................................................................................

วัน/เดือน/ปีเกิด...........................................................................................................

ที่อยู่.............................................................................................................................

**ประวัติการศึกษา**

ปี พ.ศ. 25....... จบการศึกษาระดับ .......... สาขาวิชา.....................วิทยาลัย............................

ปี พ.ศ. 25....... จบการศึกษาระดับ .......... สาขาวิชา.....................วิทยาลัย............................

**ประวัติผู้ทำวิจัย**

ชื่อเรื่อง......................................................................................................................

ชื่อ – สกุล ..................................................................................................................

สาขาวิชา.....................................................................................................................

สาขางาน.....................................................................................................................

**ประวัติส่วนตัว**

ชื่อ – สกุล ..................................................................................................................

วัน/เดือน/ปีเกิด...........................................................................................................

ที่อยู่.............................................................................................................................

**ประวัติการศึกษา**

ปี พ.ศ. 25....... จบการศึกษาระดับ .......... สาขาวิชา.....................วิทยาลัย............................

ปี พ.ศ. 25....... จบการศึกษาระดับ .......... สาขาวิชา.....................วิทยาลัย............................

**11.2 การเขียนรายงานการวิจัยทดลองและพัฒนา**

 การเขียนรายงานประเภทการวิจัย

1. **ปก**

**1.1 ปกนอก** ทำด้วยกระดาษแข็ง และชื่อโครงการ ชื่อผู้จัดทำโครงการ ระดับชั้น สาขาวิชา ชื่อครูที่ปรึกษา ชื่อวิทยาลัย

**1.2 ใบรองปก** มีไว้เพื่อยึดปกให้ติดกับเล่มหนังสือ และช่วยป้องกันเนื้อหนังสือเมื่อปกหลังหลุดใช้กระดาษสีขาวปล่อยเป็นแผ่นซ้อนบนหนังสือ

**1.3** **ปกใน** ข้อความในปกจะเหมือนกันปกแข็งด้านนอกทุกอย่างและเป็นภาษาไทย พิมพ์ไม่ใช้ตัวหนา

 **2.** **แบบขออนุมัติโครงการ**

 **3. กิตติกรรมประกาศ** เป็นการแสดงคำอุทิศความดีของหนังสือให้แก่ผู้มีพระคุณซึ่งได้ให้ความช่วยเหลือ

 สนับสนุนจนโครงการสำเร็จด้วยดี

**4. บทคัดย่อ** ให้เขียนบทคัดย่อ เป็นการสรุปความหลักการและเหตุผลความสำคัญของเนื้อหาที่จัดทำ

 **5. สารบัญ** เป็นหน้าบอกรายการและตำแหน่งของเนื้อหาสาระในเล่ม เช่นบอกบทอยู่หน้าที่เท่าใด

 อาจเพิ่มหน้าสารบัญตารางและสารบัญภาพประกอบเพิ่มเติม

 **6. เนื้อเรื่อง**

  **บทที่ 1** บทนำ

  **บทที่ 2** แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

  **บทที่ 3** วิธีดำเนินการวิจัย

  **บทที่ 4** ผลการวิจัย

  **บทที่ 5** สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

 **7. บรรณานุกรม** เอกสารอ้างอิง เป็นรายการแสดงรายชื่อหนังสือที่ใช้ค้นคว้าหรืออ้างอิงต้องพิมพ์ให้

 ถูกต้อง และดูรายละเอียดได้ในหน้าบรรณานุกรม

 **8. ภาคผนวก** เป็นส่วนข้อมูลอื่น ที่ต้องการเพิ่มเติม และมีความสำคัญในการค้นคว้า และใช้เป็นอ้างอิง

 ได้เช่น Data sheet รายการอุปกรณ์ ภาพถ่ายชิ้นงาน โปรแกรมควบคุมการทำงานแต่ละเรื่องแบ่ง

 เป็นภาคผนวก ก ภาคผนวก ข ตามความเหมาะสม

  **9.** **ประวัติ ผู้ทำวิจัย** แสดงชื่อ อายุ การศึกษา ประสบการณ์ อาชีพ และความสามารถ

 ผู้จัดทำโครงการเป็นหน้าท้ายกระดาษสุดของเนื้อหา ถ้าผู้ทำมากกว่า 1 คน ให้แยกคนละหนึ่งแผ่น

**หลักเกณฑ์ในการจัดทำเอกสารรายงานวิจัย ใช้รูปแบบตัวอักษร (font) แบบ TH SarabunPSK ดังนี้**

1. ขนาดตัวอักษรแสดงบท ใช้ขนาดตัวอักษร 20 Point หนา
2. ขนาดตัวอักษรแสดงหัวข้อ ใช้ขนาดตัวอักษร 18 Point หนา
3. ขนาดตัวอักษรแสดงเนื้อหา ใช้ขนาดตัวอักษร 16 Point หนา

****

**ตัวอย่างปกนอก**

**รายงานการวิจัย**

**(ชื่อเรื่อง)....................................................**

**(ผู้วิจัย)**

**........................................................................รหัสนักศึกษา..............................**

**.........................................................................รหัสนักศึกษา..............................**

**.........................................................................รหัสนักศึกษา..............................**

**ระดับชั้น........................................................................**

**สาขาวิชา.............................สาขางาน.........................ห้อง...................**

**ครูที่ปรึกษา**

**.........................................................................**

**วิทยาลัยอาชีวศึกษานครราชสีมา อาชีวศึกษาจังหวัดนครราชสีมา**

**สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ**

**ภาคเรียนที่ .............. ปีการศึกษา..............................**

**ตัวอย่างใบรองปก (เปล่า)**



**ตัวอย่างปกใน**

(ชื่อเรื่อง)....................................................

(ผู้วิจัย)

........................................................................รหัสนักศึกษา..............................

.........................................................................รหัสนักศึกษา..............................

.........................................................................รหัสนักศึกษา..............................

ระดับชั้น........................................................................

สาขาวิชา.............................สาขางาน.........................ห้อง...................

ครูที่ปรึกษา

.........................................................................

วิทยาลัยอาชีวศึกษานครราชสีมา อาชีวศึกษาจังหวัดนครราชสีมา

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

ภาคเรียนที่ .............. ปีการศึกษา..............................

**แบบขออนุมัติโครงการ**

**ตัวอย่างแบบขออนุมัติโครงการ**

**รายวิชา...................................รหัสวิชา..............................ภาคเรียนที่............ปีการศึกษา............................**

**วิทยาลัยอาชีวศึกษานครราชสีมา**

**ชื่อโครงการ**……………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

**ระยะเวลาดำเนินการ**………………………………………………………………………………………………………………………………………….

**สถานที่ดำเนินการ**……………………………………………………………………………………………………………………………………….……

**ประมาณค่าใช้จ่าย**…………………………………………………………………………………………………………………………………………….

**ผู้รับผิดชอบโครงการ** 1. .....................................................................................ระดับชั้น.............................................

 2. ....................................................................................ระดับชั้น..............................................

 3. .....................................................................................ระดับชั้น..............................................

ลงชื่อ........................................... ลงชื่อ..................................................... ลงชื่อ...............................................

 (.............................................) (.............................................) (.............................................)

 ผู้รับผิดชอบโครงการ ผู้รับผิดชอบโครงการ ผู้รับผิดชอบโครงการ

 .........../.........../............ .........../.........../............ .........../.........../............

ความคิดเห็น....................................................... ความคิดเห็น.......................................................

ลงชื่อ.................................................................. ลงชื่อ..................................................................

 (...........................................................) (...........................................................)

 ครูผู้สอน หัวหน้าแผนกวิชา…………………………..

 ......... /.........../.......... .........../.........../............

ความคิดเห็น....................................................... ความคิดเห็น.......................................................

ลงชื่อ.................................................................. ลงชื่อ..................................................................

 (นางสาวทวีกุล เฮงที) (นางสาวธนิดา ประทุมเวียง)

หัวหน้างานวิจัย พัฒนานวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ รองผู้อำนวยการฝ่ายแผนงานและความร่วมมือ

 .........../.........../............ ......... /.........../..........

**ความคิดเห็นของผู้อำนวยการฯ**..........................................................................................................................

 ลงชื่อ..................................................................

 (นายสำราญ หงษ์กลาง)

 ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษานครราชสีมา

 ......... /.........../..........

กิตติกรรมประกาศ

 คำขอบคุณผู้ให้ความช่วยเหลือต่างๆ ...............................................................................................................

......................................................................................................................................................................................

......................................................................................................................................................................................

......................................................................................................................................................................................

**......................................................................................................................................................................................**

......................................................................................................................................................................................

**......................................................................................................................................................................................**

**ชื่อนักศึกษา................................**

**ชื่อนักศึกษา................................**

**ชื่อนักศึกษา................................**

**ชื่อนักศึกษา** : ………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

**ระดับชั้น** : ………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

**สาขาวิชา** : ………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

**สาขางาน** : ………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

**ปีการศึกษา** : ………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

**สถานศึกษา** : ………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

**บทคัดย่อ**

 ในการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ของการวิจัย คือ........................................................................................................

.................................................................................................................................................โดยมีการสมมุติฐานในการวิจัย

คือ.............................................................................................................................................................................................

.................................................................................กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย.......................................

................................................................................................................................................เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

.......................................................................................................................................................ค่าสถิติที่ใช้ในการวิจัย คือ

.....................................................................................................ผลการวิจัยมีดังนี้

 ..............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

......................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

**สารบัญ**

 **หน้า**

**กิตติกรรมประกาศ** ก

**บทคัดย่อ** ข

**สารบัญ** ค

**สารบัญตาราง** ง

**สารบัญภาพ** จ

**บทที่ 1 บทนำ**

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

 สมมุติฐานการวิจัย

 ขอบเขตการวิจัย

 คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

 ข้อตกลงเบื้องต้น

 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

 นิยามศัพท์เฉพาะ

**บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง**

 ....................................

 ...................................

...................................

 ...................................

**บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย**

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

 การสร้างเครื่องมือในการวิจัย

 การดำเนินการวิจัย

 การเก็บรวบรวมข้อมูล

 การวิเคราะห์และสรุปผล

**บทที่ 4 ผลการวิจัย**

 ..................................

 ..................................

 ...................................

**บทที่ 5 สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ**

 สรุปผลการวิจัย

 อภิปรายผล….

 ข้อเสนอแนะในการวิจัย

**บรรณานุกรม**

**ภาคผนวก**

**ประวัติผู้ทำวิจัย**

**สารบัญตาราง**

**ตัวอย่างสารบัญตาราง**

**ตาราง หน้า**

ตารางที่ 1.1 ...............................................

ตารางที่ 1.2.................................................

**ตัวอย่างสารบัญภาพ**

**สารบัญภาพ**

**ภาพ หน้า**

ภาพที่ 1 ...............................................

ภาพที่ 2 .................................................

**บทที่ 1**

**บทนำ**

**1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา**

 ......................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

..................................................................................................................................................................................................

..................................................................................................................................................................................................

..................................................................................................................................................................................................

..................................................................................................................................................................................................

..................................................................................................................................................................................................

**1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

 1. .............................................................................................................................................................................

 2. .............................................................................................................................................................................

 3. ............................................................................................................................................................................

**1.3 สมมุติฐานการวิจัย**

..................................................................................................................................................................................................

..................................................................................................................................................................................................

..................................................................................................................................................................................................

**1.4 ขอบเขตการวิจัย**

 1.4.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

..................................................................................................................................................................................................

..................................................................................................................................................................................................

..................................................................................................................................................................................................

 1.4.2 ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

..................................................................................................................................................................................................

..................................................................................................................................................................................................

..................................................................................................................................................................................................

 1.4.3 ขอบเขตด้านเวลา

..................................................................................................................................................................................................

..................................................................................................................................................................................................

..................................................................................................................................................................................................**1.5 คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย**

..................................................................................................................................................................................................

..................................................................................................................................................................................................

..................................................................................................................................................................................................

**1.6 ข้อตกลงเบื้องต้น**

..................................................................................................................................................................................................

..................................................................................................................................................................................................

..................................................................................................................................................................................................

**1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ**

..................................................................................................................................................................................................

..................................................................................................................................................................................................

..................................................................................................................................................................................................

**1.8 นิยามศัพท์เฉพาะ**

..................................................................................................................................................................................................

..................................................................................................................................................................................................

..................................................................................................................................................................................................

**บทที่ 2**

**แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง**

 ในการวิจัยครั้งนี้ ได้ดำเนินการศึกษา แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างๆ เพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลประกอบการดำเนินงาน มีดังนี้

 .............................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................................

...........................................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................................

**งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง**

 .............................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................................

**บทที่ 3**

**วิธีดำเนินการวิจัย**

. ในการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ...........................................................................................................................

ซึ่งคณะผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษา ซึ่งมีดังนี้

**3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง**

..........................................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................................

**3.2 เครื่องมือในการวิจัย**

..........................................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................................

**3.3 การดำเนินการวิจัย**

..........................................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................................

**3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล**

..........................................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................................

**3.5 การวิเคราะห์และสรุปผล**

..........................................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................................

**บทที่ 4**

**ผลการวิจัย**

 จากการศึกษาครั้งนี้ สามารถแสดงผลการวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลได้ดังนี้

.............................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................................

**บทที่ 5**

**สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ**

 ในการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ของการวิจัย คือ ......................................................................................................

.......................................................................................................................................................โดยมีสมมุติฐานในการวิจัย

คือ............................................................................................................................................................................................

...............................................................................กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย........................................

...........................................................................................................................................................เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

.......................................................................ผลการวิจัยมีดังนี้

**5.1 สรุปผลการวิจัย**.......................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

**5.2 อภิปรายผล**..........................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

**5.3 ข้อเสนอแนะในการวิจัย**

......................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................**..........**...................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

**บรรณานุกรม**

........................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

**ภาคผนวก**

**ประกอบด้วยรายละเอียดต่างๆ ดังนี้ (ถ้ามี)**

**ก ..................................**

**ข ..................................**

**ค ..................................**

**ประวัติผู้ทำวิจัย**

ชื่อเรื่อง .....................................................................................................................

ชื่อ – สกุล ..................................................................................................................

สาขาวิชา.....................................................................................................................

สาขางาน.....................................................................................................................

**ประวัติส่วนตัว**

ชื่อ – สกุล ..................................................................................................................

วัน/เดือน/ปีเกิด...........................................................................................................

ที่อยู่.............................................................................................................................

**ประวัติการศึกษา**

ปี พ.ศ. 25....... จบการศึกษาระดับ .......... สาขาวิชา.....................วิทยาลัย............................

ปี พ.ศ. 25....... จบการศึกษาระดับ .......... สาขาวิชา.....................วิทยาลัย............................

**ประวัติผู้ทำวิจัย**

ชื่อเรื่อง .....................................................................................................................

ชื่อ – สกุล ..................................................................................................................

สาขาวิชา.....................................................................................................................

สาขางาน.....................................................................................................................

**ประวัติส่วนตัว**

ชื่อ – สกุล ..................................................................................................................

วัน/เดือน/ปีเกิด...........................................................................................................

ที่อยู่.............................................................................................................................

**ประวัติการศึกษา**

ปี พ.ศ. 25....... จบการศึกษาระดับ .......... สาขาวิชา.....................วิทยาลัย............................

ปี พ.ศ. 25....... จบการศึกษาระดับ .......... สาขาวิชา.....................วิทยาลัย............................

**ประวัติผู้ทำวิจัย**

ชื่อเรื่อง .....................................................................................................................

ชื่อ – สกุล ..................................................................................................................

สาขาวิชา.....................................................................................................................

สาขางาน.....................................................................................................................

**ประวัติส่วนตัว**

ชื่อ – สกุล ..................................................................................................................

วัน/เดือน/ปีเกิด...........................................................................................................

ที่อยู่.............................................................................................................................

**ประวัติการศึกษา**

ปี พ.ศ. 25....... จบการศึกษาระดับ .......... สาขาวิชา.....................วิทยาลัย............................

ปี พ.ศ. 25....... จบการศึกษาระดับ .......... สาขาวิชา.....................วิทยาลัย............................

**11.3 การเขียนรายงานวิจัยโครงการ**

 **11.3.1 การเขียนรายงานวิจัยโครงการ มีดังนี้**

 เมื่อผู้รับผิดชอบโครงการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในโครงการเสร็จเรียบร้อยแล้วความรับผิดชอบประการต่อมาจะต้องจัดทำผลการดำเนินโครงการเสนอต่อผู้บริหาร เพื่อให้ผู้บริหารใช้เป็นข้อมูลประกอบเพื่อตัดสินใจในการวางแผนปฏิบัติงานประจำปีต่อไป สาระการเขียนรายงานการดำเนินโครงการ มีดังนี้

1. **ปก**

**1.1 ปกนอก** ทำด้วยกระดาษแข็ง และชื่อโครงการ ชื่อผู้จัดทำโครงการ ระดับชั้น สาขาวิชา ชื่อครูที่ปรึกษา ชื่อวิทยาลัย

**1.2 ใบรองปก** มีไว้เพื่อยึดปกให้ติดกับเล่มหนังสือ และช่วยป้องกันเนื้อหนังสือเมื่อปกหลังหลุดใช้กระดาษสีขาวปล่อยเป็นแผ่นซ้อนบนหนังสือ

**1.3** **ปกใน** ข้อความในปกจะเหมือนกันปกแข็งด้านนอกทุกอย่างและเป็นภาษาไทย พิมพ์ไม่ใช้ตัวหนา

 **2. แบบขออนุมัติโครงการ**

 **3. กิตติกรรมประกาศ**

**4. บทสรุปผู้บริหาร** (เขียนไม่เกิน 1 หน้ากระดาษ)

(ย่อหน้าแรก) ให้เขียนสรุปในเรื่องของชื่อโครงการ............................วัตถุประสงค์.......................

เป้าหมายโครงการ............ผู้รับผิดชอบโครงการ.......(ดูจากโครงการ) ผลการดำเนินโครงการสรุปได้ดังนี้

(ย่อหน้าสอง) ให้เขียนสรุปว่าโครงการนี้ทำที่ไหน/ เมื่อไหร่/ มีขั้นตอนการดำเนินการที่สำคัญอย่างไรได้ผลทั้งด้านปริมาณเท่าไหร่ และหรือมีคุณภาพของผลงานอย่างไร

(เย่อหน้าสุดท้าย) สรุปผลการประเมินความคิดเห็น (ถ้ามี) โดยสรุปเป็นภาพรวมและบอกเพียงค่าเฉลี่ยหรือร้อยละก็เพียงพอ และเขียนข้อเสนอแนะในการดำเนินโครงการต่อไป (ถ้ามี)

**5.สารบัญ** (ควรมีอย่างน้อย 4 บท อาจจะยังไม่สนใจปริมาณ บทที่ 1 บทนำ บทที่ 2 การดำเนินโครงการ บทที่ 3 ผลการดำเนินการ บทที่ 4 สรุปผลและข้อเสนอแนะ และภาคผนวก)

**6. เนื้อเรื่อง**

**บทที่ 1 บทนำ**

- ความเป็นมาของโครงการ...........เขียนจากหลักการและเหตุผล หรือความเป็นมาของโครงการที่ได้รับอนุมัติ

 - วัตถุประสงค์ของโครงการ..........เขียนจากวัตถุประสงค์ที่ได้รับอนุมัติ

 - ขอบเขตของโครงการ......เขียนสรุปจากโครงการที่ได้รับอนุมัติ ด้านเป้าหมายโครงการ/สถานที่

 ดำเนินงาน/วันเวลาดำเนินงาน / ค่าใช้จ่าย/เนื้อหาสาระ (กรณีโครงการฝึกอบรม)/ เครื่องมือและ

 แบบฟอร์มที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล (เช่น แบบสอบถาม แบบฟอร์มเก็บข้อมูล เป็นต้น)

 **บทที่ 2 การดำเนินโครงการ**...... เขียนขั้นตอนการดำเนินงานที่สำคัญๆ พร้อมกับวัน เวลา

 สถานที่หรือรายละเอียดต่างๆ ที่จะบอกได้เช่น ขั้นตอน แต่งตั้งคณะกรรมการ/ ประชุม

 คณะกรรมการ/ติดต่อประสานงาน (วิทยากร/สถานที่/แจ้งผู้เกี่ยวข้อง/ฯลฯ) จัดเตรียมวัสดุ

 อุปกรณ์ดำเนินงาน/เตรียมเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล/ดำเนินงาน(บอกวิธีดำเนินงานว่าทำอย่างไร)

 เก็บข้อมูลการดำเนินงาน/สรุปและรายงานผล เป็นต้น

 **บทที่ 3 ผลการดำเนินโครงการ**

 - เขียนผลที่ได้จากการดำเนินงานทั้งในเชิงปริมาณ เช่น ผู้เข้าร่วมโครงการ... จำนวน.....คน

 ได้ผลงาน...จำนวน.....ชิ้น หรือข้อมูลตามแบบฟอร์มการเก็บข้อมูล และข้อมูลเชิงคุณภาพ

 เช่น ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาโดยผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ ร้อยละ.....

 - เขียนผลการใช้จ่ายงบประมาณ

 - เขียนผลการเก็บข้อมูลสอบถามความคิดเห็น....โดยหาค่าเฉลี่ย หรือค่าร้อยละ และการแจกนับ

 จากความคิดเห็นอื่นๆ หรือข้อเสนอแนะจากผู้เข้าร่วมโครงการ

 **บทที่ 4 สรุปผลและข้อเสนอแนะ**

- สรุปผลตามเป้าหมาย เช่น ผู้ผ่านการอบรม จำนวน....คน ได้ผลงาน จำนวน......ชิ้น

 ผู้เข้าร่วมโครงการมีความเข้าใจกิจกรรม คิดเป็นร้อยละ.....หรือผลจากแบบฟอร์มเก็บข้อมูล

 - ค่าใช้จ่าย

 - สรุปผลความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมโครงการและข้อเสนอแนะ ให้สรุปเป็นภาพรวม หรือถ้าเป็น

 แบบสอบถามอาจสรุปเป็นเพียงตารางเดียว พร้อมข้อเสนอแนะที่ผู้เข้าร่วมโครงการเสนอ

 - ข้อเสนอแนะ เป็นข้อเสนอแนะของผู้รับผิดชอบโครงการที่ได้จากข้อมูล หรือการดำเนินงาน

 โครงการเพื่อให้โครงการที่จะทำต่อไปประสบความสำเร็จ หรือขยายผลต่อไป

**7.บรรณานุกรม**

**8.ภาคผนวก**

1. โครงการที่ได้รับอนุมัติ
2. ภาพประกอบโครงการ ก่อน/ระหว่างดำเนินงาน /หลังการดำเนินงาน (ถ้ามี) ประมาณ

3 – 4 แผ่น

 **หมายเหตุ** ให้แนบแผ่นซีดี CD ไว้ที่ปกหลังของเอกสาร

**9.ประวัติผู้ทำวิจัย**

  **รายละเอียดการพิมพ์**

1. **หลักเกณฑ์ในการจัดทำเอกสารรายงานวิจัย ใช้รูปแบบตัวอักษร (font)**

 **แบบ TH Sarabun New**

1. ขนาดตัวอักษรแสดงบท ใช้ขนาดตัวอักษร 20 Point หนา
2. ขนาดตัวอักษรแสดงหัวข้อ ใช้ขนาดตัวอักษร 18 Point หนา
3. ขนาดตัวอักษรแสดงเนื้อหา ใช้ขนาดตัวอักษร 16 Point

**2. การตั้งหน้ากระดาษ**

1. ขอบบน 1.5 นิ้ว
2. ขอบซ้าย 1.5 นิ้ว
3. ขอบขวา 1 นิ้ว
4. ขอบล่าง 1 นิ้ว

3. ขึ้นต้นบทใหม่ให้คำว่า “บทที่...” ห่างจากขอบด้านบท 2 นิ้ว และไม่พิมพ์ตัวเลขบอกหน้า

4. ตัวเลขบอกหน้าให้พิมพ์บนตำแหน่งของขอบบนขวา ห่างจากขอบระยะกระดาษด้านบน 0.5 นิ้ว

 และห่างจากขอบขวา 0.5 นิ้ว และตัวอักษร Th Sarabun New ขนาดปกติ 16

5. ตั้งแต่บทคัดย่อจนถึงบทที่ 1 ให้พิมพ์เลขหน้าขอบล่าง ตรงกลาง เป็นภาษาไทยและมีวงเล็บ

 โดยเริ่มหน้าบทคัดย่อเป็น (ค) ไปจนถึงหน้าก่อนบทที่ 1

**การจัดหน้ากระดาษ**

กระดาษ A4

หน้าเริ่มต้นบทต่างๆ

ให้กั้นบน 2 นิ้ว

หน้าปกติทั่วไปให้กั้นบน 1 1/2 นิ้ว

**กั้นล่าง 1 นิ้ว**

กั้นหลัง 1 นิ้ว

เว้นวรรค 1 บรรทัด

กั้นหน้า1 1/2 นิ้ว

หน้าทั่วไปให้เริ่มชิดขอบบน 1.5 นิ้ว ทุกหน้า ยกเว้นบทที่

บทที่ 3

การออกแบบและการดำเนินงาน



**ตัวอย่างปกนอก**

**(ชื่อโครงการ)....................................................**

**(ผู้วิจัย)**

**........................................................................รหัสนักศึกษา..............................**

**.........................................................................รหัสนักศึกษา..............................**

**.........................................................................รหัสนักศึกษา..............................**

**ระดับชั้น........................................................................**

**สาขาวิชา.............................สาขางาน.........................ห้อง...................**

**ครูที่ปรึกษา**

**.........................................................................**

**วิทยาลัยอาชีวศึกษานครราชสีมา อาชีวศึกษาจังหวัดนครราชสีมา**

**สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ**

**ภาคเรียนที่ .............. ปีการศึกษา..............................**

**ตัวอย่างใบรองปก (เปล่า)**



**ตัวอย่างปกใน**

(ชื่อโครงการ)....................................................

(ผู้วิจัย)

........................................................................รหัสนักศึกษา..............................

.........................................................................รหัสนักศึกษา..............................

.........................................................................รหัสนักศึกษา..............................

ระดับชั้น........................................................................

สาขาวิชา.............................สาขางาน.........................ห้อง...................

ครูที่ปรึกษา

.........................................................................

วิทยาลัยอาชีวศึกษานครราชสีมา อาชีวศึกษาจังหวัดนครราชสีมา

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

ภาคเรียนที่ .............. ปีการศึกษา..............................

**แบบขออนุมัติโครงการ**

**รายวิชา...................................รหัสวิชา..............................ภาคเรียนที่............ปีการศึกษา............................**

**วิทยาลัยอาชีวศึกษานครราชสีมา**

**ชื่อโครงการ**……………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

**ระยะเวลาดำเนินการ**………………………………………………………………………………………………………………………………………….

**สถานที่ดำเนินการ**……………………………………………………………………………………………………………………………………….……

**ประมาณค่าใช้จ่าย**…………………………………………………………………………………………………………………………………………….

**ผู้รับผิดชอบโครงการ** 1. .....................................................................................ระดับชั้น.............................................

 2. ....................................................................................ระดับชั้น..............................................

 3. .....................................................................................ระดับชั้น..............................................

ลงชื่อ........................................... ลงชื่อ..................................................... ลงชื่อ...............................................

 (.............................................) (.............................................) (.............................................)

 ผู้รับผิดชอบโครงการ ผู้รับผิดชอบโครงการ ผู้รับผิดชอบโครงการ

 .........../.........../............ .........../.........../............ .........../.........../............

ความคิดเห็น....................................................... ความคิดเห็น.......................................................

ลงชื่อ.................................................................. ลงชื่อ..................................................................

 (...........................................................) (...........................................................)

 ครูผู้สอน หัวหน้าแผนกวิชา…………………………..

 ......... /.........../.......... .........../.........../............

ความคิดเห็น....................................................... ความคิดเห็น.......................................................

ลงชื่อ.................................................................. ลงชื่อ..................................................................

 (นางสาวทวีกุล เฮงที) (นางสาวธนิดา ประทุมเวียง)

หัวหน้างานวิจัย พัฒนานวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ รองผู้อำนวยการฝ่ายแผนงานและความร่วมมือ

 .........../.........../............ ......... /.........../..........

**ความคิดเห็นของผู้อำนวยการฯ**..........................................................................................................................

 ลงชื่อ..................................................................

 (นายสำราญ หงษ์กลาง)

 ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษานครราชสีมา

 ......... /.........../..........

**กิตติกรรมประกาศ**

 คำขอบคุณผู้ให้ความช่วยเหลือต่างๆ ……………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

ชื่อนักศึกษา...........................

ชื่อนักศึกษา............................

ชื่อนักศึกษา............................

**บทสรุปผู้บริหาร**

 **………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………**

 **………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………**

**………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………**

**สารบัญ**

**ตัวอย่างสารบัญ**

 **หน้า**

กิตติกรรมประกาศ ก

บทสรุปผู้บริหาร ข สารบัญ ค

สารบัญตาราง ง

สารบัญภาพ จ

บทที่ 1 บทนำ

 1.1 ความเป็นมาของโครงการ

 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

 1.3 ขอบเขตของโครงการ

บทที่ 2 การดำเนินโครงการ

 2.1.........................................

 2.2..........................................

บทที่ 3 ผลการดำเนินโครงการ

 3.1 ......................................

 3.2........................................

บทที่ 4 สรุปผลและข้อเสนอแนะ

 4.1 ................................................

 4.2 ................................................

บรรณานุกรม

ภาคผนวก

ประวัติผู้ทำวิจัย

**ตัวอย่างสารบัญตาราง**

**สารบัญตาราง**

**ตาราง หน้า**

ตารางที่ 1.1 ...............................................

ตารางที่ 1.2.................................................

**ตัวอย่างสารบัญภาพ**

**สารบัญภาพ**

**ภาพ หน้า**

ภาพที่ 1...............................................

ภาพที่ 2.................................................

**บทที่ 1**

**บทนำ**

1. **ความเป็นมาของโครงการ**

**....................................................................................................................................................................**

**.....................................................................................................................................................................................**

**......................................................................................................................................................................................**

**......................................................................................................................................................................................**

**.....................................................................................................................................................................................**

**......................................................................................................................................................................................**

**......................................................................................................................................................................................**

**......................................................................................................................................................................................**

**.....................................................................................................................................................................................**

**......................................................................................................................................................................................**

**......................................................................................................................................................................................**

1. **วัตถุประสงค์ของโครงการ**
2. **.....................................................................................**
3. **......................................................................................**
4. **.......................................................................................**
5. **ขอบเขตของโครงการ**

**....................................................................................................................................................................**

**.....................................................................................................................................................................................**

**......................................................................................................................................................................................**

**...................................................................................................................................................................................... ......................................................................................................................................................................................**

**.....................................................................................................................................................................................**

**......................................................................................................................................................................................**

**......................................................................................................................................................................................**

**บทที่ 2**

**การดำเนินโครงการ**

**....................................................................................................................................................................**

**.....................................................................................................................................................................................**

**......................................................................................................................................................................................**

**......................................................................................................................................................................................**

**.....................................................................................................................................................................................**

**......................................................................................................................................................................................**

**......................................................................................................................................................................................**

**......................................................................................................................................................................................**

**.....................................................................................................................................................................................**

**......................................................................................................................................................................................**

**......................................................................................................................................................................................**

**....................................................................................................................................................................**

**.....................................................................................................................................................................................**

**......................................................................................................................................................................................**

**......................................................................................................................................................................................**

**.....................................................................................................................................................................................**

**......................................................................................................................................................................................**

**......................................................................................................................................................................................**

**......................................................................................................................................................................................**

**.....................................................................................................................................................................................**

**......................................................................................................................................................................................**

**......................................................................................................................................................................................**

**บทที่ 3**

**ผลการดำเนินงานโครงการ**

**....................................................................................................................................................................**

**.....................................................................................................................................................................................**

**......................................................................................................................................................................................**

**......................................................................................................................................................................................**

**.....................................................................................................................................................................................**

**......................................................................................................................................................................................**

**......................................................................................................................................................................................**

**......................................................................................................................................................................................**

**.....................................................................................................................................................................................**

**......................................................................................................................................................................................**

**......................................................................................................................................................................................**

**....................................................................................................................................................................**

**.....................................................................................................................................................................................**

**......................................................................................................................................................................................**

**......................................................................................................................................................................................**

**.....................................................................................................................................................................................**

**......................................................................................................................................................................................**

**......................................................................................................................................................................................**

**......................................................................................................................................................................................**

**.....................................................................................................................................................................................**

**......................................................................................................................................................................................**

**......................................................................................................................................................................................**

**บทที่ 4**

**สรุปผลและข้อเสนอแนะ**

**....................................................................................................................................................................**

**.....................................................................................................................................................................................**

**......................................................................................................................................................................................**

**......................................................................................................................................................................................**

**.....................................................................................................................................................................................**

**......................................................................................................................................................................................**

**......................................................................................................................................................................................**

**......................................................................................................................................................................................**

**.....................................................................................................................................................................................**

**......................................................................................................................................................................................**

**......................................................................................................................................................................................**

**....................................................................................................................................................................**

**.....................................................................................................................................................................................**

**......................................................................................................................................................................................**

**......................................................................................................................................................................................**

**.....................................................................................................................................................................................**

**......................................................................................................................................................................................**

**......................................................................................................................................................................................**

**......................................................................................................................................................................................**

**.....................................................................................................................................................................................**

**......................................................................................................................................................................................**

**......................................................................................................................................................................................**

**บรรณานุกรม**

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

**ภาคผนวก**

**ประกอบด้วยรายละเอียดต่างๆ ดังนี้ (ถ้ามี)**

**ก ..................................**

**ข ..................................**

**ค ..................................**

**ประวัติผู้ทำ**

ชื่อเรื่อง ......................................................................................................................

ชื่อ – สกุล ..................................................................................................................

สาขางาน.....................................................................................................................

สาขาวิชา.....................................................................................................................

**ประวัติส่วนตัว**

ชื่อ – สกุล ..................................................................................................................

วัน/เดือน/ปีเกิด...........................................................................................................

ที่อยู่.............................................................................................................................

**ประวัติการศึกษา**

ปี พ.ศ. 25....... จบการศึกษาระดับ .......... สาขาวิชา.....................วิทยาลัย............................

ปี พ.ศ. 25....... จบการศึกษาระดับ .......... สาขาวิชา.....................วิทยาลัย............................

**ประวัติผู้ทำ**

ชื่อเรื่อง......................................................................................................................

ชื่อ – สกุล ..................................................................................................................

สาขางาน.....................................................................................................................

สาขาวิชา.....................................................................................................................

**ประวัติส่วนตัว**

ชื่อ – สกุล ..................................................................................................................

วัน/เดือน/ปีเกิด...........................................................................................................

ที่อยู่.............................................................................................................................

**ประวัติการศึกษา**

ปี พ.ศ. 25....... จบการศึกษาระดับ .......... สาขาวิชา.....................วิทยาลัย............................

ปี พ.ศ. 25....... จบการศึกษาระดับ .......... สาขาวิชา.....................วิทยาลัย............................

**ประวัติทำ**

ชื่อเรื่อง.......................................................................................................................

ชื่อ – สกุล ..................................................................................................................

สาขางาน.....................................................................................................................

สาขาวิชา.....................................................................................................................

**ประวัติส่วนตัว**

ชื่อ – สกุล ..................................................................................................................

วัน/เดือน/ปีเกิด...........................................................................................................

ที่อยู่.............................................................................................................................

**ประวัติการศึกษา**

ปี พ.ศ. 25....... จบการศึกษาระดับ .......... สาขาวิชา.....................วิทยาลัย............................

ปี พ.ศ. 25....... จบการศึกษาระดับ .......... สาขาวิชา.....................วิทยาลัย............................

**12. การจัดการเรียนการสอน**

1. ผู้เรียน จัดทำกลุ่มโครงการ โครงการละ 2 – 3 คน คิดและเลือกหัวข้อเรื่องที่จะทำโครงการ เขียนแบบเสนอโครงการ นำเสนอต่อครูผู้สอนวิชาโครงการพิจารณาความถูกต้องและความเป็นไปได้ขั้นต้น
2. ครูสอนวิชาโครงการ จะให้ความรู้ หลักการ วิธีการ และแนวทางการปฏิบัติในการจัดทำโครงการและกระบวนการวิจัยในการสร้างชิ้นงานโครงการดังกล่าว
3. ครูผู้สอนวิชาโครงการอนุมัติโครงการ
4. ผู้สอนวิชาโครงการติดตามประเมินผลการรายงานความก้าวหน้าของการทำโครงการเป็นรายสัปดาห์ ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในแผนปฏิบัติงาน เพื่อช่วยแก้ไข ปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติ
5. ผู้เรียนทำปฏิบัติการเขียนโครงการ การดำเนินการโครงการ และเขียนรายงาน จัดทำโครงการ และเอกสารประกอบการสอนโครงการ สำเร็จตามขั้นตอนที่กำหนดขอสอบประเมินผลโครงการต่อครูผู้สอนวิชาโครงการ
6. ครูผู้สอนวิชาโครงการ ทำการประเมินผลโครงการ จากการนำเสนอโครงการ ชิ้นงาน และเอกสารประกอบโครงการที่ใช้กระบวนการวิจัย
7. ครูผู้สอนโครงการ สรุปคะแนนผลประเมินขั้นสุดท้าย รวมกับคะแนนความก้าวหน้าในการทำโครงการ เพื่อให้ค่าระดับคะแนนประจำรายวิชา
8. สถานศึกษา ควรจัดแสดงผลงานของวิชาโครงการที่ผ่านประเมินผล อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

**ตัวอย่าง ตารางวิเคราะห์หลักสูตร**

**ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)**

**วิชาโครงการ (Project)**

| **หน่วย****การเรียน** | **เนื้อหา/สาระสำคัญ** | **สัปดาห์** | **กระบวนการวิจัย** | **แนวทางการจัดกิจกรรม****การเรียนรู้** | **หมายเหตุ** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | หลักการเขียนโครงการ* ลักษณะการเรียนแบบโครงการ
* จุดประสงค์ของโครงการ
* ขั้นตอนการดำเนินงาน
 | 1-4 | * การเลือกหัวข้อโครงการ
* การตรวจเอกสาร
* เขียนโครงการ
 | จากนโยบาย สอศ.ให้ผู้เรียนศึกษาดูงานช่วงสัปดาห์ที่ 1-2* ครูให้ผู้เรียนสำรวจปัญหาในแผนก โครงการในแผนกสถานศึกษา/ชุมชน(นำไปสู่การกำหนดหัวข้อโครงการเพื่อการพัฒนาหรือแก้ไขปัญหา
* ครูให้ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง
 |  |
| 2 | การสร้างเครื่องมือ* การออกแบบและสร้างเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล
* ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ
 | 5 | * สร้างเครื่องมือ
 | * ครูให้ความรู้เรื่องเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล
* ศึกษาตัวอย่างเครื่องมือวิจัยแบบต่างๆ เช่น แบบสอบถาม แบบสำรวจ แบบบันทึก เป็นต้น
* สร้างเครื่องมือที่สอดคล้องกับลักษณะโครงการ
 |  |
| 2 | การเก็บรวบรวมข้อมูลวิเคราะห์ และแปลผลข้อมูล การเขียนรายงาน* วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
* สถิติที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ข้อมูล การแปลผลและการนำเสนอข้อมูล
* การเขียนรายงาน
 | 6-7 | * ออกแบบการเก็บข้อมูล
* วิเคราะห์ข้อมูลและการแปลผล
* การแปลผลการเขียนรายงาน
 | * ศึกษาขั้นตอนและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยเครื่องมือแบบต่างๆ จากใบความรู้เรื่องการเก็บข้อมูล
* ศึกษาสถิติที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ข้อมูลในโครงการจากใบความรู้เรื่องสถิติในการวิจัย
* ศึกษาการเขียนรายงานจากตัวอย่างรายงานโครงการ
 |  |
| 4 | การดำเนินโครงการ และสรุปผลโครงการ | 8-14 | * ดำเนินโครงการ
* เก็บรวบรวมข้อมูล
* วิเคราะห์ข้อมูล
* แปลผลข้อมูล
* เขียนรายงาน
 | * ดำเนินงานตามแผนที่กำหนดไว้ในโครงการ
* เก็บรวบรวมข้อมูล
* วิเคราะห์ข้อมูล
* แปลผลข้อมูล
* เขียนรายงาน

**หมายเหตุ:** ในช่วงการดำเนินโครงการครูให้คำปรึกษาและแนะนำนักเรียน นักศึกษา |  |
| 5 | นำเสนอรายงาน | 15-18 | * นำเสนอรายงานโครงการ
 | * แต่ละกลุ่มนำเสนอผลงานและส่งรูปเล่มตามกำหนด
 |  |

**หมายเหตุ** ระยะเวลาในการสอนสามารถปรับให้สอดคล้องกับลักษณะโครงการ

**แผนการสอนที่ 1 เรื่อง หลักการเขียนโครงการ**

**จุดประสงค์**

1. เพื่อเลือกหัวข้อที่ผู้เรียนสนใจ (รายบุคคล)
2. เพื่อหาความสำคัญ และที่มาของเรื่องที่ผู้เรียนสนใจ
3. บอกวัตถุประสงค์ได้ถูกต้อง
4. เขียนโครงการตามหัวข้อที่กำหนดได้ถูกต้อง

**กิจกรรม**

1. ครูแนะนำโครงการคืออะไรพร้อมยกตัวอย่าง
2. ครูเสนอหัวข้อโครงการที่ใช้กระบวนการวิจัยที่หลากหลายที่มีการทำทั้งในและต่างประเทศ เพื่อให้ผู้เรียนฝึกตั้งข้อสงสัยอยากรู้อยากเห็นในเรื่องนั้นๆ
3. ผู้เรียนเลือกเรื่องที่ตนสนใจและเขียนเหตุผลที่ตนสนใจ โดยการระดมความคิดเห็นหรือค้นคว้าจากแหล่งข้อมูลต่างๆ หรือศึกษาดูงานตามที่ครูมอบหมายให้
4. รวมกลุ่มผู้เรียนที่มีความสนใจเรื่องเหมือนกันหรือคล้ายกัน เพื่อระดมความคิดเห็น ความคิด ความอยากรู้อยากเห็นในหัวข้อของแต่ละคน แล้วคัดเลือกเรื่องที่สมาชิกเห็นว่ามีประโยชน์แปลกใหม่มากที่สุด
5. ช่วยกันตั้งวัตถุประสงค์ในโครงการและรายละเอียดตามหัวข้อโครงการ

**บทบาทครู**

1. อธิบายความหมายโครงการ แนวการเรียนการสอนวิชานี้ สิ่งที่ผู้เรียนจะต้องดำเนินการตามหัวข้อรายละเอียดโครงการพร้อมมีตัวอย่างประกอบการเขียนแต่ละหัวข้อ
2. เตรียมหัวข้อโครงการจากการทำงาน การแก้ปัญหาสังคมจากการประกวดสิ่งประดิษฐ์คนรุ่นใหม่ ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา หรือสถาบันอื่นๆ
3. แนะนำแหล่งการค้นคว้าให้ผู้เรียน เอกสาร วารสาร เว็บไซต์
4. กำหนดประเด็นการศึกษาดูงาน เพื่อนำมาซึ่งปัญหาการทำโครงการที่ผู้เรียนสนใจ
5. ตั้งคำถามกระตุ้นความคิดของผู้เรียนให้คำแนะนำหรือกำลังใจแก่ผู้เรียนที่ยังหาเรื่องที่สนใจไม่ได้
6. พิจารณาและตรวจสอบโครงการของผู้เรียน ความถูกต้อง ชัดเจน ในแต่ละประเด็นซักถามแนวความคิดของผู้เรียน (เพื่อตรวจสอบความรู้ ความเข้าใจของผู้เรียนที่มีต่อโครงการ) พร้อมให้คำแนะนำแก่ผู้เรียนตามความเหมาะสม

7. คอยดูแลเสริมในเรื่องความอยากรู้ อยากเห็น ในหัวข้อต่างๆ ของผู้เรียน เพื่อนำมาเขียนโครงการ และความ ชัดเจนในการดำเนินโครงการในระยะต่อไปให้ประสบความสำเร็จ ตามศักยภาพของผู้เรียน

8. อนุมัติโครงการ และให้การสนับสนุนกับผู้เรียนอย่างต่อเนื่องถ้ามีงบประมาณพิจารณาตามความเหมาะสม

**แผนการสอนที่ 2 เรื่อง การสร้างเครื่องมือ**

**จุดประสงค์**

1. วิเคราะห์เครื่องมือที่เกี่ยวข้องได้ถูกต้อง
2. เลือกใช้เครื่องมือการวิจัยได้เหมาะสม
3. สร้างหรือพัฒนาเครื่องมือรวบรวมข้อมูลได้อย่างมีคุณภาพ มีความสอดคล้องกับลักษณะโครงการ

**กิจกรรม**

1. ให้ผู้เรียนระดมความคิดเห็น วิเคราะห์งานและทบทวน แผนผังการดำเนินงาน
2. ระบุอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน
3. ศึกษาตัวอย่างเครื่องมือวิจัยแผนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการรวบรวมข้อมูล เช่น แบบสอบถาม แบบสำรวจ แบบบันทึกเป็นต้น
4. สร้างเครื่องมือที่สอดคล้องกับลักษณะโครงการและให้ครูที่ปรึกษาตรวจสอบความตรงในฐานะผู้เชี่ยวชาญ

**บทบาทครู**

1. อำนวยความสะดวกในการติดต่อวิทยากร เพื่อเพิ่มเติม หรือให้ความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเองหรือแนะนำแหล่งเรียนรู้
2. ตรวจสอบความถูกต้องของเครื่องมือในฐานะผู้เชี่ยวชาญ
3. ให้กำลังใจผู้เรียน และช่วยให้ผู้เรียนแก้ไขอุปสรรคต่างๆ

**แผนการสอนที่ 3 เรื่อง การเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และแปลผลข้อมูล การเขียนรายงาน**

**จุดประสงค์**

1. เพื่อวางแผนและดำเนินการเก็บข้อมูล เพื่อแสดงถึงประสิทธิภาพของแผนงานโครงการหรือสิ่งประดิษฐ์
2. เพื่อให้ความรู้ความเข้าใจและเลือกใช้สถิติที่เกี่ยวข้องในการวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างถูกต้องเหมาะสมกับโครงการ
3. วางแผนการนำเสนอข้อมูล และการเขียนรายงานเพื่อการเผยแพร่

**กิจกรรม**

1. ให้ผู้เรียนศึกษาขั้นตอนและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยเครื่องมือแบบต่างๆ จากใบความรู้เรื่องการเก็บข้อมูล
2. ให้ผู้เรียนศึกษาสถิติที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ข้อมูลโครงการจากใบความรู้ เรื่องสถิติในการวิจัย
3. ให้ผู้เรียนฝึก วิเคราะห์ และแปลผลข้อมูลจากกรณีตัวอย่าง
4. ให้ผู้เรียนศึกษาการเขียนรายงานจากตัวอย่างโครงการ

**บทบาทครู**

1. อำนวยความสะดวก จัดทำใบความรู้เรื่องการเก็บข้อมูล ใบความรู้เรื่องสถิติในการวิจัยแผนฝึกวิเคราะห์ข้อมูลจากกรณีตัวอย่างรายงานโครงการ 4 - 5 บท ซึ่งเป็นตัวอย่างให้ผู้เรียนได้ศึกษา
2. ให้ความรู้เพิ่มเติมแก่ผู้เรียน หรือให้คำปรึกษาช่วยตอบคำถามที่ผู้เรียนสงสัยหรือแนะนำแหล่งเรียนรู้เพิ่มเติม
3. ตรวจสอบความรู้ความเข้าใจ ของผู้เรียนในประเด็นต่างๆ ให้ข้อมูลและคำแนะนำผู้เรียน
4. ให้กำลังใจและช่วยให้ผู้เรียนแก้ไขอุปสรรคต่างๆ

**แผนการสอนที่ 4 เรื่อง การดำเนินโครงการ และสรุปผลโครงการ**

**จุดประสงค์**

1. เพื่อติดตามความก้าวหน้าในการดำเนินโครงการ
2. เพื่อหาทางส่งเสริม หรือแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติงานของผู้เรียน
3. เพื่อตรวจสอบวิเคราะห์ข้อมูล
4. เพื่อฝึกเขียนสรุปรายงาน
5. เพื่อวางแผนการดำเนินโครงการ

**กิจกรรม**

1. ดำเนินการตามแผนที่กำหนดไว้ในโครงการ
2. ให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มผลัดกันเล่าถึงความก้าวหน้าในการทำงาน รวมทั้งปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ที่เกิดขึ้นขณะทำงาน
3. สัมมนาหาทางส่งเสริมให้ดียิ่งขึ้นหรือแก้ไขปัญหา
4. ให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มนำข้อมูลที่รวบรวมมาได้ มาจัดแสดงและฝึกวิเคราะห์ข้อมูลจากโครงการของตน
5. เขียนสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลและข้อเสนอแนะ
6. ฝึกเขียนบทสรุปงานทั้งหมด รวมทั้งบทคัดย่อ
7. นำผลจากข้อ 6 ไปออกแบบนำเสนอด้วยวิธีต่างๆ เช่น ป้ายนิเทศ แผ่นพับ หรือใช้คอมพิวเตอร์นำเสนอ

**บทบาทครู**

1. อำนวยความสะดวก ในการติดต่อวิทยากรเพื่อเพิ่มเติมและให้ความรู้ หรือติดต่อแหล่งความรู้
2. เมื่อเกิดอุปสรรคในการทำงาน ให้กำลังใจแก่ผู้เรียนและช่วยให้ผู้เรียนได้แก้ไขอุปสรรคต่างๆ
3. ตรวจสอบความถูกต้องของการใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล
4. ให้ข้อเสนอแนะในการเขียนสรุป
5. เพิ่มเติมวิธีการในกรณีที่ผู้เรียนคิดไม่ออก และซักถามให้ได้ข้อสรุปตามหัวข้อที่ต้องการ

**แผนการสอนที่ 5 เรื่อง นำเสนอรายงาน**

**จุดประสงค์**

1. ทำหนังสือเชิญผู้เรียน วิทยาลัยอื่นในจังหวัดที่ได้ทำโครงการหรือไม่ได้ทำโครงการเข้าชมนิทรรศการหรือการประกวดโครงการ
2. เชิญวิทยากรมาให้ความรู้เรื่องโครงการ
3. เชิญกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิตัดสินและมอบรางวัล

**บรรณานุกรม**

โสภิดา ลิ้มวัฒนาพันธ์.10 พฤศจิกายน 2556.คู่มือแนวทางการสอนวิชาโครงการ.

 (h[ttp://www.bpcd.net/new\_subject/library/research/document/sopida/research/ku/02\_1.pdf](http://www.bpcd.net/new_subject/library/research/document/sopida/research/ku/02_1.pdf))

สำนักวิจัยและพัฒนาการอาชีวศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา.10 พฤศจิกายน 2556.

ประกาศสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เรื่อง ข้อกำหนดและเกณฑ์การให้คะแนนการประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ปีการศึกษา 2556 .(<http://ver.vec.go.th/>)

ภาคผนวก

* + - หนังสือรับรองการนำไปใช้ประโยชน์ (สิ่งประดิษฐ์/นวัตกรรม)
		- ตัวอย่างแบบประเมินโครงการ