



## รายละเอียดของรายวิชา (Course Specification)

รหัสวิชา BEM1104 รายวิชา การจัดการคุณภาพทางวิศวกรรม (Engineering Quality Management)  
สาขาวิชาการจัดการวิศวกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา  
ภาคการศึกษา 2 ปีการศึกษา 2568

### หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

#### 1. รหัสและชื่อรายวิชา

รหัสวิชา	BEM1104
ชื่อรายวิชาภาษาไทย	การจัดการคุณภาพทางวิศวกรรม
ชื่อรายวิชาภาษาอังกฤษ	Engineering Quality Management

#### 2. จำนวนหน่วยกิต 3 (2-2-5)

#### 3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

3.1 หลักสูตร	หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการวิศวกรรม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565
3.2 ประเภทของรายวิชา	หมวดวิชาเฉพาะ วิชาเฉพาะด้าน วิชาบังคับ

#### 4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา	อาจารย์ ดร. ไสว ศิริทองถาวร
4.2 อาจารย์ผู้สอน	อาจารย์ ดร. ไสว ศิริทองถาวร หมู่เรียน 001

#### 5. สถานที่ติดต่อ ห้อง 4214 อาคาร 42 (ดร.ไสว ศิริทองถาวร)

E – Mail: sawai.si@ssru.ac.th (ดร.ไสว ศิริทองถาวร)

#### 6. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน

6.1 ภาคการศึกษาที่	2/2568 ชั้นปีที่ 1
6.2 จำนวนผู้เรียนที่รับได้	ประมาณ 20 คน

#### 7. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี) ไม่มี

#### 8. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี) ไม่มี

#### 9. สถานที่เรียน

- 9.1 คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา เขตดุสิต กรุงเทพฯ  
หมู่เรียน 001 ห้องเรียน 42/4246 วันพฤหัสบดี เวลา 13.00-17.00 น.
- 9.2 e-learning ทางเว็บไซต์ผู้สอน [http://www.elfit.ssru.ac.th/sawai\\_si/](http://www.elfit.ssru.ac.th/sawai_si/)

9.3 Line กลุ่มของรายวิชา/กลุ่มเรียน

9.4 Google classroom class code รหัสของชั้นเรียน: 76eabp6t

9.5 Google meet link: <https://meet.google.com/sii-asrn-shg>

10. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด 9 พฤศจิกายน 2567

## หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

### 1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

- 1) เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจเรื่องหลักการและแนวคิดทางการจัดการคุณภาพทางวิศวกรรม
- 2) เพื่อให้ นักศึกษาสามารถนำหลักการไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ที่กำหนดได้
- 3) เพื่อเตรียมความพร้อมไปสู่การวิจัยทางด้านจัดการคุณภาพของนักศึกษา

### 2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจในหลักการและแนวคิดทางการจัดการคุณภาพทางวิศวกรรม และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ร่วมกับองค์ความรู้อื่นในสถานการณ์ต่างๆ

## หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

### 1. คำอธิบายรายวิชา

#### BEM1104 การจัดการคุณภาพทางวิศวกรรม (Engineering Quality Management)

แนวคิดของกระบวนการ ระบบงาน และการจัดการคุณภาพ การออกแบบและจัดการกระบวนการ การจัดการผลการดำเนินงาน การกระจายหน้าที่เชิงคุณภาพและการออกแบบผลิตภัณฑ์ การปรับปรุงกระบวนการ วิศวกรรมคุณค่า ต้นทุนคุณภาพ และการจัดทำโครงการทางการจัดการคุณภาพ

Principles of process, work system, and quality management, process design and management, performance management, quality function deployment and product design, process improvement, value engineering, cost of quality, and conducting quality management project

### 2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย (ชั่วโมง)	สอนเสริม (ชั่วโมง)	การฝึกปฏิบัติ/งาน ภาคสนาม/การฝึกงาน (ชั่วโมง)	การศึกษาด้วยตนเอง (ชั่วโมง)
30	0	30	75

### 3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

3.1 ปรึกษาด้วยตนเองที่ห้องพักอาจารย์ผู้สอน ห้อง 4330 ชั้น 3 อาคาร 43 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม จำนวน 1 ชั่วโมง/สัปดาห์

3.2 ปรึกษาผ่านโทรศัพท์ที่ทำงาน / มือถือ หมายเลข 081 648 2000

3.3 ปรึกษาผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail) sawai.si@ssru.ac.th

3.4 ปรึกษาผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Facebook/Twitter/Line) id-line: sawai.si

3.5 ปรึกษาผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet/Web board) -

#### หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา	วิธีการสอน*	วิธีการประเมินผล
<p>(1) เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทย ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรม จริยธรรม เสียสละและซื่อสัตย์สุจริต</p> <p>○ (2) มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม</p> <p>● (3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์</p> <p>(4) สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางวิศวกรรมต่อบุคคล องค์กร สังคมและสิ่งแวดล้อม</p> <p>(5) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพ รวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพวิศวกรรมในแต่ละสาขา ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน</p>	<p>กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กรเพื่อเป็นการปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย</p> <p>(1) เน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา</p> <p>(2) การแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย</p> <p>(3) มีความซื่อสัตย์โดยต้องไม่กระทำการทุจริตในการสอบหรือลอกการบ้านของผู้อื่น</p> <p>(4) มีความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย</p>	<p>(1) ประเมินจากความเอาใจใส่ และความขยันในการร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน</p> <p>(2) ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนด ระยะเวลาที่กำหนด การเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ</p> <p>(3) ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย</p>

2. ความรู้ที่ต้องพัฒนา	วิธีการสอน*	วิธีการประเมินผล
<p>(1) มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์พื้นฐาน วิศวกรรมพื้นฐาน และเศรษฐศาสตร์ เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง และการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี</p> <p>● (2) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญ ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติในเนื้อหาของสาขาวิชาเฉพาะด้านทางวิศวกรรม</p> <p>(3) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง</p> <p>○ (4) สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา ด้วยวิธีการที่เหมาะสม รวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น</p> <p>(5) สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตน ในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้</p>	<p>ใช้การเรียนการสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์ทางปฏิบัติในสภาพแวดล้อมดังนี้</p> <p>(1) วิธีสอนแบบบรรยาย (lecture method) ในชั้นเรียน, on demand และผ่าน online (e-learning, line, google classroom, google meet)</p> <p>(2) วิธีสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (inquiry based learning)</p> <p>(3) การศึกษาค้นคว้าทำรายงาน</p>	<p>ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษาในด้านต่างๆ คือ</p> <p>(1) การทดสอบ</p> <p>(2) ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำ</p> <p>(3) ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน</p>

3. ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา	วิธีการสอน*	วิธีการประเมินผล
<p>(1) มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดี</p> <p>○ (2) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ</p> <p>● (3) สามารถคิด วิเคราะห์และแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>(4) มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์</p> <p>(5) สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตและทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ</p>	<p>(1) อาจารย์สอนและแสดงวิธีคิดด้วยหลักเหตุผลเป็นตัวอย่าง</p> <p>(2) การสอนโดยใช้กรณีศึกษา โจทย์ปัญหา</p> <p>(3) การนำเสนอผลงานและการอภิปรายกลุ่ม</p> <p>(4) ให้นักศึกษาปฏิบัติการจริงตามโครงการที่มอบหมาย</p>	<p>ประเมินตามสภาพจริงจากผลงานและการปฏิบัติของนักศึกษาได้แก่</p> <p>(1) ประเมินจากการนำเสนอรายงาน/โครงการที่มอบหมาย</p> <p>(2) การทดสอบโดยใช้แบบทดสอบ(3) ประเมินจากรายงาน/โครงการที่มอบหมาย</p>



## 6. ด้านอื่นๆ ไม่มี

หมายเหตุ สัญลักษณ์ ● หมายถึง ความรับผิดชอบหลัก สัญลักษณ์ ○ หมายถึงความรับผิดชอบรอง  
เว้นว่าง หมายถึง ไม่ได้รับผิดชอบ ซึ่งจะปรากฏอยู่ในแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐาน  
ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

## หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

## 1. แผนการสอน

ครั้งที่	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียน การสอน	รูปแบบการ เรียนการสอน	โปรแกรม /วิธีสอน	สื่อการเรียนรู้	การวัดผล
1	ปฐมนิเทศรายวิชา เพื่อให้ผู้เรียนมีความเข้าใจ การจัดการเรียนการสอน รายวิชา รวมทั้ง การ ประเมินผล	1. วิธีสอน แบบบรรยาย (lecture method) 2. กิจกรรมการเรียนรู้ 2.1 กิจกรรมก่อนเรียน - 2.2 กิจกรรมขณะเรียน ได้แก่ การบรรยายใน ห้องเรียน ดังนี้ 2.2.1 ผู้สอนอธิบายลักษณะรายวิชา แผนการสอน วิธีสอน ช่องทางการเรียนการสอน ออนไลน์ สื่อที่ใช้ และการประเมินผลของรายวิชา 2.2.2 ผู้เรียนตั้งกลุ่ม line ของรายวิชา/ กลุ่มเรียน 2.2.3 ผู้เรียนจัดกลุ่ม 3-4 คน เพื่อทำ รายงาน/โครงการ	On site	Google Meet	1. แผนบริหารการ สอน (มคอ.3) 2. ใบมอบหมายงาน 3. พาวเวอร์พอยท์ ปฐมนิเทศ 4. เอกสาร ประกอบการสอน	1. ลงชื่อเข้าชั้นเรียน 2. ลงชื่อออกจากชั้น เรียน
2-5	บทที่ ๑ ความหมาย ประวัติ และแนวคิดทางการจัดการ คุณภาพ บทที่ ๒ ระบบงาน กระบวนการ ลูกค้า และ ความพึงพอใจของลูกค้า บทที่ ๓ การออกแบบและ	1. วิธีสอน แบบบรรยาย 2. กิจกรรมการเรียนรู้ 2.1 กิจกรรมก่อนเรียน ผู้เรียนศึกษาบทเรียน จากพาวเวอร์พอยท์ทาง google classroom 2.2 กิจกรรมขณะเรียน ได้แก่การบรรยายใน ห้องเรียน หรือ google meet ดังนี้ 1. ผู้สอนแจ้งกิจกรรมการเรียนรู้และผลลัพธ์	- On site  - แหล่งเรียนรู้ เพิ่มเติม on demand	Google Meet,  Google Classroom,  ชั้นเรียน	1. พาวเวอร์พอยท์	1. ลงชื่อเข้าชั้นเรียน 2. ลงชื่อออกจากชั้น เรียน 3. ถาม-ตอบปัญหา ระหว่างการบรรยาย รายบุคคล

ครั้งที่	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน	รูปแบบการเรียนการสอน	โปรแกรม/วิธีสอน	สื่อการเรียนรู้	การวัดผล
	จัดการกระบวนการ บทที่ ๔ แนวคิดและขั้นตอน ในการปรับปรุงกระบวนการ	การเรียนรู้ของบทที่ 1 2. บรรยายเนื้อหา ประกอบการถาม-ตอบ 2.3 กิจกรรมหลังเรียน 2.3.1 ผู้เรียนทบทวนเนื้อหาทำแบบฝึกหัด/ รายงานที่ได้รับมอบหมาย				
6	ติดตามโครงงาน ครั้งที่ 1 ชื่อโครงงานและปัญหา	วิธีการสอนและกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้เรียนเลือกปัญหาและรายงานที่มาของปัญหา	On site	ชั้นเรียน	1. โครงงาน นักศึกษา บทที่ 1	1. โครงงาน บทที่ 1 2. ส่งงานตามเวลาที่ กำหนด
7-11	บทที่ ๕ การจัดการผลการ ดำเนินงาน และดัชนีวัด คุณภาพ บทที่ ๖ การกระจายหน้าที่ เชิงคุณภาพ (QFD) บทที่ ๗ วิศวกรรมคุณค่า บทที่ ๘ ต้นทุนคุณภาพ	1. วิธีสอน แบบบรรยาย 2. กิจกรรมการเรียนรู้ 2.1 กิจกรรมก่อนเรียน ผู้เรียนศึกษาบทเรียน จากพาวเวอร์พอยท์ 2.2 กิจกรรมขณะเรียน ได้แก่การบรรยายใน ห้องเรียน ดังนี้ 1. ผู้สอนแจ้งกิจกรรมการเรียนรู้และผลลัพธ์ การเรียนรู้ของบทที่ 1 2. บรรยายเนื้อหา ประกอบการถาม-ตอบ 2.3 กิจกรรมหลังเรียน 1 ผู้เรียนทบทวนเนื้อหาทำแบบฝึกหัด/ รายงานที่ได้รับมอบหมาย	- On site - แหล่งเรียนรู้ เพิ่มเติม on demand	ชั้นเรียน และ Google Classroom	1. พาวเวอร์พอยท์	1. ลงชื่อเข้าชั้นเรียน 2. ลงชื่อออกจากชั้น เรียน 3. ถาม-ตอบปัญหา ระหว่างการบรรยาย รายบุคคล

ครั้งที่	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน	รูปแบบการเรียนการสอน	โปรแกรม/วิธีสอน	สื่อการเรียนรู้	การวัดผล
12-15	<b>ติดตามโครงการ ครั้งที่ 2-5</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องของโครงการ</li> <li>● เลือกและประยุกต์ตัวแบบให้ได้ขั้นตอนการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการ</li> <li>● เก็บข้อมูล</li> <li>● เขียนรายงานโครงการ</li> </ul>	<b>วิธีการสอนและกิจกรรมการเรียนรู้</b> ดำเนินการจัดทำโครงการนำเสนอในชั้นเรียน รับฟังข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุง ตามขั้นตอน <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับโครงการ</li> <li>2. เลือกตัวแบบที่เหมาะสมกับบริบทโครงการ ประยุกต์ใช้ให้เข้ากับบริบท</li> <li>3. เก็บข้อมูลจริง</li> <li>4. จัดทำรายงาน</li> </ol>	On site	ชั้นเรียน	1. โครงการนักศึกษา บทที่ 2-4	1. โครงการ บทที่ 2-4 2. ส่งงานตามเวลาที่กำหนด
16	<b>นำเสนอโครงการ</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. วิธีสอน ให้ข้อเสนอแนะ (reflections)</li> <li>2. กิจกรรมการเรียนรู้               <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 กิจกรรมก่อนเรียน ผู้เรียนทำรายงานและสื่อนำเสนอ ตามรายละเอียดของใบมอบหมายงานทาง google classroom</li> <li>2.2 กิจกรรมขณะเรียน ได้แก่การนำเสนองานของนักศึกษาทาง Google Meet ดังนี้                   <ol style="list-style-type: none"> <li>2.2.1 ผู้สอนแจ้งกิจกรรมการเรียนรู้ของกิจกรรมการนำเสนอ</li> <li>2.2.2 ผู้เรียนนำเสนอและส่งเล่มรายงาน</li> <li>2.2.3 ผู้สอนตอบข้อซักถาม</li> </ol> </li> <li>2.3 กิจกรรมหลังเรียน</li> </ol> </li> </ol>	On site	ชั้นเรียน	1 สื่อการนำเสนอของนักศึกษา	1. ลงชื่อเข้าชั้นเรียน 2. ลงชื่อออกจากชั้นเรียน 3. นำเสนอและส่งงานตามเวลาที่กำหนด

ครั้งที่	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียน การสอน	รูปแบบการ เรียนการสอน	โปรแกรม /วิธีสอน	สื่อการเรียนรู้	การวัดผล
		2.3.1 ผู้เรียนทบทวนเนื้อหารายวิชาเพื่อสอบ ปลายภาค				
17	สอบปลายภาค	วิธีการสอนและกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้เรียนทำแบบทดสอบ	On site	ทำ แบบทดสอบ	1. แบบทดสอบ	ข้อสอบทั้งปรนัย และอัตนัย

## 2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลลัพธ์การเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล (%)
<p><b>ด้านคุณธรรมจริยธรรม</b></p> <p>○ (2) มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบตนเอง และสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม</p> <p>● (3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์</p> <p><b>ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</b></p> <p>○ (3) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเอง และรับผิดชอบงานในกลุ่ม และรับผิดชอบต่อการพัฒนาการเรียนรู้ ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง</p>	<p>(1) ประเมินจากความเอาใจใส่ และความขยันในการร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน</p> <p>(2) ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่กำหนด การเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ</p> <p>(3) ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย</p>	ตลอดภาคการศึกษา	10
<p><b>ด้านความรู้</b></p> <p>● (2) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญ ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติในเนื้อหาของสาขาวิชาเฉพาะด้านทางวิศวกรรม</p> <p>○ (4) สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา ด้วยวิธีการที่เหมาะสม รวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น</p>	<p>(1) การทดสอบระหว่างภาค</p> <p>(2) การทดสอบปลายภาค</p>	ตลอดภาค 17	15 30
<p><b>ด้านทักษะทางปัญญา</b></p> <p>○ (2) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ</p> <p>● (3) สามารถคิด วิเคราะห์และแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมี</p>	<p>(1) ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำ</p> <p>(2) ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน</p> <p>(3) ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอโดยใช้ทฤษฎี</p> <p>(4) การอภิปราย กรณีศึกษาต่างๆ ที่มีการ</p>	12-16	35

<p>ประสิทธิภาพ</p> <p><b>ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</b></p> <p>● (4) รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมาย ทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่น ทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ</p> <p><b>ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</b></p> <p>● (3) สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ</p> <p>○ (4) มีทักษะในการสื่อสารข้อมูลทั้งทางการพูด การเขียน และการสื่อความหมายโดยใช้สัญลักษณ์</p>	<p>นำเสนอต่อชั้นเรียน</p> <p>(5) การเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง</p> <p>(6) การมีส่วนร่วมในการตอบคำถาม ระหว่างการบรรยาย</p>	<p>ตลอดภาคเรียน</p>	<p>10</p>
---	--	---------------------	-----------

### หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

#### 1. ตำราและเอกสารหลัก

ไสว ศิริทองถาวร. (2566). เอกสารประกอบการบรรยาย รายวิชาการจัดการคุณภาพในงานวิศวกรรม (ไฟล์เอกสาร).

#### 2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

ช่วงโชติ พันธุเวช. (2554). การจัดการคุณภาพ TQM. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.

นิตยา เงินประเสริฐศรี. (2555). การบริหารคุณภาพ. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

#### 3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

##### 3.1 เอกสาร ตำราเพื่อการสืบค้น

กิตติศักดิ์ พลอยวานิชเจริญ. (2553). หลักการการควบคุมคุณภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ สสท.

วรภัทร์ ภูเจริญ. (2542). การควบคุมคุณภาพทั่วทั้งองค์กร. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).

##### 3.2 เว็บไซต์

สถาบันพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม <http://www.ismed.or.th>

สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ <http://www.tpif.or.th>

สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น) <http://www.tqa.or.th>

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม <http://www.tisi.go.th>

ความรู้เรื่อง "เครื่องหมายมาตรฐาน"

[https://www.youtube.com/watch?v=mlhIW-gHW\\_Q](https://www.youtube.com/watch?v=mlhIW-gHW_Q)

## หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

### 1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

การประเมินประสิทธิผลในรายวิชาดำเนินการโดยนักศึกษาเข้าระบบประเมินผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (<http://reg.ssru.ac.th/rg/>) และตอบแบบสอบถาม (แบบประเมินอาจารย์ผู้สอน)

### 2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

การประเมินเพื่อให้ได้ข้อมูลการสอนโดยการเก็บข้อมูลการเรียนรู้ของนักศึกษา ผลการเรียนรู้ การร่วมกิจกรรม บุคลิกภาพและการปรับปรุงผลงาน

### 3. การปรับปรุงการสอน

การปรับปรุงการสอนดำเนินการโดยผู้สอนในการจัดการเรียนการสอนแต่ละครั้งจะมีการบันทึกผลการดำเนินงาน วิเคราะห์ผลการดำเนินงานจากครั้งก่อน เพื่อวางแผนการดำเนินงานในครั้งต่อไป ดังนี้

3.1 การปรับปรุงการสอน จาก มคอ.5

3.2 การปรับปรุงระหว่างการสอน พิจารณาจากผลการดำเนินงานระหว่างภาคเรียนของผู้เรียน เพื่อนำสู่การปรับปรุงตามข้อตกลงร่วมกันระหว่างผู้เรียนและผู้สอน

3.3 การปรับปรุงการสอนในครั้งต่อไป พิจารณาผลการเรียนและผลการประเมินการจัดการเรียนการสอน เพื่อปรับปรุงการสอนในครั้งต่อไป

### 4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ ตามที่คาดหวังจากการเรียนรู้ในวิชาในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา ตามที่กำหนดไว้ใน หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล ข้อ 2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

### 5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

จากผลการประเมิน และทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา ได้มีการวางแผนการปรับปรุงการสอนและรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น โดยปรับปรุงรายวิชาทุกปีหรือตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ 4

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)  
ตามที่ปรากฏในรายละเอียดของหลักสูตร (Programme Specification) มคอ. 2

คุณลักษณะบัณฑิต ● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง	คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้					ทักษะทาง ปัญญา					ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ					ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
รหัสวิชา BEM1104 ชื่อรายวิชา การจัดการคุณภาพ ทางวิศวกรรม (Engineering Quality Management)		○	●				●		○			○	●					○	●				●	○	