



คู่มือการดำเนินงานและจัดพิมพ์ปริญญาบัตร

วิชา วิศวกรรมวิศวกรรม

คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

2555

คำนำ

คู่มือการดำเนินงานและจัดพิมพ์ปฏิญานิพนธ์นี้จัดทำขึ้นเพื่อให้นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชา วิศวกรรม วิศวกรรม เริ่มใช้ตั้งแต่ปีการศึกษา 2555 เพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติตลอดระยะเวลาการดำเนินงานโครงการ จนกระทั่งจัดทำปฏิญานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ เพื่อให้นักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ดำเนินงานโครงการ เรียบเรียง และจัดพิมพ์ปฏิญานิพนธ์ให้มีรูปแบบที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน โดยนักศึกษาสามารถเข้าถึงแบบฟอร์ม แบบประเมินผล และแบบตัวอย่างการพิมพ์ปฏิญานิพนธ์ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ได้จากเว็บไซต์ของคณะ วิศวกรรมศาสตร์

ศูนย์การจัดการความรู้ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ขอขอบคุณหัวหน้าสาขาวิชาและผู้สอนวิชาโครงการ วิศวกรรมทุกท่านที่ได้ช่วยกันจัดทำคู่มือการดำเนินงานและจัดพิมพ์ปฏิญานิพนธ์นี้ และหวังว่าจะมีประโยชน์แก่นักศึกษาในการดำเนินงานโครงการและจัดพิมพ์ปฏิญานิพนธ์ได้อย่างเรียบร้อยสมบูรณ์

ศูนย์การจัดการความรู้

2555

บทที่ 1

วิชาโครงการวิศวกรรม

1.1 บทนำ

การจัดทำโครงการวิศวกรรมฯ จะต้องผ่านรายวิชา 04112421 การเตรียมโครงการวิศวกรรม (Pre-Project), 1(1-0-2) ซึ่งเป็นวิชาบังคับสำหรับนักศึกษาปริญญาตรี ทุกสาขา มีวัตถุประสงค์เพื่อเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษา ก่อนเข้าทำงานจริง โดยเป็นการฝึกให้นักศึกษารู้จักระเบียบและขั้นตอนการทำโครงการเดี่ยวหรือกลุ่มที่เป็นปัญหาเกี่ยวข้องกับทางวิศวกรรมการผลิตฯ ยึดคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการนั้นๆ การดำเนินงานเริ่มจากการพิจารณาสำรวจเบื้องต้นเพื่อศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ วางแผนการดำเนินงาน รวมถึงศึกษาค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้องและค่าใช้จ่ายโดยประมาณ แล้วจึงดำเนินการเก็บข้อมูล ออกแบบ สร้างหรือทดลองให้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ หลังจากนั้นจึงวิเคราะห์ข้อมูลหรือผลลัพธ์ที่ได้ สรุปผล และเขียนปริญญานิพนธ์ให้ถูกต้องสมบูรณ์ พร้อมทั้งนำเสนอผลงานต่อคณะกรรมการสอบ

การเตรียมโครงการวิศวกรรมฯ เป็นส่วนแรกของวิชาโครงการวิศวกรรมฯ โดยในแต่ละขั้นตอนของการดำเนินงานโครงการ นักศึกษาจะได้รับการประเมินผลการดำเนินงานจากรายงานและการสอบโดยอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการและคณะกรรมการที่สาขาวิชาแต่งตั้งตามเกณฑ์การประเมินผลที่กำหนด และอาจารย์ผู้ประสานงานโครงการรวบรวมคะแนนที่ได้จากผู้ประเมินผลในแต่ละช่วงของการดำเนินงานโครงการและตัดเกรดตามเกณฑ์ที่กำหนด

1.2 ความสำคัญของขั้นตอนการนำเสนอปริญญานิพนธ์

ลำดับขั้นตอนการนำเสนอหรือการเขียนปริญญานิพนธ์นั้น มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อความเข้าใจของผู้อ่าน ไม่ว่าจะเป็นผู้ตรวจปริญญานิพนธ์เอง หรือผู้ที่ใช้ปริญญานิพนธ์นั้นในการค้นคว้าหรืออ้างอิงในอันดับต่อมา เนื้อหาปริญญานิพนธ์ในส่วนกลางนั้นควรประกอบด้วยส่วนสำคัญอีก 3 ส่วนย่อย คือ ส่วนบทนำ ส่วนบทเนื้อหาหลัก และส่วนบทสรุป

1.2.1 ส่วนบทนำ

ส่วนบทนำจะเป็นบทแรกของปริญญานิพนธ์ถัดจากบทคัดย่อ มีปริญญานิพนธ์จำนวนมากที่มีความสับสนระหว่างบทคัดย่อและบทนำ บทคัดย่อจะกล่าวโดยย่อ ๆ ถึง ประเด็นของปัญหาว่าคืออะไร ผู้เขียนได้ทำอะไรอย่างไร และได้ผลเช่นไร ส่วนบทนำจะเริ่มชักนำผู้อ่านเข้าสู่ประเด็นของปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน โดยมักจะสรุปงานวิจัยที่ผู้อื่นได้กระทำไปแล้ว จากนั้นผู้เขียนจะชี้ประเด็นที่ชัดเจน (Problem identification) ว่าผู้เขียนจะทำอะไร หรือแก้ปัญหาที่จุดไหน แล้วจึงสรุปขั้นตอนของการศึกษาหรือการแก้ปัญหา ทั้งนี้เพื่อเป็นการส่งท้ายเข้าสู่ส่วนที่สองหรือส่วนที่เป็นบทเนื้อหาหลักนั่นเอง

1.2.2 ส่วนบทเนื้อหาหลัก

เนื้อหาของปฏิญานิพนธ์ส่วนเนื้อหาหลักนี้ จะเป็น เนื้อหาส่วนใหญ่ของปฏิญานิพนธ์ทั้งฉบับ มักประกอบด้วยบทต่าง ๆ ประมาณ 2 ถึง 5 บท หรือมากกว่านั้น โดยมักจะแบ่งความยาวและเนื้อหาของแต่ละบทใกล้เคียงกัน โดยแต่ละบทก็จะไม่ยาวจนเกินไปยากแก่การติดตาม (มักยาวประมาณ 20-40 หน้าพิมพ์) บทแรกของส่วนเนื้อหาหลักนี้มักจะกล่าวถึงหลักการทั่วไป หรือทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง และงานวิจัยที่ผู้อื่นได้กระทำไปแล้ว (Literature review) บทต่อ ๆ มาจึงเป็นขั้นตอนต่างๆ ในการศึกษาหรือการแก้ปัญหา รวมทั้งผลลัพธ์ที่ได้ มีปฏิญานิพนธ์จำนวนมากที่จะมีการสรุปท้ายบทและชักนำเข้าสู่บทต่อไป

1.2.3 ส่วนบทสรุป

ปฏิญานิพนธ์ส่วนนี้เป็นส่วนสำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่า 2 ส่วนแรก เพราะเป็นการแสดงถึงความบรรลุเป้าหมายของการศึกษา เป็นส่วนที่แสดงความลึกซึ้งของผู้ศึกษาวิจัย การนำเสนอบทวิเคราะห์วิจารณ์ หรือข้อเสนอแนะ กับการนำเสนอบทสรุปควรจะแยกกันอย่างชัดเจนเพราะบทสรุปจะกล่าวโดยย่อถึงผลการศึกษาหรือผลการวิจัยเท่านั้น

1.3 ภาษาที่ใช้ในการเขียนปฏิญานิพนธ์

การเขียนปฏิญานิพนธ์ ผู้เขียนสามารถที่จะเขียนเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษก็ได้ ภาษาที่ใช้ในการนำเสนอปฏิญานิพนธ์ เป็นภาษาเขียนไม่ใช่ภาษาพูด และไม่ใช่เป็นการเขียนที่ต้องการปริมาณโดยไม่เน้นคุณภาพ ดังนั้นการเขียนปฏิญานิพนธ์แต่ละหน้าจะต้องกระชับ ชัดเจนได้ใจความ และถูกต้องตามหลักการใช้คำและไวยากรณ์ การใช้ศัพท์เทคนิคหรือคำที่เป็นภาษาต่างประเทศเป็นอีกสิ่งหนึ่งที่ควรคำนึงถึง หากกระทำได้ก็ควรใช้คำที่แปลหรือศัพท์บัญญัติที่เป็นภาษาไทย (หากปฏิญานิพนธ์นั้นเขียนเป็นภาษาไทย) หรือหากว่าไม่แน่ใจว่าจะสื่อความหมายได้ถูกต้อง การมีคำต่างภาษาอยู่ในวงเล็บก็มักใช้ได้เสมอ

ควรให้ความสำคัญว่าภาษาที่ใช้เขียนปฏิญานิพนธ์นั้นก็คือสื่อที่ใช้ในการทำความเข้าใจที่ตรงกันระหว่างผู้เขียนและผู้อ่านปฏิญานิพนธ์ฉบับนั้น นอกจากการใช้คำที่ถูกต้องแล้ว ลำดับของชุดของคำที่นำเสนอก็จะมี ความสำคัญที่ไม่ยิ่งหย่อนกว่ากัน ในแต่ละย่อหน้าจะต้องมีความชัดเจนว่าอะไรคือประเด็นหลักในการนำเสนอของย่อหน้านั้น การรับและการส่งกันระหว่างย่อหน้าที่อยู่ติดกันจะเป็นสะพาน ที่ดีที่จะทำให้ผู้อ่านสามารถที่จะติดตามผู้เขียนได้อย่างต่อเนื่อง

ความซ้ำซ้อน (Redundancy) การสื่อการชักจูงในทางที่ผิด (Mis-leading) และความคลุมเครือ (Ambiguous) เป็นสิ่งที่ควรหลีกเลี่ยงอย่างยิ่งในการเขียนปฏิญานิพนธ์ โดยปกติแล้วผู้เขียนมักไม่ได้ตั้งใจที่จะให้เกิดขึ้น แต่สิ่งดังกล่าวมักเกิดขึ้นเสมอหากผู้เขียนขาดความระมัดระวัง ประโยคหรือย่อหน้าบางย่อหน้าดูผิวเผิน บางครั้งดูเหมือนไม่ซ้ำกับที่ใดเลย แต่พอสรุปให้สั้นลงแล้วก็เหมือนกับสิ่งที่เคยกล่าวมาแล้ว อันนี้เป็นความซ้ำซ้อนที่มักพบเห็นเสมอ เมื่อต้องการกล่าวถึง สิ่งเดียวกัน ตลอดปฏิญานิพนธ์ทั้งเล่มควรใช้คำหรือประโยคแบบ

เดียวกัน เพราะไม่เช่นนั้นแล้วผู้อ่านมักจะเกิดความสับสนว่าเป็นสิ่งอื่นอีกสิ่งหนึ่งหรือไม่ ความกำกวมแบบนี้ผู้อ่านอาจจะเข้าใจผิดได้โดยง่าย

โปรดระลึกอยู่เสมอว่า ย่อหน้าหรือประโยคที่อ่านแล้วสรุปไม่ได้ว่าผู้เขียนต้องการบอกอะไรหรือสรุปได้ว่าผู้เขียนยังคงบอกสิ่งที่เคยบอกมาแล้ว จะเป็นย่อหน้าหรือประโยคที่เขียนขึ้นมาเพื่อให้สิ้นเปลืองกระดาษและหมึกพิมพ์เท่านั้น ผู้เขียนจะไม่ได้อะไรเลย

คู่มือเรียบเรียงปฏิญญานิพนธ์ฉบับนี้ประกอบด้วยรายละเอียดของเนื้อหาต่างที่ผู้เขียนปฏิญญานิพนธ์ ควรทราบ และต้องปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับ มหาวิทยาลัยฯ โดยในบทที่ 1 ได้กล่าวถึงความสำคัญของปฏิญญานิพนธ์ ส่วนต่าง ๆ ของการนำเสนอ และภาษาที่ใช้ในการเขียนปฏิญญานิพนธ์ บทที่ 2 จะให้รายละเอียดและรูปแบบของส่วนต่าง ๆ ของปฏิญญานิพนธ์ นับตั้งแต่หน้าปกเป็นต้นไป ส่วนบทที่ 3 นั้นจะให้รายละเอียดเกี่ยวกับรูปแบบของส่วนต่าง ๆ ของปฏิญญานิพนธ์ นับตั้งแต่หน้าปกเป็นต้นไป ส่วนบทที่ 3 นั้นจะให้รายละเอียดเกี่ยวกับรูปแบบของการพิมพ์ เป็นหลัก ส่วนวิธีการอ้างอิงต่าง ๆ และการเขียนบรรณานุกรม และเอกสารอ้างอิงจะกล่าวไว้ในบทที่ 4 และบทที่ 5 ตามลำดับ สำหรับภาคผนวกนั้นจะแบ่งเป็น 3 ส่วนหลัก คือ ขั้นตอนการขออนุมัติเค้าโครงและการขอสอบปฏิญญานิพนธ์ตัวอย่างต่าง ๆ ของการเขียนปฏิญญานิพนธ์ ข้อบังคับคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร และตัวอย่างแบบฟอร์มต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

1.4 ขั้นตอนการดำเนินงานวิชาเตรียมโครงการงานวิศวกรรม

อาจารย์ผู้ประสานงานวิชาเตรียมโครงการงานวิศวกรรมชี้แจงขั้นตอนการดำเนินงานแก่นักศึกษาที่ลงทะเบียนวิชาเตรียมโครงการงานวิศวกรรมเป็นครั้งแรก โดยนักศึกษาจะได้รับทราบปฏิทินการดำเนินงาน วิชาเตรียมโครงการงานวิศวกรรม และ วิชาโครงการงานวิศวกรรมซึ่งเป็นกำหนดการในการดำเนินงาน การส่งงาน และการสอบ โดยการเปลี่ยนแปลงกำหนดการในปฏิทินการดำเนินงานหรือประกาศอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับวิชาโครงการงานวิศวกรรม จะประกาศให้ทราบที่บอร์ดปฏิญญานิพนธ์หน้าสาขาวิชาและเว็บไซต์ของสาขาวิชา และนักศึกษาสามารถดาวน์โหลดแบบฟอร์มและแบบประเมินผลต่างๆ ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ได้จากเว็บไซต์ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พระนคร

1.4.1 การเสนอหัวข้อโครงการ

1.4.1.1 นักศึกษาหาหัวข้อเรื่อง (title) และแนวคิด (concept) ของโครงการที่สนใจ และมีอาจารย์ยอมรับเป็นที่ปรึกษา โดยจำนวนสมาชิกมีความเหมาะสมกับวัตถุประสงค์และขอบเขตของโครงการ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ

1.4.1.2 นักศึกษายื่นแบบ ขอสอบหัวข้อปฏิญญานิพนธ์ (วศ.01) ที่มีลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม (ถ้ามี) ของกลุ่มแล้ว เริ่มจัดทำรายงานการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ ตาม

รูปแบบในบทที่ 2 ทั้งนี้ สาขาวิชาจะตรวจสอบหัวข้อและแนวคิดโครงการของแต่ละกลุ่ม หากพบความซ้ำซ้อนหรือไม่ชัดเจน สาขาวิชาจะประกาศให้ทราบ โดยนักศึกษาของกลุ่มโครงการนั้นๆ จะต้องทำการปรับปรุงแก้ไขและยื่นต่อภาควิชาอีกครั้งหนึ่งภายในเวลาที่สาขาวิชากำหนด

1.4.1.3 นักศึกษาเริ่มบันทึกงานในสมุดบันทึกงาน (log book) สำหรับทั้งวิชาเตรียมโครงการวิศวกรรม และ วิชาโครงการวิศวกรรม โดยบันทึกการดำเนินงานทุกสัปดาห์ และให้อาจารย์ที่ปรึกษาลงลายมือชื่อรับทราบทุกเดือนและนำส่งสาขาวิชาภายในเวลาที่สาขาวิชากำหนด

1.4.2 การสอบหัวข้อโครงการ

1.4.2.1 นักศึกษาส่งรายงานการศึกษาความเป็นไปได้ที่มีลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษารับรองที่สาขาวิชาตามกำหนด เพื่อเป็นการยืนยันการขอสอบหัวข้อโครงการ มิเช่นนั้น จะถูกตัดออกจากตารางสอบหัวข้อ

1.4.2.2 สาขาวิชาจัดตารางสอบหัวข้อโครงการ และประกาศวัน เวลา สถานที่สอบ และรายชื่อคณะกรรมการสอบให้นักศึกษาทราบ

1.4.2.3 นักศึกษาสอบหัวข้อโครงการ โดยนำเสนอตามหัวข้อในรายงานการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ และมีข้อปฏิบัติในวันสอบ ดังนี้

- นักศึกษาเตรียมแบบแจ้งผลการสอบหัวข้อโครงการ จำนวน 1 แผ่น และแบบประเมินผลการสอบหัวข้อโครงการ ตามจำนวนกรรมการพร้อมกรอกรายละเอียดให้เรียบร้อย และเตรียมรายงานการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการตามจำนวนกรรมการ
- นักศึกษาทุกคนต้องมารายงานตัวและลงชื่อก่อนสอบที่สาขาวิชา รอบเช้า ภายในเวลา 08.30–09.00 น. รอบบ่าย ภายในเวลา 12.45–13.00 น. หากไม่มารายงานตัวหรือเข้าสอบสายเกิน 15 นาทีโดยไม่มีเหตุผล จะไม่มีสิทธิ์สอบ
- ก่อนเริ่มสอบ นักศึกษาทุกกลุ่มในรอบเดียวกัน ต้องติดตั้งและทดสอบการใช้งานอุปกรณ์นำเสนอ เช่น LCD Projector ให้เรียบร้อยก่อนเวลาเริ่มสอบของรอบนั้นๆ (รอบเช้า ติดตั้งให้เสร็จก่อนเวลา 9.00 น. รอบบ่าย ก่อนเวลา 13.00 น.)
- ก่อนเริ่มนำเสนอของแต่ละกลุ่ม นักศึกษายื่นแบบขอสอบ ให้อาจารย์ที่ปรึกษา และรายงานการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการให้อาจารย์ที่ปรึกษาและกรรมการสอบท่านอื่นๆ
- นักศึกษามีเวลานำเสนอหัวข้อ 15 นาที และตอบข้อซักถาม 10 นาที

หลังสอบหัวข้อโครงการ อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการรวบรวมแบบขอสอบหัวข้อ(วศ.01) จากกรรมการสอบทุกท่าน และส่ง ที่สาขาวิชาภายใน 2 วันหลังวันสอบหัวข้อ เพื่อให้สาขาวิชาประกาศผลการสอบหัวข้อและอาจารย์ผู้ประสานงานรวบรวมคะแนน หากผลการพิจารณาให้นักศึกษาสอบไม่ผ่าน กรรมการสอบไม่ต้องให้คะแนนในแบบ วศ.01

1.4.2.4 สาขาวิชาประกาศผลการสอบหัวข้อโครงการงาน

การตัดสินผลการสอบหัวข้อของคณะกรรมการสอบมี 3 กรณี ดังนี้

- 1) “ผ่าน” หมายถึง นักศึกษาสามารถนำเสนอการดำเนินงานโครงการอย่างชัดเจนและวิเคราะห์อธิบายข้อซักถามได้เป็นที่พอใจของคณะกรรมการสอบ สะท้อนให้เห็นความเข้าใจและความมั่นใจในการทำโครงการ จึงไม่ต้องมีการแก้ไขหรือเพิ่มเติมสาระสำคัญ โดยนักศึกษาสามารถจัดทำรายงานการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการได้ทันที ทั้งนี้ คณะกรรมการสอบอาจให้ข้อเสนอแนะหรือข้อควรปรับปรุงอื่นๆ อีกได้ เพื่อให้ศึกษานำไปใช้ในการจัดทำรายงานการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ
- 2) “ผ่านโดยมีเงื่อนไข” หมายถึง นักศึกษายังไม่สามารถนำเสนอการดำเนินงานโครงการหรือตอบข้อซักถามให้เป็นที่พอใจของคณะกรรมการสอบได้อย่างสมบูรณ์ และคณะกรรมการสอบมีความเห็นว่าจำเป็นต้องแก้ไขหรือเพิ่มเติมสาระสำคัญของโครงการ แต่ไม่จำเป็นต้องสอบหัวข้อใหม่ โดยคณะกรรมการจะระบุเงื่อนไขนั้นๆ ไว้ในแบบแจ้งผลการสอบหัวข้อโครงการ ซึ่งนักศึกษาต้องทำการแก้ไขตามเงื่อนไขและความเห็นของคณะกรรมการสอบ ภาควิชาจะติดตามผลจากอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ โดยจะรวมคะแนนประเมินผลการสอบหัวข้อ หลังจากทีนักศึกษาได้ทำการปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้วเท่านั้น หากนักศึกษาไม่สามารถปฏิบัติตามและส่งรายงานการศึกษาความเป็นไปได้ที่ภาควิชาตามกำหนดได้ นักศึกษาต้องยื่นคำร้องชี้แจงเหตุผลผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาไปยังอาจารย์ผู้ประสานงาน มิฉะนั้น ทางภาควิชาจะถือว่าผลการสอบเป็น “ไม่ผ่าน” ซึ่งมีผลให้นักศึกษาต้อง สอบหัวข้อใหม่
- 3) “ไม่ผ่าน” หมายถึง นักศึกษาไม่สามารถนำเสนอการดำเนินงานโครงการหรือไม่สามารถตอบข้อซักถามให้เป็นที่พอใจของคณะกรรมการสอบได้ หรือต้องแก้ไขสาระสำคัญของโครงการในปริมาณมาก สะท้อนให้เห็นว่านักศึกษาไม่เข้าใจถึงสาระหรือวิธีการดำเนินงานของโครงการที่จะทำ และคณะกรรมการสอบเห็นว่านักศึกษาอาจไม่สามารถดำเนินงานภายใต้หัวข้อเรื่องดังกล่าวให้สัมฤทธิ์ผลตามวัตถุประสงค์ได้ นักศึกษาที่สอบไม่ผ่าน ต้องขออนัดคณะกรรมการสอบด้วยตนเองเพื่อสอบแก้ตัวภายใน เวลาที่ภาควิชากำหนด

1.4.3 การส่งรายงานความก้าวหน้าการดำเนินโครงการงาน

1.4.3.1 นักศึกษาส่งรายงานการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการที่ทำการแก้ไขปรับปรุงตามความเห็นของคณะกรรมการสอบหัวข้อแล้ว พร้อมแบบประเมินผลรายงานการศึกษา ความก้าวหน้าการดำเนินโครงการ ที่กรอรายละเอียดเรียบร้อยแล้ว ที่สาขาวิชาตามกำหนด หลังจากนั้น ให้นักศึกษาเริ่มจัดทำรายงานความก้าวหน้าของโครงการ 1 ตามรูปแบบ วศ.02

1.4.3.2 ภาควิชาจัดส่งรายงานการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการให้อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาประเมินผลรายงานการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการและส่งคืนแบบ วศ.02 ที่กรอกคะแนน แล้วที่ผู้สอนวิชาฯ เพื่อให้อาจารย์รวบรวมคะแนน

1.4.4 การสอบหัวข้อปริญญานิพนธ์

1.4.4.1 ภาควิชาจัดตารางสอบ หัวข้อปริญญานิพนธ์ และประกาศวัน เวลา สถานที่สอบ และ รายชื่อคณะกรรมการสอบให้นักศึกษาทราบ

1.4.4.2 นักศึกษาสอบหัวข้อปริญญานิพนธ์ โดยนำเสนอตามหัวข้อในรายงานความก้าวหน้าของ โครงการ และมีข้อปฏิบัติในวันสอบ ดังนี้

- นักศึกษาเตรียมแบบแจ้งผลการสอบความก้าวหน้าโครงการ จำนวน 1 แผ่น และแบบประเมินผล การสอบความก้าวหน้าโครงการ ตามจำนวนกรรมการพร้อมกรอรายละเอียดให้เรียบร้อย และ เตรียมรายงานความก้าวหน้าของโครงการตามจำนวนกรรมการ
- นักศึกษาทุกคนต้องมารายงานตัวและลงชื่อก่อนสอบที่ภาควิชา รอบเช้า ภายในเวลา 08.30–09.00 น. รอบบ่าย ภายในเวลา 12.45–13.00 น. หากไม่มารายงานตัวหรือเข้าสอบสายเกิน 15 นาทีโดยไม่มีเหตุผล จะไม่มีสิทธิ์สอบ
- ก่อนเริ่มสอบ นักศึกษาทุกกลุ่มในช่วงเวลาเดียวกัน ต้องติดตั้งและทดสอบการใช้งานอุปกรณ์นำเสนอ เช่น LCD Projector ให้เรียบร้อยก่อนเวลาเริ่มสอบของรอบนั้นๆ (รอบเช้า ติดตั้งให้เสร็จก่อนเวลา 9.00 น. รอบบ่าย ก่อนเวลา 13.00 น.)
- นักศึกษามีเวลานำเสนอความก้าวหน้า 15 นาที และตอบข้อซักถาม 10 นาที

1.4.5 การส่งรายงานความก้าวหน้าของโครงการ

1.4.5.1 นักศึกษาส่งรายงานความก้าวหน้าของโครงการ ที่ปรับปรุงแก้ไขตามความเห็นของ คณะกรรมการสอบก้าวหน้าแล้วและสมุดบันทึกงาน พร้อมแบบประเมินผลรายงานความก้าวหน้าของโครงการ ที่กรอรายละเอียดเรียบร้อยแล้วที่ภาควิชาตามกำหนด

1.4.5.2 ภาควิชาจัดส่งรายงานความก้าวหน้าของโครงการ และสมุดบันทึกงานให้อาจารย์ที่ ปรึกษา

1.4.5.3 อาจารย์ที่ปรึกษาประเมินผลรายงานความก้าวหน้าของโครงการ และสมุดบันทึกงาน และส่งคืนสมุดบันทึกงาน ที่กรอกคะแนนแล้วที่สาขาวิชา

1.4.5.4 อาจารย์ผู้ สอนรวบรวมคะแนนและขออนุมัติเกรดวิชา โครงการวิศวกรรม ผ่าน สาขาวิชาส่งให้คณะ

1.5 ขั้นตอนการดำเนินงานวิชาโครงการวิศวกรรม

1.5.1 การสอบความก้าวหน้าของโครงการ

1.5.1.1 นักศึกษาจัดเตรียมการนำเสนอผลงานตามรูปแบบที่ภาควิชากำหนด พร้อมทั้งเตรียมแบบประเมินผลรายงานความก้าวหน้าของโครงการ ที่กรอกรายละเอียดเรียบร้อยแล้วที่สาขาวิชาตามกำหนด

1.5.2 การส่งรายงานความก้าวหน้าของโครงการ

1.5.2.1 นักศึกษาจัดทำรายงานความก้าวหน้าของโครงการครั้งที่ 2 ตามรูปแบบในบทที่ 2 โดยแสดงผลการดำเนินงานล่าสุด ซึ่งอาจมีการปรับแต่งแผนการดำเนินงานและค่าใช้จ่ายที่จำเป็น ส่งพร้อมแบบประเมินผลรายงานความก้าวหน้าของโครงการ ที่กรอกรายละเอียดเรียบร้อยแล้วที่ภาควิชาตามกำหนด

1.5.2.2 ภาควิชาส่งรายงานความก้าวหน้าของโครงการ ให้อาจารย์ที่ปรึกษา

1.5.2.3 อาจารย์ที่ปรึกษาประเมินผลรายงานความก้าวหน้าของโครงการ และสมุดบันทึกงานที่กรอกคะแนนแล้วที่ภาควิชา เพื่อให้อาจารย์ผู้ประสานงานรวบรวมคะแนน

1.5.3 การส่งปฏิญญานิพนธ์ฉบับปกอ่อน

1.5.3.1 นักศึกษาส่งปฏิญญานิพนธ์ฉบับเย็บเล่มปกอ่อน ไม่เกิน 80 หน้าจำนวน 2 เล่ม พร้อมแบบประเมินผลปฏิญญานิพนธ์ ที่กรอกรายละเอียดเรียบร้อยแล้วที่ภาควิชาตามกำหนด หากปฏิญญานิพนธ์เกิน 80 หน้า นักศึกษาต้องยื่นคำร้องชี้แจงเหตุผลและความจำเป็นในการที่ต้องมีจำนวนหน้าเกินผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาไปยังอาจารย์ผู้ประสานงาน

1.5.3.2 ภาควิชาส่งปฏิญญานิพนธ์เล่มหนึ่งให้อาจารย์ที่ปรึกษาและอีกเล่มหนึ่งให้กรรมการตรวจปฏิญญานิพนธ์ที่ภาควิชาจัดให้พร้อมแบบ และประกาศชื่อกรรมการตรวจปฏิญญานิพนธ์ให้นักศึกษาทราบ

1.5.3.3 อาจารย์ที่ปรึกษาและกรรมการตรวจส่งคืนแบบ ที่กรอกคะแนนแล้ว พร้อมสรุปสิ่งที่นักศึกษาควรปรับปรุงแก้ไขในปฏิญญานิพนธ์ที่ภาควิชาตามกำหนด เพื่อให้อาจารย์ผู้ประสานงานรวบรวมคะแนน และส่งคืนสรุปสิ่งที่ควรปรับปรุงแก้ไขแก่นักศึกษา

1.5.3.4 นักศึกษาลงชื่อรับคืนสรุปสิ่งที่ควรปรับปรุงแก้ไขที่ภาควิชาในช่วงเวลาที่กำหนดเพื่อนำไปปฏิบัติ

1.5.4 การสอบป้องกันปฏิญญานิพนธ์

1.5.4.1 สาขาวิชาจัดตารางสอบป้องกันปฏิญญานิพนธ์ และประกาศวัน เวลา สถานที่สอบ และรายชื่อคณะกรรมการสอบให้นักศึกษาทราบ อนึ่ง โครงการที่ไม่ได้ส่งปฏิญญานิพนธ์ฉบับเย็บเล่มปกอ่อน 2 เล่มตามกำหนด จะถูกตัดออกจากตารางสอบป้องกัน และนักศึกษาที่ไม่ได้สอบป้องกันหรือสอบไม่ผ่าน จะได้เกรด 1 (แสดงถึงการวัดผลปฏิญญานิพนธ์ยังไม่สิ้นสุด)

- นักศึกษาสอบป้องกันปฏิญญานิพนธ์ โดยนำเสนอผลงานในปฏิญญานิพนธ์ และมีข้อปฏิบัติในวันสอบ ดังนี้ นักศึกษาเตรียมแบบแจ้งผลการสอบป้องกันปฏิญญานิพนธ์ จำนวน 1 แผ่น แบบประเมินผลการ

สอบป้องกันปริญญาานิพนธ์ ตามจำนวนกรรมการ กรอกรายละเอียดให้เรียบร้อย และเตรียมบทคัดย่อภาษาไทยและภาษาอังกฤษตามจำนวนกรรมการ

- นักศึกษาทุกคนต้องมารายงานตัวและลงชื่อก่อนสอบที่ภาควิชา รอบเช้า ภายในเวลา 08.30–09.00 น. รอบบ่าย ภายในเวลา 12.45–13.00 น. หากไม่มารายงานตัวหรือเข้าสอบสายเกิน 15 นาทีโดยไม่มีเหตุผล จะไม่มีสิทธิ์สอบ
- ก่อนเริ่มเวลาสอบ นักศึกษาทุกกลุ่มในช่วงเวลาเดียวกัน ต้องติดตั้ง และทดสอบการใช้งานอุปกรณ์นำเสนอ เช่น LCD Projector ให้เรียบร้อยก่อนเวลาเริ่มสอบของรอบนั้นๆ (รอบเช้า ติดตั้งให้เสร็จก่อนเวลา 9.00 น. รอบบ่าย ก่อนเวลา 13.00 น.)
- ก่อนเริ่มนำเสนอของแต่ละกลุ่ม นักศึกษายื่นแบบให้อาจารย์ที่ปรึกษาและกรรมการสอบท่านอื่นๆ
- นักศึกษามีเวลานำเสนอปริญญาานิพนธ์ 20 นาที และตอบข้อซักถาม 15 นาที

หลังสอบป้องกันปริญญาานิพนธ์ อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการรวบรวมแบบ วศ.01 จากกรรมการสอบทุกท่านที่สาขาวิชาภายใน 2 วันหลังวันสอบป้องกัน เพื่อให้อาจารย์ผู้ประสานงานรวบรวมคะแนน หากผลการพิจารณาให้นักศึกษาสอบไม่ผ่าน ก

1.5.4.2 สาขาวิชาประกาศผลการสอบป้องกันปริญญาานิพนธ์

การตัดสินผลการสอบป้องกันของคณะกรรมการสอบมี 3 กรณี ดังนี้

- 1) “ผ่าน” หมายถึง นักศึกษานำเสนอผลงานและวิเคราะห์อธิบายข้อซักถามได้เป็นที่พอใจของคณะกรรมการสอบ สะท้อนให้เห็นความรู้ ความเข้าใจ และความสามารถในการดำเนินงาน โครงการงานให้สัมฤทธิ์ผล ไม่ต้องมีการแก้ไขหรือเพิ่มเติมสาระสำคัญ แต่คณะกรรมการอาจให้ข้อเสนอแนะหรือข้อควรปรับปรุงอื่นๆ อีกได้ โดยให้นักศึกษานำไปดำเนินการแก้ไขปรับปรุงแล้วเข้ารูปเล่มปริญญาานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ได้ทันที
- 2) “ผ่านโดยมีเงื่อนไข” หมายถึง นักศึกษายังไม่สามารถแสดงผลงานของโครงการหรือตอบข้อซักถามให้เป็นที่พอใจของคณะกรรมการสอบได้อย่างสมบูรณ์ และคณะกรรมการสอบมีความเห็นว่า จำเป็นต้องแก้ไขหรือเพิ่มเติมสาระสำคัญหรือแก้ไขการเรียบเรียงปริญญาานิพนธ์ แต่ไม่จำเป็นต้องสอบป้องกันปริญญาานิพนธ์ใหม่ หรือกรรมการสอบต้องการตรวจดูปริญญาานิพนธ์อีกครั้งหนึ่งหลังจากที่นักศึกษาแก้ไขแล้ว ทั้งนี้ คณะกรรมการสอบจะระบุเงื่อนไขนั้นๆ ไว้ในแบบแจ้งผลการสอบป้องกันปริญญาานิพนธ์ (PE-PJ10) ซึ่งนักศึกษาต้องทำการแก้ไขตามเงื่อนไขและความเห็นของคณะกรรมการสอบ ภาควิชาจะติดตามผลจากอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ โดยจะรวมคะแนนประเมินผลการสอบป้องกันหลังจากที่นักศึกษาได้ทำการปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้วเท่านั้น หากนักศึกษาไม่สามารถปฏิบัติตามเงื่อนไขภายในระยะเวลาที่กำหนด นักศึกษาต้องลงทะเบียนรักษาสภาพวิชาโครงการวิศวกรรมในภาค

- ฤดูร้อน เพื่อทำการปรับปรุงแก้ไขให้เสร็จสิ้นและส่งปริญญานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ที่ภาควิชาตามกำหนดเวลาในภาคฤดูร้อน
- 3) “ไม่ผ่าน ” หมายถึง นักศึกษาไม่สามารถนำเสนอผลงานและตอบข้อซักถามให้เป็นที่พอใจของคณะกรรมการสอบได้ หรือต้องแก้ไขหรือเพิ่มเติมสาระสำคัญ หรือแก้ไขการเรียบเรียงปริญญานิพนธ์ในปริมาณมาก สะท้อนให้เห็นว่านักศึกษาไม่เข้าใจอย่างถ่องแท้ถึงสาระของโครงการที่ได้ทำ นักศึกษาจะได้เกรด I และถ้านักศึกษาต้องการขอจบการศึกษาในภาคฤดูร้อน จะต้องลงทะเบียนรักษาสภาพวิชาโครงการวิศวกรรมในภาคฤดูร้อน ขอนัดคณะกรรมการสอบใหม่ และส่งปริญญานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ที่ภาควิชาตามกำหนดเวลาในภาคฤดูร้อน โดยนักศึกษาที่สอบไม่ผ่านหรือสอบภาคฤดูร้อนจะถูกลดประจุกเกรด 1 ประจุ

1.5.5 การส่งปริญญานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์

1.5.5.1 นักศึกษาทำการแก้ไขปริญญานิพนธ์และส่งปริญญานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ โดยเรียงลำดับส่วนประกอบและใช้รูปแบบตามที่กำหนดในบทที่ 3 พร้อมลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ ที่ปรึกษาร่วม (ถ้ามี) ครอบงมในหน้าอนุมัติภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวน 1 เล่ม และปริญญานิพนธ์ในรูปแบบ CD 1 ชุด โดยบนแผ่น CD ทุกแผ่น ให้เขียนชื่อหัวข้อปริญญานิพนธ์ และปีการศึกษาที่จบให้เรียบร้อยและชัดเจน

1.5.5.2 อาจารย์ผู้ประสานงานรวบรวมคะแนนทั้งหมดและขออนุมัติเกรดผ่านภาควิชาส่งให้คณะและภาควิชา นำส่งปริญญานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ให้คณบดีลงนาม

1.5.6 การดำเนินงานวิชาโครงการวิศวกรรมในภาคฤดูร้อน

1.5.6.1 นักศึกษาที่ไม่สามารถสอบป้องกันได้ในภาคการศึกษาที่ 2 ต้องยื่นคำร้องชี้แจงเหตุผลต่อภาควิชาผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการก่อนช่วงเวลาการสอบป้องกันอย่างน้อย 1 สัปดาห์

1.5.6.2 นักศึกษาที่ไม่ได้สอบป้องกันภายในภาคการศึกษาที่ 2 หรือสอบไม่ผ่าน หรือส่งปริญญานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ไม่ทันกำหนดจะได้เกรด I และต้องดำเนินการเพื่อเปลี่ยนค่า I ให้เสร็จภายในระยะเวลาที่คณะกำหนด

1.5.6.3 นักศึกษาที่ต้องการขอสอบป้องกันในภาคฤดูร้อนเพื่อเปลี่ยนค่า I ต้องปฏิบัติตามปฏิทินการดำเนินงานวิชาโครงการวิศวกรรมภาคฤดูร้อนซึ่งภาควิชาจะประกาศให้ทราบในช่วงเวลานั้น

1.5.6.4 นักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษาใด (รวมถึงภาคฤดูร้อน) และเหลือวิชาโครงการวิศวกรรม 2 วิชาเดียวต้องลงทะเบียนรักษาสภาพวิชาโครงการวิศวกรรม 2 วิชา

1.6 ข้อกำหนดวิชาโครงการวิศวกรรม

1.6.1 นักศึกษาที่ลงทะเบียนวิชาโครงการวิศวกรรม ในภาคการศึกษาที่ 1 ได้ คือ นักศึกษาชั้นปีสุดท้ายที่ยังเหลือจำนวนหน่วยกิตที่ต้องลงทะเบียนตามหลักสูตรอีกไม่เกิน 40 หน่วยกิต หากเกิน 40 หน่วยกิต นักศึกษาต้องยื่นคำร้องชี้แจงเหตุผลในการลงทะเบียนโดยใช้แบบคำร้องของวิชาโครงการวิศวกรรมผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการถึงหัวหน้าภาควิชาให้พิจารณาอนุมัติ

1.6.2 นักศึกษาที่ประสงค์จะลงทะเบียนวิชาโครงการวิศวกรรมในภาคการศึกษาที่ไม่เปิดให้ลงทะเบียนตามปกติ เนื่องจากมีความจำเป็นและมีเหตุผลอันสมควร หรือนักศึกษาที่ประสบปัญหาใดๆ ระหว่างการดำเนินงานโครงการ เช่น ไม่สามารถส่งงานหรือสอบตามกำหนดการที่ภาควิชาจัดไว้ได้ ไม่สามารถดำเนินโครงการภายใต้หัวข้อเดิมต่อไปได้ เป็นต้น ต้องยื่นคำร้องโดยใช้แบบคำร้องของวิชาโครงการวิศวกรรมผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการถึงหัวหน้าภาควิชาให้พิจารณาเป็นกรณีไป

1.7 นโยบายการดำเนินงานและประสานงานวิชาโครงการวิศวกรรม

เพื่อให้การดำเนินงานและประสานงานวิชาโครงการวิศวกรรมเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและยุติธรรมต่อทุกกลุ่มโครงการ นักศึกษาควรเคารพข้อกำหนดและกำหนดการต่างๆ ของภาควิชาโดยเคร่งครัด

1.7.1 นักศึกษาต้องส่งงานภายในวันและเวลาที่ภาควิชากำหนด การส่งงานหลังวันกำหนดส่ง อาจารย์ผู้ประสานงานจำเป็นต้องหักคะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด การผ่อนผันการส่งงานหลังวันที่กำหนดจะต้องมีเหตุผลอันสมควรอย่างยิ่ง โดยนักศึกษาต้องยื่นคำร้องชี้แจงเหตุผลในการส่งงานหลังวันกำหนดส่งผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาถึงอาจารย์ผู้ประสานงาน อย่างไรก็ตาม อาจารย์ผู้ประสานงานโครงการวิศวกรรมโดยผ่านการอนุมัติจากหัวหน้าภาควิชาสามารถหักคะแนนได้ตามที่เห็นสมควรและถือเป็นที่สุด สำหรับเกณฑ์การหักคะแนนในกรณีส่งงานสายหรือกรณีอื่นใด อาจารย์ผู้ประสานงานจะชี้แจงและประกาศให้ทราบล่วงหน้า

1.7.2 นักศึกษาควรติดตามประกาศเพื่อรับทราบวันกำหนดส่งงานใดๆ และวันสอบอย่างสม่ำเสมอ เนื่องจากอาจมีการเปลี่ยนแปลงวันส่งงานหรือวัน เวลา สถานที่สอบ จากกำหนดการเดิม

1.7.3 เมื่อนักศึกษาพบปัญหาในระหว่างการดำเนินงานโครงการ นักศึกษาควรปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการโดยเร็วที่สุด และแจ้งต่ออาจารย์ผู้ประสานงานเพื่อรับทราบในกรณีที่เกี่ยวข้อง

1.7.4 การยื่นคำร้องใดๆ ที่เกี่ยวกับวิชาโครงการวิศวกรรม 1 และ 2 ให้ใช้แบบคำร้องของวิชาโครงการวิศวกรรมผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาถึงอาจารย์ผู้ประสานงาน ทั้งนี้การพิจารณาอนุมัติจะขึ้นอยู่กับอาจารย์ผู้ประสานงานและหัวหน้าภาควิชาและถือเป็นที่สุด

1.7.5 แบบฟอร์มหรือแบบประเมินผลใดๆ ที่นักศึกษาต้องกรอกรายละเอียดและสามารถคัดลอกไฟล์ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ ให้ทำการคัดลอกไฟล์และเติมข้อความในช่องที่กำหนด เพื่อให้มีรูปแบบเหมือนกัน

1.8 เกณฑ์การให้คะแนนและเกรด

การพิจารณาเกรดสำหรับทั้งรายวิชา 04112421 การเตรียมโครงการวิศวกรรม (Pre-Project) และวิชา 04112421 โครงการวิศวกรรม Project) มีเกณฑ์อ้างอิงกับระดับคะแนน ดังนี้

- (1) เกรด A 80.0 – 100.0%
- (2) เกรด B+ 75.0 – 79.9%
- (3) เกรด B 70.0 – 74.9%
- (4) เกรด C+ 65.0 – 69.9%
- (5) เกรด C 60.0 – 64.9%
- (6) เกรด D+ 55.0 – 59.9%
- (7) เกรด D 50.0 – 54.9%
- (8) เกรด F < 50.0%

1.8.1 เตรียมโครงการวิศวกรรม คะแนนแบ่งเป็น 4 ส่วน ดังนี้

| ส่วนที่ | งาน | ตรวจให้คะแนนโดย | เกณฑ์ | คะแนน |
|---------|---|-------------------------|-------|-------|
| 1 | สอบหัวข้อ | คณะกรรมการสอบหัวข้อ | | 30 |
| 2 | รายงานการศึกษาความเป็นไปได้ | อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ | | 20 |
| 3 | สอบก้ำวหน้า 1 | คณะกรรมการสอบก้ำวหน้า 1 | | 30 |
| 4 | รายงานความก้ำวหน้า 1 และ สมุดบันทึกงาน | อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ | | 20 |
| รวม | | | | 100 |

1.8.2 โครงการวิศวกรรม

คะแนนแบ่งเป็น 4 ส่วน ดังนี้

| ส่วนที่ | งาน | ตรวจให้คะแนนโดย | เกณฑ์ | คะแนน |
|---------|---|--|-------|-------|
| 1 | สอบก้ำวหน้า 2 | คณะกรรมการสอบก้ำวหน้า 2 | | 15 |
| 2 | รายงานความก้ำวหน้า 2 และ สมุดบันทึกงาน | อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ | | 20 |
| 3 | ปริญญานิพนธ์ | อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ (70%) กรรมการตรวจ (30%) | | 35 |
| 4 | สอบป้องกัน | คณะกรรมการสอบป้องกัน | | 30 |
| รวม | | | | 100 |

บทที่ 2

ส่วนประกอบของปฏิญานิพนธ์

ปฏิญานิพนธ์แบ่งออกเป็น 5 ส่วน คือ ส่วนนำ ส่วนเนื้อความ ส่วนอ้างอิง ภาคผนวก และประวัติ
ให้ใช้แบบอักษร TH SarabunPSK ตลอดทั้งรูปเล่มของปฏิญานิพนธ์

1. ส่วนนำ

ส่วนนี้รวมตั้งแต่ปกไปจนถึงส่วนเนื้อความ โดยมีส่วนประกอบและรายละเอียดเรียงตามลำดับต่อไปนี้

1. ปกนอก หมายถึง หน้าที่มี ตรามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ระบุนามปฏิญานิพนธ์ ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ชื่อพร้อมนามสกุลของผู้เขียนปฏิญานิพนธ์ และให้ใช้คำนำหน้านาม เช่น นาย นางสาว นาง โดยไม่ต้องเขียนคุณวุฒิใดๆ ไว้ท้ายชื่อ เพราะรายละเอียดดังกล่าวจะปรากฏอยู่ในประวัติผู้เขียนซึ่ง อยู่ท้ายปฏิญานิพนธ์ แต่ถ้ามียศ ฐานันดรศักดิ์ ราชทินนาม หรือสมณศักดิ์ก็ให้ใส่ไว้ด้วย ปกนอกจะจัดทำเป็น ปกแข็งสีน้ำเงิน ตรามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครและอักษรทุกตัวจัดทำเป็นสีทอง

การพิมพ์ชื่อปฏิญานิพนธ์ภาษาอังกฤษ อักษรตัวแรกของคำแรกและ ะของทุกๆคำในชื่อปฏิญานิพนธ์ ต้องพิมพ์ด้วยตัวอักษรใหญ่เสมอ แต่บุพบท (Preposition) สันธาน (Conjunction) และคำนำหน้านาม (Article) ไม่ต้องพิมพ์ด้วยตัวอักษรใหญ่ เว้นแต่บุพบท สันธาน และคำนำหน้านามดังกล่าวจะเป็นคำแรกชื่อ ปฏิญานิพนธ์

2. สันปก ให้พิมพ์เฉพาะชื่อของผู้เขียนปฏิญานิพนธ์ ชื่อปฏิญานิพนธ์ภาษาไทย ชื่ออยู่ดูฒิการศึกษา และปีที่ปฏิญานิพนธ์เสร็จสมบูรณ์ ชื่อปฏิญานิพนธ์เป็นชื่อเดียวกับที่แสดงบนปกนอกและปกใน ถ้าชื่อปฏิญานิพนธ์มีความยาวเกินกว่าที่จะจัดระยะให้เหมาะสมกับสันปกได้ ให้ตัดทอนคำ บางคำของชื่อปฏิญานิพนธ์เดิม ออกตามความเหมาะสมและต้องสื่อความหมายได้ใกล้เคียงกับชื่อเดิมมากที่สุด สันปกจะให้จัดทำเป็นปกแข็งสี เดียวกับปกนอก อักษรทุกตัวจัดทำเป็นสีทอง

3. รองปก หมายถึง กระดาษเปล่าที่คั่นอยู่ระหว่างปกนอกและปกใน และคั่นอยู่ระหว่างประวัติระหว่าง ผู้เขียนกับปกหลัง

4. ปกในภาษาไทย หมายถึง หน้าที่มีรายละเอียดทุกอย่างเหมือนกับปกนอก แต่ไม่มีตรามหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลพระนคร และพิมพ์ด้วยอักษรปกติที่ใช้พิมพ์ปฏิญานิพนธ์

5. ปกในภาษาอังกฤษ หมายถึง หน้าที่มีข้อความภาษาอังกฤษที่มีความหมายทุกอย่างเหมือนกับปกใน ภาษาไทย

6. หน้าอนุมัติ ให้ใช้แบบฟอร์มของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร การลงลายเซ็นของคณะกรรมการสอบปริญญาบัตรด้วยปากกาสีน้ำเงินเท่านั้น ในกรณีที่มีอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมให้ใส่บรรทัดต่ออาจารย์ที่ปรึกษา

7. บทคัดย่อ หมายถึง ข้อความสรุปเนื้อหาปริญญาบัตรที่ทำให้ผู้อ่านทราบถึงเนื้อหาของปริญญาบัตรได้อย่างรวดเร็ว บทคัดย่อต้องระบุถึงส่วนต่างๆดังนี้

7.1 วัตถุประสงค์และขอบเขตของปริญญาบัตร

7.2 วิธีดำเนินโครงการ รวมถึงเครื่องมือที่ใช้ วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล จำนวนและลักษณะของกลุ่มที่ศึกษา

7.3 ผลของโครงการหรือผลของการวิเคราะห์ข้อมูล รวมถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติ(ถ้ามีการทดสอบ)

หมายเหตุ บทคัดย่อที่ดี

1. ไม่ควร เกินหนึ่งหน้ากระดาษและต้องมี

- ความถูกต้องตรงตามวัตถุประสงค์และเนื้อหาของเรื่องตามที่ปรากฏในปริญญาบัตร
- ความสมบูรณ์ เช่น คำย่อ คำที่ไม่คุ้นเคยให้เขียนเต็มเมื่อกกล่าวถึงครั้งแรก และไม่

จำเป็นต้องอ้างเอกสาร ยกตัวอย่าง ยกข้อความ สมการ หรือภาพวาด คำสำคัญที่ใช้ในบทคัดย่อควรเป็นคำที่นำมาใช้ในการทำตรรกะเพื่อการสืบค้นได้ (นักศึกษาสามารถใช้พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถานซึ่งเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปมาเป็นแนวทางในการสะกดคำ)

2. ลักษณะของการรายงานมากกว่าการประเมินไม่ควรมีการวิจารณ์ นอกจากรายงานผลของโครงการหรือข้อมูลตัวเลขที่สำคัญที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูล

3. ความน่าอ่านและราบรื่น ควรคำนึงถึงหลักการใช้ภาษาตามความเหมาะสม

8. Abstract หมายถึง หน้าที่มีข้อความภาษาอังกฤษที่มีความหมายทุกอย่างเหมือนกับบทคัดย่อภาษาไทย

9. กิตติกรรมประกาศ หมายถึง ข้อความกล่าวขอบคุณผู้ช่วยเหลือและให้ความร่วมมือในการดำเนินโครงการ เพื่อเป็นการแสดงถึงจรรยาบรรณทางวิชาการที่ผู้เขียนปริญญาบัตรควรถือปฏิบัติ ให้พิมพ์กิตติกรรมประกาศความยาวไม่เกิน 1 หน้า

10. สารบัญ หมายถึง รายการที่แสดงถึงส่วนประกอบสำคัญของปริญญาบัตรโดยเรียงตามลำดับเลขหน้า

11. สารบัญตาราง (ถ้ามี) หมายถึง ส่วนที่แจ้งตำแหน่งหน้าของตารางทั้งหมดที่มีอยู่ในปริญญาบัตร

12. สารบัญรูปหรือสารบัญแผนภูมิ (ถ้ามี) หมายถึง ส่วนที่แจ้งตำแหน่งหน้าของรูปภาพ (รูปภาพเล็กแผนที่ แผนภูมิ กราฟ ฯลฯ) ทั้งหมดที่มีอยู่ในปริญญาบัตร

13. คำอธิบายสัญลักษณ์และคำย่อ (ถ้ามี) หมายถึง ส่วนที่อธิบายสัญลักษณ์และคำย่อต่างๆที่ใช้ในปฏิญยานิพนธ์

2. ส่วนเนื้อความ

แบ่งออกเป็น 3 ตอน บทนำ ตัวเรื่อง ข้อสรุปและข้อเสนอแนะ

1. บทนำ กล่าวถึง ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์ สมมติฐาน (ถ้ามี) ข้อตกลงเบื้องต้น และขอบเขตของปฏิญยานิพนธ์ (ถ้ามี) ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ รายละเอียดอื่นๆให้อยู่ในดุลพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษาปฏิญยานิพนธ์

2. ตัวเรื่อง เนื้อหาของตัวเรื่องปฏิญยานิพนธ์จะแบ่งออกเป็นบท ในส่วนนี้ควรมี

2.1 วัตถุประสงค์หรือกรอบที่เกี่ยวกับ รายงานถึงทฤษฎีแนวคิด โครงการที่เกี่ยวข้องกับโครงการที่ศึกษา

2.2 วิธีดำเนินการโครงการโดยละเอียดว่ามีขั้นตอนในการทำอะไร แต่ละขั้นตอนใช้เอกสาร ข้อมูล หรือเครื่องมือประเภทใด ชนิดใด เอกสาร ข้อมูล หรือเครื่องมืออื่นๆได้มาอย่างไร โดยวิธีใด

2.3 รายงานผลการดำเนินงาน ในบางครั้งบทหลังนี้อาจแยกออกเป็น 2 บท คือ บทหนึ่ง รายงานถึงวิธีการใช้เอกสาร ข้อมูล หรือเครื่องมือ และอีกบทหนึ่งเป็นการวิเคราะห์ รายงานผล

3. ข้อสรุป อภิปรายผลโครงการ และข้อเสนอแนะ เป็นตอนสรุปเรื่องราวของปฏิญยานิพนธ์ทั้งหมด พร้อมทั้งชี้ถึงข้อจำกัดของโครงการในครั้งนี้ (ถ้ามี) ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการทำโครงการในขั้นต่อไป ตลอดจนประโยชน์ในทางประยุกต์ผลโครงการที่ได้

หมายเหตุ

การเรียงลำดับของแต่ละบทให้อยู่ในดุลพินิจของแต่ละสาขาวิชา

3. รายการอ้างอิง

ปฏิญยานิพนธ์แต่ละเรื่องจะต้องมีรายการอ้างอิง ได้แก่ รายชื่อหนังสือ สิ่งพิมพ์อื่นๆ โสตทัศนวัสดุ ตลอดจนวิธีที่ได้ข้อมูลมาเพื่อประกอบการเขียนปฏิญยานิพนธ์เรื่องนั้นๆ รายการอ้างอิงจะอยู่ต่อจากส่วนเนื้อเรื่องและก่อนภาคผนวก การลงรายการอ้างอิงให้พิมพ์เฉพาะเอกสารที่มีการอ้างอิงเนื้อหาปฏิญยานิพนธ์เท่านั้น

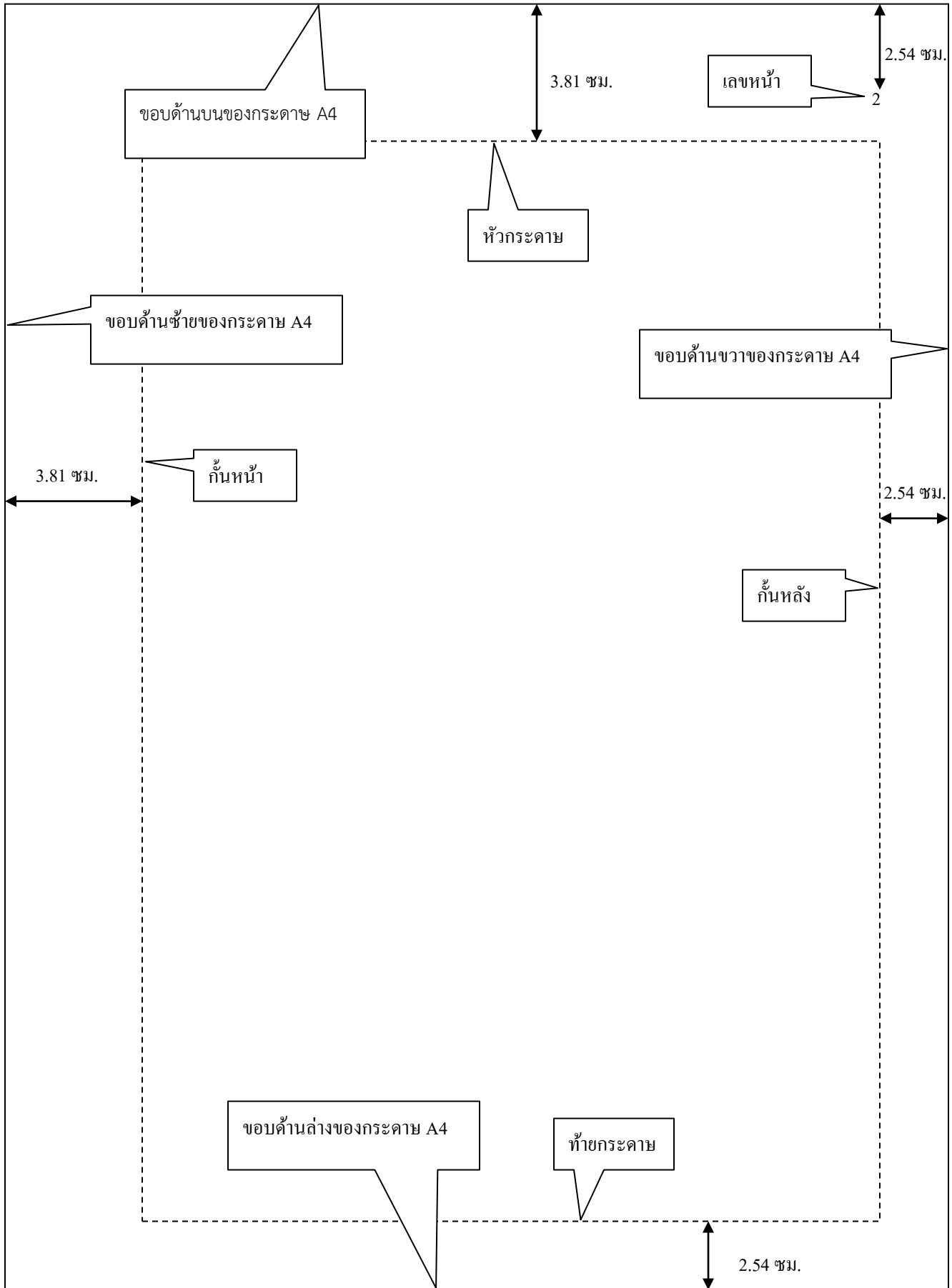
4. ภาคผนวก

ภาคผนวก หมายถึง ข้อความที่ไม่สามารถบรรจุอยู่ในส่วนของเนื้อหา เป็นส่วนเสริมให้เกิดความเข้าใจชัดเจนขึ้น เป็นข้อมูลที่ใช้เขียนปริญญานิพนธ์ แต่ไม่ได้อ้างอิงโดยตรง หน้าแรกของภาคผนวกให้ขึ้นหน้าและพิมพ์คำว่า " ภาคผนวก " อยู่กลางหน้ากระดาษ ในกรณีที่มีหลายภาคผนวกให้ใช้เป็นภาคผนวก ก ภาคผนวก ข ภาคผนวก ...

5. ประวัติผู้เขียน

ให้เขียนรายละเอียดเกี่ยวกับ ชื่อ-นามสกุล พร้อมคำนำหน้า นาย นางสาว นาง ถ้ามี ยศ ฐานันดรศักดิ์ ราชทินนาม สมณศักดิ์ หรือตำแหน่งทางวิชาการ ก็ให้ใส่ไว้ด้วย พร้อมทั้ง วัน -เดือน-ปีเกิด ที่อยู่ วุฒิมัธยมศึกษาชั้นหลัง 2 ระดับ สถานศึกษาและปีการศึกษาที่สำเร็จ ความยาวไม่เกิน 1 หน้า

ตัวอย่างการเว้นขอบกระดาษ



2.54 ซม.

ตัวอย่างปกนอก



2.54 ซม.

เว้น 2 บรรทัด

TH SarabunPSK 16 pt

TH SarabunPSK 20 pt
ตัวหนา

เครื่องเปลี่ยนถ่ายและฟื้นฟูสภาพสารทำความเย็น R 12

REFRIGERANT R12 RECOVERY AND RECYCLING MACHINE

TH SarabunPSK 18 pt
ตัวหนา

นายกิริติ รักเรียน
นายขจรศักดิ์ เกิดวันดี
นายคมสัน บุบผา

1. ให้เรียงลำดับชื่อผู้ทำปฏิญานิพนธ์ตามลำดับตัวอักษรไทย
2. ให้จัดตัวอักษรตัวแรกของชื่อและนามสกุลรวมกันยาวที่สุดไว้กึ่งกลางแล้วใช้ตำแหน่งของตัวอักษรตัวแรกเป็นเกณฑ์ในการตั้งแท็บย่อหน้าเพื่อที่จะใช้พิมพ์ชื่อผู้เขียนที่เหลือ

ปฏิญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

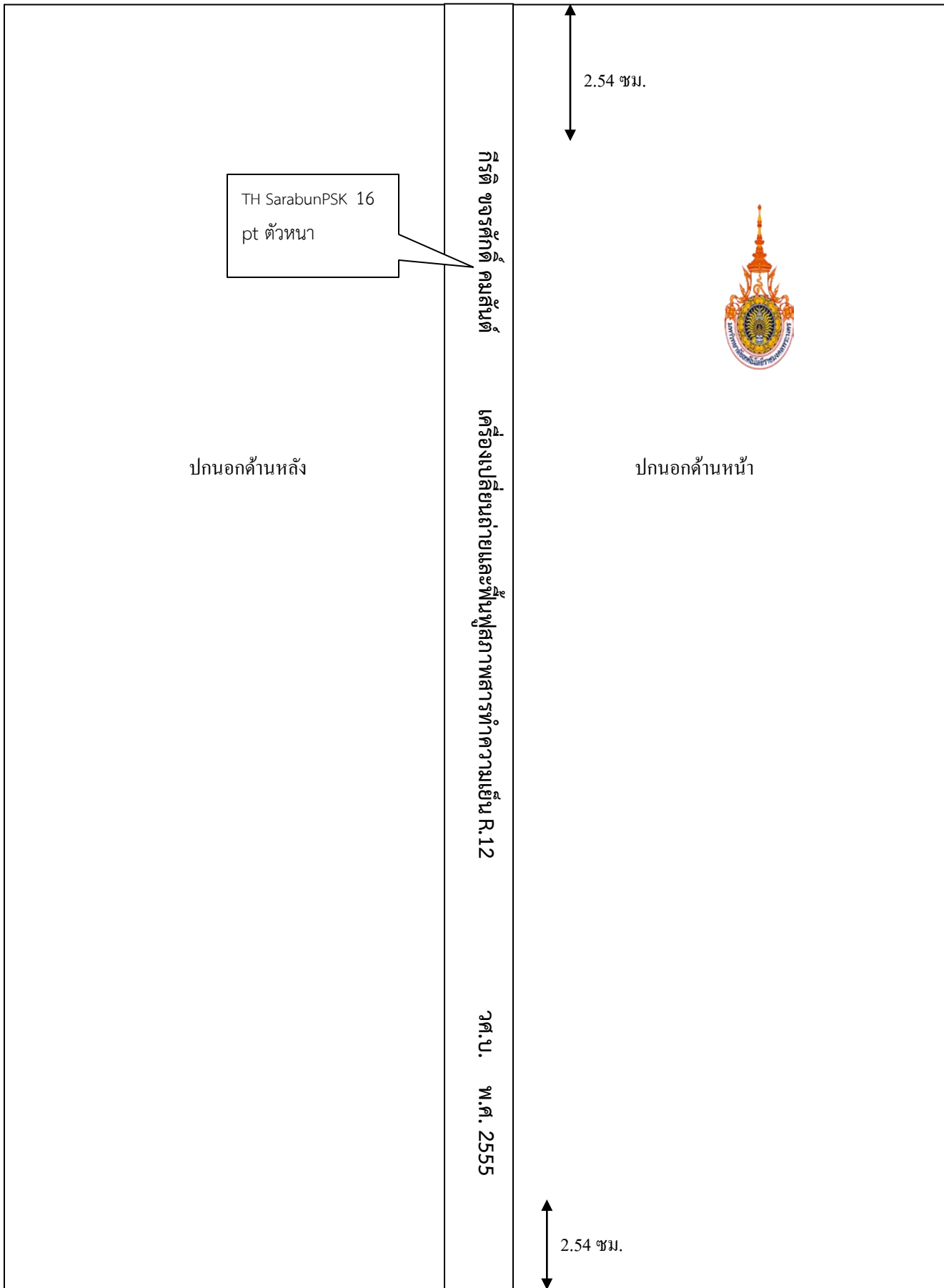
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

พ.ศ. 2555

ปีที่ปฏิญานิพนธ์เสร็จสมบูรณ์

ลิขสิทธิ์ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ตัวอย่างส้นปก



ตัวอย่างปกในภาษาไทย

เครื่องเปลี่ยนถ่ายและฟื้นฟูสภาพสารทำความเย็น R12

TH SarabunPSK 16 pt

| | |
|--------------|-----------|
| นายกิริติ | รักเรียน |
| นายขจรศักดิ์ | เกิดวันดี |
| นายคมสัน | บุพผา |

1. ให้เรียงลำดับชื่อผู้ทำปฏิญานพนธ์ตามลำดับตัวอักษรไทย
2. ให้จัดตัวอักษรตัวแรกของชื่อและนามสกุลรวมกันยาวที่สุดไว้กึ่งกลางแล้วใช้ตำแหน่งของตัวอักษรตัวแรกเป็นเกณฑ์ในการตั้งแท็บย่อหน้าเพื่อที่จะใช้พิมพ์ชื่อผู้เขียนที่เหลือ

ปฏิญานพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
 สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
 พ.ศ. 2555

ตัวอย่างปกในภาษาอังกฤษ

TH SarabunPSK 18
pt ตัวอย่าง

Refrigerant R12 Recovery and Recycling Machine

1. ให้เรียงลำดับชื่อผู้ทำปริญญาพนธ์ตามลำดับตัวอักษรไทย
2. ให้จัดตัวอักษรตัวแรกของชื่อและนามสกุลรวมกันยาวที่สุดไว้กึ่งกลางแล้วใช้ตำแหน่งของตัวอักษรตัวแรกเป็นเกณฑ์ในการตั้งแท็บย่อหน้าเพื่อที่จะใช้พิมพ์ชื่อผู้เขียนที่เหลือ

KERATEE RUKREAN

KAJONSAK KERDWANDEE

KONSON BUBPA

THIS PROJECT REPORT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENT FOR
THE BACHELOR OF ENGINEERING
DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING
FACULTY OF ENGINEERING
RAJAMANGALA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY PHRA NAKHON
2012

บทที่ 3

การเรียงลำดับและส่วนประกอบของปฏิญานิพนธ์

3.1 ส่วนที่ 1 ส่วนต้น

ประกอบด้วย

1. สันปก (SPINE)
2. ปกนอก (COVER)
3. กระดาษรองปก (FLY LEAF)
4. ปกในภาษาไทย (THAI TITLE PAGE)
5. ปกในภาษาอังกฤษ (ENGLISH TITLE PAGE)
6. หน้าลิขสิทธิ์ (COPYRIGHT PAGE)
7. ใบรับรองปฏิญานิพนธ์ (APPROVAL SHEET)
8. บทคัดย่อภาษาไทย (THAI ABSTRACT)
9. บทคัดย่อภาษาอังกฤษ (ENGLISH ABSTRACT)
10. กิตติกรรมประกาศ (ACKNOWLEDGEMENT)
11. สารบัญ (TABLE OF CONTENTS)
12. สารบัญตาราง (ถ้ามี) (LIST OF TABLES)
13. สารบัญภาพ หรือสารบัญรูป (ถ้ามี) (LIST OF ILLUSTRATION OR FIGURES)

3.2 ส่วนที่ 2 ส่วนกลาง

ประกอบด้วย

1. บทนำ (INTRODUCTION)
2. บทเนื้อหาหลัก อาจประกอบด้วย
 - 2.1 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง (หรืองานวิจัยที่เกี่ยวข้อง) (LITERATURE REVIEW)
 - 2.2 วิธีดำเนินการวิจัย (RESEARCH METHODOLOGY) ซึ่งอาจมีมากกว่า 1 บท
 - 2.3 ผลการทดลอง หรือการวิเคราะห์ข้อมูล (RESULTS OR ANALYSIS OF DATA)
 - 2.4 การวิจารณ์หรืออภิปรายผล (DISCUSSION)
3. บทสรุป
 - 3.1 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ (CONCLUSION AND SUGGESTION)

ชื่อบทและส่วนประกอบแต่ละบท

- บทที่1 บทนำ
- บทที่2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- บทที่3 วิธีดำเนินงาน
- บทที่4 ผลการดำเนินงานและทดสอบ
- บทที่5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ

3.3 ส่วนที่ 3 ส่วนท้าย

ประกอบด้วย

1. บรรณานุกรมหรือเอกสารอ้างอิง (BIBLIOGRAPHY OR REFERENCES)
2. ภาคผนวก (APPENDIX, APPENDICES)
3. ประวัติผู้เขียน (AUTHOR BIOGRAPHY)

3.4 คำอธิบายส่วนประกอบของปฏิญานิพนธ์

3.4.1 ส่วนที่ 1 (ส่วนต้น)

1. สันปก (SPINE) ให้พิมพ์ชื่อเรื่องปฏิญานิพนธ์ ชื่อผู้เขียน และ พ.ศ. โดยจัดระยะ

ห่างให้เหมาะสมตามความยาวของสันปก

ชื่อเรื่องปฏิญานิพนธ์ ให้พิมพ์เฉพาะภาษาไทย หากชื่อเรื่องมีความยาวมากกว่า 1 บรรทัด ให้พิมพ์แบบชิดซ้าย

ชื่อผู้เขียน ให้พิมพ์เฉพาะภาษาไทย โดยไม่ต้องใส่คำนำหน้านาม (นาย นาง นางสาว ร้อยตำรวจตรี ฯลฯ)

พ.ศ. ให้พิมพ์ปีที่ส่งปฏิญานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์แก่ คณะวิศวกรรมศาสตร์

หมายเหตุ ในกรณีที่เขียนปฏิญานิพนธ์เป็นภาษาอังกฤษให้พิมพ์เป็นภาษาอังกฤษ

2. ปกนอก (COVER) ให้ใช้**ปกแข็งสีน้ำเงิน** พิมพ์ด้วยตัวพิมพ์สีทอง

ข้อความส่วนบน ประกอบด้วย ชื่อเรื่องปฏิญานิพนธ์ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยแยกระยะห่างกัน 1 บรรทัด

ข้อความส่วนกลาง ประกอบด้วย ชื่อและนามสกุลผู้เขียนทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษโดย**ไม่ใช่**คำนำหน้านาม เช่น นาย นาง นางสาว ร้อยตำรวจตรี หม่อมราชวงศ์ ฯลฯ

ข้อความส่วนล่าง ประกอบด้วย คำว่า

ปริญญาานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา.....

สาขาวิชา.....

คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

พ.ศ.(ปีที่ส่งปริญญาานิพนธ์)

ปริญญาานิพนธ์นี้สำหรับการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา...

3. กระดาษรองปก (FLY LEAF) ใช้กระดาษขาวปราศจากข้อความใด ๆ ทั้งสิ้น
 4. ปกในภาษาไทย (THAI TITLE PAGE) ข้อความเหมือนปกนอกทุกประการ
 5. ปกในภาษาอังกฤษ (ENGLISH TITLE PAGE) ข้อความเหมือนปกนอกแต่เป็นภาษาอังกฤษ
 6. หน้าลิขสิทธิ์ (COPYRIGHT PAGE) ให้พิมพ์ขีดขอบด้านซ้ายส่วนล่างสุดของหน้า เป็นภาษาอังกฤษ (ตัวอย่างที่ 5 หน้า 41)
 7. ใบรับรองปริญญาานิพนธ์ (APPROVAL SHEET) บัณฑิตศึกษาจะเป็นผู้ออกใบรับรองปริญญาานิพนธ์ให้ สำหรับวันที่สอบผ่านคือวันที่คุณบดี คณะวิศวกรรมศาสตร์ ลงนามในใบรับรองปริญญาานิพนธ์ (ตัวอย่างที่ 6 หน้า 42)
- หมายเหตุ** สันปก ปกนอก ปกใน บทคัดย่อให้ลง พ.ศ. ตามปี พ.ศ. ที่ส่งเล่มปริญญาานิพนธ์
8. บทคัดย่อภาษาไทย(THAI ABSTRACT) ประกอบด้วยหัวข้อปริญญาานิพนธ์ชื่อศึกษารหัสประจำตัวนักศึกษา ชื่อปริญญา ชื่อสาขาวิชา พ.ศ. ที่พิมพ์ปริญญาานิพนธ์ ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาานิพนธ์ ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี)
 9. บทคัดย่อภาษาอังกฤษ (ENGLISH ABSTRACT) ประกอบด้วยรูปแบบและข้อความที่มีความหมายเหมือนบทคัดย่อภาษาไทย

หมายเหตุ ปริญญาบัตรเขียนได้ 2 ภาษาคือ ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ แต่จะต้องมีบทความทั้ง ภาษาไทยและภาษาอังกฤษทุกฉบับ

10. กิตติกรรมประกาศ (ACKNOWLEDGEMENT) ให้กล่าวขอบคุณชื่อบุคคลที่มีส่วนร่วมให้ความช่วยเหลือจนปริญญาบัตรสำเร็จลงได้ด้วยดี ซึ่งได้แก่ อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาบัตรและผู้ร่วมมือในการให้ข้อมูลรวมทั้งแหล่งทุน (ถ้ามี)

11. สารบัญ (TABLE OF CONTENTS) เป็นรายการแสดงเลขหน้าตามลำดับความสำคัญ ในปริญญาบัตรโดยใช้ตัวอักษรโรมัน I II III IV ... แสดงหน้าบทความย่อ ถึงสารบัญภาพ (ถ้ามี) และให้ใช้ตัวเลขอารบิก ตั้งแต่หน้าบทนำไปจนถึงหน้าสุดท้าย

12. สารบัญตาราง (LIST OF TABLES) เป็นรายการแสดงเลขหน้าตามลำดับของตารางต่างๆ รวมทั้งตารางในภาคผนวกที่มีอยู่ในปริญญาบัตร

13. สารบัญภาพ หรือสารบัญรูป (LIST OF ILLUSTRATIONS OR FIGURES) เป็นรายการแสดงเลขหน้าตามลำดับของรูปภาพ แผนที่ กราฟ ฯลฯ ทั้งหมดที่มีอยู่ในปริญญาบัตร

3.4.2 ส่วนที่ 2 (ส่วนกลาง)

3.4.2.1 ส่วนบทนำ

หมายถึงบทที่ 1 เป็นส่วนเริ่มต้นของส่วนเนื้อหา อาจประกอบด้วย

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา (STATEMENT AND SIGNIFICANCE OF THE PROBLEMS) กล่าวถึงที่มาของเรื่องที่จะทำวิจัย เนื่องจากมาจากเหตุอะไร กล่าวถึงปัญหาที่เป็นจุดสนใจในกรณีการค้นคว้า การวิจัยให้ประโยชน์อะไรบ้าง และจะก่อประโยชน์ให้แก่ส่วนรวมอย่างไร

2. ความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ ของการศึกษา (GOAL AND OBJECTIVE) ระบุถึงความมุ่งหมาย และวัตถุประสงค์ ของการศึกษาว่าต้องการพิสูจน์เรื่องอะไร หรือต้องการรู้เรื่องอะไรบ้าง

3. สมมุติฐานของการศึกษา (HYPOTHESIS TO BE TESTED) เป็นการตอบคำถามล่วงหน้าจากวัตถุประสงค์ของการศึกษาที่ตั้งไว้ โดยการอ้างอิงหลักการ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

4. ขอบเขตของการศึกษา (SCOPE OR LIMITATION OF THE STUDY) เป็นการระบุว่าการศึกษานั้นจะทำในเรื่องอะไร มีขอบเขตกว้างหรือแคบเพียงไร

5. ขั้นตอนของการศึกษา (PROCESS OF THE STUDY) เป็นการระบุให้ทราบว่าขั้นตอนอะไรบ้างโดยสรุป

6. ข้อตกลงเบื้องต้น (ASSUMPTION) เป็นการกล่าวให้ทราบว่า การศึกษานี้มีอะไรเป็นเงื่อนไข

7. ข้อจำกัดของการศึกษา (LIMITATION OF THE STUDY) ระบุถึงกรณีหรือตัวแปรที่ควบคุมไม่ได้ เช่น ข้อจำกัดของระยะเวลาหรืองบประมาณ หรือตัวแปรอื่น ๆ

8. คำจำกัดความที่ใช้ในการศึกษา (DEFINITION) หมายถึงกรณีที่กำหนดหรือนิยามศัพท์เฉพาะขึ้นมา เพื่อประโยชน์ในการศึกษา หรือเป็นศัพท์ทางวิชาการ (TECHNICAL TERM) ควรอธิบายไว้ให้ชัดเจน (ส่วนของคำย่อและสัญลักษณ์ที่ใช้นั้นอาจารย์รวบรวมเป็นรายการและพิมพ์ไว้ต่อจากสารบัญ)

2.4.2.2 ส่วนบทเนื้อหาหลัก

1. **วรรณกรรมหรืองานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (LITERATURE REVIEW)** เป็นการกล่าวถึงแนวคิด ทฤษฎี วรรณกรรม หรือผลงานวิจัยที่มีผู้ทำมาแล้ว และมีความสำคัญต่องานวิจัยนี้เพื่อเป็นแนวทางเข้าสู่ กระบวนการวิจัย

2. **วิธีดำเนินการวิจัย (RESEARCH METHODOLOGY)** เป็นการกล่าวถึงสาระดังนี้

1. วิธีที่ใช้ศึกษาค้นคว้าว่าใช้วิธีใด เช่น เป็นการวิจัยเอกสาร เป็นการวิจัยแบบสำรวจหรือ เป็นการวิจัยทดลอง

2. ลักษณะข้อมูล การเลือกข้อมูล และเหตุผลในการคัดเลือก

3. เครื่องมือและวิธีการ

4. ขั้นตอนในการรวบรวมข้อมูล

5. วิธีวิเคราะห์ข้อมูล

3. **ผลการทดลอง หรือการวิเคราะห์ข้อมูล (RESULTS OR ANALYSIS OF DATA)** เป็นการ นำผลของการศึกษาข้อมูลมากล่าวโดยละเอียด อาจมีตารางหรือภาพประกอบไว้ด้วย หรืออาจมีวิธีการทางสถิติ ประกอบเพื่อให้การตีความข้อมูลชัดเจน

4. **การวิจารณ์หรืออภิปรายผล (DISCUSSION)** เป็นการวิจารณ์ผลการทดลอง โดยมี จุดมุ่งหมายดังนี้

- เพื่อให้ผู้อ่านเห็นคล้ายถึงหลักการที่แสดงออกมา
- เพื่อสนับสนุนหรือคัดค้านทฤษฎีที่มีผู้เสนอมาก่อน
- เพื่อเปรียบเทียบกับผลการทดลองหรือการตีความหมายของผู้อื่น
- เพื่อสรุปสาระสำคัญและประจักษ์พยานของผลการทดลอง ผู้เขียนควรพยายามเน้นถึงปัญหา

หรือข้อโต้แย้งในสาระสำคัญของเรื่องที่กำลังกล่าวถึง ตลอดจนข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยในอนาคต

5. **ตาราง (TABLES)** (ถ้ามี) ให้แทรกปนไปในแต่ละบทของตัวเนื้อเรื่องที่มีความสัมพันธ์กัน

6. **ภาพหรือรูป (ILLUSTRATION OR FIGURES)** (ถ้ามี) หมายถึง รูป กราฟ แผนผัง แผนที่ แผนผัง ฯลฯ สำหรับภาพถ่ายที่นำมาอ้างอิงจากที่อื่นอาจใช้ภาพถ่ายอัดสำเนาบนกระดาษให้ชัดเจนแต่ถ้าเป็น ภาพถ่ายของผลงานวิจัยให้ใช้ภาพจริงทั้งหมด อาจเป็นภาพสีหรือขาวดำ

2.4.2.3 ส่วนบทสรุป

สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ (CONCLUSION AND SUGGESTION) เป็นบทสุดท้าย

2.4.3 ส่วนที่ 3 (ส่วนท้าย)

2.4.3.1 รายการเอกสารที่อ้างอิง

สามารถที่จะเลือกใช้วิธีการใดก็ได้เพียงวิธีการเดียว (ดูรายละเอียดในบทที่ 4)

- บรรณานุกรม (BIBLIOGRAPHY) คือรายชื่อหนังสือ หรือเอกสาร หรือสื่ออื่นๆ ที่ได้อ้างอิงในระบบนามปีไว้ในปฏิญญาฉบับนั้น เท่านั้น

- เอกสารอ้างอิง (REFERENCES) คือรายชื่อหนังสือ หรือเอกสาร หรือสื่ออื่น ๆ ที่ได้อ้างอิงไว้ในปฏิญญาฉบับนั้น โดยใช้ระบบลำดับหมายเลข

2.4.3.2 ภาคผนวก (ถ้ามี)

ภาคผนวก (APPENDIX) เป็นส่วนที่ช่วยให้ผู้อ่านเข้าใจเนื้อหาปฏิญญาฉบับนั้นได้ละเอียดชัดเจนยิ่งขึ้น หรือได้รับความรู้เพิ่มขึ้นจากตัวเนื้อเรื่อง ซึ่งได้แก่ แบบสัมภาษณ์ แบบสอบถาม เวลาที่ใช้ในการวิจัย งบประมาณเพื่อการวิจัย ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการทำ ปฏิญญาฉบับนั้นและได้รับการตีพิมพ์ หรือข้อมูลบางประการ ภาคผนวกอาจจะมีมากกว่า 1 ภาคก็ได้ โดยกำหนดเป็นภาคผนวก ก ภาคผนวก ข หรือภาคผนวก ค เป็นต้น

2.4.3.3 ประวัติผู้เขียน

ในส่วน ประวัติผู้เขียน (AUTHOR BIOGRAPHY) ให้กล่าวถึง คำนำหน้าชื่อ นาย/นาง/นางสาว/ยศ ฐานันดรศักดิ์ สมณศักดิ์ ราชทินนาม (เขียนเต็ม) ตามด้วยชื่อ วัน เดือน ปีเกิด และสถานที่เกิด วุฒิการศึกษา ชั้นปริญญาบัณฑิตขึ้นไป สถานศึกษา ปี พ .ศ. ที่สำเร็จการศึกษา ผลงานทางวิชาการที่ได้รับการยอมรับ รางวัลทุน การศึกษา สถานที่ทำงาน ประสบการณ์การทำงาน ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน

บทที่ 4

การพิมพ์ปฏิญานิพนธ์

ก่อนพิมพ์ปฏิญานิพนธ์ นักศึกษาจะต้องศึกษาข้อกำหนดและรูปแบบการพิมพ์ปฏิญานิพนธ์ตามคู่มือเรียงเรียงปฏิญานิพนธ์ของคณะฯ ก่อน เพื่อให้รูปแบบการพิมพ์ได้มาตรฐาน และก่อนที่นักศึกษาจะเข้ารูปเล่มจะต้องส่งต้นฉบับให้อาจารย์ที่ปรึกษาปฏิญานิพนธ์ตรวจสอบก่อนเพื่อความถูกต้องและเป็นมาตรฐานเดียวกัน

4.1 กระดาษที่ใช้พิมพ์

กระดาษที่ใช้พิมพ์เนื้อหาปฏิญานิพนธ์ จะต้องเป็นกระดาษสีขาวไม่มีบรรทัด ขนาด A4 (กว้าง 210 มม. ยาว 297 มม.) ชนิด 70 หรือ 80 แกรม และใช้เพียงหน้าเดียว

4.2 ตัวพิมพ์

การพิมพ์ปกนอกปฏิญานิพนธ์ ชื่อเรื่องภาษาไทยให้ใช้อักษรสีทองขนาด 20 พอยท์ (ขนาดความสูงประมาณ 3 มม.) ชื่อเรื่องภาษาอังกฤษให้ใช้อักษรสีทองขนาด 18 พอยท์ (ขนาดความสูงประมาณ 2.5 มม.) โดยใช้แบบอักษรทีเอส เซาราบามัน พีเอสเค (TH SarabunPSK)

ปกในให้ใช้ขนาดอักษรเท่ากับปกนอกแต่ตัวอักษรสีดำ
บทที่ ชื่อบท หัวข้อ และเนื้อเรื่อง โปรดดูในหัวข้อถัดไป

4.3 การทำสำเนา

ให้ใช้วิธีอัดสำเนาแบบโรเนียวหรือวิธีถ่ายสำเนา แต่อักษรและรูปภาพจะต้องมีความชัดเจนและคงทน

4.4 การเว้นระยะการพิมพ์

การย่อหน้าให้เว้นระยะ 7 ช่วงอักษร เริ่มพิมพ์ตัวอักษรที่ 8 บรรทัดหนึ่งให้พิมพ์ให้ได้ใจความประมาณ 60 ตัวอักษร

4.5 การเว้นระยะห่างจากริมกระดาษ

- ด้านบนให้เว้นระยะห่างจากขอบกระดาษ 1 นิ้ว (หรือ 25.4 มม.)
- ด้านซ้ายมือให้เว้นระยะห่างจากขอบกระดาษ 1.5 นิ้ว (หรือ 38.1 มม.)
- ด้านขวามือให้เว้นระยะห่างจากขอบกระดาษ 1 นิ้ว (หรือ 25.4 มม.)

- ด้านล่างให้เว้นระยะห่างจากขอบกระดาษ 1 นิ้ว (หรือ 25.4 มม.)

4.6 การลำดับหน้าและการพิมพ์เลขหน้า

1 ในส่วนที่ 1 คือตั้งแต่บทคัดย่อถึงสารบัญญากาศ (ถ้ามี) ให้ใช้ตัวอักษรโรมัน I II III IV V แสดงเลขหน้า โดยพิมพ์ไว้ตรงกลางส่วนล่างของหน้า

2 ในส่วนของเนื้อหา ให้ใช้ตัวเลขอารบิก 1 2 3 4 5 แสดงเลขหน้าโดยพิมพ์ไว้ด้านบนขวามือห่างจากขอบกระดาษด้านบน 0.5 นิ้ว และริมขอบกระดาษด้านนอก 1 นิ้ว

3 หน้าที่เป็นบทที่ (คือหน้าแรกของแต่ละบท) ไม่ต้องใส่เลขหน้าแต่ให้นับหน้า

4.7 การแบ่งบท หัวข้อใหญ่และหัวข้อย่อย

บทที่ (เช่น บทที่ 4) ให้พิมพ์อยู่กลางหน้ากระดาษ ตัวเข้มขนาด 20 พอยท์

ชื่อเรื่องประจำบท ให้พิมพ์ไว้กลางหน้ากระดาษด้วย ตัวเข้มขนาด 24 พอยท์ โดยไม่ต้องใส่หมายเลขกำกับ ก่อนจะพิมพ์เนื้อความต่อไปให้เว้นไว้ 1 บรรทัดปกติ

หัวข้อใหญ่ คือหัวข้อที่ไม่ใช่ชื่อเรื่องประจำบทให้พิมพ์ไว้ชิดขอบด้านซ้าย และใส่เลขหมายประจำบทตามด้วยเครื่องหมายมหัพภาค (.) และตามด้วยเลขลำดับของหัวข้อ เว้น 2 ตัวอักษรแล้วตามด้วยชื่อหัวข้อใช้ตัวเข้ม ขนาด 18 พอยท์ และพิมพ์เว้นระยะห่างจากบรรทัดบน 1 บรรทัด

หัวข้อย่อย คือหัวข้อที่แบ่งจากหัวข้อใหญ่ ให้พิมพ์เว้นจากขอบด้านซ้าย 7 ช่วงอักษรใช้ตัวเลขของหัวข้อใหญ่ตามด้วยเครื่องหมายมหัพภาค (.) และตามด้วยลำดับของหัวข้อย่อย เว้น 2 ตัวอักษรแล้วตามด้วยชื่อหัวข้อใช้ตัวเข้มขนาด 16 พอยท์และพิมพ์เว้นระยะห่างจากบรรทัดบน 1/2 บรรทัด

วิธีกำหนดหมายเลขหัวข้อ

1.1//หัวข้อใหญ่ของบทที่ 1).....

1.1.1//หัวข้อย่อย).....

1.1.1.1//หัวข้อย่อยของ 1.1.1).....

1//หัวข้อย่อยของ 1.1.1.1).....

ในแต่ละบทไม่จำเป็นต้องแบ่งหัวข้อย่อยเหมือนกันทุกบท โดยทั่วไปบทสรุปจะไม่มีหัวข้อย่อย

สำหรับปริญญาานิพนธ์ที่เขียนเป็นภาษาอังกฤษ ตัวแรกของคำแรกๆ กคำในหัวข้อใหญ่และหัวข้อย่อยจะต้องพิมพ์ด้วยตัวพิมพ์ใหญ่

เนื้อเรื่อง ใช้ตัวอักษรสีดาแบบ ทีเอส สารบาณ พีเอสเค (TH SarabunPSK) ขนาด 16 พอยท์ (ขนาดความสูงประมาณ 2 มม.) และเป็นตัวอักษรแบบเดียวกันตลอดทั้งเล่มสำหรับสัญลักษณ์หรือตัวพิมพ์ซึ่งเครื่องพิมพ์ไม่มีให้เขียนด้วยหมึกสีดาอย่างประณีต

4.8 การพิมพ์ตาราง

ให้แทรกบทรูปในแต่ละบทของตัวเนื้อเรื่องที่มีความสัมพันธ์ โดยให้เว้นไว้ 1 บรรทัดก่อนพิมพ์คำว่า ตารางที่ ตามด้วยตัวเลข โดยใช้อักษรตัวเข้ม ไม้ขีดขอบด้านซ้าย ตามด้วยชื่อตารางถ้าชื่อตารางมีความยาวเกินกว่า 1 บรรทัด ให้พิมพ์บรรทัดบนยาวกว่าบรรทัดล่างโดยบรรทัดล่างเริ่มตรงกับอักษรตัวแรกของชื่อตาราง บรรทัดต่อไปเป็นตารางโดยไม่ต้องเว้นบรรทัด ถ้าตารางมีความกว้างมากให้ย่อส่วนลงแต่ต้องอ่านได้ชัดเจน หรือจะพิมพ์ตามแนวขวางของกระดาษก็ได้ แต่ถ้าตารางมีความยาวมากจนไม่สามารถจะบรรจุไว้ในหน้าเดียวถึงแม้จะย่อหรือพิมพ์ตามแนวขวางแล้วก็ตามให้พิมพ์ตารางต่อในหน้าถัดไปไว้ขีดขอบด้านซ้าย โดยพิมพ์คำว่า (ต่อ) ไว้ด้วยเช่นกัน ตารางที่ 3.1 (ต่อ) เมื่อหมดตารางให้เว้น 1 บรรทัดก่อนพิมพ์ต่อไปตามปกติ

4.9 การพิมพ์รูปภาพ

ให้เว้น 1 บรรทัดก่อนจัดวางรูปภาพกลางหน้ากระดาษและใส่คำว่า “รูปที่” หรือ “ภาพที่” (ให้ใช้อย่างใดอย่างหนึ่งตลอดทั้งเล่ม) ตามด้วยตัวเลข โดยใช้อักษรตัวเข้ม คำบรรยายภาพไม่เกิน 1 บรรทัดให้วางไว้ตรงกลางใต้ภาพ ถ้าคำบรรยายเกินกว่า 1 บรรทัดให้วางไว้ขีดขอบด้านซ้ายและเว้น 1 บรรทัดก่อนพิมพ์ปกติต่อไป การเรียงหมายเลขรูปที่หรือภาพที่ให้เรียงเหมือนการเรียงตาราง

4.10 การพิมพ์สารบัญ สารบัญตาราง สารบัญรูป (หรือสารบัญภาพ)

ให้พิมพ์คำว่า “สารบัญ” “สารบัญตาราง” “สารบัญรูป” (หรือ “สารบัญภาพ”) ไว้กลางหน้ากระดาษห่างจากขอบบน 1 นิ้ว ขนาดตัวอักษร 24 พอยท์ ด้วยตัวเข้ม

เว้น 1 บรรทัดพิมพ์คำว่า “หน้า” ชิดขวา ส่วนเลขหน้าให้พิมพ์ไว้ตรงกับแนวขอบด้านขวา และพิมพ์จุดไข่ปลาเชื่อมโยงกับเนื้อหา

ถัดมา 1 บรรทัด จะเป็นเนื้อหาของสารบัญ ระหว่างบทต่าง ๆ บรรณานุกรม และภาคผนวกให้เว้น 1 บรรทัด ส่วนสารบัญตาราง สารบัญรูป (หรือสารบัญภาพ) คำว่า “ตารางที่” “รูปที่” (หรือ “ภาพที่”) ให้พิมพ์ชิดขอบซ้าย บรรทัดเดียวกับคำว่า “หน้า”

4.11 การพิมพ์รายการคำย่อ หรือ รายการสัญลักษณ์

ใช้ในกรณีที่พิมพ์รายการคำย่อแยกไว้จากบทหน้า และพิมพ์ต่อจากรายการในหัวข้อ 4.10 ให้พิมพ์คำว่า “รายการคำย่อ” หรือ “รายการสัญลักษณ์” (หรือ “รายการคำย่อและสัญลักษณ์”) ไว้กลางหน้ากระดาษ ห่างจากขอบบน 1 นิ้ว ขนาดตัวอักษร 24 พอยท์ ด้วยตัวเข้ม เว้น 1 บรรทัดพิมพ์ จึงเริ่มพิมพ์คำย่อหรือสัญลักษณ์ ชิดด้านขวามือ คำอธิบายคำย่อหรือสัญลักษณ์นั้นให้เริ่มพิมพ์จากระยะอักษรที่ 8 หากคำอธิบายไม่หมดในบรรทัดนั้นบรรทัดต่อไปก็เริ่มจากระยะตัวอักษรที่ 8 เช่นเดิม

4.12 การพิมพ์ชื่อวิทยาศาสตร์

การพิมพ์ชื่อวิทยาศาสตร์ของจุลชีพ พืช สัตว์ ให้ใช้ตามประมวลนามศาสตร์สากล (International Code Nomenclature) ทำให้เด่นชัดแตกต่างจากอักษรอื่นหรือข้อความอื่น ๆ โดย ขีดเส้นใต้ หรือพิมพ์ด้วย *ตัวเอน* ชื่อวิทยาศาสตร์เป็นไปตาม Binomial system คือประกอบด้วย 2 คำแรก เป็นชื่อ Genus ขึ้นด้วยตัวอักษรพิมพ์ใหญ่ คำหลังเป็น Specific epithet เขียนห่างจากคำแรกเล็กน้อย และขึ้นต้นด้วยตัวอักษรพิมพ์เล็ก ท้ายชื่อเฉพาะทางวิทยาศาสตร์ มักมีชื่อบุคคลแรกที่กำหนดชื่อและคำบรรยายของสิ่งมีชีวิตนั้นกำกับอยู่ด้วยชื่อของบุคคลมักใช้ชื่อสกุลเท่านั้น ถ้าเป็นชื่อผู้มีชื่อเสียงและเป็นที่รู้จักแพร่หลายแล้ว จะใช้ชื่อย่อ เช่น Linnaeus ย่อเป็น Linn. หรือ L. ในบางครั้งมีผู้กำหนดชื่อ 2 คน ก็ให้ใช้ 2 ชื่อ เช่น

- ก. จุลชีพ เช่น Escherichia coli,
Bacillus subtilis,
Azospirillum brasilense
- ข. พืช เช่น Coccinia grandis L.,
Canna indica Linn.,
Cocos nucifera Linn.
- ค. สัตว์ เช่น Ptilolaemus tickeli,
Panthera tigris

4.13 สมการคณิตศาสตร์

สมการคณิตศาสตร์สามารถที่จะพิมพ์แทรกปกลงไปในเนื้อหาได้ และหากต้องการความเป็นระเบียบให้แยกเฉพาะบรรทัดไว้ โดยบรรทัดที่พิมพ์ (หรือเขียน) สมการนั้นควรมีระยะห่างจากบรรทัดปกติบนและล่าง 1 บรรทัด ตัวสมการควรเขียนไว้ประมาณกลางหน้ากระดาษตามเหมาะสมและให้ใช้อักษรแบบ Times New Roman ขนาด 11 พอยท์

หมายเลขสมการพิมพ์ขีดขวาไว้ในวงเล็บ การเรียงหมายเลขสมการให้เรียงตามบทที่เช่นเดียวกับการเรียงตารางและรูปภาพ เช่น

$$S.D. = \sqrt{\sum (x - \bar{x})^2 / (N - 1)} \quad (6.1)$$

4.14 การพิมพ์ภาษาต่างประเทศ

สำหรับคำในภาษาต่างประเทศให้พิมพ์ทับศัพท์เป็นภาษาไทยโดยวงเล็บภาษาต่างประเทศในคำแรกตามความจำเป็น เช่น เทคนิค (Technique) และการพิมพ์ภาษาต่างประเทศไม่นิยมใส่รูปวรรณยุกต์ เช่น Technology ให้พิมพ์ เทคโนโลยี คำที่เป็นพหูพจน์ ไม่เติม “ส” หรือ “ส์” ในภาษาไทยเช่น Games ให้พิมพ์ เกม ยกเว้น คำที่เป็นชื่อเฉพาะ เช่น SEAGAMES ให้พิมพ์ ซีเกมส์ เป็นต้น

4.15 ความหมายของคำย่อที่ใช้ในการอ้างอิง

- b&w (black and white) หมายถึงดำขาว ใช้กับภาพขาวดำ
- c. (copyright) หมายถึงลิขสิทธิ์
- ca. (circa) หมายถึงโดยประมาณ
- ch. (chapter) หมายถึงมาตราใช้กับพระราชบัญญัติ, กฎหมาย ฯลฯ
- chap. (chapter) หมายถึงบทที่ พหูพจน์ใช้ chaps.
- col. (color) หมายถึง สี ใช้กับภาพถ่ายสี
- ed. (edition ; editor ; edited by) หมายถึง บรรณาธิการ, ผู้จัดการ, จัดพิมพ์โดย
- enl.(enlarged) หมายถึง เพิ่มเติม ใช้กับฉบับพิมพ์ใหม่ของเอกสารที่มีเพิ่มเช่น enl. ed.
- et al. (et alii) หมายถึงและคนอื่น ๆ
- fig. (figure) หมายถึงภาพประกอบ พหูพจน์ใช้ figs.
- fr. (frame) หมายถึง กรอบภาพ ใช้กับทัศนวัสดุ เพื่อให้ทราบว่ามีกี่ภาพในแต่ละชุดนั้น
- i.p.s. (inches per second) หมายถึงนิ้วต่อวินาที ใช้แสดงความเร็วของเทปที่บันทึก
- ill. (illustrated by) หมายถึงผู้วาดภาพประกอบ , ภาพประกอบโดย
- min. (minutes) หมายถึงนาทีที่ใช้แสดงความยาวของภาพยนตร์
- ms. (manuscript) หมายถึงต้นฉบับตัวเขียน พหูพจน์ใช้ mss.
- n.d. (no date) หมายถึงไม่ปรากฏปีที่พิมพ์
- n.p. (no place ; no place of publishing) หมายถึง ไม่ปรากฏสถานที่พิมพ์
- no. (number) หมายถึงฉบับที่ พหูพจน์ใช้ nos.
- 2nd. ed.(second edition) หมายถึงพิมพ์ครั้งที่ 2
- p. (page) หมายถึง หน้าพหูพจน์ใช้ pp.
- Par. (paragraph) หมายถึงย่อหน้าพหูพจน์ใช้ pars.
- Pt. (part) หมายถึงส่วนที่พหูพจน์ใช้ pts.
- r.p.m. (revolutions per minute) หมายถึงรอบต่อนาทีใช้กับความเร็วของแผ่นเสียงที่

หมุนไป

rev. (revised) หมายถึงแก้ไขใช้กับฉบับพิมพ์ใหม่ที่มีการแก้ไขเช่น rev.ed.

3rd ed. (third edition) หมายถึง พิมพ์ครั้งที่ 3

sc. (scene) หมายถึงฉาก

sd. (sound) หมายถึงเสียง ใช้กับภาพยนตร์ที่มีเสียงประกอบบันทึกอยู่ในฟิล์ม

sec. (section) หมายถึง ตอนที่พหุพจน์ใช้ secs.

Si. (silent) หมายถึง เงียบ ใช้กับภาพยนตร์ที่ไม่มีเสียงประกอบบันทึกอยู่ในฟิล์ม

trans. (translator ; translated by) หมายถึง ผู้แปล พหุพจน์ใช้ trans.

Vol. (volume) หมายถึงเล่มที่พหุพจน์ใช้ vols.

4.16 การพิมพ์เครื่องหมายวรรคตอนสำหรับการพิมพ์เนื้อหา

เครื่องหมาย มหัพภาค (.) ให้พิมพ์ เว้นระยะ 2 ช่วงตัวอักษร

เครื่องหมาย จุลภาค (,) ให้พิมพ์เว้นระยะ 1 ช่วงตัวอักษร

เครื่องหมาย อัฒภาค (;) ให้พิมพ์ เว้นระยะ 1 ช่วงตัวอักษร

เครื่องหมาย มหัพภาคคู่ (:) ให้พิมพ์เว้นระยะ 1 ช่วงตัวอักษร

เครื่องหมายอัฒประภาค (“ ”) ให้พิมพ์เว้นระยะ 1 ช่วงตัวอักษร

บทที่ 5

การอ้างอิง

การอ้างอิง (CITATION) หมายถึง เอกสารอ้างอิงที่ใช้ในการเขียน ปรินูญานิพนธ์ เป็นการแจ้งให้ทราบถึงแหล่งที่มาของข้อความ แนวความคิดหรือข้อความใด ๆ ที่มีได้เป็นของผู้เขียนเอง ทั้งนี้เพื่อเป็นเกียรติแก่บุคคลหรือองค์กร ผู้เป็นเจ้าของแนวความคิด หรือ ข้อมูลนั้น ๆ รวมทั้งสะดวกแก่ผู้อ่าน ที่ประสงค์จะทราบรายละเอียดอื่น ๆ จากต้นฉบับเดิม เพื่อสามารถติดตามค้นคว้าได้ถูกต้อง การอ้างอิงอาจสรุปใจความสำคัญเดิม หรืออาจยกข้อความโดยรักษารูปแบบการเขียนตามต้นฉบับเดิมไว้ทุกประการก็ได้และเพื่อความถูกต้องสมบูรณ์ ข้อมูลต่าง ๆ ในรายการอ้างอิงจะต้องมีความแม่นยำและตรวจสอบถึงที่มาได้

การอ้างอิงกำหนดให้เป็น 2 ลักษณะ คือ

1. การอ้างอิงแบบแทรกปนในเนื้อหา ระบบนาม-ปี
2. การอ้างอิงแบบแทรกปนในเนื้อหา ระบบลำดับหมายเลข

เมื่อสิ้นสุดเนื้อหาในปรินูญานิพนธ์ บรรดาเอกสารและข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้อ้างอิงนั้นอาจจะจัดเรียงตามลำดับอักษรของชื่อผู้นิพนธ์ ซึ่งรวมเรียกว่า “**บรรณานุกรม (Bibliography)**” หรืออาจจัดเรียงตามลำดับของหมายเลขเอกสารที่ได้อ้างอิงถึงเนื้อหาของปรินูญานิพนธ์รวมเรียกว่า “**เอกสารอ้างอิง(References)**”

5.1 การอ้างอิงแบบแทรกปนในเนื้อหา ระบบนาม-ปี

การอ้างอิงให้ระบุนามผู้แต่ง และปีที่พิมพ์ และอาจจะระบุเลขหน้าของเอกสารที่อ้างอิงต่อจากปีที่พิมพ์ โดยคั่นด้วยเครื่องหมายมหัพภาคคู่ (:)

การระบุนามผู้แต่ง หากเป็นเอกสารภาษาไทยให้ใช้ชื่อและชื่อสกุล หากเป็นภาษาต่างประเทศให้ใช้เฉพาะชื่อสกุล

รูปแบบการอ้างอิง อาจแตกต่างกันตามรูปประโยคที่เขียนขึ้น คืออาจอยู่ต้นหรือท้ายประโยคก็ได้

ตัวอย่าง (ผู้แต่งอยู่ต้นประโยค)

สุทธิลักษณ์ อัมพันวงศ์ (2521 : 25) อธิบายความหมายของสารนิเทศว่าหมายถึง ความรู้ข่าวสารและข้อสนเทศต่าง ๆ

Good (1973 : 112) ได้ให้ความหมายของความผูกพันคือความรู้สึกของบุคคลที่แสดงถึงความรักความเอาใจใส่.....

ตัวอย่าง (ผู้แต่งอยู่ท้ายประโยค)

...ผู้บริหารต้องมีความสามารถในการบริหารคนเพื่อให้เกิดความร่วมมือร่วมใจในการปฏิบัติงานที่
ตอบสนอง และสอดคล้องกับการประสานงานสัมพันธ์อย่างดี อันจะนำไปสู่การบรรลุวัตถุประสงค์ขององค์การ
ร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ (อุทัย บุญประเสริฐ. 2531 : 23)

ในการอ้างอิงอาจมีกรณีแตกต่างกันดังต่อไปนี้

1. ผู้แต่งคนเดียว

มยุรี ชัยสวัสดิ์ (2538 : 86).....

Heyes (1964).....

2. ผู้แต่ง 2 คน

ประหยัด จันทร์ขมภู และ ประสพสันต์ อักษรมัต (2518 : 24).....

Macauluy and Berkowitz (1978 :4).....

3. ผู้แต่งมากกว่า 2 คน

สนานจิตร์ สุคนธ์ทรัพย์ และคณะ (2532 : 21-25).....

Bradley,S. et.al. (1983: 23-25).....

4. ผู้แต่งที่เป็นสถาบัน องค์กร นิติบุคคล หรือหน่วยงาน

...จากการประชุมผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดกรมอาชีวศึกษา (กรมอาชีวศึกษา 2531)

ในเรื่อง “ความต้องการกำลังคน .”

...ตลอดจนทรัพย์สิน แล้วเราเรียกสภาวะดังกล่าวนี้ว่า “อากาศเสีย” หรือเกิดภาวะมลพิษ
ทางอากาศ (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. 2539 : 118)

5. กรณีที่มีเอกสารมากกว่าหนึ่งชื่อเรื่อง โดยผู้แต่งคนเดียวและพิมพ์ปีเดียวกันควรกำหนดอักษร ก
ข ค... กำกับไว้ที่ปี พ.ศ. ด้วย สำหรับเอกสารภาษาไทย และอักษร a b c... สำหรับภาษาต่างประเทศ

สุทัศน์ ยกส้าน (2529ก).....

Heyes (1964c).....

6. กรณีที่มีการอ้างอิงในเรื่องเดียวกันจากเอกสารมากกว่าหนึ่งรายการ ให้ใช้อ้างอิงในแบบตามท้าย
ประโยคโดยเรียงตามลำดับของปีที่พิมพ์

...(เยาวนุช แสงยนต์. 2525 ข ; สุพาดา อินทรานุกูล. 2525)

...(Kartner 1973 ; Kartner and Russel. 1975)

7. กรณีที่ไม่ปรากฏผู้แต่ง ให้ใช้ นิรนาม หรือ Anonymous

8. ข้อความที่ยกมาอ้างอิงตามต้นฉบับเดิมถ้ามีความยาวเกินกว่า 3 บรรทัด ให้พิมพ์แยกจากเนื้อหา
ของเรื่อง โดยระยะห่างระหว่างบรรทัดข้อความของผู้เขียนกับบรรทัดข้อความที่ยกมาอ้างอิง เท่ากับ 1 บรรทัด

พิมพ์ ส่วนริมกระดาดข้าง 2 ข้าง พิมพ์ด้านซ้ายและด้านขวาให้ร่นเข้ามาจากแนวพิมพ์ปกติ 8 ช่วงตัวอักษร แล้วตามด้วยแหล่งที่มาระบบนาม-ปี ใส่ไว้ในวงเล็บ ไม่ต้องใส่เครื่องหมายอัฒภาค (“ ”) ถ้ามีการละข้อความบางตอน ต้องใส่เครื่องหมายมหัพภาคไว้ 3 จุด (...)

ตัวอย่าง

... บุคลากรในองค์กรนั้นเป็นหัวใจขององค์กร เป็นตัวสำคัญที่จะทำให้องค์กรดำเนินไปได้ ดังที่สมยศ นาวิกาน ได้กล่าวว่า

(1บรรทัดพิมพ์)

ความขัดแย้งภายในองค์กรจะถูกออกแบบหรือดำเนินการอย่างไรก็ตาม ความขัดแย้งยังมีผลดีและผลเสีย ผลดี คือความขัดแย้งนำไปสู่การค้นหาผลลัพธ์ที่ดีทำให้องค์กรดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น แต่ถ้ามีมากเกินไปสามารถทำให้เกิดผลเสียกับบุคลากรในหน่วยงาน และขัดขวางความสำเร็จของเป้าหมายขององค์กรได้(สมยศ นาวิกาน. 2530 : 15)

9. สื่อสารนิเทศอิเล็กทรอนิกส์ เช่น CD-ROM, Internet ให้ใช้วิธีการอ้างอิงตามที่กล่าวมาแล้วข้างต้น

5.2 การอ้างอิงแบบแทรกปนไปในเนื้อหา ระบบลำดับหมายเลข

การอ้างอิงในระบบนี้ ให้ลำดับเลขที่อ้างอิงตามลำดับของการอ้าง ต่อเนื่องตั้งแต่บทแรกจนถึงบทสุดท้าย หมายเลขอ้างอิงเขียนไว้ในวงเล็บใหญ่ระดับเดียวกัน หลังข้อความที่ต้องการอ้างอิง ถ้ามีการอ้างอิงซ้ำให้ใช้หมายเลขเดิม

ตัวอย่าง

เนื่องจากในการถอดรหัสในเชิงความถี่นี้จะต้องใช้การแปลงและแปลงกลับเป็นส่วนสำคัญ [1] นอกเหนือไปจากการคำนวณอื่น ๆ การแปลงและการแปลงกลับจะต้องใช้การคำนวณเป็นจำนวนมากจึงมี การนำวิธีการตัวประกอบปฐม (Prime factor Algorithm) มาใช้เพื่อลดจำนวนการคำนวณลงโดยใช้ร่วมกับวิธีการแปลงข้อมูลจำนวนน้อย ๆ (Short Length Algorithm) [2] ในแง่ของการนำวิธีการดังกล่าวไปใช้งานจริงซึ่งจะต้องพิจารณา...

Alternatively, Berlekamp's technique can also generate both polynomials [2]. However, when erasures are involved, the procedure becomes more intricate. Blahut [3] has shown the way to obtain the error-erasure locator polynomial when erasures are considered. This is done simply by initializing the error locator polynomial with the erasure locator polynomial. He also showed that the error evaluator polynomial and the derivative of the error locator polynomial can be iterated within those $2t$ iterations [4].

บทที่ 6

การเขียนบรรณานุกรมและเอกสารอ้างอิง

การเขียนบรรณานุกรม (Bibliography) หรือเอกสารอ้างอิง (References) ให้เลือกใช้ระบบใดระบบหนึ่ง ที่สอดคล้องกับวิธีการอ้างอิงกล่าวคือ ให้ใช้ “บรรณานุกรม” เมื่ออ้างอิงแบบแทรกปนระบบนาม-ปี และใช้ “เอกสารอ้างอิง” เมื่ออ้างอิงแบบแทรกปนระบบลำดับหมายเลข

6.1 หลักเกณฑ์การเขียนบรรณานุกรม

1. ให้พิมพ์ คำว่า “บรรณานุกรม” ไว้กลางหน้ากระดาษ ด้วยตัวเข้มขนาด 24 พอยท์
2. ให้เรียงรายการที่ใช้อ้างอิงทั้งหมดไว้ด้วยกันโดยเรียงลำดับตามตัวอักษรแรกของรายการที่อ้างอิง โดยยึดวิธีการเรียงลำดับอักษรตามแบบพจนานุกรม
3. ปริญญาานิพนธ์ที่เขียนด้วยภาษาไทย ให้เรียงลำดับรายการบรรณานุกรมภาษาไทยไว้ก่อน แล้วจึงตามด้วยรายการบรรณานุกรมภาษาอังกฤษ สำหรับ ปริญญาานิพนธ์ที่เขียนด้วยภาษาอังกฤษ ให้เรียงลำดับรายการบรรณานุกรมภาษาอังกฤษไว้ก่อน แล้วจึงตามด้วยรายการบรรณานุกรมภาษาไทย
4. เริ่มพิมพ์รายการบรรณานุกรมชิดขอบหน้ากระดาษด้านซ้าย ถ้าพิมพ์ไม่หมดในหนึ่งบรรทัดให้ขึ้นบรรทัดใหม่โดยย่อหน้าเข้าไป 7 ช่วงตัวอักษร เริ่มพิมพ์ตัวอักษรที่ 8 ถ้าไม่จบใน 2 บรรทัด ขึ้นบรรทัดที่ 3-4 ให้ตรงบรรทัดที่ 2 จนจบรายการ เมื่อเริ่มรายการใหม่ ก็ให้ชิดขอบกระดาษด้านซ้ายเช่นเดิมโดยไม่ต้องเว้นบรรทัด

6.2 หลักเกณฑ์การเขียนเอกสารอ้างอิง

1. ให้พิมพ์ คำว่า “เอกสารอ้างอิง” ไว้กลางหน้ากระดาษ ด้วยตัวเข้มขนาด 24 พอยท์
2. ให้เรียงลำดับการอ้างอิงเอกสารตามลำดับหมายเลขที่ได้กำกับไว้ในวงเล็บที่ได้อ้างถึงในเนื้อหาของปริญญาานิพนธ์
3. ไม่ต้องแยกภาษาและประเภทของเอกสาร
4. พิมพ์หมายเลขของทุกรายการชิดขอบหน้ากระดาษด้านซ้าย ถ้าพิมพ์ไม่หมดในหนึ่งบรรทัดให้ขึ้นบรรทัดใหม่โดยย่อหน้าเข้าไป 7 ช่วงตัวอักษร เริ่มพิมพ์ตัวอักษรที่ 8 เมื่อเริ่มรายการใหม่ ก็ให้ชิดขอบกระดาษด้านซ้ายเช่นเดิม โดยไม่ต้องเว้นบรรทัด

6.3 วิธีลงรายการของบรรณานุกรม

5.3.1 ผู้แต่ง

1. ชื่อผู้แต่ง ไม่ต้องใช้คำนำหน้านาม เช่น นาย นาง นางสาว ดร. ศ. นายแพทย์
2. รายการอ้างอิงที่เป็นภาษาไทย ชื่อผู้แต่งให้ใช้ชื่อตัวและตามด้วยชื่อสกุล
3. รายการอ้างอิงที่เป็นภาษาอังกฤษ ชื่อผู้แต่งให้ใช้ชื่อสกุลนำหน้าชื่อตัว โดยค้นด้วยจุลภาคตามด้วยอักษรย่อของชื่อแรก และชื่อกลาง ตามลำดับ
4. ผู้แต่งที่มีฐานันดรศักดิ์ บรรดาศักดิ์ หรือ ยศ ให้ใช้ชื่อตัว ชื่อสกุล ตามด้วยเครื่องหมายจุลภาค และฐานันดรศักดิ์ บรรดาศักดิ์ หรือยศ
5. ผู้แต่งที่มีสมณศักดิ์ให้ใช้ชื่อตามที่ปรากฏในเอกสาร
6. ถ้ามีผู้แต่ง 2 คน ให้ใช้ชื่อผู้แต่งแรก ตามด้วยคำว่า “และ” หรือ “and” ในภาษาอังกฤษ คั่นระหว่างชื่อผู้แต่งทั้ง 2 คน
7. ถ้ามีผู้แต่งมากกว่า 2 คน ให้ใช้ชื่อผู้แต่งทุกคน
8. ผู้แต่งที่ใช้นามแฝงให้ใช้นามแฝงตามที่ปรากฏในเอกสาร
9. เอกสารแปล ให้ใส่ชื่อผู้แต่งก่อน ส่วนชื่อผู้แปลให้ใส่ไว้หลังชื่อเรื่องนำ ด้วยคำว่า “แปลจากเรื่อง ----- โดย ---” หรือ “translated from-----by---” หรือ “แปลโดย” “translated by” หรือ “แปลและเรียบเรียงโดย-” ในกรณีไม่ทราบชื่อเรื่องเดิม
10. เอกสารอ้างอิงของหน่วยงาน เช่น กระทรวง ทบวง กรม ฯลฯ ให้ใช้ชื่อหน่วยงานนั้นๆ เป็นผู้แต่ง ในกรณีเอกสารที่ออกในนามหน่วยงานระดับ กรมหรือหน่วยงานย่อยไปกว่ากรมและสังกัดอยู่ในกรม นั้นๆ แม้ว่าจะปรากฏชื่อกระทรวงอยู่ ให้ใช้ชื่อกรมเป็นผู้แต่ง ส่วนชื่อของหน่วยงานย่อยให้ไว้ในส่วนของผู้พิมพ์
11. เอกสารที่มีเฉพาะชื่อ บรรณาธิการ (editor) หรือผู้รวบรวม (compiler) ให้ใช้ชื่อผู้แต่งค้นด้วยจุลภาค ตามด้วยคำว่า “บรรณาธิการ” หรือ “ผู้รวบรวม” สำหรับเอกสารภาษาไทย และ “editor” หรือ “compiler” สำหรับเอกสารภาษาอังกฤษไว้หลังรายการผู้แต่ง
12. เอกสารอ้างอิงที่ไม่ปรากฏชื่อผู้แต่ง หรือรายงานการประชุมทางวิชาการให้ใช้ชื่อเรื่องของเอกสารนั้นลงเป็นรายการแรก

5.3.2 ชื่อบทความ

1. ให้ใช้ชื่อตามที่ปรากฏในเอกสาร อยู่ในเครื่องหมาย “อัญประกาศ”
2. ชื่อภาษาอังกฤษให้เขียนอักษรตัวแรกของทุก ๆ คำ ด้วยตัวอักษรตัวพิมพ์ใหญ่ ยกเว้น บุพพบท สันธาน และคำนำหน้านาม เว้นแต่จะเป็นคำแรก
3. กรณีที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ เช่น ชื่อพืช สัตว์ ที่เป็นภาษาลาติน แทรกอยู่ให้ใช้ *ตัวเอียง* หรือขีดเส้นใต้ชื่อเฉพาะนั้น

6.3.3 ชื่อหนังสือหรือวารสาร

1. ชื่อหนังสือหรือวารสารให้ขีดเส้นใต้ หรือพิมพ์ตัวเข้ม หรือตัวเอียง (อย่างใดอย่างหนึ่ง)
2. ชื่อวารสารต่างประเทศอาจใช้ชื่อย่อที่ถูกต้องของวารสารนั้น ๆ ได้
3. ชื่อหนังสือที่พิมพ์เป็นชุด ถ้าอ้างเล่มเดียวให้ลงเฉพาะเล่มนั้น เช่น เล่ม 3 ถ้าอ้างมากกว่า 1 เล่มแต่ไม่ต่อเนื่องกันให้ใส่หมายเลขของแต่ละเล่มโดยมีจุลภาคคั่น เช่น เล่ม 1, 3, 5 หรือ Vol. 1, 3, 5 แต่ถ้าอ้างทุกเล่มในชุดนั้น ให้ใส่จำนวนเล่มทั้งหมดเช่น 5 เล่ม หรือ 5 vol. ให้ขีดเส้นใต้หรือพิมพ์ตัวเข้มหรือตัวเอียง (อย่างใดอย่างหนึ่ง) ต่อเนื่องจากชื่อหนังสือ

6.3.4 ครั้งที่พิมพ์

1. การพิมพ์ครั้งที่ 1 หรือเป็นการพิมพ์ครั้งแรกไม่ต้องระบุในบรรณานุกรม
2. ให้ระบุรายการครั้งที่พิมพ์สำหรับครั้งที่ 2 ขึ้นไป ตามที่ปรากฏในสิ่งพิมพ์นั้น ๆ เช่น พิมพ์ครั้งที่ 2. พิมพ์ครั้งที่ 2 แก้ไขเพิ่มเติม. พิมพ์ครั้งที่ 3 ปรับปรุงแก้ไข. หรือ 2nd. Ed. 2nd, rev.ed. เป็นต้น

6.3.5 สถานที่พิมพ์และสำนักพิมพ์

1. เอกสารอ้างอิงภาษาไทยให้ลงชื่อจังหวัดเป็นเมืองที่พิมพ์ สำหรับกรุงเทพมหานคร ให้ใช้คำว่า “กรุงเทพฯ”
2. ถ้าสำนักพิมพ์มีสำนักงานตั้งอยู่หลายเมือง และชื่อเมืองเหล่านั้นปรากฏอยู่ในเอกสารให้ใช้ชื่อเมืองแรกที่ปรากฏเป็นสถานที่พิมพ์
3. ให้ลงชื่อสำนักพิมพ์โดยไม่ต้องใส่คำว่า “สำนักพิมพ์” “บริษัท—จำกัด” “Publisher” “Co--- Inc.” “Co..Ltd.” เช่น สำนักพิมพ์ดอกหญ้า ให้ลงว่า “ดอกหญ้า” บริษัทประชาช่าง ให้ลงว่า “ประชาช่าง”
4. ถ้าเอกสารสิ่งพิมพ์ไม่ปรากฏชื่อสำนักพิมพ์ ให้ลงชื่อโรงพิมพ์โดยใส่คำว่า โรงพิมพ์ไว้ด้วย
5. สำนักพิมพ์ที่เป็นสมาคม มหาวิทยาลัยจะให้ระบุชื่อเต็ม เช่น สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
6. ผู้พิมพ์เป็นหน่วยงานในภาครัฐและเอกชนให้ใช้ชื่อหน่วยงานนั้นเป็นสำนักพิมพ์แทน
7. ไม่ปรากฏชื่อผู้รับผิดชอบในการพิมพ์ ให้ระบุ ม.ป.ท. (ไม่ปรากฏที่พิมพ์) และ n.p. (no place of publishing) ในภาษาอังกฤษ

6.3.6 ปีที่พิมพ์

1. ให้ลงปีที่พิมพ์ ตามที่ปรากฏในเอกสารด้วยเลขอารบิก
2. ถ้าไม่ปรากฏปีที่พิมพ์ของเอกสารนั้นให้ระบุ ม.ป.ป. (ไม่ปรากฏปีที่พิมพ์) และ n.d. (no date) ในภาษาอังกฤษ

6.3.7 ตัวอย่างรูปแบบการพิมพ์บรรณานุกรม

ข้อกำหนดในการอ้างอิงถึงรูปแบบในหัวข้อ 5.3.7 มีดังนี้

1. ตัวแปรในรายการต่าง ๆ เช่นผู้แต่ง วัน เดือน ปี สำนักพิมพ์ใช้รูปแบบคอร์เดียพิซีตัวปกติ
2. ตัวแปรในรายการต่าง ๆ ที่ต้องพิมพ์ด้วยตัวเข้มใช้รูปแบบ คอร์เดียยูพีซี ตัวเข้ม
3. ที่ต้องพิมพ์ด้วยคำคำนั้น เช่นคำว่า ผู้แปล ใน โดย ใช้รูปแบบ อังศมายุพีซี ตัวปกติ
4. ระยะเวลาว่าง 1 ตัวอักษรพิมพ์ แทนด้วย เครื่องหมาย /
5. ในกรณีพิมพ์บรรทัดเดียวไม่พอ บรรทัดที่ 2 ต้องเริ่มพิมพ์ตัวที่ 8 เว้น 7 ตัวอักษร
6. เครื่องหมายอื่น เช่น . , “ ” : - [] ให้พิมพ์ตามเครื่องหมายที่ระบุ

6.3.7.1 หนังสือทั่วไป

รูปแบบ

ผู้แต่ง./ปี พ.ศ.ที่พิมพ์./ชื่อหนังสือ./เล่มที่.(ถ้ามี)/ครั้งที่พิมพ์.(ถ้ามี)/เมืองที่พิมพ์./สำนักพิมพ์.

ตัวอย่าง

ผู้แต่งคนเดียว

เกษม จันทรแก้ว. 2526. **การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม**. กรุงเทพฯ :

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ทักษิณา สวานานนท์. 2537. **การใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น**. กรุงเทพฯ : ไโฮพริ้นดิง.

สมพงษ์ เกษมสิน. 2519. **การบริหาร**. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

Sumner, M. 1990. **Computer : Concept and uses**. 2nd ed. New York : McGraw-Hill.

ผู้แต่ง 2 คน

ทัศนีย์ ชิงเทศ และสมภพ ถาวรยิ่ง. 2530. **การวิเคราะห์การถดถอยและสหสัมพันธ์**. กรุงเทพฯ :

โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ศรีสกุล วรจันทร และรณชัย สิทธิไกรพงษ์. 2539. **โภชนศาสตร์สัตว์**. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.

ธงชัย สันติวงษ์ และชัยยศ สันติวงษ์ . 2533. **พฤติกรรมบุคคลในองค์การ**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

Gilbert, A. and Gnglir, J. 1982. **Cities Poverty and Development Urbanization in the**

Third World. London : Oxford University Press.

Little, T.M. and Hill, F.T. 1978. **Agricultural Experimentation Design and Analysis**.

New York : John Wiley and Sons.

ผู้แต่งมากกว่า 2 คน

सनานจิตร์ สุคนธ์ทรัพย์,อุทัย บุญประเสริฐ และเอกชัย กี่สุพันธ์ . 2532. **บรรยากาศองค์การ**.

กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

Jackson, M.H. Stewart, D. and Steven, G. 1991. **Environmental Health Reference Book**. Oxford : Butterworth Heineman.

ผู้แต่งที่มีบรรดาศักดิ์

อนุমানราชธน, พระยา. 2523. **ชีวิตพระสารประเสริฐที่ข้าพเจ้ารู้จัก**. กรุงเทพฯ : ส่องสยาม.

เนื่อง นิลรัตน์, ม.ล. 2539. **ชีวิตในวัง 1**. กรุงเทพฯ : ศรีสารา.

ผู้แต่งที่มีสมณศักดิ์

สมเด็จพระญาณสังวร (เจริญ สุวฑฒโน). 2535. **คู่มือชีวิต**. กรุงเทพฯ : ชวนพิมพ์.

ผู้แต่งใช้นามแฝง

น.ม.ส. (นามแฝง). 2496. นิตานของ น.ม.ส. พิมพ์ครั้งที่ 3. พระนคร : คลังวิทยา.

6.3.7.2 หนังสือแปล

รูปแบบ

ผู้แต่ง./ปีพ.ศ.ที่พิมพ์./ชื่อหนังสือ./เล่มที่.(ถ้ามี)//แปลโดย/ผู้แปล./ครั้งที่พิมพ์.(ถ้ามี)//เมืองที่พิมพ์://สำนักพิมพ์.

หรือ

ผู้แต่ง./ปี พ .ศ.ที่พิมพ์./ชื่อหนังสือ./เล่มที่.(ถ้ามี)//แปลจาก/ชื่อหนังสือเดิม./โดย/ผู้แปล./ครั้งที่พิมพ์.(ถ้ามี)//เมืองที่พิมพ์://สำนักพิมพ์.

ตัวอย่าง

เมทส์, บาร์ตัน. 2533. **มนุษย์กับธรรมชาติ**. แปลโดย ประชา จันทรวะดิน และชูศรี กี่ดำรงกุล.

กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.

คาราส, แคทเธอริน เซียนซี . 2534. **ชนะความเครียดด้วยตนเอง**. แปลจาก **The Thought a Week Guides : How to Cope with Stress**. โดย น้องใหม่. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : สร้าง-สรรคร์วิชาการ.

Davenport, J.H. 1993. **Computer Algebra**. Translated by Davenport, A and Davenport, J.H. 2nd ed. Great Britain : Academic Press.

Shafarevich, I.R. 1994. **Basic Algebraic Geometry 1**. translated from **Osnovy Algebraicheskoy Geometrii, tom 1**. by Reid, L. 2nd ed. New York : Springer.

6.3.7.3 หนังสือแปลที่ไม่ระบุชื่อผู้แต่งในภาษาเดิม

รูปแบบ

ชื่อผู้แปล./ผู้แปล./ปี พ.ศ. ที่พิมพ์./ชื่อหนังสือ./เล่มที่.(ถ้ามี)//ครั้งที่พิมพ์.(ถ้ามี)//เมืองที่พิมพ์://
สำนักพิมพ์.

ตัวอย่าง

เดือน บุนนาค, ผู้แปล. 2511. **เศรษฐศาสตร์** พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
อภิชาติ เถาว์โท และ เสริมศักดิ์ อาวะกุล, ผู้แปล. 2526. **ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการปลูกข้าว**.
กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

6.3.7.4 หนังสือที่ผู้แต่งเป็นหน่วยงาน

รูปแบบ

ชื่อหน่วยงาน./ปี พ.ศ.ที่พิมพ์./ชื่อหนังสือ./เล่มที่.(ถ้ามี)//ครั้งที่พิมพ์.(ถ้ามี)//เมืองที่พิมพ์://
สำนักพิมพ์.

ตัวอย่าง

ทบวงมหาวิทยาลัย. 2533. **การแบ่งส่วนราชการของมหาวิทยาลัย สถาบันของรัฐ สังกัดทบวง
มหาวิทยาลัยและการจำแนกภาควิชาตามสาขาวิชาของ ISCED**. กรุงเทพฯ : กองแผน
งานสำนักงานปลัดทบวงมหาวิทยาลัย ทบวงมหาวิทยาลัย

ห้องสมุดแห่งประเทศไทย, สมาคม. 2507. **บรรณารักษศาสตร์ชุดประโยคครูมัธยม**. พระนคร :
สำนักพิมพ์สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทย

The Bank of Thailand. 1992. **50 Years of the Bank of Thailand 1942-1992**. Bangkok :
Amarin Printing Group.

6.3.7.5 บรรณาธิการหรือผู้รวบรวม ผู้เรียบเรียง

รูปแบบ

ชื่อบรรณาธิการ./บรรณาธิการ (ผู้รวบรวม)./ปี พ.ศ. ที่พิมพ์./ชื่อหนังสือ./เล่มที่.(ถ้ามี)//
ครั้งที่พิมพ์.(ถ้ามี)//เมืองที่พิมพ์://สำนักพิมพ์.

ตัวอย่าง

อุดม เมืองชุม และสมศักดิ์ ชัยวังซ้าย , (ผู้รวบรวม) 2535. **รายชื่อไมโครฟิล์มหนังสือพิมพ์สำนักหอสมุดเชียงใหม่**.
เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

Friedman, E.G., editor. 1995. **Clock Distribution Networks in VLSI Circuits and Systems**.
New York : IEEE Press.

6.3.7.6 รายงานการประชุม บทความจากหนังสือ

รูปแบบ

ผู้เขียนบทความ./ปี พ.ศ.ที่พิมพ์./ “ชื่อบทความ(รายงาน).”//หน้า/เลขหน้า./ใน//บรรณาธิการ (ผู้รวบรวม).//ชื่อหนังสือ./เล่มที่.(ถ้ามี)//ครั้งที่พิมพ์.(ถ้ามี)//เมืองที่พิมพ์./สำนักพิมพ์.

ตัวอย่าง

สมเกียรติ ศุภเดช และคณะ. 2536. “คุณสมบัติสวิตซ์ของวงจรสองสถานะแบบซีมอส” หน้า 410-414. ใน การประชุมทางวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 16. กรุงเทพฯ : คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

ศรีสกุล วรจันทรา และ อาวุธ ตันโซ. 2539. “การศึกษาการตอบสนองต่อระดับโปรตีนและพลังงานในไก่ลูกผสมสามสายเลือดพันธุ์สุวรรณ 6.” หน้า 110-118. ใน การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 34 สาขาสัตวแพทยศาสตร์. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

Niwa, E. 1992. “Chemistry of surimi gellation.” 115-118. in Lainier, T.C. and Lee.C.M. **Surimi Technology**.New York : Marcel Dekker

Goemans, M.X. and Williamson, D.P. 1995. “The Primal-dual Method for Approximation Algorithms and its Application to Network design Problems.” 69-87. in Hochbaum, D. **Approximation Algorithms for NP-hard Problems**. Boston : PWS.

6.3.7.7 บทความในวารสาร**รูปแบบ**

ผู้แต่ง./ปีที่พิมพ์./ “ชื่อบทความ.”//ชื่อวารสาร./ปีที่(ฉบับที่)/:/เลขหน้า-เลขหน้า.

ตัวอย่าง

นิภาพร ประภาศิริ และเอื้อน ปิ่นเงิน. 2541. “การวัดความซับซ้อนของซอฟต์แวร์.” **สารสนเทศลาดกระบัง**. 3(1) : 42-55.

จารุวรรณ จาติเสถียร. 2538. “การเลี้ยงเนื้อเยื่อสัมพันธ์กับงานโรคพืช” **วารสารกลีกร**. 68(6) : 524-528.

Bentley, M Lee. 1986. “The Role of Backcountry Experience in Middle School Environmental Education,” **Dissertation Abstracts Internation**. 46(10) : 2900-A-2901-A.

Choomchuay, S. 1994. “On the Implementation of Finite Field Operation.” **Ladkrabang Engineering Journal**. 11(1) : 7-16.

Hitchcock, R.B. et. al. 1982. “Timing Analysis of Computer Hardware.” **IBM J. Res. Develop**. 26(1) : 100-105.

Klein, P. et. al. 1995. “An approximate max-flow min-cut relation for undirected multi-Commodity flow, with applications.” *Combinatorica*. 15(2) : 187-202.

6.3.7.8 ปริญญาโท

รูปแบบ

ผู้แต่ง./ปี พ.ศ.ที่พิมพ์./”ชื่อปริญญาโท”./ชื่อปริญญา(เต็ม).

ตัวอย่าง

กนิษฐ์ สายวิจิตร. 2537. “วงจรกำเนิดสัญญาณไซน์แบบเลื่อนเฟสด้วย อาร์ซี ที่สามารถควบคุมขนาดโดยการกำหนดเงื่อนไขเริ่มต้น. ”ปริญญาโทวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรม ไฟฟ้า บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

Choomchuay, S. 1993. “Algorithm and Architecture for Reed-Solomon Decoding.”
Ph.D.Thesis Of University of London and the Diploma of Membership of the Imperial

College.Burns, B. 1991. “Performance Analysis and Optimization of Asynchronous Circuits.” Ph.D.dissertation, California Institute of Technology.

6.3.7.9 บทความ

รูปแบบ

ชื่อผู้วิจารณ์./วิจารณ์เรื่อง/ชื่อเรื่องที่ถูกรีวิว./โดย/ชื่อผู้แต่ง./ชื่อหนังสือ(ที่บทความปรากฏ)./ครั้งที่พิมพ์.(ถ้ามี)/://เลขหน้า-เลขหน้า

ตัวอย่าง

ชำนาญ นาคประสม. วิจารณ์เรื่อง **ลายสี่สยาม**. โดย ส.ศิริรักษ์. สังคมศาสตร์ปริทัศน์ ปีที่5(1) ฉบับที่ 1 (มิถุนายน-สิงหาคม 2510) : 139-141.

6.3.7.10 บทความในสารานุกรม

รูปแบบ

ผู้แต่ง./”ชื่อบทความ”./ชื่อสารานุกรม./เล่มที่(ปีที่พิมพ์)/://เลขหน้า-เลขหน้า

ตัวอย่าง

ประพัฒน์ ตรีนรงค์. 2513. “ข้อฟ้า.” สารานุกรมไทยฉบับราชบัณฑิตยสถาน. เล่มที่ 10 : 6076-6080.

6.3.7.11 บทความในหนังสือพิมพ์

รูปแบบ

ผู้เขียน./ปีที่พิมพ์./วันที่/เดือน//“ชื่อบทความ.”//ชื่อผู้แต่ง./ชื่อหนังสือพิมพ์./หน้า/เลขหน้า.

ตัวอย่าง

ประสงค์ รัตนันท์. 2539,17 ตุลาคม. “การบังคับใช้แรงงาน รูปแบบที่ยังคงอยู่.” **มติชนรายวัน**. หน้า 21.

เกรียงไกร ไทยอ่อน. 2538, 6 มกราคม. “กรมวิชาการฯ ทำสำเร็จเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อต้นต่อสัมพันธ์ต่างประเทศ.”

เดลินิวส์. หน้า 11.

Goleman, D. 1985, 21 May. “New Focus on Multiple Personality.” **New York Times**.

Pages c1-c6.

6.3.7.12 การติดตามข่าวและข้อเท็จจริงในหนังสือพิมพ์ช่วงระยะเวลาหนึ่ง

รูปแบบ

ชื่อหนังสือพิมพ์./วันที่/เดือน/ปี ที่พิมพ์./วันที่/เดือน/ปี ที่พิมพ์.

ตัวอย่าง

ไทยรัฐ. 4 มกราคม 2538-5 กุมภาพันธ์ 2538.

6.3.7.13 จุลสาร เอกสารอัดสำเนาและเอกสารที่ไม่ได้ตีพิมพ์อื่น ๆ

ใช้แบบแผนเดียวกับหนังสือ ยกเว้นชื่อเอกสารให้ใส่ไว้ในเครื่องหมายอัฒภาค

รูปแบบ

ผู้แต่ง./ปี พ.ศ.ที่พิมพ์./“ชื่อเอกสาร.”//ครั้งที่พิมพ์.(ถ้ามี)//เมืองที่พิมพ์://สำนักพิมพ์./เอกสาร
อัดสำเนา.

ตัวอย่าง

บุญเทียม เจริญยิ่ง. 2535. “ยุทธศาสตร์เชิงรุกของกรมอาชีวศึกษาในแผนที่ 7.” กรุงเทพฯ :

กรมอาชีวศึกษา. เอกสารอัดสำเนา.

Sakallah, K.A. et. al. 1989. “Analysis and Design of Latch-Controlled Synchronous Digital

Circuits.” Ann Arbor, Mi, : Dept. of EECS University of Michigan Technical

Report CSE-TR-31-89.

6.3.7.14 สิ่งพิมพ์รัฐบาล และเอกสารอื่น ๆ ทางราชการ

รูปแบบ

ชื่อหน่วยงาน./ปี พ.ศ.ที่พิมพ์./ชื่อสิ่งพิมพ์./ครั้งที่พิมพ์.(ถ้ามี)//เมืองที่พิมพ์://สำนักพิมพ์.

ตัวอย่าง

สำนักงานเลขาธิการรัฐสภา. 2522. รายงานการประชุมสภาผู้แทนราษฎรครั้งที่ 8-ครั้งที่ 9 สมัยวิสามัญเล่ม 3.

กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สำนักงานเลขาธิการคณะรัฐมนตรี.

6.3.7.15 การสัมภาษณ์

รูปแบบ

ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์//ให้สัมภาษณ์, //วัน เดือน ปี ที่สัมภาษณ์.//ชื่อผู้สัมภาษณ์//ผู้สัมภาษณ์.//ชื่อบทสัมภาษณ์.//สถานที่สัมภาษณ์.

ตัวอย่าง

มนัส สังวรศิลป์ ให้สัมภาษณ์, 18 เมษายน 2541. สมนศักดิ์ ชุมช่วย ผู้สัมภาษณ์. **แนวทางการปรับปรุงคุณภาพของมหาบัณฑิตของสถาบันฯ.** บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

6.3.7.16 โสตทัศนวัสดุ

1. สไลด์ ภาพยนตร์ ฟิล์มสตริปส์ วิดิทัศน์ เทปตลับ คอมแพคดิสก์

รูปแบบ

ผู้จัดทำ./ปี พ.ศ.ที่จัดทำ./ชื่อเรื่อง./[ชนิดของสื่อ].//สถานที่ผลิต./ผู้ผลิต.

ตัวอย่าง

บริษัทเจริญโภคภัณฑ์ จำกัด. 2525. **การเลี้ยงไก่ไข่.** [วีดิทัศน์]. กรุงเทพฯ : บริษัทเจริญโภคภัณฑ์ จำกัด

Alan W.B. Compiler. 1984. **Using the Oscilloscope.** [Slide]. London : The Slide Centre.

RCA Records. 1984. **Test Compact Disc ; Extensive Test for Audio Equipment.** [Compact Disc]. Germany : RCA Ltd.

2. แผนที่

รูปแบบ

ชื่อ [ลักษณะของแผนที่]./ปี พ.ศ. ที่พิมพ์./ชื่อสิ่งพิมพ์./สำนักพิมพ์

ตัวอย่าง

แผนที่กรุงเทพมหานคร [แผนที่]. 2523. กรุงเทพฯ ฯ : ธนาคารกรุงไทย.

Scotland [Photographic map]. Washington (DC) : National Geographic Society (US.)

6.3.7.17 สิทธิบัตร

รูปแบบ

ผู้จดสิทธิบัตร./ชื่อสิ่งประดิษฐ์./ประเทศที่จดสิทธิบัตร./หมายเลขสิทธิบัตร./วัน เดือน ปี ที่จดสิทธิบัตร).

ตัวอย่าง

สาธิต เกษมสันต์, ม.ล. **กรรมวิธีในการทำแอบโซลูตอัลกอฮอลล์.ประเทศไทย.** สิทธิบัตรไทย
เลขที่ 77 4กุมภาพันธ์ 2526.

Kamder,A.D. Method and Apparatus for Constraining the Compaction of
Components of a Circuit Layout. U.S patent no. 5636132, June 1997.

6.3.7.18 สื่ออิเล็กทรอนิกส์

การสืบค้นข้อมูลจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ เช่น ซีดีรอมInternet [online] เป็นต้น

รูปแบบ

ผู้แต่ง./ปี พ.ศ.ที่เผยแพร่./ชื่อเรื่อง./[CD-ROM].//สถานที่ผลิต./ผู้ผลิต.

หรือ

ผู้แต่ง./ปี พ.ศ.ที่เผยแพร่(หรือสืบค้น)./ชื่อเรื่อง./[Online].//เข้าถึงได้จาก./วิธีการเข้าถึงและสถานที่
ของข้อมูล.

ตัวอย่าง

Danirl H., Anghileri. 1995. **Secondary Mathematics and Special Education Needs.**
[CD-ROM]. New York : Casell.

บัณฑิตวิทยาลัย สจล. 2538. **School of Graduate Studies, KMITL; Prospectus 1995.**
[Online].Available : <http://www.kmitl.ac.th/index-t.html>.

Noam E.M. 1994 **Telecommunication Policy Issue for the Next Century.**[Online].
Available :Gopher://198.80.36.../global/telecom.txt.

Texas Instruments. 1998. **Speech synthesis Processors.** [Online].
Available : [http://www.ti.com/sc/ Docs/msp/speech/index.htm](http://www.ti.com/sc/Docs/msp/speech/index.htm).

6.3.8 ตัวอย่างรูปแบบการพิมพ์เอกสารอ้างอิง

ข้อกำหนดในการอ้างอิงรูปแบบในการพิมพ์ ใช้เช่นเดียวกับหัวข้อ 5.3.7

สำหรับหลักสูตรหรือปริญญาบัตรที่ต้องการใช้การอ้างอิงแบบแทรกปนในระบบลำดับหมายเลข
ควรรียกชื่อรูปแบบการพิมพ์ดังตัวอย่างต่อไปนี้ (พึงสังเกตว่ามีข้อแตกต่างในรายละเอียดของหัวข้อที่ 6.1 - 6.2
และหัวข้อที่ 6.3- 6.3.6 อยู่บ้างเล็กน้อย)

6.3.8.1 หนังสือ

รูปแบบ

ผู้แต่ง./ชื่อหนังสือ./ครั้งที่พิมพ์.(ถ้ามี)/เมืองที่พิมพ์./สำนักพิมพ์./ปี พ.ศ.ที่พิมพ์

หรือ

ชื่อบรรณาธิการ./บรรณาธิการ(ผู้รวบรวม)//ชื่อหนังสือ//ครั้งที่พิมพ์.(ถ้ามี)//เมืองที่พิมพ์://สำนักพิมพ์./
ปี พ.ศ. ที่พิมพ์

ตัวอย่าง

- [1] เสถียร วิชัยลักษณ์, สืบวงศ์ วิชัยลักษณ์. **พระราชบัญญัติลิขสิทธิ์** พ.ศ.2537.
กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์นิติเวช. 2538.
- [2] Richard E. Blahut. **Theory and Practice of Error Control Codes**. Reading :
Addition-Wesley publishing Company, Inc.1984.
- [3] Judith S.Van ALSTYNE. **Professional and Technical Writing Strategies**.
International Edition. New JERSEY : Prentice-Hall, Inc. 1986.
- [4] Jose E. Franca, Yannis Tsvividis, Editors. **Design of Analog-Digital VLSI Circuits
for Telecommunication and Signal Processing**. 2nd ED. New Jersey :
Prentice-Hall, Inc.1994
- [5] Microsoft. **Hardware Design Guide for Window 95 ; A Practical Guide for
Developing Plug and Play PCs and Peripherals**. Washington D.C. :
Microsoft Press. 1994.
- [6] Microelectronics Group, Lucent Technology. **Field-Programmable Gate Arrays**
[data Book]. LUCENT Technology. October 1996. Pp.2-36-2-40.

6.3.8.2 บทความจากวารสาร หนังสือ หรือรายงานการประชุม

รูปแบบ

ผู้แต่ง//”ชื่อบทความ”//ชื่อวารสาร./ปีที่./ฉบับที่./เดือน ปีที่ตีพิมพ์//หน้า/เลขหน้า-เลขหน้า.

ตัวอย่าง

- [7] Choomchuay S. “On the Implementation of Finite Field Operations” **Ladkrabang
Engineering Journal**, vol.11,no, 1, June 1984. pp.7-17.
- [8] โอสถ วงศ์วิวัฒน์. “ระบบการเรียนการสอนทางไกลแบบสื่อประสมผ่านดาวเทียม”
สารสนเทศลาดกระบัง, ปีที่3, ฉบับที่ 1, มกราคม 2541. หน้า 31-41
- [9] พงศธร หมายดี, สมศักดิ์ ชุมช่วย. “วิธีการตัวประกอบปฐมเพื่อเพิ่มความเร็วของการ
แปลงในสนามจำกัด”**วิศวกรรมลาดกระบัง**, ปีที่ 13, ฉบับที่1, กรกฎาคม 2539.หน้า 62-71
- [10] Shao M., Reed S. “On the VLSI Design of a Pipeline Reed-Solomon Decoder
Using Systolic Arrays.” **IEEE Trans. On Comput.**, vol. C-37, no. 10, Oct. 1988.

pp. 1273-1280

- [11] Sukiyaama Y., Kasahara M., Hirasawa S. and Namekawa T. “A Method for Solving key Equation for Decoding Coppa Codes.”, **Inf. And Cont.**, vol.27, 1975. Pp. 87-99
- [12] Choomchuay S., Arambepola B. “An Algorithm and a VLSI Architecture for Reed – Solomon Decoding” **Proc. IEEE-ISCAS, San Diego, USA, May, 1992.** Pp.2120-2123

6.3.8.3 ปริญญาณิพนธ์

รูปแบบ

ผู้แต่ง.// “ชื่อปริญญาณิพนธ์”// “ชื่อปริญญา (เต็ม).//ปี พ.ศ. ที่พิมพ์.

ตัวอย่าง

- [13] ทรงพลใหม่สาลี. “การปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดวางและการเชื่อมโยงของเซลเบส” ปริญญาณิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี

สารสนเทศ บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง 2540.

- [14] Choomchuay S. “Algorithm and Architecture for Reed-Solomon Decoding.” Ph.D. Thesis of University of London and the Diploma of Membership of the Imperial College. 1993

6.3.8.4 สิทธิบัตร

รูปแบบ

ผู้จดสิทธิบัตร.//ชื่อสิ่งประดิษฐ์.//ประเทศที่จดสิทธิบัตร.//หมายเลขสิทธิบัตร.//วัน เดือน ปี ที่ที่จดสิทธิบัตร).

ตัวอย่าง

- [15] Kandar A.D. “Method and Apparatus for Constraining the Compaction of Components of a Circuit Layout.” U.S patent no. 5636132, June 1997

6.3.8.5 โสตวัสดุและสื่อต่าง ๆ

รูปแบบ

ผู้จัดทำ.// “ชื่อเรื่อง.” // [ชนิดของสื่อ].//สถานที่ผลิต.://ผู้ผลิต.//ปี พ.ศ. ที่จัดทำ.

ตัวอย่าง

[16] RCA Records. “Test Compact Disc ; Extensive Test Audio Equipment.”

[Compact Disc]. Germany : RCA Ltd. 1984.

[17] Alan W.B. Compiler. “Using the Oscilloscope.” [Slide]. London : The Slide

Center. 1984.

6.3.8.6 สื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ

รูปแบบ

ผู้แต่ง.// “ชื่อเรื่อง.” //[CD-ROM].// สถานที่ผลิต.://ผู้ผลิต.//ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่.

หรือ

ผู้แต่ง.// “ชื่อเรื่อง.” //[Online].//เข้าถึงได้จาก.://วิธีการเข้าถึงและสถานที่ของข้อมูล.//ปี

พ.ศ.ที่เผยแพร่ (หรือสืบค้น)

ตัวอย่าง

[18] Danial H., Anghileri. “Secondary Mathematics and Special Education Needs.

[CD-ROM]. New York : Casell.1995

[19] Noam E.M. “Telecommunication Policy Issue for the Next Century.” [Online].

Available : gopher://198.80.36.../global/telcom.txt. 1994.

[20] Texas Instruments. “Speech Synthesis Processors.” [Online]. Available :

<http://www.ti.com/sc/does/msp/speech/index.htm>. 1998.

ภาคผนวก

ตัวอย่าง (ใบรับรองวิทยานิพนธ์)
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
ใบรับรองปริญญาานิพนธ์

| | |
|-----------------------------|---|
| หัวข้อวิทยานิพนธ์ | อุปกรณ์ตรวจจับการส่งสัญญาณและการแปลงสถานะสัญญาณ |
| Thesis Title | SENSOR-TRANSDUCER AND SIGNAL CONDITIONING |
| ชื่อนักศึกษา | นายทำดี ใต้ดี |
| รหัสประจำตัว | 05557777777 |
| ปริญญา | วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต |
| สาขาวิชา | วิศวกรรมไฟฟ้า |
| อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ | ดร.ณัฐพงศ์ พันธุ์นะ |
| หมายเลขวิทยานิพนธ์ | RMUTP-2012-EE-001 |

| คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ | | ลายมือชื่อ |
|--------------------------|-----------------|------------|
| ผศ.ดร.ศรีศักดิ์ | น้อยไร่ภูมิ | |
| ดร.ณัฐโชติ | รักไทยเจริญชีพ | |
| นายทง | ลานธารทอง | |
| นายสมเกียรติ | ทองแก้ว | |
| นายจตุรงค์ | จตุรเชิดชัยสกุล | |
| ดร.ณัฐพงศ์ | พันธุ์นะ | |

วัน/เดือน/ปี ที่สอบ 10 กันยายน 2555 เวลา 8.30 – 9.30 น.

สถานที่สอบ ณ อาคารสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า ชั้น 2 (ห้อง 3201)

สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า รับรองแล้ว

(ดร.ณัฐพงศ์ พันธุ์นะ)

หัวหน้าสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

คณะวิศวกรรมศาสตร์

สรุปแบบฟอร์ม

ยื่นขอสอบเพื่ออนุมัติหัวข้อปริญญาโท (แบบ วศ.01)

แบบรายงานความก้าวหน้า (แบบ วศ.02)

แบบขอสอบปริญญาโท (แบบ วศ.03)

ตารางสอบหัวข้อปริญญาโท (แบบ วศ.04)

ตารางสอบปริญญาโท (แบบ วศ.05)



แบบขอสอบหัวข้อปริญญาานิพนธ์
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

คณะวิศวกรรมศาสตร์

รับที่.....

วันที่...../...../..... เวลา.....น.

เรื่อง ขอสอบหัวข้อปริญญาานิพนธ์

เรียน ท่านอาจารย์ผู้สอนวิชาโครงการงานวิศวกรรมฯ

ข้าพเจ้า รหัสนักศึกษา หลักสูตร วศ.บ. / วศ.ม.
สาขาวิชา วิศวกรรม ชั้นปีที่/กลุ่ม
E-mail เบอร์โทรศัพท์

ข้าพเจ้า รหัสนักศึกษา หลักสูตร วศ.บ. / วศ.ม.
สาขาวิชา วิศวกรรม ชั้นปีที่/กลุ่ม
E-mail เบอร์โทรศัพท์

ข้าพเจ้า รหัสนักศึกษา หลักสูตร วศ.บ. / วศ.ม.
สาขาวิชา วิศวกรรม ชั้นปีที่/กลุ่ม
E-mail เบอร์โทรศัพท์

ข้าพเจ้า รหัสนักศึกษา หลักสูตร วศ.บ. / วศ.ม.
สาขาวิชา วิศวกรรม ชั้นปีที่/กลุ่ม
E-mail เบอร์โทรศัพท์

มีความประสงค์ขอสอบหัวข้อปริญญาานิพนธ์ โครงการงานทางวิศวกรรมไฟฟ้า

หัวข้อปริญญาานิพนธ์

Thesis Title

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ลงชื่อนักศึกษา

(.....)

ซึ่งได้ผ่านความเห็นชอบแล้วจาก

อาจารย์ที่ปรึกษา (หลัก) _____ ลงชื่อ _____

อาจารย์ที่ปรึกษา (ร่วม) _____ ลงชื่อ _____

อาจารย์ผู้สอนลงนามรับเรื่องการยื่นขอสอบปริญญาโท / คำสั่ง

ลงชื่อ.....

(ดร.ณัฐพงศ์ พันธุ์นะ)

อาจารย์ผู้สอนวิชาโครงการวิศวกรรมไฟฟ้า

กำหนดการสอบปริญญาโท (สำหรับเจ้าหน้าที่ นักศึกษาไม่ต้องพิมพ์)

อนุมัติให้สอบวันที่..... เวลา.....

ห้องสอบ.....

คณะกรรมการสอบปริญญาโท โครงการทางวิศวกรรมไฟฟ้า

| | |
|--------------------|-------------|
| ประธานกรรมการ..... | ลงชื่อ..... |
| กรรมการ..... | ลงชื่อ..... |
| กรรมการ..... | ลงชื่อ..... |
| กรรมการ..... | ลงชื่อ..... |
| กรรมการ..... | ลงชื่อ..... |

ลงชื่อ.....

(ดร.ณัฐพงศ์ พันธุ์นะ)

อาจารย์ผู้สอนวิชาโครงการวิศวกรรมไฟฟ้า



แบบรายงานความก้าวหน้าการดำเนินงานโครงการ
 คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
 รายงานความก้าวหน้า รอบ 1 เดือน ประจำปีการศึกษา 1/2555
 หน่วยงาน คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า

ส่วนที่ 1. ข้อมูลทั่วไป

หัวข้อปริญญานิพนธ์

.....

Thesis Title

.....

.....

| | | | | | |
|-----------|----------|-----------------|-------|----------|---------------|
| ชื่อ/สกุล | ..... | รหัสนักศึกษา | ..... | หลักสูตร | วศ.บ. / วศ.ม. |
| สาขาวิชา | วิศวกรรม | ชั้นปีที่/กลุ่ม | ..... |  |  |
| ชื่อ/สกุล | ..... | รหัสนักศึกษา | ..... | หลักสูตร | วศ.บ. / วศ.ม. |
| สาขาวิชา | วิศวกรรม | ชั้นปีที่/กลุ่ม | ..... |  |  |
| ชื่อ/สกุล | ..... | รหัสนักศึกษา | ..... | หลักสูตร | วศ.บ. / วศ.ม. |
| สาขาวิชา | วิศวกรรม | ชั้นปีที่/กลุ่ม | ..... |  |  |
| ชื่อ/สกุล | ..... | รหัสนักศึกษา | ..... | หลักสูตร | วศ.บ. / วศ.ม. |
| สาขาวิชา | วิศวกรรม | ชั้นปีที่/กลุ่ม | ..... |  |  |

งบประมาณที่ใช้ไปแล้ว

งบประมาณที่ได้ บาท งบประมาณส่วนตัว บาท

ระยะเวลาในการทำตลอดโครงการ

เริ่มดำเนินการเมื่อ ถึง

วัตถุประสงค์ของโครงการ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ส่วนที่ 2. การรายงานความก้าวหน้า

1. ตารางแสดงความก้าวหน้าของโครงการ ณ ช่วงรายงานเมื่อเทียบกับแผนการดำเนินงานทั้งโครงการ
 (การรายงานความก้าวหน้าอาจแสดงรายละเอียดของแต่ละเดือนหรือทุก 2 เดือน ก็ได้แล้วแต่พิจารณา)

| รายละเอียดกิจกรรม | ความก้าวหน้าของโครงการ / เดือน | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|--------------------------------|----|----|---|---|----|--|--|----|--|--|--|--|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | | | | | |
| 1.การเตรียมงานวิจัย / การศึกษาเอกสาร | ←→ | | | | | | | | | | | | |
| 2.กำหนดแผนการ / วิธีดำเนินการ | | ←→ | | | | | | | | | | | |
| 3.ดำเนินงานวิจัย / เก็บข้อมูล | | | ←→ | | | | | | | | | | |
| 4.การวิเคราะห์ต่างๆ | | | | | | ←→ | | | | | | | |
| 5. จัดทำรายงานและเผยแพร่ | | | | | | | | | ←→ | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |

←→ แผนงานทั้งโครงการที่วางไว้ ←----- ผลารดำเนินงานจนถึงปัจจุบัน

หมายเหตุ ข้อมูลรายละเอียดกิจกรรม แผนงาน/รูปแบบตาราง เปลี่ยนแปลง หรือปรับได้ตามความเหมาะสม

2. รายละเอียดทางวิชาการที่รับจากการทำโครงการ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. สรุปผลการดำเนินงาน

เป็นไปตามแผน ไม่เป็นตามแผน เนื่องจาก.....

.....

4. ความก้าวหน้าการดำเนินงานโครงการวิจัยที่ดำเนินการไปแล้ว คิดเป็นร้อยละ

5. รายละเอียดแผนงานที่จะดำเนินการต่อไป

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

6. การรายงานค่าใช้จ่ายงบประมาณ

6.1 การใช้จ่ายงบประมาณ

งวดที่ 1.....-บาท.....% วันที่ได้รับอนุมัติให้เบิกจ่ายเงิน (ว/ด/ป).....

งวดที่ 2.....บาท.....% วันที่ได้รับอนุมัติให้เบิกจ่ายเงิน (ว/ด/ป).....

งวดที่ 3.....บาท.....% วันที่ได้รับอนุมัติให้เบิกจ่ายเงิน (ว/ด/ป).....

งวดที่ 4.....บาท.....% วันที่ได้รับอนุมัติให้เบิกจ่ายเงิน (ว/ด/ป).....

งบประมาณที่เบิกจ่ายไปแล้วรวมทั้งสิ้น.....บาท

6.2 สรุปงบประมาณค่าใช้จ่ายที่ใช้ นับตั้งแต่เริ่มทำการโครงการจนถึงปัจจุบัน (จำแนกตามหมวดค่าใช้จ่าย)

| หมวดค่าใช้จ่าย | ค่าใช้จ่าย (บาท) |
|------------------------------|------------------|
| งานบุคลากร : ค่าจ้างชั่วคราว | - |
| งบดำเนินงาน | - |
| ค่าตอบแทน | - |
| ค่าใช้จ่าย | - |
| ค่าวัสดุ | - |
| ค่าสาธารณูปโภค | - |
| งบลงทุน : ค่าครุภัณฑ์ | |

งบประมาณที่จ่ายไปแล้ว รวมทั้งสิ้น - บาท

7. ปัญหา/อุปสรรค

8. ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ปัญหา

9. กำหนดเวลาที่จะส่งรายงานผลโครงการฉบับสมบูรณ์ ประมาณเดือน _____ พ.ศ. 2555

10. ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความดังกล่าวไว้ในข้างต้นเป็นจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....

()

หัวหน้านักศึกษาวิชาโครงการวิศวกรรมไฟฟ้า

ลงชื่อ.....

()

อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ

ลงชื่อ.....

(ดร.ณัฐพงศ์ พันธุ์นะ)

อาจารย์ผู้สอนวิชาโครงการวิศวกรรมไฟฟ้า



แบบขอสอบปริญญาโท
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

คณะวิศวกรรมศาสตร์
รับที่.....
วันที่...../...../..... เวลา.....น.

เรื่อง ขอสอบปริญญาโท วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

เรียน ท่านอาจารย์ผู้สอนวิชาโครงการวิศวกรรมฯ

ข้าพเจ้า _____ รหัสนักศึกษา _____ หลักสูตร _____ วศ.บ. / วศ.ม.
สาขาวิชา วิศวกรรม _____ ชั้นปีที่/กลุ่ม _____
E-mail _____ เบอร์โทรศัพท์ _____

ข้าพเจ้า _____ รหัสนักศึกษา _____ หลักสูตร _____ วศ.บ. / วศ.ม.
สาขาวิชา วิศวกรรม _____ ชั้นปีที่/กลุ่ม _____
E-mail _____ เบอร์โทรศัพท์ _____

ข้าพเจ้า _____ รหัสนักศึกษา _____ หลักสูตร _____ วศ.บ. / วศ.ม.
สาขาวิชา วิศวกรรม _____ ชั้นปีที่/กลุ่ม _____
E-mail _____ เบอร์โทรศัพท์ _____

ข้าพเจ้า _____ รหัสนักศึกษา _____ หลักสูตร _____ วศ.บ. / วศ.ม.
สาขาวิชา วิศวกรรม _____ ชั้นปีที่/กลุ่ม _____
E-mail _____ เบอร์โทรศัพท์ _____

มีความประสงค์ขอสอบปริญญาโท โครงการทางวิศวกรรมไฟฟ้า

หัวข้อปริญญาโท _____
Thesis Title _____

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ลงชื่อนักศึกษา _____
(_____)

ประเมินร่างปฏิญญานิพนธ์ที่ได้รับอนุมัติจากที่ปรึกษา

ผลการประเมินจากอาจารย์ที่ปรึกษา เป็นดังต่อไปนี้

1. ประเด็นด้านเนื้อหา

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

2. ประเด็นด้านเอกสาร/การเขียน/สื่อ

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

สรุปผลประเมิน

- เหมาะสมที่จะให้สอบปฏิญญานิพนธ์ได้
- ยังไม่เหมาะสมที่จะสอบปฏิญญานิพนธ์ เห็นสมควรให้ปรับปรุงก่อน

เนื่องจาก

.....
.....

ความคิดเห็นอื่นๆ

.....
.....

อาจารย์ที่ปรึกษา (หลัก) _____ ลงชื่อ _____

อาจารย์ที่ปรึกษา (ร่วม) _____ ลงชื่อ _____

| |
|--|
| <p>อาจารย์ผู้สอนลงนามรับเรื่องการยื่นขอสอบปฏิญญานิพนธ์ / คำสั่ง</p> <p>ลงชื่อ.....</p> <p>(ดร.ณัฐพงศ์ พันธุ์นะ)</p> <p>อาจารย์ผู้สอนวิชาโครงงานวิศวกรรมไฟฟ้า</p> |
|--|

หัวข้อปริญญานิพนธ์ นักศึกษาเต็มรายละเอียดลงในนี้

Thesis Title นักศึกษาเต็มรายละเอียดลงในนี้

กำหนดการสอบปริญญานิพนธ์ (สำหรับเจ้าหน้าที่ นักศึกษาไม่ต้องพิมพ์)

อนุมัติให้สอบวันที่..... เวลา.....

ห้องสอบ.....

คณะกรรมการสอบปริญญานิพนธ์ โครงการทางวิศวกรรมไฟฟ้า

| | |
|--------------------|-------------|
| ประธานกรรมการ..... | ลงชื่อ..... |
| กรรมการ..... | ลงชื่อ..... |
| กรรมการ..... | ลงชื่อ..... |
| กรรมการ..... | ลงชื่อ..... |
| กรรมการ..... | ลงชื่อ..... |

ลงชื่อ.....

(ดร.ณัฐพงศ์ พันธุ์นะ)

อาจารย์ผู้สอนวิชาโครงการวิศวกรรมไฟฟ้า



ตารางสอบปริญญาโท
สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
วันที่ 10 กันยายน 2555

สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์
รับที่.....
วันที่...../...../..... เวลา.....น.

| ลำดับ | รายชื่อ | หัวข้อ | คณะกรรมการ | ตำแหน่ง | วัน/เวลา/สถานที่ |
|-------|--|--|---|---|--|
| 1 | นายนันทรัฐ สรรค์ศุภศิริกุล นายพิชิต สมศักดิ์ นายวีรยุทธ จงทวีสุข | การควบคุมการขับเคลื่อนไร้ เซนเซอร์ สำหรับมอเตอร์ไฟฟ้า กระแสตรง | อ.จตุรงค์ จตุรเชิดชัยสกุล อ.มนัส บุญเกียรติทอง อ.สมเกียรติ ทองแก้ว อ.พูนศรี วรรณการ | ประธาน กรรมการ กรรมการ ที่ปรึกษา | วันที่ 10 กันยายน 2554 เวลา 08.00-8.50 น. ณ ห้อง 3201 |
| 2 | นายคณวัฒน์ วัฒนเสวี นายชิระนนท์ จันทร์เศรษฐี | อุปกรณ์แสดงปริมาณการใช้ พลังงานไฟฟ้าจากกิโลวัตต์ฮาว มิเตอร์ด้วยระบบ SMS | ดร. นัฐโชติ รักไทยเจริญชีพ อ.พูนศรี วรรณการ อ.สมเกียรติ ทองแก้ว ดร.ณัฐพงศ์ พันธุ์นะ | ประธาน กรรมการ กรรมการ ที่ปรึกษา | วันที่ 10 กันยายน 2554 เวลา 09.00-09.50 น. ณ ห้อง 3201 |
| 3 | นายประสิทธิ์ ผะอบเหล็ก นายไพศาล ปันโตน | วิเคราะห์การทำงานของเซอร์กิต เบรกเกอร์ชนิดน้ำมันและก๊าซ | ดร. นัฐโชติ รักไทยเจริญชีพ อ.มนัส บุญเกียรติทอง อ.สมเกียรติ ทองแก้ว ดร.ณัฐพงศ์ / ดร. นัฐโชติ | ประธาน กรรมการ กรรมการ ที่ปรึกษา | วันที่ 10 กันยายน 2554 เวลา 10.00-10.50 น. ณ ห้อง 3201 |
| 4 | นายสุรศักดิ์ พันธุ์ดี นายวิวัฒน์ เจริญชัย | แบบจำลองสายส่งระยะกลางเพื่อ ศึกษาการไหลของกำลังไฟฟ้าและ โวลเตจเร็กกูแลชั่น | อ.อดิศักดิ์ วิริยะกรรม อ.สาคร วุฒิพัฒนาพันธุ์ อ.พูนศรี วรรณการ ดร. นัฐโชติ / ดร.ณัฐพงศ์ | ประธาน กรรมการ กรรมการ ที่ปรึกษา | วันที่ 10 กันยายน 2554 เวลา 11.00-11.50 น. ณ ห้อง 3201 |
| 5 | นายสุรติ เทห์สดิน ณ ออยุธยา นายณพพัฒน์ มณเฑียร | หุ่นยนต์สำรวจและกำหนดตำแหน่ง ของวัตถุอัตโนมัติ | อ.พนา ดุสิตากร อ.เวทรินทร์ ัญญสิประเสริฐ อ.อดิศักดิ์ วิริยะกรรม ดร.ณัฐพงศ์ พันธุ์นะ | ประธาน กรรมการ กรรมการ ที่ปรึกษา | วันที่ 10 กันยายน 2554 เวลา 13.00-13.50 น. ณ ห้อง 3201 |



ตารางสอบปริญญาโท
สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
วันที่ 10 กันยายน 2555

สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์
รับที่.....
วันที่...../...../..... เวลา.....น.

| ลำดับ | รายชื่อ | หัวข้อ | คณะกรรมการ | ตำแหน่ง | วัน/เวลา/สถานที่ |
|-------|---|--|---|---|--|
| 6 | นายโฆษิต วงศ์กะโซ่ นายศุภนันท์ชัย พรหมชัย นายกฤษณพงษ์ สอนวงศ์ | เครื่องวัดพลังงานไฟฟ้าและส่งผ่าน ข้อมูลผ่านสายอนุกรม Serial | อ.จตุรงค์ จตุรเชตชัยสกุล อ.พนา ดุสิตากร อ.เวทรินทร์ ธีญสิประเสริฐ ดร.ณัฐพงศ์ / ดร. นัฐโชติ | ประธาน กรรมการ กรรมการ ที่ปรึกษา | วันที่ 10 กันยายน 2554 เวลา 14.00-14.50 น. ณ ห้อง 3201 |
| 7 | นายสิทธิศักดิ์ เพียรดี นายวิรุฬห์ ขาวบริสุทธิ์ นายณฤพนธ์ นวมอำพันธ์ | ชุดทดลองการป้องกันความผิด พร้อมลงดินที่ละเฟส | อ.สาคร วุฒิพัฒนพันธุ์ อ.พนา ดุสิตากร อ.เวทรินทร์ ธีญสิประเสริฐ ดร. นัฐโชติ รักไทยเจริญชีพ | ประธาน กรรมการ กรรมการ ที่ปรึกษา | วันที่ 10 กันยายน 2554 เวลา 15.00-15.50 น. ณ ห้อง 3201 |
| 8 | นายไวยนันท์ ลิ้มกุลาคมน์ นายนิคม แพงตุ้ย | การศึกษาการเปลี่ยนแปลงของการ จ่ายไฟฟ้าในแบบจำลองสายส่ง ระยะไกล | ดร.ณัฐพงศ์ พันธุ์นะ อ.สาคร วุฒิพัฒนพันธุ์ อ.เวทรินทร์ ธีญสิประเสริฐ ดร. นัฐโชติ รักไทยเจริญชีพ | ประธาน กรรมการ กรรมการ ที่ปรึกษา | วันที่ 10 กันยายน 2554 เวลา 16.00-16.50 น. ณ ห้อง 3201 |

กำหนดการสอบปริญญาโท

ลงชื่อ.....

(ดร.ณัฐพงศ์ พันธุ์นะ)

หัวหน้าสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า