



คู่มือการเขียน รายงานโครงการวิจัย

ฉบับแก้ไขครั้งที่ 1 (กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565)

จัดทำโดย ฝ่ายวิชาการ
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
พ.ศ. 2564

คำนำ

คู่มือเขียนรายงานโครงการวิจัย (ฉบับปีการศึกษา 2564) แก้ไขครั้งที่ 1 (กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565) คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ฉบับนี้ได้จัดทำเพื่อเป็นแนวทางให้นักศึกษาได้ใช้เป็นแนวทางในการจัดทำรายงานโครงการวิจัยในรูปแบบที่ถูกต้อง มีความเป็นระเบียบ และเป็นมาตรฐานเดียวกัน เนื้อหาและรายละเอียดในคู่มือฉบับนี้ประกอบด้วยส่วนประกอบของเล่มรายงานโครงการวิจัย วิธีการเขียน และจัดพิมพ์เล่มโครงการวิจัย นอกจากนี้ยังแสดงขั้นตอนของการเสนอเสนอโครงการวิจัย การขอสอบโครงการวิจัยเพื่อให้จบการศึกษาสมบูรณ์ตามหลักสูตร แบบฟอร์มต่างๆ และการจัดส่งเล่มรายงานโครงการวิจัย

ฝ่ายวิชาการ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม หวังว่าคู่มือการเขียนรายงานโครงการวิจัย (ฉบับปีการศึกษา 2564) แก้ไขครั้งที่ 1 (กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565) จะเป็นประโยชน์ต่อนักศึกษาในการเขียน เรียบเรียง และจัดพิมพ์รายงานโครงการวิจัยได้อย่างถูกต้องตามระเบียบ อนึ่งถ้าหากมีข้อบกพร่องประการใด คณะผู้จัดทำยินดีรับฟังข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ เพื่อนำมาพิจารณาปรับปรุงให้เหมาะสมยิ่งขึ้นต่อไป

ฝ่ายวิชาการ
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
กุมภาพันธ์ 2565

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ส่วนนำ	4
1.2 ส่วนเนื้อความ	5
1.3 ส่วนอ้างอิง	5
1.4 ส่วนภาคผนวก	5
1.5 ประวัติย่อผู้จัดทำโครงการวิจัย	5
บทที่ 2 ขั้นตอนการทำโครงการวิจัย	7
2.1 การขอสอบข้อเสนอโครงการวิจัย	7
2.2 แบบฟอร์มเอกสารสำหรับการยื่นขอสอบ และการขอสอบข้อเสนอโครงการวิจัย	8
2.3 การสอบโครงการวิจัย	9
2.4 แบบฟอร์มเอกสารสำหรับการยื่นขอสอบและการขอสอบโครงการวิจัย	11
2.5 การประเมินผลการสอบโครงการวิจัย	11
บทที่ 3 การจัดพิมพ์รายงานโครงการวิจัย	13
3.1 ตัวพิมพ์	13
3.2 กระดาษที่ใช้พิมพ์	13
3.3 ระยะขอบกระดาษ	13
3.4 ตัวอักษรและขนาดตัวอักษร	14
3.5 การลำดับหน้า	14
3.6 การตัดคำและการจัดข้อความ	15
3.7 การแบ่งบทและหัวข้อในบท การย่อหน้า และการเว้นบรรทัด	16
3.8 การพิมพ์ศัพท์ทางเทคนิค	17
3.9 การวางตาราง ภาพ แผนที่ แผนภูมิ และกราฟ	17
3.10 การตั้งหมายเลขสมการ	19
บทที่ 4 การเขียนบรรณานุกรม	20
4.1 การอ้างอิงเอกสารภายในเนื้อหา	20
4.2 การอ้างอิงเอกสารท้ายเล่ม	20

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
ภาคผนวก	23
ภาคผนวก ก ตัวอย่างการเขียนโครงการวิจัย	24
ภาคผนวก ข แบบฟอร์มโครงการวิจัย	54

บทที่ 1

บทนำ

โครงการวิจัยเป็นบทเขียนหรือวรรณกรรมทางการศึกษาเฉพาะทาง ที่มีการนำเสนอผลการศึกษา หรือผลการวิจัยที่นักศึกษได้วางแผนและดำเนินการมาอย่างต่อเนื่อง มีประเด็นของการศึกษาที่ชัดเจน นำเสนอทฤษฎีที่มีเหตุผล แสดงขั้นตอนการดำเนินงาน วิเคราะห์และวิจารณ์ผลอย่างมีหลักการ ซึ่งต้องมีการศึกษา อ้างอิง ค้นคว้าเพิ่มเติม ดังนั้น รายงานโครงการวิจัยจะต้องมีแบบฟอร์มหรือรูปแบบบรรทัดฐานที่ชัดเจนเพื่อประโยชน์และสะดวกสำหรับผู้จัดทำ รวมทั้งเป็นการช่วยให้การเก็บและตรวจสอบของทุกสาขาวิชา คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนครเป็นไปในทิศทางและมาตรฐานเดียวกัน

โครงการวิจัยแบ่งออกเป็น 5 ส่วน คือ ส่วนนำ ส่วนเนื้อความ ส่วนอ้างอิง ส่วนภาคผนวก และประวัติผู้เขียนโครงการวิจัย

1.1 ส่วนนำ

ส่วนนี้หมายถึงส่วนต่างๆ ในตอนต้นของรายงานโครงการวิจัย ซึ่งนับตั้งแต่ปกนอก ปกใน ไปจนถึงสารบัญ โดยมีส่วนประกอบและรายละเอียดเรียงตามลำดับ ดังนี้

1.1.1 ปกนอก

ปกนอกของรายงานโครงการวิจัยเป็นปกแข็งสีแดง ตรามหาวิทยาลัยและตัวอักษรทุกตัวบนปกนอกพิมพ์ด้วยอักษรสีทอง ซึ่งระบุชื่อรายงานโครงการวิจัยภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ชื่อพร้อมนามสกุลของผู้เขียน และต้องใส่คำนำหน้านาม เช่น นาย นางสาว นาง โดยไม่ต้องเขียนคุณวุฒิใด ๆ ไว้ท้ายชื่อ เพราะรายละเอียดดังกล่าวจะปรากฏอยู่ในประวัติผู้เขียนซึ่งอยู่ท้ายเล่มรายงานโครงการวิจัย ถ้าหากมีศรฐานันดรศักดิ์ ราชทินนาม ด้วยอักษรตัวพิมพ์ใหญ่ทั้งหมด ซึ่งรวมถึงบุพบท (Preposition) สันธาน (Conjunction) และคำนำหน้านาม (Article) การพิมพ์ปกนอกให้ดูตัวอย่างการพิมพ์รายงานโครงการวิจัย ในภาคผนวก อย่างไรก็ตามนักศึกษาจะทำการเข้าเล่มโครงการวิจัยได้ก็ต่อเมื่อผ่านการสอบและแก้ไขจนได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการสอบเรียบร้อยแล้ว

1.1.2 สันปก

สันปกให้พิมพ์เฉพาะชื่อโครงการวิจัยภาษาไทย และปี พ.ศ. ที่พิมพ์โครงการวิจัยเท่านั้นโดยพิมพ์เฉพาะตัวเลขปี เช่น 2564 เป็นต้น ชื่อโครงการวิจัยให้เป็นชื่อเดียวกันกับที่แสดงบนปกนอกและปกใน หากชื่อโครงการวิจัยยาวเกินกว่าบริเวณที่กำหนดให้พิมพ์ในแบบฟอร์ม ให้ทำการย่อขนาดตัวอักษรหรือปรับแต่งให้เหมาะสม สันปกให้จัดทำเป็นสันปกแข็งสีแดงเดียวกับปกนอก และตัวอักษรทุกตัวบนสันปกให้เป็นตัวอักษรสีทองเช่นเดียวกัน

1.1.3 รองปก

รองปก หมายถึง กระดาษเปล่าที่อยู่ถัดจากปกแข็งด้านหน้าและก่อนปกแข็งด้านหลังให้มีกระดาษสีขาวด้านละแผ่น

1.1.4 ปกใน

ปกในจะมีรายละเอียดการพิมพ์เหมือนกับปกนอก และพิมพ์ด้วยตัวอักษรปกติที่ใช้พิมพ์โครงการวิจัยปกในจะมี 2 แผ่น คือ ปกในภาษาไทยและปกในภาษาอังกฤษ ดังแสดงไว้ในภาคผนวก

1.1.5 หน้าอนุมัติ

หน้าอนุมัติจะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนบนเป็นรายละเอียดโครงการวิจัย ซึ่งมีข้อมูลของหัวข้อโครงการวิจัยรายชื่อนักศึกษา และชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา และส่วนการอนุมัติจะมีรายชื่อและลายมือชื่อของคณะกรรมการสอบโครงการวิจัยแสดงการอนุมัติโครงการวิจัย ให้นักศึกษาดูตัวอย่างการพิมพ์โครงการวิจัยในภาคผนวก นักศึกษาควรพิมพ์และตรวจสอบชื่อและคำนำหน้าของคณบดีและคณะกรรมการสอบโครงการวิจัยทุกคนให้ถูกต้อง เช่น ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ ศาสตราจารย์ ดร. และอาจารย์ เป็นต้น

ในกรณีที่โครงการวิจัยนี้มีอาจารย์ที่ปรึกษามากกว่า 1 คน สำหรับส่วนบนให้พิมพ์ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาทุกคนโดยพิมพ์ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาหลักก่อนในบรรทัดแรก แล้วบรรทัดต่อมาจึงพิมพ์ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม สำหรับส่วนการอนุมัติให้พิมพ์ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาที่เข้าสอบเท่านั้น

1.1.6 บทคัดย่อ

บทคัดย่อ หมายถึง ข้อความสรุปเนื้อหาของโครงการวิจัยที่ทำให้ผู้อ่านทราบถึงเนื้อหาของโครงการวิจัยโดยสรุปอย่างรวดเร็ว บทคัดย่อควรระบุถึงส่วนต่าง ๆ ดังนี้

- 1) วัตถุประสงค์หรือขอบเขตของโครงการวิจัย
- 2) วิธีการดำเนินงาน รวมถึงเครื่องมือที่ใช้ วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล จำนวนและลักษณะกลุ่มที่ศึกษา
- 3) ผลการดำเนินงานและการวิเคราะห์ข้อมูล รวมถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติ (ถ้ามีการทดสอบ)
- 4) คำสำคัญ (Keywords) หมายถึง คำที่มีนัยสำคัญเกี่ยวกับโครงการวิจัยหรืองานที่ทำ และคำเหล่านี้สามารถนำไปใช้ในการสืบค้นข้อมูลได้

หมายเหตุ ก่อนเริ่มพิมพ์บทคัดย่อจะต้องระบุรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการวิจัย เช่น ชื่อโครงการวิจัย ชื่อและนามสกุลของผู้เขียน และคณะของผู้เขียนโครงการวิจัย เช่นเดียวกับที่ปรากฏบนปกในรหัสนักศึกษารายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัย ชื่อปริญญา ชื่อสาขาวิชา ปีการศึกษาที่ทำโครงการวิจัย ดังตัวอย่างการพิมพ์โครงการวิจัยในภาคผนวก

บทคัดย่อที่ดีควรจะอยู่ในหน้าเดียวกันและควรมี

- 1) ความถูกต้อง โดยระบุวัตถุประสงค์และเนื้อหาตามที่ปรากฏในโครงการวิจัย
- 2) ความสมบูรณ์ เช่น คำย่อ คำที่ไม่คุ้นเคยให้เขียนเต็มคำเมื่อกกล่าวถึงครั้งแรก และไม่จำเป็นต้องอ้างอิงเอกสาร ยกตัวอย่าง ยกข้อความ สมการ หรือภาพวาดใด ๆ
- 3) ความเฉพาะ กระชับ ชัดเจน ให้เขียนแต่ละประโยคสั้นแต่ได้ใจความ โดยเฉพาะอย่างยิ่งประโยคนำ
- 4) ลักษณะการเขียนควรอยู่ในรูปแบบการเขียนรายงานมากกว่าการประเมิน จึงไม่ควรมีคำวิจารณ์ นอกจากจะเป็นการรายงานผลของโครงการวิจัยหรือข้อมูลตัวเลขที่สำคัญที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูล
- 5) ความน่าอ่านและราบรื่น ควรคำนึงถึงหลักการใช้ภาษาตามความเหมาะสม โดยให้เขียนประโยคสมบูรณ์ในรูปของกรรกรรมกริยา (Active voice) นักศึกษาควรตระหนักอยู่เสมอว่าบทคัดย่อจะเริ่มเขียนได้ก็ต่อเมื่องานทุกอย่างได้เสร็จสิ้นแล้ว ดังนั้น เมื่อกกล่าวถึงวิธีการดำเนินโครงการและการทดสอบให้เขียนในลักษณะบรรยายสิ่งที่ได้ทำมา ส่วนสรุปผลของโครงการวิจัย การประยุกต์โครงการวิจัยให้เขียนในรูปของผลที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน

1.1.7 กิตติกรรมประกาศ

กิตติกรรมประกาศ หมายถึง ข้อความกล่าวขอบคุณผู้ที่ให้ความช่วยเหลือ ความร่วมมือหรือคำแนะนำในการดำเนินโครงการวิจัย ตลอดจนผู้เกี่ยวข้องต่าง ๆ จนทำให้โครงการวิจัยสำเร็จลุล่วงด้วยดี ด้วยชื่อและนามสกุลที่เป็นทางการ ทั้งนี้เพื่อเป็นการแสดงถึงจรรยาบรรณทางวิชาการที่ผู้เขียนโครงการวิจัยควรถือปฏิบัติ ความยาวของกิตติกรรมประกาศควรมีความยาวไม่เกิน 1 หน้า และลงท้ายด้วย “คณะผู้จัดทำ” แทนชื่อผู้ทำโครงการวิจัยไว้ตอนท้ายด้วย ดูตัวอย่างการพิมพ์โครงการวิจัยในภาคผนวก

1.1.8 สารบัญ

สารบัญ เป็นรายการที่แสดงส่วนประกอบสำคัญของโครงการวิจัยโดยเรียงตามลำดับเลขหน้า การจัดพิมพ์สารบัญให้เป็นไปตามตัวอย่างการพิมพ์โครงการวิจัยในภาคผนวกหากสารบัญไม่จบภายในหนึ่งหน้ากระดาษให้พิมพ์คำว่า “สารบัญ (ต่อ)” กลางหน้ากระดาษหน้าถัดไป

1.1.9 สารบัญตาราง

สารบัญตาราง เป็นส่วนที่แจ้งตำแหน่งหน้าของตารางทั้งหมดที่มีอยู่ในส่วนเนื้อหาของโครงการวิจัยเท่านั้น ในกรณีที่มีการแสดงตารางในภาคผนวกต่าง ๆ จะไม่ต้องแสดงตำแหน่งเลขหน้าในสารบัญตาราง การจัดพิมพ์สารบัญตารางให้เป็นไปตามตัวอย่างการพิมพ์โครงการวิจัยในภาคผนวก หากสารบัญตารางไม่จบภายในหนึ่งหน้าให้พิมพ์คำว่า “สารบัญตาราง (ต่อ)” กลางหน้ากระดาษในหน้าถัดไป

1.1.10 สารบัญภาพ

สารบัญภาพ เป็นส่วนที่แจ้งตำแหน่งหน้าของภาพ ซึ่งรวมไปถึงภาพ แผนที่ แผนภูมิ กราฟ ฯลฯ ทั้งหมดที่มีอยู่ในส่วนเนื้อหาของโครงการวิจัยเท่านั้น ในกรณีที่มีการแสดงภาพในภาคผนวกต่าง ๆ จะต้องไม่แสดงตำแหน่งเลขหน้าในสารบัญภาพ การจัดพิมพ์สารบัญภาพให้เป็นไปตามตัวอย่างในภาคผนวก หากสารบัญภาพไม่สามารถจบได้ในหนึ่งหน้ากระดาษให้พิมพ์คำว่า “สารบัญภาพ (ต่อ)” กลางหน้ากระดาษในหน้าถัดไป

1.2 ส่วนเนื้อหา

ส่วนเนื้อหาของโครงการวิจัยจะแบ่งออกเป็น 5 บทด้วยกัน โดยมีรายละเอียดของแต่ละบทดังนี้

1.2.1 บทนำ

บทนำจะเป็นบทแรกของโครงการวิจัย มีจุดประสงค์เพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจถึงความเป็นมาของโครงการวิจัยครอบคลุมถึง หลักการและเหตุผล มูลเหตุจูงใจของการทำโครงการวิจัยเรื่องนี้ความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์ ขอบเขตของโครงการวิจัย และประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.2.2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในบทนี้เป็นการแสดงเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะศึกษาหรืองานในโครงการวิจัย ทั้งนี้เพื่อให้ นักศึกษามีการค้นคว้าข้อมูลต่างๆ ที่จำเป็น รวมถึงเครื่องมือต่างๆ ที่ใช้ในการทำโครงการวิจัยอย่างเป็นระบบก่อนที่นักศึกษาจะเริ่มการบรรยายหัวข้อสำคัญต่างๆ จะต้องมีข้อความนำเข้าสู่บท หลังจากนั้นค่อยเริ่มบรรยายงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและทฤษฎีที่นำมาประกอบการทำโครงการวิจัย โดยหนึ่งเรื่องต่อหนึ่งหัวข้อสำคัญ

1.2.3 วิธีการดำเนินโครงการวิจัย

ในบทที่ 3 ให้บรรยายถึงวิธีการดำเนินงานโครงการวิจัยของนักศึกษาในการทำโครงการวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ นักศึกษาแสดงภาพรวมของการทำงานในโครงการวิจัยทั้งหมดอย่างเป็นระบบมีขั้นตอนที่แน่นอนและครบถ้วน โดยรายละเอียดที่จำเป็นต้องแสดงในบทนี้จะแตกต่างกันไปตามประเภทของโครงการวิจัยในการทำโครงการวิจัยในคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จะแบ่งประเภทของโครงการวิจัยออกเป็น 6 ประเภท คือ โครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม โครงการวิจัยการ

จัดการ โครงการวิจัยเกี่ยวกับวัสดุทางวิศวกรรม โครงการวิจัยออกแบบทางด้านสถาปัตยกรรมและศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

1.2.4 ผลการดำเนินโครงการวิจัย

บทที่ 4 จะเป็นผลการดำเนินงานที่ได้จากการดำเนินงานในบทที่ 3 ซึ่งผลนั้นควรนำเสนอในรูปแบบที่เหมาะสม เช่น ตาราง รูปภาพ และกราฟต่าง ๆ พร้อมคำอธิบายเพื่อให้เกิดความเข้าใจโครงการวิจัย ควรแสดงการวิจารณ์ผล ซึ่งอยู่ต่อจากผลการศึกษาและมีเนื้อหาครอบคลุมว่าผลการศึกษาที่ได้มานั้นเหมือนหรือแตกต่างจากการศึกษาของผู้อื่นที่ได้ศึกษาพร้อมเหตุผลประกอบความเหมือนหรือความแตกต่างอย่างไร

1.2.5 สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ

บทนี้จะเป็นการสรุปประเด็นสำคัญของรายงานโครงการวิจัยทั้งหมด ต้องระบุผลงานสำคัญที่ค้นพบจากการศึกษาว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์หรือไม่ พร้อมทั้งชี้ถึงข้อจำกัดของโครงการวิจัยในครั้งนี้นี้ ส่วนข้อเสนอแนะเป็นการให้ข้อเสนอแนะว่าหากมีการศึกษาเพิ่มเติมควรมีแนวทางอย่างไรจึงน่าจะได้ผลดีที่สุด ตลอดจนการศึกษาค้นคว้ามีประโยชน์ประการใดบ้างในการประยุกต์ใช้

1.3 ส่วนอ้างอิง

รายงานโครงการวิจัยแต่ละเรื่องจะต้องมีส่วนอ้างอิงซึ่งจะเรียกว่า “บรรณานุกรม” โดยมีรายชื่อหนังสือ สิ่งพิมพ์อื่นๆ ไซต์ทัศนวัสดุ ตลอดจนวิธีที่ได้ข้อมูลมาเพื่อประกอบการเขียนโครงการวิจัย บรรณานุกรมจะอยู่ต่อจากส่วนเนื้อความและก่อนภาคผนวก การลงรายการต่างๆ ในบรรณานุกรมให้พิมพ์เฉพาะเอกสารที่มีการอ้างอิงในเนื้อหาของกรวิจัยเท่านั้น โดยตัวอย่างในการพิมพ์บรรณานุกรมจะแสดงในภาคผนวก

1.4 ส่วนภาคผนวก

ภาคผนวก หมายถึง ข้อความที่เป็นส่วนเสริมให้เกิดความเข้าใจในส่วนเนื้อความชัดเจนขึ้น เช่น ตารางคุณสมบัติเฉพาะของวัสดุ มาตรฐานที่ใช้ และรายละเอียดการคำนวณในรายงานโครงการวิจัย เป็นต้น หน้าแรกของภาคผนวกให้ขึ้นหน้าใหม่และพิมพ์คำว่า “ภาคผนวก” อยู่กลางหน้ากระดาษ ในกรณีที่มีหลายภาคผนวกให้ใช้เป็น ภาคผนวก ก ภาคผนวก ข ภาคผนวก ค ซึ่งแสดงดังตัวอย่างการพิมพ์โครงการวิจัยในภาคผนวก

1.5 ประวัติย่อผู้จัดทำโครงการวิจัย

ส่วนประวัติย่อผู้จัดทำโครงการวิจัยจะแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับ ชื่อ-นามสกุล พร้อมคำนำหน้า ได้แก่ นาย นางสาว และนาง หากมียศ ฐานันดรศักดิ์ ราชทินนาม สมณศักดิ์ หรือตำแหน่งทางวิชาการ

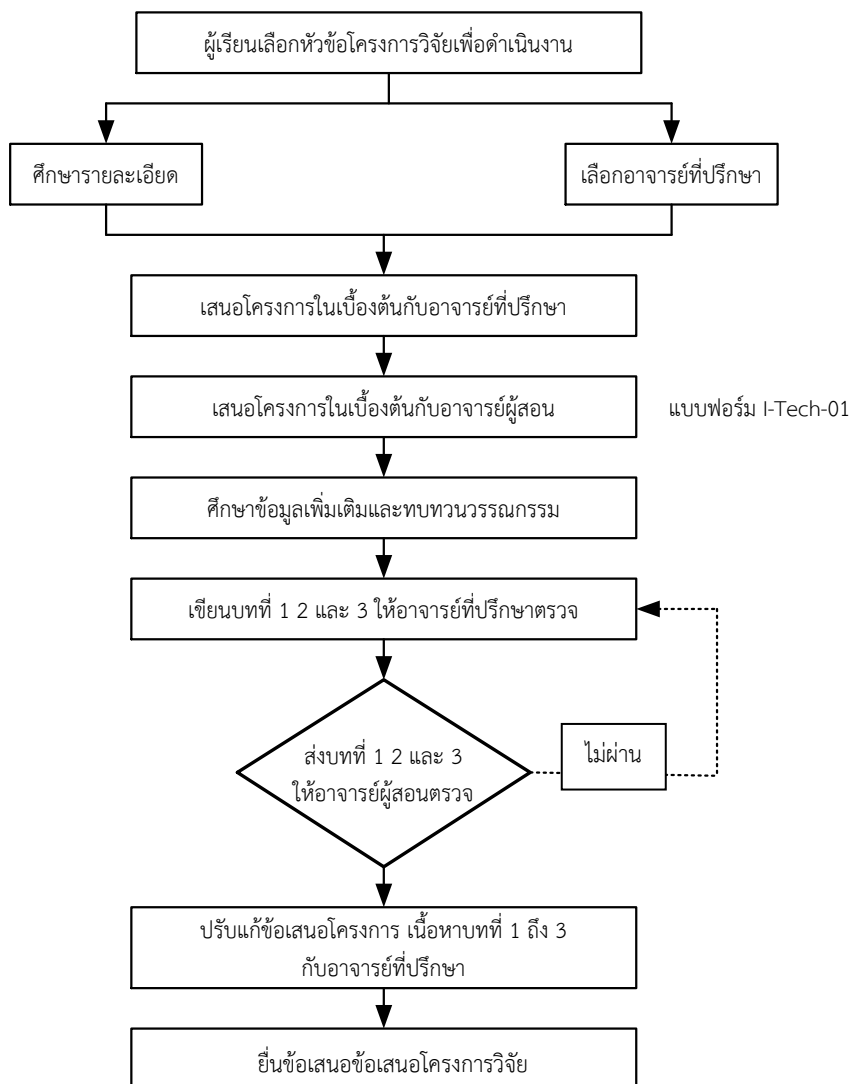
ให้ใส่ไว้ด้วย พร้อมทั้ง วัน-เดือน-ปีเกิด ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน วุฒิการศึกษาตั้งแต่ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นจนถึงปัจจุบัน ก่อนเข้าทำการศึกษา สถานศึกษา และปีที่สำเร็จการศึกษาความยาวไม่เกิน 1 หน้า นักศึกษาจะต้องนำรูปถ่ายสีขนาด 1.5 x 2 นิ้ว โดยเป็นรูปถ่ายหน้าตรง สวมชุดนักศึกษาหรือชุดครุยวิทยฐานะที่ถูกต้องตามระเบียบมหาวิทยาลัยมาใส่ไว้ในส่วนประวัติผู้เขียนด้วย โดยดูตัวอย่างการพิมพ์โครงการวิจัยในภาคผนวก

บทที่ 2

ขั้นตอนการทำโครงการวิจัย

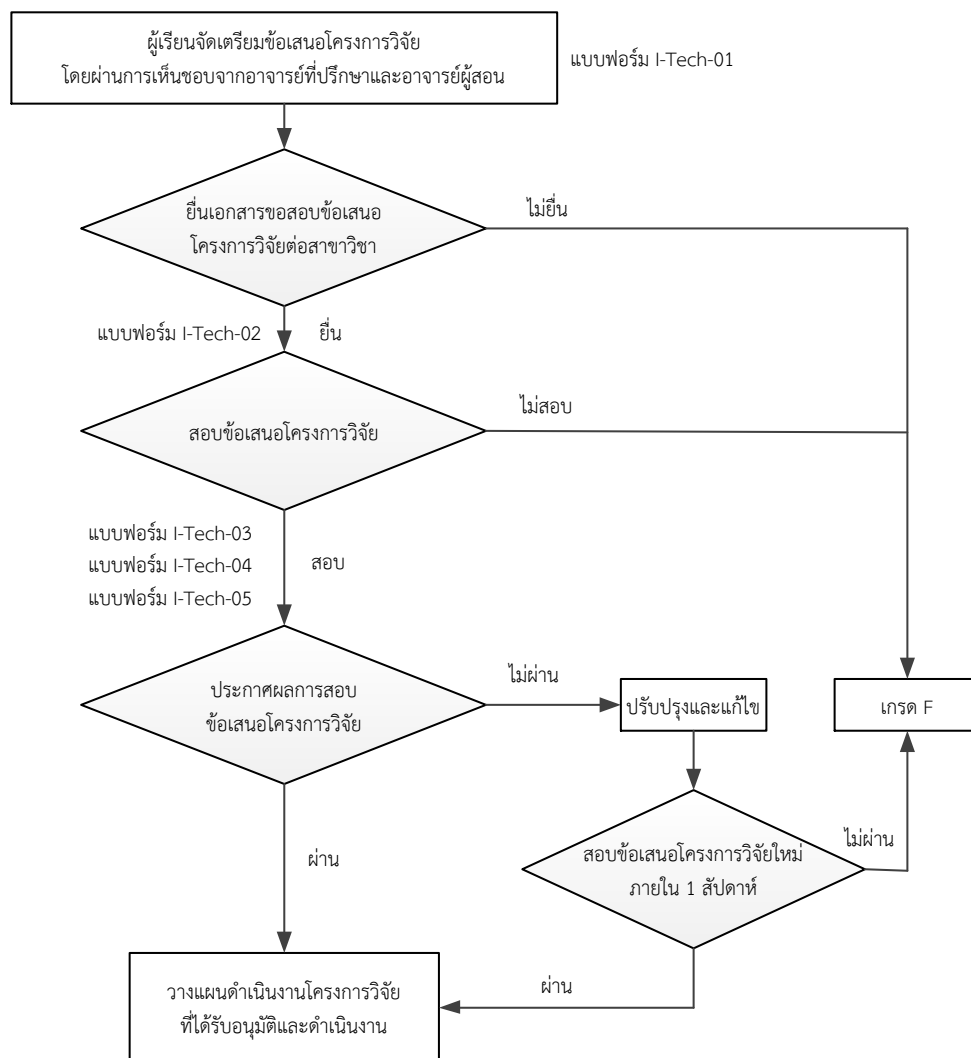
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมได้จัดให้มีการเรียนการสอนรายวิชาการเตรียมโครงการวิจัยในแต่ละสาขาวิชา เพื่อให้นักศึกษาได้เลือกและศึกษาความเป็นไปได้ของหัวข้อโครงการที่สนใจ รวบรวมข้อมูล ศึกษาความเป็นมาของปัญหา วิธีดำเนินงานโครงการ กำหนดวัตถุประสงค์ เป้าหมาย แผนการดำเนินงาน วัสดุและอุปกรณ์ นำเสนอโครงการวิจัย และรายงานความก้าวหน้าของโครงการ เนื้อหาในบทนี้จะนำเสนอขั้นตอนการจัดทำข้อเสนอโครงการวิจัยและการยื่นขอสอบเพื่อเสนอขออนุมัติข้อเสนอโครงการวิจัยรวมทั้งแสดงแบบฟอร์มเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.1 การขอสอบข้อเสนอโครงการวิจัย



ภาพที่ 2.1 ขั้นตอนการดำเนินงานเตรียมข้อเสนอโครงการวิจัย

การขอสอบข้อเสนอโครงการวิจัยในแต่ละสาขาวิชา จะเริ่มต้นได้เมื่อข้อเสนอโครงการวิจัยที่จะยื่นขอสอบ ได้รับการเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา แล้วจึงเสนอต่อคณะกรรมการดำเนินงานวิชาโครงการวิจัยโดยขั้นตอนการดำเนินงานเตรียมข้อเสนอโครงการวิจัย แสดงดังภาพที่ 2.1 และขั้นตอนการยื่นขอสอบข้อเสนอโครงการวิจัย แสดงดังภาพที่ 2.2



ภาพที่ 2.2 ขั้นตอนยื่นสอบข้อเสนอโครงการวิจัย

2.2 แบบฟอร์มเอกสารสำหรับการยื่นขอสอบ และการขอสอบข้อเสนอโครงการวิจัย

นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชาการเตรียมโครงการวิจัยของแต่ละสาขาวิชา จะต้องจัดเตรียมข้อเสนอโครงการวิจัยให้ครบถ้วนตามข้อกำหนด แล้วจึงยื่นขอสอบข้อเสนอโครงการวิจัยก่อนกำหนดการสอบอย่างน้อย 15 วัน เอกสารข้อเสนอโครงการวิจัย เนื้อหาบทที่ 1 2 และ 3 จะต้องส่งมาพร้อมกับการยื่นขอสอบ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ธุรการได้ตรวจสอบความครบถ้วนของเอกสาร นอกจากนี้นักศึกษาต้องดำเนินการเข้าพบกับอาจารย์ที่ปรึกษาและกรรมการสอบเพื่อนัดหมายกำหนดการสอบพร้อมทั้งยื่นเอกสารข้อเสนอโครงการวิจัย

และเนื้อหาบทที่ 1 2 และ 3 อย่างน้อย 7 วัน ก่อนวันที่จะทำการสอบ โดยคณะกรรมการดำเนินงานจะ กำหนดช่วงสัปดาห์ของการสอบข้อเสนอโครงการวิจัยและแจ้งให้นักศึกษาทราบในแต่ละภาคการศึกษา

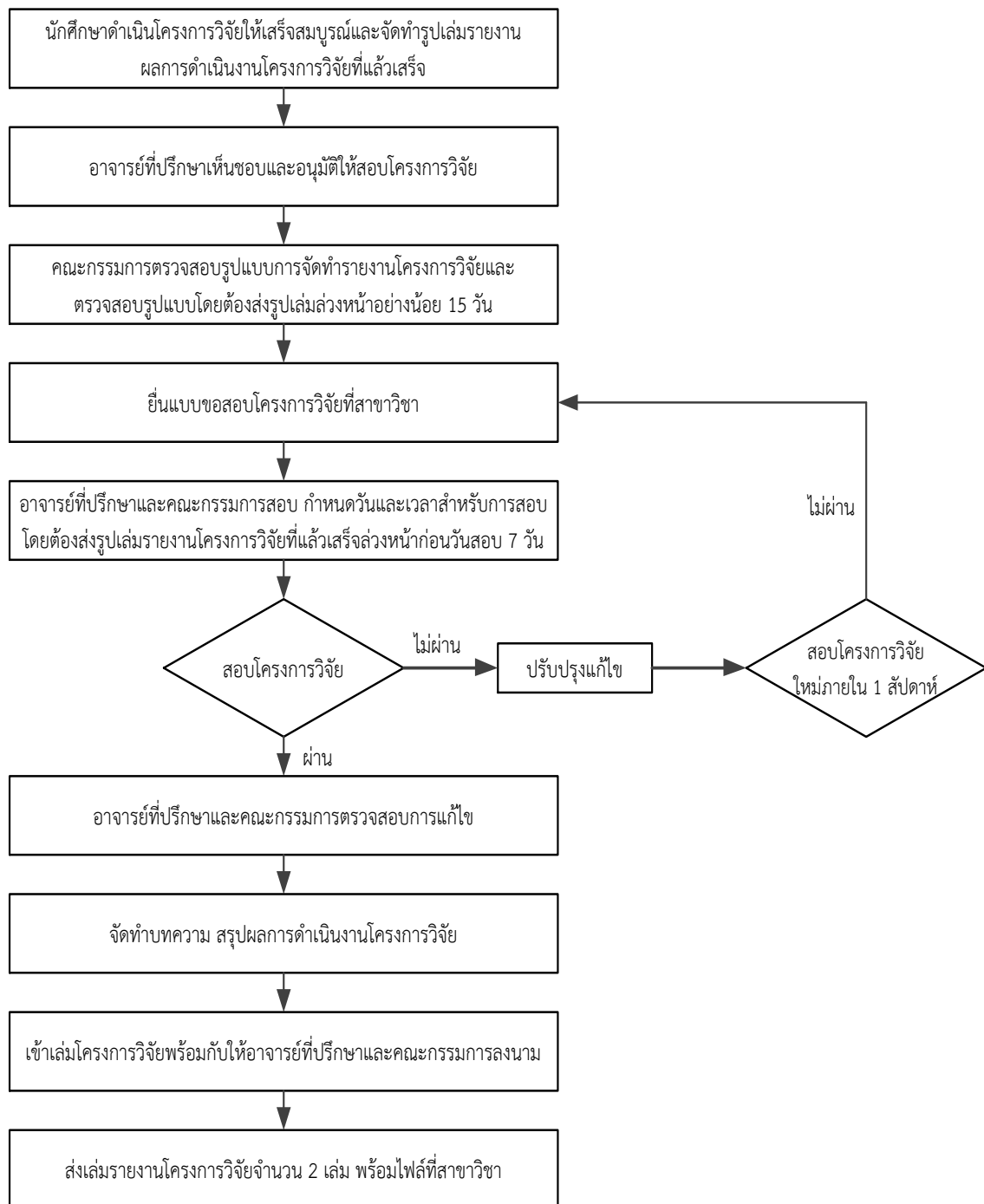
รายการแบบฟอร์มเอกสารสำหรับการยื่นขอสอบ และการสอบข้อเสนอโครงการวิจัย ประกอบด้วย

- 1) ฟอร์ม I-Tech-01 แบบฟอร์มสำหรับการเขียนข้อเสนอโครงการวิจัย
 - 2) ฟอร์ม I-Tech-02 แบบฟอร์มสำหรับยื่นขอสอบข้อเสนอโครงการวิจัย
 - 3) ฟอร์ม I-Tech-03 แบบฟอร์มสำหรับประเมินผลการสอบข้อเสนอโครงการวิจัย
 - 4) ฟอร์ม I-Tech-04 แบบฟอร์มสำหรับให้อาจารย์ที่ปรึกษาประเมินผลการสอบข้อเสนอโครงการวิจัย
 - 5) ฟอร์ม I-Tech-05 แบบฟอร์มสำหรับให้กรรมการสอบประเมินผลการสอบข้อเสนอโครงการวิจัย
- แบบฟอร์มเอกสารทุกรายการสามารถดาวน์โหลดได้จากเว็บไซต์ของฝ่ายวิชาการ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร และตัวอย่างแบบฟอร์มแสดงในภาคผนวก ข

2.3 การสอบโครงการวิจัย

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ได้จัดให้มีการเรียนการสอนรายวิชาโครงการวิจัยในแต่ละสาขาวิชา เพื่อให้นักศึกษาได้นำเอาองค์ความรู้ของการเรียนในหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาต่าง ๆ ดำเนินการปฏิบัติการในโครงการวิจัยตามที่ได้รับอนุมัติ วิเคราะห์การปฏิบัติงาน ปัญหาและกำหนดวิธีการแก้ปัญหา นำเสนอผลการดำเนินงานโครงการวิจัยเป็นระยะ ๆ นำเสนอผลการดำเนินงานในขั้นสุดท้าย และจัดทำรายงานโครงการวิจัยที่สมบูรณ์ เนื้อหาในหัวข้อนี้จะนำเสนอขั้นตอนการขอสอบโครงการวิจัยในขั้นตอนสุดท้าย รวมทั้งแสดงแบบฟอร์มเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

การขอสอบโครงการวิจัยจะสามารถดำเนินการได้เมื่อโครงการวิจัยได้ผ่านการดำเนินงาน วิเคราะห์ และสรุปผล จัดทำรูปเล่มรายงานผลการดำเนินงานโครงการวิจัยที่แล้วเสร็จ ให้ถูกต้องตามรูปแบบของการเขียนเล่มรายงานโครงการวิจัย ผ่านการตรวจสอบจากคณะกรรมการ และได้รับการเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา จึงจะสามารถยื่นเสนอต่อคณะกรรมการดำเนินงานวิชาโครงการวิจัยเพื่อขอสอบในขั้นตอนสุดท้าย โดยขั้นตอนการดำเนินการยื่นขอสอบโครงการวิจัยแสดงดังภาพที่ 2.3



ภาพที่ 2.3 ขั้นตอนการสอบโครงการวิจัย

2.4 แบบฟอร์มเอกสารสำหรับการยื่นขอสอบและการขอสอบโครงการวิจัย

นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชาโครงการวิจัยจะต้องดำเนินงานให้แล้วเสร็จ และจัดทำรูปเล่มรายงานผลการดำเนินงานให้ถูกต้องตามรูปแบบของการเขียนเล่มรายงานโครงการวิจัย ผ่านการตรวจสอบรูปแบบจากคณะกรรมการดำเนินงานวิชาโครงการวิจัย จึงจะสามารถยื่นขอสอบโครงการวิจัยก่อนกำหนดการสอบอย่างน้อย 15 วัน โดยคณะกรรมการดำเนินงานจะกำหนดช่วงสัปดาห์ของการสอบโครงการวิจัย และแจ้งให้นักศึกษาทราบในแต่ละภาคการศึกษา ทั้งนี้นักศึกษาที่จะขอยื่นขอสอบโครงการวิจัยต้องจัดเตรียมรูปเล่มรายงานผลการดำเนินงานที่ผ่านการเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และผ่านการตรวจสอบรูปแบบจากคณะกรรมการแล้วไปยื่นให้กับคณะกรรมการสอบล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน รายการแบบฟอร์มเอกสารสำหรับการยื่นขอสอบโครงการวิจัย ประกอบด้วย

- 1) ฟอร์ม I-Tech-06 แบบฟอร์มสำหรับยื่นขอสอบโครงการวิจัย
- 2) ฟอร์ม I-Tech-07 แบบฟอร์มสำหรับให้คณะกรรมการสอบประเมินผลการสอบโครงการวิจัย
- 3) ฟอร์ม I-Tech-08 แบบฟอร์มสำหรับสรุปผลการประเมินผลการสอบโครงการวิจัย

แบบฟอร์มเอกสารทุกรายการสามารถดาวน์โหลดได้จากเว็บไซต์ของฝ่ายวิชาการ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ และตัวอย่างแบบฟอร์มแสดงใน ภาคผนวก ข

2.5 การประเมินผลการสอบโครงการวิจัย

การประเมินผลการสอบโครงการวิจัย ประกอบด้วย การประเมิน 3 ส่วน ได้แก่ การพิจารณารายงานโครงการวิจัย การเสนอผลงานภาคบรรยายและการประเมินจากคุณภาพผลงาน โดยแต่ละส่วนมีแนวทางในการประเมินผลการสอบโครงการวิจัย ในขั้นตอนของการสอบป้องกันโครงการวิจัย ดังนี้

2.5.1 การประเมินคุณภาพของโครงการวิจัย โดยวิธีการพิจารณารายงานโครงการวิจัย

- 2.5.1.1 บทที่ 1 แสดงรายละเอียดของบทนำและมีเนื้อหาครบถ้วนถูกต้อง
- 2.5.1.2 บทที่ 2 แสดงรายละเอียดการค้นคว้าและการอ้างอิงถูกต้อง
- 2.5.1.3 บทที่ 3 แสดงรายละเอียดการดำเนินงานครบถ้วนถูกต้อง
- 2.5.1.4 บทที่ 4 แสดงการวิเคราะห์ผลการดำเนินงานครบถ้วนถูกต้อง
- 2.5.1.5 บทที่ 5 แสดงความเหมาะสมในการอภิปรายผล สรุปผล และข้อเสนอแนะ
- 2.5.1.6 ทักษะการเขียนรายงานและคุณภาพโดยรวมของรายงานผลการดำเนินงาน

2.5.2 การประเมินความรู้ความสามารถของนักศึกษาในการนำเสนอผลงานและการตอบคำถามโดยวิธีการสอบปากเปล่า กรรมการสอบโครงการวิจัย อาจประเมินความรู้ความสามารถของนักศึกษาในการนำเสนอผลงานและการตอบคำถามจากหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

- 2.5.2.1 การเตรียมการก่อนการสอบผลงาน
- 2.5.2.2 คุณภาพของสื่อในการนำเสนอผลงาน
- 2.5.2.3 วิธีการนำเสนอผลงาน
- 2.5.2.4 ความครบถ้วนของการนำเสนอผลงาน

- 2.5.2.5 การตอบคำถาม
- 2.5.2.6 เวลาในการนำเสนอผลงาน
- 2.5.2.7 ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีการนำเสนอ

- 2.5.3 การประเมินคุณภาพของโครงการวิจัย โดยวิธีการพิจารณาผลงาน
 - 2.5.3.1 ผลงานที่จัดทำบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย
 - 2.5.3.2 ระยะเวลาการดำเนินงานเป็นไปตามแผน
 - 2.5.3.3 คุณค่าของผลงานจากโครงการวิจัย
 - 2.5.3.4 คุณภาพของผลงาน ต่อ จำนวนนักศึกษา
 - 2.5.3.5 คุณภาพของผลงาน ต่อ ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน
 - 2.5.3.6 ความสามารถในการเรียบเรียงรูปเล่มและตรงตามรูปแบบเล่มวิจัย
 - 2.5.3.7 คุณภาพของนวัตกรรม ชิ้นงาน งานสร้างสรรค์ เทียบกับวัตถุประสงค์โครงการวิจัย

คะแนนการประเมินคุณภาพของผลงานโครงการวิจัยแบ่งเป็น 2 ส่วน คือคะแนนจากคณะกรรมการ และคะแนนจากอาจารย์ที่ปรึกษา โดยจะให้คะแนนคนละ 100 คะแนน และคำนวณหาค่าคะแนนเฉลี่ย

โดยคะแนนจากการประเมินของคณะกรรมการสามารถแบ่งออกเป็น 3 ประเด็นคือ รายงานโครงการวิจัย 30 คะแนน การเสนอผลงานภาคบรรยาย 35 คะแนน และการประเมินผลงานของโครงการวิจัย 35 คะแนน รวม 100 คะแนน การประเมินผลทั้ง 3 ส่วนดังกล่าว มีการประชุมพิจารณาโดยคณะกรรมการสอบโครงการวิจัย และหากผลการประเมินมีความแตกต่างกันมาก อาจใช้การอภิปรายร่วมกันประกอบการให้คะแนนตามแบบประเมินการสอบเพื่อลงมติสรุปผลการสอบ และต้องมีการบันทึกไว้เป็นลายลักษณ์อักษร โดยให้มีการบันทึกประเด็นหรือรายการที่ต้องแก้ไขตามมติของคณะกรรมการสอบและแจ้งให้ผู้เข้าสอบลงนามรับทราบทันทีภายหลังจากสรุปผลในวันสอบ เพื่อความโปร่งใสและสามารถตรวจสอบได้

คะแนนที่ได้จากเกณฑ์การประเมินผลการสอบป้องกันโครงการวิจัยให้แบ่งเป็น 8 ระดับดังนี้

คะแนน 80 – 100	ระดับการประเมินคือ A
คะแนน 75 - 79	ระดับการประเมินคือ B+
คะแนน 70 – 74	ระดับการประเมินคือ B
คะแนน 65 – 69	ระดับการประเมินคือ C+
คะแนน 60 – 64	ระดับการประเมินคือ C
คะแนน 55 – 59	ระดับการประเมินคือ D+
คะแนน 50 – 54	ระดับการประเมินคือ D
คะแนนต่ำกว่า 50	ระดับการประเมินคือ F (ไม่ผ่าน)

บทที่ 3

การจัดพิมพ์รายงานโครงการวิจัย

รายงานโครงการวิจัยของทุกสาขาวิชาของคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม จะต้องมียุทธศาสตร์เดียวกัน เป็นระเบียบเรียบร้อย สวยงาม และถูกต้องตามหลักการเขียนนักศึกษาจะต้องปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ต่างๆ ในคู่มือการพิมพ์รายงานโครงการวิจัยนี้อย่างเคร่งครัด ในบทนี้จะกล่าวถึง ตัวพิมพ์ กระดาษที่ใช้พิมพ์ระยะ ขอบกระดาษ ตัวอักษรและขนาดตัวอักษร การลำดับหน้า การตัดคำและการจัดข้อความการแบ่งบทและหัวข้อ ในบท การย่อหน้า และการเว้นบรรทัด การพิมพ์ศัพท์ทางเทคนิค การวางตาราง ภาพ แผนภูมิ และกราฟ และการตั้งหมายเลขสมการ

3.1 ตัวพิมพ์

ให้นักศึกษาใช้เครื่องพิมพ์ที่สามารถพิมพ์ตัวอักษรที่เป็นสีดำที่มีความคมชัด สะดวกแก่การอ่านและใช้ตัวพิมพ์เดียวกันตลอดทั้งเล่ม ส่วนหน้าที่มีภาพ แผนที่ แผนภูมิ หรือกราฟที่จำเป็นต้องเป็นภาพสีสามารถพิมพ์เป็นสีได้

3.2 กระดาษที่ใช้พิมพ์

กระดาษที่ใช้พิมพ์รายงานโครงการวิจัยต้องเป็นกระดาษขาวไม่มีเส้นบรรทัด ขนาดมาตรฐาน A4 น้ำหนัก 80 กรัมต่อตารางเมตร ใช้พิมพ์เพียงหน้าเดียวเท่านั้นตลอดทั้งเล่ม

3.3 ระยะขอบกระดาษ

การเว้นระยะขอบกระดาษให้เว้นระยะห่างเหมือนกันตลอดทั้งเล่ม คือในส่วนนำ ส่วนเนื้อความส่วน อ้างอิง ส่วนภาคผนวก และประวัติผู้เขียนโครงการวิจัย โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.3.1 ขอบกระดาษด้านบน

ให้ทำการเว้นจากขอบกระดาษด้านบน 1.5 นิ้ว หรือ 3.81 เซนติเมตร

3.3.2 ขอบกระดาษด้านซ้าย

ให้ทำการเว้นจากขอบกระดาษด้านซ้าย 1.5 นิ้ว หรือ 3.81 เซนติเมตร

3.3.3 ขอบกระดาษด้านล่าง

ให้ทำการเว้นจากขอบกระดาษด้านล่าง 1.0 นิ้ว หรือ 2.54 เซนติเมตร

3.3.4 ขอบกระดาษด้านขวา

ให้ทำการเว้นจากขอบกระดาษด้านขวา 1.0 นิ้ว หรือ 2.54 เซนติเมตร

3.3.5 หมายเลขหน้า

กำหนดให้หมายเลขหน้าอยู่ทางด้านบนขวาของหน้ากระดาษ โดยเว้นระยะห่างจากขอบกระดาษด้านบนลงมาประมาณ 0.75 นิ้ว หรือ 1.9 เซนติเมตร และห่างจากขอบกระดาษด้านขวาเข้ามา 1 นิ้ว หรือ 2.54 เซนติเมตร

3.4 ตัวอักษรและขนาดตัวอักษร

ให้พิมพ์ข้อความทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษด้วยรูปแบบอักษร TH Sarabun PSK ขนาด 16 พอยต์ ตัวธรรมดาตลอดทั้งเล่ม ยกเว้น หัวข้อหลักจะใช้ตัวหนา และชื่อบทจะใช้ขนาด 18 พอยต์ ตัวหนา ในกรณีที่เป็นคำบรรยายในตาราง ภาพ แผนภูมิ กราฟ ฯลฯ ขนาดแบบอักษร 16 พอยต์หรือเล็กกว่าตามความเหมาะสม

3.5 การลำดับหน้า

รายละเอียดการลำดับหน้าจะแตกต่างกันตามส่วนต่าง ๆ ในรายงานโครงการวิจัย โดยจะพิมพ์ลำดับหน้าไว้ทางด้านบนขวาของหน้า ห่างจากขอบกระดาษด้านบนลงมาประมาณ 0.75 นิ้ว หรือ 1.9 เซนติเมตร และห่างจากขอบกระดาษด้านขวาเข้ามาประมาณ 1 นิ้ว หรือ 2.54 เซนติเมตร ตัวอักษรและขนาดตัวอักษรให้ใช้แบบเดียวกันกับที่ใช้ในส่วนเนื้อความ คือ อักษร TH Sarabun PSK ขนาด 16 พอยต์ การพิมพ์เลขหน้าจะแตกต่างกันไปตามส่วนต่าง ๆ ในรายงานโครงการวิจัย ดังนี้

3.5.1 ส่วนนำ

ในการลำดับหน้าในส่วนนำจะใช้ตัวอักษรเรียงตามลำดับพยัญชนะในภาษาไทย คือ ก ข ค ... โดยไม่พิมพ์ตัวอักษรลำดับหน้าของ ปกในภาษาไทย ปกในภาษาอังกฤษ และหน้าอนุมติ แต่ให้นับจำนวนหน้ารวมไปด้วย

3.5.2 ส่วนเนื้อความและส่วนอ้างอิง

ในการลำดับหน้าในส่วนเนื้อความและส่วนอ้างอิงจะใช้ตัวเลขอาราบิก 1 2 3 เรียงตามลำดับตลอดทั้งเล่ม และไม่ต้องพิมพ์เลขหน้ากำกับบนหน้าแรกของทุกบท และหน้าแรกของส่วนอ้างอิง แต่ให้นับจำนวนหน้ารวมไปด้วย

3.5.3 ส่วนภาคผนวก

ในส่วนนี้จะใส่เลขหน้ากำกับทุกหน้า ยกเว้นหน้าคั่นที่พิมพ์คำว่า ภาคผนวก ภาคผนวก ก ภาคผนวก ข จะไม่ต้องใส่เลขหน้าแต่ให้นับจำนวนหน้ารวมไปด้วย

3.5.4 ประวัติย่อผู้จัดทำโครงการวิจัย

ในส่วนนี้จะใส่เลขหน้ากำกับทุกหน้า ยกเว้นหน้าคั่นที่พิมพ์คำว่า ประวัติย่อผู้จัดทำโครงการวิจัย ไว้กึ่งกลางหน้ากลางหน้ากระดาษ

ตารางที่ 3.1 แสดงตัวอย่างการลำดับหน้าในรายงานโครงการวิจัย ซึ่งนักศึกษาสามารถนำไปใช้เปรียบเทียบเพื่อลำดับหน้าโครงการวิจัยของตนเองได้

ตารางที่ 3.1 ตัวอย่างการลำดับหน้าในรายงานโครงการวิจัย

เรื่อง	การนับ	การพิมพ์
ปกในภาษาไทย	ก	-
ปกในภาษาอังกฤษ	ข	-
หน้าอนุมัติ	ค	-
บทคัดย่อ	ง	-
กิตติกรรมประกาศ	จ	-
สารบัญ	ฉ	-
สารบัญ (ต่อ)	ช	ช
สารบัญตาราง	ซ	-
สารบัญตาราง (ต่อ)	ฌ	ฌ
สารบัญภาพ	ญ	-
สารบัญภาพ (ต่อ)	ฎ	ฎ
หน้าแรกบทที่ 1	1	-
เนื้อหาบทที่ 1	2	2
หน้าแรกบทที่ 2	6	-
เนื้อหาบทที่ 2	7	7
บรรณานุกรม	59	-
บรรณานุกรม (ต่อ)	60	60
ภาคผนวก	61	-
ภาคผนวก ก	62	-
เนื้อหาภาคผนวก ก	63	63
ภาคผนวก ข	64	-
เนื้อหาภาคผนวก ข	65	65
ประวัติย่อผู้จัดทำโครงการวิจัย	66	-
ประวัติย่อผู้จัดทำโครงการวิจัยคนที่ 1	67	67
ประวัติย่อผู้จัดทำโครงการวิจัยคนที่ 2	68	68

3.6 การตัดคำและการจัดข้อความ

ในการตัดคำและการจัดข้อความ นักศึกษาควรจัดรูปแบบของเนื้อหาในแต่ละย่อหน้าให้เป็นแบบกระจาย เพื่อให้ข้อความในรายงานโครงการวิจัยดูเรียบร้อยและสวยงาม และไม่ควรถัดคำระหว่างบรรทัด

ถ้าพิมพ์คำสุดท้ายไม่จบในบรรทัดนั้น ๆ ให้ยกคำนั้นทั้งคำไปพิมพ์ในบรรทัดถัดไป หากมีความจำเป็นต้องตัดคำระหว่างบรรทัดให้ใช้เครื่องหมายอัฒจันทร์ “-” ใส่ไว้ที่ท้ายคำส่วนแรกซึ่งแสดงอยู่คนละบรรทัดกับคำส่วนหลัง

ส่วนการเว้นวรรคระหว่างคำ ให้เว้น 1 ตัวอักษรขนาดธรรมดา และการเว้นวรรคระหว่างประโยคให้เว้น 1 ตัวอักษรขนาดธรรมดา ซึ่งอาจมากกว่าหรือน้อยกว่านี้ได้เมื่อมีการจัดรูปแบบของข้อความแบบกระจาย

3.7 การแบ่งบทและหัวข้อในบท การย่อหน้า และการเว้นบรรทัด

3.7.1 บท

เมื่อเริ่มบทใหม่ให้ขึ้นหน้าใหม่เสมอและมีเลขประจำบท โดยให้ใช้เลขอารบิกเท่านั้น ให้พิมพ์คำว่า “บทที่” ไว้ตรงกลางตอนบนสุดของหน้ากระดาษ ส่วนชื่อบทให้พิมพ์ไว้ตรงกลางหน้ากระดาษเช่นกัน โดยให้พิมพ์บรรทัดต่อไปไม่ต้องเว้นบรรทัด สำหรับชื่อบทที่ยาวเกิน 1 บรรทัดให้แบ่งเป็น 2 – 3 บรรทัด ตามความเหมาะสม การพิมพ์บทที่และชื่อบทให้ใช้ตัวอักษรขนาด 18 พอยต์ (Points) เป็นตัวหนาและระหว่างคำบรรยายชื่อบทและเนื้อหาให้เว้น 1 บรรทัด

3.7.2 หัวข้อสำคัญและหัวข้อย่อย ให้ยึดรูปแบบดังแสดงภาคผนวกและใช้รูปแบบนี้ตลอดทั้งรายงานโครงการวิจัย

- 1) ชิดขอบเขตการพิมพ์ทางด้านซ้ายมือ ให้พิมพ์หมายเลขแสดงหัวข้อสำคัญ เช่น 1.1
- 2) ที่ระยะห่าง 5 ตัวอักษรแบบธรรมดา ตำแหน่งย่อหากมีหัวข้อรองในหัวข้อสำคัญอีกจะใช้ระยะนี้ในการเริ่มพิมพ์หมายเลขแสดงหัวข้อรอง เช่น 1.1.1
- 3) ที่ระยะห่าง 10 ตัวอักษรจะพิมพ์ชื่อหัวข้อรอง ตำแหน่งย่อหน้าข้อความภายใต้หัวข้อรองหากมีหัวข้อย่อยในหัวข้อรองอีกก็จะใช้ระยะนี้ในการเริ่มพิมพ์หมายเลขแสดงหัวข้อย่อย เช่น 1.1.1.1
- 4) ที่ระยะห่าง 15 ตัวอักษร จะเริ่มพิมพ์ข้อความ ซึ่งระยะนี้จะเป็นระยะสุดท้ายที่อนุญาตให้ทำการย่อหน้าเช่น 1)

3.7.3 การเว้นบรรทัดจะกระทำต่อเมื่อ

- 1) ขึ้นหัวข้อสำคัญใหม่
- 2) แทรกตาราง ภาพ แผนภูมิ กราฟ และสมการ ฯลฯ
- 3) จัดข้อความในแต่ละหน้าให้สวยงาม

ข้อความ.....
.....
1.1 หัวข้อสำคัญ
XXXXXX ข้อความ.....
.....
XXXXXX1.1.1 หัวข้อย่อย
ข้อความ.....
.....
XXXXXXXXXX1.1.1.1 หัวข้อย่อย
ข้อความ.....
.....
XXXXXXXXXXXXXXXXX(1) หัวข้อย่อย.....
.....

ภาพที่ 3.1 ตัวอย่างการแบ่งบทและหัวข้อในบท

3.8 การพิมพ์ศัพท์ทางเทคนิค

ศัพท์ทางเทคนิคที่เป็นภาษาอังกฤษ ถ้าแปลเป็นภาษาไทยให้อ้างอิงจากหนังสือศัพท์เทคนิคของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (ว.ส.ท.) ฉบับล่าสุด ในกรณีที่ใช้ภาษาไทยแทนคำศัพท์ครั้งแรกให้วงเล็บภาษาอังกฤษควบคู่ไว้ด้วย และให้พิมพ์ตัวอักษรตัวแรกของทุกคำพิมพ์ด้วยอักษรตัวพิมพ์ใหญ่ นอกนั้นให้เป็นตัวพิมพ์เล็ก เช่น อิเล็กทรอนิกส์ (Electronics) อินพุต (Input) เอาต์พุต (Output) ลักษณะสมบัติ (Characteristic) เว็บไซต์ (Web Site) ฯลฯ เป็นต้น ยกเว้นกรณีที่คำศัพท์นั้นมีคำย่อให้พิมพ์ตัวอักษรตัวแรกของทุกคำด้วยอักษรตัวพิมพ์ใหญ่ เช่น คอมพิวเตอร์ในงานออกแบบ (Computer Aided Design, CAD) เป็นต้น

3.9 การวางตาราง ภาพ แผนที่ แผนภูมิ และกราฟ

3.9.1 ตาราง

ตารางประกอบไปด้วยหมายเลขตาราง ชื่อตาราง และส่วนตาราง ซึ่งการจัดวางในรายงานโครงการวิจัยมีรายละเอียดดังนี้ (ตัวอย่างแสดงในภาคผนวก)

- 1) ให้จัดตารางไว้กึ่งกลางหน้ากระดาษเสมอ
- 2) หมายเลขตารางและชื่อตารางให้พิมพ์ไว้ด้านบนของตารางชิดขอบด้านซ้ายมือ โดยมีการเว้นบรรทัดก่อนที่จะเริ่มพิมพ์ส่วนตาราง หมายเลขตารางจะกำหนดตามการแบ่งบท โดยเรียงลำดับหมายเลข

ตารางตามบทจาก 1 ไปจนจบบท ตารางในภาคผนวกให้พิมพ์ในลักษณะเดียวกัน ให้พิมพ์ตัวอักษรหนาสำหรับ คำว่าตารางที่ และเลขที่ตาราง เช่น ตารางที่ 1.1 (อยู่ในบทที่ 1) ตารางที่ 2.1 (อยู่ในบทที่ 2) ตารางที่ ก.1 (อยู่ในภาคผนวก ก)

3) ให้พิมพ์ชื่อตารางต่อจากเลขที่ของตารางโดยเว้นระยะห่าง 2 วรรคตัวอักษร และสำหรับชื่อตารางที่ยาวเกิน 1 บรรทัด ให้พิมพ์ตัวอักษรตัวแรกของบรรทัดถัดไปตรงกับตัวอักษรตัวแรกของชื่อตาราง บรรทัดบน

4) ขนาดของตารางไม่ควรเกินขอบเขตการพิมพ์ของรายงานโครงการวิจัยที่กำหนดไว้ในหัวข้อ 3.3 โดยอาจวางตารางในแนวตั้งหรือแนวนอนก็ได้ ในกรณีที่วางแนวนอนให้หันหัวของตารางเข้าหาสันปก ถ้าตารางมีขนาดใหญ่ให้ทำการย่อขนาดลงโดยที่ข้อความภายในตารางจะต้องชัดเจนและอ่านได้ด้วยสายตาปกติ

5) สำหรับตารางที่ต่อเนื่องกัน ให้พิมพ์ชื่อตารางในหน้าถัดไปเหมือนกันกับหน้าแรกแล้วพิมพ์คำว่า “(ต่อ)” ไว้ด้านหลัง และต้องมีหัวของตารางในทุกหน้าของตารางที่ต่อเนื่องกัน

6) ถ้าเป็นตารางที่ได้มาจากการค้นคว้าให้นักศึกษาอ้างอิงที่มาของตารางด้วย โดยให้พิมพ์ที่มา ชื่อและสกุล ปี พ.ศ. และหน้า ของเอกสารที่ค้นคว้ามา ด้านล่างของตารางเพื่อระบุว่าตารางนี้มาจากเอกสารของผู้ใด เผยแพร่ปี พ.ศ. อะไร และอยู่หมายเลขหน้าอะไร

3.9.2 ภาพ (ภาพ แผนภูมิ และกราฟ)

ภาพประกอบไปด้วยหมายเลขภาพ ชื่อภาพ และส่วนภาพ ซึ่งการจัดวางในรายงานโครงการวิจัยมีรายละเอียดดังนี้

1) ให้จัดภาพไว้กึ่งกลางหน้ากระดาษเสมอ

2) หมายเลขภาพและชื่อภาพให้พิมพ์ไว้กึ่งกลางหน้ากระดาษ โดยมีการเว้นบรรทัดก่อนที่จะวางภาพ หมายเลขภาพจะกำหนดตามการแบ่งบท โดยเรียงลำดับหมายเลขภาพตามบทจาก 1 ไปจนจบบท ภาพในภาคผนวกให้พิมพ์ในลักษณะเดียวกัน ให้พิมพ์ตัวอักษรหนาสำหรับคำว่าภาพที่และเลขที่ภาพ เช่น ภาพที่ 1.1(อยู่ในบทที่ 1) ภาพที่ 2.1 (อยู่ในบทที่ 2) ภาพที่ ก.1 (อยู่ในภาคผนวก ก)

3) ให้พิมพ์ชื่อภาพต่อจากเลขที่ภาพโดยเว้นระยะห่าง 2 วรรคตัวอักษร และสำหรับชื่อภาพที่ยาวเกิน 1 บรรทัด ให้พิมพ์บรรทัดแรกไว้กึ่งกลางโดยตัดคำให้เหมาะสม ส่วนบรรทัดอื่นให้เริ่มพิมพ์ตรงกันกับอักษรตัวแรกของชื่อภาพบรรทัดบน

4) ขนาดของภาพไม่ควรเกินขอบเขตการพิมพ์ของปริยฐานิพนธ์ที่กำหนดไว้ในหัวข้อ 3.3 โดยให้วางภาพในแนวตั้งเท่านั้น ถ้าภาพมีขนาดใหญ่ให้ทำการย่อขนาดลงโดยที่รายละเอียดจะต้องชัดเจน และเป็นภาพสีหรือขาวดำตามความเหมาะสม

5) ถ้าเป็นภาพที่ได้มาจากการค้นคว้าให้อ้างอิงที่มาของภาพด้วย โดยให้พิมพ์ ที่มา ชื่อและสกุล ปี พ.ศ. และหน้า ของเอกสารที่ค้นคว้ามา ด้านล่างของภาพเพื่อระบุว่าภาพนี้มาจากเอกสารของผู้ใด เผยแพร่ปี พ.ศ. อะไร และอยู่หมายเลขหน้าอะไรหรือจากเว็บไซต์อะไร

3.10 การตั้งหมายเลขสมการ

3.10.1 แบบอักษรที่ใช้แสดงสมการและหมายเลขสมการ ให้ใช้อักษร Time New Roman ขนาด 10 พอยต์

3.10.2 ในส่วนสมการไม่ต้องพิมพ์คำว่า “สมการ” แต่ให้มีหมายเลขสมการซึ่งเป็นเลขอยู่ในวงเล็บ (x.y) โดยที่ x คือตัวเลขบอกบทที่สมการแสดงอยู่ และ y คือลำดับที่ของสมการว่าเป็นลำดับที่เท่าไรในบทที่ x เช่น สมการ 3.10 จะเป็นสมการลำดับที่ 10 ที่อยู่ในบทที่ 3 เป็นต้น จะต้องพิมพ์สมการและหมายเลขสมการในบรรทัดเดียวกัน

3.10.3 ให้เริ่มพิมพ์สมการอยู่ตรงกลางของหน้ากระดาษ และสมการถัดไปให้ยึดเครื่องหมายเท่ากับ (=) เป็นหลัก และพิมพ์ตัวอักษรตัวสุดท้ายของหมายเลขสมการติดกับกันหลังของหน้ากระดาษ ดังตัวอย่างในภาคผนวก

3.10.4 การพิมพ์สมการและสัญลักษณ์ที่ใช้ในสมการจะต้องถูกต้องตามหลักคณิตศาสตร์

บทที่ 4

การเขียนบรรณานุกรม

การเขียนบรรณานุกรมในเอกสาร ในรายงานโครงการวิจัย ทั้งภายในเนื้อหาและท้ายเล่มให้เป็นไปตามหลักการดังต่อไปนี้

4.1 การอ้างอิงเอกสารภายในเนื้อหา

การอ้างอิงเอกสารในเนื้อหาให้ใช้ระบบ ชื่อ-ปี ซึ่งเป็นการอ้างโดยระบุชื่อผู้แต่งและปีพิมพ์ของเอกสารที่อ้าง แทรกปนไปกับเนื้อหา สำหรับชื่อผู้แต่งคนไทยและเขียนเป็นภาษาไทย ให้ระบุเฉพาะชื่อผู้แต่ง ส่วนชื่อผู้แต่งเป็นภาษาต่างประเทศ รวมทั้งชื่อผู้แต่งคนไทยที่เขียนเป็นภาษาต่างประเทศ ให้ระบุชื่อสกุล โดยมีรูปแบบดังนี้

การเขียนอ้างอิงในเนื้อเรื่องบทความ ให้ใส่ชื่อและชื่อสกุล ผู้แต่ง (สำหรับคนไทย) ชื่อสกุลผู้แต่งและตัวย่อชื่อ (สำหรับชาวต่างประเทศ) และปีพิมพ์ของเอกสาร ในวงเล็บ

สำหรับผู้แต่ง 1 คน (ทวิโชค วิษณุโยธิน, 2564)

สำหรับผู้แต่ง 2 คน (Woodburne, W. and Burkel, E. 2020)

สำหรับผู้แต่ง มากกว่า 2 คน (พรสวรรค์ เพชรแดง และคณะ, 2564) หรือ (Vatana, E. et.al., 2020)

4.2 การอ้างอิงเอกสารท้ายเล่ม

เอกสารทุกรายการที่อ้างไว้ในเนื้อหา จะนำมารวมไว้ตอนท้ายของเล่ม จัดเรียงตามลำดับอักษรของชื่อผู้แต่งภาษาไทยก่อน ตามด้วยภาษาอังกฤษ โดยมีรูปแบบดังนี้

วิธีการเขียนบรรณานุกรมท้ายเล่ม : การอ้างอิงและบรรณานุกรมให้เรียงลำดับเอกสารภาษาไทยก่อน ภาษาอังกฤษ เรียงลำดับตามตัวอักษร และสระ กรณีผู้เขียนคนเดียวกันให้เรียงตามปีที่ตีพิมพ์

4.2.1 การอ้างอิงหนังสือ: ชื่อผู้แต่ง./ปีที่พิมพ์./ชื่อหนังสือ./ครั้งที่พิมพ์./เมืองที่พิมพ์./สำนักพิมพ์.

ตัวอย่าง

ทวิโชค วิษณุโยธิน. (2564). *ออร์โธปิดิกส์ สำหรับนักศึกษาแพทย์*. พิมพ์ครั้งที่ 1. ขอนแก่น : คลังนานาวิทยา.

พรสวรรค์ เพชรแดง และนิติพร เพิ่มพูนศิลป์. (2559). *พระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2559 แก้ไขเพิ่มเติม*

2550 -2554. กรุงเทพฯ : พิสิกส์เซนเตอร์.

4.2.2 การอ้างอิงบทความในหนังสือ:

ชื่อผู้เขียนบทความ./ปีพิมพ์./ชื่อบทความ./ใน/ชื่อหนังสือ./หน้า./ครั้งที่พิมพ์./เมืองที่พิมพ์./สำนักพิมพ์.

ตัวอย่าง

พวงทอง บุญทรง และเกรียงศักดิ์ หามะฤทธิ์. (2561). **ชนิดความเสียหายและประชากรหนูในไร้วัวเหลือง.**

ใน เอกสารสารการสัมมนาทางวิชาการแมลงและสัตว์ศัตรูพืช ครั้งที่ 11, หน้า 523 -536. กรุงเทพฯ : กองกัญและสัตววิทยา กรมวิชาการเกษตร.

Woodburne, R. and Burkel W. (2009). **Head and Neck.** In Essential of Human Anatomy, pp. 187-201. 9th ed., New York : Oxford University Press.

4.2.3 การอ้างอิงบทความในวารสาร:

ชื่อผู้เขียน./ปีที่พิมพ์./ชื่อบทความ./ชื่อวารสาร./ปีที่./ฉบับที่./หน้า.

ตัวอย่าง

วิชัย โขควิวัฒน์. (2559). **การผสมผสานบัตรสงเคราะห์ผู้มีรายได้น้อยด้านการรักษาพยาบาลกับบัตรสุขภาพ.** แพทยสภาสาร (ธ.ค.) : หน้า 617.

Vatanas, V., and Sithithaworn, P. (2009). **Liver Flukes and Liver Cancer.** Cancer Surv. 33 (3) : pp. 313-314.

4.2.4 การอ้างอิงท้ายเรื่องของ Web Site:

ภาษาไทย : ชื่อผู้แต่ง./ปีพิมพ์./ชื่อเรื่อง./[ออนไลน์]/[อ้างเมื่อ/วันเดือนปีที่อ้าง]./ เข้าถึงได้จาก/://URL.

ภาษาอังกฤษ : ชื่อผู้แต่ง./ปีพิมพ์./ชื่อเรื่อง./[Online]/[Cited/วันเดือนปีที่อ้าง]./Available from/://UR

ตัวอย่าง

มีชัย ฤชุพันธ์. (2555). **ความคิดเห็นของมีชัย : การปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของศาลรัฐธรรมนูญ.** [ออนไลน์]

[อ้างเมื่อ 23 กรกฎาคม 2555] เข้าถึงได้จาก : <http://www.meechaithailand.com/meechai>.

UNESCO. 2012. **Guidelines on Designing Web Pages for Libraries.** [Online] [Cited 13 June 2012]. Available from : <http://www.unesco.org/webworld/participer/guidelines/>.

4.2.5 การอ้างอิงเป็นวิทยานิพนธ์หรือปริญญาานิพนธ์

ตัวอย่าง

จำนง ตรีนุมิตร. (2555). **ความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์เกี่ยวกับการให้บริการการศึกษาของสำนักส่งเสริมวิชาการ สถาบันราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.** วิทยานิพนธ์ ค.ม., กรุงเทพฯ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.

นิวัตร ภูมิพันธ์. (2556). การประยุกต์ใช้เครื่องหาพิกัดดาวเทียมแบบสถิตในการกำหนดหมุดมาตรฐานใน

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. ปริญญาโท วศ.บ., มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

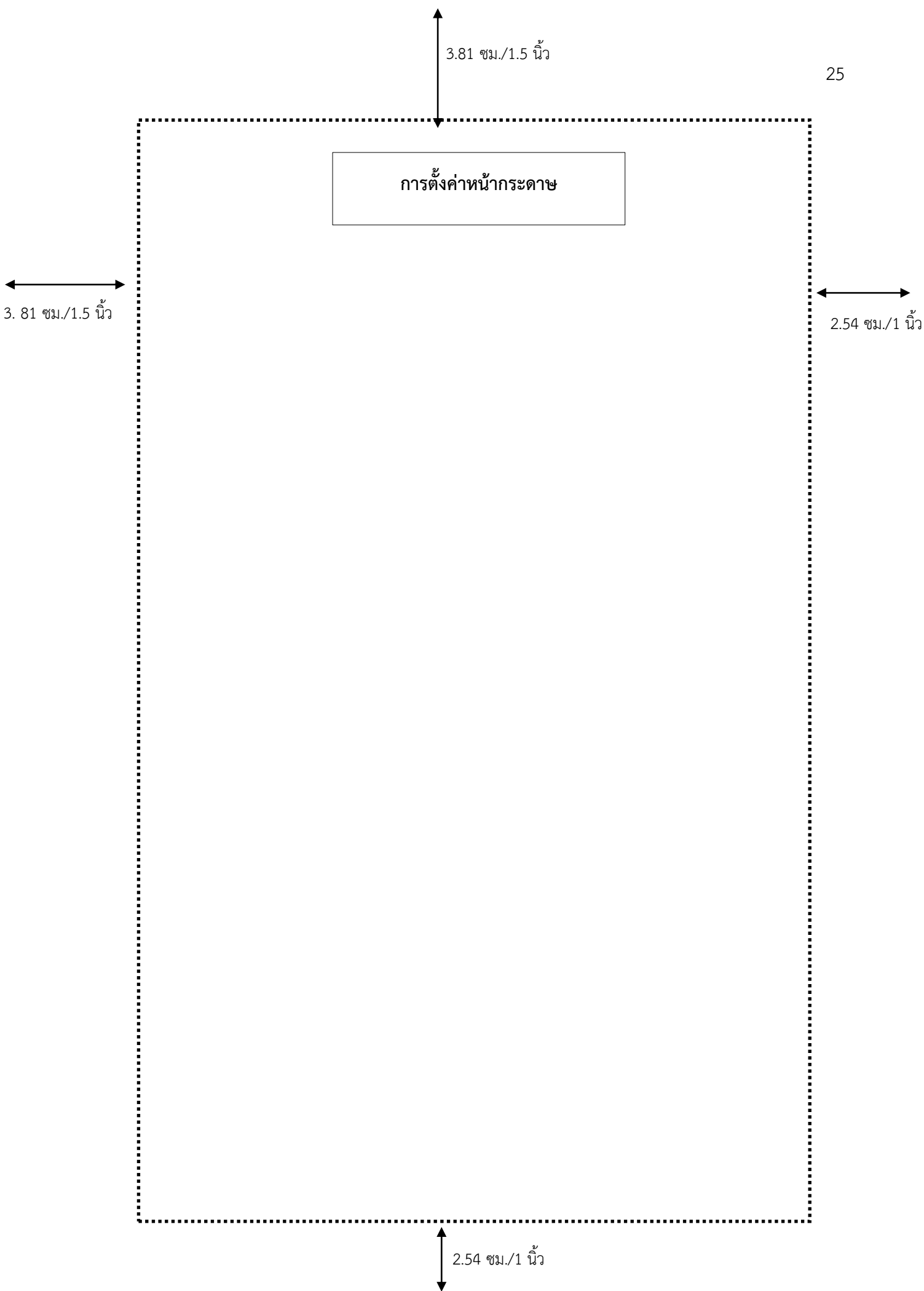
เบญจวรรณ ศรีสุธรรม. (2559). สภาพและความต้องการของนิสิตบัณฑิตศึกษาในการให้บริการของ


มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. รายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม., มหาสารคาม : มหาวิทยาลัย

มหาสารคาม.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
ตัวอย่างการเขียนโครงการวิจัย





ชื่อเรื่อง ขนาด 20 พ้อยต์ (ตัวหนา)
ชื่อเรื่องภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ทั้งหมด
ตัวอักษร TH Sarabun PSK อยู่ตรงกลาง

ตรามหาวิทยาลัยฯ ให้มีขนาด
กว้าง X ยาว คือ 3.90 X 3.06 ซม.

เว้น 1 บรรทัดขนาด 16 พ้อยต์ TH Sarabun PSK

การออกแบบและพัฒนาเครื่องย่อยผักตบชวา

DESIGN AND DEVELOPMENT OF A WATER HYACINTH CHIPPER MACHINE

ชื่อผู้วิจัย ขนาด 18 พ้อยท์ (ตัวหนา)

ธนาวัฒน์	ปัตมาต	เว้นระยะเท่ากัน
กฤษดา	ผากา	
ปนัดดา	ชุมพลภักดี	
ธีรชัย	พັນนума	

ขนาด 18 พ้อยท์ (ตัวหนา)

โครงการวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต
สาขาวิชา.....

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

เดือน//25XX

ใช้เดือนและปีที่ส่งเล่ม

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

(ชื่อโครงการวิจัยภาษาไทย.)

ของ

นาย/นางสาว

นาย/นางสาว

นาย/นางสาว

นาย/นางสาว



ขนาด 16
ฟอยท์
(ตัวบาง)

คณะกรรมการสอบโครงการวิจัยเห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
เทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชา..... คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

คณะกรรมการสอบโครงการวิจัย

.....
(อาจารย์))

ประธานกรรมการ

.....
(อาจารย์.....))

กรรมการ

.....
(อาจารย์.....))

กรรมการ

.....
(อาจารย์.....))

กรรมการและที่ปรึกษาโครงการวิจัย

.....
()
ประธานสาขาวิชา.....

.....
()
คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

หัวข้อ ขนาด 18 พอยต์ ตัวหนา

กิตติกรรมประกาศ

หัวข้อ ขนาด 16 พอยต์

โครงการวิจัยนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชา.....
 มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ในการศึกษาเรื่อง.....
 คณะผู้ศึกษาโครงการวิจัยขอขอบพระคุณท่านอาจารย์.....
 ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการสอบโครงการวิจัยทุกท่าน ที่ได้ให้
 ข้อเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงแก้ไขปัญหาในการจัดทำโครงการวิจัยในฉบับนี้ให้สมบูรณ์ด้วยดี
 ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญ ที่ได้สละเวลาในการประเมิน..... และได้ให้
 ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

การดำเนินการจัดทำโครงการวิจัยในครั้งนี้ สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับการสนับสนุน
 จากคณาจารย์ ครอบครั้ว เพื่อนร่วมงาน และผู้เชี่ยวชาญ จนสำเร็จ ผู้จัดทำโครงการวิจัยจึง
 ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

คณะผู้จัดทำ

.....

เดือน.....พ.ศ. 25.....

ขนาด 16 พอยต์ (ตัวหนา)

ชื่อโครงการวิจัย

ผู้จัดทำ

ขนาด 16 พอยต์ (ตัวหนา)

อาจารย์ที่ปรึกษา

ปริญญา

เทคโนโลยีบัณฑิต

แขนงวิชา

สาขาวิชา

คณะ

เทคโนโลยีอุตสาหกรรม

ปีการศึกษา

25//

ขนาด 16 พอยต์ (ตัวบาง)

ขนาด 18 พอยต์ (ตัวหนา)

บทคัดย่อ

/////

ขนาด 16 พ้อยท์ (ตัวหนา)

ขนาด 16 พอยต์ (ตัวบาง)

/////

/////

สำคัญ :

ขนาด 16 พอยต์ (ตัวหนา)

PROJECT TITLE

AUTHORS

ขนาด 16 พอยต์ (ตัวหนา)

ADVISOR

DEGREE Bachelor of Technology

BRANCH

PROGRAM

FACULTY Industrial Technology

ACADEMIC YEAR 20//

ขนาด 16 พอยต์ (ตัวบาง)

ขนาด 16 พอยต์ (ตัวหนา)

ABSTRACT

1 Enter

/////.....
.....
ขนาด 16 พอยต์ (ตัวหนา)
ขนาด 16 พอยต์ (ตัวบาง)

/////.....

/////.....

KEYWORDS:.....

สารบัญ

/

	หน้า
บทคัดย่อ	ง
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ญ
บทที่/1/บทนำ	1
1.1/ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2/วัตถุประสงค์	1
1.3/ขอบเขตของโครงการวิจัย	2
1.4/ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย	2
1.5/ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
1.6/นิยามศัพท์	2
บทที่/2/เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
2.1/ทฤษฎีที่ 1	6
2.2/ทฤษฎีที่ 2	7
2.3/งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	25
บทที่/3/วิธีการดำเนินโครงการวิจัย	26
3.1/แผนการดำเนินงาน	26
3.2/การออกแบบ / เครื่องมือ	30
3.3/ขั้นตอนการสร้าง / ขั้นตอนการดำเนินงาน	32
3.4/วิธีการทดสอบ / วิธีการวัดผล	35
บทที่/4/ผลการดำเนินโครงการวิจัย	50
4.1/ผล.....	50
4.2/การวิเคราะห์ / การวิจารณ์	51
บทที่/5/สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ	52
5.1/สรุปและอภิปราย	52
5.2/ข้อเสนอแนะ	52

สารบัญ/(ต่อ)

/

		หน้า
บรรณานุกรม		60
ภาคผนวก		61
	ภาคผนวก/ก	62
	ภาคผนวก/ข	70
ประวัติย่อผู้จัดทำโครงการวิจัย		80

หมายเหตุ

เพื่อความสะดวกในการพิมพ์สารบัญให้จัดพิมพ์ในรูปแบบตารางแล้วทำการซ่อนเส้นขอบของตาราง โดยกำหนดตารางให้มี 3 คอลัมน์ แต่จะมีก็แถวก็ได้ขึ้นอยู่กับรายละเอียดของสารบัญ ความกว้างของคอลัมน์ที่ 1 และ 3 จะประมาณ 1.7 ซม. ส่วนความกว้างของคอลัมน์ที่ 2 จะประมาณ 12 ซม. ในกรณีทำการพิมพ์บทความย่อ กิตติกรรมประกาศ สารบัญต่าง ๆ ชื่อบท และชื่อภาคผนวก ให้ทำการผสานเซลล์ที่อยู่ในคอลัมน์ที่ 1 และ 2 แล้วจัดข้อความชิดซ้ายในกรณีที่การพิมพ์หัวข้อสำคัญในแต่ละบทให้พิมพ์ในคอลัมน์ที่ 2 และจัดข้อความชิดซ้าย สำหรับคอลัมน์ที่ 3 จะทำการพิมพ์เลขหน้า โดยทำการพิมพ์โดยจัดชิดขวาเพื่อให้ตำแหน่งหลักหน่วยของเลขหน้าตรงกัน

สารบัญตาราง

/

ตารางที่		หน้า
3.1	แผนการดำเนินงานของโครงการ	30
3.2	ข้อความแสดงชื่อตาราง	32
3.3	ข้อความแสดงชื่อตาราง	34
3.4	ข้อความแสดงชื่อตาราง	35
3.5	ข้อความแสดงชื่อตาราง	35
3.6	ข้อความแสดงชื่อตาราง	36
3.7	ข้อความแสดงชื่อตาราง	37
3.8	ข้อความแสดงชื่อตาราง	37

สารบัญตาราง/(ต่อ)

/

ตารางที่		หน้า
4.1	แผนการดำเนินงานของโครงการ	40
4.2	ข้อความแสดงชื่อตาราง	42
4.3	ข้อความแสดงชื่อตาราง	44
4.4	ข้อความแสดงชื่อตาราง	45
4.5	ข้อความแสดงชื่อตาราง	45
4.6	ข้อความแสดงชื่อตาราง	46
4.7	ข้อความแสดงชื่อตาราง	47
4.8	ข้อความแสดงชื่อตาราง	47

หมายเหตุ

เพื่อความสะดวกในการพิมพ์สารบัญตารางให้จัดพิมพ์ในรูปแบบตารางแล้วทำการซ่อนเส้นขอบของตาราง โดยกำหนดตารางให้มี 3 คอลัมน์ แต่จะมีที่แถวก็ได้ขึ้นอยู่กับรายละเอียดของสารบัญตาราง ความกว้างของคอลัมน์ที่ 1 และ 3 จะประมาณ 1.7 ซม. ส่วนความกว้างของคอลัมน์ที่ 2 จะประมาณ 12 ซม.

ให้พิมพ์หมายเลขตารางในคอลัมน์ที่ 1 ของแต่ละแถวและจะต้องจัดให้จุดทศนิยมตรงกัน โดยความหมายของตัวเลขอยู่หน้าจุดทศนิยมจะแสดงเลขของบทที่ตารางนี้แสดงอยู่ ส่วนตัวเลขหลังจุดทศนิยมจะเป็นหมายเลขของตารางในแต่ละบท

ส่วนคอลัมน์ที่ 2 จะเป็นข้อความแสดงชื่อของตารางนั้นๆ สำหรับคอลัมน์ที่ 3 จะทำการพิมพ์เลขหน้า โดยทำการพิมพ์โดยจัดขีดขวาเพื่อให้ตำแหน่งหลักหน่วยของเลขหน้าตรงกัน

สารบัญภาพ

/

ภาพที่		หน้า
2.1	แผนการดำเนินงานของโครงการ	30
2.2	ข้อความแสดงชื่อภาพ	32
2.3	ข้อความแสดงชื่อภาพ	34
2.4	ข้อความแสดงชื่อภาพ	35
2.5	ข้อความแสดงชื่อภาพ	35
2.6	ข้อความแสดงชื่อภาพ	36
2.7	ข้อความแสดงชื่อภาพ	37
2.8	ข้อความแสดงชื่อภาพ	37

สารบัญภาพ/(ต่อ)

/

ภาพที่		หน้า
3.1	ข้อความแสดงชื่อภาพ	40
3.2	ข้อความแสดงชื่อภาพ	42
3.3	ข้อความแสดงชื่อภาพ	44
3.4	ข้อความแสดงชื่อภาพ	45
3.5	ข้อความแสดงชื่อภาพ	45
3.6	ข้อความแสดงชื่อภาพ	46
3.7	ข้อความแสดงชื่อภาพ	47
3.8	ข้อความแสดงชื่อภาพ	47

หมายเหตุ

เพื่อความสะดวกในการพิมพ์สารบัญภาพให้จัดพิมพ์ในรูปแบบตารางแล้วทำการซ่อนเส้นขอบของตาราง โดยกำหนดตารางให้มี 3 คอลัมน์ แต่จะมีที่แถวก็ได้ขึ้นอยู่กับรายละเอียดของสารบัญภาพ ความกว้างของคอลัมน์ที่ 1 และ 3 จะประมาณ 1.7 ซม. ส่วนความกว้างของคอลัมน์ที่ 2 จะประมาณ 12 ซม.

ให้พิมพ์หมายเลขภาพในคอลัมน์ที่ 1 ของแต่ละแถวและจะต้องจัดให้จุดทศนิยมตรงกัน โดยความหมายของตัวเลขอยู่หน้าจุดทศนิยมจะแสดงเลขของบทรูปที่ภาพนี้แสดงอยู่ ส่วนตัวเลขหลังจุดทศนิยมจะเป็นหมายเลขของภาพในแต่ละบทรูป

ส่วนคอลัมน์ที่ 2 จะเป็นข้อความแสดงชื่อของภาพนั้นๆ สำหรับคอลัมน์ที่ 3 จะทำการพิมพ์เลขหน้า โดยทำการพิมพ์โดยจัดขีดขวาเพื่อให้ตำแหน่งหลักหน่วยของเลขหน้าตรงกัน

ขนาด 16 พ้อยท์ (ตัวหนา)
ขีดขอบซ้าย

บทที่ 1
บทนำ

ขนาด 18 พ้อยท์ (ตัวหนา)

เว้น 1 บรรทัด ขนาด 18 พ้อยท์

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

↑
////

เริ่มต้นย่อหน้า ตรงกับตัวอักษรแรกหลังเลขหัวข้อ 5 เคาะ

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

ขนาด 16
พ้อยท์
(ตัวบาง)

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1.....
1.2.2.....

1.3 ขอบเขตของโครงการวิจัย

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

1.4 กรอบแนวคิดการวิจัย

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

1.5 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

1.5.1.....

1.5.2.....

1.5.3.....

สามารถแสดงเป็น Flowchart ได้

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.6.1.....

1.6.2.....

1.6.3.....

1.7 นิยามศัพท์เฉพาะ

1.7.1.....

1.7.2.....

1.7.3.....

บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการดำเนินโครงการวิจัย เรื่อง

ทางคณะผู้วิจัย ได้ทำการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)

:

...) งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1

////2.1.1.....

////////2.1.1.1.....

//////////1).....

2.2

////2.2.1.....

////////2.2.1.1.....

//////////1).....
.....
.....
.....
.....

2.3

////2.3.1.....
.....
.....

/////////2.3.1.1.....
.....
.....

//////////1).....
.....
.....
.....
.....
.....

2.4.....

////2.4.1.....
.....
.....

/////////2.4.1.1.....
.....
.....

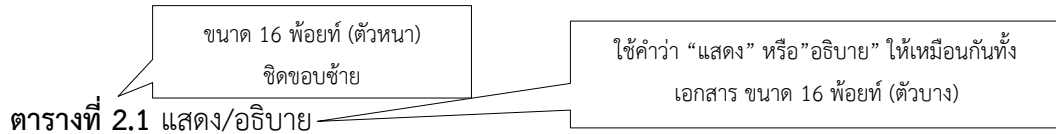
//////////1).....
.....
.....
.....
.....

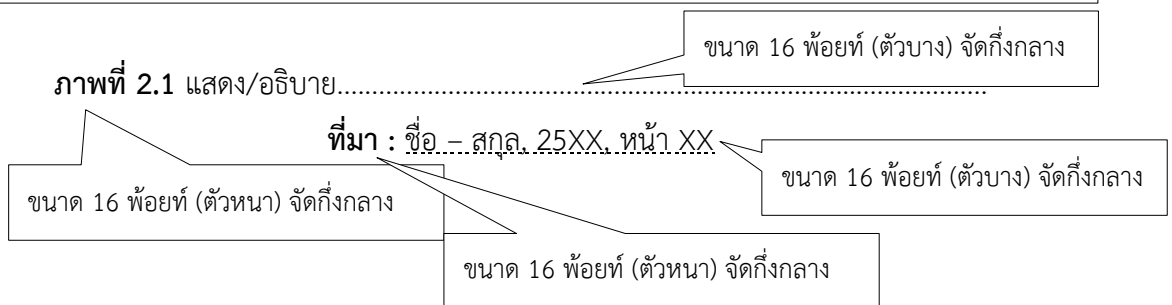
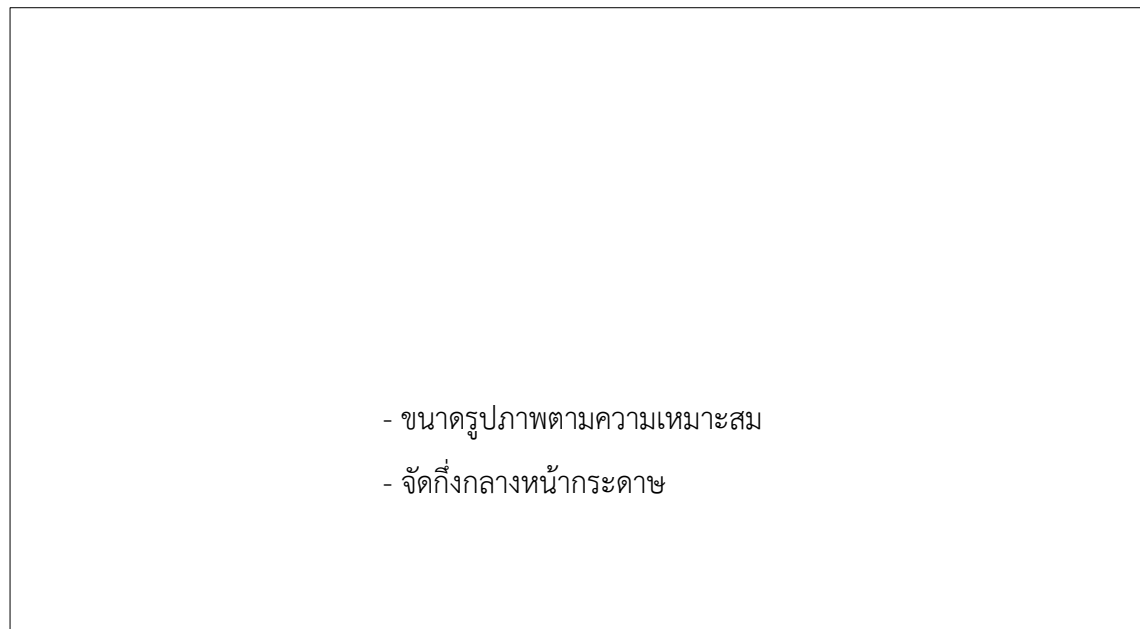
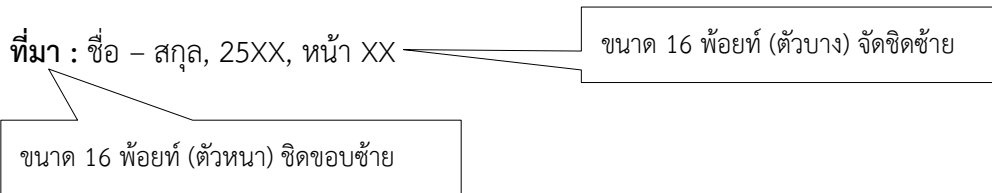
2.X

////2.X.1.....

////////2.X.1.1.....

//////////1).....





บทที่ 3

วิธีการดำเนินโครงการวิจัย

/////ในการดำเนินโครงการวิจัย เรื่อง

ทางคณะผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการและขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)

3.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

/////ในการจัดทำโครงการวิจัยในครั้งนี้ ทางคณะผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย

3.2

3.3

3.4

บทที่ 4

ผลการดำเนินงานโครงการวิจัย

////การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ

.....

.....

.....

โดยมีผลการศึกษา ดังนี้

4.1 ผลการศึกษา/ทดลอง

////ผลการศึกษา/การทดลอง

.....

.....

.....

4.2

////.....

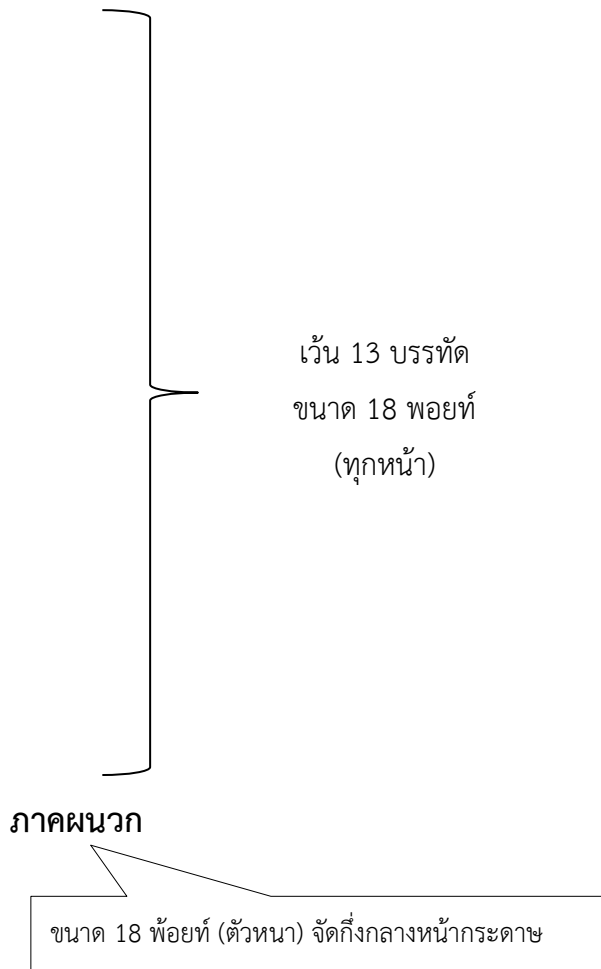
.....

.....

.....

บรรณานุกรม

- จำนง ตรีนุมิตร. (2555). ความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์เกี่ยวกับการให้บริการการศึกษา
ของสำนักส่งเสริมวิชาการ สถาบันราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา. วิทยานิพนธ์ ค.ม.,
กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.
- ทวีโชค วิษณุโยธิน. (2564). ออร์โธปิดิกส์ สำหรับนักศึกษาแพทย์. พิมพ์ครั้งที่ 1. ขอนแก่น : คลัง
น่านาวิทยา.
- นิวัตร ภูมิพันธ์. (2556). การประยุกต์ใช้เครื่องหาพิกัดดาวเทียมแบบสถิตในการกำหนดหมุด
มาตรฐานในมหาวิทยาลัยมหาสารคาม. ปรินูญานิพนธ์ วศ.บ., มหาสารคาม : มหาวิทยาลัย
มหาสารคาม.
- เบญจวรรณ ศรีสุธรรม. (2559). สภาพและความต้องการของนิสิตบัณฑิตศึกษาในการให้บริการ
ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม. รายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม., มหาสารคาม :
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- พวงทอง บุญทรง และเกรียงศักดิ์ หามะฤทธิ์. (2561). ชนิดความเสียหายและประชากรหนูในไร่ถั่ว
เหลือง. ใน เอกสารสารการสัมมนาทางวิชาการแมลงและสัตว์ศัตรูพืช ครั้งที่ 11, หน้า 523 -
536. กรุงเทพฯ : กองกัญและสัตววิทยา กรมวิชาการเกษตร.
- มีชัย ฤชุพันธ์. (2555). ความคิดเห็นของมีชัย : การปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของศาลรัฐธรรมนูญ.
[ออนไลน์] [อ้างเมื่อ 23 กรกฎาคม 2555] เข้าถึงได้จาก :
<http://www.meechaithailand.com/meechai>.
- วิชัย โชควิวัฒน์. (2559). การผสมผสานบัตรสงเคราะห์ผู้มีรายได้น้อยด้านการรักษาพยาบาลกับ
บัตรสุขภาพ. แพทยสภาสาร (ธ.ค.) : หน้า 617.
- UNESCO. 2012. **Guidelines on Designing Web Pages for Libraries**. [Online] [Cited 13
June 2012]. Available from : <http://www.unesco.org/webworld/guidelines/>.
- Vatanas, V., and Sithithaworn, P. (2009). **Liver Flukes and Liver Cancer**. *Cancer Surv.* 33
(3) : pp. 313-314.
- Woodburne, R. and Burkel W. (2009). **Head and Neck**. In *Essential of
Human Anatomy*, pp. 187-201. 9th ed., New York : Oxford University Press.



ภาคผนวก ก
ชื่อภาคผนวก ก

ภาคผนวก ข
ชื่อภาคผนวก ข

ประวัติย่อผู้จัดทำโครงการวิจัย

ประวัติย่อผู้จัดทำโครงการวิจัย

ขนาด 18 พ้อยท์ (ตัวหนา)

/

ขนาด 2 นิ้ว
(สี่)

/

หัวข้อ ขนาด 16 พ้อยท์ (ตัวหนา)

ชื่อ-สกุล

วัน/เดือน/ปีเกิด

ที่อยู่ปัจจุบัน

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. ระดับ ..ปริญญาตรี

พ.ศ. ชั้น มัธยมศึกษาตอนปลาย / อนุปริญญา

พ.ศ. ชั้น มัธยมศึกษาตอนต้น

ขนาด 16
พ้อยท์
(ตัวบาง)

ภาคผนวก ข
แบบฟอร์มโครงการวิจัย



แบบฟอร์มสำหรับการเขียนข้อเสนอโครงการวิจัย
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

สาขาวิชา.....
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

1. ชื่อโครงการวิจัย

.....
.....

2. รายชื่อและรหัสนักศึกษาที่ร่วมโครงการวิจัย

2.1 รหัส
2.2 รหัส.....
2.3 รหัส.....
2.4 รหัส.....

3. อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัย อาจารย์ที่ปรึกษา
..... อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม (ถ้ามี)

4. กรรมการสอบ 1).....
2).....
3).....

5. แนวคิดหรือที่มาของโครงการวิจัย

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

6. จุดประสงค์ของโครงการวิจัย

- 6.1
- 6.2
- 6.3

7. ขอบเขตของโครงการวิจัย

- 7.1
- 7.2
- 7.3

8. แผนการดำเนินโครงการงาน (เขียนแผนภูมิแกนต์ ประกอบคำอธิบายขั้นตอนการทำงานโดยรวม)

แผนภูมิแกนต์แสดงแผนการดำเนินโครงการวิจัย

งาน	เดือน											
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1)												
2)												
3)												
4)												
5)												
6)												
7)												
8)												
9)												
10)												

9. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 9.1
- 9.2
- 9.3

10. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินโครงการ

- 1) ค่าใช้จ่ายในการจัดทำโครงการรวมทั้งสิ้นเป็นเงิน.....บาท (ได้จากการประเมิน)
- 2) โครงการนี้ได้รับการสนับสนุนด้านการเงินจากหน่วยงานใดหรือไม่ ได้ ไม่ได้
- 3) (ถ้าได้) โครงการนี้ได้รับเงินสนับสนุนการดำเนินโครงการจาก.....
เป็นเงินทั้งสิ้น.....บาท
ที่อยู่หรือเบอร์โทรศัพท์ของหน่วยงานที่สนับสนุนโครงการที่สามารถติดต่อได้
.....
.....

11. คำรับรองการเสนอหัวข้อโครงการวิจัยของนักศึกษา

“ข้าพเจ้าขอรับรองว่า หัวข้อโครงการวิจัยต่อคณะกรรมการนี้ เป็นการตัดสินใจร่วมกันในการเลือกหัวข้อโครงการวิจัยโดย
ความสมัครใจของสมาชิกในกลุ่มและพร้อมที่จะร่วมมือร่วมใจกันดำเนินโครงการวิจัยดังกล่าวให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ได้
กำหนดไว้”

- 1) ลงชื่อ (.....)
- 2) ลงชื่อ (.....)
- 3) ลงชื่อ (.....)

12. เอกสารอ้างอิง

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)
- 6)
- 7)

13. ความคิดเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษา

.....
.....

ลงชื่อ.....

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

14. ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอน

.....
.....

ลงชื่อ.....

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.



แบบฟอร์มสำหรับยื่นขอสอบข้อเสนอโครงการวิจัย

สาขาวิชา

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

เรียน ประธานสาขาวิชา.....

บัดนี้การจัดเตรียมข้อเสนอโครงการวิจัย เรื่อง.....

โดยมีรายชื่อและรหัสนักศึกษาที่ร่วมโครงการ ดังนี้

- 1) รหัส
- 2) รหัส.....
- 3) รหัส.....

ได้ดำเนินการจัดทำข้อเสนอโครงการวิจัยเสร็จเรียบร้อยแล้ว และมีความประสงค์จะเสนอข้อเสนอโครงการวิจัย

ลงชื่อ.....ตัวแทนผู้จัดทำโครงการวิจัย

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

ผลการตรวจสอบข้อเสนอโครงการวิจัยที่นักศึกษาได้จัดทำขึ้นมา เห็นสมควรให้สอบข้อเสนอโครงการวิจัยได้

ลงชื่อ.....อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัย

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

ลงชื่อ.....อาจารย์ผู้สอนโครงการวิจัย

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.วงบ

การตรวจสอบเอกสารที่ยื่นสอบ

- แบบเสนอข้อเสนอโครงการวิจัย (มีลายเซ็นผู้อำนวยการที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้สอน) (I-Tech-01) จำนวน 5 ชุด
- แบบประเมินผลสอบข้อเสนอโครงการวิจัย (I-Tech-03) จำนวน 1 ชุด
- แบบประเมินผลการสอบข้อเสนอโครงการวิจัย-อาจารย์ที่ปรึกษา (I-Tech-04) จำนวน 1 ชุด
- แบบประเมินผลการสอบข้อเสนอโครงการวิจัย-กรรมการสอบ (I-Tech-05) จำนวนเท่าจำนวนกรรมการ

ลงชื่อ.....ผู้รับเอกสาร

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ผลการตรวจสอบเอกสารที่ยื่นครบตามกำหนดไว้ สามารถสอบข้อเสนอโครงการวิจัยได้

ลงชื่อ.....ประธานดำเนินการสอบโครงการวิจัย

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....



แบบฟอร์มสำหรับประเมินผลสอบข้อเสนอโครงการวิจัย
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

สาขาวิชา.....
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ชื่อโครงการวิจัย

.....
.....

รายชื่อและรหัสนักศึกษาที่ร่วมโครงการวิจัย

- 1) รหัส
2) รหัส.....
3) รหัส.....
4) รหัส.....

อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัย

- 1)
2)

กรรมการสอบ

- 1)
2)
3)

แนวคิดหรือที่มาของโครงการวิจัย

- ผ่าน ดำเนินโครงการวิจัยได้
 ผ่าน แบบมีเงื่อนไข (แก้ไขตามคณะกรรมการเสนอแนะ)
 ยังไม่ผ่าน

ความเห็นและข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ประธาน

กรรมการ

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ลงชื่อ.....อาจารย์ที่

ปรึกษา

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ลงชื่อ.....กรรมการ

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ลงชื่อ.....กรรมการ

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....



แบบฟอร์มสำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาประเมินผลการสอบข้อเสนอโครงการวิจัย
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

สาขาวิชา.....
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ชื่อโครงการวิจัย

.....
.....

รายชื่อและรหัสนักศึกษาที่ร่วมโครงการวิจัย

- 1) รหัส
- 2) รหัส
- 3) รหัส
- 4) รหัส

รายการประเมิน	น้ำหนัก คะแนน	คะแนน					รวม คะแนน
		5	4	3	2	1	
1. เข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษาสม่ำเสมอ	2						
2. ความใส่ใจในโครงการวิจัย มีการศึกษาข้อมูลครบถ้วน	2						
3. ความสำคัญและที่มาของปัญหา	3						
4. วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย	2						
5. ขอบเขตของโครงการวิจัย	1						
6. ขั้นตอนการดำเนินงานและแผนการดำเนินงาน	2						
7. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2						
8. คุณภาพสื่อที่ใช้ในการนำเสนอ	2						
9. วิธีการนำเสนอ ครอบคลุมเนื้อหาข้อเสนอโครงการวิจัย	2						
10. การตอบประเด็นซักถาม	2						
รวมคะแนน (100)							

ลงชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัย
(.....)

วันที่.....เดือนพ.ศ.



แบบฟอร์มสำหรับกรรมการประเมินผลการสอบข้อเสนอโครงการวิจัย
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

สาขาวิชา.....
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ชื่อโครงการวิจัย

.....
.....

รายชื่อและรหัสนักศึกษาที่ร่วมโครงการวิจัย

- 1)รหัส
- 2)รหัส
- 3)รหัส
- 4)รหัส

รายการประเมิน	น้ำหนัก คะแนน	คะแนน					รวม คะแนน
		5	4	3	2	1	
1. ข้อมูลครบถ้วน	2						
2. ความสำคัญและที่มาของปัญหา	3						
3. วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย	2						
4. ขอบเขตของโครงการวิจัย	1						
5. ขั้นตอนการดำเนินงานและแผนการดำเนินงาน	2						
6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2						
7. คุณภาพสื่อที่ใช้ในการนำเสนอ	3						
8. วิธีการนำเสนอ ครอบคลุมเนื้อหาข้อเสนอโครงการวิจัย	3						
9. การตอบประเด็นซักถาม	3						
รวมคะแนน (100)							

ลงชื่อ.....กรรมการสอบ

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.



แบบฟอร์มสำหรับยื่นขอสอบโครงการวิจัย
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

สาขาวิชา.....
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

เรียน ประธานสาขาวิชา.....
บัดนี้การจัดเตรียมโครงการวิจัย

โดยมีรายชื่อและรหัสนักศึกษาที่ร่วมโครงการ ดังนี้

- 1) รหัส
- 2) รหัส.....
- 3) รหัส.....
- 4) รหัส.....

ได้ดำเนินการจัดทำโครงการวิจัยเสร็จเรียบร้อยแล้ว และมีความประสงค์จะขอสอบโครงการวิจัย

ลงชื่อ.....ตัวแทนผู้จัดทำโครงการวิจัย

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ผลการตรวจสอบความสมบูรณ์ของโครงการวิจัย มีเนื้อหา ความสมบูรณ์ครบถ้วน และนักศึกษาได้จัดทำรูปเล่มตามรูปแบบ
ของการจัดทำรูปเล่มรายงานโครงการวิจัยของคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม เห็นสมควรให้สอบโครงการวิจัยได้

ลงชื่อ.....อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัย

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

แบบฟอร์ม I-Tech-06

ผลการตรวจสอบความสมบูรณ์ของโครงการวิจัย มีเนื้อหา ความสมบูรณ์ครบถ้วน และนักศึกษาได้จัดทำรูปเล่มตามรูปแบบของการจัดทำรูปเล่มรายงานโครงการวิจัยของคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม เห็นสมควรให้สอบโครงการวิจัยได้

ลงชื่อ.....กรรมการตรวจรูปเล่ม

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

คณะกรรมการสอบพิจารณาลงนาม เพื่ออนุญาตให้สอบผลงานโครงการวิจัยได้

- 1)ประธานกรรมการ (ลงนาม)
- 2)กรรมการ (ลงนาม)
- 3)กรรมการ (ลงนาม)
- 4)กรรมการ (ลงนาม)
- 5)อาจารย์ที่ปรึกษา (ลงนาม)

โดยจะจัดการสอบในวันที่ เดือน พ.ศ. เวลา เป็นต้นไป
ณ ห้องอาคารชั้น

การตรวจสอบเอกสารที่ยื่นสอบ

- แบบขอยื่นสอบโครงการวิจัย (I-Tech-06) จำนวน 1 ชุด
- แบบประเมินผลการสอบโครงการวิจัย-กรรมการ/อาจารย์ที่ปรึกษา (I-Tech-07) ตามจำนวนคณะกรรมการ
- แบบสรุปผลการประเมินผลการสอบโครงการวิจัย (I-Tech-08) จำนวน 1 ชุด

ลงชื่อ.....ผู้รับเอกสารเจ้าหน้าที่ประจำสาขา

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ผลการตรวจสอบเอกสารที่ยื่นครบตามกำหนดไว้ สามารถสอบโครงการวิจัยได้

ลงชื่อ.....ประธานดำเนินการสอบโครงการวิจัย

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....



แบบฟอร์มสำหรับให้คณะกรรมการสอบประเมินผลการสอบโครงการวิจัย
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

สาขาวิชา.....
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ชื่อโครงการวิจัย

รายการประเมิน	คะแนน				
	5	4	3	2	1
1. รายงานโครงการ					
1.1 บทที่ 1 แสดงรายละเอียดของบทนำและเนื้อหาครบถ้วนถูกต้อง					
1.2 บทที่ 2 แสดงรายละเอียดการค้นคว้าและการอ้างอิงถูกต้อง					
1.3 บทที่ 3 แสดงรายละเอียดการดำเนินงานครบถ้วนถูกต้อง					
1.4 บทที่ 4 แสดงรายละเอียดการวิเคราะห์ผลการดำเนินงานครบถ้วนถูกต้อง					
1.5 บทที่ 5 แสดงความเหมาะสมในการอภิปราย สรุปผลและข้อเสนอแนะ					
1.6 ทักษะการเขียนรายงานและคุณภาพโดยรวมของรายงานผลการดำเนินงาน					
คะแนนรวมตอน 1 =					
2. การเสนอผลงานภาคบรรยาย					
2.1 การเตรียมการก่อนการนำเสนอผลงาน					
2.2 คุณภาพของสื่อในการนำเสนอผลงาน					
2.3 วิธีการนำเสนอผลงาน					
2.4 ความครบถ้วนของการนำเสนอผลงาน					
2.5 การตอบคำถาม					
2.6 เวลาในการนำเสนอผลงาน					
2.7 ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีการนำเสนอ					
คะแนนรวมตอน 2 =					
3. ผลงาน					
3.1 ผลงานที่จัดทำบรรลุตามวัตถุประสงค์ของโครงการ					
3.2 ระยะเวลาการดำเนินงานเป็นไปตามแผน					
3.3 คุณค่าของผลงานจากโครงการวิจัย					
3.4 คุณภาพของผลงาน ต่อ จำนวนนักศึกษา					
3.5 คุณภาพของผลงาน ต่อ ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน					
3.6 ความสามารถในการเรียบเรียงรูปเล่มและตรงตามรูปแบบเล่มวิจัย					
3.7 คุณภาพของนวัตกรรม ชิ้นงาน งานสร้างสรรค์ เทียบกับวัตถุประสงค์โครงการวิจัย					
คะแนนรวมตอน 3 =					
คะแนนรวมตอน 1+2+3 =					

ลงชื่อ.....กรรมการสอบ

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....



แบบฟอร์มสำหรับสรุปผลการสอบโครงการวิจัย
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

สาขาวิชา.....
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ชื่อโครงการวิจัย

.....
.....

ผลการประเมิน

ก. คะแนนจากกรรมการสอบโครงการงาน

รายละเอียด	คะแนน
1. คะแนนจากกรรมการสอบโครงการวิจัย คนที่ 1	
2. คะแนนจากกรรมการสอบโครงการวิจัย คนที่ 2	
3. คะแนนจากกรรมการสอบโครงการวิจัย คนที่ 3	
4. คะแนนจากกรรมการสอบโครงการวิจัย คนที่ 4	
5. คะแนนจากกรรมการสอบโครงการวิจัย คนที่ 5	
6. คะแนนจากกรรมการสอบโครงการวิจัย คนที่ 6	
คะแนนจากกรรมการสอบโครงการวิจัยเฉลี่ย	

ลงชื่อ.....อาจารย์ที่ปรึกษา

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการสอบ

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ลงชื่อ.....กรรมการสอบ

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ลงชื่อ.....กรรมการสอบ

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

ลงชื่อ.....กรรมการสอบ

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

ลงชื่อ.....กรรมการสอบ

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.