



คู่มือ

การจัดการเรียนการสอนวิชาโครงการงาน

ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)

และ

ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

โดย

ฝ่ายวิชาการ

วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย

สถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

คำนำ

การจัดทำคู่มือในการจัดการเรียนการสอนวิชาโครงงาน เพื่อให้ครูผู้สอนและนักเรียน นักศึกษาทั้งระดับ ปวช. และ ปวส. ที่เรียนวิชาโครงงาน ได้ใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอน และจัดทำโครงงาน จัดทำเอกสารรูปเล่มให้เป็นไปตามลำดับขั้นตอน และสามารถดำเนินการจัดทำ ชิ้นงาน เอกสารรูปเล่มเสร็จทันเวลาที่กำหนด นอกจากนั้นยังเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาในการจัดการ เรียนการสอนรายวิชาดังกล่าวที่ผ่านมา เนื่องจากนักเรียนนักศึกษาไม่สามารถดำเนินการจัดทำชิ้นงาน รวมทั้งรูปเล่มโครงงานและสอบโครงงานได้ทันเวลาที่กำหนด ทำให้มีผลกระทบต่อความสำเร็จการศึกษา ของนักเรียนนักศึกษา

ดังนั้น เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนรายวิชาโครงงาน เป็นไปในแนวทางเดียวกัน และสัมฤทธิ์ผลในการจัดการเรียนการสอน เพื่อประโยชน์ของนักเรียนนักศึกษาซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในการ สำเร็จการศึกษา จึงได้รวบรวม เรียบเรียงและปรับปรุงแบบฟอร์มบางส่วนเพื่อให้ชัดเจน และได้จัดทำ เป็นคู่มือขั้นตอนแนวทางการจัดการเรียนการสอนวิชาโครงงาน

หวังเป็นอย่างยิ่งว่าเอกสารฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อครูผู้สอน และนักเรียนนักศึกษา ในการนำไปใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนให้ประสบความสำเร็จต่อไป

งานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน
ฝ่ายวิชาการ

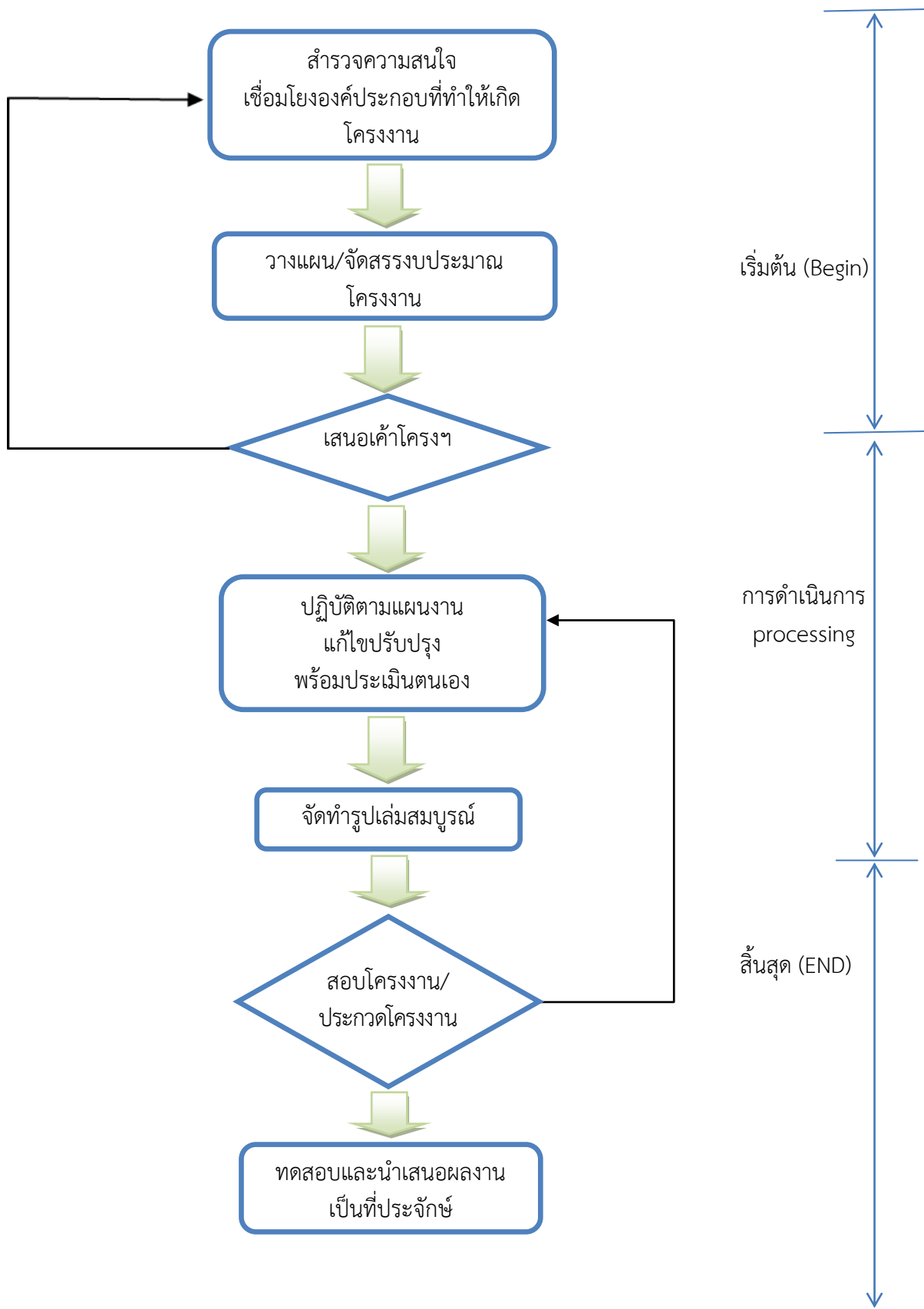
สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
ขั้นตอนการทำโครงการ	1
การพิมพ์เอกสารโครงการ	2
กำหนดการสอบและรายละเอียดเกี่ยวกับวิชาโครงการ	5
ปฏิทินการจัดการเรียนการสอน การจัดทำโครงการ	6
แนวทางการวัดผลและประเมินผลวิชาโครงการ	7
ส่วนประกอบของเอกสารรูปเล่มโครงการ	9
ตัวอย่างเอกสารรูปเล่มโครงการ	10
การเขียนรายงานวิชาโครงการ	11
- การจัดหน้ากระดาษ	12
- ตัวอย่างปกนอก	13
- ตัวอย่างปกใน	14
- ตัวอย่างใบรับรองผลการสอบวิชาโครงการ	15
- ตัวอย่างบทคัดย่อ	16
- ตัวอย่างบทคัดย่อ (ABSTRACT)	17
- ตัวอย่างกิตติกรรมการประกาศ	18
- ตัวอย่างสารบัญ	19
- ตัวอย่างสารบัญตาราง	20
- ตัวอย่างสารบัญภาพ	21
- ตัวอย่างการเขียนบทที่ 1 – บทที่ 5	22
ภาคผนวก	39
- แบบสอบถามเพื่อการสำรวจข้อมูล	40
- ภาพถ่ายขณะทำโครงการ	44
- ตัวอย่างหนังสือราชการ	45
- ตัวอย่างการเขียนประวัติย่อ	50
- แบบฟอร์มต่างๆ	51
- แบบเสนอเค้าโครงโครงการ (คง.1)	52
- คำอธิบายแบบเสนอเค้าโครงโครงการ	56
- ขออนุญาตสอบเค้าโครงโครงการ (คง.2)	58
- แบบรายงานผลการสอบเค้าโครงโครงการ (คง.3)	59
- แบบประเมินเค้าโครงโครงการ (คง.4/1) (สำหรับผู้สอน)	60
- แบบประเมินเค้าโครงโครงการ (คง.4/2) (สำหรับผู้ประเมิน)	61
- แบบสรุปประเมินเค้าโครงโครงการ (คง.4)	62
- แบบอนุมัติเค้าโครงโครงการ (คง.5)	63
- แบบรายงานความก้าวหน้า (คง.6)	64

สารบัญ(ต่อ)

เรื่อง	หน้า
- ขออนุญาตสอบโครงการ (คง.7)	65
- แบบประเมินผลงานของโครงการ (คง.8/1)	66
- แบบประเมินการนำเสนอโครงการ (คง.8/2)	67
- แบบประเมินการเขียนรายงานโครงการ (คง.8/3)	68
- แบบสรุปคะแนนประเมินผลวิชาโครงการ (คง.8)	69
- แบบรายงานผลการสอบโครงการ (คง.9)	70
- แบบอนุมัติโครงการ (คง.10)	71
- แบบอนุมัติเข้ารูปเล่ม (คง.11)	72
- เอกสารประกอบการทำโครงการ	73

ขั้นตอนการทำโครงการ



การพิมพ์เอกสารโครงการ

การพิมพ์เอกสารโครงการ ระดับ ปวช. หรือ ปวส. เพื่อเสนอวิชาโครงการ วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย ผู้จัดทำ โครงการจะต้องจัดพิมพ์ให้ถูกต้องตามรูปแบบที่กำหนดอย่างนี้เท่านั้น 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 (ภาษาอังกฤษที่มีแทรกให้ใช้ ตัวพิมพ์ชนิดเดียวกัน)
 - ขนาดตัวอักษรให้ใช้ขนาด 16 พอยต์ สำหรับตัวอักษรธรรมดา (Type Style= Normal) ที่เป็นตัวพื้น
 - ให้ใช้ขนาดตัวอักษร 18 พอยต์ และพิมพ์ตัวหนา (Bold) ที่เป็นตัวพื้น หัวข้อสำคัญและ
 - ให้ใช้ขนาดตัวอักษร 16 พอยต์ และพิมพ์ตัวหนา สำหรับหัวข้อย่อย
4. ใช้เครื่องพิมพ์ (Printer) แบบ Inkjet หรือใช้เครื่องพิมพ์เลเซอร์ (Laser Printer) ตัวอักษร ต้องเป็นสีดำ และใช้ ตัวพิมพ์แบบเดียวกันตลอดทั้งเล่ม
5. การเว้นระยะขอบกระดาษ กำหนดให้เว้นขอบกระดาษวางไว้ทั้ง 4 ด้าน ดังนี้
 - เว้นกระดาษด้านบน (หัวกระดาษ) ไว้ 3.75 เซนติเมตร (หรือ 1.5 นิ้ว) ยกเว้นหน้าที่ขึ้น บทใหม่ ของแต่ละบท ให้เว้น 5 เซนติเมตร (2 นิ้ว)
 - ขอบด้านซ้ายเว้นไว้ 3.75 เซนติเมตร (1.5 นิ้ว)
 - ขอบขวาเว้นไว้ 2.5 เซนติเมตร (1.0 นิ้ว)
 - ขอบล่างเว้น 2.5 เซนติเมตร (1.0 นิ้ว)
6. การเว้นระยะระหว่างบรรทัด กำหนดให้เว้นระยะระหว่างบรรทัด (หรือ leading ให้เว้น 2 ช่วง บรรทัดพิมพ์เดี่ยว)
7. การพิมพ์ตัวอักษรตัวแรกเมื่อมีย่อหน้า หรือขึ้นย่อหน้าใหม่ให้เว้นระยะไว้ 7 ช่วงตัวอักษร จึงเริ่ม พิมพ์อักษรตัวแรกของข้อความ (เริ่มพิมพ์ตัวอักษรที่ 8 เป็นตัวอักษรแรกของข้อความของย่อหน้านั้น)

8. ข้อความที่คัดลอกมา (Quotation) จากแหล่งเอกสารอ้างอิงอื่นให้พิมพ์ดังนี้

- ถ้าข้อความที่คัดลอกมาเมื่อพิมพ์แล้วมีความยาวไม่เกิน 3 บรรทัดที่พิมพ์ ให้พิมพ์ต่อเนื่องไป **ในเนื้อความนั้นโดยไม่ต้องขึ้นบรรทัดใหม่ และให้ใส่เครื่องหมายอัญประกาศ “ ” ของข้อความนั้น**
- ถ้าข้อความที่คัดลอกมาพิมพ์แล้วเกิน 3 บรรทัดที่พิมพ์ ไม่ต้องใช้เครื่องหมายอัญประกาศ แต่ให้พิมพ์บรรทัดใหม่โดยเว้นย่อหน้าระยะ 4 จากขอบซ้ายสุดแล้วเริ่มพิมพ์ข้อความที่ต้องการ คัดลอกที่ตัวอักษรที่ 5

ระยะห่างระหว่างบรรทัดสุดท้ายของข้อความในเนื้อหา กับบรรทัดแรกของข้อความที่คัดลอกให้เว้น เป็น 1, 1.5 หรือ 2 ช่วงบรรทัดพิมพ์เดี่ยวสำหรับการพิมพ์ภาษาไทย และ 1 ช่วงบรรทัดพิมพ์เดี่ยวสำหรับการพิมพ์ภาษาอังกฤษ ในกรณีที่มีย่อหน้าภายในข้อความที่คัดลอกมาก็ให้เพิ่มย่อหน้าเข้ามาอีก 2 ช่วงตัวอักษร หรือเริ่มพิมพ์ที่ตัวอักษรที่ 7 ถ้าต้องการเว้นข้อความที่คัดลอกออกมาบางส่วนก็ให้พิมพ์เครื่องหมายจุดสามครั้ง โดยพิมพ์เว้นระยะ 1 ช่วงตัวอักษร (...)

หากต้องการจะพิมพ์เดิมข้อความของผู้เขียนเอกสารโครงการ ลงไปในข้อความที่คัดลอกมาก็ให้ใช้เครื่องหมายวงเล็บเหลี่ยม [] กำกับ เพื่อให้แตกต่างจากเครื่องหมายวงเล็บซึ่งอาจปรากฏในข้อความที่คัดลอกมาโดยตรงนั้น

9. การจัดลำดับหน้า และการพิมพ์เลขหน้า การจัดลำดับหน้าให้เป็นไปดังนี้

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

การแบ่งบทและหัวข้อในบท

1. บท (Chapter)

เมื่อเริ่มบทใหม่จะต้องขึ้นหน้าใหม่เสมอ และมีเลขประจำบท (ให้ใช้เลขอารบิกเท่านั้น) คำว่า”บทที่”ให้พิมพ์ไว้ตรงกลางตอนบนสุดของหน้ากระดาษ ส่วน “ชื่อบท” ให้พิมพ์ไว้ตรงกลางของกระดาษเช่นกัน โดยให้พิมพ์ต่ำลงมาจากบรรทัดบน 2 ช่วงบรรทัดพิมพ์เดี่ยวกรณีชื่อบทที่ยาวเกิน 1 บรรทัด ให้แบ่งเป็น 2 – 3 บรรทัดตามความเหมาะสม โดยพิมพ์เรียงลงมาเป็นลักษณะของรูปสามเหลี่ยมกลับหัว และไม่ต้องขีดเส้นใต้

2. หัวข้อสำคัญ

หัวข้อสำคัญในแต่ละบท ที่เป็นหัวข้อชื่อมิใช่เรื่องประจำบทให้พิมพ์ชิดริมซ้ายสำหรับการพิมพ์ให้พิมพ์ห่างจากบรรทัดบน 3 ช่วงบรรทัดพิมพ์เดี่ยว การพิมพ์บรรทัดต่อไปให้เว้น 2 ช่วงบรรทัดพิมพ์เดี่ยว การพิมพ์หัวข้อใหม่ ถ้ามีที่ว่างสำหรับพิมพ์ข้อความต่อไปได้ในหน้านั้นถ้าไม่เกินหนึ่งบรรทัดให้ขึ้นหัวข้อใหม่ในหน้าถัดไป

3. หัวข้อย่อย

พิมพ์หัวข้อย่อยโดยย่อหน้าให้เว้นระยะ 7 ช่วงตัวอักษร และให้พิมพ์ตัวอักษรคำแรกของย่อหน้าที่ช่วงตัวอักษรที่ 8 การพิมพ์หัวข้อย่อยให้ใช้ตัวเลขและใช้เครื่องหมายมหัพภาค (.) เป็นตัวช่วยตั้งตัวอย่างต่อไปนี้

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

1.1//-----

1.1.1//-----

ถ้าพิมพ์คำแรกของย่อหน้าใหม่ที่เป็นจำนวนให้เขียนเป็นตัวหนังสือ ห้ามเขียนเป็นตัวเลข

การจัดทำตาราง กราฟ แผนภูมิ และรูปประกอบ

- ตารางจะต้องมีหมายเลขประจำ และเรียงตามลำดับไว้ด้วย
 - เลขลำดับที่และชื่อตาราง (Caption) ให้พิมพ์อยู่ส่วนบนของตาราง
 - กราฟ แผนภูมิ และรูปประกอบจะต้องมีหมายเลขประจำและเรียงตามลำดับ
 - ลำดับที่และชื่อของรูป ให้พิมพ์อยู่ส่วนล่างของรูป และให้อยู่ในหน้าเดียวกันกับรูป
 - ตาราง กราฟ แผนภูมิ และรูปประกอบต้องจัดแทรกไว้ ตามลำดับของเนื้อหา กรณีที่ตารางนั้นมีความยาวเมื่อพิมพ์แล้ว ไม่สามารถให้สิ้นสุดในหน้าเดียวได้ให้พิมพ์ส่วนที่เหลือในหน้าถัดไป แต่จะต้องมีลำดับที่ ชื่อของตาราง และมีคำว่า “ต่อ” ในวงเล็บ โดยนี้ต้องมีส่วนของข้อความในตารางรวมอยู่ด้วยในแต่ละหน้าอย่างน้อย 2 บรรทัด

ขนาดความกว้างของตารางไม่ควรเกินขอบของหน้ากระดาษ สำหรับตารางขนาดใหญ่ให้พยายามลดขนาดของตารางลงโดยใช้การถ่ายย่อส่วน หรือวิธีอื่นๆ ตามความเหมาะสม

รูปประกอบหากเป็นภาพถ่ายหรือที่อ้างอิงมาจากที่อื่น ให้ใช้การถ่ายสำเนา แต่ถ้าเป็นผลของการดำเนินโครงการงานการวิจัย ให้ใช้ภาพจริงทั้งหมด

กำหนดการสอบและรายละเอียดเกี่ยวกับวิชาโครงการงาน

สอบเค้าโครงโครงการงาน

เริ่มสอบเค้าโครงโครงการงาน ประมาณสัปดาห์ที่ 4

เอกสารการสอบเค้าโครงโครงการงาน ประกอบด้วย

1. เค้าโครงโครงการงาน (คจ.1) นักเรียนนักศึกษาเป็นผู้ดำเนินการ ให้ยื่นต่อครูผู้สอนหรือครูที่ปรึกษาโครงการงานและคณะกรรมการสอบโครงการงานนั้นๆ
2. แบบรายงานผลการสอบเค้าโครงโครงการงานนักเรียนนักศึกษารอกข้อมูลให้เรียบร้อยแล้ว มอบให้แก่ประธานกรรมการในวันสอบ เมื่อสอบเสร็จแล้ว ประธานจะพิจารณาข้อมูลและคืนให้ครูผู้สอน
3. แบบประเมินเค้าโครงโครงการงาน (คจ.4) ใช้ในการสอบประเมินโครงการงานโดยครูผู้สอนเป็นผู้มอบให้คณะกรรมการในการสอบโครงการงานนั้นๆ

วันสอบโครงการงาน

เริ่มสอบเมื่อ เปิดเรียนประมาณ 9 สัปดาห์ นักเรียนจะสอบโครงการงานได้ ต้องผ่านการสอบเค้าโครงโครงการงานมาแล้ว

เอกสารสอบโครงการงาน ประกอบด้วย

1. เอกสารการสอบ นักเรียนนักศึกษาต้องสรุปเนื้อหาจากรูปเล่มรายงาน และมอบให้คณะกรรมการร่วมสอบโครงการงานนั้นๆ
2. แบบรายงานผลการสอบโครงการงาน (คจ.9) นักเรียนนักศึกษารอกข้อมูลและมอบให้ประธานกรรมการในวันสอบเมื่อสอบเสร็จแล้วประธานจะกรอกข้อมูลและคืนให้ครูผู้สอนโครงการงานนั้นๆ
3. แบบประเมินโครงการงาน (คจ.8) แบบรายงานผลการสอบโครงการงานใช้ในวันสอบโดยครูผู้สอนจะแจกให้คณะกรรมการร่วมสอบโครงการงานนั้นๆ
4. นักเรียน นักศึกษานำเสนอผลงานต่อคณะกรรมการสอบ

การส่งเล่มโครงการงาน

การส่งเล่มโครงการงานสามารถส่งได้หลังจากสอบโครงการงานและปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้ว กำหนดส่งหลังจากการสอบโครงการงาน 1 สัปดาห์ **แต่ต้องไม่เกินวันสุดท้ายของการสอบปลายภาค** คณะกรรมการสอบ

เค้าโครงโครงการงานและการสอบโครงการงาน ประกอบด้วย

- กรรมการโครงการงาน (ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง) (ถ้ามี)
- ครูผู้สอนวิชาโครงการงาน
- ครูที่ปรึกษาโครงการงาน

* หมายเหตุ ครูผู้สอนวิชาโครงการงาน และครูที่ปรึกษาโครงการงาน สามารถเป็นคนเดียวกันได้

**ปฏิทินการจัดการเรียนการสอน การจัดทำโครงการ
รายวิชาโครงการ (ปวช. /ปวส.)**

สัปดาห์ที่	รายละเอียดการปฏิบัติงาน	ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
1	<ul style="list-style-type: none"> - ครูผู้สอนแจ้งกฎเกณฑ์ กติกา ในการเรียนการสอน วิชาโครงการ - แจ้งเกณฑ์การวัดและประเมินผล - แจ้งแนวทางในการจัดทำโครงการ - แจ้งแนวทางในการพิจารณาหัวข้อโครงการ - อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง 	ครูผู้สอน	-คู่มือ ฯ
2-3	<ul style="list-style-type: none"> - นักเรียนนักศึกษา ร่วมกันพิจารณาหัวข้อโครงการ - จัดเตรียมและพิมพ์เอกสารที่เกี่ยวข้องเพื่อเสนอ คำโครงการโครงการ - นำเสนอหัวข้อคำโครงการโครงการต่อครูผู้สอน เพื่อ ตรวจสอบความถูกต้องก่อนสอบคำโครงการโครงการ - เตรียมความพร้อมข้อมูล เพื่อสอบคำโครงการโครงการ และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง 	ครูผู้สอน ครูที่ปรึกษา นักเรียน นักศึกษา	-แบบเสนอ คำโครงการโครงการ (คจ.1)
4	<ul style="list-style-type: none"> - สอบคำโครงการโครงการเพื่อขออนุมัติ ฯ 	นักเรียน นักศึกษา ครูผู้สอน ครูที่ปรึกษา กรรมการสอบฯ	-แบบขอสอบ คำโครงการ (คจ.1-5)
5-15	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินโครงการที่ได้รับอนุมัติ ฯ - รายงานความก้าวหน้า ฯ ทุกสัปดาห์ - รวบรวมข้อมูลจัดทำรูปเล่ม 5 บท - ตรวจสอบความถูกต้องของเอกสารนำเสนอขออนุมัติ 	นักเรียน นักศึกษา ครูผู้สอน ครูที่ปรึกษา กรรมการสอบฯ	-คจ.6
16	<ul style="list-style-type: none"> - เตรียมข้อมูลนำเสนอคณะกรรมการประเมินโครงการ - สอบโครงการ/จัดประกวด 	นักเรียน นักศึกษา ครูผู้สอน ครูที่ปรึกษา กรรมการสอบฯ	-รูปเล่ม 5 บท -นำเสนอต่อ กรรมการสอบ
17	<ul style="list-style-type: none"> - ขออนุมัติโครงการ/เข้าเล่ม - ส่งรูปเล่มเพื่อประเมิน (รอบแรก) - นำเสนอผลงาน 	นักเรียน นักศึกษา ครูผู้สอน ครูที่ปรึกษา กรรมการสอบฯ	-แบบขอสอบ โครงการ (คจ.7-10)
18	<ul style="list-style-type: none"> - ส่งรูปเล่มสมบูรณ์ - ส่งผลงานที่สมบูรณ์ 	นักเรียน นักศึกษา	

หมายเหตุ : ปฏิทินสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

แนวทางการวัดผลและประเมินผลวิชาโครงการงาน

1. ระยะเริ่มต้น 20 คะแนน จากเค้าโครงโครงการงาน (แบบ คง.1)

- **สอบเค้าโครงโครงการงาน 15 คะแนน** ผู้พิจารณา คือ คณะกรรมการการสอบทุกท่าน โดยพิจารณาจาก
 - ความสอดคล้องของซึ่งโครงการงาน วัตถุประสงค์ของโครงการงาน รวมถึงหลักการและเหตุผล คะแนน 5 คะแนน
 - ความยากง่ายความเป็นไปได้ของโครงการงานและสัมพันธ์กับจำนวนผู้ทำโครงการงาน 5 คะแนน
 - การอธิบายเค้าโครงโครงการงานที่สื่อถึงการดำเนินการที่ชัดเจน เข้าใจง่าย 5 คะแนน
 - การวางแผนดำเนินงานที่เหมาะสมกับเวลา สถานที่ที่ชัดเจน และจำนวนผู้ทำโครงการงาน 5 คะแนน
 - เฉลี่ยและสรุปคะแนนเป็น 15 คะแนน (แบบ คง.4 และ คง.4/2)
- **แบบเสนอเค้าโครงโครงการงาน 5 คะแนน** พิจารณา คือ ครูผู้สอนโครงการงาน โดยพิจารณาแบบเสนอเค้าโครงโครงการงานที่ผ่านการสอบและแก้ไขเรียบร้อยแล้ว
- (ประเมินโดยแบบ คง.4/1)

2. ระยะกระบวนการทำงานและผลงาน 60 คะแนน จากการทำโครงการงาน กำหนดให้

- **รายงานความก้าวหน้าของครูผู้สอน 5 คะแนน (แบบ คง.6)** การดำเนินการตามเค้าโครงที่วางไว้ อย่างเป็นระบบขั้นตอน และการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าเมื่อแผนงานที่วางไว้มีปัญหาหรืออุปสรรครวมถึงการปรับปรุงแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น
- การรายงานผลการปฏิบัติงานตามโครงการงานการนำเสนอข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความรอบรู้และทักษะของการทำโครงการงานรวมทั้งการปรึกษากับครูผู้สอนครูที่ปรึกษาโครงการงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการส่งรายงานความก้าวหน้าการทำโครงการงานแก่ครูผู้สอนและครูที่ปรึกษาอย่างต่อเนื่อง
- การร่วมมือกัน การช่วยเหลือกันในการทำงาน รวมถึงความรับผิดชอบของสมาชิก

หมายเหตุ เกณฑ์ในการพิจารณานั้นครูผู้สอนและครูที่ปรึกษาสามารถพิจารณาได้ตาม

ความเหมาะสม

- **สอบโครงการงาน 55 คะแนน** ผู้พิจารณา คือ คณะกรรมการการสอบทุกท่าน โดยพิจารณาจาก
- ประเมินผลงานของโครงการงาน (แบบ คง.8/1) (30 คะแนน) ในวันที่สอบโครงการงาน
- ประเมินการนำเสนอโครงการงาน (แบบ คง.8/2) (10 คะแนน) ในวันที่สอบโครงการงาน พิจารณาดังนี้
 - การเตรียมความพร้อมในการนำเสนอโครงการงาน 5 คะแนน
 - ลำดับขั้นในการนำเสนอโครงการงาน 5 คะแนน
 - ความแม่นยำชัดเจนในเนื้อหาการตอบคำถามที่ถูกต้อง 5 คะแนน
 - ความรู้ที่ได้จากการทำโครงการงานน่าสนใจและมีประโยชน์ 5 คะแนน
 - สามารถนำความรู้ที่ได้ไปปรับใช้ในสาขาวิชาของตนเองได้อย่างเหมาะสม 5 คะแนน

- การเขียนรายงานวิจัยโครงการ (แบบ คง.8/3) (15 คะแนน) และครูผู้สอนโครงการ เป็นพิจารณารายงานโครงการที่ผ่านการสอบและแก้ไขเรียบร้อยแล้ว โดยคณะกรรมการสอบโครงการ

หมายเหตุ : นักเรียนนักศึกษาต้องดำเนินการตามขั้นตอน ส่งผลงานพร้อมส่งรูปเล่มและสอบโครงการตามวันเวลาที่กำหนดและรูปเล่มต้องได้รับการอนุมัติเท่านั้น จึงสามารถนำไปเข้าเล่ม

ส่วนประกอบของเอกสารโครงการ

ส่วนประกอบของเอกสารโครงการ แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

ส่วนนำ ประกอบด้วย

- 1.1 ปกนอก
- 1.2 ปกใน
- 1.3 บทคัดย่อ (5-10 บรรทัด)
- 1.4 กิตติกรรมประกาศ
- 1.5 สารบัญ

ส่วนเนื้อเรื่อง ประกอบด้วย

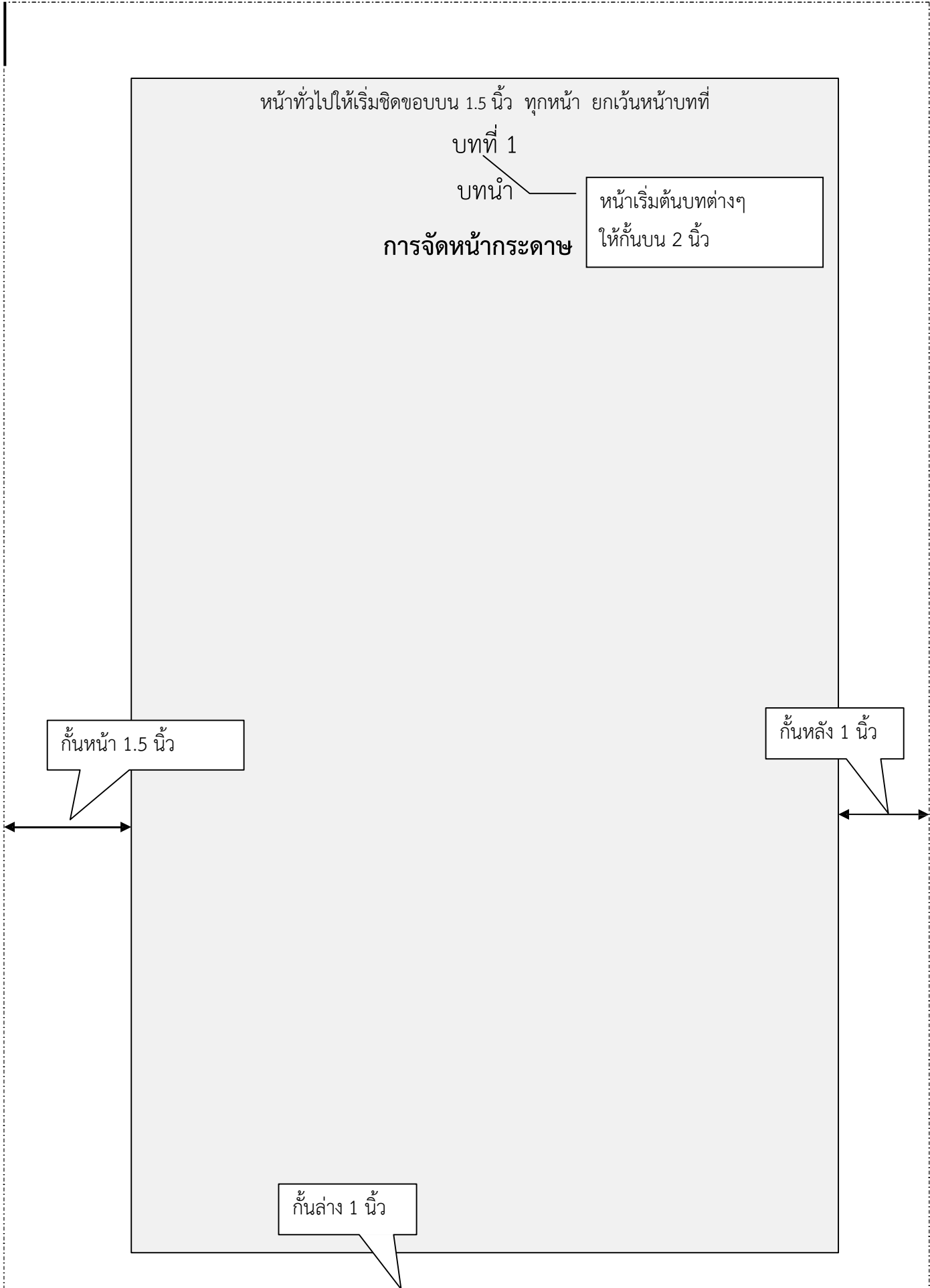
- 2.1 บทที่ 1 บทนำ
 - 2.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา
 - 2.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ
 - 2.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ
 - 2.4 ขอบเขตของโครงการ
 - 2.5 นิยามศัพท์เฉพาะ
 - 2.6 ผลที่คาดว่าจะได้รับ
- 2.2 บทที่ 2 ทฤษฎีและเอกสารที่เกี่ยวข้อง
- 2.3 บทที่ 3 วิธีการดำเนินโครงการ
- 2.4 บทที่ 4 ผลการดำเนินโครงการ
- 2.5 บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

ส่วนอ้างอิง ประกอบด้วย

- 3.1 เอกสารอ้างอิง
- 3.2 ภาคผนวก
 - รูปภาพการจัดทำโครงการ
 - เอกสารขออนุญาตทางราชการ
 - แบบสอบถาม แบบทดสอบต่างๆ
 - อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 3.3 ประวัติผู้จัดทำ

ตัวอย่างเอกสารรูปเล่มโครงการ

การเขียนรายงานวิชาโครงการ
(ตัวอย่าง)



วางห่างจากขอบบน 4 ซม.

ปกนอกกระดาษแข็ง
: ไม่มีลวดลาย



ขนาด 18 หน้า

(1บรรทัด)
เครื่องมือวัดไฟฟ้าอัจฉริยะ

ธีรนนท์ เจนภพ
เย็นใจรอด ใหม่คง

- ขนาด 18 หน้า
- เขียนเฉพาะชื่อกับ นามสกุล
เท่านั้น วางไว้ตรงกลาง

ขนาด 18 หน้า

โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของ วิชาโครงการรหัสวิชา.....
ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563
ประเภทวิชา..... สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย

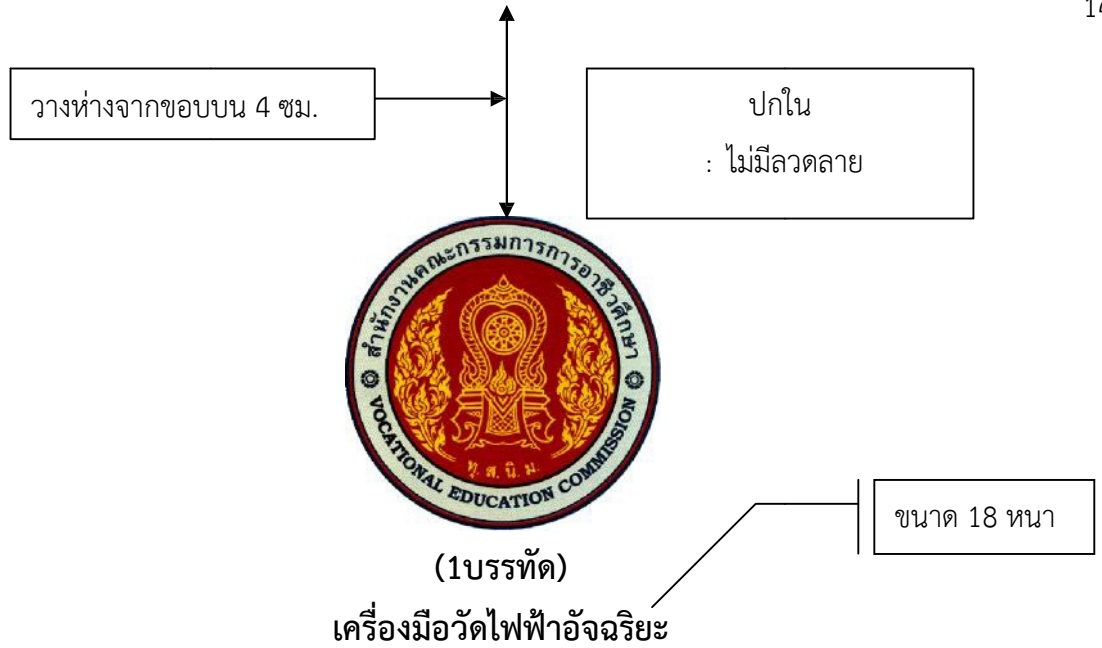
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

ปีการศึกษาที่จบ

ปีการศึกษา

กั้นล่าง 1 นิ้ว



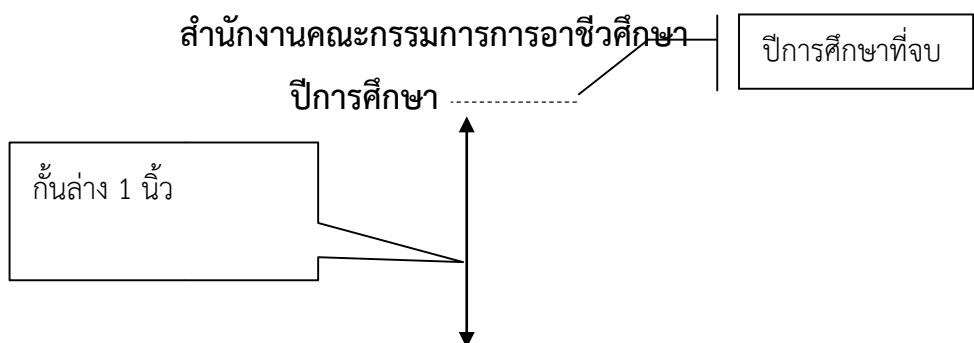


ธีรนนท์ เจริญภาพ
เย็นใจรอด ใหม่คง

- ขนาด 18 หน้า
- เขียนเฉพาะชื่อกับ นามสกุล เท่านั้น วางไว้ตรงกลาง

ขนาด 18 หน้า

โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของ วิชาโครงการรหัสวิชา.....
ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563
ประเภทวิชา..... สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย



(ใช้อักษร ขนาด 18 หน้า)

ใบรับรองผลการสอบวิชาโครงการ

ขนาด 18 หน้า

วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย

สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์

< เว้น 2 บรรทัด >

ขนาด 16 ปกติ

ชื่อโครงการ : เครื่องมือวัดไฟฟ้าอัจฉริยะ
 ชื่อผู้วิจัย : 1. ธีรนนท์ เย็นใจรอด รหัสประจำตัว 6331040022
 : 2. นายรัตนพล ขุนพิทักษ์ รหัสประจำตัว 6331040027
 ระดับการศึกษา : ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)
 สาขางาน : อิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม
 ครูที่ปรึกษาโครงการ : นางสาวอังคณา อัดถา
 ครูที่ปรึกษาโครงการร่วม : นายรุ่งเรือง เพ็ญกุลกิจ

คณะกรรมการสอบวิชาโครงการ	ลายมือชื่อ
นายจิระพจน์ ประพิน นายกมล มาสุข นายนนทวัฒน์ ดีบ้านโสก	

วัน / เดือน / ปี ที่สอบ วันที่.....เดือน.....พ.ศ. วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย

โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิชาโครงการ รหัสวิชา
 ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ..... สาขาวิชา.....

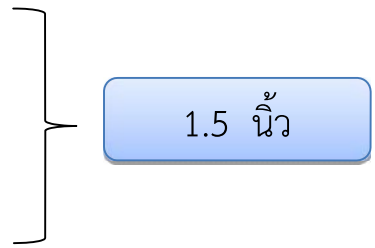
อนุมัติผลการสอบ

ลงชื่อ.....

(.....)

รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....



Thesis Title

Student Student ID.

..... Student ID.

..... Student ID.

Degree

Programme ขนาด 16 ปกติ

Year

Thesis Advisor

Thesis Co – advisor

ABSTRACT (ใช้อักษร ขนาด 18 หน้า)

(สรุปย่อว่าทำโครงการอะไร วัตถุประสงค์มีว่าอย่างไร มีขอบเขตแค่ไหน ดำเนินงานอย่างไร และได้ผลเป็นเช่นใด การเขียนไม่ควรเกิน 2 หน้า)

.....

.....

..... ตัวอักษร 16 ปกติ

.....

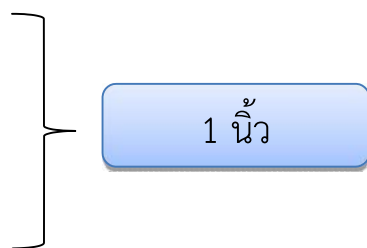
.....

.....

.....

.....

.....



1.5 นิ้ว

กิตติกรรมประกาศ (ใช้อักษร ขนาด 18 หน้า)

(เป็นการเขียนขอบคุณผู้มีอุปการคุณในการให้คำแนะนำ ให้ยืมให้ใช้เครื่องมือ และสนับสนุนงบประมาณ ฯลฯ)

การทำโครงการเครื่องมือวัดไฟฟ้าอัจฉริยะเครื่องนี้ได้รับการสนับสนุนจากแผนกวิชาอิเล็กทรอนิกส์วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย งานสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความร่วมมือจากเพื่อนในกลุ่มและครูแผนกวิชาอิเล็กทรอนิกส์ ที่ให้คำแนะนำและกำลังใจในการทำโครงการ

ผู้จัดทำขอขอบคุณครู (ครูผู้สอน , ครูที่ปรึกษา).....ที่ได้ให้คำปรึกษาและคำแนะนำวิธีการโครงการให้แก่กลุ่มของข้าพเจ้า จึงทำให้ชิ้นงานสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ได้ตั้งไว้ ขอขอบคุณวิทยาลัยเทคนิคหนองคาย ที่ได้ให้โอกาสแก่กลุ่มของข้าพเจ้าได้ประดิษฐ์เครื่องมือวัดไฟฟ้าอัจฉริยะชิ้นนี้ขึ้นมา

ตัวอักษรขนาด 16 ปกติ

นายธีรนนท์ เย็นใจรอด
นายเจนภพ ไหม่คง

1.5 นิ้ว

สารบัญ (ใช้อักษร ขนาด 18 หนา)

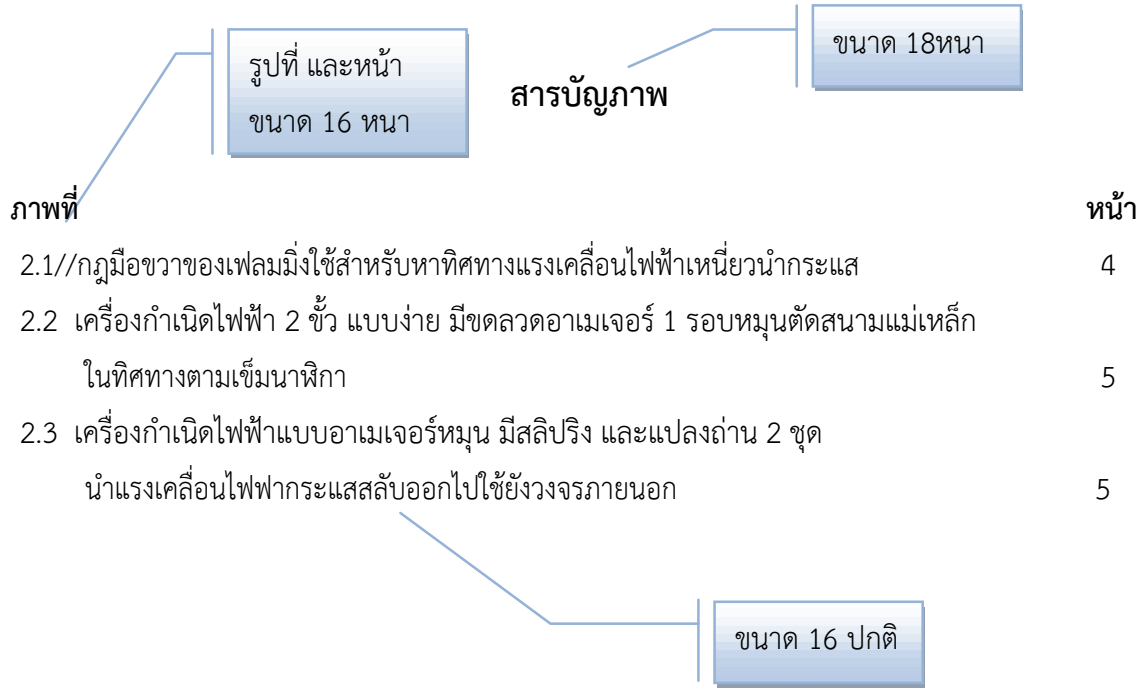
เรื่อง		หน้า
บทคัดย่อ		ก
บทคัดย่อ (ABSTRACT)		ข
กิตติกรรมประกาศ		ค
สารบัญ		ง
สารบัญตาราง		จ
สารบัญภาพ		ฉ
บทที่/1// บทนำ		1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา	ขนาด 16 หนาในส่วนหน้าและ ส่วนที่เป็นบทที่และชื่อเรื่องส่วน อื่นขนาด 16 ปกติ	
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ		
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ		
1.4 ขอบเขตของโครงการ		
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ		
1.6 ผลที่คาดว่าจะได้รับ		
บทที่/2// ทฤษฎีและเอกสารที่เกี่ยวข้อง		3
2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง		
2.2 เอกสารที่เกี่ยวข้อง		
2.3 หัวข้ออื่นๆ		
บทที่ 3 วิธีการดำเนินโครงการ		6
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง		
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการทำโครงการ		
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล		
3.4 การวิเคราะห์และแปรผลข้อมูล		
3.5 สถิติที่ใช้ในการทำโครงการ		
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล		10
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ		15
5.1 สรุปผลโครงการ		
5.2 อภิปรายผล		
5.3 ข้อเสนอแนะ		
บรรณานุกรม		17
ภาคผนวก		18
- รูปภาพการจัดทำโครงการ		
- เอกสารขออนุญาตทางราชการ		
- แบบสอบถาม แบบประเมินและแบบทดสอบต่างๆ		
- อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง		
ประวัติผู้จัดทำ		29

ขนาด18 หนา ห่างจาก
ขอบบน 2 นิ้ว

สารบัญตาราง (ใช้อักษร ขนาด 18 หน้า)

ตารางที่	หน้า
3.1//แสดงรายการวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้	13
4.1 บันทึกผลการทดลองโดยใช้แรงลมจากพัดลมขนาด 16 นิ้ว	21

ขนาด 16 ปกติ	ตารางที่ และหน้า ขนาด 16 หน้า
--------------	----------------------------------



2 นิ้ว (หน้าบทที่ 1, 2, 3, 4, 5 ไม่ต้องใส่เลข

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 ควรกล่าวถึงปัญหาที่เป็นจุดสนใจ กรณีการทำโครงการให้ประโยชน์อะไร โดยเขียนประเด็นสำคัญที่จะศึกษาให้กะทัดรัด และชัดเจน อาจมีการอ้างถึงสิ่งที่เกี่ยวข้อง)

ตัวอักษร ขนาด 16 ปกติ

1.2//วัตถุประสงค์ของโครงการ

(ควรระบุถึงความมุ่งหมาย หรือวัตถุประสงค์ของการศึกษาว่าต้องการพิสูจน์เรื่องอะไร หรือต้องการรู้เรื่องอะไรบ้าง วัตถุประสงค์ต้องสอดคล้องกับเนื้อเรื่อง)

เช่น เพื่อสร้างและพัฒนาต้นแบบเครื่องมือวัดไฟฟ้าอัจฉริยะ.....

1.3// ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ (ควรเป็นการตอบคำถามล่วงหน้าจากวัตถุประสงค์ของโครงการที่ตั้งไว้)

1.3.1 ได้เครื่องมือวัดไฟฟ้าอัจฉริยะ

1.3.2 ตอบสนองความต้องการด้านพลังงานทดแทนได้ระดับหนึ่ง

1.4 ขอบเขตของโครงการ

(กรอบแนวคิดในการจัดทำควรเป็นการระบุว่าการศึกษานั้นว่าจะทำในเรื่องอะไรมีขอบเขตกว้างหรือแคบเพียงไร โดยกล่าวถึงขอบเขตเกี่ยวกับ ประชากร กลุ่มตัวอย่าง ตัวแปรที่ศึกษา เนื้อหาที่ศึกษา ระยะเวลาที่ศึกษา ฯลฯ)

2 นิ้ว (หน้าบทที่ 1, 2, 3, 4, 5 ไม่ต้องใส่เลข

บทที่ 2 (ใช้อักษรตัวเข้ม ขนาด 18 พอยท์)

ทฤษฎีและเอกสารที่เกี่ยวข้อง (ใช้อักษร ขนาด 18 หนา)

< เว้น 2 บรรทัด >

2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง (ใช้อักษรตัวเข้ม ขนาด 16 หนา)

(ควรอ้างทฤษฎีที่เกี่ยวข้องประกอบการทำโครงงาน)

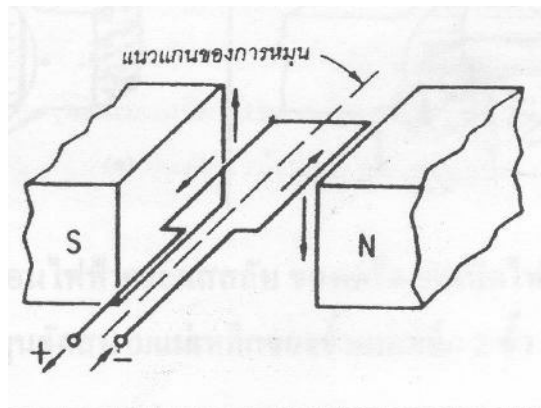
2.1.1/ทฤษฎีเกี่ยวกับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

2.1.1.1//เครื่องกำเนิดไฟฟ้า คือ เครื่องมือที่ใช้สำหรับแปลงพลังงานกลเป็นพลังงานไฟฟ้า โดยอาศัยหลักการทำงาน ว่าเมื่อสนามแม่เหล็กเคลื่อนที่ตัดขดลวด หรือขดลวดเคลื่อนที่ตัดสนามแม่เหล็กก็จะได้ไฟฟ้าออกมา

2.1.2//กฎของฟาราเดย์และทิศทางของแรงเคลื่อนไฟฟ้าเหนี่ยวนำ

2.1.3 หลักการทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

ขนาด 16 ปกติ



รูปที่ 2.2 เครื่องกำเนิดไฟฟ้า 2 ขั้ว แบบง่าย มีขดลวดอาเมเจอร์ 1 รอบหมุนตัดสนามแม่เหล็กในทิศทางตามเข็มนาฬิกา

2.2 เอกสารที่เกี่ยวข้อง

(ควรอ้างอิงวิจัยที่เกี่ยวข้องจากที่มีผู้ทำมาก่อนแล้วประกอบการทำโครงการ)

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

2.3 หัวข้อ.....

(กำหนดหัวข้อจากเอกสารที่เกี่ยวข้องมาประกอบการวิจัย เช่น กรอบวิสัยทัศน์ของวิทยาลัยฯ ของ สอศ. ของกระทรวง ระเบียบที่เื้อ้อำนวย แผนพัฒนาอาชีวศึกษา แผนพัฒนา ฯ ฉบับที่..... ฯลฯ)

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

2.4 หัวข้อ.....

(กำหนดหัวข้อจากเอกสารที่เกี่ยวข้องมาประกอบการวิจัย เช่น กรอบวิสัยทัศน์ของวิทยาลัยฯ ของ สอศ. ของกระทรวง ระเบียบที่เื้อ้อำนวย แผนพัฒนาอาชีวศึกษา แผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ ฯลฯ)

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

ขนาด 16 ปกติ

2 นิ้ว (หน้าบทที่ 1, 2,3, 4, 5 ไม่ต้องใส่เลข

บทที่ 3 (ใช้อักษร ขนาด 18 หน้า)

วิธีการดำเนินโครงการ (ใช้อักษร ขนาด 18 หน้า)

(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 หน้า)

////// (ควรอ้างข้อมูลเบื้องต้นที่ดำเนินการศึกษาค้นคว้า เช่น เครื่องจักร เครื่องมือปัจจุบัน เป็นแบบขนาดที่สูญเสียพลังงาน หรือการทำงานล่าช้า ฯลฯ เกิดจาก หากปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ ขนาด ฯลฯ จะเกิดประโยชน์อย่างไร)

.....

.....

.....

.....

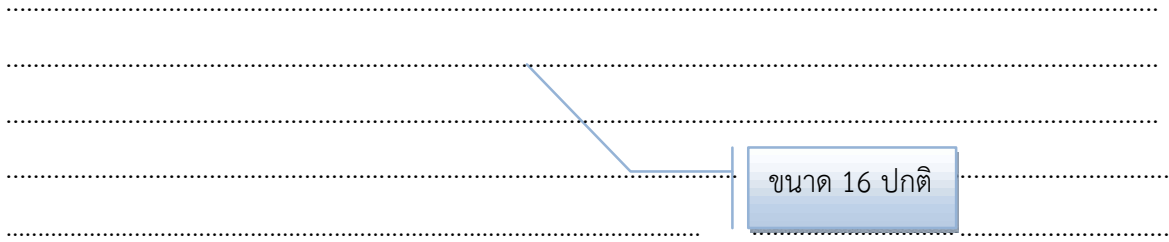
.....

ขนาด 16 ปกติ

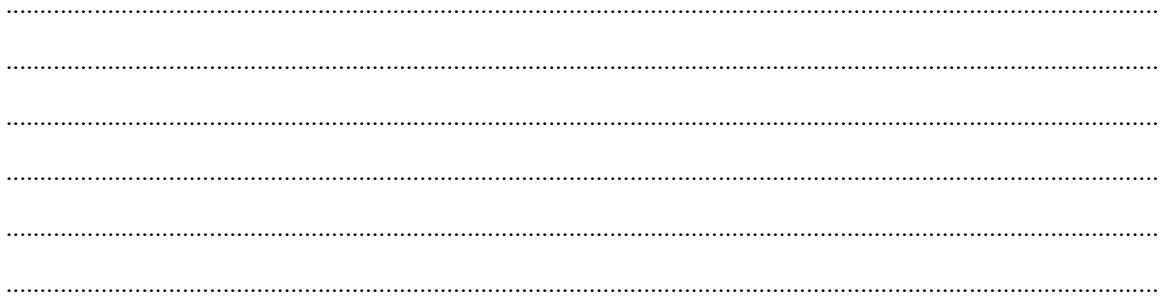
3.2 //อุปกรณ์ / เครื่องมือที่ใช้ในการสร้าง

- //////3.2.1.....
- 3.2.2.....
- 3.2.3.....

3.3 การออกแบบ (เขียนแบบพร้อมระบุสัดส่วนที่ชัดเจน)



3.4 การสร้าง (ระบุขั้นตอนการสร้าง)



3.5 การทดสอบประสิทธิภาพ (ระบุวิธีการทดสอบเป็นข้อ ๆ ก่อน - หลัง ว่าทำอย่างไร) (เหมาะกับการวิจัยและพัฒนา, การวิจัยแบบทดสอบ, การวิจัยเชิงเปรียบเทียบ)



2 นิ้ว (หน้าบทที่ 1, 2,3, 4, 5 ไม่ต้องใส่เลข

บทที่ 3 (ใช้อักษร ขนาด 18 หนา)

วิธีการดำเนินโครงการ (ใช้อักษร ขนาด 18 หนา)

(บทที่ 3 กรณีทำโครงการโดยศึกษาเชิงสำรวจ)

ในการดำเนินการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นการทำให้โครงการเชิงสำรวจ (Survey Project) คณะผู้จัดทำโครงการได้ศึกษาข้อมูลเบื้องต้น (เกี่ยวกับการศึกษาชื่อเรื่อง.....) และได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

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 ไม่ต้องใส่ตัวเลข

บทที่ 4 (ใช้อักษรตัวเข้ม ขนาด 18 หน้า)

ผลการทดสอบ (ใช้อักษร ขนาด 18 หน้า)

(บทที่ 4 กรณีทำสิ่งประดิษฐ์ฯ)

ผลการทดสอบประสิทธิภาพการทำงานของ (ชื่อชิ้นงาน).....

ขนาด 16 ปกติ

ตารางที่ 1 แสดง.....

จากตารางที่ 1 แสดงว่า.....

.....

ตารางที่ 2 แสดง.....

จากตารางที่ 2 แสดงว่า.....

.....

ตารางที่ 3 แสดง.....

จากตารางที่ 3 แสดงว่า.....
.....

ตารางที่ 4 แสดง.....

จากตารางที่ 4 แสดงว่า.....
.....

2 นิ้ว บทที่ 1,2,3,4,5 ไม่ต้องใส่เลขหน้า

ตัวอย่าง

บทที่ 4 (ใช้อักษรตัวเข้ม ขนาด 18 หนา)

ผลการทดสอบ (ใช้อักษร ขนาด 18 หนา)

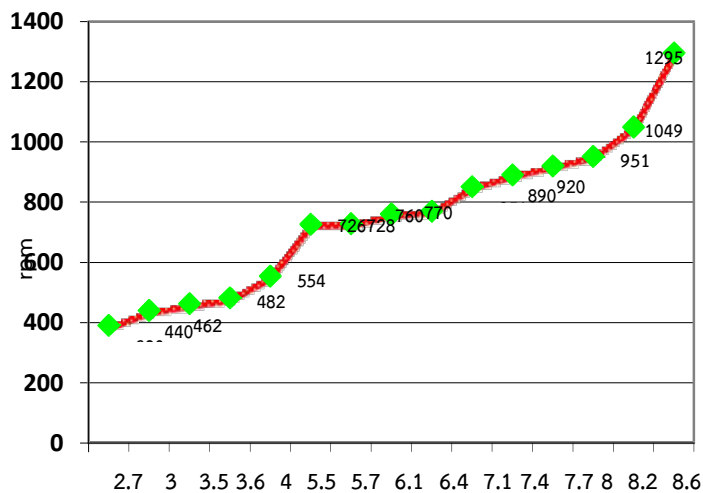
ผลการทำโครงการเครื่องมือวัดไฟฟ้าอัจฉริยะครั้งนี้ สามารถวัดกระแสไฟฟ้าได้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ในข้างต้น และสามารถใช้เป็นต้นแบบในการพัฒนาได้อีกต่อไป การทดลองจะใช้แรงลมจากพัดลมเพื่อหาจำนวนรอบที่มีผลต่อแรงดันที่เกิดขึ้น ผลการทดลองปรากฏผลดังนี้

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

บทที่ 4 (ใช้อักษรตัวเข้ม ขนาด 18 หน้า)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล (ใช้อักษรตัวเข้ม ขนาด 18 หน้า)

(บทที่ 4 กรณีทำโครงการโดยศึกษาเชิงสำรวจ)

บทนำ

การทำโครงการเพื่อศึกษา

ผลที่ได้รับจากการทำโครงการ

.....
 ตารางที่ 1 แสดง.....

จากตารางที่ 1 แสดงว่า.....

.....

ตารางที่ 2 แสดง.....

จากตารางที่ 2 แสดงว่า.....

.....

ตารางที่ 3 แสดง.....

จากตารางที่ 3 แสดงว่า.....

.....

2 นิ้ว บทที่ 1,2,3,4,5 ไม่ต้องใส่เลขหน้า

บทที่ 5 (ใช้อักษรตัวเข้ม ขนาด 18 หน้า)

สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ (ใช้อักษรตัวเข้ม ขนาด 18 หน้า)

จากการทำโครงการเรื่อง.....
โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ.....
.....
.....

การจัดทำโครงการครั้งนี้ ผู้จัดทำได้ผลสรุปดังนี้

5.1 สรุปผลโครงการ (ใช้อักษร ขนาด 16 หน้า)

//////// (การเขียนบทสรุปเป็นการเขียนบอกว่าทำอะไรและได้ผลเป็นอย่างไร ดูจากวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้)

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

5.2 อภิปรายผล

//////// (ระบุนสาเหตุหรือเหตุผลที่มีผลจากการทำโครงการเป็นไปดังบทสรุป)

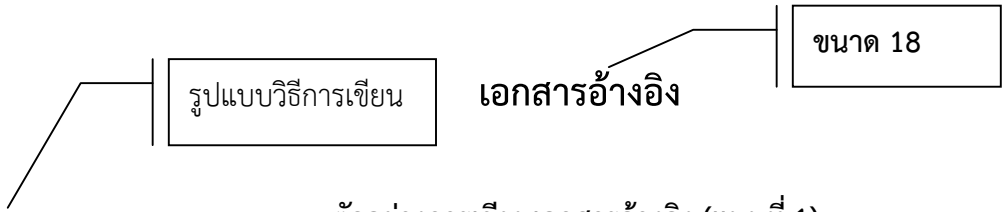
.....
.....
.....

5.3 ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....



ตัวอย่างการเขียนเอกสารอ้างอิง (แบบที่ 1)

ภาษาไทย

หนังสือ

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

ตัวอย่าง

(1) ธนัท ชัยยุทธ . **วงจรรีเลย์ทรานซิสต์พื้นฐาน** . พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร; อักษรเจริญทัศน์.2545.

(2) ปรีชา ชนะสงคราม และ สมพล ศรีสะอาด . **มอเตอร์กระแสตรงพื้นฐาน** . กรุงเทพมหานคร : ซีเอ็ดยูเคชั่น . 2545.

-เว้น 8 ตัวอักษร-เมื่อเขียนในบรรทัดเดียวไม่พอ เมื่อขึ้นบรรทัดใหม่ให้ย่อหน้าเข้าไป 8 ตัวอักษร

วารสาร

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

ตัวอย่าง

(3) ยืน ภู่วรรณ. "การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการเรียนการสอน". **วารสารไมโครคอมพิวเตอร์**. ฉบับที่ 126 กุมภาพันธ์ 2545 ; 120-129.

หมายเหตุ ให้เรียงลำดับชื่อผู้แต่งตามลำดับตัวอักษรภาษาไทยและใส่หมายเลขกำกับแต่ละรายการไว้หน้า โดยเขียนไว้ในเครื่องหมาย ()

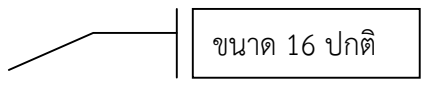
ภาษาอังกฤษ

ใช้รูปแบบเดียวกับภาษาไทย และเรียงลำดับผู้แต่งตามอักษรภาษาอังกฤษ เช่น

(4)Heinich, Robert and Russal, Jame D. **Instructional Media : the New Technologies of Instruction**. New York: John Wiley&Sons Inc.,1982.

เว็บไซต์

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



ภาคผนวก

แบบสอบถามเพื่อการสำรวจข้อมูล เรื่อง

ความพึงพอใจของลูกค้าที่มีต่อร้านมินิมาร์ท วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย

คำชี้แจงการตอบแบบสอบถาม

การทำแบบสำรวจนี้เป็นส่วนหนึ่งของการการศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาวิศวกรรมตามหลักสูตร.....
หัวข้อเรื่อง.....โดยกำหนดให้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความพึงพอใจของ
ลูกค้า ในด้านต่างๆ ประกอบด้วย บริการ สินค้า ราคา สถานที่ ฯลฯ

ผู้ทำโครงการจึงขอความอนุเคราะห์จากท่านกรุณาตอบแบบสอบถามตามความคิดเห็นที่เป็นจริง
ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาการบริการ สินค้า ราคา สถานที่ ฯลฯต่อไป

แบบสอบถามนี้มีทั้งหมด 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความพึงพอใจของลูกค้า

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงใน () หน้าข้อความที่ตรงตามความเป็นจริงเกี่ยวกับตัวท่าน

1. เพศ

() ชาย

() หญิง

2. ประสบการณ์การทำงาน

() ต่ำกว่า 5 ปี

() 5 - 10 ปี

() 10 ปีขึ้นไป

3. การศึกษา

() ปวช.

() ปวส.

() ปริญญาตรี

() สูงกว่าปริญญาตรี

4. หัวข้อ.....

()

()

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ความคิดเห็นเพิ่มเติมที่กรุณาเสนอแนะเกี่ยวกับ
ความพึงพอใจของลูกค้า ทั้ง 4 ด้าน

1. ด้าน.....

.....

.....

.....

2. ด้าน.....

.....

.....

.....

3. ด้าน.....

.....

.....

.....

4. ด้าน.....

.....

.....

.....

*** ขอบพระคุณเป็นอย่างสูงที่ให้ความอนุเคราะห์ตอบคำถามด้วยความเป็นจริง

รูปภาพการจัดทำโครงการ

คำอธิบายภาพ	คำอธิบายภาพ
คำอธิบายภาพ	คำอธิบายภาพ
คำอธิบายภาพ	คำอธิบายภาพ
คำอธิบายภาพ	คำอธิบายภาพ

ตัวอย่างหนังสือราชการ



ที่ ศธ

วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย

306 หมู่ 5 ต.โพธิ์ชัย

อำเภอเมืองหนองคาย จังหวัดหนองคาย 43000

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการทำงาน
 เรียง

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามการทำงาน จำนวน 1 ชุด

ด้วย นาย / นางสาวนักเรียน / นักศึกษาระดับชั้น.....

สาขาวิชา.....จะทำโครงการ เรื่อง.....

สาขาวิชา.....พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับ

เรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือในการจัดทำโครงการ ได้แก่

แบบสอบถาม ดังที่แนบมาพร้อมนี้ จำนวน 1 ชุด ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด

ซึ่งผลการตรวจสอบของท่านจะช่วยให้การเก็บข้อมูลของ นาย / นางสาว.....

มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณ
 เป็นอย่างยิ่งมาในโอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

.....

(.....)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคหนองคาย

ฝ่ายวิชาการ

โทร. 0 - 42-411 - 776

โทรสาร 0 - 42-412 - 458



ที่ ศธ

วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย

306 หมู่ 5 ต.โพธิ์ชัย

อำเภอเมืองหนองคาย จังหวัดหนองคาย 43000

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาทดลองเครื่องมือการประเมินเพื่อการทำโครงการ

เรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามการทำโครงการ จำนวน 1 ชุด

ด้วย นาย / นางสาวนักเรียน / นักศึกษาระดับชั้น.....

สาขาวิชา.....จะทำโครงการ เรื่อง.....

สาขาวิชา.....จึงขอความร่วมมือจากท่านโปรดพิจารณาอนุญาตให้นักเรียน/

นักศึกษาได้ทดลองใช้แบบสอบถาม เพื่อการวิจัยในหน่วยงานของท่านได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตและขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่านมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

.....

.....

ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคหนองคาย

ฝ่ายวิชาการ

โทร. 0 - 42-411 - 776

โทรสาร 0 - 42-412 - 458



คำสั่งวิทยาลัยเทคนิคหนองคาย

ที่/ 25.....

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการควบคุมตรวจสอบพิจารณาหัวข้อเค้าโครงและอนุมัติ วิชาโครงการ
สาขาวิชา.....ปีการศึกษา 25.....

เพื่อให้การควบคุมตรวจสอบพิจารณาหัวข้อเค้าโครงและอนุมัติวิชาโครงการสาขาวิชา.....
ปีการศึกษา 25..... เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการควบคุมตรวจสอบ
พิจารณาหัวข้อเค้าโครงและอนุมัติวิชาโครงการ สาขาวิชา.....ปีการศึกษา 25.....
ดังต่อไปนี้

1. คณะกรรมการอำนวยการ

- | | |
|--|---------------------|
| 1.1 ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคหนองคาย | ประธานกรรมการ |
| 1.2 รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหารทรัพยากร | กรรมการ |
| 1.3 รองผู้อำนวยการฝ่ายแผนงานและความร่วมมือ | กรรมการ |
| 1.4 รองผู้อำนวยการฝ่ายพัฒนากิจการนักเรียน นักศึกษา | กรรมการ |
| 1.5 รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ | กรรมการและเลขานุการ |

2. 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 และประเมินผลนำเสนอเพื่อขออนุมัติผลการเรียนต่อไป โดยนักศึกษา 1 กลุ่มให้เลือกครูที่ปรึกษา 1 คน และครูที่ปรึกษาร่วมโครงการอีก 1 คน (ครูที่ปรึกษาโครงการและครูที่ปรึกษาร่วมโครงการให้พิจารณาจากจากคณะกรรมการกลุ่มที่ 3 นี้)

- 3.1 ครูที่ปรึกษาโครงการสาขาวิชา.....
- 3.2 ครูที่ปรึกษาโครงการสาขาวิชา.....
- 3.3 ครูที่ปรึกษาโครงการสาขาวิชา.....
- 3.4 ครูที่ปรึกษาโครงการสาขาวิชา.....
- 3.5 ครูที่ปรึกษาโครงการสาขาวิชา.....
- 3.6 ครูที่ปรึกษาโครงการสาขาวิชา.....

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

3.6.1 หัวหน้าแผนกวิชา..... ครูผู้สอบวิชาโครงการสาขาวิชา.....

3.6.2ครูผู้สอบวิชาโครงการสาขาวิชา.....


สั่ง ณ วันที่ พ.ศ. 25.....

(.....)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคหนองคาย

(ตัวอย่างการเขียนประวัติย่อ)

ประวัติย่อผู้จัดทำ


 รูปภาพ

ชื่อ นายปฐมพร สีหาเสนา
 เกิด วันที่..... เดือน.....พ.ศ.....
 ที่อยู่ บ้านเลขที่.....หมู่ที่..... ตำบล.....
 อำเภอ..... จังหวัด.....

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 25.... ป.6 โรงเรียน.....
 พ.ศ. 25.... ม.3 โรงเรียน.....
 พ.ศ. 25.... ปวช. สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ วิทยาลัยเทคนิค.....
 พ.ศ. 25.... ปวส. สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย

ประวัติการฝึกงาน

พ.ศ. 25.... ฝึกงาน บริษัท/สำนักงาน.....
 พ.ศ. 25.... ฝึกงาน บริษัท/สำนักงาน.....

เกียรติบัตรที่ได้รับ (ถ้ามี)

- พ.ศ. 25... - นักเรียนผู้มีผลการเรียนดี ประจำปีการศึกษา 25....
 - เยาวชนดีเด่นสาขาพัฒนาเยาวชน และบำเพ็ญประโยชน์
 จังหวัดหนองคาย ประจำปี 25....
 - ทำหน้าที่นายกองค์การวิชาชีพในอนาคตแห่งประเทศไทย
 หน่วยวิทยาลัยเทคนิคหนองคาย
 - ทำหน้าที่ปฏิคมองค์การวิชาชีพในอนาคตแห่งประเทศไทย
 ระดับภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

แบบฟอร์มต่าง ๆ

แบบเสนอเค้าโครงการงาน

1. ชื่อโครงการ

2. รายชื่อผู้จัดทำโครงการ

1. นาย/นางสาว.....รหัสประจำตัว.....ชั้น.....
2. นาย/นางสาว.....รหัสประจำตัว.....ชั้น.....
3. นาย/นางสาว.....รหัสประจำตัว.....ชั้น.....

3. ประเภทการจัดทำโครงการนวัตกรรม/สิ่งประดิษฐ์

1. ด้านพัฒนาคุณภาพชีวิต
2. ด้านการประกอบอาชีพ
3. ด้านการอนุรักษ์พลังงาน
4. ด้านผลิตภัณฑ์อาหาร
5. ด้านหัตถศิลป์
6. ด้านนวัตกรรมซอฟต์แวร์และระบบสมองกลฝังตัว
(Software & Embedded System Innovation)
7. ด้านการแพทย์(ด้านการป้องกันโรคติดต่อ)
8. ด้านเทคโนโลยีชีวภาพ
9. ด้านกำหนดจอทย์ (Mini Smart Frams)

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

13.วิธีดำเนินงาน ตารางปฏิทินการ
ดำเนินงาน (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

- 14.1
- 14.2
- 14.3

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

ลงชื่อ.....ผู้ทำโครงการ

(.....)

โทร.....

ลงชื่อ.....ผู้ทำโครงการ

(.....)

โทร.....

ลงชื่อ.....ผู้ทำโครงการ

(.....)

โทร.....

ตรวจสอบ / พิจารณาแล้วเห็นสมควร

ดำเนินการได้ แก้ไข ปรับปรุง

ลงชื่อ.....ครูที่ปรึกษา

(.....)

โทร.....

ตรวจสอบ / พิจารณาแล้วเห็นสมควร

อนุญาตให้ดำเนินการได้ ไม่อนุญาต

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน

(.....)

โทร.....

คำอธิบาย แบบเสนอเค้าโครงโครงการ

1. ชื่อโครงการ ควรเป็นข้อความที่กะทัดรัด ชัดเจน สื่อความหมายตรงกัน

2. รายชื่อผู้จัดทำโครงการ

- รายชื่อนักเรียนที่ทำโครงการนี้ร่วมกัน

3. ประเภทการจัดทำนวัตกรรม/สิ่งประดิษฐ์

- เลือกประเภทนวัตกรรมของโครงการที่ทำ

4. ครูผู้สอนโครงการ

- ครูผู้สอนและครูที่ปรึกษาโครงการอาจเป็นคนเดียวกันได้

5. ครูที่ปรึกษาโครงการ

- ครูผู้สอนและครูที่ปรึกษาโครงการอาจเป็นคนเดียวกันได้

6. หลักการและเหตุผล

เป็นการให้รายละเอียดเกี่ยวกับความเป็นมาที่ก่อให้เกิดความคิดที่จะทำโครงการนี้ให้มีความรู้ ความเข้าใจ เบื้องต้นกับโครงการ เริ่มจากอธิบายสภาพปัจจุบันที่เป็นอยู่แล้วกล่าวถึงปัญหาที่เกิดขึ้นเหตุผลสำคัญที่ทำให้ต้องทำเรื่องนี้ ใช้วิธีการอะไรในการแก้ปัญหา หรือนำมาใช้ในการพัฒนาโครงการมีประโยชน์อะไร มีส่วนปัญหานั้นอย่างไร เพื่อให้ผู้อ่านเห็นความสำคัญของโครงการ

7. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- ควรเป็นจุดมุ่งหมายที่สามารถวัดได้และเป็นรูปธรรม 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 และแต่ละขั้นตอนของการทำงานให้ระบุวันเดือนปีที่จะทำงานในแต่ละขั้นตอนนั้นด้วย

14. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำโครงการ

- ให้ระบุถึงสิ่งที่จะได้รับเมื่อเสร็จสิ้นโครงการเป็นทั้งผลที่ได้รับโดยตรงและโดยอ้อม หรือผลกระทบจากโครงการในด้านดี ผลที่คาดว่าจะได้รับนี้จะต้องสอดคล้องกับจุดประสงค์และเป้าหมาย

แบบขออนุญาตสอบเค้าโครงโครงการ

ครั้งที่.....

ชื่อโครงการ :

.....

.....

ผู้จัดทำโครงการ : 1.....

2.....

3.....

ประเภทวิชา.....สาขาวิชา.....

สาขางาน.....ระดับชั้น.....ห้อง.....

วันที่นัดสอบ.....เวลา.....

สถานที่.....

คณะกรรมการรับทราบการสอบเค้าโครงโครงการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ลงชื่อ.....กรรมการ

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ลงชื่อ.....กรรมการ

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ตรวจสอบ / พิจารณาแล้วเห็นสมควร

ดำเนินการสอบได้ ไม่สามารถให้สอบได้

ตรวจสอบ / พิจารณาแล้วเห็นสมควร

อนุญาตให้ดำเนินการได้ ไม่อนุญาต

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ลงชื่อ.....หน.สาขาวิชา

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

หมายเหตุ : ใช้เพื่อขออนุญาตสอบเค้าโครงโครงการ ร่วมกับแบบเสนอเค้าโครงโครงการ (คง.1)

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

แบบรายงานผลการสอบเค้าโครงโครงการงาน

ชื่อโครงการงาน

.....

รายชื่อผู้จัดทำโครงการงาน :-

1. นาย/นางสาว.....เลขประจำตัว.....ชั้น.....
2. นาย/นางสาว.....เลขประจำตัว.....ชั้น.....
3. นาย/นางสาว.....เลขประจำตัว.....ชั้น.....

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

คณะกรรมการรายงานผลการสอบเค้าโครงโครงการงาน

พิจารณา ผลการสอบ /เห็นควร

- ผ่าน ไม่มีการแก้ไข (.....)
 กรรมการสอบ
- ไม่ผ่าน เสนอเค้าโครงใหม่ (.....)
 กรรมการสอบ
- ผ่าน แต่ต้องมีการแก้ไข (.....)
 กรรมการสอบ

รายการแก้ไขดังนี้

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

ประธานกรรมการสอบเค้าโครง ฯ

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

อนุญาตให้ดำเนินการได้ ไม่อนุญาต

ลงชื่อ.....รองฝ่ายวิชาการ

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

คจ.4/1

แบบประเมินการเขียนใบเสนอคำโครงการ

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/การจดพิมพ์					
	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

(.....)

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

แบบประเมินเค้าโครงการงาน

คจ.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. ความสามารถในการอธิบายเค้าโครงการได้อย่างชัดเจน 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

โครงการ.....ระดับชั้น.....กลุ่ม.....

สาขางาน.....สาขาวิชา.....

ผู้ทำโครงการ 1.....รหัสประจำตัว.....

2.....รหัสประจำตัว.....

3.....รหัสประจำตัว.....

สรุปผลการประเมินของกรรมการ			
กรรมการ	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3
คะแนนแต่ละข้อ			
รวมคะแนน			
คะแนนค่าที่			

.....

.....

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(.....)

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

แบบอนุมัติเค้าโครงการงาน

ชื่อโครงการงาน

.....

รายชื่อผู้จัดทำโครงการงาน :-

1. นาย/นางสาว.....เลขประจำตัว.....ชั้น.....
2. นาย/นางสาว.....เลขประจำตัว.....ชั้น.....
3. นาย/นางสาว.....เลขประจำตัว.....ชั้น.....

สอบเค้าโครงการงานผ่านเมื่อวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

โดย ไม่ต้องการแก้ไข ต้องการแก้ไข และได้ดำเนินการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว

ดังนั้นจึงสมควรได้รับการอนุมัติเค้าโครงการงาน เพื่อดำเนินการจัดทำโครงการงานต่อไป

ลงชื่อ.....

ลงชื่อ.....

(.....)

(.....)

ครูผู้สอนโครงการงาน

ครูที่ปรึกษาโครงการงาน

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

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

บัดนี้โครงการดังกล่าวสามารถดำเนินการได้ภายใต้การดูแลของครูผู้สอนและครูที่ปรึกษา
 โครงการงาน ผู้จัดทำโครงการงานรับทราบและพร้อมดำเนินการโครงการงาน
 คณะกรรมการโครงการงานรับทราบและเห็นสมควรอนุมัติเค้าโครงการงาน

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(.....)

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ลงชื่อ.....รองฝ่ายวิชาการ

(.....)

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.....

แผนการทำงานในช่วงเวลาดังกล่าวคือ.....

.....

.....

แผนการทำงานข้างต้น ใช้เทคนิค /รูปแบบ / กระบวนการ ดังนี้

.....

.....

.....

ผลการทำงานเป็นดังนี้.....

.....

.....

ปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้น มีดังนี้.....

.....

.....

แนวทางแก้ไข คือ

.....

.....

สิ่งที่ต้องปรับปรุงคือ

.....

.....

.....

.....ผู้รายงาน

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

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

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

แบบขออนุญาตสอบโครงการงาน

ครั้งที่.....

ชื่อโครงการงาน :

.....

.....

ผู้จัดทำโครงการงาน : 1.....

2.....

3.....

ประเภทวิชา.....สาขาวิชา.....

สาขางาน.....ระดับชั้น.....ห้อง.....

วันที่นัดสอบ.....เวลา.....

สถานที่.....

คณะกรรมการรับทราบการสอบโครงการงาน

ลงชื่อ.....กรรมการ

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ลงชื่อ.....กรรมการ

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ลงชื่อ.....กรรมการ

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ตรวจสอบ / พิจารณาแล้วเห็นสมควร

ดำเนินการสอบได้ไม่สามารถให้สอบได้

ตรวจสอบ / พิจารณาแล้วเห็นสมควร

อนุญาตให้ดำเนินการได้ ไม่อนุญาต

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ลงชื่อ.....รองฝ่ายวิชาการ

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

หมายเหตุ : แบบ - ขออนุญาตสอบเค้าโครงโครงการงาน ร่วมกับแบบเสนอเค้าโครงโครงการงาน (คจ.1)แบบรายงานผลการสอบเค้าโครง-
โครงการงาน (คจ.3), แบบสรุปคะแนนประเมินเค้าโครงโครงการงาน(คจ.4)เอกสารใส่รายชื่อลงในแบบ คจ.8/1,คจ.8/2 และ คจ.8/3 พร้อมใบสรุป
คะแนนวิชาโครงการงาน คจ.8 *ลบส่วนหมายเหตุ ตอนเสนอแบบขออนุญาตสอบโครงการงาน คจ.7

แบบประเมินผลงานของโครงการงาน(ชิ้นงาน/ผลิตภัณฑ์)

โครงการงาน.....ระดับชั้น.....

กลุ่ม.....สาขาวิชา.....สาขาวิชา.....

ผู้ทำโครงการงาน 1.....รหัสประจำตัว.....

2.....รหัสประจำตัว.....

3.....รหัสประจำตัว.....

ชข้อ	รายการประเมิน	ผลการประเมิน				
		10-9	8-7	6-5	4-3	2-0
1	ประดิษฐ์คิดค้นจากความคิดสร้างสรรค์/พัฒนาชิ้นใหม่					
2	สามารถนำไปใช้งาน/และพัฒนาต่อยอดได้					
3	ความน่าสนใจ/มีเทคนิคการออกแบบของผลงาน/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 = $\frac{\text{คะแนนรวม} \times 30}{100} = \frac{\dots \times 30}{100} =$						

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.....กรรมการคนที่.....

(.....)

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

แบบประเมินการนำเสนอโครงการ

ผู้ประเมิน รับผิดชอบเป็น.....

ประเมินโครงการ.....

รายชื่อผู้จัดทำโครงการ

1. นาย/นางสาว.....เลขประจำตัว.....ชั้น.....
2. นาย/นางสาว.....เลขประจำตัว.....ชั้น.....
3. นาย/นางสาว.....เลขประจำตัว.....ชั้น.....

เกณฑ์ในการประเมิน	คะแนน เต็ม	ให้ คะแนน	หมายเหตุ
1. การเตรียมความพร้อมในการนำเสนอโครงการ	10		
2. ลำดับขั้นในการนำเสนอโครงการ	10		
3. ความแม่นยำในเนื้อหา การตอบคำถามได้ชัดเจน	10		
4. ข้อความรูที่ได้จากการทำโครงการน่าสนใจและมีประโยชน์	10		
5. สามารถนำข้อความรูที่ได้ไปปรับใช้แก่สาขาวิชาของตนได้ อย่างเหมาะสม	10		
รวมคะแนน	50		
คะแนนที่ได้=			

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

(.....)

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

แบบประเมินการเขียนรายงานการโครงการ

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						
รวมคะแนนแต่ละข้อ							
รวมคะแนนทั้งหมด							
คะแนนที่ได้ =							

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

แบบสรุปคะแนนประเมินผลวิชาโครงการ

ค.ง.8

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

รหัสประจำตัว	ชื่อ-สกุลผู้ทำโครงการ	การเสนอโครงการ		[1] รวม	กระบวนการทำงาน/ผลงาน				[2] รวม	คุณธรรม จริยธรรม	[3] รวม	รวม [1]+[2]+[3] (100)	ระดับ คะแนน
		(1.1) แบบเสนอ เค้าโครงการ (15)	(1.2) การนำเสนอ เค้าโครงการ (5)	(1.1)+ (1.2) (20)	รายงาน ความก้าวหน้า (5)	ผลงาน/ ชิ้นงาน (30)	การ นำเสนอ (10)	รายงาน การวิจัย (15)	(60)	จิต พิสัย ครู+นร. (20)	(20)		

เกณฑ์การให้คะแนน

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..... ครูที่ปรึกษา/ผู้สอน

(.....)

ลงชื่อ..... หัวหน้าแผนกวิชา

(.....)

แบบรายงานผลการสอบโครงการงาน

ชื่อโครงการงาน

.....

รายชื่อผู้จัดทำโครงการงาน :-

1. นาย/นางสาว.....เลขประจำตัว.....ชั้น.....
2. นาย/นางสาว.....เลขประจำตัว.....ชั้น.....
3. นาย/นางสาว.....เลขประจำตัว.....ชั้น.....

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

คณะกรรมการรายงานผลการสอบโครงการงาน

พิจารณา ผลการสอบ /เห็นควร

- ผ่าน ไม่มีการแก้ไข (.....)
 กรรมการสอบ
 ไม่ผ่าน เสนอเค้าโครงใหม่
 ผ่าน แต่ต้องมีการแก้ไข

รายการแก้ไขดังนี้

.....

 (.....)
 กรรมการสอบ

ประธานกรรมการสอบโครงการงาน

วันที่เดือน.....พ.ศ.....

 อนุญาตให้ดำเนินการได้ ไม่อนุญาต

ลงชื่อ.....รองฝ่ายวิชาการ
 (.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

แบบอนุมัติโครงการ

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.....

วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย 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

ชื่อโครงการ

.....

รายชื่อผู้จัดทำโครงการ

1. นาย/นางสาว.....เลขประจำตัว.....ชั้น.....
2. นาย/นางสาว.....เลขประจำตัว.....ชั้น.....
3. นาย/นางสาว.....เลขประจำตัว.....ชั้น.....

โครงการนี้ได้ผ่านการประเมินจากคณะกรรมการประเมินโครงการ และได้รับการอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
 วิชาโครงการ รหัสวิชา.....ตามหลักสูตร..... วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย สำนักงาน
 คณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ประจำปีการศึกษา..... เป็นที่เรียบร้อย ดังเอกสาร
 ประกอบ แบบรายงานผลการสอบโครงการ (คง.9) แบบสรุป **คะแนนวิชาโครงการ** (คง.8) และ แบบอนุมัติโครงการ
 (คง.10) รูปเล่มสมบูรณ์

 เห็นควรให้จัดทำรูปเล่มต่อไป

 เห็นควรปรับปรุง.....

ลงชื่อ.....

ลงชื่อ.....

(.....)

(.....)

ครูผู้สอนโครงการ

หัวหน้าแผนกวิชา

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

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

 อนุมัติ

 ไม่อนุมัติ เห็นควรปรับปรุง.....

(.....)

รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ

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

หมายเหตุ :-

ปวช. จัดทำ 3 เล่ม สีขาว

ปวส. จัดทำ 3 เล่ม สีขาว

เอกสารประกอบการทำโครงการ

คำอธิบายประกอบการใช้แบบฟอร์มต่างๆประกอบการสอนวิชาโครงการ

แบบฟอร์ม คง.1 แบบเสนอเค้าโครงโครงการ

ใช้สำหรับนักเรียนในการวางแผนงานในการทำโครงการ ซึ่งเรียกว่า “เค้าโครงโครงการ” เพื่อมาเสนอคณะกรรมการในวันสอบเค้าโครงโครงการและเพื่อขออนุมัติทำโครงการต่อไป โดยด้านหลังของแบบเสนอเค้าโครงโครงการนั้นมีคำอธิบายในแต่ละหัวข้อแนบมาด้วย

แบบฟอร์ม คง.2 แบบอนุญาตสอบเค้าโครงโครงการ

ใช้สำหรับนักเรียนยื่นเพื่อขอสอบ “เค้าโครงโครงการ” เพื่อมาเสนอคณะกรรมการเพื่อกำหนดวันสอบเค้าโครงโครงการและเพื่อขออนุมัติทำโครงการต่อไป

แบบฟอร์ม คง.3 แบบรายงานผลการสอบเค้าโครงโครงการ

ใช้สำหรับคณะกรรมการรายงานผลการสอบเค้าโครงโครงการในวันที่สอบว่าผ่านหรือไม่ผ่าน หรือต้องแก้ไขอย่างไรบ้าง โดยประธานกรรมการเป็นผู้ลงชื่อกำกับ เสนอรองผู้อำนวยการ ลงนามอนุมัติ

แบบฟอร์ม คง.4 แบบประเมินเค้าโครงโครงการ

ใช้สำหรับประเมินการสอบเค้าโครงโครงการ โดยครูผู้สอน (แบบ คง.4/1) ร่วมคณะกรรมการ (แบบ คง.4/2) เป็นเกณฑ์ประกอบการประเมิน ประธานกรรมการ สรุปละเอียดประเมินเค้าโครงโครงการ (แบบ คง.4)

แบบฟอร์ม คง.5 แบบอนุมัติเค้าโครงโครงการ

ใช้สำหรับยืนยันว่าเค้าโครงโครงการของนักเรียน นักศึกษานั้นสอบผ่านแล้ว หรือหากมีการแก้ไขก็ได้แก้ไขเรียบร้อยแล้ว โดยครูผู้สอนและครูที่ปรึกษาเป็นผู้ดูแลการแก้ไข และลงชื่อกำกับ จากนั้นกรรมการสอบจึงตรวจทานและรองฝ่ายวิชาการลงชื่อให้อนุมัติเค้าโครงโครงการเพื่อให้ นักเรียนนักศึกษาได้รับทราบ และดำเนินการต่อไปโดยครูผู้สอนเก็บไว้เป็นหลักฐาน

แบบฟอร์ม คง.6 แบบรายงานความก้าวหน้าการทำโครงการ

ใช้สำหรับนักเรียนรายงานความก้าวหน้าของการทำโครงการแก่ครูผู้สอน และ/หรือครูที่ปรึกษาโครงการ เพื่อการติดตามผลงานและการประเมินผล โดยเฉพาะอย่างยิ่งการให้ความช่วยเหลือ ซึ่งช่วงระยะเวลาของการรายงานนั้นเป็นรายงานประจำสัปดาห์ เพื่อจะได้เห็นปัญหาจากการทำงานและยังสามารถมีเวลาที่จะแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้ ซึ่งครูผู้สอน หรือ ที่ปรึกษาโครงการตกลงกับนักเรียนนักศึกษาแต่ละกลุ่ม ซึ่งผู้รายงานนั้นไม่ควรเป็นนักเรียนนักศึกษาคนใดคนหนึ่งควรให้นักเรียนนักศึกษาทั้งกลุ่มรายงานความก้าวหน้าในส่วนที่ตนเองรับผิดชอบ

แบบฟอร์ม คง.7 แบบอนุญาตสอบโครงการ

ใช้สำหรับนักเรียนยื่นเพื่อขอสอบ “โครงการ” เพื่อมาเสนอคณะกรรมการเพื่อกำหนดวันสอบโครงการและเพื่อขออนุมัติโครงการต่อไป (พร้อมพิมพ์ชื่อโครงการรายชื่อสมาชิกในกลุ่มและคณะกรรมการลงในแบบ คง.8/1 , คง.8/2 , คง.8/3 และแบบ คง.8 ในวันที่ขออนุญาตสอบโครงการ)

แบบฟอร์ม คง.8/1 , คง.8/2 และ คง.8/3 แบบประกอบการประเมินวิชาโครงการ

ใช้สำหรับประเมินการสอบโครงการ โดยผู้เป็นคณะกรรมการการสอบทุกท่านจะต้องใช้เป็นเกณฑ์ประกอบการประเมินในวันสอบโครงการ

แบบฟอร์ม คง.8 แบบสรุปคะแนนประเมินผลวิชาโครงการ

ใช้สำหรับสรุปคะแนนการสอบวิชาโครงการ โดยครูผู้สอนและหัวหน้าสาขาวิชารวบรวมคะแนนที่ได้จากการประเมินโดยคณะกรรมการการสอบวิชาโครงการเพื่อทำการวัดและประเมินผลของวิชาต่อไป

แบบฟอร์ม คง.9 แบบรายงานผลการสอบโครงการ

ใช้สำหรับคณะกรรมการรายงานผลการสอบโครงการในวันที่สอบว่า ผ่านหรือไม่ผ่าน หรือต้องแก้ไขอย่างไรบ้างโดยประธานกรรมการเป็นผู้ลงชื่อกำกับ

แบบฟอร์ม คง.10 แบบอนุมัติโครงการ

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

แบบฟอร์ม คง.11 แบบอนุมัติโครงการ (เข้าเล่ม)

ใช้สำหรับเข้าเล่มรายงานโครงการ เมื่อนักเรียนดำเนินการทุกขั้นตอนเรียบร้อยแล้ว นักเรียนจะต้องมอบแบบฟอร์ม คง.10 แบบอนุมัติโครงการ และแบบฟอร์ม คง.11 แบบอนุมัติโครงการ (เข้าเล่ม) ให้แก่ฝ่ายวิชาการซึ่งท่านจะตรวจความเรียบร้อยและลงลายมือชื่อ เพื่อเป็นการรับรองการจบโครงการ และจัดทำรายงานส่งเพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการ จบวิชาโครงการ โดยแบบฟอร์มหมายเลข 11 แบบอนุมัติโครงการ (เข้าเล่ม) นี้ให้แนบไว้ด้านหน้าของรายงานโครงการด้วย



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ แผนกวิชา.....ฝ่ายวิชาการ

ที่ ผว. / วันที่

เรื่อง สรุปรายงานผลการประเมินหัวข้อโครงการ (สอบเค้าโครงโครงการ)

เรียน รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ

ตามที่ ข้าพเจ้า ตำแหน่ง.....ประจำ
แผนกวิชา..... ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติหน้าที่ในการสอน
ประจำภาคเรียนที่ 2/25.....ในรายวิชา โครงการ รหัสวิชาจำนวน.....หน่วยกิต
ระดับชั้น แผนกวิชา..... ตามแผนการ
จัดการเรียนการสอน และตามปฏิทินการจัดการเรียนการสอนวิชาโครงการ ตามที่ฝ่ายวิชาการกำหนด
นักเรียนนักศึกษาต้องสอบประเมินหัวข้อโครงการ ภายในสัปดาห์ที่ 4 โดยคณะกรรมการประเมินฯ เพื่อขอ
อนุมัติหัวข้อโครงการก่อนดำเนินการจัดทำโครงการต่อไป มีนักเรียนนักศึกษาเข้าสอบเพื่อรับการประเมิน
หัวข้อโครงการ (สอบเค้าโครงโครงการ) จำนวน.....โครงการ ผ่านการสอบประเมินฯ จำนวน
โครงการ รายละเอียดดังเอกสารที่แนบ ข้าพเจ้าได้ดำเนินการจัดสอบประเมินหัวข้อโครงการเป็นที่
เรียบร้อย ซึ่งคณะกรรมการประเมินได้พิจารณาการนำเสนอของนักเรียนนักศึกษาแล้วเห็นว่า โครงการที่
นำเสนอมีความเป็นไปได้ และเหมาะสมในการจัดทำสำหรับนักศึกษา ระดับคณะกรรมการได้
พิจารณาแล้วเห็นสมควรอนุมัติ ให้ดำเนินการต่อไปให้เสร็จสิ้นภายในสัปดาห์ที่ 17 ภาคเรียนที่ 2/25. . .
เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนในรายวิชาโครงการ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเพื่อประโยชน์ของ
นักเรียนนักศึกษาในการวัดผลประเมินผลโครงการหลังเสร็จสิ้นการดำเนินโครงการซึ่งต้องสอบประเมิน
โครงการปลายภาคเรียน ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและหากเห็นชอบโปรดลงนาม

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

(.....)

ครูผู้สอน

ความเห็นหัวหน้าแผนกวิชา ฯ

.....

.....

(.....)

หัวหน้าแผนกวิชา.....

(ตัวอย่าง)

สรุปรายงานผลการสอบเค้าโครงโครงการ ภาคเรียนที่ 2/25.....
 รหัสวิชา.....วิชา โครงการงาน จำนวน.....หน่วยกิต
 แผนกวิชา.....ระดับ.....

ที่	ชื่อโครงการงาน	ผลการสอบ			ผู้จัดทำ	ครูที่ปรึกษา
		ผ่าน	ไม่ผ่าน	คะแนน 15		
1	เครื่องตัดเกรดผลผลิตทางการเกษตร (Control)	✓			นายรัชชานนท์ อินทธรรมมา นายเกียรติศักดิ์ กองสุข	นางสาวอังคณา อรรถาพร
2	เครื่องตัดเกรดผลผลิตทางการเกษตร (โครงสร้าง)	✓			นายวุฒิพงษ์ ชัยวงศ์ นายอนุรักษ์ อุดทุม	นายสุตสาคร พาทิกบุตร
3	เครื่องผลิตกระแสไฟฟ้าจากน้ำร้อน-เย็น	✓			นายธนากร อ่องคำ นายฉัตรชัย อินจิตต์	นายปิยะฉัตร ไตรแสง
4	เพาเวอร์แบงค์ สองทางเลือก	✓			นายวิริยุทธ จิตจำ นายวัจน์กร ดาศรี	นายไกรสร ดวงศรี
5	เครื่องรดน้ำอัตโนมัติ	✓			นายบุญธรรม ธรรมนาม นายอภิลักษณ์ บัวทอง	ส.อ.ประสานพันธ์ สายสิญจน์
6	เครื่องผลิตไฟฟ้ากระแสตรงจากความร้อน	✓			น.ส.จรรยาพร ทวีสุข นายอรรถพล เสพสุข	นายพัชร อ่อนพรม
7	ชุดฝึกจำลองการทำงานระบบนิวเมติกส์	✓			นายมนัส พรหมพิลา นายสมชาย มาลีหวล	นางปิยะมาศ ธาตุวิสัย
8	ชุดฝึกจำลองการทำงานระบบนิวเมติกส์	✓			น.ส.กนกกาญจน์ พูนผล	นายวิทยา บุตรโยธี

ลงชื่อ..... ครูผู้สอน
 (.....)

ลงชื่อ.....ผู้รับรอง
 (.....)

หัวหน้าแผนกวิชาอิเล็กทรอนิกส์

