



## รายละเอียดของรายวิชา(Course Specification)

รหัสวิชา IND3801 รายวิชา การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีวะวิศวกรรมคอมพิวเตอร์  
สาขาวิชา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา  
ภาคการศึกษา ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๘

### หมวดที่๑ข้อมูลทั่วไป

#### ๑. รหัสและชื่อรายวิชา

รหัสวิชา IND3801  
ชื่อรายวิชาภาษาไทย การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีวะวิศวกรรมคอมพิวเตอร์  
ชื่อรายวิชาภาษาอังกฤษ Preparation for Field Experience in Computer Engineering

๒. จำนวนหน่วยกิต 2 (90)

#### ๓. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

๓.๑ หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง 2558  
๓.๒ ประเภทของรายวิชา หมวดวิชาเฉพาะด้าน กลุ่มวิชาโครงการและฝึกประสบการณ์วิชาชีวะ

#### ๔. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

๔.๑ อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ผศ.ดร. ขวัญเรือน รัศมี  
๔.๒ อาจารย์ผู้สอน ผศ.ดร. ขวัญเรือน รัศมี

๕. สถานที่ติดต่อ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา/ [kwanruan.ru@ssru.ac.th](mailto:kwanruan.ru@ssru.ac.th)

#### ๖. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

๖.๑ ภาคการศึกษาที่ ๑ /๖๘ ชั้นปีที่ ๓  
๖.๒ จำนวนผู้เรียนที่รับได้ ประมาณ ๕๐ คน

๗. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน(Pre-requisite) -

๘. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน(Co-requisites)(ถ้ามี) -

๙. สถานที่เรียน คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

๑๐. วันที่จัดทำหรือปรับปรุง -

รายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

## หมวดที่ ๒ จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

### ๑. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

1. เพื่อให้นักศึกษาได้ฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านการจัดการในองค์กรหรือหน่วยงานให้เกิดความรู้ ความสามารถ ทักษะ เจตคติและประสบการณ์เกี่ยวกับการจัดการเพื่อการประกอบอาชีพ
2. เพื่อให้นักศึกษาได้ฝึกประสบการณ์การทำงาน รวมทั้งสามารถทำงานเป็นทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการจัดทำโครงการพิเศษ
3. เข้าใจชีวิตการทำงานและวัฒนธรรมองค์กร เรียนรู้การปรับตัวให้เข้ากับผู้อื่น และสามารถทำงานร่วมกัน

### ๒. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้เป็นวิชาที่นักศึกษาได้บูรณาการความรู้ที่ได้ศึกษามาทั้งหมด ประยุกต์ใช้กับการปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ จะเป็นการเพิ่มพูนประสบการณ์ตรง ทำงานเป็นทีม เป็นการเตรียมความพร้อมและปรับตัวให้สามารถทำงานได้จริงเมื่อสำเร็จการศึกษา ภายใต้การดูแลของพนักงานพี่เลี้ยงจากสถานประกอบการและอาจารย์ที่ปรึกษา

## หมวดที่ ๓ ลักษณะและการดำเนินการ

### ๑. คำอธิบายรายวิชา

จัดให้มีกิจกรรมเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพในด้านการรับรู้ ลักษณะและโอกาสของการประกอบอาชีพ การพัฒนาตัวผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติแรงจูงใจ และคุณลักษณะที่เหมาะสมกับวิชาชีพ โดยการกระทำในสถานการณ์หรือรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งเกี่ยวกับงานในวิชาชีพนั้น ๆ ความรู้พื้นฐานและเทคนิคในการสมัครงานอาชีพ และการไปปฏิบัติงานในสถานประกอบการ เทคนิคการนำเสนอโครงการหรือผลงาน การเขียนและนำเสนอรายงานทางวิชาการ รวมทั้งการหาสถานที่ฝึกงาน และการเตรียมตัวก่อนออกไปฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

### ๒. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย (ชั่วโมง)	สอนเสริม (ชั่วโมง)	การฝึกปฏิบัติ/งาน ภาคสนาม/การฝึกงาน(ชั่วโมง)	การศึกษาด้วยตนเอง (ชั่วโมง)
2	-	90	-

### ๓. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

(ผู้รับผิดชอบรายวิชาโปรดระบุข้อมูล ตัวอย่างเช่น ๑ ชั่วโมง / สัปดาห์)

๓.๑ จัดให้นักศึกษาพบอาจารย์เพื่อขอคำปรึกษาและแนะนำ ห้องพักอาจารย์ ชั้น ๒ อาคาร ๔๒ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ๑ ชม. ต่อ สัปดาห์

๓.๒ ปรึกษามานโทรศัพทที่ทำงาน / มือถือ หมายเลข 086-368-9861

๓.๓ ปรึกษาผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail) kwanruan.ru@ssru.ac.th

๓.๔ ปรึกษาผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Line : 0863689861)

๓.๕ ปรึกษาผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet/Webboard) [http://www.teacher.ssru.ac.th/kwanruan\\_ru/](http://www.teacher.ssru.ac.th/kwanruan_ru/)

## หมวดที่ ๔ การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

### ๑.คุณธรรม จริยธรรม

#### ๑.๑ คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

- (๑) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรมเสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- (๒) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม
- (๓) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ
- (๔) เคารพสิทธิรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- (๕) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม
- (๖) สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคล องค์กรและสังคม
- (๗) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

#### ๑.๒ วิธีการสอน

- (๑) มีการแบ่งกลุ่มการทำงานเป็นทีมและส่งเสริมบทบาทการมีภาวะความเป็นผู้นำ
- (๒) มีความรับผิดชอบในงานที่มอบหมาย รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น และมีความซื่อสัตย์ในการสอบ
- (๓) กำหนดตารางเวลาฝึกงาน บันทึกเวลาฝึกงานกำหนดขอบเขตของงาน กำหนดวิธีการประเมินผลงาน
- (๔) มอบหมายงาน กำหนด ติดตามและควบคุมให้นักศึกษาปฏิบัติตามกฎระเบียบของสถานประกอบการ เช่นเดียวกับพนักงานขององค์กร

#### ๑.๓ วิธีการประเมินผล

- (๑) ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมายและการร่วมกิจกรรม
- (๒) ประเมิน โดยการเข้าร่วมปฐมนิเทศและปัจฉิมนิเทศ ความตรงต่อเวลา บุคลิกภาพ
- (๓) ประเมินจากคุณธรรม การมีวินัยและพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร
- (๔) ประเมินโดยพนักงานพี่เลี้ยง หรือพนักงานควบคุมการฝึกงาน จากการสังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกระหว่างฝึกงาน โดยมีการบันทึกผลการประเมิน และมีหลักฐานแจ้งให้นักศึกษาทราบด้วยทุกครั้ง

**๒. ความรู้****๒.๑ ความรู้ที่ต้องพัฒนา**

- (๑) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาที่ศึกษา
- (๒) สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา
- (๓) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับงานของสถานประกอบการที่เข้าไปฝึกประสบการณ์
- (๔) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์ รวมทั้งการนำไปประยุกต์
- (๕) เข้าใจและเลือกใช้เครื่องมือในการทำงานอย่างถูกต้อง เหมาะสม และคำนึงถึงการใช้ทรัพยากรของหน่วยงานให้เกิดประโยชน์สูงสุด
- (๖) มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้สังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลงและเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- (๗) เข้าใจในบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย และปฏิบัติหน้าที่ได้ถูกต้อง
- (๘) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

**๒.๒ วิธีการสอน**

- (๑) สถานประกอบการที่ฝึกงาน จัดพนักงานพี่เลี้ยง เพื่อดูแลให้คำแนะนำที่จำเป็นในการปฏิบัติงานตามหน้าที่ บอกถึงแหล่งข้อมูลให้นักศึกษาได้ค้นคว้าข้อมูลเพื่อการทำงานได้ด้วยตนเอง
- (๒) จัดประชุม ติดตามงาน เป็นระยะเวลาที่กำหนด หรือตามความเหมาะสม(๕) มีการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่อง และพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ
- (๓) ใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ ที่มีในหน่วยงานเพื่อการปฏิบัติงานจริงภายใต้การดูแลของพนักงาน

**๒.๓ วิธีการประเมินผล**

- (๑) ประเมินจากผลการปฏิบัติงาน โดยผู้เกี่ยวข้อง เช่น พนักงานพี่เลี้ยง อาจารย์นิเทศ
- (๒) ประเมินผลจากการทำงานร่วมกับผู้อื่น
- (๓) ประเมินผลจากการตรงต่อเวลาในการส่งงาน และความสมบูรณ์ของงานที่ได้รับมอบหมาย

**๓. ทักษะทางปัญญา****๓.๑ ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา**

- (๑) คิดอย่างมีวิจารณญาณและเป็นระบบ
- (๒) สามารถนำความรู้ทางทฤษฎีมาเป็นพื้นฐานในการทำงานจริง
- (๓) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
- (๔) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม

**๓.๒ วิธีการสอน**

- (๑) นักศึกษาออกการฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการจริง
- (๒) มอบหมายงานในการบันทึกการปฏิบัติงานประจำวันของนักศึกษา

**๓.๓ วิธีการประเมินผล**

(๑) ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน และการมีส่วนร่วมในการนำเสนอข้อคิดเห็นในชั้นเรียน

(๒) ประเมินผลจากผลงานที่ได้รับมอบหมาย ตามหัวข้อที่กำหนด โดยอ้างอิงทฤษฎีในวิชาที่เกี่ยวข้องและควรนำมาเป็นพื้นฐานในการทำงาน

**๔.๑ ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา**

(๑) สามารถสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศกับกลุ่มคนหลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(๒) สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน

(๓) พัฒนาตนเองจากการเรียนรู้ด้วยตนเอง และจากการฝึกอบรม หรือการสอบถามเพื่อนร่วมงาน

(๔) มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่องเรียนรู้ภาวะทางอารมณ์ของตนเอง เรียนรู้การทำงานร่วมกับผู้อื่น เรียนรู้เทคนิคการขอความช่วยเหลือ หรือขอข้อมูลเพื่อนำมาประกอบการทำงาน

(๕) สามารถวางตัวในตำแหน่งงานที่ได้รับมอบหมายได้อย่างเหมาะสม กล้าแสดงความคิดเห็นในขอบเขตของงานและภาระหน้าที่

(๖) มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

**๔.๒ วิธีการสอน**

(๑) ให้ทำงานกลุ่มในลักษณะของการทำงานเป็นทีม และนำเสนอวิธีแก้ปัญหา

(๒) พัฒนาตนเองจากการเรียนรู้ด้วยตนเอง และจากการฝึกอบรม หรือการสอบถามเพื่อนร่วมงาน

(๓) สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กรที่ไปปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี

**๔.๓ วิธีการประเมินผล**

(๑) ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรม จากการสัมภาษณ์ผู้ร่วมงาน หรือผู้เกี่ยวข้อง

(๒) สังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่าง ๆ และความครบถ้วนชัดเจนตรงประเด็นของข้อมูล

**๕. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ****๕.๑ ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา**

(๑) มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์

(๒) สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหา โดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์

(๓) สามารถ สื่อสารอย่าง มีประสิทธิภาพ ทั้งปากเปล่า และการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการ นำเสนออย่างเหมาะสม

(๔) สามารถใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม

**๕.๒ วิธีการสอน**

- (๑) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาต่าง ๆ ให้ผู้เรียนได้วิเคราะห์สถานการณ์จำลอง และสถานการณ์เสมือนจริง
- (๒) นำเสนอการแก้ปัญหาที่เหมาะสม
- (๓) มีการนำเสนองานกลุ่มต่อชั้นเรียน พร้อมข้อเสนอแนะเพื่อนำให้นักศึกษาใช้ภาษาที่ถูกต้อง ชัดเจนและกระชับ ในการเสนอนั้นจะต้องใช้ Power Point
- (๔) เรียนรู้เทคนิคการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในหลากหลายสถานการณ์

**๕.๓ วิธีการประเมินผล**

- (๑) ประเมินจากเอกสารที่เขียน และสื่อสารที่ใช้
- (๒) ประเมินจากผลการแก้ปัญหาว่า โดยเน้นความถูกต้องและเหมาะสม

**หมายเหตุ**

สัญลักษณ์ ● หมายถึง ความรับผิดชอบหลัก

สัญลักษณ์ ○ หมายถึง ความรับผิดชอบรอง

เว้นว่าง หมายถึง ไม่ได้รับผิดชอบ

ซึ่งจะปรากฏอยู่ในแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

**หมวดที่ ๕ แผนการสอนและการประเมินผล****๑. แผนการสอน**

ลำดับที่	เนื้อหา	รูปแบบการเรียนการสอน	โปรแกรม/วิธีจัดการเรียนการสอน	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
๑	แนะนำวิชา แก่นักศึกษาเรื่องเกณฑ์ การประเมินผลการเรียน การแนะนำแนวทาง บัณฑิตที่มีคุณภาพ	Hyflex Learning (On site / Online / On Demand)	Google Meet / สื่อการ สอนบันทึก VDO ให้ นศ. เรียนรู้ผ่าน Google classroom หรือ Youtube	1. แนะนำรายวิชาและประมวลผล รายวิชา 2. นำเสนอความหมายประเภท โครงงาน/แนวคิด กรณีตัวอย่าง ให้นักเรียนหาข้อมูล และนำมา เสนอเป็นรายงานหน้าชั้นเรียน - บรรยาย กรณีตัวอย่าง	อ.ขวัญเรือน รัศมี
๒	การปฏิบัติตัวเพื่อเตรียม ฝึกงาน	Hyflex Learning (On site / Online / On Demand)	Google Meet / สื่อการ สอนบันทึก VDO ให้ นศ. เรียนรู้ผ่าน Google classroom หรือ Youtube	รายงานจากการสืบค้นข้อมูล	อ.ขวัญเรือน รัศมี
๓-๔	การสร้างทีมงาน	Hybrid Learning (On site / Online / On Demand)	สื่อการสอน / Google meet	เอกสารรายงานความก้าวหน้า ของรายงาน	อ.ขวัญเรือน รัศมี

		Demand)			
๕	ความรู้พื้นฐานและเทคนิคในการสมัครงานอาชีพ	Hybrid Learning (On site / Online / On Demand)	สื่อการสอน / Google meet	บรรยายและให้นักศึกษามีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็น	อ.ขวัญเรือน รัศมี
๖-๗	การไปปฏิบัติงานในสถานประกอบการ	Hyflex Learning (On site / Online / On Demand)	Google Meet / สื่อการสอนบันทึก VDO ให้ นศ. เรียนรู้ผ่าน Google classroom หรือ Youtube	บรรยายและให้นักศึกษามีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็น	อ.ขวัญเรือน รัศมี
๘	<b>สอบปลายภาค</b>				
๙-๑๐	เทคนิคการนำเสนอโครงการหรือผลงาน	Hybrid Learning (On site / Online / On Demand)	สื่อการสอน / Google meet	นักศึกษาเลือกหัวข้อโครงการที่สนใจนำเสนอ และเตรียมการนำเสนอ	อ.ขวัญเรือน รัศมี
๑๑-๑๒	การเขียนและนำเสนอรายงานทางวิชาการ รวมทั้งการหาสถานที่ฝึกงาน และการเตรียมตัวก่อนออกไปฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	Hybrid Learning (On site / Online / On Demand)	สื่อการสอน / Google meet	บรรยายและให้นักศึกษามีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็น	อ.ขวัญเรือน รัศมี
๑๓-๑๖	Present งานที่มอบหมายให้	Hybrid /Hyflex Learning (On site / Online / On Demand)	สื่อการสอน / Google meet	1. นักศึกษาเตรียมเอกสารโครงการและรายละเอียดการดำเนินโครงการที่สนใจ 2. นักศึกษานำเสนอหัวข้อโครงการและรายละเอียดการดำเนินโครงการด้วยสื่อนำเสนอคอมพิวเตอร์ 3. นักศึกษามีส่วนร่วมกันอภิปรายแลกเปลี่ยนแนวความคิด	อ.ขวัญเรือน รัศมี
๑๗		<b>สอบปลายภาค</b>			

## ๒. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

( ระบุวิธีการประเมินผลการเรียนรู้หัวข้อย่อยแต่ละหัวข้อตามที่ปรากฏในแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบของรายวิชา (Curriculum Mapping) ตามที่กำหนดในรายละเอียดของหลักสูตรสัปดาห์ที่ประเมินและสัดส่วนของการประเมิน)

การประเมิน	วิธีการประเมินผลการเรียนรู้	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
1	นักศึกษามีส่วนร่วมในกิจกรรมในชั้นเรียน	ตลอดเทอม	20
2	รายงาน และการนำเสนอ	ตลอดเทอม	40
3	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	ตลอดเทอม	30
4	จิตพิสัย	ตลอดเทอม	10

## หมวดที่ ๖ ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

### ๑. ตำราและเอกสารหลัก

ไม่มี

### ๒. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

เว็บไซต์ เกี่ยวกับขั้นตอนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

### ๓. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องในการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

## หมวดที่ ๗ การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

### ๑. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

ให้นักศึกษาประเมินประสิทธิผลของรายวิชา ได้แก่ วิธีการสอน การจัดกรรมในและนอกห้องเรียน สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน ซึ่งมีผลกระทบต่อการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ที่ได้รับพร้อมข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุง

### ๒. กลยุทธ์การประเมินการสอน

(ระบุวิธีการประเมินที่จะได้ข้อมูลการสอน เช่น จากผู้สังเกตการณ์ หรือทีมผู้สอน หรือผลการเรียนของนักศึกษา เป็นต้น)

ประเมินโดยสาขาวิชาแต่งตั้งคณะกรรมการประเมิน หรือจากการสังเกตการสอนโดยอาจารย์ในสาขาวิชา

### ๓. การปรับปรุงการสอน

(อธิบายกลไกและวิธีการปรับปรุงการสอน เช่น คณะ/ภาควิชามีการกำหนดกลไกและวิธีการปรับปรุงการสอนไว้อย่างไรบ้าง การวิจัยในชั้นเรียน การประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน เป็นต้น)

สาขาวิชากำหนดให้อาจารย์ผู้สอนทบทวนและปรับปรุงกลยุทธ์และวิธีการสอนจากผล การประเมินประสิทธิภาพของรายวิชา แล้วจัดทำรายงานเมื่อสอนจบภาคเรียน นอกจากนี้ควรกำหนดให้ อาจารย์ผู้สอนเข้ารับการฝึกอบรมกลยุทธ์การสอนหรือการวิจัยเพื่อ พัฒนาการเรียนการสอนควรมีการประชุม อาจารย์ทั้งสาขาวิชาเพื่อหารือปัญหาการเรียนรู้นักศึกษาและร่วมกันหาแนวทางแก้ไข

#### ๔. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

(อธิบายกระบวนการที่ใช้ในการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของรายวิชา เช่น

สาขาวิชามีคณะกรรมการประเมินข้อสอบและความเหมาะสมของการให้คะแนน โดยการสุ่มรายวิชาภายในรอบเวลา หลักสูตร

#### ๕. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

(อธิบายกระบวนการในการนำข้อมูลที่ได้จากการประเมินจากข้อ ๑ และ ๒ มาวางแผนเพื่อปรับปรุงคุณภาพ)

สาขาวิชา มีระบบการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา โดยพิจารณาจากผลการประเมินการสอนโดย นักศึกษา ผลการ ประเมินโดยคณะกรรมการประเมินของภาควิชา การรายงานรายวิชาโดยอาจารย์ผู้สอน หลัง การทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา อาจารย์ผู้สอนรับผิดชอบในการทบทวนเนื้อหาที่สอนและกลยุทธ์การ สอนที่ใช้ และนำเสนอแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาใน รายงานรายวิชา เสนอต่อที่ประชุมอาจารย์ประจำ หลักสูตรพิจารณาให้ความคิดเห็นและสรุปวางแผนพัฒนาปรับปรุงพร้อมนำเสนอ สาขาวิชา / คณะ เพื่อใช้ใน การสอนครั้งต่อไป

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)  
ตามที่ปรากฏในรายละเอียดของหลักสูตร (Programme Specification) มคอ. ๒

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม	ความรู้	ทักษะทาง ปัญญา	ทักษะทางความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ	ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การ สื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ																						
					๑	๒	๓	๔																			
● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง																											
					๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๑	๒	๓	๔	
รหัสวิชา IND3801																											
ชื่อรายวิชา การฝึกประสบการณ์																											
วิชาซีพีวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	○	●	●	●	○	○	○	○	●	○	●	○	●	●	●	●	○	●	○	●	○	●	●	●	○	●	●

ความรับผิดชอบในแต่ละด้านสามารถเพิ่มลดจำนวนได้ตามความรับผิดชอบ