



## รายละเอียดของรายวิชา(Course Specification)

รหัสวิชา มคอ.3 ARD4401 วิธีการวางแผนวิจัยโครงการออกแบบสถาปัตยกรรม

(Programming and research Methods in Architecture)

สาขาวิชาสถาปัตยกรรม วิทยาลัยสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

ภาคการศึกษาที่ 1/2566 ปีการศึกษา 2566

## หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

## 1. รหัสและชื่อรายวิชา

รหัสวิชา

ARD 4401

ชื่อรายวิชาภาษาไทย

วิธีการวางแผนวิจัยโครงการออกแบบสถาปัตยกรรม

ชื่อรายวิชาภาษาอังกฤษ

Programming and research Methods in Architecture

## 2. จำนวนหน่วยกิต 3 (2-2-5)

## 3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

3.1 หลักสูตร

สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

3.2 ประเภทของรายวิชา

วิชาพื้นฐาน (ตามเกณฑ์ข้อบังคับสภาสถาบันฯ กำหนด)

## 4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

อาจารย์.ดร.ชนกพร ไผทสิทธิ์กุล

## 5. สถานที่ติดต่อ สาขาวิชาสถาปัตยกรรม / E mail – infine3@gmail.com

## 6. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

6.1 ภาคการศึกษาที่ 1/2566 ชั้นปีที่ 4

6.2 จำนวนผู้เรียนที่รับได้ 32 คน

7. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ไม่มี)

8. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน(Co-requisites) (ไม่มี)

9. สถานที่เรียน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

10. วันที่จัดทำหรือปรับปรุง 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2566

**หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์**

## 1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

เพื่อให้เข้าใจถึงหลักการจัดทำโครงการทางสถาปัตยกรรมและระเบียบวิธีวิจัยที่ส่งผลต่อการวางแผน และจัดทำโปรแกรมสถาปัตยกรรม

## 2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้ได้เรียนรู้ถึงหลักการและประเด็นในการนำเสนอที่มาของโครงการ ขั้นตอน การเก็บข้อมูล ทฤษฎีและแนวความคิด ที่จะนำมาประยุกต์ต่อการพัฒนาโครงการทางสถาปัตยกรรม

**หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ**

## 1. คำอธิบายรายวิชา

การวางแผนและจัดทำรายละเอียดโครงการเพื่อการออกแบบสถาปัตยกรรม โดยสามารถวิเคราะห์โครงการออกแบบด้วยการศึกษาถึงกระบวนการความคิด การตั้งคำถาม การนิยามปัญหา การกำหนดเป้าหมาย การวางแผน และเข้าใจวิธีการค้นคว้า ตลอดจนเข้าใจถึงองค์ประกอบเหล่านี้ว่ามีความสัมพันธ์และเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการกำหนดทิศทางในการออกแบบ

Planning and making a detail of the project for architecture design by being able to analyze design project with the study of thinking process, questioning ,defining problem determining a target planning and understanding the method of research together with understanding these compositions that how relation and variable affecting to the determination of the direction of design they are.

## 2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย 3 (ชั่วโมง)	สอนเสริม (ชั่วโมง)	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน(ชั่วโมง)	การศึกษาด้วยตนเอง (ชั่วโมง)
บรรยาย 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	-	ไม่มีปฏิบัติงานในชั่วโมง	75 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา

## 3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่มตามความต้องการ 3 ชั่วโมง / สัปดาห์

**หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา**

## 1. คุณธรรม จริยธรรม

## 1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

- (1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- (2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- (3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีม และสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ
- (4) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

- (5) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม
- (6) สามารถวิเคราะห์ผลกระทบของงานออกแบบ ต่อบุคคล องค์กร และสังคม
- (7) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

## 1.2 วิธีการสอน

กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กร การมีส่วนร่วมในกำหนดกติการ่วมกัน เพื่อเป็นการปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย เน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลาตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตาม ระเบียบของมหาวิทยาลัย นักศึกษาต้องมีความรับผิดชอบโดยในการทำงานกลุ่มนั้นต้องฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่มและการเป็นสมาชิกกลุ่ม มีความซื่อสัตย์โดยต้องไม่กระทำการทุจริต ในการสอบ หรือคัดลอกผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตน เป็นต้น นอกจากนี้อาจารย์ผู้สอนทุกคนต้องสอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรม ในรายวิชา มีการสอนเนื้อหาจรรยาบรรณในวิชาชีพ รวมทั้งมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม เช่น การยกย่องนักศึกษาที่ทำดี ทำประโยชน์แก่ส่วนรวม

## 1.3 วิธีการประเมินผล

- ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และการร่วมกิจกรรม
- ประเมินจากการมีวินัยและพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร
- ปริมาณการกระทำทุจริตในการสอบ
- ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

## 2. ความรู้

### 2.1 ความรู้ที่ต้องพัฒนา

- (1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาสถาปัตยกรรม
- (2) สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางด้านสถาปัตยกรรม รวมทั้งประยุกต์ความรู้ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา
- (3) สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ปรับปรุงและ/หรือประเมิน องค์ประกอบต่างๆของงานด้านสถาปัตยกรรม
- (4) สามารถติดตามความก้าวหน้าและวิวัฒนาการทางด้านสถาปัตยกรรม เทคโนโลยีที่นำมาใช้ รวมทั้งการนำไปประยุกต์
- (5) มีความรู้ ความเข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญด้านสถาปัตยกรรมอย่างต่อเนื่อง
- (6) มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาสถาปัตยกรรมและเทคโนโลยีด้านการออกแบบอื่นๆ เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ
- (7) มีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ ด้านสถาปัตยกรรมที่ใช้งานได้จริง
- (8) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาสถาปัตยกรรมกับความรู้ในศาสตร์อื่นๆที่เกี่ยวข้อง การทดสอบมาตรฐานนี้สามารถทำได้โดยการทดสอบของแต่ละวิชาในชั้นเรียนตลอดระยะเวลาที่ศึกษาอยู่ในหลักสูตร

### 2.2 วิธีการสอน

กลยุทธ์วิธีการสอนที่ยืดผู้เรียนเป็นสำคัญ(Student-centered) โดยใช้วิธีการการสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์ใช้ทางปฏิบัติในสภาพแวดล้อมจริง ทัน ต่อการเปลี่ยนแปลงขององค์ความรู้ที่เป็นทั้งศาสตร์ และศิลป์ และการเปลี่ยนทางด้านเทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชาตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชานั้น ๆ นอกจากนี้ควรจัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริงโดยการศึกษาดูงาน หรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์จากองค์กรวิชาชีพ มาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่อง ตลอดจนฝึกปฏิบัติงาน วิชาชีพในสถานประกอบการ

## 2.3 วิธีการประเมินผล

- การประเมินจากการถาม-ตอบในชั้นเรียน
- ประเมินจากบททดสอบย่อยประจำเนื้อหาในบท
- ประเมินจากการสอบกลางภาคหรือปลายภาค
- ประเมินจากผลงานที่ปฏิบัติ
- ประเมินจากรายงานการค้นคว้า หรือนำเสนอรายงานในชั้นเรียน
- ประเมินผลจากแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ประกอบที่ให้นักศึกษาฝึกงาน

## 3. ทักษะทางปัญญา

## 3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

- (1) คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ
- (2)  สามารถสืบค้น ศึกษา และประเมินผล เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- (3) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
- (4)  สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางด้านสถาปัตยกรรมได้อย่างเหมาะสม

## 3.2 วิธีการสอน

มุ่งเน้นให้เกิดการนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติจริง ด้วยกระบวนการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการคิดวิเคราะห์ และการแก้ไขปัญหาโดยใช้ปัญญาและหลักฐานเชิงประจักษ์ พยายามชี้ให้เห็นความสัมพันธ์ ระหว่างทฤษฎีกับสิ่งต่าง ๆ ในธรรมชาติ เพื่อให้ง่ายในการสร้างกระบวนการเรียนรู้ทางปัญญา เกิดความเข้าใจและไตร่ตรอง ทบทวน มีกระบวนการในการเรียนรู้สิ่งใหม่ได้ เข้าใจอย่างแท้จริงในกระบวนการเรียนการสอน ควรส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะความสามารถในการค้นคว้าด้วยตนเอง ทั้งในและนอกห้องเรียน มีการมอบหมายงานเพื่อให้ผู้เรียนได้มีการฝึกฝนทักษะด้านต่าง

## 3.3 วิธีการประเมินผล

กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา นี้สามารถทำได้โดยการใช้บททดสอบ ที่ให้นักศึกษาแก้ปัญหา อธิบายแนวคิดของการแก้ปัญหา และวิธีการแก้ปัญหาโดยการ ประยุกต์ความรู้ที่เรียนมา นอกจากนี้ในภาคปฏิบัติ ก็ประเมินตามสภาพจริงจากผลงาน และการปฏิบัติของนักศึกษา เช่น ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน การทดสอบโดยใช้แบบทดสอบ หรือสัมภาษณ์ ถึงกระบวนการคิด วิเคราะห์ และสรุปผลในการออกแบบทางสถาปัตยกรรม เป็นต้น

## 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

## 4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

- (1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายและสามารถสนทนา ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ
- (2)  สามารถให้ความช่วยเหลือ และอำนวยความสะดวกแก่การแก้ปัญหาสถานการณ์ต่างๆ ในกลุ่มทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน
- (3) สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม
- (4) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม
- (5) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม
- (6) มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่องคุณสมบัติต่างๆ

นี้สามารถวัดร่วมกับคุณสมบัติในข้อ (1), (2), และ (3) ได้ในระหว่างการทำกิจกรรมร่วมกัน

#### 4.2 วิธีการสอน

- มอบหมายงานให้ฝึกปฏิบัติ
- ให้นักศึกษานำเสนอผลงาน
- แลกเปลี่ยนความคิดเห็น อภิปรายกลุ่มย่อย
- วิธีการประเมินผล

#### 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

##### 5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

- (1) มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีทางการออกแบบ
- (2) สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหา โดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์
- (3) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม
- (4) สามารถใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม

##### 5.2 วิธีการสอน

กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์และการสื่อสารนี้อาจทำได้ในระหว่างการสอนโดยอาจให้นักศึกษาแก้ปัญหา วิเคราะห์ประสิทธิภาพของวิธีแก้ ปัญหา และให้นำเสนอแนวคิดของการแก้ปัญหา ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ต่อนักศึกษาในชั้นเรียนอาจมีการวิจารณ์ ในเชิงวิชาการระหว่างอาจารย์และกลุ่มนักศึกษา จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาต่างๆ ให้นักศึกษาได้วิเคราะห์เชิงตัวเลขในการกำหนดรายละเอียดของโครงการปฏิบัติงานออกแบบทางสถาปัตยกรรมในสถานการณ์เสมือนและนำเสนอ การแก้ปัญหาที่เหมาะสมเรียนรู้เทคนิคการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ และนำเสนอให้สื่อสารเข้าใจได้

##### 5.3 วิธีการประเมินผล

- ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอโดยใช้ทฤษฎี การเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือคณิตศาสตร์และสถิติ ที่เกี่ยวข้อง
- ประเมินจากความสามารถในการอธิบาย ถึงข้อจำกัด เหตุผลในการเลือกใช้เครื่องมือต่างๆ การอภิปราย กรณีศึกษาต่างๆที่มีการนำเสนอต่อชั้นเรียน

#### หมายเหตุ

สัญลักษณ์  หมายถึง ความรับผิดชอบหลัก

สัญลักษณ์  หมายถึง ความรับผิดชอบรอง

เว้นว่าง หมายถึง ไม่ได้รับผิดชอบ

ซึ่งจะปรากฏอยู่ในแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา

(Curriculum Mapping)

## หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

## แผนการสอน

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน(ชม.)	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	แนะนำรายวิชา	3	บรรยายในชั้นเรียนและปฏิบัติงาน	อาจารย์.ดร.ชนกพร ไผทสิทธิ์กุล
2	ขั้นตอนการทำโครงการสถาปัตยกรรม	3	บรรยายในชั้นเรียนและปฏิบัติงาน	
3	การเขียนโครงการและการพัฒนาโปรแกรม	3	บรรยายในชั้นเรียนและปฏิบัติงาน	
4	ข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล	3	บรรยายในชั้นเรียนและปฏิบัติงาน	
5	วัตถุประสงค์และขอบเขตรายละเอียดของโครงการ	3	บรรยายในชั้นเรียนและปฏิบัติงาน	
6	โครงสร้างการจัดทำรายละเอียดโครงการ การวิเคราะห์รายละเอียดเกี่ยวกับกิจกรรม และผู้ใช้อาคาร	3	บรรยายในชั้นเรียนและปฏิบัติงาน	
7	การวิเคราะห์รายละเอียดองค์ประกอบโครงการ 1	3	บรรยายในชั้นเรียนและปฏิบัติงาน	
8	การวิเคราะห์รายละเอียดองค์ประกอบโครงการ 2	3	บรรยายในชั้นเรียนและปฏิบัติงาน	
9	<b>สอบกลางภาค</b>			
10	การวิเคราะห์รายละเอียดเกี่ยวกับพื้นที่ใช้สอยในโครงการ	3	บรรยายในชั้นเรียนและปฏิบัติงาน	อาจารย์.ดร.ชนกพร ไผทสิทธิ์กุล
11	การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมโครงการ	3	บรรยายในชั้นเรียนและปฏิบัติงาน	
12	รายละเอียดของทรัพยากรที่เกี่ยวข้องกับงบประมาณ	3	บรรยายในชั้นเรียนและปฏิบัติงาน	
13	การสรุปผลและปัญหาในการจัดทำโครงการ	3	บรรยายในชั้นเรียนและปฏิบัติงาน	
14	การเตรียมงานและวิธีการนำเสนอผลงาน	3	บรรยายในชั้นเรียนและปฏิบัติงาน	
15	ความหมายของวิทยานิพนธ์ ความสำคัญ จุดมุ่งหมาย	3	บรรยายในชั้นเรียนและปฏิบัติงาน	
16	หลักการเขียนรายงาน	3	บรรยายในชั้นเรียน	
17	<b>สอบปลายภาค</b>			

## 2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลการเรียนรู้	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
	สอบทฤษฎีกลางภาค	9	เกณฑ์ 30 %
	สอบทฤษฎีปลายภาค	17	เกณฑ์ 30 %
	การเข้าชั้นเรียน	ทุกสัปดาห์	เกณฑ์ 10 %
	การปฏิบัติงานและสอบย่อย	1 - 8 และ 10 - 16	เกณฑ์ 30 %

## หมวดที่ 6 ทฤษฎีการประกอบการเรียนการสอน

## 1. ตำราและเอกสารหลัก

1. การจัดทำรายละเอียดโครงการเพื่อการออกแบบสถาปัตยกรรม วิมลสิทธิ์ หรยางกูร
2. วิธีการวางแผนวิจัยโครงการออกแบบสถาปัตยกรรม ชนกพร ไผทสิทธิกุล
3. การวางแผนโครงการและแนวทางการศึกษาความเป็นไปได้ สุรศักดิ์ นานานุกูล
4. Edith Cherry . 1998. Programming for Design From Theory to Practice. Simultaneously. Canada
5. Architectural Research Methods: Linda Groat & David Wang

## 3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

เอกสารโครงการอบรมอสังหาริมทรัพย์

## หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

## 1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- การประเมินจากแบบสอบถามสิ่งที่ได้รับตามวัตถุประสงค์รายวิชา
- การประเมินโดยการสังเกตจากผลการปฏิบัติงานโดยภาพรวม
- การประเมินจากผลการเรียนของนักศึกษา

## 2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- การประเมินการสอนอาจารย์จากแบบสอบถามโดยนักศึกษา
- การประเมินผลจากกรรมการ
- ประเมินจากรายงานการวิเคราะห์ผลการเรียนของนักศึกษา

## 3. การปรับปรุงการสอน

มีการดำเนินการรวบรวมรายงานผลการดำเนินการรายวิชาในภาคการศึกษานั้นๆ และรวบรวมประเด็นปัญหาต่างๆ จัดประชุมปฏิบัติการเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนประจำปีการศึกษานั้นๆ เพื่อให้อาจารย์ผู้สอน และรับผิดชอบรายวิชานำไปปรับปรุงรายวิชา และการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา ก่อนการเปิดการเรียนการสอนในปีการศึกษาถัดไป

## 4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

การตรวจสอบผลการเรียนและพฤติกรรมการเรียนการสอน เพื่อเปรียบเทียบและพัฒนา รูปแบบการเรียนการสอน

## 5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

ตรวจสอบความสอดคล้องของคำอธิบายรายวิชาและ เนื้อหา ผลการเรียนและพฤติกรรมการเรียนการสอน เพื่อเปรียบเทียบและพัฒนา รูปแบบการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

ตามที่ปรากฏในรายละเอียดของหลักสูตร (Programme Specification) มคอ. 2

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม	ความรู้	ทักษะทางปัญญา	ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ																								
					ตัวเลข	การสื่อสาร	และการใช้	เทคโนโลยีสารสนเทศ	เชิงตัวเลข	การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	ตัวเลข	การสื่อสาร	และการใช้	เทคโนโลยีสารสนเทศ	ตัวเลข	การสื่อสาร	และการใช้	เทคโนโลยีสารสนเทศ											
	● ความรับผิดชอบหลัก							○ ความรับผิดชอบรอง																					
หมวดวิชาพื้นฐาน	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4
ARD4801 วิธีการวางแผนวิจัยโครงการออกแบบสถาปัตยกรรม	●	●	○	○	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	●	○	○	●