## บทที่\*9

## ระเบียบและข้อบังคับวิชาโครงงานวิศวกรรมศาสตร์

### (เว้น 1 บรรทัด)

(1 tab) ในบทนี้อธิบายขั้นตอนการสอบปริญญานิพนธ์ พร้อมด้วยสิ่งที่ต้องเตรียมในการสอบแต่ละ ขั้นตอน แบบฟอร์มต่างๆ ที่ต้องใช้งาน

### (เว้น 1 บรรทัด)

## 9.1\*\*ภาพรวมการสอบปริญญานิพนธ์

(1 tab) กำหนดการสอบปริญญานิพนธ์ (สิ่งที่ต้องทำ กรอบเวลา และ คำอธิบาย) ในภาพรวม สามารถแสดงได้ ดังตารางที่ 9-1 สำหรับรายละเอียดจะถูกอธิบายในหัวข้อ 9.2 ถึง 9.4 ตามลำดับ อย่างไรก็ดีแต่ละขั้นตอนในคู่มือคือแนวทางขั้นต้นที่นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชาโครงงานสามารถ ใช้ในวางแผนดำเนินการโครงงานวิศวกรรมได้ แต่ในรายละเอียดที่มากขึ้นในแต่ละขั้นตอนขอให้นักศึกษา สอบถามจาก อาจารย์ผู้สอนวิชาโครงงานวิศวกรรมอีกที

#### (เว้น 1 บรรทัด)

ตารางที่\*9-1\*ภาพรวมการสอบปริญญานิพนธ์

ขั้นตอน	เวลา*	หมายเหตุ
เริ่มต้น		
♥ เสนอหัวข้อปริญญานิพนธ์ (Project proposal)	2 เดือน	เริ่มต้นค้นคว้า ถึง สอบเสนอหัวข้อ
รายงานความก้าวหน้าปริญญานิพนธ์  (Project progress)	8 เดือน	ดำเนินการทำโครงงาน และปริญญานิพนธ์
สอบปริญญานิพนธ์ (Project defense)	2 เดือน	เตรียมสอบ ถึง ส่ง โครงงานและปริญญา นิพนธ์
สิ้นสุด		

หมายเหตุ: \* เวลาถูกระบุโดยประมาณ ซึ่งขึ้นกับการบริหารจัดการของแต่ละสาขาวิชา

## 9.2\*\*เสนอหัวข้อปริญญานิพนธ์ (Project proposal)

- (1 tab) ก่อนเริ่มทำโครงงานนักศึกษาต้องรวมกลุ่ม หาอาจารย์ที่ปรึกษา และ หาหัวข้อปริญญานิพนธ์ จากนั้นจึงยื่นสอบเสนอหัวข้อปริญญานิพนธ์ ก่อนยื่นสอบหัวข้อมีเกณฑ์ที่นักศึกษาควรรู้ ดังนี้
- 1. ในการรวมกลุ่มนักศึกษา สามารถรวมกลุ่มได้ไม่เกิน 3 คน โดยแนะนำตัวเลขจำนวน นักศึกษาที่เหมาะสม คือ 2 คน เพื่อให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ในการทำโครงงานอย่างสมบูรณ์
- 2. ในทำนองเดียวเพื่อให้การให้คำปรึกษาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ที่ปรึกษาสามารถรับ นักศึกษาได้ไม่เกินจำนวนเฉลี่ยของจำนวนกลุ่มโครงงานวิศวกรรมกับจำนวนอาจารย์ประจำสาขานั้นๆ (1 tab) ขั้นตอนการยื่นสอบหัวข้อนี้ถูกพิจารณาบนพื้นฐานที่ว่า นักศึกษามีพื้นฐานที่เพียงพอสำหรับ ใช้เป็นความรู้ในการทำโครงงานวิศวกรรม ในแต่ละสาขาวิชาหรือไม่ นอกจากนี้ยังพิจารณาถึงคุณค่าที่ จะได้รับจากโครงงานว่าสามารถใช้งานจริง หรือ ตอบสนองความต้องการของชุมชน หรือ วงการ วิชาการได้อย่างแท้จริงหรือไม่ การดำเนินการเพื่อเสนอหัวข้อโครงงานสามารถแสดงได้ ดังตารางที่ 9-2

**ตารางที่\*9-2\***การดำเนินการเพื่อเสนอหัวข้อปริญญานิพนธ์

ขั้นตอน + ผู้รับผิดชอบ	เวลา*	หมายเหตุ
	ประจำวิชา ก่อนลงทะเบียน ที่ปรึกษา เรียนวิชา โครงงานฯ1	<ul> <li>อ.ที่ปรึกษาและ อ.ประจำวิช</li> <li>พิจารณา นศ. ผ่านเกณฑ์เมื่อ</li> <li>- GPAX &gt; 2.00 หรือ</li> <li>- มติที่ประชุมสาขาวิชา</li> <li>พิจารณาตามความเหมาะสม</li> </ul>
พบอาจารย์ที่ปรึกษาโครงงานๆ + โค	6 สัปดาห์ ที่ปรึกษา รงงาน าศึกษา	<ul> <li>อ.ประจำวิชาฯ สอนการเขียนริญญานิพนธ์ บทที่ 1 – 2</li> <li>นศ. ยื่นคำร้องขอแต่งตั้ง อ</li> <li>ปรึกษาโครงงาน (บป.01)</li> </ul>
ยืนเอกสารขอสอบเสนอหัวข้อฯ + - อ. รายงานเบื้องต้นประกอบด้วย	สัปดาห์ที่ 7 ประจำวิชา ที่ปรึกษา รงงาน กศึกษา	<ul> <li>- นักศึกษายื่นแบบฟอร์ม</li> <li>- บป.02 แบบเสนอหัวข้อ ๆ</li> <li>- สำเนาเอกสารแนบท้าย บป.</li> <li>02 เท่าจำนวนกรรมการสอบ (กรรมการดูประกอบวัน นำเสนอๆ)</li> </ul>
ไม่ผ่าน สอบนำเสนอหัวข้อ	สัปดาห์ที่ 8 อ.ประจำวิชา อ.ที่ปรึกษา โครงงาน นักศึกษา กรรมการสอบ	<ul> <li>- ถ้าไม่ผ่านการสอบเสนอหัวข้ โครงงาน นศ. ต้อง ยื่นเรื่องให: ทั้งหมด หรือ</li> <li>- มติที่ประชุมสาขาวิชา พิจารณาตามความเหมาะสม</li> <li>- คณะกรรมการใช้ฟอร์มใบ ประเมินผลการสอบหัวข้อ ปริญญานิพนธ์สำหรับการให้ คะแนนหัวข้อปริญญานิพนธ์</li> </ul>
ปรับแก้เอกสารตามคำแนะนำของ คณะกรรมการสอบ ส่ง อ.ประจำ วิชา และ อ.ที่ปรึกษาโครงงานหลัก สิ้นสุด รายงานความก้าวหน้าปริญญานิพนธ์ (Project progress)		(vvl.03)

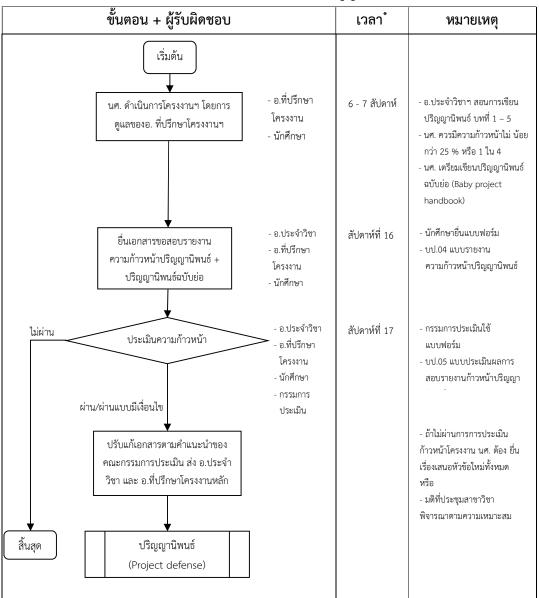
**หมายเหตุ:** \* เวลาถูกระบุโดยประมาณ ซึ่งขึ้นกับการบริหารจัดการของแต่ละสาขาสาขาวิชา

## 9.3\*\*รายงานความก้าวหน้าปริญญานิพนธ์ (Project progress)

(1 tab) ขั้นตอนนี้เป็นการประเมินและติดตามการดำเนินการทำโครงงานฯ โดยจะพิจารณาการ ดำเนินการเป็นไปตามแผนการหรือไม่ โดยปกติแล้วโครงงานที่นักศึกษาทำควรมีความก้าวหน้าไม่น้อย กว่า 25% หรือ 1 ใน 4 กล่าวคือ ถ้าโครงงานฯ แบ่งเป็นโครงงานย่อย (Mini project) 4 โครงงาน ย่อย นักศึกษาควรทำสำเร็จแล้ว อย่างน้อย 1 โครงงานย่อย นั้นหมายความว่า นักศึกษาสามารถทำ ปริญญานิพนธ์ฉบับย่อ (Baby project handbook) ซึ่งมีเนื้อหาครอบคลุมโครงงานย่อยที่ทำสำเร็จ แล้ว ขั้นตอนการสอบรายงานความก้าวหน้าปริญญานิพนธ์ แสดงดังตารางที่ 9-3

#### (เว้น 1 บรรทัด)

**ตารางที่\*9-3\***การดำเนินการเพื่อสอบรายงานความก้าวหน้าปริญญานิพนธ์

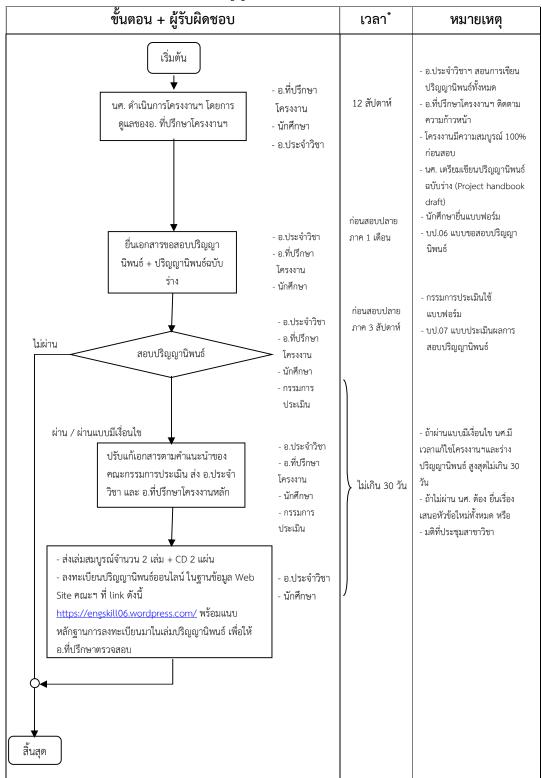


**หมายเหตุ:** \* เวลาถูกระบุโดยประมาณ ซึ่งขึ้นกับการบริหารจัดการของแต่ละสาขาสาขาวิชา

# 9.4\*\*ปริญญานิพนธ์ (Project defense)

(1 tab) การสอบปริญญานิพนธ์ โดยทั่วไปจะดำเนินการในช่วงเทอมสุดท้ายของนักศึกษา ขั้นตอนนี้ เป็นการประเมินการดำเนินการทำโครงงานๆ ทั้งหมด โดยจะพิจารณาการดำเนินการเป็นไปตาม แผนการหรือไม่ การดำเนินการโครงงานๆ เป็นไปตามวัตถุประสงค์ ขอบเขต หรือไม่ ปริญญานิพนธ์มี ความครบถ้วนสมบูรณ์หรือไม่ ขั้นตอนการสอบปริญญานิพนธ์แสดงได้ ดังตารางที่ 9-4

**ตารางที่\*9-4\***การดำเนินการเพื่อสอบปริญญานิพนธ์



หมายเหตุ: \* เวลาถูกระบุโดยประมาณ ซึ่งขึ้นกับการบริหารจัดการของแต่ละสาขาสาขาวิชา (เว้น 1 บรรทัด)

(1 tab) จากตารางที่ 9-4 ถ้านักศึกษาผ่านแบบมีเงื่อนไข ต้องทำการแก้ไขตามเงื่อนไข ภายใน 30 วัน และ จะต้องไม่เกินกำหนดวันพิจารณาอนุมัติเกรดของคณะวิศวกรรมศาสตร์ ถ้าไม่เป็นไปตามเงื่อนไข ข้างต้น นักศึกษาจะได้เกรดเป็น มส. (I) นักศึกษาต้องทำการแก้ I ใน 1 ภาคการศึกษา โดยแบ่งเป็น 2 กรณี ดังตัวอย่างนี้ ถ้านักศึกษาสอบปริญญานิพนธ์ในภาคการศึกษา 2/2560

(1 tab) กรณีที่ 1 นักศึกษาสามารถแก้ I ได้ในช่วง ภาคการศึกษา 3/2560 หรือ ภาคฤดูร้อน (Summer) ถ้าผ่านสามารถยื่นเรื่องขอสำเร็จการศึกษาได้ทันใน ปีการศึกษา 2560

(1 tab) กรณีที่ 2 นักศึกษาสามารถแก้ I ได้ในช่วง ภาคการศึกษา 1/2560 (ปีการศึกษาถัดจากปีที่ลง เรียนวิชาโครงงานวิศวกรรม 2) ถ้าผ่านสามารถยื่นเรื่องขอสำเร็จการศึกษาได้ใน ปีการศึกษา 2561 สิ่งที่นักศึกษาต้องระวังในภาคการศึกษา 3/2560 ต้องไม่มีวิชาเรียนใดๆ เพราะถ้ามีจะไม่สามารถได้ เกรด I จนถึงภาคการศึกษา 1/2561

#### (เว้น 1 บรรทัด)

# 9.5\*\*การส่งปริญญานิพนธ์และแผ่นบันทึกข้อมูลปริญญานิพนธ์

(1 tab) นักศึกษาต้องส่งเล่มปริญญานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ ที่มีลายมือชื่อคณะกรรมการสอบปริญญา นิพนธ์ครบถ้วนทุกคน จำนวน 2 เล่ม พร้อมด้วยแผ่นบันทึกข้อมูล (CD) ปริญญานิพนธ์ จำนวน 2 แผ่น ซึ่งภายใน CD จะต้องประกอบด้วยข้อมูล ดังนี้

- 1. ไฟล์เอกสาร word ของปริญญานิพนธ์
- 2. ไฟล์เอกสาร pdf. ของปริญญานิพนธ์
- 3. ไฟล์เอกสาร pdf. หลักฐานการลงทะเบียนปริญญานิพนธ์ออนไลน์ในฐานข้อมูล Web Site คณะฯ (นักศึกษาต้องทำการลงทะเบียนปริญญานิพนธ์ออนไลน์ในฐานข้อมูล Web Site คณะฯ ที่ link ดังนี้ http://en.rmutr.ac.th/research/ เมนูโครงงานวิศวกรรม พร้อมแนบหลักฐาน การลงทะเบียนมาในเล่มปริญญานิพนธ์ เพื่อให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบ)
  - 4. ไฟล์นำเสนอ (presentation) ในวันสอบปริญญานิพนธ์
- 5. ไฟล์ source files ต่างๆ เช่น codes ซอร์ฟแวร์ วิดีโอ รูปภาพ (ถ้ามี) ที่เกี่ยวข้องในการ ทำปริญญานิพนธ์นี้
- 6. ไฟล์โปสเตอร์บทความวิจัยขนาด A0 (สามารถดูตัวอย่างได้ที่เว็บไซต์ engskill06.wordpress.com)