**คู่มือการทำรายงานวิชาโครงการ**

**งานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน ฝ่ายวิชาการ**

**วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนครศรีธรรมราช**

**สถาบันการอาชีวศึกษาภาคใต้**

**สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา**

**ปีการศึกษา 2561**

**คำนำ**

 เอกสารฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์สร้างความเข้าใจแก่ครูผู้สอนโครงการ เกี่ยวกับแนวทางการสอนวิชาโครงการโดยใช้กระบวนการวิจัย ที่สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษามีนโยบายในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนในด้านการคิดอย่างเป็นระบบเพื่อสร้างทักษะวิจัยให้นักเรียน นักศึกษาอาชีวศึกษา โดยผ่านการเรียนการสอนวิชาโครงการการจัดทำเอกสารครั้งนี้ ได้รับการสนับสนุนจากวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนครศรีธรรมราช

 ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าเอกสารฉบับนี้ ตัวอย่างงานวิจัยที่แนบมาพร้อมนี้จะเป็นประโยชน์แก่ครูผู้สอนวิชาโครงการทุกคน ในการนำไปศึกษาและนำไปใช้จัดการเรียนการสอนวิชาโครงการ เพื่อสร้างทักษะวิจัยให้แก่นักเรียน นักศึกษาวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนครศรีธรรมราชต่อไป

 ผู้จัดทำ

 งานพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน

 ฝ่ายวิชาการ

 22/มิ.ย./61

**สารบัญ**

 หน้า

คำนำ ก

สารบัญ ข

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. ความหมายและความสำคัญของโครงการ**

 **1.1 ความหมายของโครงการ**

 โครงการ (Project) เป็นกิจกรรมเพื่อประโยชน์ทางวิชาการประเภทหนึ่ง เพราะมีส่วนช่วยให้เกิดการศึกษา การวางแผนการทำงาน การริเริ่มปฏิบัติงานใหม่ๆ ดังนั้นโครงการจึงมีบทบาทสำคัญต่อการปฏิบัติงาน โครงการจึงมีความจำเป็นที่นักศึกษาจะต้องศึกษาเพื่อประโยชน์ในอนาคตต่อไป

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

 **1.2 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

**1.3 ลักษณะสำคัญของโครงการ ควรมีลักษณะดังนี้**

 1.3.1 ต้องมีระบบ โครงการต้องประกอบด้วยส่วนต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์ เกี่ยวข้องเป็นกระบวนการ ถ้าส่วนใดเปลี่ยนแปลงไปเกิดการเปลี่ยนแปลงในส่วนอื่นๆ ตามไปด้วยต้องมีวัตถุประสงค์ชัดเจน โครงการต้องกำหนดวัตถุประสงค์ หรือเป้าหมายในการดำเนินงานให้ชัดเจน วัตถุประสงค์ต้องมีความเป็นไปได้และสอดคล้องกับความเป็นมาของโครงการ

 1.3.2 ต้องเป็นการดำเนินงานในอนาคต เนื่องจากการปฏิบัติงานที่ผ่านมามีข้อบกพร่อง จึงต้องแก้ไขและปรับปรุง โครงการจึงเป็นการดำเนินงานเพื่ออนาคต

 1.3.3 เป็นการทำงานชั่วคราวโครงการเป็นการทำงานเฉพาะกิจเป็นคราวๆ เพื่อแก้ไขปรับปรุงพัฒนา ไม่ใช่การทำงานที่เป็นการทำงานประจำ หรืองานปกติ

 1.3.4 มีกำหนดระยะเวลาที่แน่นอน โครงการต้องกำหนดระยะเวลาที่แน่นอน โดยกำหนดเวลาเริ่มต้น และเวลาที่สิ้นสุดให้ชัดเจน ถ้าไม่กำหนดเวลา หรือปล่อยให้โครงการ ดำเนินไปเรื่อยๆ ย่อมไม่สามารถประเมินผลสำเร็จได้

 1.3.5 มีลักษณะเป็นงานเร่งด่วน โครงการต้องเป็นกิจกรรมที่จัดขึ้น เพื่อสนองนโยบายเร่งส่วนที่ต้องการจะพัฒนางานให้ก้าวหน้าอย่างรวดเร็วทันต่อเหตุการณ์

 1.3.6 ต้องมีต้นทุนการผลิตต่ำ การดำเนินงานโครงการจะประสิทธิภาพต่อเมื่อมีการใช้ทรัพยากรหรืองบประมาณที่ลงทุนน้อยและให้ผลประโยชน์สูงสุด

 1.3.7 เป็นการริเริ่ม หรือพัฒนางาน โครงการต้องเป็นความคิดริเริ่มที่แปลกใหม่ เพื่อแก้ปัญหาและอุปสรรค และพัฒนางานให้เจริญก้าวหน้า

ส่วนลักษณะของโครงการที่ดีต้องเป็นโครงการที่มีกิจกรรมจัดทำขึ้น เพื่อการปฏิบัติภารกิจให้บรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ มีผลตอบแทนอย่างคุ้มค่า ลักษณะของโครงการที่ดี มีดังนี้

 1. สามารถแก้ปัญหาได้

 2. มีประสิทธิภาพ และก่อให้เกิดผลตอบแทนคุ้มค่า

 3. รายละเอียดของโครงการต้องสอดคล้องและสัมพันธ์กัน

 4. วัตถุประสงค์และเป้าหมายต้องชัดเจน มีความเป็นไปได้สูง

 5. สามารถตอบสนองความต้องการในการแก้ปัญหาได้เป็นอย่างดี

 6. สามารถนำไปปฏิบัติได้

 7. กำหนดจากพื้นฐานข้อมูลที่เป็นจริงและได้รับการวิเคราะห์อย่างรอบคอบ

 8. ต้องได้รับการสนับสนุนด้านทรัพยากรอย่างเหมาะสม

 9. ต้องมีระยะเวลาการดำเนินโครงการชัดเจน

**2. ประเภทของโครงการ**

 วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนครศรีธรรมราช กำหนดประเภทของโครงการ 4 ประเภท คือ

 ***2.1 โครงการสิ่งประดิษฐ์/นวัตกรรม***

 2.1.1 โครงการต้องเกิดจากความถนัดและความสนใจของแต่ละบุคคลหรือกลุ่มโดยผ่านกระบวนการตัดสินใจและเห็นชอบของครูผู้สอน

 2.1.2 ลักษณะของโครงการจะต้องเป็นการทำสิ่งประดิษฐ์/นวัตกรรมที่เกิดจากการบูรณาการความรู้ประสบการณ์และทักษะที่เกิดจากการปฏิบัติงานในสาขางาน/สาขาวิชา

 2.1.3 ลักษณะของผลงานจะต้องเกิดจากการออกแบบขึ้นมาใหม่ โดยคำนึงถึงรูปแบบความเหมาะสม ความสวยงาม และประโยชน์ในการใช้งานได้จริง

 2.1.4 ลักษณะของโครงการจะต้องเป็นงานที่สร้างสรรค์และพัฒนาความรู้ให้เกิดประโยชน์ การนำไปประกอบอาชีพในสาขางาน / สาขาวิชา

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

 2.1.6 โครงการต้องผ่านความเห็นชอบของครูผู้สอน

 ***2.2โครงการวิจัยทดลองและวิจัยพัฒนา***

 2.2.1 โครงการจะต้องเกิดความถนัดและความสนใจของแต่ละบุคคลหรือกลุ่มโดยผ่านกระบวนการตัดสินใจและเห็นชอบของครูผู้สอน

 2.2.2ลักษณะของโครงการจะต้องเกิดจากสมมุติฐานและการคาดหมายผลที่จะเกิดขึ้น ตามหลักวิชา ทักษะ และประสบการณ์ในสาขางานที่น่าเป็นไปได้

 2.2.3 โครงการจะต้องเป็นงานที่สร้างสรรค์และพัฒนาความรู้ให้เกิดประโยชน์ในการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันหรือการประกอบอาชีพ

 2.2.4 โครงการสามารถทำเป็นกลุ่มๆละ 2-3 คน(ปวช. 3คน/ ปวส. 2 คน)

 2.2.5 โครงการต้องผ่านความคิดเห็นชอบของครูผู้สอน

 ***2.3 โครงการวิจัยโครงการ***

 2.3.1โครงการต้องเกิดจากความถนัดและความสนใจของแต่ละบุคคลหรือกลุ่มโดยผ่านกระบวนการตัดสินใจและเห็นชอบของครูผู้สอน

 2.3.2 ลักษณะโครงการเกิดจากการดำเนินงานร่วมกันในกลุ่มและร่วมกับชุมชนโดยการใช้ความรู้ประสบการณ์วิชาชีพที่เรียนและฝึกปฏิบัติ

 2.3.3วิธีการดำเนินงานโครงการระบุรายละเอียดกิจกรรมและวิธีดำเนินงานในกิจกรรม

 2.3.4 การดำเนินโครงการเป็นการฝึกฝนให้นักเรียน นักศึกษามีความคิดริเริ่มและรู้จักวิธีแก้ปัญหาในระหว่างการดำเนินโครงการ ทั้งรู้จักกล้าแสดงออกเป็นการเรียนรู้การทำงานเป็นทีมหรือทำงานร่วมกับชุมชน

 2.3.5 การวิจัยแสดงรายงานผลการดำเนินโครงการ และนำเสนอผลการดำเนินโครงการ

 2.3.6การดำเนินโครงการเกิดผลดีต่อบุคคล กลุ่ม และชุมชน

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

 2.3.8 โครงการต้องผ่านความเห็นชอบของครูผู้สอน

 ***2.3 โครงการเชิงระบบ***

 2.3.1โครงการต้องเกิดจากความถนัดและความสนใจของแต่ละบุคคลหรือกลุ่มโดยผ่านกระบวนการตัดสินใจและเห็นชอบของครูผู้สอน

 2.3.2 ลักษณะโครงการเกิดจากการคิดริเริ่ม สู่การทำความเข้าใจ โดยผ่านกระบวนการคิดวิเคราะห์ ประเมิน ออกแบบเป็นขั้นตอน จัดทำเป็นระบบงาน สรุปงานผ่านรายงานเป็นชุดข้อมูล ตามหลักหลักวิชาทักษะ และประสบการณ์ในสาขางานที่น่าเป็นไปได้

 2.3.3 วิธีการดำเนินงานโครงการระบุรายละเอียดของระบบและวิธีการจัดการระบบ

 2.3.4 การดำเนินโครงการเป็นการฝึกฝนให้นักเรียน นักศึกษามีความคิดริเริ่มและรู้จักวิธีแก้ปัญหาในระหว่างการดำเนินโครงการ ทั้งรู้จักกล้าแสดงออกเป็นการเรียนรู้การทำงานเป็นทีมหรือทำงานร่วมกับสถานประกอบการหรือผู้ใช้งานระบบจริงๆ

 2.3.5 การวิจัยแสดงรายงานผลการดำเนินโครงการ และนำเสนอผลการดำเนินโครงการ

 2.3.6 การดำเนินโครงการเกิดผลดีต่อบุคคล กลุ่ม และผู้ประกอบการ หรือผู้ที่สนใจ

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

 2.3.8 โครงการต้องผ่านความเห็นชอบของครูผู้สอน

**3. ประโยชน์ของการจัดทำโครงการ**

 โครงการถือเป็นกิจกรรมทางวิชาการที่มีส่วนช่วยให้เกิดการศึกษาการวางแผนการทำงาน การริเริ่มปฏิบัติงานใหม่ ๆ โครงการจึงมีบทบาทสำคัญและความจำเป็นต่อการปฏิบัติงาน การจัดทำโครงการจึงก่อเกิดประโยชน์ ที่พอสรุปเป็นประเด็นต่างๆ ได้ดังนี้

 1. ส่งเสริมและพัฒนาการเรียนรู้ด้วยตนเอง ให้นำความรู้ ทักษะชำนาญไปบูรณาการสร้างและปฏิบัติงานได้จริง

 2. เชื่อมโยงองค์ความรู้กับชีวิตจริง โดยนำความรู้ที่ได้จากการเรียนไปประยุกต์ใช้ปฏิบัติ

 3. วางแผนการทำงานเป็นทีมและร่วมกันทำงานเป็นกลุ่ม อย่างเป็นระบบ

 4. ส่งเสริมการคิดริเริ่มสร้างสรรค์

 5. พัฒนาความคิดในการป้องกันและปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงาน

 6. พัฒนาความรับผิดชอบโดยมีเสรีภาพในการคิดและกำหนดภาระการดำเนินงานด้วยตนเอง

**4. การสอนผู้เรียนทำโครงการ**

เป็นกิจกรรมอีกรูปแบบหนึ่งที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ เริ่มตั้งแต่ปัญหาที่สนใจและอยากรู้คำตอบจึงได้ทำการศึกษา ค้นคว้าข้อมูล รวบรวมข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้องโดยอาศัยความรู้ความเข้าใจจากเรื่องต่างๆ 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

 3. การประเมินผล ควรมีทั้งประเมินเป็นกลุ่ม เป็นรายบุคคล การเรียนรู้ การทำงานเป็นกลุ่มเป็นทักษะที่สำคัญอย่างหนึ่ง นักเรียนจะได้เรียนรู้จากกันและกันมากกว่าเรียนรู้จากครู เป็นการเพิ่มความแข็งแกร่งในการแก้ปัญหา การประเมินเป็นกลุ่ม ควรเป็นโครงการที่ได้ร่วมวางแผนงานกันตั้งแต่ต้นโครงการ

 4. การนำเสนอผลงานอาจเป็นรายงาน การนำเสนอผลงาน หรือจัดนิทรรศการ

**5.บทบาทของครูผู้สอนวิชาโครงการ**

 *อัลลิงเจอร์และคณะ* (Allinger and other, 1998 : 8 อ้างใน *โสภิดา 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 ฮอนล์* ได้เสนอบทบาทของครูดังนี้

 1. สนับสนุนให้ผู้เรียนทำสิ่งที่สนใจด้วยตนเอง ให้กำลังใจและข้อเสนอแนะครูอย่าคาดหวังมากเกินไป

 2. ให้อิสระในการคิด ในการอภิปราย ครูเป็นผู้ซักถามเหมือนบุคคลภายนอก

 3. แนะนำหรือเลือกจัดหาโครงการ ตามสมรรถภาพของผู้เรียน คนที่มีความสามารถสูงควรให้ทำโครงการที่ต้องใช้วิเคราะห์ หรือซับซ้อนมาก

**6. บทบาทของผู้เรียนวิชาโครงการ**

ผู้เรียนวิชาโครงการควรดำเนินการดังนี้

 1. เลือกหัวเรื่องที่ตนมีความสนใจสูง

 2. ค้นคว้าข้อมูล ข่าวสารเกี่ยวกับเรื่องที่ทำให้มากที่สุดที่เป็นไปได้อาจตรวจสอบจาก เว็บไซต์หนังสือหรือวารสาร

 3. เตรียมและจัดระบบ จัดเครื่องมือ เตรียมรายงานให้น่าสนใจ

 4. จัดแสดงผลงาน รายงาน ตามเกณฑ์ของการประเมินโดยคำนึงถึงความคิดสร้างสรรค์ ความคิดทางหลักวิชาการ ความเชี่ยวชาญ ทักษะ และความชัดเจน การจัดแสดงผลงานมีความสนใจเข้าใจง่าย สรุปย่อถึงความเป็นมา การวางแผนและผลสรุป

**7. ขั้นตอนการสอนทำโครงการ**

 **แนวการสอนทำโครงการ**

 1. การดำเนินการสอนวิชาโครงการให้ดำเนินการตามรายละเอียดในปฏิทินการสอนวิชาโครงการที่ครูผู้สอนรายวิชาโครงการร่วมกำหนดกับฝ่ายวิชาการ

2. ครูผู้สอนวิชาโครงการปฏิบัติการสอนและรายงานความก้าวหน้าผลการปฏิบัติโครงการของผู้เรียน ตามปฏิทินและแบบรายงานความก้าวหน้า

3. การวัดผลและประเมินผลวิชาโครงการ ให้ครูผู้สอนดำเนินการวัดผลและประเมินผลตามกำหนดสัดส่วนคะแนนในการวัดผลวิชาโครงการโดยชี้แจงให้ผู้เรียนทราบ ดังนี้

 3.1 ครูผู้สอน 60 คะแนน

 3.2 ครูที่ปรึกษา 30 คะแนน

 3.3 คณะกรรมการประเมินผลการนำเสนอผลงาน 10 คะแนน (ซึ่งเป็นคณะกรรมการที่วิทยาลัยฯ แต่งตั้ง)

 3.4 คะแนนรวม 100 คะแนน ครูผู้สอนนำคะแนนทั้ง 3 ส่วนไปประเมินผลตามหลักเกณฑ์ที่สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษากำหนด

 4. การเขียนรายงานโครงการของผู้เรียนให้ใช้แบบฟอร์มที่วิทยาลัยฯ กำหนด (แบบฟอร์มการเขียนโครงการ) (ผู้เรียนสามารถดาวน์โหลดจากเว็ปไซต์วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนครศรีธรรมราช www.nkatc.ac.th)

 5. ให้เร่งรัดผู้เรียนเสนอหัวข้อโครงการ พร้อมแบบฟอร์มการเขียนโครงการ เพื่อเสนอผ่านการพิจารณาอนุมัติโครงการตามลำดับ แล้วให้ครูผู้สอนรายวิชาโครงการ/ผู้เรียน เสนอขอแต่งตั้งครูที่ปรึกษาโครงการ

 6. การแบ่งกลุ่มในการทำโครงการ/วิจัย/สิ่งประดิษฐ์/นวัตกรรม ในวิชาโครงการ ขอให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่มเพื่อให้เป็นไปตามแนวทางการประกันคุณภาพการอาชีวศึกษาดังนี้

 6.1 ระดับ ปวช.3 แบ่งกลุ่มในการทำโครงการ/วิจัย/สิ่งประดิษฐ์/นวัตกรรม กลุ่มละ 3 คน

 6.2 ระดับ ปวส.2 แบ่งกลุ่มในการทำวิจัย/สิ่งประดิษฐ์/นวัตกรรม กลุ่มละ 2 คน

 6.3 ในกรณีที่ผู้เรียนมีจำนวนไม่ครบตาม 6.1 และ 6.2 ต้องแบ่งกลุ่มตามจำนวนที่เหลือเท่านั้น

 7. การเขียนรายงานวิชาโครงการ และคู่มือการใช้งานสิ่งประดิษฐ์ ให้จัดทำตามคู่มือการจัดทำรายงานวิชาโครงการที่วิทยาลัยฯ กำหนดเท่านั้น (ผู้เรียนสามารถดาวน์โหลดจากเว็ปไซต์วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนครศรีธรรมราช **www.nkatc.ac.th** หรือขอสำเนาเอกสารได้ที่งานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน ฝ่ายวิชาการ)

 8. การจัดกิจกรรมนำเสนอผลงานทางวิชาการ เมื่อสิ้นปีการศึกษา เพื่อแสดงผลงานของผู้เรียน จัดขึ้นปลายภาคเรียนตามวันเวลาที่สถานศึกษากำหนด ให้ครูผู้สอนกำชับให้ผู้เรียนดำเนินการดังนี้

 8.1 แจ้งผู้เรียนจัดทำรายงานวิชาโครงการ จำนวน 3 เล่ม ส่งให้ 1) งานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนฝ่ายวิชาการ 2) งานวิจัยฯ ฝ่ายแผนงานและความร่วมมือ และ 3) แผนกวิชาที่ผู้เรียนลงทะเบียนเรียน ในวันลงทะเบียนนำเสนอผลงาน

 8.2 ครูผู้สอนตรวจสอบการนำเสนอผลการจัดทำงานวิจัย/สิ่งประดิษฐ์/นวัตกรรม ของผู้เรียน แล้วกำชับให้จัดทำ Power Point การดำเนินการโครงการ เพื่อเสนอต่อคณะกรรมการประเมินผลการนำเสนอผลงาน ความยาว 5-10 นาที ต่อ 1 โครงการ(ผู้เรียนดูปฏิทินเวลาการนำเสนอฯ ได้ที่บอร์ด โดยฝ่ายวิชาการจะแจ้งให้ทราบอีกครั้ง)

 8.3 ครูผู้สอนกำชับให้ผู้เรียนนำผลงานวิจัย/สิ่งประดิษฐ์/นวัตกรรม และบอร์ดแสดงขั้นตอนการดำเนินโครงการมารายงานตัวเพื่อแสดงในกิจกรรมนำเสนอผลานทางวิชาการ ตามวันเวลาและสถานที่ที่สถานศึกษากำหนด

 8.4 ขอความร่วมมือครูผู้สอนวิชาโครงการทุกท่าน ได้ตรวจสอบผู้เรียนในความดูแลของท่านได้นำผลงานวิจัย/สิ่งประดิษฐ์/นวัตกรรม มาติดตั้งให้แล้วเสร็จก่อนถึงวันนำเสนอผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 วัน

เป็นกิจกรรมการสอนที่สำคัญที่จะพัฒนากระบวนการคิดของผู้เรียนอย่างเป็นระบบ จากปี

ที่ผ่านมาการสอนทำโครงการ ส่วนใหญ่เน้นการประยุกต์ความรู้ในสาขาวิชาชีพ เพื่อการสร้างชิ้นงาน/โครงการ/สิ่งประดิษฐ์จนผู้เรียนมีผลงานมากมาย แต่ผลงานเหล่านั้นยังมีจุดอ่อน คือขาดบทพิสูจน์การหาประสิทธิภาพและประสิทธิผลในเชิงประจักษ์ ทำให้ขาดความน่าเชื่อถือเชิงวิชาการ ถ้าได้พัฒนาการเรียนการสอนวิชาโครงการโดยใช้กระบวนการวิจัยก็จะเป็นการสร้างมาตรฐานเชิงวิชาการและพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนไปพร้อม

 ดังนั้นเพื่อให้ครูผู้สอนเกิดความชัดเจนในขั้นตอนการสอนโครงการด้วยกระบวนการวิจัยจึงขอเสนอตัวอย่างการจัดกิจกรรมการสอน ดังนี้

**ตัวอย่าง การสอนทำโครงการตามแนวทางเดิมแต่สอดแทรกกระบวนการวิจัย**

 **1.ขั้นก่อนการดำเนินงาน (Planning) (4 สัปดาห์)**

ครูอธิบายจุดประสงค์รายวิชามาตรฐานรายวิชา รูปแบบและลักษณะโครงการ

ผู้เรียนจัดทำกลุ่มโครงการกลุ่มละ 2 – 3 คน คิดและเลือกหัวข้อเรื่องที่จะทำโครงการ

ครูแนะนำแหล่งเรียนรู้ สอนวิธีค้นหาข้อมูล และการวิเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้อง

เรื่องการศึกษาและมอบหมายให้ผู้เรียนศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง

ครูอธิบายหัวข้อในการจัดทำโครงการ โดยใช้กระบวนการวิจัยและมอบหมายผู้เรียน

จัดทำแบบขออนุมัติโครงการและแบบเสนอโครงการนำเสนอต่อครูผู้สอนวิชาโครงการ

ครูผู้สอน เสนอหัวหน้าแผนกวิชาพิจารณาอนุมัติโครงการ

 **2. ขั้นระหว่างดำเนินงาน (10 สัปดาห์)**

ผู้เรียนปฏิบัติงานจัดทำโครงการตามแผนที่กำหนด

ครูผู้สอนวิชาโครงการประเมินการทำงานเป็นกลุ่มและประเมินความก้าวหน้าในการทำโครงการ พร้อมให้คำแนะนำ

ผู้เรียนจัดทำเอกสารประกอบโครงการ (รายงานโครงการรูปแบบการวิจัย 4-5 บท)

ผู้เรียนศึกษาคู่มือการทำรายงานโครงการจากเว็บไซต์ของวิทยาลัย

ครูผู้สอนวิชาโครงการ ติดต่อรับคูปองทำเล่มที่งานวิจัย และนักศึกษาทำรูปเล่มที่ร้านที่กำหนด

**3. ขั้นสิ้นสุดการดำเนินงาน (8 สัปดาห์)**

ผู้เรียนนำเสนอผลงานโครงการ (ที่ใช้กระบวนการวิจัย ๔- ๕ บท)

ครูผู้สอนวิชาโครงการประเมินผลโครงการและคัดเลือกผลงานนักศึกษาจัดแสดงและประกวดบนหอประชุมวิทยาลัยฯ

ครูผู้สอนวิชาโครงการสรุปผลการประเมินโครงการ ให้ระดับคะแนน

ส่ง วผ ที่ห้องงานวัดและประเมินผล

ครูผู้สอนวิชาโครงการรายงานผลการจัดทำโครงการวิชาชีพของนักศึกษา

ส่งที่งานหลักสูตรและการเรียนการสอน

**8. 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**

แบบเสนอโครงการ

แบบขออนุมัติโครงการ

ขั้นสิ้นสุดการดำเนินงาน

(Product) 40คะแนน

แบบประเมินผลชิ้นงาน

(10 คะแนน)

ขั้นก่อนการดำเนินงาน

(Planning) 10 คะแนน

ขั้นระหว่างดำเนินงาน

(Process) 50 คะแนน

จิตพิสัย (20 คะแนน)

แบบประเมินการทำงานเป็นกลุ่ม(15 คะแนน)

(10 คะแนน)

แบบประเมินผลนำเสนองานวิจัย

(10 คะแนน)

แบบประเมินรูปเล่มงานวิจัย

(20 คะแนน)

แบบประเมินผลชิ้นงาน

(15 คะแนน)

**ตัวอย่าง การประเมินผลวิชาโครงการประเภทวิจัยทดลองและวิจัยพัฒนา**

**ประเภทวิจัยโครงการ และประเภทเชิงระบบ**

ขั้นสิ้นสุดการดำเนินงาน

(Product) 40 คะแนน

แบบประเมินผลการนำเสนองานวิจัย(20 คะแนน)

แบบประเมินรูปเล่มงานวิจัย

(20 คะแนน)

แบบเสนอโครงการ

แบบขออนุมัติโครงการ

ขั้นก่อนการดำเนินงาน

(Planning) 10 คะแนน

ขั้นระหว่างดำเนินงาน (Process) 50 คะแนน

จิตพิสัย (20 คะแนน)

แบบประเมินความก้าวหน้างานวิจัย (15 คะแนน)

แบบประเมินการทำงานเป็นกลุ่ม(15 คะแนน)

(10 คะแนน)

**9. รูปแบบการเขียนรายงานโครงการ**

 รูปแบบการเขียนรายงานโครงการแสดงรายละเอียด ตัวอย่างทั้ง 4 ประเภท ดังนี้

***8.1 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 5บท (รวมจำนวนหน้า**ไม่เกิน 20หน้า**) 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** วัสดุสื่อโสตทัศน์ประเภทแถบบันทึกเสียง แผ่นเสียง แผ่นซีดี ภาพยนตร์ภาพเลื่อน ภาพนิ่ง แผนที่ วีดีทัศน์ ใช้รูปแบบดังนี้

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

**กรณี** สื่ออิเล็กทรอนิกส์ (ออนไลน์)

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

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

**ภาคผนวก**  การเขียนภาคผนวกอาจจะนำเสนอภาพกิจกรรม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย อุปกรณ์ ตัวอย่างข้อมูลดิบ ทั้งนี้ขอให้พิจารณาความเหมาะสมด้วยว่าควรนำเสนออะไร ตามลำดับอย่างไร

**หลักเกณฑ์ในการจัดทำเอกสารรายงานวิจัย ใช้รูปแบบตัวอักษร (font) แบบ Angsana New ดังนี้**

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



**ตัวอย่างปกนอก**

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

**(ผู้วิจัย)**

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

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

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

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

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

**ครูที่ปรึกษา**

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

**วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนครศรีธรรมราช**

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

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

**ตัวอย่างใบรองปก (เปล่า)**

****

**ตัวอย่างปกใน**

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

(ผู้วิจัย)

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

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

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

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

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

ครูที่ปรึกษา

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

**วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนครศรีธรรมราช**

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

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

**แบบขออนุมัติโครงการ**

**ตัวอย่างแบบขออนุมัติโครงการ**

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

**ชื่อโครงการ**...............................................................................................................................................

**ระยะเวลาดำเนินการ**.................................................................................................................................

**สถานที่ดำเนินการ**.......................................................................................................................................

**ประมาณการค่าใช้จ่าย**.................................................................................................................................

**ผู้รับผิดชอบโครงการ** 1......................................................................... ชั้น...............................................

 2. ..................................................................... ชั้น...............................................

 3. ...................................................................... ชั้น...............................................

ลงชื่อ..........................................ผู้รับผิดชอบโครงการ

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

 …………………./……………../………………….

ลงชื่อ..........................................ผู้รับผิดชอบโครงการ

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

 …………………./……………../………………….

ลงชื่อ..........................................ผู้รับผิดชอบโครงการ

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

 …………………./……………../………………….

ความเห็นของครูประจำวิชา...........................................................................................................................................

 ลงชื่อ..........................................ครูผู้สอน

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

 …………………./……………../………………….

ความเห็นของหัวหน้าแผนกวิชา...............................................................................................................................................

 ลงชื่อ..........................................หัวหน้าแผนกวิชา

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

 …………………./……………../………………….

**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

 1.4ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

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

*8.2 การเขียนรายงานการวิจัยทดลองและพัฒนา และรายงานโครงการประเภทเชิงระบบ*

 การเขียนรายงานประเภทการวิจัยทดลองและประเภทเชิงระบบ

 **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** เป็นการแสดงคำอุทิศความดีของหนังสือให้แก่ผู้มีพระคุณซึ่งได้ให้ความช่วยเหลือสนับสนุนจนโครงการสำเร็จด้วยดี

 **4. บทคัดย่อ** ให้เขียนบทคัดย่อ เป็นการสรุปความหลักการและเหตุผลความสำคัญของเนื้อหา

 **5. สารบัญ**เป็นหน้าบอกรายการและตำแหน่งของเนื้อหาสาระในเล่ม เช่นบอกบทอยู่หน้าที่เท่าใด อาจเพิ่มหน้าสารบัญตารางและสารบัญภาพประกอบเพิ่มเติม

 **6. เนื้อเรื่อง**

 บทที่ 1บทนำ

 บทที่ 2แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

 บทที่ 3วิธีดำเนินการวิจัย

 บทที่ 4ผลการวิจัย

 บทที่ 5สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

 **7. บรรณานุกรม เอกสารอ้างอิง** เป็นรายการแสดงรายชื่อหนังสือที่ใช้ค้นคว้าหรืออ้างอิงต้องพิมพ์ให้ถูกต้อง และดูรายละเอียดได้ในหน้าบรรณานุกรม

 **8. ภาคผนวก** เป็นส่วนข้อมูลอื่น ที่ต้องการเพิ่มเติม และมีความสำคัญในการค้นคว้า และใช้เป็นอ้างอิงได้เช่น Data sheet รายการอุปกรณ์ ภาพถ่ายชิ้นงาน โปรแกรมควบคุมการทำงานแต่ละเรื่องแบ่งเป็นภาคผนวก ก ภาคผนวก ข ตามความเหมาะสม

 **9. ประวัติ ผู้ทำวิจัย** แสดงชื่อ อายุ การศึกษา ประสบการณ์ อาชีพ และความสามารถผู้จัดทำโครงการเป็นหน้าท้ายกระดาษสุดของเนื้อหา ถ้าผู้ทำมากกว่า 1 คน ให้แยกคนละหนึ่งแผ่น

**หลักเกณฑ์ในการจัดทำเอกสารรายงานวิจัย ใช้รูปแบบตัวอักษร (font) แบบ Angsana New ดังนี้**

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

****

**ตัวอย่างปกนอก**

**รายงานการวิจัย/เชิงระบบ**

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

**(ผู้วิจัย)**

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

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

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

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

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

**ครูที่ปรึกษา**

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

**วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนครศรีธรรมราช**

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

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

**ตัวอย่างใบรองปก (เปล่า)**



**ตัวอย่างปกใน**

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

(ผู้วิจัย)

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

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

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

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

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

ครูที่ปรึกษา

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

**วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนครศรีธรรมราช**

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

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

**ตัวอย่างแบบขออนุมัติโครงการ**

**แบบขออนุมัติโครงการ**

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

**ชื่อโครงการ**..................................................................................................................................................

**ระยะเวลาดำเนินการ**...................................................................................................................................

**สถานที่ดำเนินการ**............................................................................................................................

**ประมาณการค่าใช้จ่าย**............................................................................................................................

**ผู้รับผิดชอบโครงการ**1................................................................. ชั้น................................................

 2. ................................................................. ชั้น................................................

 3. ................................................................. ชั้น...............................................

ลงชื่อ..........................................ผู้รับผิดชอบโครงการ

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

 …………………./……………../………………….

 ลงชื่อ..........................................ผู้รับผิดชอบโครงการ

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

 …………………./……………../………………….

ลงชื่อ..........................................ผู้รับผิดชอบโครงการ

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

 …………………./……………../………………….

ความเห็นของครูประจำวิชา..................................................................................................................

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

 ลงชื่อ..........................................ครูผู้สอน

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

 …………………./……………../………………….

ความเห็นของหัวหน้าแผนกวิชา........................................................................................................

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

 ลงชื่อ..........................................หัวหน้าแผนกวิชา

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

 …………………./……………../………………….

กิตติกรรมประกาศ

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**บทคัดย่อ**

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

โดยมีการสมมุติฐานในการวิจัยคือ..............................................................................................................................

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย……………………………………………………………………………………………..

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่..............................................................................................................................ค่าสถิติที่ใช้ในการวิจัย คือ.............................................................................................................ผลการวิจัยมีดังนี้

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

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

**สารบัญ**

**ตัวอย่างสารบัญ**

**หน้า**

**กิตติกรรมประกาศ** ก

**บทคัดย่อ** ข

**สารบัญ** ค

**สารบัญตาราง** ง

**สารบัญภาพ** จ

**บทที่ 1บทนำ**

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**

**ตัวอย่างสารบัญตาราง**

**สารบัญตาราง**

**ตาราง หน้า**

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

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

**ตัวอย่างสารบัญภาพ**

**สารบัญภาพ**

**ภาพ หน้า**

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

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

**2 นิ้ว (หน้าบทที่ 1, 2,3, 4, 5 ไม่ต้องใส่เลขหน้า)**

 **บทที่ 1** (ใช้อักษรตัวเข้ม ขนาด 20 พอยท์)

 **บทนำ** (ใช้อักษรตัวเข้ม ขนาด 20 พอยท์)

**1. 1 ความเป็นมาของปัญหา** (ใช้อักษรตัวเข้ม ขนาด 18 พอยท์)

(ควรกล่าวถึงที่มาของเรื่องที่จะทำการวิจัยเนื่องมาจากสาเหตุอะไร ควรกล่าวถึงปัญหา

ที่เป็นจุดสนใจ กรณีการทำโครงการให้ประโยชน์ โดยเขียนประเด็นสำคัญที่จะศึกษาให้กะทัดรัด

และชัดเจน อาจมีการอ้างถึงสิ่งที่เกี่ยวข้อง)

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

ตัวอักษร ขนาด 16 พอยท์

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

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

**1.5 นิ้ว** .......................................................................................................................................................................... **1 นิ้ว**

**1. 2 วัตถุประสงค์ของโครงการ**

(ควรระบุถึงความมุ่งหมาย หรือวัตถุประสงค์ของการศึกษาว่าต้องการพิสูจน์เรื่องอะไร หรือต้องการรู้เรื่องอะไรบ้าง วัตถุประสงค์ต้องสอดคล้องกับเนื้อเรื่อง)

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

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

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

**1. 3 สมมติฐานการศึกษา**(ถ้ามี)

 (ควรเป็นการตอบคำถามล่วงหน้าจากวัตถุประสงค์ของโครงการที่ตั้งไว้)

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

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

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

**1. 4 ขอบเขตของการศึกษา**

(กรอบแนวคิดในการวิจัย ควรเป็นการระบุว่าการศึกษานั้นจะทำในเรื่องอะไรมีขอบเขตกว้างหรือ

แคบเพียงไร โดยกล่าวถึงขอบเขตเกี่ยวกับ ประชากร กลุ่มตัวอย่าง ตัวแปรที่ศึกษา เนื้อหาที่ศึกษา

ระยะเวลาที่ศึกษา ฯลฯ )

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

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

**1.5 นิ้ว**

**1.5 นิ้ว**

**(ใส่เลขหน้ามุมบนขวาทุกหน้า ยกเว้นหน้าบทที่ 1, 2, 3, 4, 5 ไม่ต้องใส่เลขหน้า)**

**1. 5 นิยามศัพท์เฉพาะ**

(ควรเป็นการให้ความหมายที่เฉพาะเจาะจงของคำศัพท์บางคำที่ใช้ในการทำโครงการ)

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

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

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

ตัวอักษร ขนาด 16 พอยท์

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

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

**1.5 นิ้ว** ........................................................................................................................................................................ **1 นิ้ว**

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

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

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

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

**1. 6 ผลที่คาดว่าจะได้รับ**

(ควรเป็นการกล่าวถึงการนำผลที่ได้จากการนำผลที่ได้จากการทำโครงการครั้งนี้ไปใช้ประโยชน์

ต่อไปในอนาคต)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**1.5 นิ้ว**

**2 นิ้ว**

 **บทที่ 2**  (ใช้อักษรตัวเข้ม ขนาด 20 พอยท์)

 **เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง** (ใช้อักษรตัวเข้ม ขนาด 20 พอยท์)

**2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง**(ใช้อักษรตัวเข้ม ขนาด 18 พอยท์)

 (ควรอ้างทฤษฎีที่เกี่ยวข้องประกอบการทำโครงการ)

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

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

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

ตัวอักษร ขนาด 16พอยท์

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

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

**1.5 นิ้ว** .......................................................................................................................................................................... **1 นิ้ว**

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

**2.2 เอกสารที่เกี่ยวข้อง**

(ควรอ้างงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากที่มีผู้ทำมาก่อนแล้วประกอบการทำโครงการ)

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

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

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

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

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

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

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

**2.3 หัวข้อ............................**

(กำหนดหัวข้อจากเอกสารที่เกี่ยวข้องมาประกอบการวิจัย เช่น กรอบวิสัยทัศน์ของวิทยาลัยฯ

ของสอศ. ของกระทรวง ระเบียบที่เอื้ออำนวย แผนพัฒนาอาชีวศึกษา แผนพัฒนา ฯ ฉบับที่....... ฯลฯ)

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

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

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

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

**1.5 นิ้ว**

**1.5 นิ้ว**

**(ใส่เลขหน้ามุมบนขวาทุกหน้า ยกเว้นหน้าบทที่ 1, 2, 3, 4, 5 ไม่ต้องใส่เลขหน้า)**

**2. 4 หัวข้อ.......................**

(กำหนดหัวข้อจากเอกสารที่เกี่ยวข้องมาประกอบการวิจัย เช่น กรอบวิสัยทัศน์ของวิทยาลัยฯ

ของสอศ. ของกระทรวง ระเบียบที่เอื้ออำนวย แผนพัฒนาอาชีวศึกษา แผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ ....... ฯลฯ )

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

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

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

ตัวอักษร ขนาด 16พอยท์

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

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

**1.5 นิ้ว** .......................................................................................................................................................................... **1 นิ้ว**

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

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

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

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

**2. 5 หัวข้อ...................**

(กำหนดหัวข้อจากเอกสารที่เกี่ยวข้องมาประกอบการวิจัย เช่น กรอบวิสัยทัศน์ของวิทยาลัยฯ

ของสอศ. ของกระทรวง ระเบียบที่เอื้ออำนวย แผนพัฒนาอาชีวศึกษา แผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ ...... ฯลฯ )

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**1.5 นิ้ว**

**2 นิ้ว**

 **บทที่ 3** (ใช้อักษรตัวเข้ม ขนาด 20 พอยท์)

 **วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า** (ใช้อักษรตัวเข้ม ขนาด 20 พอยท์)

(บทที่ 3 กรณีทำสิ่งประดิษฐ์ฯ)

 ในการดำเนินการศึกษาครั้งนี้ คณะผู้จัดทำโครงการได้ศึกษาข้อมูลเบื้องต้น (เกี่ยวกับการสร้างสิ่งประดิษฐ์ ชื่อเรื่อง.........................) และได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

 3.1 ศึกษาข้อมูลเบื้องต้น

 3.2 อุปกรณ์ / เครื่องมือที่ใช้ในการสร้างเครื่องมือ

 3.3 การออกแบบ

 3.4 การสร้าง

 3.5 การทดลองประสิทธิภาพ

**3.1 ศึกษาข้อมูลเบื้องต้น**(ใช้อักษรตัวเข้ม ขนาด 18 พอยท์)

 (ควรอ้างข้อมูลเบื้องต้นที่ดำเนินการศึกษาค้นคว้า เช่น เครื่องจักร เครื่องมือปัจจุบัน เป็นแบบ

ขนาด ที่สูญเสียพลังงาน หรือการทำงานล้าช้า ฯลฯ เกิดจาก หากปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ ขนาด ฯลฯ

จะเกิดประโยชน์อย่างไร)

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

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

ตัวอักษร ขนาด 16พอยท์

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

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

**1.5 นิ้ว** .......................................................................................................................................................................... **1 นิ้ว**

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

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

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

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

**3.2 อุปกรณ์ / เครื่องมือที่ใช้ในการสร้าง**

3.2.1………………………………………………………………………………………

 3.2.2………………………………………………………………………………………

 3.2.3………………………………………………………………………………………

**1.5 นิ้ว**

**1.5 นิ้ว**

**3.3 การออกแบบ** ( เขียนแบบพร้อมระบุสัดส่วนที่ชัดเจน)

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

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

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

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

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

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

**3.4การสร้าง** (ระบุขั้นตอนการสร้าง)

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

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

ตัวอักษร ขนาด 16พอยท์

**1.5 นิ้ว** ................................................................................................................................................................... **1 นิ้ว**

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

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

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

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

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

**3.5 การทดลองประสิทธิภาพ** (ระบุวิธีการทดสอบเป็นข้อ ๆ ก่อน – หลัง ว่าทำอย่างไร )

(เหมาะกับการวิจัยและพัฒนา , การวิจัยแบบทดสอบ,การวิจัยเชิงเปรียบ)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**1.5 นิ้ว**

**2 นิ้ว**

 **บทที่ 3** (ใช้อักษรตัวเข้ม ขนาด 20 พอยท์)

 **วิธีดำเนินการวิจัย** (ใช้อักษรตัวเข้ม ขนาด 20 พอยท์ )

(บทที่ 3 กรณีทำวิจัยโดยศึกษาเชิงสำรวจ)

 ในการดำเนินการศึกษาครั้งนี้ เป็นการทำโครงการเชิงสำรวจ (Survey Project ) คณะผู้จัดทำโครงการได้ศึกษาข้อมูลเบื้องต้น (เกี่ยวกับการศึกษาชื่อเรื่อง.........................) และได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการทำโครงการ

 3.2.1 การสร้างเครื่องมือ

 3.2.2 การตรวจสอบเครื่องมือ

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.4 การวิเคราะห์และการแปรผลข้อมูล

3.5 สถิติที่ใช้ในการทำโครงการ

**3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง**(ใช้อักษรตัวเข้ม ขนาด 18 พอยท์)

 3.1.1 ประชากร (ประชากรทั้งหมดที่ทำการศึกษาครั้งนี้มีจำนวนเท่าไร)

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

ตัวอักษร ขนาด 16พอยท์

**1.5 นิ้ว** .......................................................................................................................................................................... **1 นิ้ว**

 3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง (จากการกำหนดตัวอย่างตามตารางกำหนดขนาดของ Krejcie R.V. and

 D.W. Morgan ( 1970 : 608 ) แล้วเก็บข้อมูลโดยสุ่มตัวอย่างแบบง่ายด้วยการจับฉลากโดยเทียบสัดส่วนบัญญัติไตรยางศ์ ตามจำนวนประชากรแต่ละกลุ่ม จากจำนวน.........กลุ่ม คือ

 กลุ่มที่ 1……………………………………………………………………………………………

 กลุ่มที่ 2……………………………………………………………………………………………

 กลุ่มที่ ฯลฯ.......................................................................................................................................

**1.5 นิ้ว**

**1.5 นิ้ว**

**3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการทำโครงการ**

 3.2.1 การสร้างเครื่องมือ

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

ตัวอักษร ขนาด 16พอยท์

**1.5 นิ้ว** .................................................................................................................................................................. **1 นิ้ว**

 3.2.2 การตรวจสอบเครื่องมือ

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

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

**3.3การเก็บรวบรวมข้อมูล**

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

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

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

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

**3.4 การวิเคราะห์และการแปรผลข้อมูล**

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

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

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

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

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

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

**3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์**

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

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

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

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

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

**1.5 นิ้ว**

**2 นิ้ว**

 **บทที่ 4** (ใช้อักษรตัวเข้ม ขนาด 20 พอยท์)

 **ผลการทดสอบ** (ใช้อักษรตัวเข้ม ขนาด 20 พอยท์)

(บทที่ 4 กรณีทำสิ่งประดิษฐ์ฯ)

 ผลการทดสอบประสิทธิภาพการทำงานของ (ชื่อชิ้นงาน)..................................................................

......................................................................................................................................ผลปรากฏดังนี้

**ตารางที่ 1 แสดง....................................**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**จากตารางที่ 1** แสดงว่า....................................................................................................................................

ตัวอักษร ขนาด 16พอยท์

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

**1.5 นิ้ว** .......................................................................................................................................................................... **1 นิ้ว**

 **ตารางที่ 2 แสดง....................................**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**จากตารางที่ 2** แสดงว่า....................................................................................................................................

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

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

**1.5 นิ้ว**

**1.5 นิ้ว**

**ตารางที่ 3 แสดง....................................**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**จากตารางที่ 3** แสดงว่า....................................................................................................................................

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

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

ตัวอักษร ขนาด 16พอยท์

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

**1.5 นิ้ว** .......................................................................................................................................................................... **1 นิ้ว**

 **ตารางที่ 4 แสดง....................................**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**จากตารางที่ 4** แสดงว่า....................................................................................................................................

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

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

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

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

**1.5 นิ้ว**

**2 นิ้ว**

 **บทที่ 4** (ใช้อักษรตัวเข้ม ขนาด 20 พอยท์)

 **ผลการวิเคราะห์ข้อมูล** (ใช้อักษรตัวเข้ม ขนาด 20 พอยท์)

(บทที่ 4 กรณีทำโครงการโดยศึกษาเชิงสำรวจ)

**บทนำ**

การทำการโครงการเพื่อศึกษา....................................................................................................................

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

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

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

**1.5 นิ้ว** .......................................................................................................................................................................... **1 นิ้ว**

ตัวอักษร ขนาด 16พอยท์

 **ผลที่ได้รับจากการทำโครงการ**

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

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

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

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

**ตารางที่ 1 แสดง**..........................

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**จากตารางที่ 1** แสดงว่า....................................................................................................................................

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

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

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

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

**1.5 นิ้ว**

**1.5 นิ้ว**

**ตารางที่ 2 แสดง....................................**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**จากตารางที่ 2** แสดงว่า....................................................................................................................................

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

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

**1.5 นิ้ว** .......................................................................................................................................................................... **1 นิ้ว**

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

**ตารางที่ 3 แสดง....................................**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**จากตารางที่ 3** แสดงว่า....................................................................................................................................

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

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

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

**1.5 นิ้ว**

**2 นิ้ว**

 **บทที่ 5** (ใช้อักษรตัวเข้ม ขนาด 20 พอยท์)

 **สรุป / อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ** (ใช้อักษรตัวเข้ม ขนาด 20 พอยท์)

จากการทำโครงการเรื่อง..................................................................................................................................

โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ....................................................................................................................................

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

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

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

การจัดทำโครงการครั้งนี้ ผู้จัดทำได้ผลสรุปดังนี้

**5.1 สรุปผลการจัดทำโครงการ**(ใช้อักษรตัวเข้ม ขนาด 18 พอยท์)

 ( การเขียนบทสรุปเป็นการเขียนบอกว่าทำอะไรและได้ผลเป็นอย่างไร ดูจากวัตถุประสงค์

ที่กำหนดไว้)

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

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

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

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

ตัวอักษร ขนาด 16พอยท์

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

**1.5 นิ้ว** ............................................................................................................................................................. **1 นิ้ว**

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

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

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

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

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

**5.2 อภิปรายผลการจัดทำโครงการ**

( ระบุสาเหตุหรือเหตุผลที่มีผลจากการทำโครงการเป็นไปดังบทสรุป)

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

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

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

**1.5 นิ้ว**

**1.5 นิ้ว**

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

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

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

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

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

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

**5.3 ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงและพัฒนา**

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

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

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

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

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

**1.5 นิ้ว** .............................................................................................................................................................. **1 นิ้ว**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**1.5 นิ้ว**

**2 นิ้ว**

**บรรณานุกรม**(ใช้อักษรตัวเข้ม ขนาด 20 พอยท์)

 (บรรณานุกรม อ้างอิงมากกว่า 5 เล่ม )

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

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

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

ตัวอักษร ขนาด 16พอยท์

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

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

**1.5 นิ้ว** .................................................................................................................................................................... **1 นิ้ว**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**1.5 นิ้ว**

**ตัวอย่างการเขียนเอกสารอ้างอิง**

**หนังสือ**

ผู้แต่ง. ชื่อหนังสือ. เล่มที่จำนวนเล่ม (ถ้ามี). ครั้งที่พิมพ์ (ถ้ามี). ชื่อชุดหนังสือและลำดับที่ (ถ้ามี).

สถานที่พิมพ์ : สำนักพิมพ์ , ปีพิมพ์

**บทความในหนังสือ**

ผู้เขียนบทความ.ชื่อบทความ.ในชื่อบรรณาธิการ (ถ้ามี). ชื่อเรื่อง,เลขหน้า.สถานที่พิมพ์ : สำนักพิมพ์.

ปีพิมพ์.

**บทความในวารสาร**

ผู้เขียนบทความ. ชื่อบทความ.ชื่อวารสาร ปีที่หรือเล่มที่ (เดือน ปี) : เลขหน้า

**วิทยานิพนธ์**

ผู้เขียนวิทยานิพนธ์.ชื่อวิทยานิพนธ์.ระดับวิทยานิพนธ์ ชื่อสาขาหรือภาควิชา คณะ ชื่อมหาวิทยาลัย.ปีพิมพ์

**การสัมภาษณ์**

ผู้ให้สัมภาษณ์.ตำแหน่ง (ถ้ามี). สัมภาษณ์. วัน เดือน ปี.

**โสตทัศนวัสดุ**

ชื่อผู้จัดทำ.(หน้าที่รับผิดชอบ-ถ้ามี).ชื่อเรื่อง ลักษณะของโสตทัศนวัสดุ). สถานที่ผลิต : หน่วยงานที่เผยแพร่

ปีที่เผยแพร่.

**สื่ออิเล็กทรอนิกส์ แฟ้มข้อมูลและโปรแกรมคอมพิวเตอร์**

ชื่อผู้รับผิดชอบหลัก.ชื่อแฟ้มข้อมูล (หรือชื่อโปรแกรม).สถานที่ผลิต ; ชื่อผู้ผลิตหรือผู้เผยแพร่. ปีที่จัดทำ

**ตัวอย่างการเขียนเอกสารอ้างอิง (แบบที่ 2)**

**หนังสือ**

ผู้แต่ง. ปีพิมพ์ .ชื่อหนังสือ. เล่มที่หรือจำนวนเล่ม (ถ้ามี). ครั้งที่พิมพ์ (ถ้ามี). ชื่อชุดหนังสือและลำดับที่

(ถ้ามี). สถานที่พิมพ์ : สำนักพิมพ์

**บทความในหนังสือ**

ผู้เขียนบทความ.ปีพิมพ์.ชื่อบทความ.ในชื่อบรรณาธิการ (ถ้ามี). ชื่อเรื่อง,เลขหน้า.สถานที่พิมพ์ :

สำนักพิมพ์.

**บทความในวารสาร**

ผู้เขียนบทความ. ปีพิมพ์.ชื่อบทความ.ชื่อวารสาร ปีที่หรือเล่มที่ (เดือน ปี) : เลขหน้า

**วิทยานิพนธ์**

ผู้เขียนวิทยานิพนธ์.ปีพิมพ์.ชื่อวิทยานิพนธ์.ระดับวิทยานิพนธ์ ชื่อสาขาหรือภาควิชา คณะ ชื่อมหาวิทยาลัย.

**การสัมภาษณ์**

ผู้ให้สัมภาษณ์.วัน เดือน ปี.ตำแหน่ง (ถ้ามี). สัมภาษณ์.

**โสตทัศนวัสดุ**

ชื่อผู้จัดทำ.(หน้าที่รับผิดชอบ-ถ้ามี).ปีที่เผยแพร่.ชื่อเรื่อง ลักษณะของโสตทัศนวัสดุ). สถานที่ผลิต :

หน่วยงานที่เผยแพร่

**สื่ออิเล็กทรอนิกส์ แฟ้มข้อมูลและโปรแกรมคอมพิวเตอร์**

ชื่อผู้รับผิดชอบหลัก.ปีที่จัดทำ.ชื่อแฟ้มข้อมูล (หรือชื่อโปรแกรม).สถานที่ผลิต ; ชื่อผู้ผลิตหรือผู้เผยแพร่.

**ตัวอย่างการเขียนเอกสารอ้างอิง(แบบที่ 3)**

**หนังสือ**

1. ผู้แต่ง. ชื่อหนังสือ. เล่มที่จำนวนเล่ม (ถ้ามี). ครั้งที่พิมพ์ (ถ้ามี). ชื่อชุดหนังสือและลำดับที่ (ถ้ามี).

สถานที่พิมพ์ : สำนักพิมพ์ , ปีพิมพ์

**บทความในหนังสือ**

2. ผู้เขียนบทความ.ชื่อบทความ.ในชื่อบรรณาธิการ (ถ้ามี). ชื่อเรื่อง,เลขหน้า.สถานที่พิมพ์ : สำนักพิมพ์.

ปีพิมพ์.

**บทความในวารสาร**

3. ผู้เขียนบทความ. ชื่อบทความ.ชื่อวารสาร ปีที่หรือเล่มที่ (เดือน ปี) : เลขหน้า

**วิทยานิพนธ์**

4. ผู้เขียนวิทยานิพนธ์.ชื่อวิทยานิพนธ์.ระดับวิทยานิพนธ์ ชื่อสาขาหรือภาควิชา คณะ ชื่อมหาวิทยาลัย.

ปีพิมพ์

**การสัมภาษณ์**

5. ผู้ให้สัมภาษณ์.ตำแหน่ง (ถ้ามี). สัมภาษณ์. วัน เดือน ปี.

**โสตทัศนวัสดุ**

6. ชื่อผู้จัดทำ.(หน้าที่รับผิดชอบ-ถ้ามี).ชื่อเรื่อง ลักษณะของโสตทัศนวัสดุ). สถานที่ผลิต : หน่วยงานที่

เผยแพร่.ปีที่เผยแพร่.

**สื่ออิเล็กทรอนิกส์ แฟ้มข้อมูลและโปรแกรมคอมพิวเตอร์**

7. ชื่อผู้รับผิดชอบหลัก.ชื่อแฟ้มข้อมูล (หรือชื่อโปรแกรม).สถานที่ผลิต ; ชื่อผู้ผลิตหรือผู้เผยแพร่. ปีที่จัดทำ.

**ตัวอย่างการเขียนเอกสารอ้างอิง (แบบที่ 4)**

**หนังสือ**

1. ผู้แต่ง. ปีพิมพ์ .ชื่อหนังสือ. เล่มที่หรือจำนวนเล่ม (ถ้ามี). ครั้งที่พิมพ์ (ถ้ามี). ชื่อชุดหนังสือและลำดับที่

(ถ้ามี). สถานที่พิมพ์ : สำนักพิมพ์

**บทความในหนังสือ**

2. ผู้เขียนบทความ.ปีพิมพ์.ชื่อบทความ.ในชื่อบรรณาธิการ (ถ้ามี). ชื่อเรื่อง,เลขหน้า.สถานที่พิมพ์ :

สำนักพิมพ์.

**บทความในวารสาร**

3. ผู้เขียนบทความ. เดือน ปี. ชื่อบทความ.ชื่อวารสาร ปีที่หรือเล่มที่ (เดือน ปี) : เลขหน้า

**วิทยานิพนธ์**

4. ผู้เขียนวิทยานิพนธ์.ปี พิมพ์.ชื่อวิทยานิพนธ์.ระดับวิทยานิพนธ์ ชื่อสาขาหรือภาควิชา คณะ

ชื่อมหาวิทยาลัย.

**การสัมภาษณ์**

5. ผู้ให้สัมภาษณ์.วัน เดือน ปี.ตำแหน่ง (ถ้ามี). สัมภาษณ์.

**โสตทัศนวัสดุ**

6. ชื่อผู้จัดทำ.(หน้าที่รับผิดชอบ-ถ้ามี).ปีที่เผยแพร่.ชื่อเรื่อง ลักษณะของโสตทัศนวัสดุ). สถานที่ผลิต :

หน่วยงานที่เผยแพร่

**สื่ออิเล็กทรอนิกส์ แฟ้มข้อมูลและโปรแกรมคอมพิวเตอร์**

7. ชื่อผู้รับผิดชอบหลัก.ปีที่จัดทำ.ชื่อแฟ้มข้อมูล (หรือชื่อโปรแกรม).สถานที่ผลิต ; ชื่อผู้ผลิตหรือผู้เผยแพร่.

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

**9. การเขียนรายงานวิจัยโครงการ**

 9.1 การเขียนรายงานวิจัยโครงการ มีดังนี้

 เมื่อผู้รับผิดชอบโครงการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในโครงการเสร็จเรียบร้อยแล้วความรับผิดชอบประการต่อมาจะต้องจัดทำผลการดำเนินโครงการเสนอต่อผู้บริหาร เพื่อให้ผู้บริหารใช้เป็นข้อมูลประกอบเพื่อตัดสินใจในการวางแผนปฏิบัติงานประจำปีต่อไป สาระการเขียนรายงานการดำเนินโครงการ มีดังนี้

 1.ปก

 1.1 ปกนอก ทำด้วยกระดาษแข็ง และชื่อโครงการ ชื่อผู้จัดทำโครงการ ระดับชั้น สาขาวิชา ชื่อครูที่ปรึกษา ชื่อวิทยาลัย

 1.2 ใบรองปก มีไว้เพื่อยึดปกให้ติดกับเล่มหนังสือ และช่วยป้องกันเนื้อหนังสือเมื่อปกหลังหลุดใช้กระดาษสีขาวปล่อยเป็นแผ่นซ้อนบนหนังสือ

 1.3ปกใน ข้อความในปกจะเหมือนกันปกแข็งด้านนอกทุกอย่างและเป็นภาษาไทย พิมพ์ไม่ใช้ตัวหนา

 2. แบบขออนุมัติโครงการ

 3. กิตติกรรมประกาศ

 4. บทสรุปผู้บริหาร (เขียนไม่เกิน 1 หน้ากระดาษ)

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

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

 (ย่อหน้าสอง) ให้เขียนสรุปว่าโครงการนี้ทำที่ไหน/ เมื่อไหร่/ มีขั้นตอนการดำเนินการที่สำคัญอย่างไรได้ผลทั้งด้านปริมาณเท่าไหร่ และหรือมีคุณภาพของผลงานอย่างไร

 (ย่อหน้าสุดท้าย) 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/สถานที่ดำเนินงาน/วันเวลาดำเนินงาน / ค่าใช้จ่าย/เนื้อหาสาระ (กรณีโครงการฝึกอบรม)/ เครื่องมือและแบบฟอร์มที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล (เช่น แบบสอบถาม แบบฟอร์มเก็บข้อมูล เป็นต้น)

 บทที่ 2 การดำเนินโครงการ.................. เขียนขั้นตอนการดำเนินงานที่สำคัญๆ พร้อมกับวัน เวลา สถานที่หรือรายละเอียดต่างๆ ที่จะบอกได้เช่น ขั้นตอน แต่งตั้งคณะกรรมการ/ ประชุมคณะกรรมการ/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 และการแจกนับจากความคิดเห็นอื่นๆ หรือข้อเสนอแนะจากผู้เข้าร่วมโครงการ

 บทที่ 4 สรุปผลและข้อเสนอแนะ

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

ผู้เข้าร่วมโครงการมีความเข้าใจกิจกรรม คิดเป็นร้อยละ.....หรือผลจากแบบฟอร์มเก็บข้อมูล

 - ค่าใช้จ่าย

 - สรุปผลความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมโครงการและข้อเสนอแนะ ให้สรุปเป็นภาพรวม หรือ

ถ้าเป็นแบบสอบถามอาจสรุปเป็นเพียงตารางเดียว พร้อมข้อเสนอแนะที่ผู้เข้าร่วมโครงการเสนอ

 - ข้อเสนอแนะ เป็นข้อเสนอแนะของผู้รับผิดชอบโครงการที่ได้จากข้อมูล หรือการดำเนินงานโครงการเพื่อให้โครงการที่จะทำต่อไปประสบความสำเร็จ 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 Angsana New

 1. ขนาดตัวอักษรแสดงบท ใช้ขนาดตัวอักษร 20 Point หนา

 2. ขนาดตัวอักษรแสดงหัวข้อ ใช้ขนาดตัวอักษร 18 Point หนา

 3. ขนาดตัวอักษรแสดงเนื้อหา ใช้ขนาดตัวอักษร 1 6Point หนา

 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 Angsana New ขนาดปกติ 16

 5. ตั้งแต่บทคัดย่อจนถึงบทที่ 1 ให้พิมพ์เลขหน้าขอบล่าง ตรงกลาง เป็นภาษาไทยและมี วงเล็บ โดยเริ่มหน้าบทคัดย่อเป็น (ค) ไปจนถึงหน้าก่อนบทที่ 1

**การจัดหน้ากระดาษ**

หน้าทั่วไปให้เริ่มชิดขอบบน 1.5 นิ้ว ทุกหน้า ยกเว้นบทที่

บทที่ 3

การออกแบบและการดำเนินงาน

หน้าปกติทั่วไปให้กั้นบน 1.5 นิ้ว

หน้าเริ่มต้นบทต่างๆ

ให้กั้นบน 2 นิ้ว

กระดาษ A4

กั้นหน้า1.5 นิ้ว

เว้นวรรค 1 บรรทัด

กั้นหลัง 1 นิ้ว

**กั้นล่าง 1.5 นิ้ว**

**ตัวอย่าง บทคัดย่อระดับ ปวส.**

**แ**

**บบการเขียนบทคัดย่อโครงการ/งานวิจัย (ภาษาไทย)**

**บทคัดย่อ**

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

ผู้วิจัย นาย/นางสาว.........................................................................................

 นาย/นางสาว.........................................................................................

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

ประเภทวิชา ......................................................

ครูที่ปรึกษา นาย/นาง/นางสาว................................................................................

 นาย/นาง/นางสาว................................................................................

ปีการศึกษา ....................................................

 การดำเนินงานโครงการ/งานวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ ...................................................................

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา...............................................................................................................................เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา.....................................................................................................................................

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ......................................................................................ผลการวิจัย พบว่า ................................................................................................................................................................

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

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

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

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

**แบบการเขียนบทคัดย่อโครงการ/งานวิจัย (ภาษาอังกฤษ)**

**ABSTRACT**

The Title ...................................................................................................................................................

The Operation Mr./Ms.........................................................................................

 Mr./Ms.........................................................................................

Program ......................................................

Project Advisor Mr./Mrs./Ms.................................................................................

 Mr./Mrs./Ms................................................................................

Year ....................................................

 This project/research was aimed at studying/comparing/creating/developing ………….……………………………..This studying/research samples included…………………….……………………

The data collection instrument were ………………………………………………….…………………………………..…… The statistics utilized in the data analysis were ……………………………………………………………………………

The project/research findings were as follow ; ………………………………………………..…………………………

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

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

**ศัพท์และรูปประโยคที่พบบ่อยใน Abstract**

 1. การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ

the objective (s) of the study was (were) to ......................

the purposes of this study were : 1) to ..................., 2) to ....................

the study aimed at ......................

the study had .................. objectives, which were

the study had .................. objectives : to ............

2. เพื่อศึกษา

to examine, to investigate, to explore, to find out

3. เพื่อเปรียบเทียบ

to compare, to make a comparison between

4. ปัจจัยทางประชากรเศรษฐกิจสังคม

the demographic and socio – economic factors

5. สุ่มตัวอย่างโดยวิธี ................

A sample of .............. cases were drawn from ..................., using simple random

sampling method.

6. กลุ่มตัวอย่าง คือ ........................

 A sample was selected from ......................

................ cases were included as a sample

7. วิเคราะห์ข้อมูลโดย .......................

 ................ was used for data analysis

data was analyzed using ..................

8. ผลการวิจัย

the findings indicated that .......................

the findings showed, pointed out, revealed that .................

It was found that ...................

the results of the study were as follows : 1) .................., 2) ........................

9. มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

...was statistically significant at 0.01 level

10. รูปแบบการวิจัย

เชิงปริมาณ The study was a quantitative research

เชิงคุณภาพ qualitative research

เชิงประวิติศาสตร์ historical research

เชิงเอกสาร documentary research

เชิงสำรวจ survey research

เชิงทดลอง experimental research

11. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การสำรวจ survey

การสังเกต observation

การสังเกตอย่างมีส่วนร่วม participant observation

การสัมภาษณ์เชิงลึก in – depth interview

การสนทนากลุ่ม focus group discussion

**10. 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

**ตัวอย่างตารางวิเคราะห์หลักสูตร**

**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
 |  |
| 3 | 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 เรื่องหลักการเขียนโครงการ**

**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 และความชัดเจนในการดำเนินโครงการในระยะต่อไปให้ประสบความสำเร็จ 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 การดำเนินโครงการและสรุปผลโครงการ**

**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