



คู่มือการทำรายงานโครงการนักศึกษา

งานวิชาการ

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ธันวาคม 2550

บทที่ 1

ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับโครงการ

ในบทนี้จะกล่าวถึงวัตถุประสงค์และลักษณะของโครงการ รวมทั้งขั้นตอนการปฏิบัติต่างๆ และสิ่งที่ควรรู้ในการดำเนินโครงการ

1.1 วัตถุประสงค์ของการทำโครงการ

1.1.1 เพื่อเป็นการฝึกฝนนักศึกษาให้เป็นผู้ที่มีความคิดริเริ่มและรู้จักแก้ปัญหาในการทำงาน อีกทั้งรู้จักกล้าแสดงออกและเป็นการเรียนรู้การทำงานเป็นทีมอีกด้วย

1.1.2 เพื่อให้ศึกษามีประสบการณ์ในการค้นคว้าโครงการที่ได้รับมอบหมายให้ได้ความละเอียดและกว้างขวางยิ่งขึ้น

1.1.3 เป็นการฝึกฝนนักศึกษาให้รู้จักวิธีการนำเสนอรายงาน ผลการทดลอง ที่เป็นระเบียบแบบแผน และมีมาตรฐานที่ถูกต้อง

1.2 ลักษณะของโครงการ

โครงการจะมีลักษณะเป็นงานออกแบบทางวิศวกรรม ค้นคว้า ทดลอง หรืองานลักษณะอื่นๆ ที่จะทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการทำโครงการ

1.3 ขั้นตอนการดำเนินโครงการ

นักศึกษาที่มีความประสงค์จะทำโครงการ ต้องมีคุณสมบัติและข้อปฏิบัติตามขั้นตอนต่างๆ ดังต่อไปนี้

1.3.1 มีสถานภาพเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 3 หรือปีที่ 4 ขึ้นไป หรือมีหน่วยกิตสะสมไม่น้อยกว่า 100 หน่วยกิต ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากภาควิชา

1.3.2 ส่งแบบฟอร์มเสนอโครงการต่ออาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ ทั้งนี้ไม่ว่าจะเป็นกรณีที่คิดหัวข้อโครงการขึ้นเองหรือเลือกหัวข้อโครงการที่ภาควิชาได้ประกาศไว้ โดยให้เขียนเค้าโครงของโครงการตามรูปแบบที่แสดงไว้ในภาคผนวก

1.3.3 ในระหว่างภาคการศึกษา นักศึกษาจะต้องนำเสนอความก้าวหน้าโครงการตามช่วงเวลาที่ภาควิชากำหนด และเมื่อจบภาคการศึกษาแรกให้เสนอรายงานแสดงความก้าวหน้าหรือข้อสรุปของโครงการให้อาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการรับทราบ และประเมินผล

1.3.4 ส่งรายงานฉบับสมบูรณ์จำนวนอย่างน้อย 3 เล่ม พร้อม CD ต่ออาจารย์ที่ปรึกษา หรืออาจารย์ที่รับผิดชอบโครงการประจำภาควิชาที่นักศึกษาสังกัดอยู่

1.3.5 ระดับคะแนนของวิชาโครงการจะประกาศก็ต่อเมื่อนักศึกษาได้ส่งรายงานฉบับสมบูรณ์แล้วเท่านั้น

1.3.6 ในแต่ละภาคการศึกษา ภาควิชาจะเป็นผู้กำหนดตารางการนำเสนอความก้าวหน้า การสอบ และการส่งรายงาน นักศึกษาจะต้องดำเนินการตามโดยเคร่งครัด

1.4 การเลือกโครงการ

นักศึกษาสามารถเลือกโครงการ ได้จาก

1.4.1 หัวข้อโครงการที่ภาควิชาประกาศไว้ โดยอาจารย์ที่ปรึกษาจะเป็นผู้แนะนำเสนอ

1.4.2 หัวข้อโครงการที่นักศึกษารวมกลุ่มกันนำเสนอ โดยมีอาจารย์ในภาควิชาเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ

1.5 การลงทะเบียนและถอนรายวิชาโครงการ

1.5.1 การลงทะเบียนเรียนวิชาโครงการ ให้กระทำในภาคการศึกษาปกติ

1.5.2 นักศึกษาผู้ร่วมทำโครงการเดียวกัน จะต้องลงทะเบียนในจำนวนหน่วยกิตที่เท่ากัน

1.6 ค่าใช้จ่ายในการทำโครงการ

1.6.1 คณะจะสนับสนุนค่าใช้จ่ายจำเป็นในการทำโครงการเท่านั้น โดยมีกรอบงบประมาณตามที่กรรมการคณะกำหนด

1.6.2 คณะจะสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการทำรายงานและเข้าเล่ม โครงการละไม่เกิน 500 บาท โดยให้รวมไว้ในประมาณการค่าใช้จ่ายของโครงการ

1.6.3 นักศึกษาจะต้องทำข้อเสนองบประมาณโครงการ เพื่อเสนอขออนุมัติ ก่อนเริ่มทำโครงการ

1.7 การรายงานผลและการประเมินผลโครงการ

1.7.1 การรายงานผลโครงการ

1.7.1.1 รายงานผลงานฉบับร่าง เป็นรายงานผลโครงการ ที่จัดทำขึ้นเพื่อการประเมินผล โดยให้นำเสนอกรรมการสอบทุกครั้ง ก่อนนำเสนอ

1.7.1.2 รายงานผลโครงการฉบับสมบูรณ์ เป็นรายงานผลโครงการที่ผ่านการประเมินผลและได้เกรดแก้ไขเรียบร้อยแล้ว พร้อมทั้งได้เข้าเล่มเรียบร้อย โดยให้ส่งอาจารย์ที่ปรึกษาหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย จำนวนอย่างน้อย 3 เล่ม พร้อมแผ่นซีดี

1.7.1.3 รายงานผลโครงการอาจเป็นภาษาไทย หรือภาษาอังกฤษก็ได้ โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ แต่จะต้องมีบทคัดย่อที่เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

1.7.2 การประเมินผลโครงการ

1.7.2.1 กำหนดเวลาประเมินผลโครงการ ให้แต่ละภาควิชาเป็นผู้กำหนด แต่ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จอย่างช้าหลังจากวันสิ้นสุดการเรียนการสอน 15 วัน

1.7.2.2 วิธีการประเมินผล นักศึกษาจะต้องเสนอผลโครงการด้วยปากเปล่า โดยอาจจะมีวิธีการเสนอผลงานหลายแบบ ซึ่งแล้วแต่นักศึกษาและคณะกรรมการจะเลือกวิธีใดในการนำเสนอ

1.7.2.3 อาจารย์ผู้ร่วมประเมินโครงการประกอบด้วย อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการและอาจารย์ในภาควิชาหรือต่างภาควิชาที่ได้รับเชิญ เข้าร่วมเป็นกรรมการอย่างน้อย 2 ท่าน

1.7.2.4 ระบบการประเมินผลโครงการ ให้ระดับคะแนน A, B⁺, B, C⁺, C, D⁺, D และ F ทั้งนี้ หากการดำเนินงานไม่สมบูรณ์ให้ได้รับเกรด I แต่ให้แก้ไขให้แล้วเสร็จภายในเวลาไม่เกิน 60 วัน

บทที่ 2

ส่วนประกอบรายงานโครงการ

ส่วนประกอบ ของรายงาน โครงการจะขึ้นอยู่กับลักษณะและความมุ่งหมายของรายงานนั้น ๆ โดยทั่วไปรายงานอาจมีความแตกต่างในรายละเอียดต่าง ๆ แต่ก็จะมีรูปแบบที่เป็นมาตรฐาน โดยทั่วไป ส่วนประกอบของรายงานโครงการสามารถแบ่งออกเป็น 4 ส่วนได้ดังนี้

- 2.1 ส่วนนำ
- 2.2 ส่วนเนื้อความ
- 2.3 ส่วนอ้างอิง
- 2.4 ส่วนภาคผนวก

2.1 ส่วนนำ

ส่วนนำนี้รวมตั้งแต่ปกไปจนถึงส่วนเนื้อความ โดยรวมจะมีส่วนประกอบรายละเอียด ดังต่อไปนี้

2.1.1 หน้าปกด้านนอก และปกใน

หมายถึงหน้าหัวเรื่องด้านนอก และด้านในของรายงาน โดยทั่วไปหน้าปกด้านนอกให้เขียนเป็นภาษาไทย ส่วนหน้าปกในให้เขียนเป็นภาษาอังกฤษ ให้เขียนชื่อ พร้อมนามสกุลของผู้ทำโครงการ เป็นภาษาที่ใช้เขียนหัวเรื่อง และให้ใช้คำนำหน้าเช่น นาย นางสาว Mr, Miss เป็นต้น สำหรับปกด้านนอกให้เข้าเล่มเป็นปกแข็ง สีแดงเลือดหมู สำหรับข้อความอื่น ๆ ที่ปรากฏบนปกใน ให้ดูในตัวอย่างภาคผนวก

2.1.2 หน้าแบบประเมินผลโครงการทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ

ถ้ารายงานโครงการเขียนเป็นภาษาไทย ให้เขียนหน้าประเมินโครงการเป็นภาษาไทย ถ้าเขียนรายงานเป็นภาษาอังกฤษ หรือ ภาษาต่างประเทศอื่น ๆ ก็ให้เขียนหน้าแบบประเมินผลโครงการเป็นภาษาที่ใช้เขียนรายงานโครงการนั้น ซึ่งหน้าแบบประเมินผลโครงการนักศึกษาจะต้องมีลายเซ็นของอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้ร่วมประเมินโครงการแสดงไว้ด้วย ทั้งนี้คำนำหน้าชื่อของอาจารย์ที่ปรึกษาและกรรมการประเมินโครงการให้ใส่ตำแหน่งทางวิชาการแบบเต็ม เช่น อาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ ศาสตราจารย์ หรือศาสตราจารย์พิเศษ เป็นต้น ตัวอย่างหน้าแบบประเมินโครงการแสดงไว้ในภาคผนวก

2.1.3 หน้าบทคัดย่อ

ส่วนนี้คือข้อความสรุปเนื้อหาของรายงานโครงการที่สั้น กระชับ ชัดเจน ทำให้ผู้อ่านได้ทราบถึงเนื้อหาของโครงการ (ว่าทำอะไร ที่ไหน อย่างไร และผลที่ได้เป็นอย่างไร) อย่างรวดเร็วซึ่ง ถ้าหากโครงการที่นักศึกษาทำ เกี่ยวกับสิ่งที่บุคคลนั้นกำลังสนใจอยู่ บุคคลนั้นจะได้ดูรายละเอียดเนื้อหาโครงการที่นักศึกษาทำ เพื่อศึกษาสิ่งที่ต้องการต่อไป

การเขียนบทคัดย่อรายงาน โครงการ อาจประกอบด้วยส่วนสำคัญ 4 ส่วน ซึ่งจะขาดส่วนใดส่วนหนึ่งไม่ได้ มีดังต่อไปนี้

- จุดประสงค์ จุดมุ่งหมาย และขอบเขตการทำโครงการ
 - หลักการหรือทฤษฎีที่สำคัญ ที่ใช้ในการทำโครงการ
 - วิธีการศึกษาโครงการรวมถึงเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล จำนวน ลักษณะของกลุ่มการศึกษา
 - ผลการทำโครงการ รวมถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติ (ถ้ามี)
- ตัวอย่างหน้าบทคัดย่อ จะแสดงไว้ในภาคผนวก

2.1.4 หน้า Abstract

หมายถึงบทคัดย่อที่มีการเขียนเป็นภาษาอังกฤษ เนื้อหาที่เขียนในส่วนนี้ควรมีใจความเดียวกับบทคัดย่อที่เป็นภาษาไทย แต่ไม่จำเป็นต้องแปลบทคัดย่อภาษาไทยเป็นภาษาอังกฤษในลักษณะคำต่อคำ ตัวอย่างหน้า Abstract แสดงไว้ในภาคผนวก

2.1.5 หน้ากิตติกรรมประกาศ

เป็นข้อความที่กล่าวขอบคุณผู้ที่ให้ความช่วยเหลือและให้ความร่วมมือในการค้นคว้าเพื่อเป็นรายงานโครงการ กิตติกรรมประกาศนี้ ให้เขียนไว้ในหน้าต่อจากส่วนที่เป็น Abstract ความยาวไม่เกิน 1 หน้า ตัวอย่างกิตติกรรมประกาศ จะแสดงไว้ในภาคผนวก

2.1.6 หน้าสารบัญ

เป็นรายการที่แสดงถึงส่วนประกอบสำคัญทั้งหมดของโครงการ เรียงตามลำดับ เลขหน้า ให้เขียนด้วยภาษาที่ใช้เขียนรายงาน ตัวอย่างสารบัญจะแสดงไว้ในภาคผนวก

2.1.7 สารบัญตาราง (หากมี)

เป็นส่วนที่แจ้งตำแหน่งหน้าของตารางทั้งหมด ที่มีอยู่ในรายงาน ตัวอย่างสารบัญตารางจะแสดงไว้ในภาคผนวก

2.1.8 สารบัญรูปภาพ หรือ สารบัญแผนภูมิ (หากมี)

หมายถึงส่วนที่แสดงตำแหน่งหน้าของภาพต่าง ๆ (รูปภาพ แผนภาพ แผนที่ กราฟ ฯลฯ) ทั้งหมดที่มีอยู่ในรายงานโครงการ ตัวอย่างสารบัญรูปภาพจะแสดงไว้ในภาคผนวก

2.1.9 รายการสัญลักษณ์ (หากมี)

ส่วนนี้ใช้เพื่อแสดงรายการของสัญลักษณ์ หรือเครื่องหมายต่างที่ใช้ในรายงาน โดยอาจอธิบายความหมายและหน่วยของสัญลักษณ์นั้นๆด้วย ตัวอย่างของรายการสัญลักษณ์แสดงไว้ในภาคผนวก

2.1.10 ประมวลศัพท์และคำย่อ (หากมี)

ส่วนนี้ใช้เพื่อแสดงรายการของคำศัพท์ หรือคำย่อที่ใช้ในรายงานบ่อยๆ โดยอาจอธิบายความหมายและคำเต็มของคำย่อนั้นๆ ตัวอย่างของประมวลศัพท์และคำย่อแสดงไว้ในภาคผนวก

2.2 ส่วนเนื้อหา

เป็นส่วนเนื้อหาหลักของรายงาน ใช้ในการเขียนอธิบายที่มา แนวคิด วิธีการ และผลการดำเนินงานของโครงการ ส่วนนี้อาจเขียนแยกได้เป็นหลายบท แต่โดยทั่วไปมักแบ่งออกเป็น 5 ส่วนดังต่อไปนี้

2.2.1 บทนำ

2.2.1.1 หลักการและเหตุผล คือ จะกล่าวถึงความจำเป็น และความสำคัญของ ปัญหา ที่เป็นเหตุจูงใจให้มีความคิดที่จะทำงานโครงการนั้นๆ

2.2.1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ นักศึกษาจะต้องเขียนให้ชัดเจนว่าโครงการต้องการจะศึกษา โดยนักศึกษาจะต้องพยายามเขียนจุดประสงค์ให้อยู่ในขอบเขตที่นักศึกษาคิดว่านักศึกษสามารถที่จะทำได้บรรลุตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ อย่าเขียนจุดประสงค์ให้กว้างเกินความจริงหรือกว้างเกินขอบเขตที่นักศึกษากำหนดไว้

2.2.1.3 ขอบเขตการศึกษา คือ นักศึกษาจะต้องเขียนให้ชัดเจนว่า โครงการของนักศึกษจะทำการศึกษาถึงจุดไหน และคิดว่าเป็นขอบเขตที่สามารถทำได้บรรลุตามวัตถุประสงค์ หากถ้านักศึกษากำหนดขอบเขตกว้างเกินไป อาจส่งผลให้นักศึกษาทำงานหนักเกินไปเพื่อที่จะทำให้ได้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดในขอบเขตที่กว้างเกินไปนั้น ความสำคัญอีกอย่างของขอบเขตการศึกษา คือเป็นตัวอย่างบุคคลที่สนใจจะทำการศึกษาโครงการนี้ต่อไป สามารถที่จะใช้ข้อมูลจากโครงการที่นักศึกษทำได้ทำไว้แล้ว เป็นข้อมูลเพิ่มเติมช่วยในการศึกษาในสิ่งที่ยอยู่นอกขอบเขตการศึกษาที่กำหนดไว้ในโครงการของนักศึกษาดังต่อไปนี้

2.2.1.4 ขั้นตอนการดำเนินการศึกษาโครงการ คือ การแจกแจงถึงขั้นตอนต่าง ๆ ที่จะทำการศึกษาหรือทำการทดลอง ซึ่งต้องสัมพันธ์กับเวลาที่กำหนดไว้ด้วย โดยแจกแจงตั้งแต่ขั้นตอนเริ่มต้นจนถึงขั้นตอนสุดท้ายของโครงการ

2.2.1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษาโครงการ คือ ประโยชน์ที่นักศึกษาคิดว่าบุคคลอื่นหรือแม้แต่ตัวนักศึกษิตเองจะได้รับจากการทำงานโครงการ ของนักศึกษิต

ในส่วนรายละเอียดอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับการทำโครงการ ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษางานโครงการ และภาควิชา นั้น ๆ

2.2.2 ทฤษฎีและงานวิจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

ทฤษฎีต่างๆ ที่จะนำมาอธิบายประกอบในโครงการ เนื้อหาส่วนนี้ที่เกี่ยวกับการค้นคว้าวรรณกรรมหรืองานวิจัยศึกษาต่างๆ ที่บุคคลอื่นได้ทำการศึกษามาแล้ว แต่ต้องเกี่ยวกับโครงการที่นักศึกษิตกำลังทำ ซึ่งรวมไปถึงสมการต่างๆ ที่นำมาอ้างอิงหรือใช้งานด้วย จะต้องเขียนอ้างอิงที่มาของข้อมูล ตาราง หรือรูปภาพไว้ที่ข้างล่างของตารางหรือรูปภาพ ทุกครั้งที่มีการอ้างอิง (ชื่อหนังสือและชื่อผู้เขียนของแหล่งข้อมูล)

2.2.3 วิธีการออกแบบ/วิธีการทดลอง/วิธีการวิจัย

ในส่วนนี้จะเป็นการอธิบายหลักการออกแบบที่ใช้ ตลอดจนวิธีการเก็บข้อมูล วิธีการทดลอง จำนวนของชั้นทดสอบ จำนวนข้อมูล ฯลฯ เพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจวิธีการทำงานทั้งหมดของโครงการ

2.2.4 ผลการทดลอง/ผลการวิจัย/ผลการวิเคราะห์

ในส่วนนี้จะเป็นการรายงานผลการทดลองหรือผลการวิจัยต่างๆ ตามที่ได้มีการกำหนดในส่วน วิธีการทดลอง/วิธีการวิจัย ของโครงการ การอธิบายควรมีการแยกประเด็นการอธิบายอย่างชัดเจน ไม่ควรอธิบายข้ามไปข้ามมา ซึ่งอาจก่อให้เกิดความสับสนได้ ควรมีการใช้กราฟ ตาราง รูปภาพ ช่วยในการอธิบาย เพื่อให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจ

อนึ่ง ในการอธิบายและการวิเคราะห์ ควรมีทฤษฎีและหลักการที่เป็นวิทยาศาสตร์ หรืออธิบายโดยใช้ความรู้ในเชิงวิศวกรรมด้วย

2.2.5 ข้อเสนอแนะ

ในส่วนนี้เป็นการสรุปสาระสำคัญของโครงการทั้งหมด โดยนักศึกษาจะต้องสรุปให้ตรงตามจุดประสงค์ที่นักศึกษาได้กำหนดไว้ อาจทำการสรุปตามจุดประสงค์ทีละข้อตามลำดับพร้อมทั้งชี้ถึงข้อจำกัดของการศึกษาโครงการครั้งนี้ (ถ้ามี) ตลอดจนสาเหตุและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการทำโครงการว่าควรจะมีการปรับปรุงอย่างไร ในกรณีที่โครงการของนักศึกษามีข้อบกพร่อง คือ ทำงานไม่ได้หรือทำงานได้แต่ไม่ตรงตามที่กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์ เพื่อที่จะเป็นแนวทางในการทำโครงการขั้นต่อไป

2.3 ส่วนอ้างอิงและบรรณานุกรม

ในรายงานโครงการแต่ละเรื่องจะต้องมีรายการเอกสารอ้างอิง หรือบรรณานุกรม อันได้แก่ รายชื่อหนังสือ รายงานวิจัย บทความวิชาการ หรือสิ่งพิมพ์อื่นๆ โสตทัศนวัสดุ ตลอดจนวิธีการต่างๆ ที่ได้ข้อมูลมาเพื่อประกอบการเขียนรายงานเรื่องนั้นๆ รายการอ้างอิงหรือบรรณานุกรมจะอยู่ต่อจากส่วนเนื้อเรื่อง และก่อนภาคผนวก

การอ้างอิงเอกสารในการเขียนรายงาน สามารถเลือกรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง ขึ้นกับความสะดวก และช่วยให้หาเอกสารนั้นได้จากรายการอ้างอิงที่รวบรวมไว้ได้ง่ายขึ้น รูปแบบการอ้างอิงที่นิยมใช้ได้แก่

รูปแบบที่ 1 การอ้างอิงโดยใช้ หมายเลขเอกสาร เช่น Clerk A.T. [1] ได้เสนอสมการว่า....., บุญส่ง และคณะ [2] ได้ทำการทดลองเกี่ยวกับ.....

การอ้างอิงแบบนี้ต้องเรียงลำดับหมายเลขเอกสารตามลำดับที่อ้างถึงก่อนหลัง โดยรายละเอียดของเอกสารอ้างอิงนั้นๆจะปรากฏในรายการเอกสารอ้างอิงส่วนท้ายของเล่มรายงาน

รูปแบบที่ 2 การอ้างอิงโดยใช้ ชื่อผู้แต่ง และปีที่พิมพ์เช่น มีการเสนอว่าความเร็วลมมีผลมากกว่าอุณหภูมิ[Alexander, 2003].....การทดลองคล้ายกันนี้ได้รับการพัฒนาต่อมา [บุญส่ง และคณะ, 2007].....

การอ้างอิงรูปแบบนี้ใช้วิธีระบุชื่อและปีที่ตีพิมพ์ของเอกสารที่กำลังอ้างอิงนั้น ส่วนรายละเอียดของเอกสารอ้างอิงนั้นจะปรากฏในรายการเอกสารอ้างอิงส่วนท้ายของเล่มรายงาน โดยต้องเรียงลำดับตามตัวอักษร และให้เรียงรายการที่เป็นภาษาไทยขึ้นก่อนภาษาอื่นๆ

การเขียนรายการอ้างอิงเอกสารมีแบบแผนหลักเกณฑ์ต่างกันไปตามประเภทเอกสาร เช่น หนังสือ บทความในหนังสือ วารสาร หนังสือพิมพ์ สารานุกรม วิทยานิพนธ์ จุลสาร ฯลฯ ซึ่งผู้ใช้สามารถเลือกใช้ได้ตามความเหมาะสม สำหรับรายละเอียดการเขียนรายการอ้างอิง และสิ่งพิมพ์แต่ละประเภท มีดังต่อไปนี้

2.3.1 หนังสือ

ข้อมูลที่จำเป็นต้องมี ได้แก่ ชื่อผู้แต่ง ชื่อหนังสือ สำนักพิมพ์ สถานที่พิมพ์ ปีที่พิมพ์ ข้อมูลอื่น ๆ ที่ระบุเพิ่มเติมความชัดเจนของรายการอ้างอิงนั้น ๆ ได้แก่ ครั้งที่พิมพ์ ชื่อชุดหนังสือ และลำดับที่ จำนวนเล่ม หรือจำนวนหน้าทั้งหมด เป็นต้น

แบบแผน : ผู้แต่ง, **ชื่อหนังสือ**, จำนวนเล่ม(ถ้ามี), ครั้งที่พิมพ์(ถ้ามี),

ชื่อชุดหนังสือและลำดับที่(ถ้ามี), สถานที่พิมพ์ : สำนักพิมพ์, ปีที่พิมพ์.

ตัวอย่างภาษาไทย

จอร์ สุขพานิช, **ฐานันดรไพร่**, กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาประวัติศาสตร์

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2519.

สุธรรม พงศ์สำราญ, วิรัช ณ สงขลา และพึงใจ พึ่งพานิช, **หลักการประกันวินาศภัย**,

กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2519.

ตัวอย่างภาษาอังกฤษ

Elliot, H., **Public personal administration: A value perspective.**

Reston, Va: Reston Publishing Co.,1985.

Letheringe, S., and Camnon, C.R., **Bilingual education:**

Teaching English as a second language, New York : Praeger, 1980.

2.3.2 บทความในวารสาร หนังสือพิมพ์ สารานุกรม วิทยานิพนธ์

บทความในวารสาร มีแบบแผนในการบันทึกรายการ ดังนี้

แบบแผน : ผู้เขียนบทความ, **ชื่อบทความ**, ชื่อวารสาร ปีที่พิมพ์ หรือฉบับที่ (เดือน ปี): เลขหน้า.

ตัวอย่างภาษาไทย

ชเนศ อภรณ์สุวรรณ, ข้อสังเกตเกี่ยวกับการศึกษาประวัติศาสตร์

เศรษฐกิจของไทย, วารสารมนุษยศาสตร์ ฉบับที่ 2 (2518) : 35 – 40.

ตัวอย่างภาษาอังกฤษ

Alexander, C. **A city is not a tree**. Architectural Forum 122

(April 1968): 58- 62; (May 1965): 58 – 91.

2.3.3 Website

มีแบบแผนในการบันทึกรายการ ดังนี้

แบบแผน : ชื่อ URL, วันที่ทำเข้าสืบค้นใน Website นั้น

ตัวอย่าง

<http://www.thailink.com/mom.htm>, Retrieved at January 9, 2006. (กรณีเขียนเป็นภาษาอังกฤษ)

<http://www.thailink.com/mom.htm>, สืบค้นเมื่อ วันที่ 9 มกราคม 2549 (กรณีเขียนเป็นภาษาไทย)

2.4 ส่วนภาคผนวก

หน้าแรกของภาคผนวกให้ขึ้นหน้าใหม่ มีคำว่า ภาคผนวก อยู่กลางหน้ากระดาษ ในกรณีที่มีหลายภาคผนวก ในหน้าต่อไปให้พิมพ์คำว่า ภาคผนวก ก. ไว้ห่างจากขอบบน 2 นิ้ว บรรทัดต่อมาพิมพ์ชื่อภาคผนวก ซึ่งเนื้อหาในภาคผนวกมักเป็นรายละเอียดการคำนวณข้อมูลจำนวนมากๆ และ Chart ต่างๆ เป็นต้น ซึ่งเป็นส่วนที่อ้างอิงประกอบเพิ่มเติมเกี่ยวกับการทำโครงการและไม่ได้นำเสนอไว้ในทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับโครงการ โดยอาจจะแบ่งเป็นหลายภาคผนวก เช่น ภาคผนวก ก ภาคผนวก ข ภาคผนวก ค เป็นต้น

บทที่ 3

การพิมพ์รายงานโครงการ

ในการพิมพ์รายงานโครงการนั้นจำเป็นที่จะต้องพิมพ์ให้มีความถูกต้องตามหลักภาษาศาสตร์ ทั้งในแง่ของไวยากรณ์ การสะกดคำถูกต้อง และความสวยงามเหมาะสมของภาษา ตลอดจนการสื่อความหมาย และอธิบายเหตุผลตามหลักการทางวิทยาศาสตร์ด้วย ขอให้ศึกษาระลึกอยู่เสมอว่ารายงานที่เขียนนี้จะต้องไปวางในห้องสมุด และบุคคลทั่วไปสามารถศึกษาต่อไปได้ ดังนั้นหากเขียนได้ดีก็จะเกิดประโยชน์สูง แต่หากเขียนไม่ดีก็จะส่งผลเสียต่อนักศึกษา อาจารย์ และชื่อเสียงของคณะในระยะยาวได้ โดยทั่วไปแล้วอาจารย์ที่ปรึกษาจะเป็นผู้กำกับและแนะนำการเขียนรายงานของนักศึกษาในรายละเอียด ส่วนในคู่มือนี้จะกล่าวถึงรายละเอียดบางส่วนที่เกี่ยวข้องในการพิมพ์รายงานโครงการ เพื่อให้รายงานแต่ละเล่มมีรูปแบบที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน ดังละเอียดต่อไปนี้

3.1 ตัวพิมพ์

ให้พิมพ์คิด หรือใช้เครื่องพิมพ์จากคอมพิวเตอร์ (Microsoft Word ใช้ตัวพิมพ์เป็น Angsana New) ตัวอักษรที่ใช้ทั้งหมดต้องเป็นสีดำ ขนาดและลักษณะของตัวอักษรในแต่ละส่วนให้ใช้ขนาดดังคำแนะนำในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 แสดงขนาด และลักษณะของตัวอักษรที่ใช้ใช้ในการเขียนรายงานส่วนต่างๆ

รายการ	ตัวอักษร	ขนาด	ลักษณะ	ตำแหน่งจัดวาง
ชื่อบท	Angsana New	20	ตัวหนา	กึ่งกลางหน้ากระดาษ
หัวข้อสำคัญ	Angsana New	18	ตัวหนา	ชิดขอบด้านซ้ายของกระดาษ
หัวข้อย่อย	Angsana New	16	ตัวหนา	เว้นระยะจากขอบซ้าย 14 ช่วง ตัวอักษร (1 Tab)
ส่วนประกอบย่อย	Angsana New	16	ตัวหนา	เว้นระยะจากขอบซ้าย 27 ช่วง ตัวอักษร (1 Tab)
ข้อความปกติ	Angsana New	16	ตัวปกติ	ตั้งชิดขอบซ้ายขวา
ชื่อตาราง	Angsana New	16	ตัวปกติ	กึ่งกลางหน้ากระดาษ และอยู่ด้านบน ของตาราง
ชื่อรูป	Angsana New	16	ตัวปกติ	กึ่งกลางหน้ากระดาษ และอยู่ใต้รูป

3.2 กระดาษที่ใช้พิมพ์

ให้ใช้กระดาษขาวไม่มีบรรทัด ขนาดมาตรฐาน A4 ใช้เพียงหน้าเดียว

3.3 การเว้นที่ว่างริมขอบกระดาษ

หัวกระดาษให้เว้นไว้ 1.5 นิ้ว ยกเว้นหน้าที่ขึ้นบทใหม่ของแต่ละบทให้เว้น 2 นิ้ว ขอบซ้ายมือเว้นไว้ 1.5 นิ้ว ขอบขวามือเว้นไว้ 1 นิ้ว และขอบล่างเว้นไว้ 1 นิ้ว ดังตัวอย่างการจัดหน้าในภาคผนวก

กรณีพิมพ์คำสุดท้ายไม่จบในบรรทัดนั้นๆ ให้ยกคำนั้นทิ้งคำไปพิมพ์ในบรรทัดต่อไป ไม่ควรตัดส่วนท้ายของคำไปพิมพ์ในบรรทัดใหม่ เช่น ฐานันดรศักดิ์ เป็น ฐานัน-ดรศักดิ์ เป็นต้น

3.4 การลำดับหมายเลขหน้า

ในการลำดับหมายเลขหน้าของส่วนนำทั้งหมด ให้ใช้พยัญชนะในภาษาไทยเป็นตัวเรียงลำดับหน้าตามลำดับ ยกเว้นหน้าปกด้านใน และหน้าแรกของสารบัญ ไม่ต้องใช้ตัวอักษรกำกับหน้า แต่ให้นับจำนวนหน้ารวมไปด้วย นอกนั้นให้เรียงลำดับเลขหน้าตามกำหนด

ในการลำดับหน้าส่วนเนื้อความ ซึ่งอยู่ต่อจากหน้าส่วนนำให้ลำดับหน้าโดยใช้หมายเลข 1, 2, 3 ฯลฯ ไปจนถึงหน้าสุดท้ายของรายงานโครงการ โดยตำแหน่งของหมายเลขหน้าให้พิมพ์ห่างจากริมกระดาษส่วนบน 1 นิ้ว ใช้ตัวอักษร Angsana New รูปแบบปกติ ขนาด 16 และให้อยู่ในแนวเดียวกับขอบขวามือ

หน้าแรกของบทในส่วนเนื้อความ หน้าแรกของส่วนอ้างอิง และหน้าแรกของภาคผนวกแต่ละภาค ไม่ต้องใช้เลขกำกับ แต่ให้นับจำนวนลำดับรวมไปด้วย

3.5 การแบ่งบทและหัวข้อในบท

3.5.1 บท

เมื่อเริ่มบทใหม่จะต้องขึ้นหน้าใหม่เสมอ และมีเลขประจำบท (จะใช้เลขไทยหรือเลขอารบิกก็ได้) ให้พิมพ์คำว่า “บทที่” ไว้ตรงกลางตอนบนสุดของหน้ากระดาษ ส่วน “ชื่อบท” ให้พิมพ์ในบรรทัดต่อมา โดยกำหนดไว้ตรงกลางหน้ากระดาษเช่นกัน ในกรณีที่ชื่อบทที่ยาวเกิน 1 บรรทัด ให้แบ่งเป็น 2 – 3 บรรทัดตามความเหมาะสมโดยพิมพ์เรียงลงมาในลักษณะสามเหลี่ยมหัวกลับ ใช้ตัวหนา ขนาด 20 และไม่ต้องขีดเส้นใต้ ดังตัวอย่าง

3.5.2 หัวข้อสำคัญ

หัวข้อสำคัญในแต่ละบท หมายความว่าถึง หัวข้อซึ่งไม่ใช่เป็นเรื่องประจำบท ให้เว้น 1บรรทัด โดยจัดให้อยู่ชิดริมกระดาษด้านซ้าย จะลำดับหัวข้อสำคัญเป็นตัวเลขของบทนั้นๆตามด้วย .1, .2, .3 ฯลฯ ตามลำดับไปเรื่อยๆ และหัวข้อนั้นๆ ต้องเป็นตัวหนาขนาด 18 ด้วย ตัวอย่างเช่น หัวข้อสำคัญของบทที่ 2 ส่วนประกอบของรายงานโครงการ มี 3 หัวข้อ ดังนี้

2.1 ส่วนนำ

.....

.....

2.2 ส่วนเนื้อความ

.....

.....

2.3 ส่วนอ้างอิง

.....

.....

3.5.3 การขึ้นหัวข้อใหม่

การขึ้นหัวข้อใหม่ ถ้ามีที่ว่างสำหรับพิมพ์ข้อความต่อไปได้ไม่เกินหนึ่งบรรทัดแล้ว ให้ขึ้น หัวข้อใหม่ในหน้าถัดไป

3.5.4 หัวข้อย่อย

พิมพ์หัวข้อย่อยโดยย่อหน้า เว้นระยะ 14 ช่วงตัวอักษร (1 Tab) โดยพิมพ์ช่วงตัวอักษรที่ 15 การพิมพ์หัวข้อย่อยให้ใช้ตัวเลขกำกับโดยระบุตัวเลขตามหลังจุดทศนิยมของหมายเลขบทและเป็นตัวหนาขนาด 16 เช่นเดียวกัน

หัวข้อที่แบ่งย่อยลงไปจากหัวข้อย่อยอีกที เรียกว่าส่วนประกอบย่อย ซึ่งให้ลำดับหัวข้อของส่วนประกอบย่อยตามลำดับตามหลังจุดทศนิยมของหัวข้อย่อยนั้นๆ การพิมพ์หัวข้อของส่วนประกอบย่อยให้เว้นระยะ 27 ช่วงตัวอักษร (2 Tabs) โดยพิมพ์ช่วงตัวอักษรที่ 28

จะเห็นว่าการลำดับหัวข้อต่างๆ ตั้งแต่หัวข้อสำคัญ หัวข้อย่อย จนถึงส่วนประกอบหัวข้อย่อยนั้น จะเกิดการลำดับหัวข้อถึงทศนิยมตัวที่ 4 และไม่อนุญาตให้ให้หัวข้อที่มีทศนิยมมากกว่าตัวที่ 4 อีกต่อไป หากต้องการแบ่งหัวข้อย่อยลงไปมากกว่าทศนิยมตัวที่ 4 ให้ใช้ลำดับหัวข้อเป็นพยัญชนะภาษาไทย (กรณีเขียนเป็นภาษาไทย) หรือให้ใช้ลำดับหัวข้อเป็นพยัญชนะภาษาอังกฤษ (กรณีเขียนเป็นภาษาอังกฤษ)

ตามด้วยจุดต่อท้าย และตามด้วยชื่อหัวข้อย่ออื่นๆด้วยตัวหนา ขนาด 16 การลำดับหัวข้อต่างๆแสดงดังตัวอย่าง ดังต่อไปนี้

2.2 ส่วนเนื้อความ (หัวข้อสำคัญ)

2.2.1 บทนำ (หัวข้อย่อย)

2.2.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับโครงการ (หัวข้อย่อย)

2.2.2.1 ส่วนประกอบย่อย

ก. หัวข้อย่อยของส่วนประกอบย่อย

ทั้งนี้ก่อนมีการขึ้นหัวข้อย่อในแต่ละระดับ ควรมีการอธิบาย หรือเกริ่นนำเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมให้แก่ผู้อ่านพอสมควร ไม่ควรมีการขึ้นหัวข้อใหม่ลอยๆ โดยไม่กล่าวถึงที่มาก่อน

3.6 ตาราง รูปภาพ แผนที่ แผนภูมิ และกราฟ

รูปภาพและตารางถือเป็นสิ่งสำคัญในการอธิบายข้อมูล และความหมายของข้อมูลในเชิงวิศวกรรม ดังนั้นรูปภาพ หรือตารางควรชัดเจน หากเป็นไปได้ควรสร้างตารางหรือรูปภาพนั้นขึ้นใหม่ (การสแกนอาจทำให้ภาพมัว โดยเฉพาะอย่างยิ่งตาราง ควรเขียนขึ้นมาใหม่เอง) หากรูปหรือตารางนั้นๆ ได้มาจากงานการศึกษาของบุคคลอื่น ให้ทำการอ้างอิงเจ้าของผลงานต้นฉบับไว้ด้วยเสมอ โดยหากเป็นรูปภาพให้อ้างอิงต่อท้ายชื่อรูป ในกรณีของตารางให้อ้างอิงไว้ได้ตารางดังตัวอย่างในตารางที่ 3.1 และในรูปที่ 3.1 นอกจากนี้ในการอธิบายเนื้อความ ควรมีเนื้อหาและคำบรรยายที่สัมพันธ์กับรูปหรือตารางเสมอ เช่นรูปหรือตารางนั้นต้องการสื่ออะไร และได้ความหมายอะไรออกมา ดังนั้นรูปและตารางทุกชิ้นที่ปรากฏในรายงานต้องมีการบรรยายถึงในเนื้อหารายงานเสมอ (หากรูปหรือตารางใดๆที่ไม่มีการกล่าวถึง

ในการบรรยายแสดงว่าไม่มีความสัมพันธ์กับเนื้อหา จึงไม่ต้องมีรูปหรือตารางนั้นๆ) จำนวนรูปหรือตารางประกอบการอธิบายควรใช้เท่าที่จำเป็นเท่านั้น อนึ่ง แผนที่ แผนภาพ แผนภูมิ กราฟ และ chart ต่างๆ รวมเรียกว่ารูปทั้งสิ้น และให้เรียงลำดับตามลำดับของรูปที่จะกล่าวต่อไป

ตาราง จะประกอบด้วยลำดับที่ของตาราง และชื่อตาราง โดยการให้ลำดับที่ของตาราง หรือรูปภาพ จะต้องให้ลำดับที่สอดคล้องกับบทนั้นๆเช่น ตารางในบทที่ 1 ก็จะเป็น ตารางที่ 1.1...., ตารางที่ 1.2 หรือรูปภาพในบทที่ 2 จะต้องให้เป็นรูปที่ 2.1....., รูปที่ 2.2..... เป็นต้น

การแสดงตาราง ให้วางในตำแหน่งกึ่งกลางกระดาษ และแสดงตามแนวตั้งของกระดาษ กรณีที่ตารางมีข้อมูลกว้างมากก็ให้แสดงตารางตามแนวขวางของกระดาษได้ หรืออาจลดขนาดลง หรือใช้วิธีอื่นๆ ตามความเหมาะสม เพื่อให้แสดงข้อมูลในตารางได้ครบถ้วน ส่วนการลำดับหมายเลขและชื่อของตารางจะต้องอยู่ด้านบนของตาราง ที่กึ่งกลางหน้ากระดาษเสมอ สำหรับข้อความในตาราง โดยปกติให้พิมพ์อยู่หน้าเดียวกันหมด กรณีที่ตารางมีความยาวมาก ไม่สามารถให้สิ้นสุดในหน้าเดียวกันได้ ก็ให้พิมพ์ส่วนที่เหลือในหน้าถัดไป โดยสร้างหัวตารางใหม่อีกครั้งหนึ่ง พร้อมทั้งใส่หมายเลขและชื่อของตารางอีกครั้งแล้ววงเล็บต่อท้ายว่า(ต่อ)

การแสดงรูปภาพ ให้วางในตำแหน่งกึ่งกลางกระดาษเช่นกัน โดยรูปที่แสดงควรชัดเจน สื่อความหมายและมีขนาดพอเหมาะ ไม่ใหญ่หรือเล็กจนเกินไป การลำดับหมายเลขและชื่อของรูป ให้ใช้คำว่ารูปที่ และจะต้องอยู่ใต้รูป ที่กึ่งกลางหน้ากระดาษเสมอ

ชื่อและคำอธิบายรูปและตาราง ให้ใช้ตัวอักษร Angsana New รูปแบบปกติ ขนาด 16 จัดให้อยู่กึ่งกลางหน้ากระดาษเสมอ ตัวอย่างของตารางและรูปดังแสดงในตารางที่ 3.1 และรูปที่ 3.1

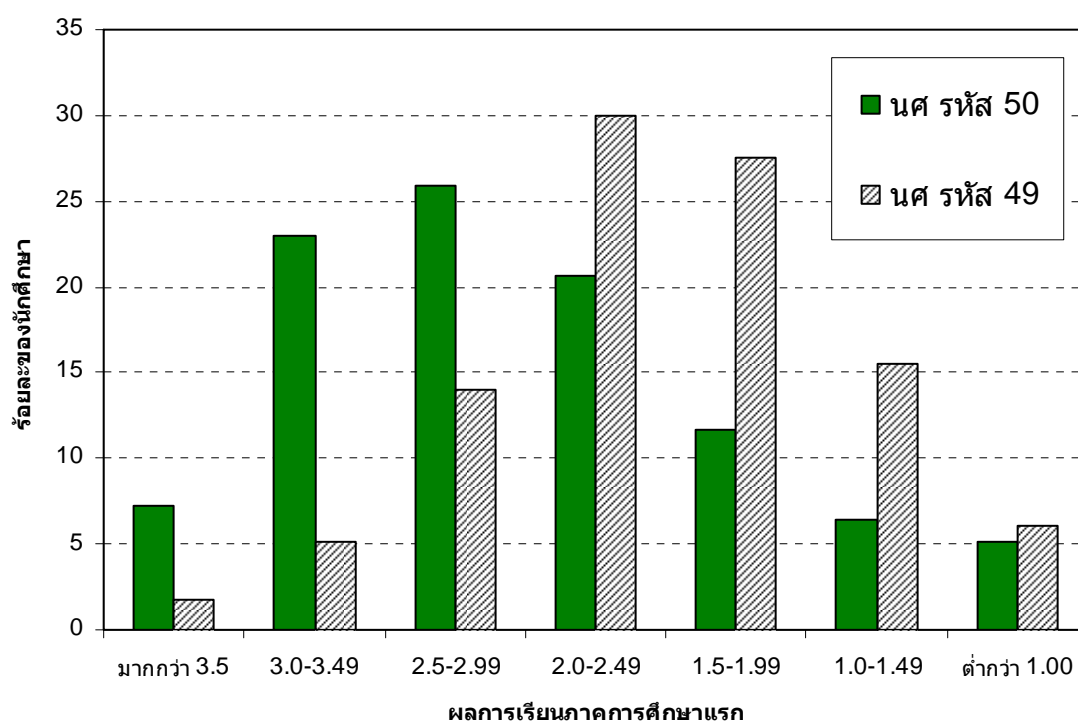
ตารางที่ 3.1 เปรียบเทียบสถิติผลการเรียนของนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์
ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1 ระหว่างนักศึกษารหัส 49 และ นักศึกษารหัส 50

ผลการเรียน	รหัส 50		รหัส 49	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
มากกว่า 3.5	46	7.23	8	1.72
3.0-3.49	146	22.96	24	5.17
2.5-2.99	165	25.94	65	14.01
2.0-2.49	131	20.60	139	29.96
1.5-1.99	74	11.64	128	27.59
1.0-1.49	41	6.45	72	15.52

ตารางที่ 3.1 เปรียบเทียบสถิติผลการเรียนของนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์
ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1 ระหว่างนักศึกษารหัส 49 และ นักศึกษารหัส 50 (ต่อ)

ผลการเรียน	รหัส 50		รหัส 49	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่า 1.00	33	5.19	28	6.03
รวม	636	100.00	464	100.00

(ที่มา: รายงานคณะกรรมการที่ปรึกษานักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, พฤศจิกายน 2550)



รูปที่ 3.1 เปรียบเทียบสถิติผลการเรียนของนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1 ระหว่างนักศึกษารหัส 49 และ นักศึกษารหัส 50 เป็นร้อยละ (ที่มา: รายงานคณะกรรมการที่ปรึกษานักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, พฤศจิกายน 2550)

บรรณานุกรม

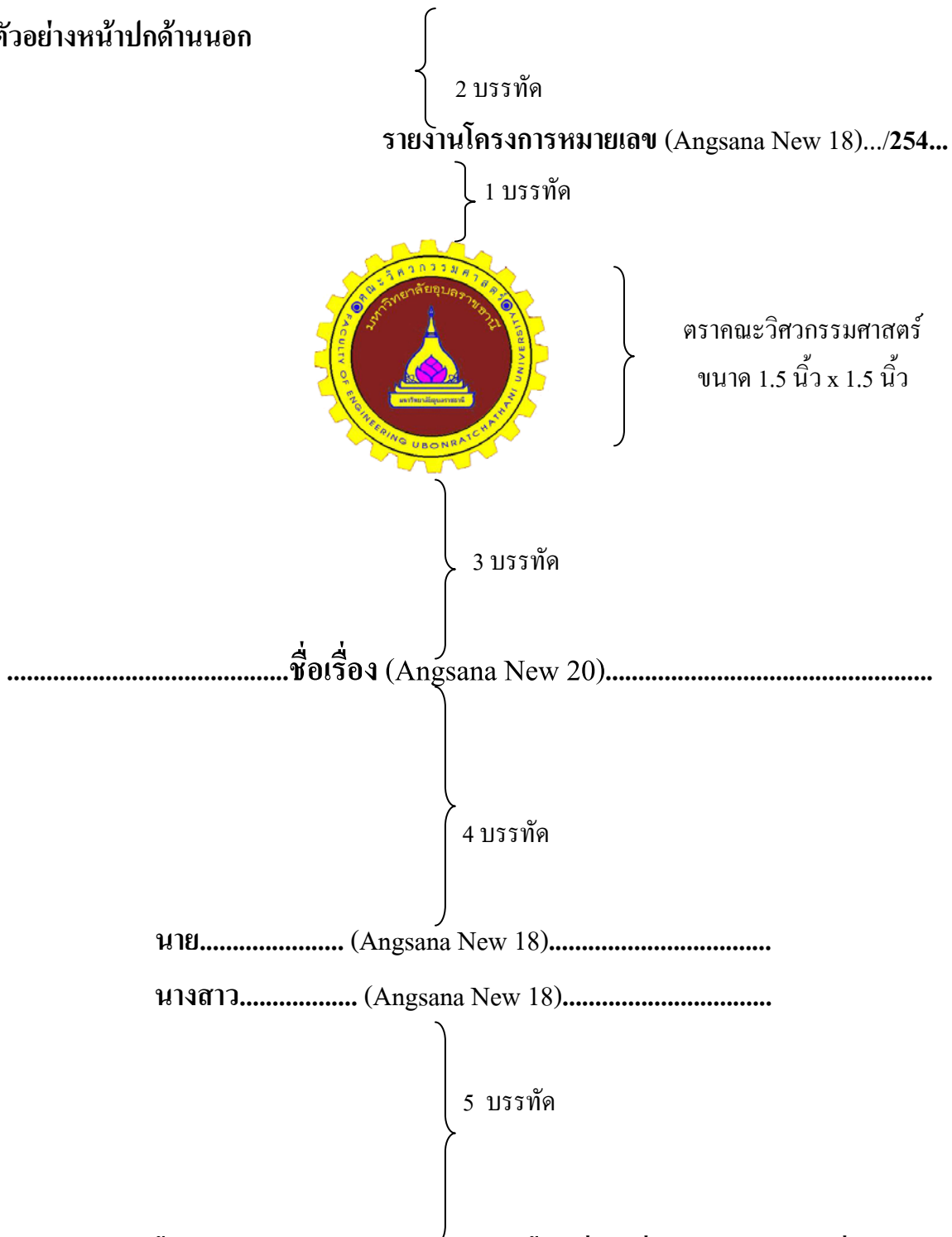
ฝ่ายวิชาการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, **คู่มือการทำงานโครงการนักศึกษา,**
ขอนแก่น, 2529.

ฝ่ายวิชาการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, **คู่มือการทำ Project,** เชียงใหม่,
2536.

ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, **คู่มือการทำ**
รายงานโครงการนักศึกษา, อุบลราชธานี, 2549

ภาคผนวก

ตัวอย่างหน้าปกด้านนอก



รายงานนี้เป็นรายงานโครงการของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ซึ่งเสนอเป็นส่วนหนึ่ง

ในหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

หมายเหตุ

1. ใช้ตัวอักษร Angsana New ตัวหนาขนาด 18 ยกเว้นชื่อโครงการ ใช้ขนาด 20
2. สีของปกนอก ให้สอบถามจากหัวหน้าภาค หรือผู้รับผิดชอบของแต่ละภาควิชา

ตัวอย่างหน้าปกด้านใน

2 บรรทัด

Project Report No.. (Angsana New 18)../200....

1 บรรทัด



4 บรรทัด

..... **Title.... (Angsana New 20)**.....

3 บรรทัด

Mr. (Angsana New 18).....

Miss.....(Angsana New 18).....

3 บรรทัด

This is the report of the Fourth – Year Project assignment submitted in Partial

Fulfillment of the Requirements for the Bachelor degree of Engineering

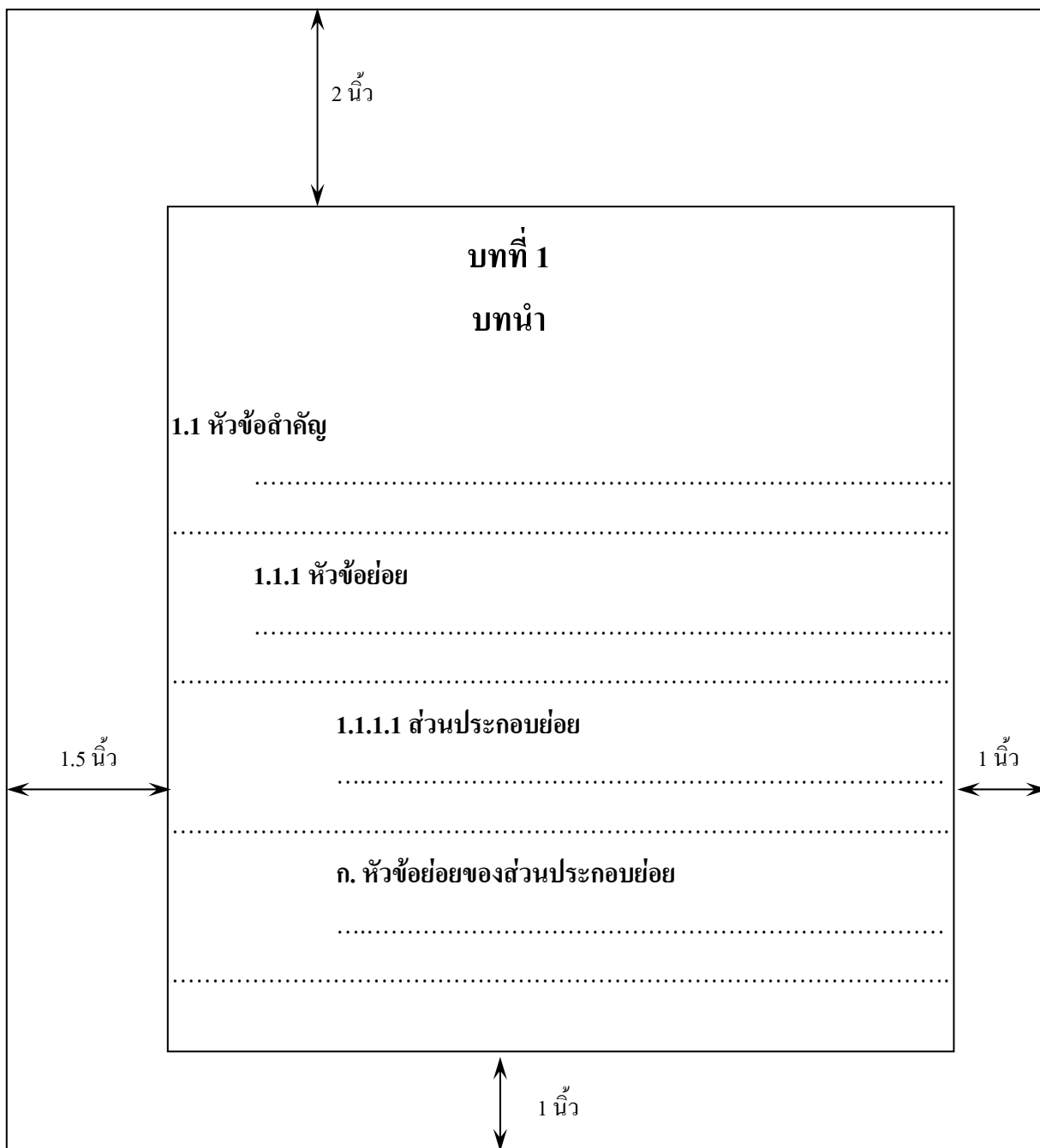
Department of Mechanical Engineering

The Faculty of Engineering

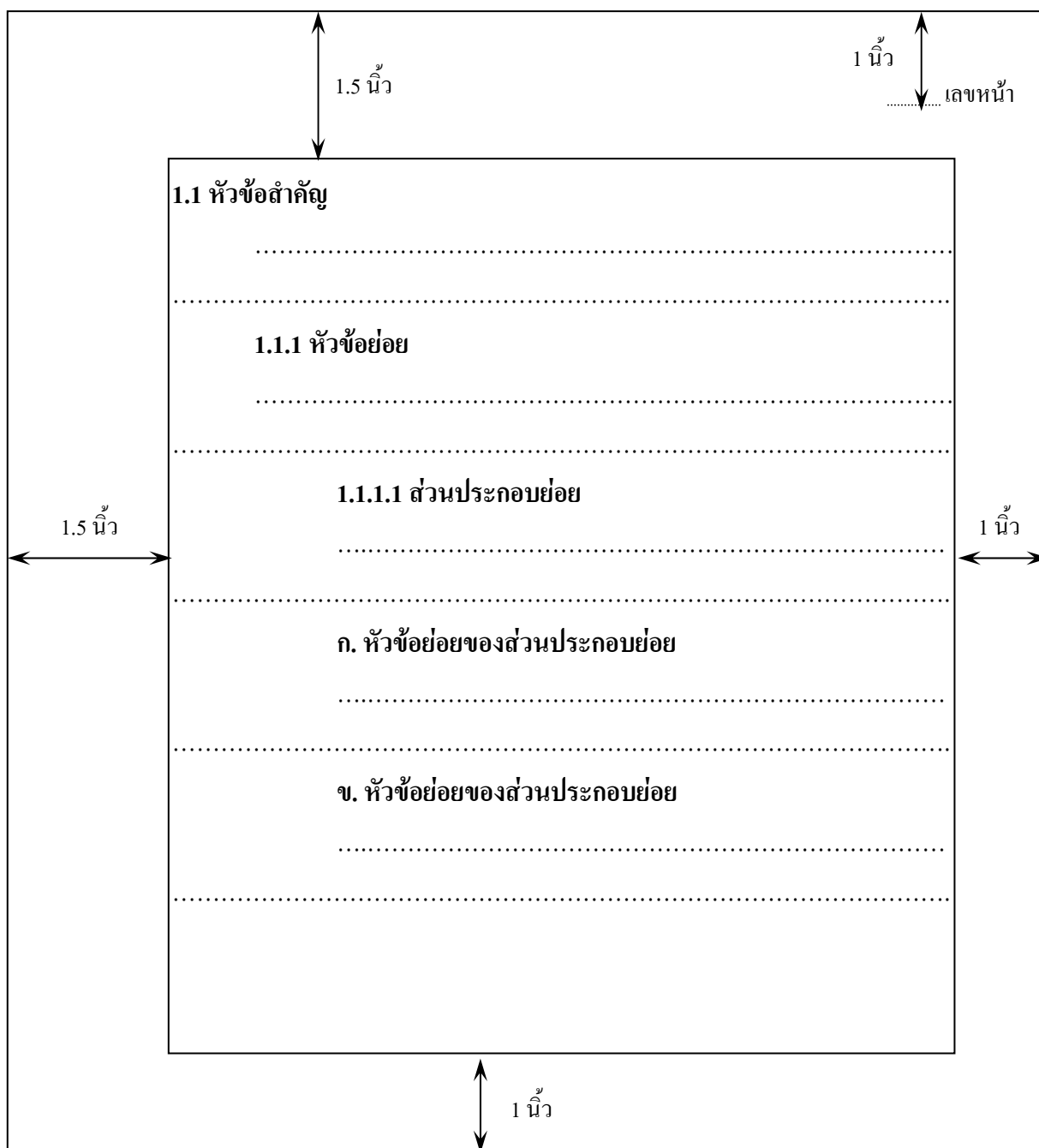
Ubon Ratchathani University

หมายเหตุ ใช้ตัวอักษร Angsana New ตัวหนาขนาด 18 ยกเว้นชื่อโครงการ ใช้ขนาด 20

ตัวอย่างการจัดหน้ากระดาษ สำหรับหน้าแรกของแต่ละบท



ตัวอย่างการจัดหน้ากระดาษปกติ



ตัวอย่างแบบประเมินผล งานโครงการ กรณีเขียนรายงานเป็นภาษาไทย

ชื่อเรื่อง (Angsana New 16 ตัวหนา).....

โดย นาย.....

นางสาว.....

ภาควิชา.....

อาจารย์ที่ปรึกษา.....

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม (ถ้ามี).....

อาจารย์ผู้ร่วมประเมินโครงการ

.....
(อาจารย์.....)

อาจารย์ที่ปรึกษา

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์.....)

กรรมการผู้ร่วมประเมินโครงการ

.....
(ศาสตราจารย์.....)

กรรมการผู้ร่วมประเมินโครงการ

.....
(รองศาสตราจารย์.....)

กรรมการผู้ร่วมประเมินโครงการ

หมายเหตุ

1. ใช้ตัวอักษร Angsana New ขนาด 16
2. ใส่ตำแหน่งทางวิชาการของคณะกรรมการทุกท่าน

ตัวอย่างแบบประเมินผล งานโครงการภาษาอังกฤษ

Thesis Title (Angsana New 16 ตัวหนา).....

By Mr.....

Miss.....

Department.....

Thesis Adviser.....

Thesis Co-Adviser.....

Thesis Committee

.....
(Mr หรือ Miss หรือ Mrs.....)

Thesis Adviser

.....
(Associate Professor.....)

Committee

.....
(Assistant Professor.....)

Committee

.....
(Professor.....)

Committee

หมายเหตุ

1. ใช้ตัวอักษร Angsana New ขนาด 16
2. ใส่ตำแหน่งทางวิชาการของคณะกรรมการทุกท่าน (หากเป็นอาจารย์ใส่เป็น Mr/Miss/Mrs แล้วแต่กรณี, Assistant Professor = ผู้ช่วยศาสตราจารย์, Associate Professor = รองศาสตราจารย์, Professor = ศาสตราจารย์)

ตัวอย่างรูปแบบของบทคัดย่อภาษาไทย

.....ชื่อเรื่อง.... (Angsana New 16 ตัวหนา).....

โดย นาย.....
นางสาว.....

บทคัดย่อ (Angsana New 18 ตัวหนา กึ่งกลางหน้า)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

หมายเหตุ ใช้ตัวอักษร Angsana New ขนาด 16

ตัวอย่างรูปแบบของบทคัดย่อภาษาอังกฤษ

..... Title.. ..(Angsana New 16 ตัวหนา).....

By Mr.....

Miss.....

ABSTRACT (Angsana New 18 ตัวหนา กึ่งกลางหน้า)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

หมายเหตุ ใช้ตัวอักษร Angsana New ขนาด 16

ตัวอย่างหน้ากิตติกรรมประกาศ

กิตติกรรมประกาศ (Angsana New 18 ตัวหนา กึ่งกลางหน้า)

ผู้เขียนขอขอบคุณ บุคคลต่อไปนี้ที่ได้ช่วยให้โครงการนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี
อาจารย์เครื่องกล มีความสุข อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ ที่ได้ให้คำแนะนำปรึกษาที่เป็นประโยชน์
ในการค้นคว้าและแก้ไขปัญหา
เจ้าหน้าที่ของ อุตสาหกรรมจังหวัดอุบลราชธานี ที่ได้ให้ความช่วยเหลือในการหาข้อมูลต่างๆที่
เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมประเภทเครื่องปรับอากาศ
และขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา และเพื่อนๆที่คอยเป็นกำลังใจ จนสามารถทำโครงการ
สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

หมายเหตุ ใช้ตัวอักษร Angsana New ขนาด 16

ตัวอย่างหน้าสารบัญ

สารบัญ (Angsana New 18 ตัวหนา กึ่งกลางหน้า)

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญรูปภาพ	ฌ
สารบัญตาราง	ญ
รายการสัญลักษณ์	ฐ
ประมวลศัพท์และคำย่อ	ด
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 หลักการและเหตุผล	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	9
1.3 ขอบเขตของการศึกษา	10
1.4 ขั้นตอนการดำเนินการศึกษา	12
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา	15
บทที่ 2 ทฤษฎีเกี่ยวข้องกับงานโครงการ	19
2.1 ทฤษฎีและหลักการ	19
2.2 รายงานการศึกษาที่เกี่ยวข้อง	30
บทที่ 3 วิธีการออกแบบ/วิธีการทดลอง/วิธีการวิจัย	39
3.1 ข้อมูลแนวโน้มปริมาณความต้องการผลิตภัณฑ์ หรือการบริการ	39
3.2 ข้อมูลทั่วไปที่เกี่ยวข้องในการทำโครงการ อาทิเช่น ข้อมูลทั่วไปของโรงงานอุตสาหกรรมที่ศึกษา	45
3.3 สภาพของกระบวนการผลิต	60

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการทดลอง/ผลงานวิจัย	76
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ	85
บรรณานุกรม	95
ภาคผนวก	105
ภาคผนวก ก สภาพของกระบวนการผลิต	106
ภาคผนวก ข ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	109
หมายเหตุ	
	1. ใช้ตัวอักษร Angsana New ขนาด 16
	2. ชื่อบทใช้ตัวหนา นอกนั้นตัวอักษรปกติ

ตัวอย่างหน้าสารบัญรูปภาพ

สารบัญรูปภาพ (Angsana New 18 ตัวหนา กึ่งกลางหน้า)

	หน้า
รูปที่ 1.1 บทคัดย่อภาษาไทย	12
รูปที่ 1.2 บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	17
รูปที่ 2.1 กิตติกรรมประกาศ	18
รูปที่ 3.1 รายการสัญลักษณ์	19
รูปที่ 4.1 ประมวลศัพท์และคำย่อ	20

หมายเหตุ ใช้ตัวอักษร Angsana New ขนาด 16

ตัวอย่างหน้าสารบัญตาราง

สารบัญตาราง (Angsana New 18 ตัวหนา กึ่งกลางหน้า)

	หน้า
ตารางที่ 1.1 บทคัดย่อภาษาไทย	12
ตารางที่ 1.2 บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	17
ตารางที่ 2.1 กิตติกรรมประกาศ	18
ตารางที่ 3.1 รายการสัญลักษณ์	19
ตารางที่ 4.1 ประมวลศัพท์และคำย่อ	20

หมายเหตุ ใช้ตัวอักษร Angsana New ขนาด 16

ตัวอย่างหน้ารายการสัญลักษณ์

รายการสัญลักษณ์ (Angsana New 18 ตัวหนา กึ่งกลางหน้า)

H = Heat Flux [W/m²]

P = Pressure [kPa]

Q = Volume Flow Rate [m³/s]

.....

.....

.....

หมายเหตุ

- ใช้ตัวอักษร Angsana New ขนาด 16
- ให้เรียงลำดับตัวอักษรตามลำดับตัวอักษรของภาษานั้นๆ หากมีการใช้ทั้งตัวพิมพ์ใหญ่และตัวพิมพ์เล็ก ให้เรียงลำดับตัวพิมพ์ใหญ่ก่อน หากมีตัวอักษรลาตินและอังกฤษ ให้เรียงตัวอักษรลาตินให้หมดก่อน หากมีตัวอักษรภาษาอื่นๆ ให้พิจารณาตามความเหมาะสมโดยความเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษา

ตัวอย่างหน้าประมวลศัพท์และคำย่อ

ประมวลศัพท์และคำย่อ (Angsana New 18 ตัวหนา กึ่งกลางหน้า)

ก	=	กระทรวง
ม.อ.บ.	=	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
วศ.	=	วิศวกรรมศาสตร์
SCB	=	Siam Commercial Bank
TFB	=	Thai Farmer Bank
KTB	=	Krung Thai Bank
.....		
.....		
.....		

หมายเหตุ

1. ใช้ตัวอักษร Angsana New ขนาด 16
2. ให้เรียงลำดับตัวอักษรตามลำดับตัวอักษรของภาษานั้นๆ หากมีการใช้ทั้งตัวพิมพ์ใหญ่และตัวพิมพ์เล็ก ให้เรียงลำดับตัวพิมพ์ใหญ่ก่อน หากมีตัวอักษรลาตินและอังกฤษ ให้เรียงตัวอักษรลาตินให้หมดก่อน หากมีตัวอักษรภาษาอื่นๆ ให้พิจารณาตามความเหมาะสมโดยความเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษา

ตัวอย่าง รูปแบบเค้าโครงของโครงการ

.....ชื่อเรื่อง.....
Title.....

วัตถุประสงค์

1.
2.
3.

หลักการและเหตุผล

.....

ขอบเขตของโครงการ

1.
2.
3.

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

.....

ขั้นตอนการดำเนินโครงการ

1.
2.
3.
4.

ผลของการดำเนินโครงการ

1.
2.
3.

แผนการดำเนินโครงการ

1.
2.
3.

(ควรจัดทำแผนงานโครงการ ในลักษณะตารางรายเดือน)

งบประมาณ

1.
2.
3.

.....
(นาย.....)

นักศึกษาโครงการ

.....
(นางสาว.....)

นักศึกษาโครงการ

.....
(อาจารย์.....)

อาจารย์ที่ปรึกษา

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์.....)

หัวหน้าภาควิชา.....

คำนำ

งานวิชาการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ได้จัดทำคู่มือการทำรายงานโครงการนักศึกษาเล่มนี้ขึ้นเพื่อเป็นแนวทางในการเขียนเล่มรายงานโครงการของนักศึกษาให้เป็นไปในรูปแบบและมาตรฐานเดียวกัน โดยได้พัฒนามาจากคู่มือการทำโครงการของภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกลและคู่มือของสถาบันอื่นๆ อย่างไรก็ตามยังมีรายละเอียดปลีกย่อยในหลายส่วนที่ไม่อาจจะบรรจุไว้ในคู่มือนี้ได้ นักศึกษาสามารถสอบถามเพิ่มเติมได้ที่อาจารย์ที่ปรึกษา

คณะผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือเล่มนี้จะเป็นประโยชน์แก่นักศึกษาในการจัดทำรายงานโครงการ และจะช่วยให้อาจารย์ที่ปรึกษามีบรรทัดฐานในการดำเนินงานต่อไป หากมีข้อบกพร่องใดๆ งานวิชาการยินดีรับคำแนะนำเพื่อพัฒนาให้คู่มือมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

งานวิชาการ
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
ธันวาคม 2550

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับโครงการ	1
1.1 วัตถุประสงค์ของการทำโครงการ	1
1.2 ลักษณะของโครงการ	1
1.3 ขั้นตอนการดำเนินโครงการ	1
1.4 การเลือกโครงการ	2
1.5 การลงทะเบียนและถอนรายวิชาโครงการ	2
1.6 ค่าใช้จ่ายในการทำโครงการ	2
1.7 การรายงานผลและการประเมินผลโครงการ	2
บทที่ 2 ส่วนประกอบรายงานโครงการ	4
2.1 ส่วนนำ	4
2.1.1 หน้าปกด้านนอก และปกใน	4
2.1.2 หน้าแบบประเมินผลโครงการทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ	4
2.1.3 หน้าบทคัดย่อ	4
2.1.4 หน้า Abstract	5
2.1.5 หน้ากิตติกรรมประกาศ	5
2.1.6 หน้าสารบัญ	5
2.1.7 สารบัญตาราง (ถ้ามี)	5
2.1.8 สารบัญรูปภาพ หรือ สารบัญแผนภูมิ (ถ้ามี)	5
2.1.9 รายการสัญลักษณ์ (ถ้ามี)	5
2.1.10 ประมวลศัพท์และคำย่อ (ถ้ามี)	5
2.2 ส่วนเนื้อความ	6
2.2.1 บทนำ	6
2.2.2 ทฤษฎีและงานวิจัยอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	6
2.2.3 วิธีการออกแบบ/วิธีการทดลอง/วิธีการวิจัย	7
2.2.4 ผลการทดลอง/ผลการวิจัย/ผลการวิเคราะห์	7
2.2.5 ข้อเสนอแนะ	7
2.3 ส่วนอ้างอิงและบรรณานุกรม	7
2.3.1 หนังสือ	8
2.3.2 บทความในวารสาร หนังสือพิมพ์ สารานุกรม วิทยานิพนธ์	8

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.3.3 Website	9
2.4 ส่วนภาคผนวก	9
บทที่ 3 การพิมพ์รายงานโครงการ	10
3.1 ตัวพิมพ์	10
3.2 กระดาษที่ใช้พิมพ์	11
3.3 การเว้นที่ว่างริมขอบกระดาษ	11
3.4 การลำดับหมายเลขหน้า	11
3.5 การแบ่งบทและหัวข้อในบท	11
3.5.1 บท	11
3.5.2 หัวข้อสำคัญ	12
3.5.3 การขึ้นหัวข้อใหม่	12
3.5.4 หัวข้อย่อย	12
3.6 ตาราง รูปภาพ แผนที่ แผนภูมิ และกราฟ	13
บรรณานุกรม	16
ภาคผนวก	17
ตัวอย่างหน้าปกด้านนอก	18
ตัวอย่างหน้าปกด้านใน	19
ตัวอย่างการจัดหน้ากระดาษ สำหรับหน้าแรกของแต่ละบท	20
ตัวอย่างการจัดหน้ากระดาษปกติ	21
ตัวอย่างแบบประเมินผล งาน โครงการ กรณีเขียนรายงานเป็นภาษาไทย	22
ตัวอย่างแบบประเมินผล งาน โครงการภาษาอังกฤษ	23
ตัวอย่างรูปแบบของบทคัดย่อภาษาไทย	24
ตัวอย่างรูปแบบของบทคัดย่อภาษาอังกฤษ	25
ตัวอย่างหน้ากิตติกรรมประกาศ	26
ตัวอย่างหน้าสารบัญ	27
ตัวอย่างหน้าสารบัญรูปภาพ	29
ตัวอย่างหน้าสารบัญตาราง	30
ตัวอย่างหน้ารายการสัญลักษณ์	31

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ตัวอย่างหน้าประมวลศัพท์และคำย่อ	32
ตัวอย่าง รูปแบบเค้าโครงของโครงการ	33