

**คู่มือ**

**การจัดการเรียนการสอนวิชาโครงการ**

**ระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)**

**และ**

**ระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)**

**โดย**

**ฝ่ายวิชาการ**

**วิทยาลัยเทคนิคจะนะ อาชีวศึกษาจังหวัดสงขลา**

**สำนักงานคณะกรรมการการาอาชีศึกษา กระทรวงศึกษา**

**คำนำ**

 การจัดทำคู่มือ ในการจัดการเรียนการสอนวิชาโครงการ เพื่อให้ครูผู้สอน และนักเรียนนักศึกษาทั้ง ระดับ ปวช. และ ปวส. ที่เรียนวิชาโครงการ ได้ใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอน และ จัดทำโครงการ จัดทำเอกสารรูปเล่มให้เป็นไปตามลำดับขั้นตอน และสามารถดำเนินการจัดทำชิ้นงาน เอกสารรูปเล่มเสร็จทันเวลาที่กำหนด นอกจากนั้นยังเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาดังกล่าวที่ผ่านมา เนื่องจากนักเรียนนักศึกษาไม่สามารถดำเนินการจัดทำชิ้นงาน รวมทั้งรูปเล่มโครงการและสอบโครงการได้ทันเวลาที่กำหนด ทำให้มีผลกระทบต่อการสำเร็จการศึกษาของนักเรียนนักศึกษา

 ดังนั้นเพื่อให้การจัดการเรียนการสอนรายวิชาโครงการ เป็นไปในแนวทางเดียวกัน และสัมฤทธิ์ผลในการจัดการเรียนการสอน เพื่อประโยชน์ของนักเรียนนักศึกษาซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในการสำเร็จการศึกษา จึงได้รวบรวม เรียบเรียงและปรับปรุงแบบฟอร์ม บางส่วนเพื่อให้ชัดเจน และได้จัดทำเป็นคู่มือ ขั้นตอนแนวทางการจัดการเรียนการสอนวิชาโครงการ

 หวังเป็นอย่างยิ่งว่าเอกสารฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อครูผู้สอน และนักเรียนนักศึกษาในการนำไปใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนให้ประสบความสำเร็จต่อไป

 ฝ่ายวิชาการ

 วิทยาลัยเทคนิคจะนะ

**สารบัญ**

**เรื่อง หน้า**

คำนำ a.

สารบัญ b.

ขั้นตอนการทำโครงการ d.

การพิมพ์เอกสารโครงการ e.

กำหนดการสอบและรายละเอียดเกี่ยวกับวิชาโครงการ h.

ปฏิทินการจัดการเรียนการสอน การจัดทำโครงการ i.

แนวทางการวัดผลและประเมินผลวิชาโครงการ j.

ส่วนประกอบของเอกสารรูปเล่มโครงการ l.

ตัวอย่างเอกสารรูปเล่มโครงการ m.

การเขียนรายงานวิชาโครงการ n.

 - การจัดหน้ากระดาษ o.

* ตัวอย่างปกนอก p.
* ตัวอย่างปกใน q.
* ตัวอย่างใบรับรองผลการสอบวิชาโครงการ r.
* ตัวอย่างบทคัดย่อ ก.
* ตัวอย่างบทคัดย่อ (ABSTRACT) ข.
* ตัวอย่างกิตติกรรมการประกาศ ค.
* ตัวอย่างสารบัญ ง.
* ตัวอย่างสารบัญตาราง จ.
* ตัวอย่างสารบัญภาพ ฉ.

ภาคผนวก 18

 - แบบสอบถามเพื่อการสำรวจข้อมูล 19

 - ภาพภ่ายขณะทำโครงการ 23

 - ตัวอย่างหนังสือราชการ 24

 - ตัวอย่างการเขียนประวัติย่อ 29

* แบบเสนอเค้าโครงโครงการ (คก.1) 31
* คำอธิบายแบบเสนอเค้าโครงโครงการ 35
* ขออนุญาตสอบเค้าโครงโครงการ(คก.2) 37
* แบบรายงานผลการสอบเค้าโครงโครงการ (คก.3) 38
* แบบประเมินเค้าโครงโครงการ (คก.4/1)(สำหรับผู้สอน) 39
* แบบประเมินเค้าโครงโครงการ (คก.4/2)(สำหรับผู้ประเมิน) 40
* แบบสรุปประเมินเค้าโครงโครงการ (คก.4) 41
* แบบอนุมัติเค้าโครงโครงการ (คก.5) 42
* แบบรายงานความก้าวหน้า (คก.6) 43

**สารบัญ(ต่อ)**

**เรื่อง หน้า**

* ขออนุญาตสอบโครงการ(คก.7) 44
* แบบประเมินผลงานของโครงการ(คก.8/1) 45
* แบบประเมินการนำเสนอโครงการ(คก.8/2) 46
* แบบประเมินการเขียนรายงานวิจัยโครงการ(คก.8/3) 47
* แบบสรุปคะแนนประเมินผลวิชาโครงการ(คก.8) 48
* แบบรายงานผลการสอบโครงการ (คก.9) 49
* แบบอนุมัติโครงการ(คก.10) 50
* แบบอนุมัติเข้ารูปเล่ม (คก.11) 51

ขั้นตอนการทำโครงการ

 สิ้นสุด END

สำรวจความสนใจ

เชื่อมโยงองค์ประกอบที่ทำให้เกิดโครงการ

วางแผน/จัดสรรงบประมาณ

โครงการ

เริ่มต้น(Begin)

เสนอเค้าโครงฯ

ปฏิบัติตามแผนงาน

แก้ไขปรับปรุง

พร้อมประเมินตนเอง

การดำเนินการ

processing

จัดทำรูปเล่มสมบูรณ์

สอบโครงการ/ประกวดโครงการกา

ทดสอบและนำเสนอผลงาน

เป็นที่ประจักษ์

**การพิมพ์เอกสารโครงการ**

การพิมพ์เอกสารโครงการ ระดับ ปวช. หรือ ปวส. เพื่อเสนอวิชาโครงการ วิทยาลัย..................... ผู้จัดทำโครงการจะต้องจัดพิมพ์ให้ถูกต้องตามรูปแบบที่กำหนดอย่างเท่านั่น ดังนี้

####  มาตรฐานกระดาษ

 กำหนดมาตรฐานกระดาษที่ใช้พิมพ์เอกสารโครงการ เป็นกระดาษสีขาว ไม่มีบรรทัด ขนาด มาตรฐาน A4 ไม่ต่ำกว่าขนาด 80 แกรม

####  มาตรฐานการพิมพ์

1. ให้พิมพ์เพียงหน้าเดียวของกระดาษที่กำหนดมาตรฐานไว้เท่านั้น
2. ใช้โปรแกรมการพิมพ์ Microsoft Word
3. การพิมพ์เอกสารโครงการ ภาษาไทย ให้ใช้ตัวพิมพ์ (Font) ได้แก่ Sarabun, หรือ TH SarabunPSK โดยต้องพิมพ์เป็นตัวพิมพ์เดียวกันตลอดทั้งเล่ม (ภาษาอังกฤษที่มีแทรกให้ใช้ตัวพิมพ์ชนิดเดียวกัน)
* ขนาดตัวอักษรให้ใช้ขนาด 16 พอยต์ สำหรับตัวอักษรธรรมดา (Type Style = Normal) ที่เป็นตัวพื้น
* ให้ใช้ขนาดตัวอักษร 18 พอยต์ และพิมพ์ตัวหนา (Bold) ที่เป็นตัวพื้น หัวข้อสำคัญและ
* ให้ใช้ขนาดตัวอักษร 16 พอยต์ และพิมพ์ตัวหนา สำหรับหัวข้อย่อย
1. ใช้เครื่องพิมพ์ (Printer) แบบ Inkjet หรือใช้เครื่องพิมพ์เลเซอร์ (Laser Printer) ตัวอักษรต้องเป็นสีดำ และใช้ ตัวพิมพ์แบบเดียวกันตลอดทั้งเล่ม
2. การเว้นระยะขอบกระดาษ กำหนดให้เว้นขอบกระดาษว่างไว้ทั้ง 4 ด้าน ดังนี้
* เว้นกระดาษด้านบน (หัวกระดาษ) ไว้ 3.75 เซนติเมตร (หรือ 1.5 นิ้ว) ยกเว้นหน้าที่ขึ้นบทใหม่ ของแต่ละบท ให้เว้น 5 เซนติเมตร( 2 นิ้ว)
* ขอบด้านซ้ายเว้นไว้ 3.75 เซนติเมตร(1.5นิ้ว)
* ขอบขวาเว้นไว้ 2.5 เซนติเมตร (1.0 นิ้ว)
* ขอบล่างเว้น 2.5 เซนติเมตร(1.0 นิ้ว)
1. การเว้นระยะระหว่างบรรทัด กำหนดให้เว้นระยะระหว่างบรรทัด (หรือ leading ให้เว้น 2

ช่วงบรรทัดพิมพ์เดี่ยว)

1. การพิมพ์ตัวอักษรตัวแรกเมื่อมีย่อหน้า หรือขึ้นย่อหน้าใหม่ให้เว้นระยะไว้ 7 ช่วงตัวอักษร จึง

เริ่มพิมพ์อักษรตัวแรกของข้อความ ( เริ่มพิมพ์ตัวอักษรที่ 8 เป็นตัวอักษรแรกของข้อความของย่อหน้านั้น)

8. ข้อความที่คัดลอกมา (Quotation) จากแหล่งเอกสารอ้างอิงอื่นให้พิมพ์ดังนี้

* ถ้าข้อความที่คัดลอกมาเมื่อพิมพ์แล้วมีความยาวไม่เกิน 3 บรรทัดที่พิมพ์ ให้พิมพ์ต่อเนื่องไป**ในเนื้อความนั้นโดยไม่ต้องขึ้นบรรทัดใหม่ และให้ใส่เครื่องหมายอัญประกาศ “ ” ของข้อความนั่น**
* ถ้าข้อความที่คัดลอกมาพิมพ์แล้วเกิน 3 บรรทัดที่พิมพ์ ไม่ต้องใช้เครื่องหมายอัญประกาศแต่ให้พิมพ์บรรทัดใหม่ โดยเว้นย่อหน้าระยะ 4 จากขอบซ้ายสุดแล้วเริ่มพิมพ์ข้อความที่ต้องการคัดลอกที่ตัวอักษรที่ 5

 ระยะห่างระหว่างบรรทัดสุดท้ายของข้อความในเนื้อหากับบรรทัดแรกของข้อความที่คัดลอก ให้เว้น เป็น 1, 1.5 หรือ 2 ช่วงบรรทัดพิมพ์เดี่ยวสำหรับการพิมพ์ภาษาไทย และ1 ช่วงบรรทัดพิมพ์เดี่ยวสำหรับการพิมพ์ภาษาอังกฤษ ในกรณีที่มีย่อหน้าภายในข้อความที่คัดลอกมา ก็ให้เพิ่มย่อหน้าเข้ามาอีก 2 ช่วงตัวอักษร หรือเริ่มพิมพ์ที่ตัวอักษรที่ 7

 ถ้าต้องการเว้นข้อความที่คัดลอกออกมาบางส่วน ก็ให้พิมพ์เครื่องหมายจุด สามครั้ง โดยพิมพ์เว้นระยะ 1 ช่วงตัวอักษร (…)

 หากต้องการจะพิมพ์เติมข้อความของผู้เขียนเอกสารโครงการ ลงไปในข้อความที่คัดลอกมาก็ให้ใช้เครื่องหมายวงเล็บเหลี่ยม [ ] กำกับ เพื่อให้แตกต่างจากเครื่องหมายวงเล็บซึ่งอาจปรากฏในข้อความที่คัดลอกมาโดยตรงนั้น

9. การจัดลำดับหน้า และการพิมพ์เลขหน้า

การจัดลำดับหน้าให้เป็นไปดังนี้

* เอกสารส่วนนำ ที่เขียนด้วยภาษาไทยให้ใช้ตัวอักษรเรียงตามลำดับพยัญชนะในภาษาไทย
* (ก, ข, ค,…)
* การใช้เลขโรมันหรือตัวอักษรกำกับหน้า ให้เริ่มตั้งแต่หน้าบทคัดย่อเว้นแต่หน้าหัวเรื่องหน้าอนุมัติ หน้าแรกของสารบัญ ไม่ต้องใช้ตัวอักษรหรือเลขโรมันกำกับหน้า แต่ให้นับจำนวนหน้ารวมไปด้วย
* ในส่วนที่เริ่มเนื้อความ ให้ลำดับหน้าโดยใช้หมายเลย 1, 2, 3,.. เว้นแต่หน้าแรกของบทในส่วนเนื้อความ หน้าแรกของส่วนอ้างอิง และหน้าแรกของภาคผนวกแต่ละภาคไม่ต้องใช้เลขหน้ากำกับ แต่ให้นับจำนวนหน้ารวมไปด้วย
* เลขหน้า หรืออักษรประจำหน้า ให้พิมพ์ห่างจากริมส่วนของกระดาษ 2.5 เซนติเมตร (1.0 นิ้ว) และให้อยู่ในแนวเดียวกันกับขอบขวามือ

#### การแบ่งบทและหัวข้อในบท

1. **บท (Chapter)**

เมื่อเริ่มบทใหม่จะต้องขึ้นหน้าใหม่เสมอ และมีเลขประจำบท (ให้ใช้เลขอารบิกเท่านั้น)

คำว่า”บทที่”ให้พิมพ์ไว้ตรงกลางตอนบนสุดของหน้ากระดาษ ส่วน “ชื่อบท” ให้พิมพ์ไว้ตรงกลางของกระดาษเช่นกัน โดยให้พิมพ์ต่ำลงมาจากบรรทัดบน 2 ช่วงบรรทัดพิมพ์เดี่ยวกรณีชื่อบทที่ยาวเกิน 1 บรรทัด ให้แบ่งเป็น 2 – 3 บรรทัดตามความเหมาะสม โดยพิมพ์เรียงลงมาเป็นลักษณะของรูปสามเหลี่ยมกลับหัว และไม่ต้องขีดเส้นไต้

1. **หัวข้อสำคัญ**

หัวข้อสำคัญในแต่ละบท ที่เป็นหัวข้อซื่อ มิใช่เรื่องประจำบทให้พิมพ์ชิดริมซ้ายสำหรับ

การพิมพ์ให้พิมพ์ ห่างจากบรรทัดบน 3 ช่วงบรรทัดพิมพ์เดี่ยว การพิมพ์บรรทัดต่อไปให้เว้น 2 ช่วงบรรทัดพิมพ์เดี่ยวการพิมพ์หัวข้อใหม่ถ้ามีที่ว่างสำหรับพิมพ์ข้อความต่อไปได้ในหน้านั้นถ้าไม่เกินหนึ่งบรรทัดให้ขึ้นหัวข้อใหม่ในหน้าถัดไป

1. **หัวข้อย่อย**

พิมพ์หัวข้อย่อยโดยย่อหน้าให้เว้นระยะ 7 ช่วงตัวอักษร และให้พิมพ์ตัวอักษรคำแรกของ

ย่อหน้าที่ช่วงตัวอักษรที่ 8 การพิมพ์หัวข้อย่อยให้ใช้ตัวเลขและใช้เครื่องหมายมหัพภาค (.) เป็นตัวช่วย ดังตัวอย่างต่อไปนี้

/ / / / / / /1./ /---------------------------------------------

------------------------------------------------------------------------------------------------------

 1.1//--------------------------------------------

------------------------------------------------------------------------------------------------------

 1.1.1//------------------------------------------------

------------------------------------------------------------------------------------------------------

 ถ้าพิมพ์คำแรกของย่อหน้าใหม่ที่เป็นจำนวน ให้เขียนเป็นตัวหนังสือ ห้ามเขียนเป็น

ตัวเลข

#### การจัดทำตาราง กราฟ แผนภูมิ และรูปประกอบ

- ตารางจะต้องมีหมายเลขประจำ และเรียงตามลำดับไว้ด้วย

 - เลขลำดับที่และชื่อตาราง (Caption) ให้พิมพ์อยู่ส่วนบนของตาราง

 - กราฟ แผนภูมิ และรูปประกอบจะต้องมีหมายเลขประจำและเรียงตามลำดับ

 - ลำดับที่และชื่อของรูป ให้พิมพ์อยู่ส่วนล่างของรูป และให้อยู่ในหน้าเดียวกันกับรูป

 - ตาราง กราฟ แผนภูมิ และรูปประกอบต้องจัดแทรกไว้ ตามลำดับของเนื้อหา

 กรณีที่ตารางนั้นมีความยาวเมื่อพิมพ์แล้ว ไม่สามารถให้สิ้นสุดในหน้าเดียวได้ ให้พิมพ์ส่วนที่เหลือในหน้าถัดไป แต่จะต้องมีลำดับที่ ชื่อของตาราง และมีคำว่า “ต่อ” ในวงเล็บ โดยนี้ต้องมีส่วนของข้อความในตารางรวมอยู่ด้วยในแต่ละหน้าอย่างน้อย 2 บรรทัด

 ขนาดความกว้างของตาราง ไม่ควรเกินขอบของหน้ากระดาษ สำหรับตารางขนาดใหญ่ให้พยายามลดขนาดของตารางลงโดยใช้การถ่ายย่อส่วน หรือวิธีอื่นๆ ตามความเหมาะสม

 รูปประกอบหากเป็นภาพถ่ายหรือที่อ้างอิงมาจากที่อื่น ให้ใช้การถ่ายสำเนา แต่ถ้าเป็นผลของการดำเนินโครงการการวิจัย ให้ใช้ภาพจริงทั้งหมด

**กำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับการสอบวิชาโครงการ**

**สอบเค้าโครงโครงการ**

 เริ่มสอบเค้าโครงโครงการ ประมาณสัปดาห์ที่ 4

 **เอกสารการสอบเค้าโครงโครงการ ประกอบด้วย**

1. เค้าโครงโครงการ(คก.1)นักเรียนนักศึกษาเป็นผู้ดำเนินการ ให้ยื่นต่อครูผู้สอนหรือครูที่ปรึกษาและ

 คณะกรรมการสอบโครงการนั้นๆ

2. แบบรายงานผลการสอบเค้าโครงโครงการ นักเรียนนักศึกษากรอกข้อมูลให้เรียบร้อยแล้ว มอบให้แก่ประธานกรรมการในวันสอบ  เมื่อสอบเสร็จแล้ว  ประธานจะพิจารณาข้อมูลและคืนให้ครูผู้สอน

3. แบบประเมินเค้าโครงโครงการ(คก.4 )ใช้ในการสอบประเมินโครงการโดยครูผู้สอนเป็นผู้มอบให้คณะกรรมการในการสอบโครงการนั้นๆ

**วันสอบโครงการ**
            เริ่มสอบเมื่อ เปิดเรียนประมาณ 9 สัปดาห์ **นักเรียนจะสอบโครงการได้  ต้องผ่านการสอบเค้าโครงโครงการมาแล้ว**

**เอกสารสอบโครงการ ประกอบด้วย**

1. เอกสารการสอบ นักเรียนนักศึกษาต้องสรุปเนื้อหาจากรูปเล่มรายงาน และมอบให้คณะกรรมการร่วมสอบโครงการนั้นๆ

 2. แบบรายงานผลการสอบโครงการ(คก.9) นักเรียนนักศึกษากรอกข้อมูล และมอบให้ประธานกรรมการในวันสอบเมื่อสอบเสร็จแล้วประธานจะกรอกข้อมูลและคืนให้ครูผู้สอนโครงการนั้นๆ

 3. แบบประเมินโครงการ(คก.8) แบบรายงานผลการสอบโครงการใช้ในวันสอบโดยครูผู้สอนจะแจกให้คณะกรรมการร่วมสอบโครงการนั้น ๆ

 4. นักเรียน นักศึกษานำเสนอผลงานต่อคณะกรรมการ

**การส่งเล่มโครงการ**

 การส่งเล่มโครงการสามารถส่งได้หลังจากสอบโครงการ และปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้วกำหนดส่งหลังจากการสอบโครงการ 1 สัปดาห์ ***แต่ต้องไม่เกินวันสุดท้ายของการสอบปลายภาค***

**คณะกรรมการสอบเค้าโครงโครงการและการสอบโครงการ ประกอบด้วย**

* กรรมการโครงการ (ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง) (ถ้ามี)
* ครูผู้สอนวิชาโครงการ
* ครูที่ปรึกษาโครงการ

**\* หมายเหตุ** ครูผู้สอนวิชาโครงการ และครูที่ปรึกษาโครงการ สามารถเป็นคนเดียวกันได้

**ปฏิทินการจัดการเรียนการสอน การจัดทำโครงการ**

**รายวิชาโครงการ (ปวช. /ปวส.)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **สัปดาห์ที่** | **รายละเอียดการปฏิบัติงาน** | **ผู้รับผิดชอบ** | **หมายเหตุ** |
| 1 | - ครูผู้สอนแจ้งกฏเกณฑ์ กติกา ในการเรียนการสอนวิชาโครงการ- แจ้งเกณฑ์การวัดและประเมินผล- แจ้งแนวทางในการจัดทำโครงการ - แจ้งแนวทางในการพิจารณาหัวข้อโครงการ- อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง | ครูผู้สอน | -คู่มือ ฯ |
| 2-3 | - นักเรียนนักศึกษาร่วมกันพิจารณาหัวข้อโครงการ- จัดเตรียมและพิมพ์เอกสารที่เกี่ยวข้องเพื่อเสนอเค้าโครงโครงการ- นำเสนอหัวข้อเค้าโครงโครงการต่อครูผู้สอน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องก่อนสอบเค้าโครงโครงการ- เตรียมความพร้อมข้อมูล เพื่อสอบเค้าโครงโครงการ และ อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง | ครูผู้สอน ครูที่ปรึกษานักเรียน นักศึกษา | -แบบเสนอเค้าโครงโครงการ (คก.1) |
| 4 |  - สอบเค้าโครงโครงการเพื่อขออนุมัติ ฯ | นักเรียน นักศึกษาครูผู้สอน ครูที่ปรึกษากรรมการสอบฯ | -แบบขอสอบเค้าโครง(คก.1-5) |
| 5-15 | -ดำเนินโครงการที่ได้รับอนุมัติ ฯ -รายงานความก้าวหน้า ฯ ทุกสัปดาห์-รวบรวมข้อมูลจัดทำรูปเล่ม 5 บท-ตรวจสอบความถูกต้องของเอกสารนำเสนอขออนุมัติ | นักเรียน นักศึกษาครูผู้สอน ครูที่ปรึกษากรรมการสอบฯ | -คก.6 |
| 16 | -เตรียมข้อมูลนำเสนอคณะกรรมการประเมินโครงการ-สอบโครงการ/จัดประกวด | นักเรียน นักศึกษาครูผู้สอน ครูที่ปรึกษากรรมการสอบฯ | -รูปเล่ม 5 บท-นำเสนอต่อกรรมการสอบ |
| 17 | -ขออนุมัติโครงการ/เข้าเล่ม-ส่งรูปเล่มเพื่อประเมิน (รอบแรก)-นำเสนอผลงาน | นักเรียน นักศึกษาครูผู้สอน ครูที่ปรึกษากรรมการสอบฯ | -แบบขอสอบโครงการ(คก.7-10) |
| 18 | -ส่งรูปเล่มสมบูรณ์-ส่งผลงานที่สมบูรณ์ | นักเรียน นักศึกษา |  |

หมายเหตุ : ปฏิทินสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

**แนวทางการวัดผลและประเมินผลวิชาโครงการ**

**1. ระยะเริ่มต้น 20 คะแนน จากเค้าโครงโครงการ**(แบบ คก.1)

* **สอบเค้าโครงโครงการ 15 คะแนน** ผู้พิจารณา คือ คณะกรรมการการสอบทุกท่าน โดยพิจารณาจาก
* ความสอดคล้องของชื่อโครงการ วัตถุประสงค์ของโครงการ รวมถึงหลักการและเหตุผล คะแนน 5 คะแนน
* ความยากง่ายความเป็นไปได้ของโครงการและสัมพันธ์กับจำนวนผู้ทำโครงการ 5 คะแนน
* การอธิบายเค้าโครงโครงการที่สื่อถึงการดำเนินการที่ชัดเจน เข้าใจง่าย 5 คะแนน
* การวางแผนดำเนินงานที่เหมาะสมกับเวลา สถานที่ที่ชัดเจน และจำนวนผู้ทำโครงการ 5คะแนน
* เฉลี่ยและสรุปคะแนนเป็น 15 คะแนน(แบบ คก.4และ คก.4/2)
* **แบบเสนอเค้าโครงโครงการ 5 คะแนน** พิจารณา คือ ครูผู้สอนโครงการ โดยพิจารณาแบบเสนอเค้าโครงโครงการที่ผ่านการสอบและแก้ไขเรียบร้อยแล้ว
* (ประเมินโดยแบบคก.4/1)

**2. ระยะกระบวนการทำงานและผลงาน 60 คะแนน จากการทำโครงการ** **กำหนดให้**

* **รายงานความก้าวหน้าของครูผู้สอน 5 คะแนน (แบบ คก.6)** การดำเนินการตามเค้าโครงที่วางไว้ อย่างเป็นระบบขั้นตอน และการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าเมื่อแผนงานที่วางไว้มีปัญหาหรืออุปสรรค รวมถึงการปรับปรุงแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น
* การรายงานผลการปฏิบัติงานตามโครงการ การนำเสนอข้อมูลที่เกี่ยวกับความรอบรู้และทักษะของการทำโครงการ รวมทั้งการปรึกษากับครูผู้สอนครูที่ปรึกษา **โดยเฉพาะอย่างยิ่งการส่งรายงานความก้าวหน้าการทำโครงการแก่ครูผู้สอนและครูที่ปรึกษาฯอย่างต่อเนื่อง**
	+ - การร่วมมือกัน การช่วยเหลือกันในการทำงาน รวมถึงความรับผิดชอบของสมาชิก

 **หมายเหตุ เกณฑ์ในการพิจารณานั้น ครูผู้สอนและครูที่ปรึกษาฯสามารถพิจารณาได้ตามความเหมาะสม**

* **สอบโครงการ 55 คะแนน** ผู้พิจารณา คือ คณะกรรมการการสอบทุกท่าน โดยพิจารณาจาก
* ประเมินผลงานของโครงการ(แบบคก.8/1) (30 คะแนน)ในวันที่สอบโครงการ
* ประเมินการนำเสนอโครงการ(แบบคก.8/2) (10 คะแนน)ในวันที่สอบโครงการ

พิจารณาดังนี้

* การเตรียมความพร้อมในการนำเสนอโครงการ 5 คะแนน
* ลำดับขั้นในการนำเสนอโครงการ 5 คะแนน
* ความแม่นยำชัดเจนในเนื้อหา การตอบคำถามที่ถูกต้อง 5 คะแนน
* ความรู้ที่ได้จากการทำโครงการน่าสนใจและมีประโยชน์ 5 คะแนน
* สามารถนำข้อความรู้ที่ได้ไปปรับใช้ในสาขาวิชาของตนได้อย่างเหมาะสม 5 คะแนน
* **การเขียนรายงานวิจัยโครงการ** (แบบคก.8/3) (15คะแนน)และครูผู้สอนโครงการเป็นพิจารณารายงานโครงการที่ผ่านการสอบและแก้ไขเรียบร้อยแล้ว**โดยคณะกรรมการสอบโครงการ**

**หมายเหตุ : นักเรียนนักศึกษาต้องดำเนินการตามขั้นตอน ส่งผลงานพร้อมส่งรูปเล่มและสอบ โครงการตามวันเวลาที่กำหนดและรูปเล่มต้องได้รับการอนุมัติเท่านั้น จึงสามารถนำไปเข้าเล่ม**

**ส่วนประกอบของเอกสารโครงการ**

 ส่วนประกอบของเอกสารโครงการ แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

**ส่วนนำ** ประกอบด้วย

 1.1 ปกนอก

* 1. ปกใน
	2. บทคัดย่อ (5-10 บรรทัด)
	3. กิตติกรรมประกาศ
	4. สารบัญ

**ส่วนเนื้อเรื่อง** ประกอบด้วย

* 1. บทที่1 บทนำ

 2.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

 2.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

 2.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

 2.4 ขอบเขตของโครงการ

 2.5 นิยามศัพท์เฉพาะ

 2.6 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

* 1. บทที่ 2 หลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
	2. บทที่ 3 วิธีการดำเนินงาน
	3. บทที่ 4 ผลการดำเนินงาน
	4. บทที่ 5 สรุปผลอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

**ส่วนอ้างอิง** ประกอบด้วย

 3.1 บรรณานุกรม (เอกสารอ้างอิง)

 3.2 ภาคผนวก

 - รูปภาพกิจกรรม

 - เอกสารขออนุญาตทางราชการ

 - แบบสอบถาม แบบทดสอบต่างๆ

 - อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

3.3 ประวัติผู้จัดทำ

**ตัวอย่างเอกสารรูปเล่มโครงการ**

**การเขียนรายงานวิชาโครงการ**

**( ตัวอย่าง )**

หน้าเริ่มต้นบทต่างๆให้กั้นบน 2 นิ้ว

หน้าทั่วไปให้เริ่มชิดขอบบน 1.5 นิ้ว ทุกหน้า ยกเว้นหน้าบทที่

บทที่ 1

บทนำ

**การจัดหน้ากระดาษ**

กั้นหลัง 1 นิ้ว

กั้นหลัง 1 นิ้ว

กั้นหน้า 1.5 นิ้ว

****

ปกนอกกระดาษแข็ง

 : ไม่มีลวดลาย

วางห่างจากขอบบน 4 ซม.

**ขนาด 18 หนา**

 **(1บรรทัด)**

 **เครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาดเล็ก**

**ขนาด 18 หนา**

 **SMALL GENERATOR**

* ขนาด 18 หนา
* เขียนเฉพาะชื่อกับ

นามสกุลเท่านั้น วางไว้ตรงกลาง

 **ธีรนันท์ เย็นใจรอด**

 **เจนภพ ใหมคง**

**ขนาด 18 หนา**

**โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของ วิชาโครงการรหัสวิชา....................**

**ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2557**

**ประเภทวิชา..................................... สาขาวิชาไฟฟ้ากำลัง วิทยาลัยเทคนิคจะนะ**

 **สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา**

**ปีการศึกษาที่จบ**

**ปีการศึกษา**

กั้นล่าง 1 นิ้ว

****

วางห่างจากขอบบน 4 ซม.

ปกใน : ไม่มีลวดลาย

**ขนาด 18 หนา**

 **(1บรรทัด)**

 **เครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาดเล็ก**

**ขนาด 18 หนา**

 **SMALL GENERATOR**

* ขนาด 18 หนา
* เขียนเฉพาะชื่อกับ

นามสกุลเท่านั้น วางไว้ตรงกลาง

 **ธีรนันท์ เย็นใจรอด**

 **เจนภพ ใหมคง**

**ขนาด 18 หนา**

**โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของ วิชาโครงการรหัสวิชา....................**

**ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2557**

**ประเภทวิชา..................................... สาขาวิชาไฟฟ้ากำลัง วิทยาลัยเทคนิคจะนะ**

 **สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา**

**ปีการศึกษาที่จบ**

**ปีการศึกษา**

กั้นล่าง 1 นิ้ว

**(** ใช้อักษร ขนาด 18 หนา**)**

**ใบรับรองผลการสอบวิชาโครงการ**

**ขนาด 16 ปกติ**

**ขนาด 18 หนา**

**วิทยาลัยเทคนิคจะนะ**

**สาขาวิชาไฟฟ้ากำลัง**

< เว้น 2 บรรทัด>

ชื่องานวิจัย : เครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาดเล็ก

 : GENERATOR SMALL MACHINE

ชื่อผู้วิจัย : 1. ธีรนันท์ เย็นใจรอด รหัสประจำตัว 5831040022

 : 2. นายรัตนพล ขุนพิทักษ์ รหัสประจำตัว 5831040027

ระดับการศึกษา : ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

สาขางาน : ไฟฟ้ากำลัง

ครูที่ปรึกษาโครงการ : นายสมพร มณีนวล

ครูที่ปรึกษาโครงการร่วม : นายปริญญา อินทศร

|  |  |
| --- | --- |
| คณะกรรมการสอบวิชาโครงการ | ลายมือชื่อ |
| นายมานพ บุญประเสริฐ นายสุภาพ สุขศรี นายสุริยะ พูลพิพัฒน์ |  |

วัน / เดือน / ปี ที่สอบ 3 กุมภาพันธ์ พ.ศ. ………….. วิทยาลัยเทคนิคจะนะ

โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิชาโครงการ รหัสวิชา ………………………..

ตามหลักสูตรประกาศนียบัตวิชาชีพ………………… สาขาวิชา…………………………………….

 อนุมัติผลการสอบ

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

 (นายภาณุวัฒน์ บุญยะรัตน์)

 รองผู้อำนวยการสถานศึกษา ฝ่ายวิชาการ

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

1.5 นิ้ว

**ขนาด 16 ปกติ**

หัวข้อโครงการ .................................................................................

นักศึกษา .......................................................................รหัสประจำตัว....................

 .......................................................................รหัสประจำตัว....................

 .......................................................................รหัสประจำตัว....................

หลักสูตร .................................................................................

สาขาวิชา .......................................................................สาขางาน.............................

พ.ศ. ....................

ครูที่ปรึกษา .................................................................................

ครูที่ปรึกษาร่วม .................................................................................

< เว้น 2 บรรทัด>

 **บทคัดย่อ** (ใช้อักษร ขนาด 18 หนา)

(สรุปย่อว่าทำโครงการอะไร วัตถุประสงค์มีว่าอย่างไร มีขอบเขตแค่ไหน ดำเนินงานอย่างไร และ

ได้ผลเป็นเช่นใด การเขียนไม่ควรเกิน 2 หน้า)

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

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

ตัวอัก**ษรขนาด 16 ปกติ**

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

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

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

1.5 นิ้ว

1 นิ้ว

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

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

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

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

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

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

1 นิ้ว

1.5 นิ้ว

Thesis Title …………………………………………………………………..

Student ……………………………………… Student ID. ………………………

 ……………………………………… Student ID. ………………………

 ……………………………………… Student ID. ………………………

Degree …………………………………………………….

Programme …………………………………………………….

**ขนาด 16 ปกติ**

Year …………….

Thesis Advisor …………………………………………………….

Thesis Co – advisor …………………………………………………….

 **ABSTRACT** (ใช้อักษร ขนาด 18 หนา)

 (สรุปย่อว่าทำโครงการอะไร วัตถุประสงค์มีว่าอย่างไร มีขอบเขตแค่ไหน ดำเนินงานอย่างไร และ

ได้ผลเป็นเช่นใด การเขียนไม่ควรเกิน 2 หน้า)

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

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

ตัวอัก**ษรขนาด 16 ปกติ**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

1 นิ้ว

 **กิตติกรรมประกาศ**(ใช้อักษร ขนาด 18 หนา)

1.5 นิ้ว

(เป็นการเขียนขอบคุณผู้มีอุปการคุณในการให้คำแนะนำ ให้ยืมให้ใช้เครื่องมือ และสนับสนุนงบประมาณ

ฯลฯ)

การทำโครงการเครื่องกำเนิดกระแสไฟฟ้าขนาดเล็กเครื่องนี้ ได้รับการสนับสนุนจากแผนกวิชาไฟฟ้ากำลัง วิทยาลัยเทคนิคจะนะ งานสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความร่วมมือจากเพื่อนในกลุ่ม และคณะอาจารย์แผนกไฟฟ้ากำลัง ที่ให้คำแนะนำและกำลังใจในการทำโครงการ

ผู้จัดทำขอขอบคุณ ครูสมพร มณีนวล, ครูปริญญา อินทศร และครูสุริยะ พูลพิพัฒน์ ที่ได้ให้คำปรึกษาและคำแนะนำวิธีการโครงการให้แก่กลุ่มของข้าพเจ้า จึงทำให้ชิ้นงานเสร็จตามวัตถุประสงค์ที่ได้ตั้งไว้ ขอขอบคุณวิทยาลัยเทคนิคจะนะ ที่ได้ให้โอกาสแก่กลุ่มของข้าพเจ้าได้ประดิษฐ์เครื่องกำเนิดกระไฟฟ้าขนาดเล็กชิ้นนี้ขึ้นมา

 นายธีรนันท์ เย็นใจรอด

ตัวอัก**ษรขนาด 16 ปกติ**

 นายเจนภพ ใหมคง

 **สารบัญ** (ใช้อักษร ขนาด 18 หนา)

1.5 นิ้ว

 **เรื่อง หน้า**

ขนาด18 หนา ห่างจากขอบบน 2 นิ้ว

 **บทคัดย่อ** ก

 **บทคัดย่อ (ABSTRACT)** ข

 **กิตติกรรมประกาศ** ค

 **สารบัญ** ง

 **สารบัญตาราง จ**

 **สารบัญภาพ** ฉ

ขนาด 16 หนาในส่วนหน้าและส่วนที่เป็นบทที่และชื่อเรื่องส่วนอื่นขนาด 16 ปกติ

 **บทที่/1// บทนำ** 1

 1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

 1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

 1.4 ขอบเขตของโครงการ

 1.5 นิยามศัพท์

 1.6 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

 **บทที่/2// เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 3**

 2.1 ทฤษฎีเกี่ยวกับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

 2.2 เอกสารที่เกี่ยวข้อง

 2.3 หัวข้อ............................

 **บทที่ 3 วิธีดำเนินการ 6,8**

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

* 1. เครื่องมือที่ใช้ในการทำโครงการ
	2. การเก็บรวบรวมข้อมูล
	3. การวิเคราะห์และแปรผลข้อมูล
	4. สถิติที่ใช้ในการทำโครงการ

**บทที่ 4 ผลการทดลอง** 10,13

**บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ** 15 5.1 สรุปผลการวิจัย

 5.2 อภิปรายผล

5.3 ข้อเสนอแนะ

 **บรรณานุกรม 17**

**ภาคผนวก 18**

- รูปภาพกิจกรรม

 - เอกสารขออนุญาตทางราชการ

 - แบบสอบถาม แบบทดสอบต่างๆ

 - อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

 **ประวัติผู้จัดทำ** 29

 **สารบัญตาราง** (ใช้อักษร ขนาด 18 หนา)

**ตารางที่ หน้า**

3.1//แสดงรายการวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ 13

4.1 บันทึกผลการทดลองโดยใช้แรงลมจากพัดลมขนาด 16 นิ้ว 21

ตารางที่ และหน้า ขนาด 16 หนา

ขนาด 16 ปกติ

**สารบัญภาพ**

รูปที่ และหน้า ขนาด 16 หนา

ขนาด 18หนา

**ภาพที่ หน้า**

 2.1//กฎมือขวาของเฟลมมิ่งใช้สำหรับหาทิศทางแรงเคลื่อนไฟฟ้าเหนี่ยวนำกระแส 4

 2.2 เครื่องกำเนิดไฟฟ้า 2 ขั้ว แบบง่าย มีขดลวดอาเมเจอร์ 1 รอบหมุนตัดสนามแม่เหล็ก

 ในทิศทางตามเข็มนาฬิกา 5

 2.3 เครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบอาเมเจอร์หมุน มีสลิปริง และแปลงถ่าน 2 ชุด

 นำแรงเคลื่อนไฟฟ้ากระแสสลับออกไปใช้ยังวงจรภายนอก 5

ขนาด 16 ปกติ

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

 **บทที่ 1** (ใช้อักษรตัวเข้ม ขนาด 18 หนา)

 **บทนำ** (ใช้อักษร ขนาด 18 หนา)

< เว้น 2 บรรทัด>

**1.1//ที่มาและความสำคัญของปัญหา** (ใช้อักษร ขนาด 16 หนา)

///////กล่าวถึงความเป็นมา เหตุจูงใจ

(ควรกล่าวถึงที่มาของเรื่องที่จะทำการโครงการวิจัย เนื่องจากสาเหตุอะไร ควรกล่าวถึงปัญหา

ที่เป็นจุดสนใจ กรณีการทำโครงการให้ประโยชน์ โดยเขียนประเด็นสำคัญที่จะศึกษาให้กะทัดรัด

และชัดเจน อาจมีการอ้างถึงสิ่งที่เกี่ยวข้อง)

ตัวอักษร ขนาด 16 ปกติ พอยท์

**1.2//วัตถุประสงค์ของโครงการ**

(ควรระบุถึงความมุ่งหมาย หรือวัตถุประสงค์ของการศึกษาว่าต้องการพิสูจน์เรื่องอะไร หรือต้องการรู้เรื่องอะไรบ้าง วัตถุประสงค์ต้องสอดคล้องกับเนื้อเรื่อง)

เช่น เพื่อสร้างและพัฒนาต้นแบบเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาดเล็ก...........................................

**1.3// ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ**

 (ควรเป็นการตอบคำถามล่วงหน้าจากวัตถุประสงค์ของโครงการที่ตั้งไว้)

* + 1. ได้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาดเล็ก
		2. ตอบสนองความต้องการด้านพลังงานทดแทนได้ระดับหนึ่ง

**1. 4 ขอบเขตของโครงการ**

(กรอบแนวคิดในการวิจัย ควรเป็นการระบุว่าการศึกษานั้นว่าจะทำในเรื่องอะไรมีขอบเขตกว้างหรือ

แคบเพียงไร โดยกล่าวถึงขอบเขตเกี่ยวกับ ประชากร กลุ่มตัวอย่าง ตัวแปรที่ศึกษา เนื้อหาที่ศึกษา

ระยะเวลาที่ศึกษา ฯลฯ )

**1. 5 นิยามศัพท์เฉพาะ**

(ควรเป็นการให้ความหมายที่เฉพาะเจาะจงของคำศัพท์บางคำที่ใช้ในการทำโครงการ)

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

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

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

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

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

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

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

**1. 6 ผลที่คาดว่าจะได้รับ**

(ควรเป็นการกล่าวถึงการนำผลที่ได้จากการนำผลที่ได้จากการทำโครงการครั้งนี้ไปใช้ประโยชน์

ต่อไปในอนาคต)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

 **บทที่ 2 (ใช้อักษรตัวเข้ม ขนาด 18 พอยท์)**

 **เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ใช้อักษร ขนาด 18 หนา)**

< เว้น 2 บรรทัด>

**2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง** (ใช้อักษรตัวเข้ม ขนาด 16 หนา)

 (ควรอ้างทฤษฎีที่เกี่ยวข้องประกอบการทำโครงการ)

**2.1//ทฤษฎีเกี่ยวกับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า**

2.1.1//เครื่องกำเนิดไฟฟ้าคือ เครื่องมือที่ใช้สำหรับแปลงพลังงานกลเป็นพลังงานไฟฟ้า โดยอาศัยหลักการทำงาน ว่าเมื่อสนามแม่เหล็กเคลื่อนที่ตัดขดลวด หรือขดลวดเคลื่อนที่ตัดสนามแม่เหล็กก็จะได้ไฟฟ้าออกมา

ขนาด 16 ปกติ

 2.1.2//กฎของฟาราเดย์และทิศทางของแรงเคลื่อนไฟฟ้าเหนี่ยวนำ

 2.1.3 หลักการทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า



รูปที่ 2.2 เครื่องกำเนิดไฟฟ้า 2 ขั้ว แบบง่าย มีขดลวดอาเมเจอร์ 1 รอบหมุนตัดสนามแม่เหล็กในทิศทาง

 ตามเข็มนาฬิกา

**2.2 เอกสารที่เกี่ยวข้อง**

(ควรอ้างงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากที่มีผู้ทำมาก่อนแล้วประกอบการทำโครงการ)

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

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

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

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

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

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

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

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

(กำหนดหัวข้อจากเอกสารที่เกี่ยวข้องมาประกอบการวิจัย เช่น กรอบวิสัยทัศน์ของวิทยาลัยฯ

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

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

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

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

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

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

(กำหนดหัวข้อจากเอกสารที่เกี่ยวข้องมาประกอบการวิจัย เช่น กรอบวิสัยทัศน์ของวิทยาลัยฯ

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

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

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

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

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

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

ขนาด 16 ปกติ

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

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

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

**2. 5 หัวข้อ...................**

(กำหนดหัวข้อจากเอกสารที่เกี่ยวข้องมาประกอบการวิจัย เช่น กรอบวิสัยทัศน์ของวิทยาลัยฯ

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

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

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

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

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

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

ขนาด 16 ปกติ

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

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

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

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

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

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

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

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

 **บทที่ 3 (ใช้อักษรตัวเข้ม ขนาด 18 หนา)**

 **วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า (ใช้อักษร ขนาด 18 หนา)**

(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** (ใช้อักษร ขนาด 16 หนา)

/////// (ควรอ้างข้อมูลเบื้องต้นที่ดำเนินการศึกษาค้นคว้า เช่น เครื่องจักร เครื่องมือปัจจุบัน เป็นแบบขนาด ที่สูญเสียพลังงาน หรือการทำงานล้าช้า ฯลฯ เกิดจาก หากปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ ขนาด ฯลฯจะเกิดประโยชน์อย่างไร)

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

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

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

ขนาด 16 ปกติ

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

**3.2 //อุปกรณ์ / เครื่องมือที่ใช้ในการสร้าง**

///////3.2.1………………………………………………………………………………………

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

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

**3.3 การออกแบบ** ( เขียนแบบพร้อมระบุสัดส่วนที่ชัดเจน)

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

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

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

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

ขนาด 16 ปกติ

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

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

**3.4 การสร้าง** (ระบุขั้นตอนการสร้าง)

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

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

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

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

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

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

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

(เหมาะกับการวิจัยและพัฒนา , การวิจัยแบบทดสอบ,การวิจัยเชิงเปรียบ)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

 **บทที่ 3** (ใช้อักษรตัวเข้ม ขนาด 18 หนา)

 **วิธีดำเนินการวิจัย** (ใช้อักษรตัวเข้ม ขนาด 18 หนา )

 (บทที่ 3 กรณีทำวิจัยโดยศึกษาเชิงสำรวจ)

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

**3.1// ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง**(ใช้อักษร ขนาด 16 หนา)

///////3.1.1 ประชากร (ประชากรทั้งหมดที่ทำการศึกษาครั้งนี้มีจำนวนเท่าไร)

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

///////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

**3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการทำโครงการ**

///////3.2.1 การสร้างเครื่องมือ

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

///////3.2.2 การตรวจสอบเครื่องมือ

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

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

**3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล**

ขนาด 16 ปกติ

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

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

**3.4 การวิเคราะห์และการแปรผลข้อมูล**

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

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

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

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

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

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

**3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์**

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

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

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

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

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

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

 **บทที่ 4** (ใช้อักษรตัวเข้ม ขนาด 18 หนา)

 **ผลการทดสอบ** (ใช้อักษร ขนาด 18 หนา)

(บทที่ 4 กรณีทำสิ่งประดิษฐ์ฯ)

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

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

ขนาด 16 ปกติ

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

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

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

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

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

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

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

ขนาด 16 ปกติ

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**ตัวอย่าง บทที่ 4** (ใช้อักษรตัวเข้ม ขนาด 18 หนา)

 **ผลการทดสอบ** (ใช้อักษร ขนาด 18 หนา)

ผลการทำโครงการเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาดเล็กครั้งนี้ สามารถผลิตกระแสไฟฟ้า ได้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ในข้างต้น และสามารถใช้เป็นต้นแบบในการพัฒนาได้อีกต่อไป การทดลองจะใช้แรงลมจากพัดลมเพื่อหาจำนวนรอบที่มีผลต่อแรงดันที่เกิดขึ้น ผลการทดลองปรากฏผลดังนี้

ตารางที่ 4.1 บันทึกผลการทดลองระหว่างรอบต่อนาทีกับแรงดันไฟฟ้าที่เกิดขึ้น

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ที่** | **ความเร็วรอบ (rpm)** | **แรงดันที่เกิดขึ้น(Volt)** |
| 1 | 390 | 2.7 |
| 2 | 440 | 3 |
| 3 | 462 | 3.5 |
| 4 | 482 | 3.8 |

 จากตารางที่ 4.1 พบว่า.............................................

...............บรรทัดสุดท้าย...เว้นไว้ 1 บรรทัด...............

แผนภูมิที่ 4.1 แสดงการเกิดแรงดันไฟฟ้าของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

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

 **บทที่ 4** (ใช้อักษรตัวเข้ม ขนาด 18 หนา)

 **ผลการวิเคราะห์ข้อมูล** (ใช้อักษรตัวเข้ม ขนาด 18 หนา)

(บทที่ 4 กรณีทำโครงการโดยศึกษาเชิงสำรวจ)

**บทนำ**

การทำการโครงการเพื่อศึกษา

 **ผลที่ได้รับจากการทำโครงการ**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

 **บทที่ 5** (ใช้อักษรตัวเข้ม ขนาด 18 หนา)

 **สรุป / อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ** (ใช้อักษรตัวเข้ม ขนาด 18 หนา)

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

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

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

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

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

การจัดทำโครงการครั้งนี้ ผู้จัดทำได้ผลสรุปดังนี้

**5.1 สรุปผลการจัดทำโครงการ (ใช้อักษร ขนาด 16 หนา)**

/////// ( การเขียนบทสรุปเป็นการเขียนบอกว่าทำอะไรและได้ผลเป็นอย่างไร ดูจากวัตถุประสงค์

ที่กำหนดไว้)

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

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

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

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

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

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

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

**5.2 อภิปรายผลการจัดทำโครงการ**

/////// ( ระบุสาเหตุหรือเหตุผลที่มีผลจากการทำโครงการเป็นไปดังบทสรุป)

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

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

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

5.3 ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงและพัฒนา

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

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

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

**บรรณานุกรม**

รูปแบบวิธีการเขียน

**ขนาด 18 หนา**

**ตัวอย่างการเขียนเอกสารอ้างอิง (แบบที่ 1)**

**ภาษาไทย**

**หนังสือ**

() ชื่อผู้แต่ง . **ชื่อหนังสือ** . พิมพ์ครั้งที่ . จังหวัด; สำนักพิมพ์ . ปี พ.ศ. ที่พิมพ์.

ขนาด 16 ปกติ

**ตัวอย่าง**

(1)ธนัท ชัยยุทธ . **วงจรอิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน** . พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร; อักษรเจริญ

ทัศน์.2545.

(2)ปรีชา ชนะสงคราม และ สมพล ศรีสะอ้าน **. มอเตอร์กระแสตรงพื้นฐาน** . กรุงเทพมหานคร :

ซีเอ็ดยูเคชั่น . 2545.

-เว้น 8 ตัวอักษร-เมื่อเขียนในบรรทัดเดียวไม่พอ เมื่อขึ้นบรรทัดใหม่ให้ย่อหน้าเข้าไป 8 ตัวอักษร

วารสาร

()ชื่อผู้แต่ง . "ชื่อเรื่อง" . **ชื่อวารสาร** . ฉบับที่ ; หน้าที่ .

**ตัวอย่าง**

(3)ยืน ภู่สุวรรณ. "การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการเรียนการสอน". **วารสารไมโครคอมพิวเตอร์.**

ฉบับที่ 126 กุมภาพันธ์ 2545 ; 120-129.

**หมายเหตุ** ให้เรียงลำดับชื่อผู้แต่งตามลำดับตัวอักษรภาษาไทยและใส่หมายเลขกำกับแต่ละรายการ

ไว้หน้า โดยเขียนไว้ในเครื่องหมาย ()

**ภาษาอังกฤษ**

ใช้รูปแบบเดียวกับภาษาไทย และเรียงลำดับผู้แต่งตามอักษรภาษาอังกฤษ เช่น

(4)Heinich, Robert and Russal, Jame D. **Instructional Media : the New Technologies of**

**Instruction.** New York: John Wiley&Sons Inc.,1982.

**เว็ปไซท์**

ถ้ามีการอ้างอิงข้อมูลจากเว็บไซต์ ให้อ้างอิงเป็นชื่อเว็บไซต์ที่อ้างถึงข้อมูลอยู่ และเรียงลำดับ

ตามอักษรภาษาอังกฤษ

(5)http://www.elecnet.chandra.ac.th/tipntrick/stepper/index.ht

**ภาคผนวก**

**แบบสอบถามเพื่อการสำรวจข้อมูล**

**เรื่อง**

**ความพึงพอใจของลูกค้าที่มีต่อร้านมินิมาร์ท วิทยาลัยเทคนิคจะนะ**

**คำชี้แจงการตอบแบบสอบถาม**

การทำแบบสำรวจนี้เป็นส่วนหนึ่งของการการศึกษาวิชาโครงการตามหลักสูตร.......................................................................................................................หัวข้อเรื่อง.......................................................................โดยกำหนดให้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความพึงพอใจของลูกค้า ในด้านต่างๆ ประกอบด้วย บริการ สินค้า ราคา สถานที่ ฯลฯ

 ผู้ทำโครงการจึงขอความอนุเคราะห์จากท่าน กรุณาตอบแบบสอบถามตามความคิดเห็นที่เป็นจริง ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาการบริการ สินค้า ราคา สถานที่ ฯลฯต่อไป

**แบบสอบถามนี้มีทั้งหมด 3 ตอน** **คือ**

 **ตอนที่ 1** ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

 **ตอนที่ 2** ความคิดเห็นเกี่ยวกับความพึงพอใจของลูกค้า

 **ตอนที่ 3** ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

**ตอนที่ 1** **ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม**

**คำชี้แจง** โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ลงใน ( ) หน้าข้อความที่ตรงตาม ความเป็นจริงเกี่ยวกับตัวท่าน

**1. เพศ**

 ( ) ชาย

 ( ) หญิง

**2. ประสบการณ์การทำงาน**

 ( ) ต่ำกว่า 5 ปี

 ( ) 5 – 10 ปี

 ( ) 10 ปีขึ้นไป

**3. การศึกษา**

 ( ) ปวช.

 ( ) ปวส.

 ( ) ปริญญาตรี

 ( ) สูงกว่าปริญญาตรี

 **4. หัวข้อ....................**

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

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

**ตอนที่ 2** **แบบสอบถามความพึงพอใจของลูกค้าที่มีต่อร้าน..........................** (ทั้งหมด 40 ข้อ)

 **\*** โปรดตอบข้อมูลที่ท่านพึงพอใจที่มีต่อร้าน................ว่าอยู่ในระดับใด

 ให้ทำเครื่องหมาย ( / ) ลงในช่องระดับความคิดเห็นเพียงระดับเดียว ตามเกณฑ์ ดังนี้

 5 หมายถึง เห็นด้วยกับคุณลักษณะนั้นในระดับ มากที่สุด

 4 หมายถึง เห็นด้วยกับคุณลักษณะนั้นในระดับ มาก

 3 หมายถึง เห็นด้วยกับคุณลักษณะนั้นในระดับ ปานกลาง

 2 หมายถึง เห็นด้วยกับคุณลักษณะนั้นในระดับ น้อย

 1 หมายถึง เห็นด้วยกับคุณลักษณะนั้นในระดับ น้อยที่สุด

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ลำดับที่** | **คุณลักษณะ** | **ระดับของความคิคเห็น** |
| **มาก****ที่สุด****(5)** | **มาก****(4)** | **ปานกลาง****(3)** | **น้อย****(2)** | **น้อยที่สุด****(1)** |
| 1.2.3.4.56.7.8.9.10.11.12.13.14.15. | **ด้าน.............................**..................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................**ด้าน.......................................**................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................. | …….…….…….…….…….…….…….…….…….…….…….…….…….…….……. | …..…..…..…..…..…..…..…..…..…..…..…..…..…..….. | ………...………...………...………...………...………...………...………...………...………...………...………...………...………...………... | …...…...…...…...…...…...…...…...…...…...…...…...…...…...…... | ……….……….……….……….……….……….……….……….……….……….……….……….……….……….………. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ลำดับที่** | **คุณลักษณะ** | **ระดับของความคิดเห็น** |
| **มาก****ที่สุด****(5)** | **มาก****(4)** | **ปานกลาง****(3)** | **น้อย****(2)** | **น้อยที่สุด****(1)** |
| 1617.18.19.20.21.22.23.24.25.26.27.28.29.30.31.32.33.34.35.36.37.38.39.40 | **ด้าน....................................... (ต่อ)**.................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................**ด้าน......................................**..................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................**ด้าน.......................................**.................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................. | …….…….…….…….…….…….…….…….…….…….…….…….…….…….…….…….…….…….…….…….…….…….…….…….……. | …..…..…..…..…..…..…..…..…..…..…..…..…..…..…..…..…..…..…..…..…….…….… | ………...………...………...………...………...………...………...………...………...………...………...………...………...………...………...………...………...………...………...………...………...………...………...………...………... | …...…...…...…...…...…...…...…...…...…...…...…...…...…...…...…...…...…...…...…...…...…...…...…...…... | ……….……….……….……….……….……….……….……….……….……….……….……….……….……….……….……….……….……….……….……….……….……….……….……….………. |

**ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม**

 ความคิดเห็นเพิ่มเติมที่กรุณาเสนอแนะเกี่ยวกับ

 ความพึงพอใจของลูกค้า ทั้ง 4 ด้าน

1. **ด้าน...................................**

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

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

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

1. **ด้าน...................................**

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

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

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

1. **ด้าน...................................**

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

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

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

1. **ด้าน...................................**

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

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

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

\*\*\* ขอบพระคุณเป็นอย่างสูงที่ให้ความอนุเคราะห์ ตอบคำถามด้วยความเป็นจริง

**ภาพถ่ายขณะทำโครงการ**

|  |  |
| --- | --- |
| **คำอธิบายภาพ** | **คำอธิบายภาพ** |
| **คำอธิบายภาพ** | **คำอธิบายภาพ** |
| **คำอธิบายภาพ** | **คำอธิบายภาพ** |
| **คำอธิบายภาพ** | **คำอธิบายภาพ** |

**ตัวอย่างหนังสือราชการ**



ที่ ศธ วิทยาลัยเทคนิคจะนะ

 ตำบล........อำเภอ..........

 จังหวัด..........(..............)

 ตุลาคม 25......

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการทำโครงการ

เรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามการทำโครงการ จำนวน 1 ชุด

 ด้วย นาย / นางสาว ..............................................................นักศึกษาระดับชั้น.....................................

สาขาวิชา........................................จะทำการวิจัยเรื่อง..............................................

 สาขาวิชา................................................พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับ

เรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัยเกี่ยวกับแบบสอบถาม

ดังที่แนบมาพร้อมนี้ จำนวน 1 ชุด ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจสอบ

ของท่านจะช่วยให้การเก็บข้อมูลของ นาย / นางสาว................................................................... ........มีความ

สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

 จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็น

อย่างยิ่งมาในโอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

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

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

ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคจะนะ

ฝ่ายวิชาการ

โทร. 0 – 74-477 – 292

โทรสาร 0 – 74-477 – 292

****

ที่ ศธ 0650.11 / วิทยาลัยเทคนิคจะนะ

 ตำบล........อำเภอ..........

 จังหวัด..........(..............)

 ตุลาคม 25.......

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาทดลองเครื่องมือการประเมินเพื่อการทำโครงการ

เรียน

 ด้วย นาย / นางสาว.............................................นักศึกษาระดับชั้น........................................

สาขาวิชา.........................................ได้ทำการศึกษาทำโครงการเรื่อง...............................................................

สาขาวิชา........................................................จึงขอความร่วมมือจากท่านโปรดพิจารณาอนุญาต ให้นักศึกษาได้ทดลองใช้แบบสอบถาม เพื่อการวิจัยในหน่วยงานของท่านได้

 จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตและขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่านมา

ในโอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

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

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

ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคจะนะ

ฝ่ายวิชาการ

โทร. 0 – 74-477 – 292

โทรสาร 0 – 74-477 – 292

****

คำสั่งวิทยาลัยเทคนิคจะนะ

ที่ ........./ 25.......

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการควบคุมตรวจสอบพิจารณาหัวข้อเค้าโครงและอนุมัติ

วิชาโครงการสาขาวิชา.......................................ปีการศึกษา 25.......

----------------------------------------------------------------

 เพื่อให้การควบคุมตรวจสอบพิจารณาหัวข้อเค้าโครงและอนุมัติวิชาโครงการสาขาวิชา......................

ปีการศึกษา 255 เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการควบคุมตรวจสอบพิจารณาหัวข้อเค้าโครงและอนุมัติวิชาโครงการสาขาวิชา.................................................ปีการศึกษา 25......

ดังต่อไปนี้

 **1.**  **คณะกรรมการอำนวยการ**

1.1ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคจะนะ ประธานกรรมการ

 1.2 รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหารทรัพยากร กรรมการ

 1.3 รองผู้อำนวยการฝ่ายแผนงานและความร่วมมือ กรรมการ

 1.4 รองผู้อำนวยการฝ่ายพัฒนากิจการนักเรียน นักศึกษา กรรมการ

 1.5 รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ กรรมการและเลขานุการ

 **1. คณะกรรมการพิจารณาหัวข้อการเขียนโครงการ** มีหน้าที่พิจารณาหัวข้อการเขียนโครงการ เพื่อตรวจสอบวิชาโครงการที่กลุ่มนักศึกษาเสนอเพื่ออนุญาตให้ดำเนินการได้ ประกอบด้วย

 2.1 รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ ประธานกรรมการ

 2.2 หัวหน้าแผนกวิชา......................................... รองประธานกรรมการ

 2.3 อาจารย์ที่ปรึกษาร่วมโครงการ กรรมการ

 2.4 อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ กรรมการและเลขานุการ

**3. คณะกรรมการครูที่ปรึกษาและควบคุมวิชาโครงการ** มีหน้าที่เป็นครูที่ปรึกษาโครงการ

ครูที่ปรึกษาร่วมโครงการ ควบคุม ตรวจสอบ ให้คำปรึกษา และประเมินผลนำเสนอเพื่อขออนุมัติผล

การเรียนต่อไป โดยนักศึกษา 1 กลุ่มให้เลือกครูที่ปรึกษา 1 คน และครูที่ปรึกษาร่วมโครงการอีก 1 คน (ครูที่ปรึกษาโครงการ และครูที่ปรึกษาร่วมโครงการให้พิจารณาจากจากคณะกรรมการกลุ่มที่ 3 นี้ )

3.1 .................................................................. ครูที่ปรึกษาโครงการสาขาวิชา......................

3.2 .................................................................. ครูที่ปรึกษาโครงการสาขาวิชา......................

3.3 .................................................................. ครูที่ปรึกษาโครงการสาขาวิชา......................

3.4 .................................................................. ครูที่ปรึกษาโครงการสาขาวิชา......................

3.5 .................................................................. ครูที่ปรึกษาโครงการสาขาวิชา......................

3.6 .................................................................. ครูที่ปรึกษาโครงการสาขาวิชา......................

1. คณะกรรมการสอบวิชาโครงการ มีหน้าที่ดำเนินการสอบวิชาโครงการให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์

ของการทำโครงการและเป็นไปตามรูปแบบการเขียนรายงานวิชาโครงการ มีจำนวนไม่น้อยกว่า 3 คน ประกอบด้วย ครูที่ปรึกษาโครงการ 1 คน ครูที่ปรึกษาร่วมโครงการ 1 คน รวมกับอาจารย์ที่มีรายชื่อตามข้อ 3 และ หัวหน้าแผนกวิชานั้น ๆ อีก 1 คน รวมกันไม่น้อยกว่า 3 คน

 4.1 หัวหน้าแผนกวิชา..................... ครูผู้สอบวิชาโครงการสาขาวิชา.................................

 4.2 ...................................ครูผู้สอบวิชาโครงการสาขาวิชา.................................

สั่ง ณ วันที่ ......... ……………. พ.ศ. 2560

(………………………………. )

ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคจะนะ

**(ตัวอย่างการเขียนประวัติย่อ)**

**ประวัติย่อผู้จัดทำ**

รูปภาพ

 ชื่อ นายปฐมพร สีหาเสนา

 เกิด 4 กันยายน 2535

 ที่อยู่ 229/1 ม.3 ต.จะโหนง

 อ.จะ จ.สงขลา (90130)

 **ประวัติการศึกษา**

 พ.ศ. 2544 ป.6 โรงเรียนจะนะวิทยาคม

 พ.ศ. 2547 ม.3 โรงเรียนจะโหนงวิทยา

 พ.ศ. 2550 ปวช. ไฟฟ้ากำลัง วิทยาลัยเทคนิคจะนะ

 พ.ศ. 2552 ปวส. ไฟฟ้ากำลัง วิทยาลัยเทคนิคจะนะ

 **ประวัติการทำงาน**

 พ.ศ. 2558 ฝึกงาน สำนักงานบริการลูกค้า การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอจะนะ

 พ.ศ. 2558 ฝึกงาน บริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด

เกียรติบัตรที่ได้รับ (ถ้ามี)

 พ.ศ. 2559 - นักเรียนผู้มีผลการเรียนดี ประจำปีการศึกษา 2559

 - เยาวชนดีเด่นสาขาพัฒนาเยาวชน และบำเพ็ญประโยชน์

 จังหวัดสงขลา ประจำปี 2558

 - ทำหน้าที่นายกองค์การวิชาชีพในอนาคตแห่งประเทศไทย

 หน่วยวิทยาลัยเทคนิคจะนะ

- ทำหน้าที่ปฏิคมองค์การวิชาชีพในอนาคตแห่งประเทศไทย

 ระดับภาค ภาคก

**ภาคผนวก**

**แบบฟอร์มต่าง ๆ**

**แบบเสนอเค้าโครงโครงการ**

 31

 คก.1

**1. ชื่อโครงการ ...............................................................................................................................**

**2. รายชื่อผู้จัดทำโครงการ**

1. นาย/นางสาว.....................................................รหัสประจำตัว....................................ชั้น..........

2. นาย/นางสาว.................................................... รหัสประจำตัว....................................ชั้น..........

3. นาย/นางสาว.................................................... รหัสประจำตัว....................................ชั้น..........

**3. ประเภทการจัดทำโครงการวัตกรรม/สิ่งประดิษฐ์**

|  |  |
| --- | --- |
| ○1.ดานพัฒนาคุณภาพชีวิต ○2.ดานการประกอบอาชีพ○3.ดานผลิตภัณฑสําเร็จรูป○4.ดานการอนุรักษพลังงาน ○5.ดานการปองกันและบรรเทาสาธารณภัย ○6.ดานการแพทยและชีวอนามัย  | ○7.ดานผลิตภัณฑอาหาร ○8.ดานเทคโนโลยีการเกษตร (เครื่องมืออุปกรณเพื่อการดํานา)○9.ดานหัตถศิลป ○10.ดานนวัตกรรมซอฟตแวรและระบบสมองกลฝงตัว (Software & Embedded System Innovation)○11.ดานบําบัดน้ำ (น้ำเพื่อประชาชน)○12.อื่นๆ.................................  |

 **ลักษณะโครงการ** ○ใหม่ ○ต่อเนื่อง ○ปรับปรุง(ปี.............)

**4. ครูผู้สอนโครงการ** ................................................................................................................................

**5. ครูที่ปรึกษาโครงการ** ..........................................................................................................................

**6.** **หลักการและเหตุผล**

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

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

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

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

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

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

**7. วัตถุประสงค์ของโครงการ**

 **7.1** ……………………………………………………………………………………………………………………………………..

 7.2 ………………………………………………………………………………………………………………………………………

 7.3 ………………………………………………………………………………………………………………………………………

 7.4. …………………………………………………………………………………………………………………………………..…

**8.ขอบเขตของโครงการ**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**9.แนวความคิดในการออกแบบโครงการ**

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

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

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

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

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

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

**10.รูปร่างชิ้นงานโดยสังเขป** (ถ้ามี)

โครงร่างชิ้นงาน

**11.แหล่งความรู้ / เอกสารอ้างอิง**

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

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

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

**12.ประมาณการวัสดุ-อุปกรณ์ในการทำโครงการ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ที่** | **รายการ** | **จำนวน** | **ราคา** | **ชื่อร้านค้าและ****หมายเลขโทรศัพท์ (ถ้ามี)** |
| **หน่วยละ****(บาท)** | **รวม** **(บาท)** |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **รวมทั้งสิ้น** |  |  |  |  |

**13.วิธีดำเนินงาน**

**ตารางปฏิทินการดำเนินงาน (ตัวอย่าง)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ที่** | **รายการ** | **สัปดาห์ที่** | หมายเหตุ |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** |
| 1 | ศึกษาข้อมูล |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  เสนอโครงการ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | ออกแบบชิ้นงาน |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | เตรียมวัสดุ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | ลงมือปฏิบัติงาน |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | ทดสอบการทำงาน/ปรับปรุง |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | จัดทำรายงานโครงการ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | นำเสนอโครงการ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 | ฯลฯ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**14.ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำโครงการ**

1.……………………………………………………………………………………………………………………………………..

2. ……………………………………………………………………………………………………………………………………..

3. ……………………………………………………………………………………………………………………………………..

4. ……………………………………………………………………………………………………………………………………..

5. ……………………………………………………………………………………………………………………………………..

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

|  |  |
| --- | --- |
| ลงชื่อ............................................................ผู้ทำโครงการ | ลงชื่อ............................................................ผู้ทำโครงการ |
|  (............................................................) |  (............................................................) |
|  โทร................................................... |  โทร................................................... |
| ลงชื่อ............................................................ผู้ทำโครงการ |  |
|  (............................................................) |  |
|  โทร................................................... |  |
|  **ตรวจสอบ / พิจารณาแล้วเห็นสมควร** |  **ตรวจสอบ / พิจารณาแล้วเห็นสมควร** |
| **□ดำเนินการได้** □แก้ไข □ปรับปรุง | **□อนุญาตให้ดำเนินการได้** □**ไม่อนุญาต**  |
| ลงชื่อ............................................................ครูที่ปรึกษา | ลงชื่อ............................................................ครูผู้สอน |
|  (............................................................) |  (............................................................) |
|  โทร................................................... |  โทร................................................... |

**คำอธิบาย แบบเสนอเค้าโครงโครงการ**

**1.ชื่อโครงการ** ควรเป็นข้อความที่กะทัดรัด ชัดเจน สื่อความหมายตรงกัน

**2.รายชื่อผู้จัดทำโครงการ**

- รายชื่อนักเรียนที่ทำโครงการนี้ร่วมกัน

**3.ประเภทการจัดทำนวัตกรรม/สิ่งประดิษฐ์**

-เลือกประเภทนวัตกรรมของโครงการที่ทำ

**4.ครูผู้สอนโครงการ**

 - ครูผู้สอนและครูที่ปรึกษาโครงการอาจเป็นคนเดียวกันได้

**5.ครูที่ปรึกษาโครงการ**

- ครูผู้สอนและครูที่ปรึกษาโครงการอาจเป็นคนเดียวกันได้

**6.หลักการและเหตุผล**

เป็นการให้รายละเอียดเกี่ยวกับความเป็นมาที่ก่อให้เกิดความคิดที่จะทำโครงการนี้ ให้ความรู้

 ความเข้าใจเบื้องต้นกับโครงการ เริ่มจากอธิบายสภาพปัจจุบันที่ เป็นอยู่แล้วกล่าวถึงปัญหาที่เกิดขึ้น

เหตุผลสำคัญที่ทำให้ต้องทำเรื่องนี้ ใช้วิธีการอะไรในการแก้ปัญหา หรือนำมาใช้ในการพัฒนา

โครงการมีประโยชน์อะไร มีส่วนปัญหานั้นอย่างไร เพื่อให้ผู้อ่านเห็น ความสำคัญของโครงการ

**7.วัตถุประสงค์ของโครงการ**

- ควรเป็นจุดมุ่งหมายที่สามารถวัดได้อย่างเป็นรูปธรรม หรือกล่าวถึงสิ่งที่ต้องการให้เกิดขึ้น หลังจากทำโครงการนี้แล้ว ควรระบุออกมาเป็นข้อๆ

**8.ขอบเขตของโครงการ**

ระบุสิ่งที่ต้องการจะศึกษา หรือแก้ไขว่าครอบคลุมอะไร เพียงใดบ้าง ทั้งในด้านของเวลา สถานที่ กลุ่มบุคคล

**9.แนวความคิดในการออกแบบโครงการ**

 หลักการ ทฤษฎี ข้อความรู้ ที่นำมาใช้หรือที่เกี่ยวข้อง ในการทำโครงการ เขียนบรรยายพอสังเขป ควรมีเอกสารอ้างอิง

**10.รูปร่างชิ้นงานโดยสังเขป**

 ลักษณะรูปร่างของโครงการ หรือรูปลักษณะชิ้นส่วนต่างๆที่เชื่อมโยงเข้าด้วยกันเป็นโครงการ

**11.แหล่งความรู้ / เอกสารอ้างอิง**

 - อาจเป็นเอกสาร ตำรา บุคคล หรือสถานที่ที่ผู้เรียนจะสามารถศึกษาหาความรู้เพื่อให้ปฏิบัติโครงการนั้นบรรลุจุดมุ่งหมาย

**12.ประมาณการวัสดุ-อุปกรณ์ในการทำโครงการ**

 **-**  ควรระบุ รายชื่อ วัสดุ อุปกรณ์ที่สำคัญ แหล่งที่จะหาได้ ราคาจำหน่ายในปัจจุบัน และรวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดให้ดูด้วย

**13.วิธีดำเนินงาน**

- ควรจะมีลำดับขั้นตอนที่ถูกต้อง เหมาะสม สมเหตุสมผล เป็นไปตามกระบวนการของการทำงานนั้น ๆ กิจกรรมตามวิธีดำเนินการจะต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ และแต่ละขั้นตอนของการดำเนินงานให้ระบุวันเดือนปี ที่จะทำงานในแต่ละขั้นตอนนั้นด้วย

**14.ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำโครงการ**

 - ให้ระบุถึงสิ่งที่จะได้รับเมื่อเสร็จสิ้นโครงการ เป็นทั้งผลที่ได้รับโดยตรงและโดยอ้อม หรือผลกระทบจากโครงการในด้านดี ผลที่คาดว่าจะได้รับนี้จะต้องสอดคล้องกับจุดประสงค์และเป้าหมาย

37

**แบบขออนุญาตสอบเค้าโครงโครงการ**

คก.2

 ครั้งที่.............

ชื่อโครงการ : ........................................................................................................................................................

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

ผู้จัดทำโครงการ : 1..........................................................................................................................

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

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

ประเภทวิชา.............................................................................สาขาวิชา...................................................

สาขางาน.................................................................................ระดับชั้น.............................ห้อง.................

วันที่นัดสอบ....................................................................เวลา............................................................

สถานที่................................................................................................................................................

|  |
| --- |
| **คณะกรรมการรับทราบการสอบเค้าโครงโครงการ** |
|  |  |
| ลงชื่อ............................................................กรรมการ | ลงชื่อ............................................................กรรมการ |
|  (............................................................) |  (............................................................) |
|  วันที่.................เดือน....................พ.ศ................ |  วันที่.................เดือน....................พ.ศ................ |
|  |  |
| ลงชื่อ............................................................กรรมการ |  |
|  (............................................................) |  |
|  วันที่.................เดือน....................พ.ศ................ |  |
|  **ตรวจสอบ / พิจารณาแล้วเห็นสมควร** |  **ตรวจสอบ / พิจารณาแล้วเห็นสมควร** |
| **□ดำเนินการสอบได้** □**ไม่สามารถให้สอบได้**  | **□อนุญาตให้ดำเนินการได้** □**ไม่อนุญาต**  |
| ลงชื่อ............................................................ครูผู้สอน | ลงชื่อ............................................................หน.สาขาวิชา |
|  (............................................................) |  (............................................................) |
|  วันที่.................เดือน....................พ.ศ................ |  วันที่.................เดือน....................พ.ศ................ |

หมายเหตุ : ใช้เพื่อขออนุญาตสอบเค้าโครงโครงการ ร่วมกับแบบเสนอเค้าโครงโครงการ (คก.1)

 แบบรายงานผลการสอบเค้าโครงโครงการ (คก.2), แบบประเมินเค้าโครงโครงการ (คก.3)

**แบบรายงานผลการสอบเค้าโครงโครงการ**

คก.3

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

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

**รายชื่อผู้จัดทำโครงการ :-**

1. นาย/นางสาว............................................................เลขประจำตัว....................................ชั้น..................

2. นาย/นางสาว............................................................เลขประจำตัว....................................ชั้น..................

3. นาย/นางสาว............................................................เลขประจำตัว....................................ชั้น..................

**สอบเค้าโครงโครงการ วันที่**...................**เดือน**................................**พ.ศ.**..............................

|  |
| --- |
| **คณะกรรมการรายงานผลการสอบเค้าโครงโครงการ** |
|  **พิจารณา ผลการสอบ /เห็นควร** | (....................................)กรรมการสอบ(....................................)กรรมการสอบ(....................................)ประธานกรรมการสอบเค้าโครง ฯวันที่.................เดือน....................พ.ศ.................  |
| □ผ่าน ไม่มีการแก้ไข □ไม่ผ่าน เสนอเค้าโครงใหม่□ผ่าน แต่ต้องมีการแก้ไข  |
| รายการแก้ไขดังนี้............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................... |
|  |
|  |
|  |
|  |   |
|  | □อนุญาตให้ดำเนินการได้ □ไม่อนุญาต |
|  |  ลงชื่อ......................................................รองฝ่ายวิชาการ |
|  | (............................................................) |
|  | วันที่.................เดือน....................พ.ศ................ |

**แบบประเมินการเขียนใบเสนอเค้าโครงโครงการ**

คก. 4/1

โครงการ...................................................................................................ระดับชั้น..................กลุ่ม..........สาขางาน..........................................สาขาวิชา...............................................

ผู้ทำโครงการ 1................................................................................รหัสประจำตัว...................................

 2................................................................................รหัสประจำตัว...................................

 3................................................................................รหัสประจำตัว...................................

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ข้อ | รายการประเมิน | ผลการประเมิน |
| 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1 | ชื่อโครงการ |  |  |  |  |  |
| 2 | มีชื่อผู้ทำโครงการ/ครูที่ปรึกษา/และอื่นๆครบตามหัวข้อ |  |  |  |  |  |
| 3 | ที่มาและความสำคัญของโครงการ |  |  |  |  |  |
| 4 | วัตถุประสงค์ของโครงการ |  |  |  |  |  |
| 5 | ขอบเขตของโครงการ |  |  |  |  |  |
| 6 | ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ |  |  |  |  |  |
| 7 | วิธีการดำเนินโครงการ |  |  |  |  |  |
| 8 | แผนการดำเนินโครงการ |  |  |  |  |  |
| 9 | การใช้งบประมาณ/ทรัพยากรในการดำเนินการ |  |  |  |  |  |
| 10 | การจัดทำเอกสาร/การจัดพิมพ์ |  |  |  |  |  |
| รวมคะแนนแต่ละช่อง |  |  |  |  |  |
|  รวมคะแนนทั้งหมด |  |
|  คะแนนที่ได้ = คะแนนรวม =  10  |  |

คะแนน 5 หมายถึง มีความเหมาะสม/ถูกต้อง/ชัดเจน/เป็นไปได้ มากที่สุด

คะแนน 4 หมายถึง มีความเหมาะสม/ถูกต้อง/ชัดเจน/เป็นไปได้ มาก

คะแนน 3 หมายถึง มีความเหมาะสม/ถูกต้อง/ชัดเจน/เป็นไปได้ ปานกลาง

คะแนน 2 หมายถึง มีความเหมาะสม/ถูกต้อง/ชัดเจน/เป็นไปได้ น้อย

คะแนน 1 หมายถึง มีความเหมาะสม/ถูกต้อง/ชัดเจน/เป็นไปได้ น้อยที่สุด

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

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

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

**แบบประเมินเค้าโครงโครงการ**

คก. 4/2

**ผู้ประเมิน**...................................................................**รับผิดชอบเป็น**..........................................................

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

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

**รายชื่อผู้จัดทำโครงการ**

1. นาย/นางสาว............................................................เลขประจำตัว....................................ชั้น..................

2. นาย/นางสาว............................................................เลขประจำตัว....................................ชั้น..................

3. นาย/นางสาว............................................................เลขประจำตัว....................................ชั้น..................

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **เกณฑ์ในการประเมิน** | **คะแนนประเมิน** | **หมายเหตุ** |
| 1. ความสอดคล้องของชื่อโครงการ กับวัตถุประสงค์ของโครงการ รวมถึงหลักการและเหตุผล  |  |  |
| 2. ความยากง่ายของโครงการ สัมพันธ์กับจำนวนผู้ทำโครงการ  |  |  |
| 3. ความสามารถในการอธิบายเค้าโครงโครงการได้อย่างชัดเจน เข้าใจง่าย |  |  |
| 4. การวางแผนดำเนินงานอย่างชัดเจน และเหมาะสมกับเวลา สถานที่ และจำนวนผู้ทำโครงการ |  |  |
| **รวมคะแนน** |  |  |

คะแนน 5 หมายถึง มีความเหมาะสม/ถูกต้อง/ชัดเจน/เป็นไปได้ มากที่สุด

คะแนน 4 หมายถึง มีความเหมาะสม/ถูกต้อง/ชัดเจน/เป็นไปได้ มาก

คะแนน 3 หมายถึง มีความเหมาะสม/ถูกต้อง/ชัดเจน/เป็นไปได้ ปานกลาง

คะแนน 2 หมายถึง มีความเหมาะสม/ถูกต้อง/ชัดเจน/เป็นไปได้ น้อย

คะแนน 1 หมายถึง มีความเหมาะสม/ถูกต้อง/ชัดเจน/เป็นไปได้ น้อยที่สุด

**ข้อเสนอแนะ** .......................................................................................................................................................

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

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

 ผู้ประเมิน(คนที่……..)

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

**แบบสรุปคะแนนประเมินเค้าโครงโครงการ**

คก. 4

โครงการ...................................................................................................ระดับชั้น..................กลุ่ม..........สาขางาน..........................................สาขาวิชา...............................................

ผู้ทำโครงการ 1...............................................................................รหัสประจำตัว...................................

 2................................................................................รหัสประจำตัว...................................

 3................................................................................รหัสประจำตัว...................................

|  |
| --- |
| สรุปผลการประเมินของกรรมการ |
| กรรมการ | คนที่ 1 | คนที่ 2 | คนที่ 3 |
| คะแนนแต่ละช่อง |  |  |  |
| รวมคะแนน |  |
| คะแนนค่าที่ได้=$\frac{รวมคะแนน }{4}$ |  |

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

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

 ลงชื่อ..............................................ประธานกรรมการ

 (.........................................................) ......../............................/...............

**แบบอนุมัติเค้าโครงโครงการ**

คก. 5

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

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

**รายชื่อผู้จัดทำโครงการ :-**

1. นาย/นางสาว............................................................เลขประจำตัว....................................ชั้น..................

2. นาย/นางสาว............................................................เลขประจำตัว....................................ชั้น..................

3. นาย/นางสาว............................................................เลขประจำตัว....................................ชั้น..................

**สอบเค้าโครงโครงการผ่านเมื่อ วันที่**...................**เดือน**................................**พ.ศ.**............

**โดย 🞎** ไม่ต้องมีการแก้ไข **🞎** ต้องมีการแก้ไข และได้ดำเนินการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว

**ดังนั้นจึงสมควรได้รับการอนุมัติเค้าโครงโครงการ เพื่อดำเนินการจัดทำโครงการต่อไป**

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

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

 ครูผู้สอนโครงการ ครูที่ปรึกษาโครงการ

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

 **บัดนี้โครงการดังกล่าวสามารถดำเนินการได้ภายใต้การดูแลของครูผู้สอนและครูที่ปรึกษาโครงการ ผู้จัดทำโครงการรับทราบและพร้อมดำเนินการโครงการ**

 **คณะกรรมการโครงการรับทราบและเห็นสมควรอนุมัติเค้าโครงโครงการ**

|  |  |
| --- | --- |
| ลงชื่อ............................................................กรรมการ | ลงชื่อ............................................................กรรมการ |
|  (............................................................) |  (............................................................) |
|  วันที่.................เดือน....................พ.ศ................ |  วันที่.................เดือน....................พ.ศ................ |
|  |  |
|  | ลงชื่อ.....................................................ประธานกรรมการ |
|  |  (............................................................) |
|  |  วันที่.................เดือน....................พ.ศ................ |
|  |  |
|  | ลงชื่อ......................................................รองฝ่ายวิชาการ |
|  |  (............................................................) |
| คก. 6 | วันที่.................เดือน....................พ.ศ................ |

**แบบรายงานความก้าวหน้าการทำโครงการ**

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

**ประจำสัปดาห์ที่**................**ถึงสัปดาห์ที่**...............**ตั้งแต่วันที่**............................**ถึงวันที่**................................

**รายชื่อผู้จัดทำโครงการ**

1. นาย/นางสาว............................................................เลขประจำตัว....................................ชั้น..................

2. นาย/นางสาว............................................................เลขประจำตัว....................................ชั้น..................

3. นาย/นางสาว............................................................เลขประจำตัว....................................ชั้น..................

**แผนการทำงานในช่วงเวลาดังกล่าว**คือ.......................................................................................................

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

....................................................................................................................................................................... **แผนการทำงานข้างต้น ใช้เทคนิค /รูปแบบ**  **/ กระบวนการ** ดังนี้ ...........................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

**ผลการทำงานเป็น**ดังนี้..................................................................................................................................

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

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

 **ปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้น** มีดังนี้............................................................................................................

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

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

**แนวทางแก้ไข** คือ ........................................................................................................................................

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

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

**สิ่งที่ต้องปรับปรุง** คือ ................................................................................................................................

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

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

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

.......................................................... ผู้รายงาน .......................................................... ครูผู้สอน

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

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

**แบบขออนุญาตสอบโครงการ**

คก.7

 ครั้งที่..............

ชื่อโครงการ : ........................................................................................................................................................

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

ผู้จัดทำโครงการ : 1..........................................................................................................................

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

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

ประเภทวิชา.............................................................................สาขาวิชา...................................................

สาขางาน.................................................................................ระดับชั้น.............................ห้อง.................

วันที่นัดสอบ....................................................................เวลา............................................................

สถานที่................................................................................................................................................

|  |
| --- |
| **คณะกรรมการรับทราบการสอบโครงการ** |
|  |  |
| ลงชื่อ............................................................กรรมการ | ลงชื่อ............................................................กรรมการ |
|  (............................................................) |  (............................................................) |
|  วันที่.................เดือน....................พ.ศ................ |  วันที่.................เดือน....................พ.ศ................ |
|  |  |
| ลงชื่อ............................................................กรรมการ |  |
|  (............................................................) |  |
|  วันที่.................เดือน....................พ.ศ................ |  |
|  **ตรวจสอบ / พิจารณาแล้วเห็นสมควร** |  **ตรวจสอบ / พิจารณาแล้วเห็นสมควร** |
| **□ดำเนินการสอบได้** □**ไม่สามารถให้สอบได้**  | **□อนุญาตให้ดำเนินการได้** □**ไม่อนุญาต**  |
|  |  |
| ลงชื่อ............................................................ครูผู้สอน |  ลงชื่อ......................................................รองฝ่ายวิชาการ |
|  (............................................................) | (............................................................) |
|  วันที่.................เดือน....................พ.ศ................ | วันที่.................เดือน....................พ.ศ................ |

หมายเหตุ : แนบ - ขออนุญาตสอบเค้าโครงโครงการ ร่วมกับแบบเสนอเค้าโครงโครงการ (คก.1)แบบรายงานผลการสอบเค้าโครง-โครงการ (คก.3), แบบสรุปคะแนนประเมินเค้าโครงโครงการ(คก.4)เอกสารใส่รายชือลงในแบบ คก.8/1,คก.8/2 และคก.8/3 พร้อมใบสรุปคะแนนวิชาโครงการ คก.8 \*ลบส่วนหมายเหตุ ตอนเสนอแบบขออนุญาตสอบโครงการ คก.7

คก. 8/1

**แบบประเมินผลงานของโครงการ(ชิ้นงาน/ผลิตภัณฑ์)**

โครงการ...................................................................................................ระดับชั้น..................

กลุ่ม..........สาขางาน..........................................สาขาวิชา...............................................

ผู้ทำโครงการ 1................................................................................รหัสประจำตัว...................................

 2................................................................................รหัสประจำตัว...................................

 3................................................................................รหัสประจำตัว...................................

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ชข้อ | รายการประเมิน | ผลการประเมิน |
| 10-9 | 8-7 | 6-5 | 4-3 | 2-0 |
| 1 | ประดิษฐ์คิดค้นจากความคิดสร้างสรรค์/พัฒนาขึ้นใหม่ |  |  |  |  |  |
| 2 | สามารถนำไปใช้งาน/และพัฒนาต่อยอดได้ |  |  |  |  |  |
| 3 | ความน่าสนใจ/มีเทคนิคการออกแบบ ของผลงาน/ชิ้นงาน |  |  |  |  |  |
| 4 | วัสดุที่นำมาใช้ทำผลงาน/ชิ้นงาน เหมาะสม มีคุณภาพ ประหยัด และคุ้มค่า |  |  |  |  |  |
| 5 | มีความปลอดภัยขณะใช้งาน |  |  |  |  |  |
| 6 | ขนาดรูปร่างสัมพันธ์กับงาน/เหมาะสม |  |  |  |  |  |
| 7 | ผลกระทบที่เกิดกับสิ่งแวดล้อม |  |  |  |  |  |
| 8 | ผลงาน/ชิ้นงานสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ |  |  |  |  |  |
| 9 | ผลงาน/ชิ้นงานเป็นไปตามที่ออกแบบไว้ |  |  |  |  |  |
| 10 | การใช้งานมีความสะดวกมีประสิทธิภาพ |  |  |  |  |  |
| รวมคะแนนแต่ละช่อง |  |  |  |  |  |
|  รวมคะแนนทั้งหมด |  |
|  คะแนนที่ได้ = คะแนนรวม x 30 = ……….. x 30 = 100 100 |  |

คะแนน 9-10 หมายถึง มีความเหมาะสม/ถูกต้อง/ชัดเจน/เป็นไปได้ มากที่สุด

คะแนน 7-8 หมายถึง มีความเหมาะสม/ถูกต้อง/ชัดเจน/เป็นไปได้ มาก

คะแนน 5-6 หมายถึง มีความเหมาะสม/ถูกต้อง/ชัดเจน/เป็นไปได้ ปานกลาง

คะแนน 3-4 หมายถึง มีความเหมาะสม/ถูกต้อง/ชัดเจน/เป็นไปได้ น้อย

คะแนน 0-2 หมายถึง มีความเหมาะสม/ถูกต้อง/ชัดเจน/เป็นไปได้ น้อยที่สุด

 ลงชื่อ..........................................................กรรมการที่.......

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

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

คก. 8/2

**แบบประเมินการนำเสนอโครงการ**

**ผู้ประเมิน** .................................................................... **รับผิดชอบเป็น**...................................................

**ประเมินโครงการ**......................................................................................................................................

**รายชื่อผู้จัดทำโครงการ**

1. นาย/นางสาว............................................................เลขประจำตัว....................................ชั้น..................

2. นาย/นางสาว............................................................เลขประจำตัว....................................ชั้น..................

3. นาย/นางสาว............................................................เลขประจำตัว....................................ชั้น..................

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **เกณฑ์ในการประเมิน** | **คะแนนเต็ม** | **ให้คะแนน** | **หมายเหตุ** |
| 1. การเตรียมความพร้อมในการนำเสนอโครงการ | 10 |  |  |
| 2. ลำดับขั้นในการนำเสนอโครงการ | 10 |  |  |
| 3. ความแม่นยำในเนื้อหา การตอบคำถามได้ชัดเจน | 10 |  |  |
| 4. ข้อความรู้ที่ได้จากการทำโครงการน่าสนใจและมีประโยชน์ | 10 |  |  |
| 5. สามารถนำข้อความรู้ที่ได้ไปปรับใช้แก่สาขาวิชาของตนได้อย่างเหมาะสม | 10 |  |  |
| **รวมคะแนน** | **50** |  |  |
| คะแนนที่ได้=$\frac{รวมคะแนน }{5}$ |  |  |  |

คะแนน 9-10 หมายถึง มีความเหมาะสม/ถูกต้อง/ชัดเจน/เป็นไปได้ มากที่สุด

คะแนน 7-8 หมายถึง มีความเหมาะสม/ถูกต้อง/ชัดเจน/เป็นไปได้ มาก

คะแนน 5-6 หมายถึง มีความเหมาะสม/ถูกต้อง/ชัดเจน/เป็นไปได้ ปานกลาง

คะแนน 3-4 หมายถึง มีความเหมาะสม/ถูกต้อง/ชัดเจน/เป็นไปได้ น้อย

คะแนน 0-2 หมายถึง มีความเหมาะสม/ถูกต้อง/ชัดเจน/เป็นไปได้ น้อยที่สุด

 **ข้อเสนอแนะ**............................................................................................................................................................

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

 ลงชื่อ.........................................................................ผู้ประเมิน

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

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

คก. 8/3

**แบบประเมินการเขียนรายงานการวิจัยโครงการ**

โครงการ...................................................................................................ระดับชั้น..................กลุ่ม..........สาขางาน..........................................สาขาวิชา...............................................

ผู้ทำโครงการ 1................................................................................รหัสประจำตัว...................................

 2................................................................................รหัสประจำตัว...................................

 3................................................................................รหัสประจำตัว...................................

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ข้อ | รายการประเมิน | ผลการประเมิน |
| 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1 | การเขียนบทนำ/ที่มาและความสำคัญของโครงการ |  |  |  |  |  |  |
| 2 | วัตถุประสงค์ของโครงการสอดคล้องกับงานที่ทำ |  |  |  |  |  |  |
| 3 | ขอบเขตของโครงการ |  |  |  |  |  |  |
| 4 | ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ |  |  |  |  |  |  |
| 5 | เอกสารที่เกี่ยวข้อง |  |  |  |  |  |  |
| 6 | วิธีการดำเนินการวิจัย |  |  |  |  |  |  |
| 7 | แผนการจัดเก็บข้อมูล |  |  |  |  |  |  |
| 8 | เครื่องมือที่ใช้ในการจัดเก็บข้อมูล |  |  |  |  |  |  |
| 9 | วิธีการและผลการวิเคราะห์ข้อมูล |  |  |  |  |  |  |
| 10 | การอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ |  |  |  |  |  |  |
| รวมคะแนนแต่ละช่อง |  |  |  |  |  |  |
|  รวมคะแนนทั้งหมด |  |
|  คะแนนที่ได้ = $\frac{รวมคะแนน }{4}$ 10  |  |

คะแนน 6 หมายถึง มีความเหมาะสม/ถูกต้อง/ชัดเจน/เป็นไปได้ ดีเด่น

คะแนน 5 หมายถึง มีความเหมาะสม/ถูกต้อง/ชัดเจน/เป็นไปได้ ดีที่สุด

คะแนน 4 หมายถึง มีความเหมาะสม/ถูกต้อง/ชัดเจน/เป็นไปได้ ดี

คะแนน 3 หมายถึง มีความเหมาะสม/ถูกต้อง/ชัดเจน/เป็นไปได้ ปานกลาง

คะแนน 2 หมายถึง มีความเหมาะสม/ถูกต้อง/ชัดเจน/เป็นไปได้ พอใช้

คะแนน 1 หมายถึง มีความเหมาะสม/ถูกต้อง/ชัดเจน/เป็นไปได้ ปรับปรุง

คก. 8

**แบบสรุปคะแนนประเมินผลวิชาโครงการ**

โครงการ.............................................................................................................................

 ระดับชั้น..................กลุ่ม..........สาขางาน..........................................สาขาวิชา...............................................

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| รหัสประจำตัว | ชื่อ-สกุลผู้ทำโครงการ | การเสนอโครงการ | [1]รวม(1.1)+(1.2)(20) | กระบวนการทำงาน/ผลงาน | [2]รวม(60) | คุณธรรมจริธรรม | [3]รวม(20) | รวม[1]+[2]+[3](100) | ระดับคะแนน |
| (1.1)แบบเสนอเค้าโครงการ(15) | (1.2)การนำเสนอเค้าโครงการ(5) | รายงานความก้าวหน้า(5) | ผลงาน/ชิ้นงาน(30) | การนำเสนอ(10) | รายงานการวิจัย(15) | จิตพิสัยครู+นร.(20) |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

เกณฑ์การให้คะแนน ลงชื่อ..................................................... ครูที่ปรึกษา/ผู้สอน (....................................................)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ช่วงคะแนน | 0-49 | 50-54 | 55-59 | 60-64 | 65-69 | 70-74 | 75-79 | 80-100 |
| ระดับคะแนน | 0 | 1 | 1.5 | 2 | 2.5 | 3 | 3.5 | 4 |

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

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

 48

49

คก. 9

**แบบรายงานผลการสอบโครงการ**

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

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

**รายชื่อผู้จัดทำโครงการ :-**

1. นาย/นางสาว............................................................เลขประจำตัว....................................ชั้น..................

2. นาย/นางสาว............................................................เลขประจำตัว....................................ชั้น..................

3. นาย/นางสาว............................................................เลขประจำตัว....................................ชั้น..................

**สอบโครงการ วันที่**...................**เดือน**................................**พ.ศ.**..............................

|  |
| --- |
| **คณะกรรมการรายงานผลการสอบโครงการ** |
|  **พิจารณา ผลการสอบ /เห็นควร** | (....................................)กรรมการสอบ(....................................)กรรมการสอบ(....................................)ประธานกรรมการสอบโครงการ  |
|  □ผ่าน ไม่มีการแก้ไข  □ไม่ผ่าน เสนอเค้าโครงใหม่ □ผ่าน แต่ต้องมีการแก้ไข  |
|   รายการแก้ไขดังนี้............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................... |
|  |
|  |
|  |
|  | วันที่.................เดือน....................พ.ศ................. |
|  | □อนุญาตให้ดำเนินการได้ □ไม่อนุญาต |
|  |  |
|  |  ลงชื่อ......................................................รองฝ่ายวิชาการ |
|  | (............................................................) |
|  | วันที่.................เดือน....................พ.ศ................ |

**แบบอนุมัติโครงการ**

คก. 10

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

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

**รายชื่อผู้จัดทำโครงการ**

1. นาย/นางสาว............................................................เลขประจำตัว....................................ชั้น..................

2. นาย/นางสาว............................................................เลขประจำตัว....................................ชั้น..................

3. นาย/นางสาว............................................................เลขประจำตัว....................................ชั้น..................

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

โดย 🞎 ไม่ต้องมีการแก้ไข 🞎 ต้องมีการแก้ไข และได้ดำเนินการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว

ดังนั้นจึงสมควรได้รับการอนุมัติโครงการเพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิชาโครงการ รหัสวิชา.............

ตามหลักสูตรประกาศนียบัตร..................................... ประจำปีการศึกษา....................

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

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

 ครูผู้สอนโครงการ ครูที่ปรึกษาโครงการ

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

**-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------**

**คณะกรรมการการสอบโครงการอนุมัติให้โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา**

**วิชาโครงการ รหัสวิชา ..........................................**

**ตามหลักสูตรประกาศนียบัตร......................... วิทยาลัยเทคนิคจะนะ**

**ประจำปีการศึกษา...........................**

|  |
| --- |
| **คณะกรรมการโครงการรับทราบและเห็นสมควรอนุมัติโครงการ** |
|  |  |
| ลงชื่อ............................................................กรรมการ | ลงชื่อ............................................................กรรมการ |
|  (............................................................) |  (............................................................) |
|  วันที่.................เดือน....................พ.ศ................ |  วันที่.................เดือน....................พ.ศ................ |
|  |  |
| ลงชื่อ............................................................กรรมการ | ลงชื่อ............................................................หน.สาขาวิชา |
|  (............................................................) |  (............................................................) |
|  |  ลงชื่อ......................................................รองฝ่ายวิชาการ |
|  | (............................................................) |
|  | วันที่.................เดือน....................พ.ศ................ |

**แบบอนุมัติเข้ารูปเล่ม**

คก. 11

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

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

**รายชื่อผู้จัดทำโครงการ**

1. นาย/นางสาว............................................................เลขประจำตัว....................................ชั้น..................

2. นาย/นางสาว............................................................เลขประจำตัว....................................ชั้น..................

3. นาย/นางสาว............................................................เลขประจำตัว....................................ชั้น..................

โครงการนี้ได้ผ่านการประเมินจากคณะกรรมการประเมินโครงการ และได้รับการอนุมัติให้เป็นส่วน

หนึ่งของการศึกษา วิชาโครงการ รหัสวิชา......................................ตามหลักสูตร......................... วิทยาลัยเทคนิคจะนะ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ประจำปีการศึกษา ...................... เป็นที่เรียบร้อย ดังเอกสารประกอบ แบบรายงานผลการสอบโครงการ (คก.9) **แบบสรุปคะแนนวิชาโครงการ** (คก.8) และ แบบอนุมัติโครงการ (คก.10) รูปเล่มสมบูรณ์

 🞎 เห็นควรให้จัดทำรูปเล่มต่อไป

🞎 เห็นควรปรับปรุง......................................................................................................

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

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

 ครูผู้สอนโครงการ หัวหน้าแผนกวิชา

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

**-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------**

 🞎 อนุมัติ

 🞎 ไม่อนุมัติ เห็นควรปรับปรุง**…………………………………….**

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

 รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ

 ……………/…………………./…………..

หมายเหตุ :-

 **ปวช.** จัดทำ 3 เล่ม สีขาว

 **ปวส.** จัดทำ 3 เล่ม สีฟ้า

**เอกสารประกอบการทำโครงการ**

**คำอธิบายประกอบการใช้แบบฟอร์มต่างๆประกอบการสอนวิชาโครงการ**

[**แบบฟอร์ม คก. 1 แบบเสนอเค้าโครงโครงการ**](http://www.ki.ac.th/stproject/Form/form01.doc)

 ใช้สำหรับนักเรียนในการวางแผนงานในการทำโครงการ ซึ่งเรียกว่า **“เค้าโครงโครงการ”** เพื่อมาเสนอคณะกรรมการในวันสอบเค้าโครงโครงการและเพื่อขออนุมัติทำโครงการต่อไป โดยด้านหลังของแบบเสนอเค้าโครงโครงการนั้นมีคำอธิบายในแต่ละหัวข้อแนบมาด้วย

[**แบบฟอร์ม คก. 2 แบบอนุญาตสอบเค้าโครงโครงการ**](http://www.ki.ac.th/stproject/Form/form01.doc)

 ใช้สำหรับนักเรียนยื่นเพื่อขอสอบ **“เค้าโครงโครงการ”** เพื่อมาเสนอคณะกรรมการเพื่อกำหนดวันสอบเค้าโครงโครงการและเพื่อขออนุมัติทำโครงการต่อไป

[**แบบฟอร์ม คก. 3 แบบรายงานผลการสอบเค้าโครงโครงการ**](http://www.ki.ac.th/stproject/Form/form02.doc)

 ใช้สำหรับคณะกรรมการรายงานผลการสอบเค้าโครงโครงการในวันที่สอบว่าผ่านหรือไม่ผ่าน หรือต้องแก้ไขอย่างไรบ้าง โดยประธานกรรมการเป็นผู้ลงชื่อกำกับ เสนอรองผู้อำนวยการ ลงนามอนุมัติ

[**แบบฟอร์ม คก.4 แบบประเมินเค้าโครงโครงการ**](http://www.ki.ac.th/stproject/Form/form03.doc)

 ใช้สำหรับประเมินการสอบเค้าโครงโครงการ โดยครูผู้สอน(แบบ คก.4/1)ร่วมคณะกรรมการ(แบบ คก.4/2)เป็นเกณฑ์ประกอบการประเมิน ประธานกรรมการ สรุปคะแนนประเมินเค้าโครงโครงการ

(แบบ คก.4)

[**แบบฟอร์ม คก.5 แบบอนุมัติเค้าโครงโครงการ**](http://www.ki.ac.th/stproject/Form/form04.doc)

 ใช้สำหรับยืนยันว่าเค้าโครงโครงการของนักเรียน นักศึกษานั้นสอบผ่านแล้ว หรือหากมีการแก้ไขก็ได้แก้ไขเรียบร้อยแล้ว โดยครูผู้สอนและครูที่ปรึกษาเป็นผู้ดูแลการแก้ไข และลงชื่อกำกับ จากนั้นกรรมการสอบจึงตรวจทานและรองฝ่ายวิชาการลงชื่อให้อนุมัติเค้าโครงโครงการเพื่อให้ นักเรียนนักศึกษาได้รับทราบและดำเนินการต่อไป โดยครูผู้สอนเก็บไว้เป็นหลักฐาน

[**แบบฟอร์ม คก.6 แบบรายงานความก้าวหน้าการทำโครงการ**](http://www.ki.ac.th/stproject/Form/form05.doc)

 ใช้สำหรับนักเรียนรายงานความก้าวหน้าของการทำโครงการแก่ครูผู้สอน และ/หรือครูที่ปรึกษาโครงการ เพื่อการติดตามผลงานและการประเมินผล โดยเฉพาะอย่างยิ่งการให้ความช่วยเหลือ ซึ่งช่วงระยะเวลาของการรายงานนั้น เป็นรายงานประจำสัปดาห์ เพื่อจะได้เห็นปัญหาจากการทำงานและยังสามารถมีเวลา ที่จะแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้ ซึ่งครูผู้สอน หรือ ที่ปรึกษาโครงการตกลงกับนักเรียนนักศึกษาแต่ละกลุ่ม ซึ่งผู้รายงานนั้นไม่ควรเป็นนักเรียนนักศึกษาคนใดคนหนึ่ง ควรให้นักเรียนนักศึกษาทั้งกลุ่มรายงานความก้าวหน้าในส่วนที่ตนเองรับผิดชอบ

[**แบบฟอร์ม คก. 7 แบบอนุญาตสอบโครงการ**](http://www.ki.ac.th/stproject/Form/form01.doc)

 ใช้สำหรับนักเรียนยื่นเพื่อขอสอบ **“โครงการ”** เพื่อมาเสนอคณะกรรมการเพื่อกำหนดวันสอบโครงการและเพื่อขออนุมัติโครงการต่อไป (พร้อมพิมพ์ชื่อโครงการ รายชื่อสมาชิกในกลุ่มและคณะกรรมการลงในแบบ คก8/1,คก.8/2,คก.8/3และแบบคก.8 ในวันที่ ขออนุญาตสอบโครงการ)

[**แบบฟอร์ม คก.8/1,คก.8/2และ คก.8/3 แบบประกอบการประเมินวิชาโครงการ**](http://www.ki.ac.th/stproject/Form/form07.doc)

ใช้สำหรับประเมินการสอบโครงการ โดยผู้เป็นคณะกรรมการการสอบทุกท่านจะต้องใช้เป็นเกณฑ์ประกอบการประเมิน ในวันสอบโครงการ

 [**แบบฟอร์ม คก.8 แบบสรุปคะแนนประเมินผลวิชาโครงการ**](http://www.ki.ac.th/stproject/Form/form07.doc)

ใช้สำหรับสรุปคะแนนการสอบวิชาโครงการ โดยครูผู้สอนและหัวหน้าสาขาวิชารวบรวมคะแนนที่ได้จากการประเมินโดยคณะกรรมการการสอบวิชาโครงการเพื่อทำการวัดและประเมินผลของวิชาต่อไป

[**แบบฟอร์ม คก.9 แบบรายงานผลการสอบโครงการ**](http://www.ki.ac.th/stproject/Form/form06.doc)

 ใช้สำหรับคณะกรรมการรายงานผลการสอบโครงการในวันที่สอบว่า ผ่านหรือไม่ผ่าน หรือต้องแก้ไขอย่างไรบ้าง โดยประธานกรรมการเป็นผู้ลงชื่อกำกับ

[**แบบฟอร์ม คก.10 แบบอนุมัติโครงการ**](http://www.ki.ac.th/stproject/Form/form08.doc)

 ใช้สำหรับยืนยันว่าโครงการของนักเรียนนักศึกษาสอบผ่านแล้ว หรือหากมีการแก้ไขก็ได้แก้ไขเรียบร้อยแล้ว โดยครูผู้สอนและครูที่ปรึกษาเป็นผู้ดูแลการแก้ไข จากนั้นกรรมการการสอบจึงตรวจทานและลงชื่อให้อนุมัติโครงการ ซึ่งนักเรียนนักศึกษาต้องนำแบบอนุมัติโครงการนี้ มอบให้แก่รองผู้อำนวยการผ่ายวิชาการ พร้อมแบบฟอร์มหมายเลข 9 แบบอนุมัติโครงการ (เข้าเล่ม)

[**แบบฟอร์มคก.11 แบบอนุมัติโครงการ**](http://www.ki.ac.th/stproject/Form/form09.doc)**(เข้าเล่ม)**

 ใช้สำหรับเข้าเล่มรายงานโครงการ เมื่อนักเรียนดำเนินการทุกขั้นตอนเรียบร้อยแล้ว นักเรียนจะต้องมอบแบบฟอร์ม คก.10 แบบอนุมัติโครงการ และแบบฟอร์มคก.11 แบบอนุมัติโครงการ (เข้าเล่ม) ให้แก่ฝ่ายวิชาการซึ่งท่านจะตรวจความเรียบร้อยและลงลายมือชื่อ เพื่อเป็นการรับรองการจบโครงการและจัดทำรายงานส่งเพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการ จบวิชาโครงการ โดยแบบฟอร์มหมายเลข 11 แบบอนุมัติโครงการ (เข้าเล่ม) นี้ให้แนบไว้ด้านหน้าของรายงานโครงการด้วย

**บันทึกข้อความ**

**ส่วนราชการ** แผนกวิชา.......................................................................ฝ่ายวิชาการ

**ที่** ฝว. ...................../...................... **วันที่** ......................................................................................

**เรื่อง** สรุปรายงานผลการประเมินหัวข้อโครงการ (สอบเค้าโครงโครงการ)

-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

เรียน รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ

 ตามที่ ข้าพเจ้า ...............................................................ตำแหน่ง.............................ประจำแผนกวิชา................................................................................ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติหน้าที่ในการสอน ประจำภาคเรียนที่ 2/2559 ในรายวิชา โครงการ รหัสวิชา......................................จำนวน..............หน่วยกิต ระดับชั้น ............................... แผนกวิชา............................................................... ตามแผนการจัดการเรียนการสอน และตามปฏิทินการจัดการเรียนการสอนวิชาโครงการ ตามที่ฝ่ายวิชาการกำหนด นักเรียนนักศึกษาต้องสอบประเมินหัวข้อโครงการ ภายในสัปดาห์ที่ 4 โดยคณะกรรมการประเมินฯ เพื่อขออนุมัติหัวข้อโครงการก่อนดำเนินการจัดทำโครงการต่อไป มีนักเรียนนักศึกษาเข้าสอบเพื่อรับการประเมินหัวข้อโครงการ (สอบเค้าโครงโครงการ) จำนวน..........โครงการ ผ่านการสอบประเมิน ฯ จำนวน .........โครงการ รายละเอียดดังเอกสารที่แนบ ข้าพเจ้าได้ดำเนินการจัดสอบประเมินหัวข้อโครงการเป็นที่เรียบร้อย ซึ่งคณะกรรมการประเมินได้พิจารณาการนำเสนอของนักเรียนนักศึกษาแล้วเห็นว่า โครงการที่นำเสนอมีความเป็นไปได้ และเหมาะสมในการจัดทำสำหรับนักศึกษา ระดับ.........คณะกรรมการได้พิจารณาแล้วเห็นสมควรอนุมัติ ให้ดำเนินการต่อไปให้เสร็จสิ้นภายในสัปดาห์ที่ 17 ภาคเรียนที่ 2/2559 เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนในรายวิชาโครงการ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเพื่อประโยชน์ของนักเรียนนักศึกษาในการวัดผลประเมินผลโครงการหลังเสร็จสิ้นการดำเนินโครงการซึ่งต้องสอบประเมินโครงการปลายภาคเรียน ต่อไป

 จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและหากเห็นชอบโปรดลงนาม

1. แบบขออนุญาตสอบเค้าโครงโครงการ (คก.2)
2. แบบอนุมัติเค้าโครงโครงการ (คก.5)
3. แบบเสนอเค้าโครงโครงการ (คก.1)
4. แบบรายงานผลการสอบเค้าโครงโครงการ (คก.3)
5. แบบประเมินเค้าโครงโครงการ (คก.4)

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

 ครูผู้สอน
ความเห็นหัวหน้าแผนกวิชา ฯ

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

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

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

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

**(ตัวอย่าง)**

**สรุปรายงานผลการสอบเค้าโครงโครงการ ภาคเรียนที่ 2/25.........**

**รหัสวิชา............................................วิชา โครงการ จำนวน............หน่วยกิต**

**แผนกวิชา.............................................................ระดับ...........**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ที่ | ชื่อโครงการ | ผลการสอบ | ผู้จัดทำ | ครูที่ปรึกษา |
| ผ่าน | ไม่ผ่าน | คะแนน15 |
| 1 | เครื่องคัดเกรดผลผลิตทางการเกษตร (Control) | ✓ |  |  | นายรัชชานนท์ อินทธรรมมานายเกียรติศักดิ์ กองสุข | นายสุริยะ พูลพิพัฒน์ |
| 2 | เครื่องคัดเกรดผลผลิตทางการเกษตร (โครงสร้าง) | ✓ |  |  | นายวุฒิพงษ์ ชัยวงศ์นายอนุรักษ์ อุดทุม | นายสุริยะ พูลพิพัฒน์ |
| 3 | เครื่องผลิตกระแสไฟฟ้าจากน้ำร้อน-เย็น | ✓ |  |  | นายธนากร อ่องคำนายฉัตรชัย อินจิตต์ | นายสุริยะ พูลพิพัฒน์ |
| 4 | เพาเวอร์แบงค์ สองทางเลือก | ✓ |  |  | นายวีรยุทธ จิตจำนายวัจน์กร ดาศรี | นายสุริยะ พูลพิพัฒน์ |
| 5 | เครื่องรดน้ำอัตโนมัติ | ✓ |  |  | นายบุญธรรม ธรรมนามนายอภิลักษณ์ บัวทอง | นายจรุงศักดิ์ ศรีมาลา |
| 6 | เครื่องผลิตไฟฟ้ากระแสตรงจากความร้อน | ✓ |  |  | น.ส.จรรยาพร ทวีสุขนายอรรถพล เสพสุข | นายจรุงศักดิ์ ศรีมาลา |
| 7 | ชุดฝึกจำลองการทำงานระบบนิวเมติกส์ | ✓ |  |  | นายมนัส พรมพิลานายสมชาย มาลีหวล | นายจรุงศักดิ์ ศรีมาลา |
| 8 | ชุดฝึกจำลองการทำงานระบบนิวเมติกส์ | ✓ |  |  | น.ส.กนกาญจน์ พูนผล | นายจรุงศักดิ์ ศรีมาลา |

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

(นายสุริยะ พูลพิพัฒน์)

ลงชื่อ...............................................................ผู้รับรอง

(นายจรุงศักดิ์ ศรีมาลา)

หัวหน้าแผนกวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง