



ขั้นตอนและวิธีการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาวิศวกรรมศาสตร์

เอกสารคู่มือสำหรับ
การรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาระดับปริญญาวิศวกรรมศาสตร์
ระหว่างวงรอบการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษา
ตั้งแต่ ปีการศึกษา 2559 -2564

สภาวิศวกร

487/1 ซอยรามคำแหง 39 (เทพลีลา 1)
ถนนรามคำแหง แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง
กรุงเทพมหานคร 10310
โทรศัพท์ 1303 โทรสาร 02 935 6695 หรือ 02-935-6697
E-mail: secretary.gen@coe.or.th
Website: <http://www.coe.or.th>

สารบัญ

	หน้า
1. คำนำ	3
2. นิยาม วัตถุประสงค์ และขอบเขตของการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษา	3
3. หลักสูตรที่สามารถขอรับการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษา	4
4. วิธีการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษา	4
4.1. การตรวจเอกสารเบื้องต้น	5
4.2. การตรวจเยี่ยมสถาบันการศึกษา	5
4.3. ผลการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษา	8
5. เกณฑ์การรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษา	9
6. แผนภูมิการดำเนินการ	13
7. กำหนดเวลา	15
8. การเตรียมเอกสารและการดำเนินการของสถาบันศึกษาก่อนและในระหว่างการการตรวจเยี่ยม	17
9. การดำเนินการของฝ่ายงานรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาวิศวกรรมศาสตร์	18
10. ผลการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาและวงรอบเวลา	18
11. การอุทธรณ์ผลการตรวจประเมิน	18
12. การประชาสัมพันธ์หลักสูตรการศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ที่ผ่านการประเมินผล การตรวจรับรองมาตรฐาน	19
13. เอกสารผนวก	
เอกสารผนวก 1. นิยาม คำจำกัดความ และคำอธิบายคำศัพท์	19
เอกสารผนวก 2. เอกสารการประเมินตนเองของสถาบันการศึกษา	23
เอกสารผนวก 3. แบบรายการตรวจประเมินมาตรฐานคุณภาพการศึกษา	58
เอกสารผนวก 4. แบบรายงานผลการประเมินมาตรฐานคุณภาพการศึกษา	69
เอกสารผนวก 5. ข้อปฏิบัติของผู้ตรวจประเมิน	71
เอกสารผนวก 6. ข้อปฏิบัติของผู้สังเกตการณ์	73

1. คำนำ

เอกสารขั้นตอนและวิธีการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ฉบับนี้ เป็นเอกสารคู่มือและกรอบการดำเนินงานสำหรับการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาระดับปริญญาตรีวิศวกรรมศาสตร์ในประเทศไทย ตามเกณฑ์ผลลัพธ์ของการศึกษา ระหว่างวงรอบการรับรองมาตรฐานคุณภาพ ปีการศึกษา 2559 -2564 จัดทำขึ้นและอนุมัติให้ใช้ดำเนินการโดยสภาวิศวกร

สถาบันการศึกษาที่ประสงค์จะขอรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาในระดับปริญญาบัณฑิตวิศวกรรมศาสตร์ จะต้องถือปฏิบัติด้วยความสมัครใจตามกรอบข้อตกลงการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาที่กำหนดในเอกสารนี้ และเอกสารข้อปฏิบัติเพิ่มเติมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ สภาวิศวกร

2. นิยาม วัตถุประสงค์ และขอบเขตของการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษา

2.1 นิยาม

เพื่อให้หน่วยงานและคณะบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ มีความเข้าใจที่ตรงกันและสอดคล้องในบทบาทและหน้าที่ตามกรอบการดำเนินงานสำหรับการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาระดับปริญญาตรีวิศวกรรมศาสตร์ คณะอนุกรรมการฯ จึงกำหนดคำอธิบายและความหมายของข้อความและคำศัพท์ดังระบุไว้ใน เอกสารผนวก 1. นิยาม คำจำกัดความ และคำอธิบายคำศัพท์

2.2 วัตถุประสงค์

คณะอนุกรรมการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาวิศวกรรมศาสตร์กำหนดวัตถุประสงค์ของการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ไว้ ดังนี้

- 1) เพื่อประเมินผลด้านคุณภาพของหลักสูตรการศึกษาระดับปริญญาตรีวิศวกรรมศาสตร์ เป็นการแจ้งให้ผู้สนใจเข้าเรียน ประชาชน และสังคมทั่วไป รับทราบข้อมูลและสาระที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา วิศวกรรมศาสตร์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษา โดยคณะอนุกรรมการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ สภาวิศวกร ทั้งนี้ เพื่อให้ผู้สนใจเข้าเรียน ประชาชน และสังคม แน่ใจได้ว่าบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของวิศวกร ตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรที่กำหนดไว้ในหลักสูตรนั้น
- 2) เพื่อส่งเสริมให้สถาบันการศึกษาจัดการเรียนการสอนและการศึกษาที่ดีให้กับนิสิตนักศึกษา และมีการพัฒนาคุณภาพการศึกษาอย่างต่อเนื่อง
- 3) เพื่อพัฒนาวิธีการประเมินผลการศึกษาและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์ และพัฒนาบุคคลากรในการประเมินผลการศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์ที่เน้นผลลัพธ์ของการศึกษา

2.3 ขอบเขตของการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษา

การรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาที่กำหนดในเอกสารนี้ เป็นการรับรองมาตรฐานการจัดการเรียนการสอนเฉพาะหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ที่มีระยะเวลาศึกษา 4 ปี และมีจำนวนหน่วยกิตในหลักสูตร ระหว่าง 120 ถึง 150 หน่วยกิต ในระบบทวิภาค หรือเทียบเท่า

3. หลักสูตรที่สามารถขอรับการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษา

หลักสูตรที่ขอรับการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาจากคณะอนุกรรมการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาวิศวกรรมศาสตร์จะต้องมีลักษณะ ดังนี้

1. เป็นหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิตที่มีระยะเวลาศึกษา จำนวน 4 ปี และได้รับอนุมัติให้เปิดสอนจากกรรมการสภามหาวิทยาลัยของสถาบันการศึกษานั้น
2. มีการดำเนินการเรียนการสอนให้กับนิสิตนักศึกษาครบทุกชั้นปี
3. มีการจัดการหลักสูตรที่เน้นผลลัพธ์ของการศึกษาของนิสิตนักศึกษา
4. รายวิชาในหลักสูตรต้องมีการจัดให้มีเนื้อหาความรู้และถ่ายทอดเนื้อหาความรู้และการประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ พื้นฐานวิศวกรรม และความรู้เฉพาะทางวิศวกรรมที่เพียงพอกับความต้องการใช้ในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม

ในกรณีที่หลักสูตรที่ขอรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาเป็นหลักสูตรสหวิทยาการ หรือเป็นหลักสูตรควบสาขา คณะอนุกรรมการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาฯ จะรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาเฉพาะสาขาวิชาเอก หรือเฉพาะสาขาวิชาวิศวกรรมหลักเพียงสาขาเดียวเท่านั้น

4. วิธีการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษา

การรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาเป็นกระบวนการที่คณะอนุกรรมการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ตรวจประเมินผลการดำเนินงานของการจัดการคุณภาพของหลักสูตรที่ดำเนินการเปิดสอนในสถาบันการศึกษา โดยพิจารณาจากระดับคุณภาพของกระบวนการจัดการของหลักสูตรตามเกณฑ์การรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ ที่กำหนดโดยคณะอนุกรรมการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาวิศวกรรมศาสตร์

คณะอนุกรรมการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาวิศวกรรมศาสตร์แต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินผลประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิทางการศึกษาและผู้ปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรมในสาขาความชำนาญของหลักสูตรที่ขอรับการประเมินผลจำนวน 3 คน เจ้าหน้าที่ประสานงานจากฝ่ายงานรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาฯ และผู้สังเกตการณ์จำนวนหนึ่ง ได้รับการยินยอมจากสถาบันการศึกษาผู้ขอรับการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาให้สามารถเข้าตรวจสอบเอกสารและหลักฐานเชิงประจักษ์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการจัดการคุณภาพของหลักสูตรตามเกณฑ์การรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ที่สถาบันการศึกษาผู้ขอรับการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาเป็นผู้เสนอและจัดเตรียมให้พิจารณา

การพิจารณารับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาประกอบด้วย การตรวจสอบและการดำเนินการ 3 ส่วน คือ

- 1) การตรวจสอบเอกสารเบื้องต้น
- 2) การตรวจเยี่ยมสถาบันการศึกษา
- 3) การรายงานผลการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษา

คณะผู้ตรวจประเมินฯ เป็นผู้พิจารณาเอกสารและหลักฐานเชิงประจักษ์ตามรายการตรวจประเมินที่กำหนดโดยคณะอนุกรรมการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาวិชากรรมศาสตร์ และรายงานผลการตรวจประเมินและข้อคิดเห็นเบื้องต้นต่อผู้แทนสถาบันการศึกษาเพื่อรับทราบ

คณะผู้ตรวจประเมินฯ รายงานผลการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาตามแบบรายงานเสนอให้คณะอนุกรรมการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาวิชากรรมศาสตร์พิจารณาผลการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษา

4.1 การตรวจเอกสารเบื้องต้น

สถาบันการศึกษาผู้ขอรับการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษา จะต้องจัดเตรียมเอกสารประเมินตนเองตามแบบรายงานที่กำหนดโดยคณะอนุกรรมการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาวิชากรรมศาสตร์ พร้อมทั้งเอกสารและหลักฐานประกอบเพื่อให้คณะผู้ตรวจประเมินฯ พิจารณาเบื้องต้น ในการพิจารณาเอกสารประเมินตนเองของสถาบันการศึกษา คณะผู้ตรวจประเมินฯ อาจมีข้อซักถามในประเด็นที่สงสัย และอาจขอเอกสารประกอบเพิ่มเติมจากสถาบันการศึกษา ในกรณีนี้สถาบันการศึกษาผู้ขอรับการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาจะต้องจัดเตรียมส่งให้คณะผู้ตรวจประเมินฯ พิจารณาเป็นที่เรียบร้อย ก่อนการตรวจเยี่ยมสถาบันการศึกษา

คณะผู้ตรวจประเมินฯ ต้องพิจารณาความครบถ้วนของเอกสาร และคุณภาพการจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์การรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาเบื้องต้นให้เป็นที่เรียบร้อยแล้วจึงนัดหมายกับสถาบันการศึกษาผู้ขอรับการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษา เพื่อตรวจเยี่ยมสถาบันการศึกษาต่อไป

ในกรณีที่คณะผู้ตรวจประเมินฯ พิจารณาเอกสารประเมินตนเองและหลักฐานประกอบของสถาบันการศึกษาแล้วพบว่า การจัดการหลักสูตรของสถาบันการศึกษาไม่เป็นไปตามเกณฑ์การรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษา และมีระดับคุณภาพการจัดการหลักสูตรต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คณะผู้ตรวจประเมินฯ สามารถพิจารณาให้ผลการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาเป็น D (Deficiency) ได้โดยไม่ต้องนัดหมายเพื่อตรวจเยี่ยมสถาบันการศึกษาอีกต่อไป

4.2 การตรวจเยี่ยมสถาบันการศึกษา

คณะผู้ตรวจประเมินฯ ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิทางการศึกษาและผู้ปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรมในสาขาความชำนาญของหลักสูตรที่ขอรับการประเมินผล จำนวน 3 คน เจ้าหน้าที่ประสานงานจากฝ่ายงานรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาฯ และผู้สังเกตการณ์ (ถ้ามี) ที่ได้รับการยินยอมจากสถาบันการศึกษาผู้ขอรับการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษา คณะผู้ตรวจประเมินฯ จะนัดหมายกับสถาบันการศึกษาผู้ขอรับการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษา เพื่อตรวจเยี่ยมสถาบันการศึกษา เป็นระยะเวลา 3 วัน ตามกำหนดการที่จัดเตรียมและแจ้งสถาบันการศึกษาไว้ล่วงหน้า ในการนี้คณะผู้ตรวจประเมินฯ จะดำเนินการ ดังนี้

เอกสารขั้นตอนและวิธีการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาวิชากรรมศาสตร์

Document Number: 01/2015

Revision Date: 7/08/2015

- 1) ตรวจสอบเอกสารการจัดการเรียนรายวิชาทางวิศวกรรมพื้นฐาน และรายวิชาวิศวกรรมเฉพาะทาง ที่ดำเนินการโดยหลักสูตรโดยตรงโดยครอบคลุมถึงความเหมาะสมของเนื้อหาความรู้ การบ้าน แบบฝึกหัด รายงานการศึกษาประจำภาค ที่มอบหมายให้นิสิตนักศึกษาทำการศึกษาค้นคว้า และการประเมินผลการเรียนการสอน
- 2) ประชุมร่วมกับผู้บริหารสถาบันการศึกษา และผู้บริหารหลักสูตร และคณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อทำความเข้าใจกับกำหนดการ กิจกรรมและภารกิจของคณะผู้ตรวจประเมินฯ ในระหว่างการตรวจเยี่ยมสถาบันการศึกษา และซักถามเบื้องต้นในการจัดการคุณภาพหลักสูตร ตามเกณฑ์การรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาระดับปริญญาตรีที่กำหนด
- 3) ตรวจสอบกิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นเรียน อุปกรณ์ปฏิบัติการ ห้องปฏิบัติการ ห้องสมุด ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ และสภาพสิ่งแวดล้อมในการศึกษาตามเกณฑ์การรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาระดับปริญญาตรี
- 4) สัมภาษณ์ซักถามผู้บริหารหลักสูตร คณาจารย์ผู้สอน ครูปฏิบัติการ และเจ้าหน้าที่เป็นรายบุคคล เพื่อตรวจสอบและทำความเข้าใจกับการจัดการคุณภาพหลักสูตร และการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชาเพื่อให้ตอบสนองวัตถุประสงค์และผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร
- 5) สัมภาษณ์นิสิตนักศึกษาทุกชั้นปีตามที่สถาบันการศึกษาเป็นผู้นัดหมาย ตามจำนวนและเกณฑ์ที่กำหนดโดยคณะผู้ตรวจประเมินฯ
- 6) สัมภาษณ์บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาตามที่สถาบันการศึกษาเป็นผู้นัดหมายตามจำนวนและเกณฑ์ที่กำหนดโดยคณะผู้ตรวจประเมินฯ
- 7) สัมภาษณ์ศิษย์เก่าของหลักสูตรที่ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมในภาคอุตสาหกรรมและหน่วยงานอื่นตามที่สถาบันการศึกษาเป็นผู้นัดหมายตามจำนวนและเกณฑ์ที่กำหนด โดยคณะผู้ตรวจประเมินฯ
- 8) คณะผู้ตรวจประเมินฯ พิจารณาผลการตรวจเยี่ยมสถาบันการศึกษาและรายงานผลการตรวจประเมินและข้อคิดเห็นเบื้องต้นต่อผู้บริหารสถาบันการศึกษา และผู้บริหารหลักสูตรเพื่อรับทราบและตอบข้อซักถามจากการประเมินผลเบื้องต้น

ตัวอย่างกำหนดเวลาที่ใช้ในการตรวจเยี่ยมสถาบันการศึกษาได้จัดเตรียมเพื่อให้สถาบันการศึกษาสามารถเตรียมความพร้อมก่อนการตรวจเยี่ยมแสดงไว้ ดังนี้

วันที่ 1

9.00 -16.00 น.	คณะผู้ตรวจประเมินฯ ประชุมวางแผนการดำเนินการ
	คณะผู้ตรวจประเมินฯ ตรวจสอบเอกสารการจัดการเรียนรายวิชา และเอกสารที่สถาบันการศึกษาจัดเตรียมให้

วันที่ 2

9.00 – 12.00 น.	จัดการประชุมร่วมกับผู้บริหารสถาบันการศึกษา และผู้บริหารหลักสูตร และคณาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อทำความเข้าใจกับกำหนดการ กิจกรรมและภารกิจของคณะผู้ตรวจประเมินฯ
	ซักถามผู้บริหาร ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เกี่ยวกับรายงานประเมินตนเอง และระบบคุณภาพหลักสูตร
13.00- 16.00 น.	ตรวจเยี่ยมกิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นเรียน อุปกรณ์ปฏิบัติการ ห้องปฏิบัติการ ห้องสมุด ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ และสภาพสิ่งแวดล้อมในการศึกษาตามเกณฑ์การรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาวิศวกรรมศาสตร์
	สัมภาษณ์ คณาจารย์ผู้สอน ครูปฏิบัติการ และเจ้าหน้าที่ เป็นรายบุคคล เพื่อตรวจสอบและทำความเข้าใจกับการจัดการคุณภาพหลักสูตร และการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา

วันที่ 3

9.00 – 12.00 น.	สัมภาษณ์นิสิตนักศึกษาทุกชั้นปีตามที่สถาบันการศึกษาเป็นผู้นัดหมายให้
	สัมภาษณ์บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาตามที่สถาบันการศึกษาเป็นผู้นัดหมายให้
13.00- 16.00 น.	สัมภาษณ์ศิษย์เก่าของหลักสูตรที่ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมในภาคอุตสาหกรรมและหน่วยงานอื่นตามที่สถาบันการศึกษาเป็นผู้นัดหมายให้
	คณะผู้ตรวจประเมินพิจารณาผลการตรวจเยี่ยมสถาบันการศึกษาและรายงานผลการตรวจประเมินและข้อคิดเห็นเบื้องต้นต่อผู้บริหารสถาบันการศึกษา และผู้บริหารหลักสูตรเพื่อรับทราบและตอบข้อซักถามจากการประเมินผลเบื้องต้น

4.3 ผลการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษา

คณะผู้ตรวจประเมินฯ ทำการประชุมและรายงานผลการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาตามแบบรายงานเสนอให้คณะอนุกรรมการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาวิศวกรรมศาสตร์พิจารณาผลการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษา

ผลการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษากำหนดไว้ดังนี้

- 1) **A = Accredited** = มีความหมายว่าคณะอนุกรรมการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาฯ รับรองว่าหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์บัณฑิตที่ขอรับการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษามีการจัดการหลักสูตรที่มีคุณภาพและมีการจัดการเรียนการสอนและการศึกษาที่ดีให้กับนิสิตนักศึกษาและมีการพัฒนาคุณภาพการศึกษอย่างต่อเนื่องตามเกณฑ์การรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ มีระยะเวลาวงรอบของการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษา 6 ปี
- 2) **P = Provisional** = มีความหมายว่า คณะอนุกรรมการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาฯ รับรองว่าหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์บัณฑิตที่ขอรับการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาฯ มีการจัดการหลักสูตรที่มีคุณภาพและมีการจัดการเรียนการสอนและการศึกษาที่ดีให้กับนิสิตนักศึกษา ตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยมีเงื่อนไขให้สถาบันการศึกษาปรับปรุงแก้ไขการจัดการกระบวนการคุณภาพหลักสูตรบางส่วนให้มีการพัฒนาคุณภาพการศึกษอย่างต่อเนื่องตามเกณฑ์การรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ในการตรวจประเมินครั้งต่อไป มีระยะเวลาวงรอบของการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาชั่วคราว 3 ปี
- 3) **W = Waiting for improvement** = มีความหมายว่าคณะอนุกรรมการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาฯ ยังไม่รับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาวิศวกรรมศาสตร์บัณฑิต หลักสูตรที่ขอรับการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาฯ ยังมีการจัดการหลักสูตรที่มีคุณภาพและมีการจัดการเรียนการสอนและการศึกษาไม่เพียงพอตามเกณฑ์ที่กำหนดและให้รอผลการปรับปรุงแก้ไขการจัดการกระบวนการคุณภาพหลักสูตรบางส่วนตามเกณฑ์การรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ เมื่อสถาบันการศึกษาได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไข และจัดส่งเอกสารแสดงการปรับปรุงแก้ไขการจัดการกระบวนการคุณภาพหลักสูตรและมีระดับคุณภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดแล้ว หลักสูตรที่ขอรับการรับรองจะได้รับการพิจารณาผลการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาฯ เป็น **P (Provisional)** และมีระยะเวลาวงรอบการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษชั่วคราว 3 ปี
- 4) **D = Deficiency** = มีความหมายว่าคณะอนุกรรมการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาฯ พิจารณาแล้วมีความเห็นว่าหลักสูตรที่ขอรับรองนั้นมีการจัดการคุณภาพไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด สมควรให้สถาบันการศึกษาใช้เวลาอย่างน้อย 3 ปีการศึกษาเพื่อปรับปรุงแก้ไขการจัดการคุณภาพหลักสูตรในหลายประเด็นพื้นฐานให้ได้ระดับ

คุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดแล้วจึงขอรับการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาฯ ใน
วงรอบการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาต่อไป

5. เกณฑ์การรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาศึกษาวิศวกรรมศาสตร์สำหรับปีการศึกษา 2559 - 2564

เกณฑ์การรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ ตามเกณฑ์ผลลัพธ์ของการศึกษานี้ กำหนดให้สถาบันการศึกษาที่ประสงค์จะขอรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาศึกษาวิศวกรรมศาสตร์โดยสมัครใจ จะต้องแสดงหลักฐาน เอกสาร และรายงาน ให้คณะกรรมการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาศึกษาวิศวกรรมศาสตร์สามารถพิจารณาอนุมัติว่าสถาบันการศึกษานั้นได้มีการจัดการเรียนการสอนที่มีคุณภาพและมีองค์ประกอบการศึกษาครบถ้วนตามเกณฑ์ผลลัพธ์ของการศึกษา ดังต่อไปนี้

เกณฑ์ข้อ 1 นิสิตนักศึกษา

คุณภาพและความสามารถของนิสิตนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรเป็นองค์ประกอบสำคัญในการประเมินผลลัพธ์ของการศึกษา สถาบันการศึกษาที่ขอรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาศึกษาจะต้องแสดงให้เห็นว่ามีกระบวนการประเมินผลการเรียนรู้ การให้คำแนะนำในการศึกษาและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ และมีกระบวนการติดตามผลให้นิสิตนักศึกษาในหลักสูตรมีผลลัพธ์ในการเรียนรู้ทั้งในด้านคุณภาพและความสามารถตามที่ระบุไว้ในวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

สถาบันการศึกษาที่ขอรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาศึกษาต้องมีหลักเกณฑ์การคัดเลือกและรับนิสิตนักศึกษาเข้าศึกษาในหลักสูตรให้ชัดเจน มีหลักเกณฑ์การเทียบ ย้ายโอนหน่วยกิตการศึกษาจากสถาบันการศึกษาอื่น และจะต้องมีกระบวนการและวิธีปฏิบัติงานในการบริหารหลักสูตรที่ทำให้นิสิตนักศึกษาสามารถศึกษาเรียนรู้และสำเร็จการศึกษาได้ตามที่ได้ระบุไว้

เกณฑ์ข้อ 2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์ที่สถาบันการศึกษาประสงค์จะขอรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาศึกษาจะต้องมีข้อความที่อธิบายวัตถุประสงค์โดยรวมของหลักสูตรที่สถาบันการศึกษามุ่งหวังให้ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรจะได้รับไปประกอบวิชาชีพ

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์ที่สถาบันการศึกษาประสงค์จะขอรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาศึกษาจะต้องมีองค์ประกอบ ดังนี้

- 1) วัตถุประสงค์ของหลักสูตร ที่มีการประชาสัมพันธ์เผยแพร่และมีเนื้อหาสอดคล้องกับพันธกิจของสถาบันการศึกษา และสอดคล้องกับเกณฑ์การรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาศึกษาวิศวกรรมศาสตร์
- 2) กระบวนการในการกำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ที่มีการประเมินผลและทบทวนเป็นประจำ วัตถุประสงค์ของหลักสูตรที่กำหนดนั้นจะต้องตอบสนองความต้องการของสังคมและองค์กรผู้มีส่วนร่วมหรือเกี่ยวข้องในการใช้ประโยชน์จากผลลัพธ์ของการศึกษาในหลักสูตรนั้น
- 3) หลักสูตรกระบวนการเรียนการสอนและการบริหารหลักสูตร ที่ทำให้วัตถุประสงค์ของหลักสูตรประสบความสำเร็จได้รับผลลัพธ์ตามที่กำหนด

4) กระบวนการประเมินผลความสำเร็จและผลลัพธ์ของการศึกษา ของหลักสูตร การประเมินผลดังกล่าวนี้จะต้องมีการนำไปใช้ทบทวนและพัฒนาหลักสูตรให้นักศึกษาได้รับประโยชน์ในการศึกษาที่ดีขึ้นต่อไป

เกณฑ์ข้อ 3 ผลลัพธ์ของการศึกษาและการประเมินผลลัพธ์

ผลลัพธ์ของการศึกษาตามเกณฑ์การรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษานี้ เป็นเอกสารข้อความที่สามารถอธิบายได้ว่านิสิตนักศึกษาที่เรียนในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์ที่ขอรับการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษานั้นได้รับการคาดหวังว่าจะมีความรู้ ความชำนาญ ความสามารถ และความประพฤติตามที่ต้องการในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมในแต่ละสาขาความชำนาญ เมื่อสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรนั้น

สถาบันการศึกษาที่ประสงค์จะขอรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาจะต้องแสดงหลักฐานให้คณะกรรมการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาเห็นความเชื่อมโยงระหว่างวัตถุประสงค์ของหลักสูตรตามที่กำหนดในเกณฑ์ข้อ 2 กับผลลัพธ์ของการศึกษา โดยมีกระบวนการและเอกสารตลอดจนการประเมินผลผลลัพธ์ของการศึกษาของการศึกษาแบ่งตามระดับของความสำเร็จ และต้องมีหลักฐานแสดงการนำผลการประเมินผลลัพธ์ไปใช้ทบทวนและพัฒนาหลักสูตรให้นักศึกษาได้รับประโยชน์ในการศึกษาที่ดีขึ้นต่อไป

ผลลัพธ์ของการศึกษาที่นิสิตนักศึกษาพึงมีคุณลักษณะเมื่อสำเร็จการศึกษา มีดังต่อไปนี้

1. ความรู้ทางด้านวิศวกรรม และพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์

สามารถประยุกต์ความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ พื้นฐานทางด้านวิศวกรรม และความรู้เฉพาะทางวิศวกรรมเพื่อกำหนดกรอบความคิดของแบบจำลองทางวิศวกรรม หรือนิยามและประยุกต์วิธีการ กระบวนการ กระบวนการ หรือระบบงานทางวิศวกรรมในการทำงานได้

2. การวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรม

สามารถระบุปัญหา ตั้งสมการความสัมพันธ์ สืบค้นทางเอกสาร และแก้ไขปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน จนได้ข้อสรุปเบื้องต้นโดยใช้หลักการและเครื่องมือวิเคราะห์ทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง

3. การออกแบบและพัฒนาเพื่อหาคำตอบของปัญหา

สามารถหาคำตอบของปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน และออกแบบระบบงานหรือกระบวนการทางวิศวกรรมตามความต้องการและข้อกำหนดงานโดยคำนึงถึงข้อกำหนดด้านสังคม ความปลอดภัย การอนามัยและสิ่งแวดล้อม หรือมาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพ

4. การพิจารณาตรวจสอบ

สามารถตรวจสอบ วินิจฉัย ประเมินผล งานและปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน ซึ่งครอบคลุมถึงการตั้งสมมติฐาน การออกแบบการทดลอง การวิเคราะห์ การแปลความหมายข้อมูล และสังเคราะห์ข้อมูลข่าวสารเพื่อให้ได้ผลสรุปที่ถูกต้องตามหลักเหตุผล

5. การใช้อุปกรณ์เครื่องมือทันสมัย

สามารถสร้าง เลือก และประยุกต์ใช้เทคนิควิธี ทรัพยากร อุปกรณ์เครื่องมือทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่เหมาะสมและทันสมัย โดยคำนึงถึงข้อกำหนดและข้อจำกัดของเครื่องมือและอุปกรณ์นั้น

6. การทำงานร่วมกันเป็นทีม

สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นที่มีความหลากหลายในสหสาขาวิชาได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถทำงานในฐานะสมาชิกของกลุ่มและผู้นำกลุ่มได้

7. การติดต่อสื่อสาร

สามารถติดต่อสื่อสารในงานวิศวกรรม วิชาชีพอื่น และบุคคลทั่วไปได้อย่างมีประสิทธิภาพผลด้วยวาจา ด้วยการเขียนรายงาน การเสนอผลงาน การเขียนและอ่านแบบทางวิศวกรรม ตลอดจนสามารถออกคำสั่งและรับคำสั่งงานได้อย่างชัดเจน

8. กิจกรรมสังคม สิ่งแวดล้อม การพัฒนาที่ยั่งยืน และวิชาชีพวิศวกรรม

มีความเข้าใจและความรับผิดชอบต่อการปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรมต่อบริบทของสังคมและสิ่งแวดล้อม และสามารถประเมินผลกระทบของการแก้ไขปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนต่อสังคม สิ่งแวดล้อม และการพัฒนาที่ยั่งยืน

9. จรรยาบรรณวิชาชีพ

มีความเข้าใจและยึดมั่นในจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ และยึดถือตามกรอบมาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพ

10. การบริหารงานวิศวกรรมและการลงทุน

มีความรู้และความเข้าใจในด้านเศรษฐศาสตร์ การลงทุนและการบริหารงานวิศวกรรมโดยคำนึงถึงความเสี่ยงและการเปลี่ยนแปลง

11. การเรียนรู้ตลอดชีพ

ตระหนักถึงความจำเป็น และมีความสามารถในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองตลอดชีพ

เกณฑ์ข้อ 4 องค์ประกอบความรู้ด้านวิชาชีพ

เกณฑ์ที่เกี่ยวกับองค์ประกอบความรู้ด้านวิชาชีพเป็นการกำหนดเนื้อหาวิชาการในแต่ละด้านที่เหมาะสม และเพียงพอ ให้นิสิตนักศึกษาที่เรียนสำเร็จการศึกษาสามารถนำไปใช้ประกอบวิชาชีพและเกิดผลลัพธ์ตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรที่สถาบันการศึกษาตั้งเอาไว้ องค์ประกอบความรู้ด้านวิชาการและวิชาชีพวิศวกรรมจะต้องมีโครงสร้างหลักสูตรและมีเนื้อหาสาระสำคัญครอบคลุมองค์ความรู้ที่เป็นสาระสำคัญของสาขาวิชาชีพ ที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพการศึกษาระดับอุดมศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการและ มีมาตรฐานเทียบเคียงกับเกณฑ์การรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาตามข้อตกลงและการยอมรับความเหมือนกันในระดับนานาชาติ ดังต่อไปนี้

- 1) มีเนื้อหาความรู้ในระดับอุดมศึกษาด้านคณิตศาสตร์ พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ (รวมทั้งการเรียนในห้องปฏิบัติการ) ที่เหมาะสมกับแต่ละสาขาวิชาชีพ
- 2) มีเนื้อหาทางด้านวิศวกรรมที่ครอบคลุม ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม และความรู้เฉพาะทางวิศวกรรมในด้านการออกแบบของแต่ละสาขา เพื่อเชื่อมโยงเนื้อหาความรู้ด้านคณิตศาสตร์ พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ พื้นฐานทางวิศวกรรม เพื่อให้บัณฑิตนักศึกษานำไปใช้ในการปฏิบัติวิชาชีพตามข้อกำหนดงานได้อย่างเหมาะสม
- 3) มีเนื้อหาทางการศึกษาทั่วไปที่ส่งเสริมและสอดคล้องให้บัณฑิตนักศึกษามีคุณลักษณะตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และตามวัตถุประสงค์ของสถาบันการศึกษา

หลักสูตรที่เป็นการศึกษาพร้อมสาขาวิชาชีพ การขอรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาจะรับรองได้เฉพาะสาขาวิศวกรรมหลักที่มีองค์ประกอบครบถ้วนตามเกณฑ์ที่กำหนดเพียงสาขาเดียวเท่านั้น

เกณฑ์ข้อ 5 คณาจารย์

สถาบันการศึกษาจะต้องจัดให้มีคณาจารย์ผู้รับผิดชอบและสอนในหลักสูตรในจำนวนที่เพียงพอและสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ คณาจารย์ประจำหลักสูตรจะต้องมีคุณวุฒิการศึกษา และมีความสามารถครอบคลุมเนื้อหาวิชาการและวิชาชีพที่กำหนดไว้ในหลักสูตร คณาจารย์ผู้รับผิดชอบและสอนในหลักสูตรจะต้องมีจำนวนเพียงพอในการให้คำปรึกษา คำแนะนำวิชาชีพ มีการพัฒนาวิชาชีพ และมีกิจกรรมสัมพันธ์กับสมาคมวิชาชีพและภาคอุตสาหกรรมอย่างสม่ำเสมอ

คณาจารย์ผู้รับผิดชอบและสอนในหลักสูตรจะต้องแสดงให้เห็นได้ว่าจะมีความสามารถชี้แนะ และให้คำปรึกษาแก่นิสิตนักศึกษาในด้านวิชาการและวิชาชีพอย่างใกล้ชิด ตลอดจนดำเนินการพัฒนาและใช้กระบวนการเรียนการสอนและประเมินผลเพื่อให้เกิดการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนในหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง ให้ได้ผลลัพธ์ของการศึกษาตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

เกณฑ์ข้อ 6 สถานที่และอุปกรณ์การสอน

สถาบันการศึกษาจะต้องจัดให้มี ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ห้องสมุด ห้องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ครุภัณฑ์ อำนวยความสะดวกในการเรียนการสอนที่มีปริมาณเพียงพอและเหมาะสมที่จะทำให้มีการกระตุ้นและก่อให้เกิดบรรยากาศในการเรียนรู้ การพัฒนาความรู้วิชาการ ตลอดจนกิจกรรมการปฏิบัติวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง หลักสูตรจะต้องจัดให้นิสิตนักศึกษามีโอกาสเรียนรู้และใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในงานวิชาชีพที่ทันสมัย สถาบันการศึกษาจะต้องจัดให้มีการเรียนรู้ผ่านโครงสร้างของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อให้นิสิตนักศึกษาและคณาจารย์สามารถพัฒนาความรู้วิชาการ และมีกิจกรรมวิชาการที่ส่งเสริมการเรียนรู้ที่ตอบสนองวัตถุประสงค์ทางการศึกษาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรที่ต้องการได้

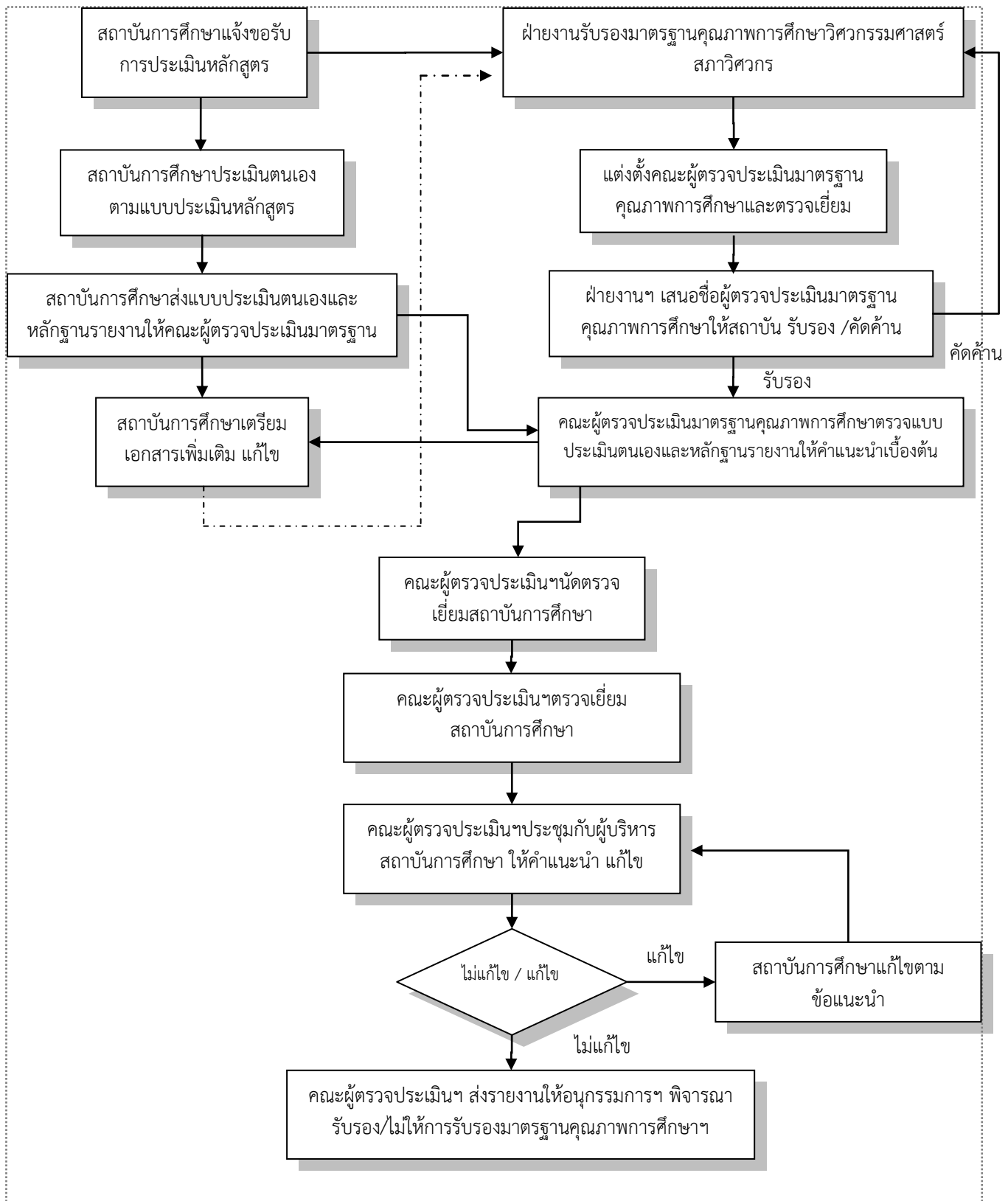
เกณฑ์ข้อ 7 การสนับสนุนด้านการเงินและงบประมาณ

สถาบันการศึกษาต้องให้การสนับสนุนทางการเงินงบประมาณ มีโครงสร้างการบริหารที่แสดงให้เห็นได้ว่าจะสามารถทำให้หลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์ที่ขอรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาสามารถดำเนินการได้อย่างมีคุณภาพและเกิดการพัฒนาย่างต่อเนื่อง ทรัพยากรการจัดการที่จัดให้ นั้นจะต้องมีปริมาณเพียงพอที่จะดึงดูดอาจารย์ ให้มีการพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่องและดำรงตนเป็นคณาจารย์ที่มีคุณภาพ ทรัพยากรและเงินทุน

จะต้องมีปริมาณเพียงพอที่จะทำให้สถาบันการศึกษาสามารถจัดหา ซ่อมบำรุง ทดแทนและใช้ประโยชน์ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ห้องสมุด ห้องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ครุภัณฑ์ อำนวยความสะดวกในการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้สถาบันการศึกษาจะต้องจัดให้มีบุคลากรสายสนับสนุน และมีหน่วยบริการต่างๆที่เพียงพอตามความจำเป็นของการเรียนการสอนและการบริหารหลักสูตร

6. แผนภูมิการดำเนินการ

การดำเนินการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาแสดงขั้นตอนและกิจกรรมการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาโดยสังเขปไว้ในแผนภูมิการดำเนินการ ดังต่อไปนี้



7. กำหนดเวลา

คณะอนุกรรมการรับรองมาตรฐานคุณภาพฯ กำหนดเวลาการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาหลักไว้ปีละ 2 ครั้ง ดังมีกำหนดการและกิจกรรมในตารางเวลาไว้โดยสังเขป ดังต่อไปนี้

ตารางเวลาการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาศึกษาวิศวกรรมศาสตร์			
ลำดับ	กิจกรรม	การรับรองชุดที่ 1	การรับรองชุดที่ 2
1.	สถาบันการศึกษามีหนังสือแจ้งฝ่ายงานรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ สภาวิศวกรเพื่อ ขอรับการประเมินมาตรฐานคุณภาพการศึกษา	ภายในสัปดาห์ที่ 1 ของเดือนมีนาคม	ภายในสัปดาห์ที่ 1 ของเดือนสิงหาคม
2.	ฝ่ายงานฯ เสนอชื่อผู้ตรวจประเมินมาตรฐานคุณภาพการศึกษาให้สถาบันพิจารณาให้การยินยอม	ภายในสัปดาห์ที่ 2 ของเดือนมีนาคม	ภายในสัปดาห์ที่ 2 ของเดือนกันยายน
3.	สถาบันการศึกษาชำระค่าธรรมเนียมการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาให้สภาวิศวกร	ภายในเดือนมีนาคม	ภายในเดือนกันยายน
4.	สถาบันการศึกษาร่วมจัดทำรายงานประเมินตนเองตามแบบประเมินหลักสูตร	ภายในเดือนเมษายน	ภายในเดือนตุลาคม
5.	คณะอนุกรรมการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาศึกษาฯ แต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินมาตรฐานคุณภาพการศึกษา และตรวจเยี่ยมสถาบันการศึกษา	ภายในสัปดาห์ที่ 3 ของเดือนพฤษภาคม	ภายในสัปดาห์ที่ 3 ของเดือนกันยายน
6.	ฝ่ายงานฯ ประชุมและอบรมการดำเนินการและแบบรายงานให้กับคณะผู้ตรวจประเมินฯ	ภายในเดือนพฤษภาคม	ภายในเดือนกันยายน
7.	สถาบันการศึกษาส่งรายงานประเมินตนเองตามแบบประเมินหลักสูตรและเอกสารประกอบให้ฝ่ายงานรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาศึกษาวิศวกรรมศาสตร์	ภายในสัปดาห์ที่ 1 ของเดือนมิถุนายน	ภายในสัปดาห์ที่ 1 ของเดือนพฤศจิกายน
8.	คณะผู้ตรวจประเมินมาตรฐานคุณภาพการศึกษาศึกษาตรวจรายงานประเมินตนเองและเอกสารประกอบ รายงานและให้คำแนะนำเบื้องต้นแก่สถาบันการศึกษาเพื่อชี้แจง แก้ไข และเตรียมเอกสารเพิ่มเติม	ภายในสัปดาห์ที่ 3 ของเดือนมิถุนายน	ภายในสัปดาห์ที่ 3 ของเดือนพฤศจิกายน

ตารางเวลาการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาวิศวกรรมศาสตร์			
ลำดับ	กิจกรรม	การรับรองชุดที่ 1	การรับรองชุดที่ 2
9.	สถาบันการศึกษาส่งเอกสารชี้แจง แก้ไขและเอกสารเพิ่มเติม	ภายในสัปดาห์ที่ 2 ของเดือนกรกฎาคม	ภายในสัปดาห์ที่ 2 ของเดือนธันวาคม
10.	คณะผู้ตรวจประเมินฯ นัดตรวจเยี่ยมสถาบันการศึกษา	ภายในสัปดาห์ที่ 3 ของเดือน-กรกฎาคม	ภายในสัปดาห์ที่ 3 ของเดือนธันวาคม
11.	คณะผู้ตรวจประเมินฯ ตรวจเยี่ยมสถาบันการศึกษา	สัปดาห์ที่ 1-3 ของเดือน-สิงหาคม	สัปดาห์ที่ 1-3 ของเดือน มกราคม
12.	สถาบันการศึกษาส่งเอกสารชี้แจง แก้ไข ตามข้อแนะนำ ตามคำแนะนำของคณะผู้ตรวจประเมินฯ	ภายในสัปดาห์ที่ 4 ของเดือนกันยายน	ภายในสัปดาห์ที่ 4 ของเดือนกุมภาพันธ์
13.	คณะผู้ตรวจประเมินฯ รายงานผลการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษามาแบบรายงานเสนอให้ คณะอนุกรรมการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาวิศวกรรมศาสตร์พิจารณาผลการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาวิศวกรรมศาสตร์	ภายในสัปดาห์ที่ 2 ของเดือนตุลาคม	ภายในสัปดาห์ที่ 2 ของเดือนมีนาคม
14.	คณะอนุกรรมการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ พิจารณาผลการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาวิศวกรรมศาสตร์	ภายในสัปดาห์ที่ 4 ของเดือนตุลาคม	ภายในสัปดาห์ที่ 4 ของเดือนมีนาคม
15.	ฝ่ายงานรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ แจ้งผลการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ให้สถาบันการศึกษาทราบ	ภายในสัปดาห์ที่ 2 ของเดือนพฤศจิกายน	ภายในสัปดาห์ที่ 2 ของเดือนเมษายน

8. การเตรียมเอกสารและการดำเนินการของสถาบันการศึกษาก่อนและในระหว่างการการตรวจเยี่ยมสถาบันการศึกษา

สถาบันการศึกษาที่ประสงค์จะขอรับการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาจากคณะอนุกรรมการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ ควรจัดเตรียมความพร้อมก่อนการตรวจประเมินเอกสารและการตรวจเยี่ยมสถาบันการศึกษาดังนี้

- 1) สถาบันการศึกษาโดยผู้บริหารหลักสูตรควรศึกษาข้อกำหนดและเกณฑ์การพิจารณารับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาสำหรับวงรอบของปีการศึกษานั้น และกำหนดกระบวนการของระบบคุณภาพในการบริหารหลักสูตรให้บรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของหลักสูตรและสังคมวิชาชีพในสาขาความชำนาญที่เกี่ยวข้อง
- 2) สถาบันการศึกษาสามารถตรวจสอบกระบวนการทำงานของหลักสูตรโดยใช้การบันทึกเอกสารในระบบงานคุณภาพที่ครบวงจรคุณภาพ (ระบบคุณภาพที่ประกอบด้วย Plan-Do-Check-Act ได้แก่ การวางแผนงาน การปฏิบัติงาน การตรวจสอบผลงาน และการแก้ไขทบทวน) และทำให้เกิดการพัฒนามาตรฐานคุณภาพการศึกษาที่ต่อเนื่อง โดยคณะผู้ตรวจประเมินฯ จะพิจารณาเอกสารในระบบคุณภาพตามเกณฑ์การรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาเพื่อให้แน่ใจได้ว่าสถาบันที่ขอรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาจะสามารถจัดการเรียนการสอนและใช้ทรัพยากรการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพให้ได้บัณฑิตที่มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของหลักสูตร และตามความต้องการของการประกอบวิชาชีพในสังคม
- 3) สถาบันการศึกษาต้องเก็บรวบรวม แผนงานบริหารหลักสูตร รายงานประชุมการบริหารหลักสูตร คู่มือการปฏิบัติงาน การรายงานผลการปฏิบัติงาน รายงานผลการสำรวจข้อคิดเห็นของผู้ที่เกี่ยวข้องกับผลการเรียนรู้ และรายงานข้อคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิตเป็นหลักฐานประกอบการพิจารณาของคณะผู้ตรวจประเมินฯ
- 4) สถาบันการศึกษาโดยผู้บริหารหลักสูตร จัดทำรายงานประเมินตนเองเพื่อขอรับการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษา พร้อมเอกสารประกอบ และจัดส่งให้คณะอนุกรรมการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 5 ชุด พร้อม แผ่นบรรจุข้อมูล 1 ชุด ตามกำหนดเวลา
- 5) ในระหว่างการตรวจเยี่ยมสถาบันการศึกษา สถาบันการศึกษาโดยผู้บริหารหลักสูตรต้องจัดเตรียมแฟ้มเอกสารรายวิชา (Course Portfolio) ที่ประกอบด้วย แบบประมวลวิชา แผนการสอนและการจัดเนื้อหาความรู้ เอกสารประกอบคำสอน รายการเอกสารอ้างอิง การบ้าน แบบฝึกหัด การมอบหมายงาน รายงานการศึกษา บันทึกการวัดผลการเรียน ตัวอย่างข้อสอบ ตัวอย่างเอกสารสอบ และสมุดคำตอบ ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนในทุกรายวิชาที่หลักสูตรเป็นผู้ดำเนินการ ให้คณะผู้ตรวจประเมินฯ พิจารณา
- 6) ในระหว่างการตรวจเยี่ยมห้องปฏิบัติการที่ใช้ในการเรียนการสอนของหลักสูตรที่ขอรับการรับรองสถาบันการศึกษาโดยผู้บริหารหลักสูตรจะต้องจัดเตรียม แฟ้มเอกสารแสดงการบริหารการใช้และการบำรุงรักษาห้องปฏิบัติการ และการใช้ห้องปฏิบัติการในการเรียน

การสอน ประกอบด้วย รายชื่อผู้รับผิดชอบ ตารางเวลาการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ทดลอง คู่มือการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ทดลอง คู่มือความปลอดภัย แบบบรรยายทดลอง แบบฝึกหัดการทดลอง และตัวอย่างการแสดงผลการทดลองที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และผลลัพธ์ของการศึกษาที่ต้องการให้คณะผู้ตรวจประเมินฯ พิจารณา

- 7) บริหารหลักสูตรจะต้องทำบันทึกชี้แจงข้อซักถามของคณะผู้ตรวจประเมินฯ โดยคณะผู้ตรวจประเมินฯ จะพิจารณาระดับคุณภาพของหลักสูตรตามเอกสารที่ปรากฏและจัดเตรียมโดยสถาบันการศึกษาเท่านั้น

คณะผู้ตรวจประเมินฯ จะประเมินระดับคุณภาพหลักสูตรตามแบบประเมินคุณภาพหลักสูตรที่สามารถอ้างอิงผ่านทางระบบเอกสาร การรายงานผล และการจัดเก็บข้อมูลของสถาบันการศึกษาเท่านั้น

9. การดำเนินการของฝ่ายงานรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาศึกษาวิศวกรรมศาสตร์

ฝ่ายงานรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ทำหน้าที่เป็นหน่วยงานในการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาโดยการประสานงาน นัดหมาย บันทึกการประชุม เก็บรักษาข้อมูลด้านเอกสารและแบบบรรยายที่เกี่ยวข้องกับการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษา ระหว่างสถาบันการศึกษา และ คณะผู้ตรวจประเมินฯ ให้การดำเนินการขอรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาศึกษาเป็นไปด้วยความโปร่งใส และสำเร็จผลตามกำหนดเวลาการดำเนินการ

10. ผลการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาศึกษาและวงรอบเวลา

คณะอนุกรรมการขอรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาศึกษาฯ พิจารณารายงานผลการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาศึกษาตามแบบรายงานที่คณะผู้ตรวจประเมินฯ เสนอภายในกำหนดเวลา การรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาศึกษามีวงรอบเวลา 6 ปี และในปีการศึกษาสุดท้ายก่อนครบวงรอบการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาศึกษา สถาบันการศึกษาจะต้องมีหนังสือขอรับการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ใหม่ ตามเกณฑ์การรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ที่ประกาศใช้สำหรับรอบปีการศึกษานั้น

ในกรณีที่สถาบันการศึกษามีการปรับปรุงหลักสูตรเล็กน้อยและไม่ได้เปลี่ยนแปลงวัตถุประสงค์และลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ ให้สถาบันการศึกษาทำหนังสือแจ้งการเปลี่ยนแปลงหลักสูตรและขอใช้ผลการรับรองมาตรฐานหลักสูตรไปจนถึงสิ้นสุดวงรอบการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาศึกษา

ในกรณีที่สถาบันการศึกษามีการปรับปรุงหลักสูตรที่มีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างหลักสูตร วัตถุประสงค์หลักสูตร และลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ได้มีการพัฒนาปรับปรุงขึ้นใหม่ ให้สถาบันการศึกษานั้นดำเนินการขอรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาศึกษาใหม่ ภายในปีการศึกษาที่หลักสูตรเริ่มใช้

11. การอุทธรณ์ผลการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาศึกษา

ในกรณีที่สถาบันการศึกษาผู้ขอรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาศึกษามีความประสงค์จะอุทธรณ์ผลการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาศึกษา ให้สถาบันการศึกษานั้นทำหนังสืออุทธรณ์ผลการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาศึกษาและเอกสารประกอบให้คณะอนุกรรมการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ พิจารณาทบทวนภายใน 30 วัน นับจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งผลการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาศึกษาจากฝ่ายงานรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาศึกษาวิศวกรรมศาสตร์

เอกสารขั้นตอนและวิธีการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาศึกษาวิศวกรรมศาสตร์

Document Number: 01/2015

Revision Date: 7/08/2015

คณะอนุกรรมการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ จะพิจารณาทบทวนคำร้องอุทธรณ์ผลการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาจากเอกสารรายงานผลการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาและเอกสารประกอบที่ได้รับเพิ่มเติม ภายใน 60 วัน นับจากวันที่ได้รับคำร้องอุทธรณ์ผลการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษา การพิจารณานี้ถือเป็นสิ้นสุด

12. การประชาสัมพันธ์หลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์ที่ผ่านการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษา

ฝ่ายงานรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ มีหน้าที่จัดทำทะเบียนหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์ฯ ที่ได้ผ่านการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาจากคณะอนุกรรมการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาฯ และประชาสัมพันธ์สื่อสารกับสังคม สาธารณชนเกี่ยวกับระบบการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาและรายชื่อหลักสูตรที่ผ่านการรับรองมาตรฐานแล้ว

13. เอกสารผนวก

1. นิยาม คำจำกัดความ และคำอธิบายคำศัพท์
2. แบบรายงานการประเมินตนเองของสถาบันการศึกษา
3. แบบรายการตรวจประเมินมาตรฐานคุณภาพการศึกษา
4. แบบรายงานผลการประเมินมาตรฐานคุณภาพการศึกษา
5. ข้อปฏิบัติของผู้ตรวจประเมิน
6. ข้อปฏิบัติของผู้สังเกตการณ์

เอกสารผนวก 1. นิยาม คำจำกัดความ และคำอธิบายคำศัพท์

(แก้ไข และเพิ่มเติมวันที่ 4 สิงหาคม 2558)

#	คำศัพท์	คำอธิบายคำศัพท์
1	การรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาวิศวกรรมศาสตร์, (engineering program accreditation)	กระบวนการติดตามประเมินผลคุณภาพของหลักสูตรการศึกษา โดยสถาบันการศึกษามีการประเมินตนเอง และมีคณะผู้ตรวจประเมินภายนอกประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิทางการศึกษาและการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม มาพิจารณาว่าหลักสูตรที่ขอรับการประเมินมีการจัดการคุณภาพ มีความรับผิดชอบต่อผลการศึกษา และมีการพัฒนาคุณภาพการศึกษาอย่างต่อเนื่อง น่าเชื่อถือตามมาตรฐานที่กำหนดใช้ในการตรวจประเมิน สามารถบรรลุพันธกิจและวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรเพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษามีคุณลักษณะ เหมาะสมกับความต้องการความรู้ความสามารถของวิศวกรในการประกอบวิชาชีพ

2	หลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์ (engineering program)	หลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์ มีความหมายครอบคลุมถึง ตัวหลักสูตรการศึกษา โครงสร้างหลักสูตร รายวิชาในหลักสูตร การบริหาร การจัดการเรียนการสอน ผู้บริหารหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน ผู้ช่วยสอน ครูปฏิบัติการ เจ้าหน้าที่สนับสนุน การบริหารจัดการหลักสูตร โครงสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนการสอน และการใช้ทรัพยากรเพื่อการผลิตบัณฑิตให้มีคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ ที่กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์ของหลักสูตร
3	ผลการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษา (accreditation action)	ผลการตัดสินของคณะกรรมการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษา วิศวกรรมศาสตร์ที่พิจารณาให้กับสถาบันการศึกษา และ/หรือ หน่วยการศึกษาที่เปิดสอนหลักสูตร ซึ่งรวมถึง รับรอง ไม่รับรอง รับรองชั่วคราว แบบมีเงื่อนไขปรับปรุง และ รอผลการปรับปรุง
4	คณะผู้ตรวจประเมินมาตรฐานคุณภาพการศึกษา (auditing team)	คณะผู้ทรงคุณวุฒิทางการศึกษาและผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรม ที่ได้รับการยินยอมจากสถาบันการศึกษาให้เข้าตรวจเยี่ยมสถาบันการศึกษาเพื่อประเมินผลการจัดการคุณภาพของหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนและประเมินผลการจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์การรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาและรายงานผลการประเมินตามแบบรายงานของฝ่ายงานรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาวิศวกรรมศาสตร์
5	การประเมินผล (assessment)	กระบวนการประเมินและติดตามผลการดำเนินงานและการบริหารจัดการคุณภาพหลักสูตรอย่างมีระบบ ด้วยการตรวจสอบกระบวนการทำงาน เอกสารหลักฐานการปฏิบัติงาน เอกสารที่ใช้ประกอบการเรียนการสอน แบบฝึกหัด ข้อสอบ การประเมินผลการสอน และการรายงานผลการดำเนินการ เพื่อพิจารณาระดับคุณภาพการจัดการเรียนการสอนว่าได้บรรลุวัตถุประสงค์ และได้ผลลัพธ์ของการศึกษาตามลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของหลักสูตรหรือไม่
6	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (graduate attributes)	ผลลัพธ์ของการศึกษาของหลักสูตรที่กำหนดขอบเขตความรู้ ลักษณะความสามารถ และทักษะ ที่ศนะคติ และความประพฤติของผู้สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรที่เพียงพอในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม
7	ผลลัพธ์การเรียนรู้ (learning outcome)	ผลลัพธ์ที่ผู้เรียนได้รับจากการเรียนการสอนรายวิชา ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่กำหนดในแบบประมวลวิชา ผลลัพธ์การเรียนรู้จากการศึกษาและการทำกิจกรรมเสริมรวมกันทั้งหลักสูตรจะทำให้ผู้สำเร็จการศึกษามีลักษณะเป็นบัณฑิตที่พึงประสงค์ของหลักสูตร

8	รายงานประเมินตนเอง (self assessment report)	เอกสารรายงานที่สถาบันการศึกษาผู้ขอรับการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษา รวบรวมและจัดทำขึ้นตามแบบรายงานที่กำหนดและส่งให้ฝ่ายงานรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษา วิศวกรรมศาสตร์ใช้ในการตรวจประเมินมาตรฐานคุณภาพการศึกษา เอกสารรายงานประเมินตนเองนี้เป็นเอกสารแสดงระบบงาน และกระบวนการจัดการคุณภาพ ผลลัพธ์การเรียนรู้ และการติดตามประเมินผลการดำเนินการ ของหลักสูตรเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ และลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของหลักสูตรและสอดคล้องตามเกณฑ์การรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาวิศวกรรมศาสตร์
9	วงรอบการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษา (accreditation cycle)	ระยะเวลาการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษา 6 ปี และในปีการศึกษาสุดท้ายก่อนครบกำหนดเวลาการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษา สถาบันการศึกษาจะต้องหนังสือขอรับการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษา วิศวกรรมศาสตร์ใหม่ ตามเกณฑ์การรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษา วิศวกรรมศาสตร์ที่ประกาศใช้สำหรับรอบปีการศึกษานั้น กรณีที่สถาบันการศึกษาได้รับการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาชั่วคราว (provision) วงรอบเวลาที่กำหนด 3 ปี
10	แฟ้มเอกสารรายวิชา (course portfolio)	แฟ้มเอกสารรายวิชาประกอบด้วยเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องและใช้ในการเรียนการสอนรายวิชา ได้แก่ แบบประมวลวิชา แผนการสอนและการจัดเนื้อหาความรู้ เอกสารประกอบคำสอน รายการเอกสารอ้างอิง การบ้าน แบบฝึกหัด การมอบหมายงาน รายงานการศึกษา บันทึกการวัดผลการเรียน ตัวอย่างข้อสอบ และตัวอย่างเอกสารสอบ ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน เป็นต้น
11	วงรอบคุณภาพ (quality cycle)	วงรอบคุณภาพในระบบคุณภาพ ประกอบด้วย Plan-Do-Check-Act หรือเรียกว่า PDCA cycle ได้แก่ การวางแผนงาน การปฏิบัติงาน การตรวจสอบผลงาน และการแก้ไขทบทวนกระบวนการทำงาน เพื่อให้สามารถควบคุมคุณภาพได้นับตั้งแต่ วัตถุดิบ/ทรัพยากรป้อนเข้ากระบวนการทำงาน กระบวนการทำงาน และผลผลิต

12	การตรวจเยี่ยม สถาบันการศึกษา (site visit)	การประเมินคุณภาพหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้คณะผู้ตรวจประเมินสามารถ ตรวจสอบสถานที่การจัดการเรียนการสอน การใช้ทรัพยากรการศึกษา และ สิ่งแวดล้อมการศึกษา และสัมภาษณ์ อาจารย์ บุคลากรและนิสิตนักศึกษา เพื่อยืนยันข้อเท็จจริงตามรายงานประเมินตนเองของสถาบันการศึกษา คณะผู้ตรวจประเมินคุณภาพหลักสูตรมี จำนวน 3 คน ประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิทางการศึกษาและผู้ปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรมในสาขา ความชำนาญของหลักสูตรที่ขอรับการประเมินผล และผู้สังเกตการณ์ (ถ้ามี) ตามจำนวนที่กำหนด ที่ได้รับการยินยอมจากสถาบันการศึกษาผู้ขอรับ การรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษา คณะผู้ตรวจประเมินฯ จะนัดหมาย กับสถาบันการศึกษาผู้ขอรับการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษา เพื่อ ตรวจเยี่ยมสถาบันการศึกษา เป็นระยะเวลา 3 วัน ตามกำหนดการ
13	ผู้สังเกตการณ์ (observer)	ผู้สังเกตการณ์เป็นบุคคลภายนอกที่ประสงค์จะติดตามและสังเกตการณ์ การปฏิบัติการดำเนินงานของคณะผู้ตรวจประเมินมาตรฐานคุณภาพ การศึกษาในขณะที่ตรวจเยี่ยมสถาบันการศึกษา ผู้สังเกตการณ์จะไม่ได้รับ สิทธิในการออกความเห็น หรือมีส่วนซักถามสถาบันการศึกษา หรือมีส่วนร่วม ในการตัดสินใจของคณะผู้ตรวจประเมินมาตรฐานคุณภาพการศึกษา

เอกสารผนวก 2. แบบรายงานการประเมินตนเองของสถาบันการศึกษา

คู่มือการเขียนรายงานผลการประเมินตนเองของสถาบันการศึกษา

ใช้ประกอบ

การขอรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาวิศวกรรมศาสตร์

สำหรับ

วงรอบการรับรองมาตรฐานคุณภาพ ปีการศึกษา 2559 - 2564

จัดทำโดย

สภาวิศวกร

487/1 ซอยรามคำแหง 39 (เทพลีลา 1)

ถนนรามคำแหง แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง

กรุงเทพมหานคร 10310

โทรศัพท์ 1303 โทรสาร 02 935 6695 หรือ 02-935-6697

E-mail: secretary.gen@coe.or.th

Website: <http://www.coe.or.th>

คำแนะนำทั่วไป

1. คู่มือการเขียนรายงานผลการประเมินตนเองของสถาบันการศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นแบบรายงานผลการประเมินตนเองของสถาบันการศึกษาที่ประสงค์จะขอรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษา วิศวกรรมศาสตร์ จะต้องจัดทำส่งให้คณะอนุกรรมการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษา วิศวกรรมศาสตร์ ฝ่ายงานรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ สภาวิศวกร
2. ชื่อหลักสูตรการศึกษาที่ปรากฏบนปกหน้าของรายงานจะต้องมีข้อความเหมือนกันกับชื่อหลักสูตรที่ได้รับอนุญาตให้เปิดสอนได้ และเป็นชื่อหลักสูตรที่ปรากฏในแบบระเบียบการศึกษาและประมวลหลักสูตร (bulletin) ของสถาบันการศึกษา
3. ในกรณีที่สถาบันการศึกษามีคำศัพท์ที่ใช้เรียกหน่วยการศึกษาแตกต่างจากที่ปรากฏในแบบรายงานผลการประเมินตนเองของสถาบันการศึกษานี้ ให้สถาบันการศึกษาจัดทำรายการคำอธิบายคำศัพท์หรือนิยามให้เป็นที่เข้าใจได้ชัดเจน
4. ในกรณีที่จัดทำตารางรายการ หลักสูตร และข้อมูล ที่มีการเพิ่มเติมหัวข้อหรือเปลี่ยนแปลงไปจากแบบรายงาน ขอให้มื่ออธิบายประกอบด้านล่างต่อท้ายตารางนั้นด้วย
5. ในสัญลักษณ์ “{ข้อความ}” หมายความว่าให้สถาบันการศึกษาที่จัดเตรียมรายงานเขียนข้อความหรือคำอธิบาย แทนข้อความเดิมที่มีอยู่ และลบสัญลักษณ์ “{ข้อความ}” ออกจากรายงานผลการประเมินตนเองของสถาบันการศึกษา
6. คำอธิบายประกอบหัวข้อรายงานพิมพ์ด้วย *ตัวอักษรเอียง (italic font)*

การส่งแบบรายงานผลการประเมินตนเองของสถาบันการศึกษา

1. ให้สถาบันการศึกษาส่งรายงานผลการประเมินตนเองของสถาบันศึกษาพร้อมเอกสารประกอบ รายงาน จำนวน 5 ชุด และ แผ่นดิสก์บรรจุข้อมูลและเอกสารรายงาน 1 แผ่น ให้คณะกรรมการ รับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ สภาวิศวกรตามที่อยู่ข้างล่าง

คณะกรรมการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาวิศวกรรมศาสตร์

สภาวิศวกร

487/1 ซอยรามคำแหง 39 (เทพีลีลา 1)

ถนนรามคำแหง แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง

กรุงเทพมหานคร 10310

โทรศัพท์ 1303 โทรสาร 02 935 6695 หรือ 02-935-6697

E-mail: secretary.gen@coe.or.th

Website: <http://www.coe.or.th>

2. เมื่อได้รับคำแนะนำให้แก้ไขเบื้องต้นแล้วจากคณะผู้ตรวจประเมินฯ ให้สถาบันการศึกษาส่งรายงานผลการประเมินตนเองของสถาบันศึกษาฉบับที่ได้รับการแก้ไขเพิ่มเติมแล้วพร้อมเอกสารประกอบ รายงาน ให้คณะผู้ตรวจประเมินฯ จำนวน 5 ชุด เพื่อใช้ประกอบการตรวจเยี่ยมสถาบันการศึกษา

ข้อตกลงการปกปิดเอกสารและข้อมูล

รายงานผลการประเมินตนเองของสถาบันการศึกษาพร้อมเอกสารและข้อมูลประกอบรายงานที่ใช้ในการตรวจประเมินเพื่อการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ ของสภาวิศวกร ให้ถือว่าเป็นเอกสารปกปิด ห้ามนำไปเผยแพร่ต่อสาธารณะหรือบุคคลอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากสถาบันการศึกษา ยกเว้นข้อมูลและตารางสรุปที่ไม่ได้อ้างอิงชื่อหลักสูตร หรือชื่อสถาบันการศึกษาเป็นการเฉพาะ

แบบรายงานผลการประเมินตนเองของสถาบันการศึกษา

ให้สถาบันการศึกษาจัดทำรายงานตามหัวข้อประกอบด้วยตาราง ข้อมูล และคำอธิบาย ดังต่อไปนี้

รายงานผลการประเมินตนเองของสถาบันการศึกษา

สำหรับวงรอบการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาวิศวกรรมศาสตร์

ปีการศึกษา 2559 - 2564

เสนอต่อ

คณะกรรมการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาวิศวกรรมศาสตร์

สภาวิศวกร

เพื่อขอรับการประเมินมาตรฐานคุณภาพการศึกษา

{ชื่อหลักสูตร}

{สาขา/สาขาวิชา}

{ชื่อสถาบันการศึกษา}

{ที่อยู่}

{วัน เดือน ปี}

สารบัญ

หน้า

- ส่วนที่ 1. ข้อมูลพื้นฐาน
 - ส่วนที่ 2. เกณฑ์ข้อ 1 นิสิตนักศึกษา
 - ส่วนที่ 3. เกณฑ์ข้อ 2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร
 - ส่วนที่ 4. เกณฑ์ข้อ 3 ผลลัพธ์ของการศึกษาและการประเมินผลลัพธ์
 - ส่วนที่ 5. เกณฑ์ข้อ 4 องค์ประกอบความรู้ด้านวิชาชีพ
 - ส่วนที่ 6. เกณฑ์ข้อ 5 คณาจารย์
 - ส่วนที่ 7. เกณฑ์ข้อ 6 สถานที่และอุปกรณ์การสอน
 - ส่วนที่ 8. เกณฑ์ข้อ 7 การสนับสนุนด้านการเงินและงบประมาณ
 - ส่วนที่ 9. เกณฑ์ข้อ 8 แบบรายงานการประเมินผลมาตรฐานคุณภาพการศึกษาเบื้องต้น
 - ส่วนที่ 10. เอกสารประกอบ
- เอกสารประกอบ 1 เอกสารหลักสูตร
 - เอกสารประกอบ 2 ประมวลรายวิชา
 - เอกสารประกอบ 3 ประวัติอาจารย์
 - เอกสารประกอบ 4 รายการ ห้องเรียน ห้องสมุด ครุภัณฑ์ อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการ
 - เอกสารประกอบ 5 สรุปข้อมูลสถาบันการศึกษา

รายงานผลการประเมินตนเองของสถาบันการศึกษา

{ชื่อหลักสูตร}

{สาขา/สาขาวิชา}

{ชื่อปริญญา}

{ชื่อสถาบันการศึกษา}

ส่วนที่ 1. ข้อมูลพื้นฐาน

1. ชื่อหลักสูตร

ระบุชื่อหลักสูตรและสาขา/สาขาวิชาของหลักสูตรที่เปิดสอนทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษให้สอดคล้องกัน

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ระบุชื่อเต็มและอักษรย่อของปริญญาทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษให้สอดคล้องกัน ตามข้อบังคับของสถาบันการศึกษาซึ่งสอดคล้องตามหลักเกณฑ์การกำหนดชื่อปริญญาของกระทรวงศึกษาธิการ หรือตามหลักเกณฑ์การกำหนดชื่อปริญญาของกระทรวงศึกษาธิการ

3. สาขา หรือสาขาวิชาที่ขอรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษา

ระบุแขนงวิชา หรือ สาขา หรือสาขาวิชา หรือวิชาเอก หรือในกรณีที่เป็นสหสาขาวิทยาการให้ระบุสาขา ที่ขอรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษา

4. ชื่อผู้รับผิดชอบและสถานที่ติดต่อ

ให้ระบุชื่อผู้รับผิดชอบ ที่อยู่สำนักงาน เบอร์โทรศัพท์ เบอร์โทรสาร และ ที่อยู่ทางอินเทอร์เน็ต (E-mail address) ที่ให้อนุกรรมการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาใช้ในการติดต่อและตรวจประเมินสถาบันการศึกษา ได้แก่ คณบดี หัวหน้าภาควิชา ประธานและกรรมการบริหารหลักสูตร ตามตารางข้างท้าย

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	โทรศัพท์	e-mail

5. ประวัติการเปิดสอนหลักสูตร

ระบุปีการศึกษาที่เริ่มเปิดสอนหลักสูตร และสรุปรายการปรับปรุงและแก้ไขหลักสูตรที่ผ่านมาโดยเน้นที่การปรับปรุงและแก้ไขหลักสูตรที่เกิดขึ้นภายหลังจากการตรวจประเมินครั้งสุดท้ายพร้อมทั้งให้ระบุวันเดือนปี

เอกสารขั้นตอนและวิธีการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาวิศวกรรมศาสตร์

Document Number: 01/2015

Revision Date: 7/08/2015

ที่สภาวิชาการหรือที่คณะกรรมการวิชาการหรือที่เรียกอย่างอื่น(ระบุชื่อ) และสภาสถาบันฯอนุมัติ/เห็นชอบ
หลักสูตร ในกรณีที่ได้รับการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษา โดยองค์กรวิชาชีพหรือองค์กรอื่นใดด้วย ให้
ระบุองค์กรที่ให้การรับรอง และวันเดือนปีที่ได้รับการรับรองด้วย

6. ความร่วมมือกับหน่วยงาน/อุตสาหกรรม/หรือสถาบันการศึกษาอื่น

ระบุว่าเป็นหลักสูตรของสถาบันการศึกษาที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง หรือเป็นหลักสูตร
ความร่วมมือกับหน่วยงาน/ อุตสาหกรรม/ หรือสถาบันการศึกษาอื่น ๆ โดยต้องระบุชื่อหน่วยงาน/
สถาบันการศึกษาที่ทำความร่วมมือด้วย

7. สถานที่จัดการเรียนการสอน

ระบุสถานที่จัดการเรียนการสอนให้ชัดเจนหากมีการเรียนการสอนในวิทยาเขตอื่น ๆ หรือมีการเรียน
การสอน มากกว่า 1 แห่ง ให้ระบุสถานที่หรือวิทยาเขตทั้งหมด และระบุสถานที่หรือวิทยาเขตที่ต้องการขอ
รับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาให้ชัดเจน เพียง 1 แห่ง เท่านั้น

ส่วนที่ 2. เกณฑ์ข้อ 1 นิสิตนักศึกษา

สถาบันการศึกษาจะต้องแสดงให้เห็นว่ามีกระบวนการประเมินผลการเรียนรู้ การให้คำแนะนำในการศึกษาและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ และมีกระบวนการติดตามผลให้นิสิตนักศึกษาในหลักสูตรมีผลลัพธ์ของการศึกษาและผลลัพธ์การเรียนรู้ทั้งในด้านคุณภาพและความสามารถตามที่ระบุไว้ในวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและผลลัพธ์การศึกษา และเป็นไปตามเกณฑ์กำหนดของคณะกรรมการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษา

สถาบันการศึกษาที่ขอรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาจะต้องมีหลักเกณฑ์การคัดเลือกและรับนิสิตนักศึกษาเข้าศึกษาในหลักสูตรให้ชัดเจน มีหลักเกณฑ์การเทียบ ย้ายโอนหน่วยกิตการศึกษาจากสถาบันการศึกษานอื่น และจะต้องมีกระบวนการและวิธีปฏิบัติงานในการบริหารหลักสูตรที่ทำให้นิสิตนักศึกษาสามารถศึกษาเรียนรู้และสำเร็จการศึกษาได้ตามที่ได้ระบุไว้

1. แผนการผลิตบัณฑิตที่สอดคล้องกับความต้องการตลาด

ระบุประเภทอุตสาหกรรม/ หน่วยงานที่มีความต้องการผู้สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตร และระบุความต้องการความสามารถเฉพาะด้านของผู้สำเร็จการศึกษาในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมในสาขาที่ขอรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษา และประมาณการความต้องการจ้างงานในอนาคต

2. หลักเกณฑ์การคัดเลือกและรับนิสิตนักศึกษาเข้าศึกษาในหลักสูตร

อธิบายหลักเกณฑ์และวิธีการคัดเลือกนิสิตนักศึกษาเข้ามาศึกษาในหลักสูตรให้ระบุ ทักษะเฉพาะด้าน (ถ้ามี)

3. หลักเกณฑ์การเทียบ ย้ายโอนหน่วยกิตการศึกษาจากสถาบันการศึกษานอื่น

ในกรณีที่มีการรับนิสิตนักศึกษาจากสถาบันการศึกษานอื่นเข้ามาศึกษาในหลักสูตรให้ อธิบายเกณฑ์การเทียบ ย้ายโอนหน่วยกิตจากสถาบันการศึกษานอื่น

4. กระบวนการและวิธีปฏิบัติงานในการบริหารหลักสูตร

ให้ระบุและอธิบายกระบวนการ/วิธีปฏิบัติต่างๆ และตัวอย่าง เอกสาร ที่สถาบันการศึกษาใช้ในการบริหารหลักสูตรเพื่อให้แน่ใจได้ว่าสถาบันการศึกษาสามารถจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ได้ผลลัพธ์การเรียนรู้ทำให้ผู้สำเร็จการศึกษามีความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพตามเกณฑ์กำหนดของคณะกรรมการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ และความต้องการความสามารถเฉพาะด้านจากภาคอุตสาหกรรม/ หน่วยงานที่มีความต้องการผู้สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตร

5. การให้คำแนะนำและปรึกษาในการศึกษาและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ

ระบุและอธิบายกระบวนการ และผู้ที่รับผิดชอบ ที่เกี่ยวข้องกับการให้คำแนะนำและปรึกษาแก่นิสิตนักศึกษา ในด้านการเรียนการสอน กิจกรรมเสริมหลักสูตร และการประกอบวิชาชีพอย่างเพียงพอ สถาบันการศึกษาอาจแสดงตารางแสดงปริมาณงาน กิจกรรม จำนวน ความถี่ และความร่วมมือร่วมของนิสิตนักศึกษาในกิจกรรม และงานบริการนั้นๆ และตัวอย่างเอกสารที่เกี่ยวข้อง

เอกสารขั้นตอนและวิธีการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาวิศวกรรมศาสตร์

Document Number: 01/2015

Revision Date: 7/08/2015

6. การประเมินผลสัมฤทธิ์ของการศึกษาและผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษา

ระบุและอธิบายกระบวนการและวิธีการประเมินผลสัมฤทธิ์ของการศึกษาและผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษา ให้แสดงผลการประเมินตลอดจนความถี่ของการประเมิน ให้แสดงเอกสารตัวอย่าง และรายงานที่เกี่ยวข้อง

7. การทบทวนและปรับปรุง

อธิบายกระบวนการและวิธีการที่สถาบันการศึกษานำผลการประเมินผลสัมฤทธิ์ของการศึกษาและการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนิสิตและนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาไปทบทวนและปรับปรุงในการเรียนการสอนและการบริหารหลักสูตรอย่างไร ให้แสดงเอกสารตัวอย่างและรายงานที่เกี่ยวข้อง

ส่วนที่ 3. เกณฑ์ข้อ 2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

สถาบันการศึกษาจะต้องระบุวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและความมุ่งหวังให้ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรมีผลลัพธ์ของการศึกษาที่เพียงพอสามารถนำไปใช้ในการประกอบวิชาชีพ โดยจะต้องอธิบายและแสดงให้เห็นกระบวนการการกำหนดวัตถุประสงค์ที่แสดงความมีส่วนร่วมของสังคมและองค์กรผู้มีส่วนร่วมหรือเกี่ยวข้องในการใช้ประโยชน์จากผลลัพธ์ของการศึกษาในหลักสูตรนั้น พร้อมทั้งแสดงให้เห็นความเชื่อมโยงของวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร และเชื่อมโยงกับกับผลลัพธ์ของการศึกษาตามเกณฑ์ที่กำหนด และกระบวนการเรียนการสอน การประเมินผล และการทบทวนผลลัพธ์การเรียนรู้ให้ได้ผลสอดคล้องกันตามหัวข้อข้างท้าย

5) วัตถุประสงค์ของการศึกษา

ระบุวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร พร้อมแสดงเอกสารที่มีการประชาสัมพันธ์เผยแพร่วัตถุประสงค์หลักสูตรและพันธกิจของสถาบันการศึกษา และที่สอดคล้องกับเกณฑ์การรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาศึกษาวิศวกรรมศาสตร์

แสดงความเชื่อมโยง ระหว่างวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรและผลลัพธ์ของการศึกษาตามเกณฑ์กำหนด ตามตัวอย่างตารางข้างท้าย

ตัวอย่าง ตารางแสดงความเชื่อมโยงระหว่างวัตถุประสงค์หลักสูตรและผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

วัตถุประสงค์หลักสูตร	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร				
	ผลลัพธ์ 1	ผลลัพธ์ 2	ผลลัพธ์ 3	ผลลัพธ์ 4	ผลลัพธ์ 5
วัตถุประสงค์ 1	●	●	○		
วัตถุประสงค์ 2			●	●	
วัตถุประสงค์ 3				●	
วัตถุประสงค์ 4					●
วัตถุประสงค์ 5					●

หมายเหตุ ● = มีความสัมพันธ์/เชื่อมโยงกันทางตรง
○ = มีความสัมพันธ์/เชื่อมโยงกันทางอ้อม

6) กระบวนการในการกำหนดวัตถุประสงค์การศึกษา

อธิบายกระบวนการและวิธีการกำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร และผลลัพธ์ของการศึกษาที่แสดงความมีส่วนร่วมของหน่วยงาน และอุตสาหกรรม ที่ตอบสนองความต้องการของสังคมและองค์กรผู้มีส่วนร่วมหรือเกี่ยวข้องในการใช้ประโยชน์จากผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรนั้น พร้อมทั้งระบุชื่อและหน่วยงานที่เข้ามามีส่วนร่วม

ตัวอย่าง ตารางแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรเปรียบเทียบกับความสามารถของวิศวกรที่ความต้องการในสาขาวิชาชีพหลักของหลักสูตร

ลำดับ ที่	ความสามารถของวิศวกรที่ความต้องการในสาขาวิชาชีพหลักของ หลักสูตร	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร					
		ผลลัพธ์ 1	ผลลัพธ์ 2	ผลลัพธ์ 3	ผลลัพธ์ 4	ผลลัพธ์ 5	ผลลัพธ์ 6
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
6.							
7.							
8.							
9.							

หมายเหตุ ● = มีความสัมพันธ์/เชื่อมโยงกันทางตรง

○ = มีความสัมพันธ์/เชื่อมโยงกันทางอ้อม

7) กระบวนการในการเรียนการสอน และการบริหารหลักสูตร

ระบุรายชื่อผู้รับผิดชอบและอธิบายวิธีและกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน และการบริหารหลักสูตรเพื่อให้ได้รับผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่กำหนด พร้อมทั้งแสดงตัวอย่างเอกสาร แบบรายการที่ใช้ในการบริหารหลักสูตรและการรายงานผล

8) กระบวนการประเมินผลสัมฤทธิ์ของการศึกษาและการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้

ระบุรายชื่อผู้รับผิดชอบและอธิบายวิธีและกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ในการจัดการเรียนการสอนและการบริหารหลักสูตรเพื่อให้ได้ผลสัมฤทธิ์ของการศึกษาตามที่กำหนด พร้อมทั้งแสดงตัวอย่างเอกสาร แบบรายการที่เกี่ยวข้อง โดยรวมทั้งการทบทวนและการนำไปใช้ในการพัฒนาหลักสูตร เพื่อให้บัณฑิตและนักศึกษาได้รับประโยชน์จากการศึกษาที่ดีขึ้น

ส่วนที่ 4. เกณฑ์ข้อ 3 ผลลัพธ์ของการศึกษาและการประเมินผลลัพธ์

อธิบายและแสดงตัวอย่างเอกสาร หลักฐานให้คณะอนุกรรมการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษา เห็นความเชื่อมโยงระหว่างวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร และผลลัพธ์ของการศึกษา ตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยระบุกระบวนการ วิธีการประเมินผลการเรียนรู้ ความถี่ของการประเมินผล และการทบทวนกระบวนการเพื่อให้ได้ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ดีขึ้น และแสดงตัวอย่างเอกสารตลอดจนการประเมินผล ผลลัพธ์การเรียนรู้ของการศึกษาแบ่งตามระดับของความสำเร็จ พร้อมทั้งตัวอย่างเอกสารและหลักฐานแสดง การนำผลการประเมินผลลัพธ์ไปใช้ทบทวนและพัฒนาหลักสูตรให้นักศึกษาได้รับประโยชน์ในการศึกษาที่ดี ขึ้นต่อไป

สถาบันการศึกษาสามารถแสดงความเชื่อมโยงข้างต้นโดยใช้ตารางข้างท้าย

ตัวอย่าง ตารางแสดงความเชื่อมโยงผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร กระบวนการ การประเมินผล และการทบทวนผลลัพธ์การเรียนรู้

ลำดับที่	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	กระบวนการ/วิธีการ	การประเมินผล ผลลัพธ์การเรียนรู้/ ความถี่	การทบทวน ผลลัพธ์การเรียนรู้
1.	ผลลัพธ์การเรียนรู้ 1			
2.	ผลลัพธ์การเรียนรู้ 2			
3.	ผลลัพธ์การเรียนรู้ 3			
4.	ผลลัพธ์การเรียนรู้ 4			
5.	ผลลัพธ์การเรียนรู้ 5			
6.	ผลลัพธ์การเรียนรู้ 6			
7.	ผลลัพธ์การเรียนรู้ 7			
8.	ผลลัพธ์การเรียนรู้ 8			
9.	ผลลัพธ์การเรียนรู้ 9			
10.	ผลลัพธ์การเรียนรู้ 10			
11.	ผลลัพธ์การเรียนรู้ 11			

เอกสารขั้นตอนและวิธีการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาวิศวกรรมศาสตร์

Document Number: 01/2015

Revision Date: 7/08/2015

ตัวอย่าง ตารางแสดงความเชื่อมโยงระหว่างผลลัพธ์ของการศึกษาตามเกณฑ์ที่กำหนดและผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

ลำดับ ที่	ผลลัพธ์ของการศึกษาตามเกณฑ์ที่ กำหนด	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร					
		ผลลัพธ์ 1	ผลลัพธ์ 2	ผลลัพธ์ 3	ผลลัพธ์ 4	ผลลัพธ์ 5	ผลลัพธ์ 6
1.	<p>ความรู้ทางด้านวิศวกรรม และพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์</p> <p>สามารถประยุกต์ความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ พื้นฐานทางด้านวิศวกรรม และความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม เพื่อกำหนดกรอบความคิดของแบบจำลองทางวิศวกรรม หรือนิยามและประยุกต์วิธีการ กระบวนการ กระบวนการ หรือระบบงานทางวิศวกรรมในการทำงานได้</p>	●					
2.	<p>การวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรม</p> <p>สามารถระบุปัญหา ตั้งสมการความสัมพันธ์ สืบค้นทางเอกสาร และแก้ไขปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน จนได้ข้อสรุปเบื้องต้น โดยใช้หลักการและเครื่องมือวิเคราะห์ทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง</p>		●				
3.	<p>การออกแบบและพัฒนาเพื่อหาคำตอบของปัญหา</p> <p>สามารถหาคำตอบของปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน และออกแบบระบบงานหรือกระบวนการทางวิศวกรรมตามความต้องการและข้อกำหนดงานโดยคำนึงถึงข้อกำหนดด้านสังคม ความปลอดภัย การอนามัยและสิ่งแวดล้อม หรือมาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพ</p>			●			

4.	การพิจารณาตรวจสอบ สามารถตรวจสอบ วินิจฉัย ประเมินผล งานและปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน ซึ่งครอบคลุมถึงการตั้งสมมติฐาน การออกแบบการทดลอง การวิเคราะห์ การแปลความหมายข้อมูล และสังเคราะห์ ข้อมูลข่าวสารเพื่อให้ได้ผลสรุปที่ถูกต้อง ตามหลักเหตุผล				●		
5.	การใช้อุปกรณ์เครื่องมือทันสมัย สามารถสร้าง เลือก และประยุกต์ใช้ เทคนิควิธี ทรัพยากร อุปกรณ์เครื่องมือ ทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่เหมาะสมและทันสมัย โดยคำนึงถึง ข้อกำหนดและข้อจำกัดของเครื่องมือและ อุปกรณ์นั้น					●	
6.	การทำงานร่วมกันเป็นทีม สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นที่มี ความหลากหลายในสาขาวิชาได้อย่าง มีประสิทธิภาพ สามารถทำงานในฐานะ สมาชิกของกลุ่มและผู้นำกลุ่มได้						●
7.	การติดต่อสื่อสาร สามารถติดต่อสื่อสารในงานวิศวกรรม วิชาชีพอื่น และบุคคลทั่วไปได้อย่าง มีประสิทธิผลด้วยวาจา ด้วยการเขียน รายงาน การเสนอผลงาน การเขียนและ อ่านแบบทางวิศวกรรม ตลอดจนสามารถ ออกคำสั่งและรับคำสั่งงานได้อย่างชัดเจน						●
8.	กิจกรรมสังคม สิ่งแวดล้อม การพัฒนาที่ยั่งยืน และวิชาชีพวิศวกรรม มีความเข้าใจและความรับผิดชอบต่อ การปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรมต่อบริบท ของสังคมและสิ่งแวดล้อม และสามารถ ประเมินผลกระทบของการแก้ไขปัญหา						●

	ทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนต่อสังคม สิ่งแวดล้อม และการพัฒนาที่ยั่งยืน						
9.	จรรยาบรรณวิชาชีพ มีความเข้าใจและยึดมั่นในจรรยาบรรณ แห่งวิชาชีพ และยึดถือตามกรอบมาตรฐาน การปฏิบัติวิชาชีพ						●
10.	การบริหารงานวิศวกรรมและการลงทุน มีความรู้และความเข้าใจในด้าน เศรษฐศาสตร์ การลงทุนและการบริหารงาน วิศวกรรมโดยคำนึงถึงความเสี่ยงและ การเปลี่ยนแปลง		●				
11.	การเรียนรู้ตลอดชีพ ตระหนักถึงความจำเป็น และ มีความสามารถในการเรียนรู้และพัฒนา ตนเองตลอดชีพ						○

หมายเหตุ ● = มีความสัมพันธ์/เชื่อมโยงกันทางตรง
○ = มีความสัมพันธ์/เชื่อมโยงกันทางอ้อม

ส่วนที่ 5. เกณฑ์ข้อ 4 องค์ประกอบความรู้ด้านวิชาชีพ

ให้อธิบายองค์ประกอบความรู้ด้านวิชาชีพที่ครอบคลุม การกำหนดเนื้อหาวิชาการในแต่ละด้านที่เหมาะสม และเพียงพอ ให้นิสิตนักศึกษาที่เรียนสำเร็จการศึกษาสามารถนำไปใช้ประกอบวิชาชีพและเกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรที่สถาบันการศึกษาตั้งเอาไว้ ตามหัวข้อกำหนดข้างท้าย

1. โครงสร้างหลักสูตร.

ระบุโครงสร้างหลักสูตรและมีเนื้อหาสาระสำคัญครอบคลุมองค์ความรู้ที่เป็นสาระสำคัญของสาขาวิชาชีพ ที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพการศึกษาระดับอุดมศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการและมีมาตรฐานเทียบเคียงกับเกณฑ์การรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาตามข้อตกลงและการยอมรับความเหมือนกันในระดับนานาชาติ ตามตารางข้างท้าย



















ตัวอย่าง ตารางแสดงโครงสร้างหลักสูตร

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	
หมวดวิชาเฉพาะ		ไม่น้อยกว่า 84 หน่วยกิต	
	วิชาเฉพาะพื้นฐาน		หน่วยกิต
	- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์		หน่วยกิต
	- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม		หน่วยกิต
	วิชาเฉพาะด้าน*		หน่วยกิต
	- กลุ่มวิชาบังคับทางวิศวกรรม		หน่วยกิต
	- กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม		หน่วยกิต
หมวดวิชาเลือกเสรี		ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	
รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตร		ไม่น้อยกว่า 120 และไม่เกิน 150 หน่วยกิต	

2. แผนการศึกษา

แสดงแผนการศึกษาและการเชื่อมโยงแผนการศึกษากับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรตามตัวอย่างตารางข้างท้าย

ตัวอย่าง ตารางแสดงการเชื่อมโยงแผนการศึกษากับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

ผลลัพธ์ การเรียนรู้ ของหลักสูตร	รายวิชาเรียน							
	ชั้นปีที่ 1		ชั้นปีที่ 2		ชั้นปีที่ 3		ชั้นปีที่ 4	
	ภาคเรียน 1	ภาคเรียน 2	ภาคเรียน 3	ภาคเรียน 4	ภาคเรียน 5	ภาคเรียน 6	ภาคเรียน 7	ภาคเรียน 8
ผลลัพธ์ การเรียนรู้ 1								
								
								
ผลลัพธ์ การเรียนรู้ 2								
								
ผลลัพธ์ การเรียนรู้ 3								
ผลลัพธ์ การเรียนรู้ 4								
ผลลัพธ์ การเรียนรู้ 5								
ผลลัพธ์ การเรียนรู้ 6								






3. คำอธิบายรายวิชา

แสดง รหัสรายวิชา ชื่อรายวิชา จำนวนหน่วยกิต และคำอธิบายรายวิชา ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

4. ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาและผลลัพธ์ของการศึกษาตามเกณฑ์กำหนด

แสดงตารางการเชื่อมโยงผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชากับผลลัพธ์ของการศึกษาตามเกณฑ์กำหนดตามแบบตารางข้างท้าย

ตัวอย่าง ตารางแสดงการเชื่อมโยงผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชากับผลลัพธ์ของการศึกษาตามเกณฑ์กำหนด

รหัส ชื่อรายวิชา	ผลลัพธ์ของการศึกษาตามเกณฑ์กำหนด										
	ผลลัพธ์ 1	ผลลัพธ์ 2	ผลลัพธ์ 3	ผลลัพธ์ 4	ผลลัพธ์ 5	ผลลัพธ์ 6	ผลลัพธ์ 7	ผลลัพธ์ 8	ผลลัพธ์ 9	ผลลัพธ์ 10	ผลลัพธ์ 11
	●	●	○								
				●	○						
						●	●				
								●			
									●	○	○

หมายเหตุ ● = มีความสัมพันธ์/เชื่อมโยงกันทางตรง

○ = มีความสัมพันธ์/เชื่อมโยงกันทางอ้อม

ส่วนที่ 6. เกณฑ์ข้อ 5 คณาจารย์

สถาบันการศึกษาจะต้องจัดให้มีคณาจารย์ผู้รับผิดชอบและสอนในหลักสูตรในจำนวนที่เพียงพอและสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพการศึกษาระดับอุดมศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ คณาจารย์ประจำหลักสูตรจะต้องมีคุณวุฒิการศึกษา และมีความสามารถครอบคลุมเนื้อหาวิชาการและวิชาชีพที่กำหนดไว้ในหลักสูตร คณาจารย์ผู้รับผิดชอบและสอนในหลักสูตรจะต้องมีจำนวนเพียงพอในการให้คำปรึกษา คำแนะนำ วิชาชีพ มีการพัฒนาวิชาชีพ และมีกิจกรรมสัมพันธ์กับสมาคมวิชาชีพบริษัทและภาคอุตสาหกรรมอย่างสม่ำเสมอ

ในแบบตารางรายชื่อคณาจารย์ข้างท้าย ให้ระบุจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ประจำและอาจารย์พิเศษ แยกจากกัน โดยระบุ รายชื่อซึ่งประกอบด้วยตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ สาขาวิชาและสถาบันที่สำเร็จการศึกษา ผลงานทางวิชาการ การค้นคว้า วิจัย หรือการแต่งตำรา (ถ้ามี) รวมทั้งภาระการสอน และการให้คำปรึกษา (รายละเอียดทั้งหมดไว้ที่นี้หรือเอกสารประกอบก็ได้)

ให้จัดทำรายละเอียดผลงานวิชาการ ประวัติอาจารย์ และกิจกรรมวิชาการ หรือกิจกรรมสัมพันธ์กับสมาคมวิชาชีพ บริษัท อุตสาหกรรม และแสดงไว้ในเอกสารประกอบท้ายรายงาน

1. อาจารย์ประจำหลักสูตร

ระบุอาจารย์ประจำหลักสูตรซึ่งมีหน้าที่หลักด้านการบริหารหลักสูตร การสอนและการวิจัย และการให้คำปรึกษา ปฏิบัติหน้าที่เต็มเวลา

ตัวอย่าง ตารางแสดงรายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	ปี	ภาระงานบริหาร-งานวิจัย รายวิชาสอน - ชั่วโมงให้ คำปรึกษา

2. อาจารย์ประจำ

ระบุอาจารย์ซึ่งมีหน้าที่หลักด้านการสอนและการวิจัย และปฏิบัติหน้าที่เต็มเวลา
ตัวอย่าง ตารางแสดงรายชื่ออาจารย์ประจำ

ลำดับ	ตำแหน่ง ทาง วิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	ปี	ภาระงานบริหาร-งานวิจัย รายวิชาสอน - ชั่วโมงให้ คำปรึกษา

3. รายชื่ออาจารย์พิเศษ

ระบุอาจารย์ซึ่งมีหน้าที่หลักด้านการสอนพิเศษ
ตัวอย่าง ตารางแสดงรายชื่ออาจารย์พิเศษ

ลำดับ	ตำแหน่ง ทาง วิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	ปี	รายวิชาสอน

4. เจ้าหน้าที่ และบุคลากรสายสนับสนุน

ตัวอย่าง ตารางแสดงรายชื่อ เจ้าหน้าที่ และบุคลากรสายสนับสนุน

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	ปี	ภาระงาน และ ความรับผิดชอบ

ส่วนที่ 7. เกณฑ์ข้อ 6 สถานที่และอุปกรณ์การสอน

สถาบันการศึกษาจะต้องแสดงรายการ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ห้องสมุด ห้องคอมพิวเตอร์ และ อุปกรณ์ครุภัณฑ์ อำนวยความสะดวกในการเรียนการสอนที่มีปริมาณเพียงพอและเหมาะสมที่จะทำให้มีการกระตุ้นและก่อให้เกิดบรรยากาศในการเรียนรู้ การพัฒนาความรู้วิชาการ ตลอดจนกิจกรรมการปฏิบัติ วิชาชีพอย่างต่อเนื่อง หลักสูตรจะต้องจัดให้นิสิตนักศึกษามีโอกาสเรียนรู้และใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในงาน วิชาชีพที่ทันสมัย สถาบันการศึกษาจะต้องจัดให้มีการเรียนรู้ผ่านโครงสร้างของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้ นิสิตนักศึกษาและคณาจารย์สามารถพัฒนาความรู้วิชาการและ มีกิจกรรมวิชาการที่ส่งเสริม การเรียนรู้ที่ตอบสนองวัตถุประสงค์ทางการศึกษาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรที่ต้องการได้

1. ห้องเรียน และการใช้พื้นที่การเรียนรู้

แสดงรายการห้องเรียน ห้องพักนิสิตนักศึกษา ห้องทำกิจกรรม ความจุ พื้นที่ และความถี่ การใช้งาน

2. ห้องปฏิบัติการ

แสดงรายการห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์เครื่องมือ ความจุ พื้นที่ และความถี่การใช้งาน

3. ห้องสมุด

แสดงจำนวนหนังสือ ความจุ พื้นที่ และระยะเวลาที่ให้บริการ

4. ห้องคอมพิวเตอร์

แสดงจำนวนคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการ รายการซอฟต์แวร์ ความจุ พื้นที่ และระยะเวลาที่ ให้บริการ

5. โครงสร้างของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

อธิบายระบบและโครงสร้างเทคโนโลยีสารสนเทศ และความสามารถในการให้บริการแก่นิสิต นักศึกษา ในการพัฒนาความรู้วิชาการและการเรียนการสอน

ส่วนที่ 8. เกณฑ์ข้อ 7 การสนับสนุนด้านการเงินและงบประมาณ

อธิบายโครงสร้างการบริหาร ทรัพยากร การเงิน และงบประมาณ เพื่อแสดงให้เห็นความสามารถของสถาบันการศึกษาในการจัดการทำให้หลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์ที่ขอรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาสามารถดำเนินการได้อย่างมีคุณภาพและเกิดการพัฒนายอย่างต่อเนื่อง ทรัพยากรการจัดการที่จัดให้จะต้องมีปริมาณเพียงพอที่จะดึงดูดอาจารย์ให้มีการพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่องและดำรงตนเป็นคณาจารย์ที่มีคุณภาพ ทรัพยากรและเงินทุนจะต้องมีปริมาณเพียงพอที่จะทำให้สถาบันการศึกษาสามารถจัดหา ซ่อมบำรุง ทดแทน และใช้ประโยชน์ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ห้องสมุด ห้องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ครุภัณฑ์ อำนวยความสะดวกในการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม ตามหัวข้อรายงานข้างท้าย

1. กลยุทธ์ แผนงานการบริหารหลักสูตร การเรียนการสอน

ระบุและอธิบายกระบวนการกำหนดกลยุทธ์และแผนงาน และแสดงตัวอย่างเอกสาร

2. ตัวบ่งชี้ในการบริหารคุณภาพหลักสูตร

ระบุค่า ดัชนี หรือตัวบ่งชี้ในการบริหารคุณภาพหลักสูตรให้ได้ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร และผลลัพธ์ของการศึกษาตามเกณฑ์ที่กำหนด

3. กระบวนการประเมินและติดตามผลการใช้งบประมาณ

อธิบายกระบวนการที่ใช้ในการติดตามผลการใช้งบประมาณเพื่อให้ได้ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร และผลลัพธ์ของการศึกษาตามเกณฑ์ที่กำหนด และแสดงตัวอย่างเอกสาร

4. งบประมาณย้อนหลัง 3 ปี

แสดงตารางงบประมาณ ย้อนหลัง 3 ปี เพื่อให้เห็นการจัดการงบประมาณเพื่อให้ได้ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรและผลลัพธ์ของการศึกษาตามเกณฑ์ที่กำหนด

5. กรอบแผนงาน และงบประมาณ ล่วงหน้า 3 ปี

แสดงกรอบแผนงานการบริหารและประมาณการงบประมาณ ล่วงหน้า 3 ปี เพื่อแสดงภาระและกิจกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อให้ได้ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรและผลลัพธ์ของการศึกษาตามเกณฑ์ที่กำหนด

6. แผนการจัดหาครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการ

แสดงแผนการจัดหาครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการ และการปรับปรุงกายภาพเพื่อให้ได้ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรและผลลัพธ์ของการศึกษาตามเกณฑ์ที่กำหนด (ถ้ามี)

ส่วนที่ 9. แบบรายงานการประเมินมาตรฐานคุณภาพหลักสูตรเบื้องต้น

ให้สถาบันการศึกษาประเมินมาตรฐานคุณภาพการศึกษาของหลักสูตรที่ขอรับการรับรองในเบื้องต้นตามแบบ
รายการและตามคำอธิบายข้างท้าย

ส่วนที่ 10. เอกสารประกอบ

เอกสารประกอบ 1 เอกสารหลักสูตร

แสดงสำเนาเอกสารหลักสูตรที่ได้รับอนุมัติโดยสภามหาวิทยาลัย หรือสภาสถาบันการศึกษา ที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

เอกสารประกอบ 2 ประมวลรายวิชา

จัดเตรียมแฟ้มเอกสารประมวลรายวิชาทุกวิชาที่เปิดสอนโดยหลักสูตรที่แสดงว่ามีการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

เอกสารประกอบ 3 ประวัติอาจารย์

แสดงประวัติและผลงานวิชาการของอาจารย์ พร้อมระบุ สัดส่วนภาระงานบริหาร งานสอน งานวิจัย และกิจกรรมนิสิตนักศึกษาของอาจารย์

เอกสารประกอบ 4 รายการ ครุภัณฑ์และอุปกรณ์ห้องปฏิบัติการ

จัดเตรียม แฟ้มเอกสารแสดงการบริหารการใช้และการบำรุงรักษาห้องปฏิบัติการ และการใช้ห้องปฏิบัติการในการเรียนการสอน ประกอบด้วย รายชื่อผู้รับผิดชอบ ตารางเวลาการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ทดลอง คู่มือการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ทดลอง คู่มือความปลอดภัย แบบรายการทดลอง แบบฝึกหัดการทดลอง และตัวอย่างการแสดงผลการทดลองที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ต้องการให้คณะผู้ตรวจประเมินฯ พิจารณา

เอกสารประกอบ 5 สรุปข้อมูลสถาบันการศึกษา

แสดงข้อมูลสถาบันการศึกษาที่สนับสนุนและเกี่ยวข้องกับการบริหารหลักสูตรและการพัฒนาอาจารย์

แบบรายงานการประเมินมาตรฐานคุณภาพการศึกษาเบื้องต้น

1. แบบการประเมินมาตรฐานคุณภาพการศึกษาเบื้องต้น แบ่งเป็น 8 ส่วน ตามเกณฑ์การรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ ดังนี้

- ส่วนที่ 1. เกณฑ์ข้อ 1 นิสิตนักศึกษา
- ส่วนที่ 2. เกณฑ์ข้อ 2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร
- ส่วนที่ 3. เกณฑ์ข้อ 3 ผลลัพธ์ของการศึกษาและการประเมินผลลัพธ์
- ส่วนที่ 4. เกณฑ์ข้อ 4 องค์ประกอบความรู้ด้านวิชาชีพ
- ส่วนที่ 5. เกณฑ์ข้อ 5 คณาจารย์
- ส่วนที่ 6. เกณฑ์ข้อ 6 สถานที่และอุปกรณ์การสอน
- ส่วนที่ 7. เกณฑ์ข้อ 7 การสนับสนุนด้านการเงินและงบประมาณ
- ส่วนที่ 8. ผลสรุปการประเมินระดับมาตรฐานคุณภาพการศึกษาเบื้องต้น

2. เกณฑ์ระดับคะแนนคุณภาพ

ระดับคะแนน	ความหมายของระดับคะแนน
NA	คำถามหรือประเด็นที่ถามไม่เกี่ยวข้องกับการบริหารคุณภาพหลักสูตร
0	ไม่มีระบบงาน หรือไม่ได้ดำเนินการ
1	กำลังเริ่มดำเนินการพัฒนาระบบ หรือ กระบวนการ
2	เริ่มใช้ระบบงาน หรือ เริ่มต้นใช้กระบวนการ
3	มีระบบงานหรือใช้กระบวนการนั้นแล้ว
4	ใช้ระบบงานหรือใช้กระบวนการนั้นแล้ว และมีการติดตามประเมินผลการดำเนินงานเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานนั้นแล้ว
5	ใช้ระบบงานหรือใช้กระบวนการ มีการติดตามประเมินผลการดำเนินงานเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงาน และมีการทบทวนแก้ไขกระบวนการให้ดีขึ้นแล้ว อย่างน้อย 1 วงรอบคุณภาพ (PDCA)

ส่วนที่ 1. เกณฑ์ข้อ 1 นิสิตนักศึกษา				
ลำดับที่	ประเด็นคำถาม	ระดับคะแนน	เอกสารหลักฐาน	คำอธิบายคุณภาพ
1.1	สถาบันการศึกษามีระบบและกระบวนการในการรับนิสิตนักศึกษาเข้าศึกษาในหลักสูตรที่เผยแพร่แก่สาธารณะเพื่อให้ได้นิสิตนักศึกษาที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนด และเพื่อให้หลักสูตรสามารถดำเนินการบรรลุตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร และ/หรือผลลัพธ์ของการศึกษาอย่างยุติธรรมและโปร่งใสหรือไม่			
1.2	สถาบันการศึกษามีระบบติดตาม ประเมินผลกระบวนการรับเข้าศึกษาและสัมพันธ์กับผลลัพธ์การเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษา เพื่อนำผลมาใช้ในการวางแผนสำหรับการดำเนินงานครั้งต่อไปหรือไม่			
1.3	สถาบันการศึกษามีระบบและกระบวนการในการพิจารณาปรับนิสิตนักศึกษาย้ายโอนเข้ามาศึกษาในหลักสูตรและมีการประกาศให้ทราบโดยทั่วไปหรือไม่			
1.4	สถาบันการศึกษามีกระบวนการติดตามผลให้นิสิตนักศึกษาในหลักสูตร มีผลลัพธ์ในการเรียนรู้ทั้งในด้านคุณภาพและความสามารถตามที่ระบุไว้ในวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรและเป็นไปตามเกณฑ์กำหนดของคณะอนุกรรมการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาหรือไม่			
1.5	สถาบันการศึกษามีระบบการให้คำแนะนำในการศึกษาและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพอย่างเพียงพอ และมีการติดตามผลอย่างต่อเนื่องหรือไม่			
1.6	สถาบันการศึกษามีการกำหนดแผนการผลิตบัณฑิตที่มีความสามารถเป็นที่ต้องการของอุตสาหกรรมและหน่วยงานที่มีส่วนได้เสีย และสอดคล้องกับความต้องการตลาดงานหรือไม่			
		ระดับคะแนนเฉลี่ย		

เอกสารขั้นตอนและวิธีการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาวิศวกรรมศาสตร์

Document Number: 01/2015

Revision Date: 7/08/2015

ส่วนที่ 2. เกณฑ์ข้อ 2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร				
ลำดับที่	ประเด็นคำถาม	ระดับ คะแนน	เอกสารหลักฐาน	คำอธิบายคุณภาพ
2.1	มีคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ที่ทำหน้าที่กำหนดทิศทางและวัตถุประสงค์ บริหารจัดการ วางแผนดำเนินงาน และติดตามผล โดยกำหนดวาระ คุณสมบัติ และการได้มาซึ่งคณะกรรมการไว้อย่างชัดเจนหรือไม่			
2.2	หลักสูตรมี วัตถุประสงค์ ผลลัพธ์ของการศึกษา หรือ คุณลักษณะบัณฑิตที่ พึงประสงค์ที่สอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของคณะ/มหาวิทยาลัย หรือไม่			
2.3	สถาบันการศึกษามีกระบวนการและติดประกาศ หรือเผยแพร่วัตถุประสงค์ ผลลัพธ์ของการศึกษา หรือ คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของหลักสูตรให้นิสิต นักศึกษาและบุคคลทั่วไปทราบหรือไม่			
2.4	หลักสูตรมีกระบวนการและวิธีการกำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและ ผลลัพธ์ของการศึกษาที่ทำให้เกิดความร่วมมือร่วมของหน่วยงาน และ อุตสาหกรรม ที่ตอบสนองความต้องการของสังคมและองค์กรผู้มีส่วนร่วมหรือ เกี่ยวข้องในการใช้ประโยชน์จากผลลัพธ์ของการศึกษาของหลักสูตรหรือไม่			
2.5	หลักสูตรมี วัตถุประสงค์ของหลักสูตร ผลลัพธ์ของการศึกษา หรือ คุณลักษณะ บัณฑิตที่พึงประสงค์ที่สอดคล้องกับเกณฑ์การรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษา วิศวกรรมศาสตร์หรือไม่			
2.6	หลักสูตรมีกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน และการบริหาร หลักสูตรเพื่อให้ได้วัตถุประสงค์และผลลัพธ์ของการศึกษาตามที่กำหนดหรือไม่			
2.7	หลักสูตรมีกระบวนการประเมินผลความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนและ การบริหารหลักสูตรเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ของการศึกษาตามที่กำหนดหรือไม่			
	ระดับคะแนนเฉลี่ย			

ส่วนที่ 3. เกณฑ์ข้อ 3 ผลลัพธ์ของการศึกษาและการประเมินผลลัพธ์				
ลำดับที่	ประเด็นคำถาม	ระดับ คะแนน	เอกสารหลักฐาน	คำอธิบายคุณภาพ
3.1	หลักสูตรมีการบริหารจัดการที่เชื่อมโยงระหว่างวัตถุประสงค์ของหลักสูตรกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร กระบวนการ วิธีการประเมินผลการเรียนรู้ ความถี่ของการประเมินผล และมีการทบทวนกระบวนการเพื่อให้ได้ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ดีขึ้นหรือไม่			
3.2	หลักสูตรได้จัดให้มีการประเมินผลความสำเร็จของนิสิตนักศึกษาตามผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรอย่างเป็นระบบในเชิงลึกด้วยวิธีการที่แตกต่างกันและมีความเหมาะสมตามผลลัพธ์การเรียนรู้ต่างๆ หรือไม่			
3.3	หลักสูตรได้จัดระบบหรือกลไกการเชื่อมโยงการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนร่วมกับกิจกรรมนิสิตนักศึกษาเพื่อให้ได้ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรหรือไม่			
3.4	นิสิตนักศึกษาของหลักสูตรสามารถเข้าไปใช้ระบบการติดตามและประเมินผลผลลัพธ์การเรียนรู้ และผลลัพธ์ของการศึกษาของนิสิตนักศึกษาแต่ละคนเพื่อใช้ประโยชน์ในการพัฒนาผลการเรียนรู้ของตนเองให้ดีขึ้นได้หรือไม่			
3.5	ผู้สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรมีผลลัพธ์การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับผลลัพธ์ของการศึกษาตามเกณฑ์ที่กำหนด และมีความสามารถทางวิชาการและสามารถประกอบวิชาชีพวิศวกรรมตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรหรือไม่			
		ระดับคะแนนเฉลี่ย		

ส่วนที่ 4. เกณฑ์ข้อ 4 องค์ประกอบความรู้ด้านวิชาชีพ				
ลำดับที่	ประเด็นคำถาม	ระดับ คะแนน	เอกสารหลักฐาน	คำอธิบายคุณภาพ
4.1	หลักสูตรมีโครงสร้างหลักสูตรและมีเนื้อหาสาระสำคัญครอบคลุมองค์ความรู้ที่เป็นสาระสำคัญของสาขาวิชาชีพ ที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 หรือไม่			
4.2	หลักสูตรมีมาตรฐานเทียบเคียงกับเกณฑ์การรับรองมาตรฐานหลักสูตรในระดับนานาชาติหรือไม่			
4.3	หลักสูตรจัดแผนการศึกษาสอดคล้องกับ ผลลัพธ์การเรียนรู้ และผลลัพธ์ของการศึกษาหรือไม่			
4.4	ประมวลวิชา (course syllabus) ในหลักสูตร ระบุเนื้อหาความรู้ วิธีการเรียนรู้ เป้าหมายการเรียนรู้ วิธีการและเกณฑ์การประเมินที่ชัดเจนอย่างสอดคล้องกับผลลัพธ์ของการศึกษาตามเกณฑ์กำหนดหรือไม่			
4.5	ประมวลวิชา(course syllabus)ในหลักสูตร ระบุเนื้อหาความรู้ วิธีการเรียนรู้ เป้าหมายการเรียนรู้ วิธีการและเกณฑ์การประเมินที่ชัดเจนอย่างสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ของหลักสูตรหรือไม่			
		ระดับคะแนนเฉลี่ย		

ส่วนที่ 5. เกณฑ์ข้อ 5 คณาจารย์				
ลำดับที่	ประเด็นคำถาม	ระดับ คะแนน	เอกสารหลักฐาน	คำอธิบายคุณภาพ
5.1	หลักสูตรมีคณาจารย์ผู้รับผิดชอบและสอนในหลักสูตรในจำนวนที่เพียงพอและสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการหรือไม่			
5.2	คณาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิการศึกษา และมีความสามารถครอบคลุมเนื้อหาวิชาการและวิชาชีพที่กำหนดไว้ในหลักสูตรหรือไม่			
5.3	คณาจารย์ผู้รับผิดชอบและสอนในหลักสูตรมีจำนวนเพียงพอในการให้คำปรึกษา คำแนะนำวิชาชีพ มีการพัฒนาวิชาชีพ และมีกิจกรรมสัมพันธ์กับสมาคมวิชาชีพและภาคอุตสาหกรรมอย่างสม่ำเสมอ			
5.4	หลักสูตรมีกระบวนการพัฒนาบุคลากรและมีแผนพัฒนาอาจารย์เพื่อให้สามารถจัดการเรียนการสอน ให้คำปรึกษา คำแนะนำวิชาชีพ และมีการพัฒนาวิชาชีพเพื่อให้ได้ตามวัตถุประสงค์และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรหรือไม่			
5.5	หลักสูตรได้จัดให้มีการติดตามและประเมินผลคุณภาพการเรียนการสอนของคณาจารย์เพื่อให้แน่ใจได้ว่าคณาจารย์ผู้สอนได้ปฏิบัติงานให้ได้ตามวัตถุประสงค์และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรหรือไม่			
5.6	หลักสูตรมีบุคลากรสายสนับสนุน และเจ้าหน้าที่เพียงพอในการบริหารหลักสูตรหรือไม่			
		ระดับคะแนนเฉลี่ย		

ส่วนที่ 6. เกณฑ์ข้อ 6 สถานที่และอุปกรณ์การสอน				
ลำดับที่	ประเด็นคำถาม	ระดับ คะแนน	เอกสารหลักฐาน	คำอธิบายคุณภาพ
6.1	ห้องเรียน ห้องพักนิสิตนักศึกษา ห้องทำกิจกรรมนิสิตนักศึกษามีจำนวนและได้รับการบำรุงรักษาอย่างเพียงพอกับความต้องการใช้งานหรือไม่			
6.2	หลักสูตรมีการบริหารการใช้ การบำรุงรักษาห้องปฏิบัติการ และการใช้ห้องปฏิบัติการในการเรียนการสอนอย่างเพียงพอกับความต้องการใช้งานที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และผลลัพธ์ของการศึกษาที่ต้องการหรือไม่			
6.3	สถาบันการศึกษามี ห้องสมุด คอมพิวเตอร์ และระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อสนับสนุน การเรียนการสอน และการพัฒนาความรู้วิชาการอย่างเพียงพอ กับความต้องการใช้งานหรือไม่			
	ระดับคะแนนเฉลี่ย			

ส่วนที่ 7. เกณฑ์ข้อ 7 การสนับสนุนด้านการเงินและงบประมาณ				
ลำดับที่	ประเด็นคำถาม	ระดับคะแนน	เอกสารหลักฐาน	คำอธิบายคุณภาพ
7.1	สถาบันการศึกษามีกลไกการบริหาร ทรัพยากร การเงิน และงบประมาณ ที่สนับสนุนการบริหารจัดการหลักสูตรให้สามารถดำเนินการไปได้อย่างมีคุณภาพ และเกิดการพัฒนาย่างต่อเนื่องหรือไม่			
7.2	สถาบันการศึกษามีการสนับสนุนด้านการเงินและงบประมาณให้อาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนให้สามารถพัฒนาวิชาการและวิชาชีพต่อเนื่องได้อย่างเพียงพอหรือไม่			
7.3	สถาบันการศึกษามีกระบวนการในการติดตามผลการใช้งบประมาณเพื่อให้ได้ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรหรือไม่			
7.4	สถาบันการศึกษามีกระบวนการและติดตามผลตามดัชนีการบริหารคุณภาพหลักสูตรเพื่อให้ได้ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร และผลลัพธ์ของการศึกษิตตามเกณฑ์กำหนดหรือไม่			
		ระดับคะแนนเฉลี่ย		

ส่วนที่ 8. ผลสรุปการประเมินระดับมาตรฐานคุณภาพการศึกษาเบื้องต้น			
ลำดับที่	ประเด็นคำถาม	ระดับคะแนนเฉลี่ย	หมายเหตุ / ข้อสังเกต
1	ส่วนที่ 1. เกณฑ์ข้อ 1 นิสิตนักศึกษา		
2	ส่วนที่ 2. เกณฑ์ข้อ 2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร		
3	ส่วนที่ 3. เกณฑ์ข้อ 3 ผลลัพธ์ของการศึกษาและการประเมินผลลัพธ์		
4	ส่วนที่ 4. เกณฑ์ข้อ 4 องค์ประกอบความรู้ด้านวิชาชีพ		
5	ส่วนที่ 5. เกณฑ์ข้อ 5 คณาจารย์		
6	ส่วนที่ 6. เกณฑ์ข้อ 6 สถานที่และอุปกรณ์การสอน		
7	ส่วนที่ 7. เกณฑ์ข้อ 7 การสนับสนุนด้านการเงินและงบประมาณ		
	ระดับคะแนนเฉลี่ย		

เอกสารผนวก 3. แบบรายการตรวจประเมินมาตรฐานคุณภาพการศึกษา

แบบรายการตรวจประเมินมาตรฐานคุณภาพการศึกษา

(สำหรับคณะผู้ตรวจประเมินใช้ประกอบการประเมินมาตรฐานคุณภาพการศึกษา และระหว่างการตรวจเยี่ยมสถาบันการศึกษา)

1. แบบรายการนี้ใช้ประกอบการตรวจประเมินมาตรฐานคุณภาพการศึกษาและยืนยันหลักฐานและข้อเท็จจริงระหว่างการตรวจเยี่ยมสถาบัน แบ่งเป็น 8 ส่วน ตามเกณฑ์การรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ ดังนี้

ส่วนที่ 1. เกณฑ์ข้อ 1 นิสิตนักศึกษา	ส่วนที่ 5. เกณฑ์ข้อ 5 คณาจารย์
ส่วนที่ 2. เกณฑ์ข้อ 2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	ส่วนที่ 6. เกณฑ์ข้อ 6 สถานที่และอุปกรณ์การสอน
ส่วนที่ 3. เกณฑ์ข้อ 3 ผลลัพธ์ของการศึกษาและการประเมินผลลัพธ์	ส่วนที่ 7. เกณฑ์ข้อ 7 การสนับสนุนด้านการเงินและงบประมาณ
ส่วนที่ 4. เกณฑ์ข้อ 4 องค์ประกอบความรู้ด้านวิชาชีพ	ส่วนที่ 8. ผลสรุปการประเมินระดับมาตรฐานคุณภาพการศึกษาเบื้องต้น

2. เกณฑ์ระดับคะแนนคุณภาพ

ระดับ	ความหมายของระดับคะแนน
คะแนน	
NA	คำถามหรือประเด็นที่ถามไม่เกี่ยวข้องกับการบริหารคุณภาพการศึกษา
0	ไม่มีระบบงาน หรือไม่ได้ดำเนินการ
1	กำลังเริ่มดำเนินการพัฒนาระบบ หรือ กระบวนการ
2	เริ่มใช้ระบบงาน หรือ เริ่มต้นใช้กระบวนการ
3	มีระบบงานหรือใช้กระบวนการนั้นแล้ว
4	ใช้ระบบงานหรือใช้กระบวนการนั้นแล้ว และมีการติดตามประเมินผลการดำเนินงานเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานนั้นแล้ว
5	ใช้ระบบงานหรือใช้กระบวนการ มีการติดตามประเมินผลการดำเนินงานเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงาน และมีการทบทวนแก้ไขกระบวนการให้ดีขึ้นแล้ว อย่างน้อย 1 วงรอบคุณภาพ (PDCA)

3. คณะผู้ตรวจประเมินฯ พิจารณาเอกสารหลักฐานระหว่างการตรวจรายงานประเมินตนเองของสถาบันการศึกษา และ พิจารณาประเมินระดับคะแนนคุณภาพในระหว่างการตรวจเยี่ยมสถาบันการศึกษา พร้อมให้ข้อสังเกต/คำอธิบายเพื่อการพัฒนาปรับปรุงคุณภาพการศึกษา

4. คณะผู้ตรวจประเมินพิจารณาผลการตรวจเยี่ยมสถาบันการศึกษาและรายงานผลการตรวจประเมินและข้อคิดเห็นเบื้องต้นต่อผู้บริหารสถาบันการศึกษา และผู้บริหารหลักสูตรเพื่อรับทราบและตอบข้อซักถามจากการประเมินผลเบื้องต้น
5. คณะผู้ตรวจประเมินฯทำการประชุมและรายงานผลการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาตามแบบรายงานเสนอให้คณะอนุกรรมการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษา วิศวกรรมศาสตร์พิจารณาผลการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษา

ผลการรับรองมาตรฐานคุณภาพศึกษากำหนดไว้ ดังนี้

- 1) **A = Accredited** = มีความหมายว่า คณะอนุกรรมการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาฯรับรองว่าหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์บัณฑิตที่ขอรับการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษามีการจัดการการศึกษาเป็นรายหลักสูตรที่มีคุณภาพและมีการจัดการเรียนการสอนและการศึกษาที่ดีให้กับนิสิตนักศึกษาและมีการพัฒนาคุณภาพการศึกษอย่างต่อเนื่องตามเกณฑ์การรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ มีระยะเวลาวงรอบของการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษา 6 ปี
- 2) **P = Provisional** = มีความหมายว่า คณะอนุกรรมการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาฯรับรองว่าหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์บัณฑิตที่ขอรับการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษามีการจัดการการศึกษาเป็นรายหลักสูตรที่มีคุณภาพโดยและมีการจัดการเรียนการสอนและการศึกษาที่ดีให้กับนิสิตนักศึกษา ตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยมีเงื่อนไขให้สถาบันการศึกษาปรับปรุงแก้ไขการจัดการกระบวนการคุณภาพหลักสูตรบางส่วนให้มีการพัฒนาคุณภาพการศึกษอย่างต่อเนื่องตามเกณฑ์การรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ในการตรวจประเมินครั้งต่อไป มีระยะเวลาวงรอบของการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษา ชั่วคราว 3 ปี
- 3) **W = Waiting for improvement** = มีความหมายว่า คณะอนุกรรมการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาฯยังไม่รับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาวิศวกรรมศาสตร์บัณฑิต หลักสูตรที่ขอรับการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษายังมีการจัดการการศึกษาเป็นรายหลักสูตรที่มีคุณภาพและมีการจัดการเรียนการสอนและการศึกษาไม่เพียงพอตามเกณฑ์ที่กำหนด และให้รอผลการปรับปรุงแก้ไขการจัดการกระบวนการคุณภาพหลักสูตรบางส่วนตามเกณฑ์การรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ เมื่อสถาบันการศึกษาได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไข และจัดส่งเอกสารแสดงการปรับปรุงแก้ไขการจัดการกระบวนการคุณภาพหลักสูตรและมีระดับคุณภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดแล้ว หลักสูตรที่ขอรับการรับรองจะได้รับการพิจารณาผลการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาเป็น **P (Provisional)** และมีระยะเวลาวงรอบการรับรองหลักสูตรชั่วคราว 3 ปี
- 4) **D = Deficiency** = มีความหมายว่า คณะอนุกรรมการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาฯ พิจารณาแล้วมีความเห็นว่าหลักสูตรที่ขอรับรองนั้นมีการจัดการคุณภาพไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด สมควรให้สถาบันการศึกษาใช้เวลาอย่างน้อย 3 ปีการศึกษาเพื่อปรับปรุงแก้ไขการจัดการคุณภาพหลักสูตรในหลายประเด็นพื้นฐานให้ได้ระดับคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดแล้วจึงขอรับการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาในวงรอบการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาต่อไป

ส่วนที่ 1. เกณฑ์ข้อ 1 นิสิตนักศึกษา				
ลำดับที่	ประเด็นคำถาม	ระดับคะแนน (โดยสถาบันฯ)	ระดับคะแนน (โดยคณะผู้ตรวจฯ)	ข้อสังเกต/คำอธิบาย
1.1	สถาบันการศึกษามีระบบและกระบวนการในการรับนิสิตนักศึกษาเข้าศึกษาในหลักสูตรที่เผยแพร่แก่สาธารณะเพื่อให้ได้นิสิตนักศึกษาที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนด และเพื่อให้หลักสูตรสามารถดำเนินการให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร และ/หรือผลลัพธ์ของการศึกษาอย่างยุติธรรมและโปร่งใส หรือไม่			
1.2	สถาบันการศึกษามีระบบติดตาม ประเมินผลกระบวนการรับเข้าศึกษาและสัมพันธ์กับผลลัพธ์ของการศึกษาและการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษา เพื่อนำผลมาใช้ในการวางแผนสำหรับการดำเนินงานครั้งต่อไปหรือไม่			
1.3	สถาบันการศึกษามีระบบและกระบวนการในการพิจารณาปรับนิสิตนักศึกษาย้ายโอนเข้ามาศึกษาในหลักสูตรและมีการประกาศให้ทราบโดยทั่วไปหรือไม่			
1.4	สถาบันการศึกษามีกระบวนการติดตามผลให้นิสิตนักศึกษาในหลักสูตรมีผลลัพธ์ของการศึกษาทั้งในด้านคุณภาพและความสามารถตามที่ระบุไว้ในวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรและเป็นไปตามเกณฑ์กำหนดของคณะกรรมการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาหรือไม่			
1.5	สถาบันการศึกษามีระบบการให้คำแนะนำในการศึกษาและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพอย่างเพียงพอ และมีการติดตามผลอย่างต่อเนื่องหรือไม่			
1.6	สถาบันการศึกษามีการกำหนดแผนการผลิตบัณฑิตที่มีความสามารถเป็นที่ต้องการของอุตสาหกรรมและหน่วยงานที่มีส่วนได้เสีย และสอดคล้องกับความต้องการตลาดงานหรือไม่			
		ระดับคะแนนเฉลี่ย		

ส่วนที่ 2. เกณฑ์ข้อ 2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร				
ลำดับที่	ประเด็นคำถาม	ระดับคะแนน (โดยสถาบันฯ)	ระดับคะแนน (โดยคณะผู้ตรวจฯ)	ข้อสังเกต/คำอธิบาย
2.1	มีคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ที่ทำหน้าที่กำหนดทิศทางและวัตถุประสงค์ บริหารจัดการ วางแผนดำเนินงาน และติดตามผล โดยกำหนดวาระ คุณสมบัติ และการได้มาซึ่งคณะกรรมการไว้อย่างชัดเจนหรือไม่			
2.2	หลักสูตรมี วัตถุประสงค์ ผลลัพธ์ของการศึกษา หรือ คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ที่สอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของคณะ/มหาวิทยาลัย หรือไม่			
2.3	สถาบันการศึกษามีกระบวนการและติดประกาศ หรือเผยแพร่วัตถุประสงค์ของหลักสูตร ผลลัพธ์ของการศึกษา หรือ คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ ของหลักสูตรให้นิสิตนักศึกษาและบุคคลทั่วไปทราบหรือไม่			
2.4	หลักสูตรมีกระบวนการและวิธีการกำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและผลลัพธ์ของการศึกษาที่ทำให้เกิดความร่วมมือร่วมของหน่วยงาน และ อุตสาหกรรม ที่ตอบสนองความต้องการของสังคมและองค์กรผู้มีส่วนร่วมหรือเกี่ยวข้องในการใช้ประโยชน์จากผลลัพธ์ของการศึกษาของหลักสูตรหรือไม่			
2.5	หลักสูตรมี วัตถุประสงค์ของหลักสูตร ผลลัพธ์ของการศึกษา หรือ คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ที่สอดคล้องกับเกณฑ์การรับรองมาตรฐานคุณภาพ การศึกษาวิศวกรรมศาสตร์หรือไม่			
2.6	หลักสูตรมีกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน และการบริหารหลักสูตรเพื่อให้ได้วัตถุประสงค์และผลลัพธ์ของการศึกษาตามที่กำหนดหรือไม่			
2.7	หลักสูตรมีกระบวนการประเมินผลความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนและการบริหารหลักสูตรเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ของการศึกษาตามที่กำหนดหรือไม่			
	ระดับคะแนนเฉลี่ย			

ส่วนที่ 3. เกณฑ์ข้อ 3 ผลลัพธ์ของการศึกษาและการประเมินผลลัพธ์				
ลำดับที่	ประเด็นคำถาม	ระดับคะแนน (โดยสถาบันฯ)	ระดับคะแนน (โดยคณะผู้ตรวจฯ)	ข้อสังเกต/คำอธิบาย
3.1	หลักสูตรมีการบริหารจัดการที่เชื่อมโยงระหว่างวัตถุประสงค์ของหลักสูตร กับ ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร กระบวนการ วิธีการประเมินผลการเรียนรู้ ความถี่ของการประเมินผล และมีการทบทวนกระบวนการเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ การเรียนรู้ที่ดีขึ้นหรือไม่			
3.2	หลักสูตรได้จัดให้มีการประเมินผลความสำเร็จของนิสิตนักศึกษาตามผลลัพธ์ การเรียนรู้ของหลักสูตรอย่างเป็นระบบในเชิงลึกด้วยวิธีการที่แตกต่างกันและ มีความเหมาะสมตามผลลัพธ์การเรียนรู้ต่างๆ หรือไม่			
3.3	หลักสูตรได้จัดระบบหรือกลไกการเชื่อมโยงการจัดการเรียนการสอน ในห้องเรียนร่วมกับกิจกรรมนิสิตนักศึกษาเพื่อให้ได้ผลลัพธ์การเรียนรู้ ของหลักสูตรหรือไม่			
3.4	นิสิตนักศึกษาของหลักสูตรสามารถเข้าไปใช้ระบบการติดตามและประเมิน ผลลัพธ์การเรียนรู้ และผลลัพธ์ของการศึกษาของนิสิตนักศึกษาแต่ละคนเพื่อใช้ ประโยชน์ในการพัฒนาผลการเรียนรู้ของตนเองให้ดีขึ้นได้หรือไม่			
3.5	ผู้สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรมีผลลัพธ์การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับผลลัพธ์ของ การศึกษาตามเกณฑ์ที่กำหนด และมีความสามารถทางวิชาการและสามารถ ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรหรือไม่			
	ระดับคะแนนเฉลี่ย			

ส่วนที่ 4. เกณฑ์ข้อ 4 องค์ประกอบความรู้ด้านวิชาชีพ				
ลำดับที่	ประเด็นคำถาม	ระดับคะแนน (โดยสถาบันฯ)	ระดับคะแนน (โดยคณะผู้ตรวจฯ)	ข้อสังเกต/คำอธิบาย
4.1	หลักสูตรมีโครงสร้างหลักสูตรและมีเนื้อหาสาระสำคัญครอบคลุมองค์ความรู้ที่เป็นสาระสำคัญของสาขาวิชาชีพ ที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 หรือไม่			
4.2	หลักสูตรมีมาตรฐานเทียบเคียงกับเกณฑ์การรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาในระดับนานาชาติหรือไม่			
4.3	หลักสูตรจัดแผนการศึกษาสอดคล้องกับ ผลลัพธ์การเรียนรู้ และผลลัพธ์ของการศึกษาหรือไม่			
4.4	ประมวลวิชา(course syllabus)ในหลักสูตร ระบุเนื้อหาความรู้ วิธีการเรียนรู้ เป้าหมายการเรียนรู้ วิธีการและเกณฑ์การประเมินที่ชัดเจนอย่างสอดคล้องกับผลลัพธ์ของการศึกษาตามเกณฑ์กำหนดหรือไม่			
4.5	ประมวลวิชา(course syllabus)ในหลักสูตร ระบุเนื้อหาความรู้ วิธีการเรียนรู้ เป้าหมายการเรียนรู้ วิธีการและเกณฑ์การประเมินที่ชัดเจนอย่างสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้หรือไม่			
	ระดับคะแนนเฉลี่ย			

ส่วนที่ 5. เกณฑ์ข้อ 5 คณาจารย์				
ลำดับที่	ประเด็นคำถาม	ระดับคะแนน (โดยสถาบันฯ)	ระดับคะแนน (โดยคณะผู้ตรวจฯ)	ข้อสังเกต/คำอธิบาย
5.1	หลักสูตรมีคณาจารย์ผู้รับผิดชอบและสอนในหลักสูตรในจำนวนที่เพียงพอและสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพการศึกษาระดับอุดมศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการหรือไม่			
5.2	คณาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิการศึกษา และมีความสามารถครอบคลุมเนื้อหาวิชาการและวิชาชีพที่กำหนดไว้ในหลักสูตรหรือไม่			
5.3	คณาจารย์ผู้รับผิดชอบและสอนในหลักสูตรมีจำนวนเพียงพอในการให้คำปรึกษา คำแนะนำวิชาชีพ มีการพัฒนาวิชาชีพ และมีกิจกรรมสัมพันธ์กับสมาคมวิชาชีพและภาคอุตสาหกรรมอย่างสม่ำเสมอ			
5.4	หลักสูตรมีกระบวนการพัฒนาบุคลากรและมีแผนพัฒนาอาจารย์เพื่อให้สามารถจัดการเรียนการสอน ให้คำปรึกษา คำแนะนำวิชาชีพ และมีการพัฒนาวิชาชีพเพื่อให้ได้ตามวัตถุประสงค์และผลลัพธ์ของการศึกษาของหลักสูตรหรือไม่			
5.5	หลักสูตรได้จัดให้มีการติดตามและประเมินผลคุณภาพการเรียนการสอนของคณาจารย์เพื่อให้แน่ใจได้ว่าคณาจารย์ผู้สอนได้ปฏิบัติงานให้ได้ตามวัตถุประสงค์และผลลัพธ์ของการศึกษาของหลักสูตร หรือไม่			
5.6	หลักสูตรมีบุคลากรสายสนับสนุน และเจ้าหน้าที่เพียงพอในการบริหารหลักสูตรหรือไม่			
		ระดับคะแนนเฉลี่ย		

ส่วนที่ 6. เกณฑ์ข้อ 6 สถานที่และอุปกรณ์การสอน				
ลำดับที่	ประเด็นคำถาม	ระดับคะแนน (โดยสถาบันฯ)	ระดับคะแนน (โดยคณะผู้ตรวจฯ)	ข้อสังเกต/คำอธิบาย
6.1	ห้องเรียน ห้องพักนิสิตนักศึกษา ห้องทำกิจกรรมนิสิตนักศึกษามีจำนวนและได้รับการบำรุงรักษาอย่างเพียงพอกับความต้องการใช้งานหรือไม่			
6.2	หลักสูตรมีการบริหารการใช้ การบำรุงรักษาห้องปฏิบัติการ และการใช้ห้องปฏิบัติการในการเรียนการสอนอย่างเพียงพอกับความต้องการใช้งานที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และผลลัพธ์ของการศึกษาที่ต้องการหรือไม่			
6.3	สถาบันการศึกษามี ห้องสมุด คอมพิวเตอร์ และระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อสนับสนุน การเรียนการสอน และการพัฒนาความรู้วิชาการอย่างเพียงพอ กับความต้องการใช้งานหรือไม่			
	ระดับคะแนนเฉลี่ย			

ส่วนที่ 7. เกณฑ์ข้อ 7 การสนับสนุนด้านการเงินและงบประมาณ				
ลำดับที่	ประเด็นคำถาม	ระดับคะแนน (โดยสถาบันฯ)	ระดับคะแนน (โดยคณะผู้ตรวจฯ)	ข้อสังเกต/คำอธิบาย
7.1	สถาบันการศึกษามีกลไกการบริหาร ทรัพยากร การเงิน และงบประมาณ ที่สนับสนุนการบริหารจัดการหลักสูตรให้สามารถดำเนินการไปได้อย่าง มีคุณภาพและเกิดการพัฒนาย่างต่อเนื่อง หรือไม่			
7.2	สถาบันการศึกษามีการสนับสนุนด้านการเงินและงบประมาณให้อาจารย์และ บุคคลากรสายสนับสนุนให้สามารถพัฒนาวิชาการและวิชาชีพต่อเนื่องได้อย่าง เพียงพอหรือไม่			
7.3	สถาบันการศึกษามีกระบวนการในการติดตามผลการใช้งบประมาณเพื่อให้ ได้ผลลัพธ์ของการศึกษาของหลักสูตรหรือไม่			
7.4	สถาบันการศึกษามีกระบวนการและติดตามผลตามดัชนีการบริหารคุณภาพ หลักสูตรเพื่อให้ได้ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร และผลลัพธ์ของการศึกษา ตามเกณฑ์กำหนดหรือไม่			
		ระดับคะแนนเฉลี่ย		

ส่วนที่ 8. ผลสรุปการประเมินระดับมาตรฐานคุณภาพการศึกษาเบื้องต้น			
ลำดับที่	ประเด็นคำถาม	ระดับคะแนน (โดยสถาบันฯ)	ระดับคะแนน (โดยคณะผู้ตรวจฯ)
1	ส่วนที่ 1. เกณฑ์ข้อ 1 นิสิตนักศึกษา		
2	ส่วนที่ 2. เกณฑ์ข้อ 2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร		
3	ส่วนที่ 3. เกณฑ์ข้อ 3 ผลลัพธ์ของการศึกษาและการประเมินผลลัพธ์		
4	ส่วนที่ 4. เกณฑ์ข้อ 4 องค์ประกอบความรู้ด้านวิชาชีพ		
5	ส่วนที่ 5. เกณฑ์ข้อ 5 คณาจารย์		
6	ส่วนที่ 6. เกณฑ์ข้อ 6 สถานที่และอุปกรณ์การสอน		
7	ส่วนที่ 7. เกณฑ์ข้อ 7 การสนับสนุนด้านการเงินและงบประมาณ		
	ระดับคะแนนเฉลี่ย		

เอกสารผนวก 4. แบบรายงานผลการประเมินมาตรฐานคุณภาพการศึกษา

แบบรายงานผลการประเมินมาตรฐานคุณภาพการศึกษาวิศวกรรมศาสตร์

วันที่.....

ชื่อหลักสูตร (ไทย)..... (อังกฤษ).....	สาขาวิชา (ไทย)..... (อังกฤษ).....
สถาบันการศึกษา	หน่วยงานที่รับผิดชอบการการสอน
ชื่อผู้ประสานงานของสถาบันการศึกษา	วันที่ตรวจเยี่ยมสถาบันการศึกษา
ผลการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษา	เงื่อนไขการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษา
รายชื่อคณะผู้ตรวจประเมินฯ 1..... 2..... 3.....	วงรอบการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษา ปีการศึกษา ถึงปีการศึกษา.....
ข้อสังเกตจากคณะผู้ตรวจประเมินฯ	

ระดับคะแนนประเมินผลระดับคุณภาพหลักสูตร

ลำดับที่	ประเด็นคำถาม	ระดับคะแนน เฉลี่ย
1	เกณฑ์ข้อ 1 นิสิตนักศึกษา	
2	เกณฑ์ข้อ 2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	
3	เกณฑ์ข้อ 3 ผลลัพธ์ของการศึกษาและการประเมินผลลัพธ์	
4	เกณฑ์ข้อ 4 องค์ประกอบความรู้ด้านวิชาชีพ	
5	เกณฑ์ข้อ 5 คณาจารย์	
6	เกณฑ์ข้อ 6 สถานที่และอุปกรณ์การสอน	
7	เกณฑ์ข้อ 7 การสนับสนุนด้านการเงินและงบประมาณ	
	ระดับคะแนนเฉลี่ย	

เอกสารผนวก 5. ข้อปฏิบัติของผู้ตรวจประเมิน

ข้อปฏิบัติของผู้ตรวจประเมินมาตรฐานคุณภาพการศึกษาศึกษาวิศวกรรมศาสตร์

1. ห้ามเปิดเผยเอกสารข้อมูล

ห้ามผู้ตรวจประเมินฯ เจ้าหน้าที่ คณะบุคคลที่ร่วมสังเกตการณ์ เปิดเผย ข้อมูลหรือส่วนของเนื้อหาเอกสารที่ได้รับในระหว่างการตรวจประเมินเอกสารและการตรวจเยี่ยมสถาบันการศึกษาให้กับบุคคลหรือหน่วยงานภายนอกที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกระบวนการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาศึกษาวิศวกรรมศาสตร์

2. ห้ามใช้เนื้อหาของเอกสารเพื่อประโยชน์อื่นที่ไม่เกี่ยวข้องกับกระบวนการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาศึกษา

ห้ามนำเปิดเผย ข้อมูลหรือส่วนของเนื้อหาเอกสารที่ได้รับในระหว่างการตรวจประเมินเอกสารและการตรวจเยี่ยมสถาบันการศึกษาไปใช้อ้างอิงหรือใช้ประโยชน์อื่นที่ไม่เกี่ยวข้องกับกระบวนการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาศึกษาวิศวกรรมศาสตร์และที่ไม่ใช่วัตถุประสงค์ของเอกสารนั้น

3. หลีกเลี่ยงการแต่งตั้งผู้ตรวจประเมินที่อาจนำไปสู่ความขัดแย้งในด้านผลประโยชน์ทับซ้อน

ผู้ตรวจประเมินฯ เจ้าหน้าที่ คณะบุคคลที่ร่วมสังเกตการณ์ ควรเป็นบุคคลที่ไม่มีส่วนได้เสียหรือมีแนวโน้มที่จะก่อให้เกิดความขัดแย้งในด้านผลประโยชน์ทับซ้อน ในการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาศึกษาวิศวกรรมศาสตร์

4. หลีกเลี่ยงการวิพากษ์หรือวิจารณ์ที่อาจนำไปสู่ความขัดแย้ง

ผู้ตรวจประเมินฯ เจ้าหน้าที่ คณะบุคคลที่ร่วมสังเกตการณ์ ควรหลีกเลี่ยง หรือถอนตัวจากการวิพากษ์หรือวิจารณ์การทำงานของสถาบันการศึกษา หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ ที่อาจจะนำไปสู่ความขัดแย้งและมีผลกระทบต่อการศึกษาผลการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาศึกษาวิศวกรรมศาสตร์

5. พิจารณาตรวจประเมินด้วยความยุติธรรม

ผู้ตรวจประเมินฯ พึงตรวจสอบหลักฐาน เอกสารและพิจารณาระดับคุณภาพหลักสูตรตามข้อเท็จจริงด้วยความโปร่งใสและยุติธรรม

6. เก็บรักษาเอกสารไว้ที่ฝ่ายงานรับรองมาตรฐานหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์

ผู้ตรวจประเมินฯ เจ้าหน้าที่ คณะบุคคลที่ร่วมสังเกตการณ์ ต้องเก็บรักษา เอกสาร หลักฐานต่างๆ ที่ได้รับจากการตรวจประเมินเอกสารและการตรวจเยี่ยมสถาบันการศึกษาไว้ที่ฝ่ายงานรับรองมาตรฐานหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่าระยะเวลาวงรอบการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาศึกษา

เอกสารผนวก 6. ข้อปฏิบัติของผู้สังเกตการณ์

ข้อปฏิบัติของผู้สังเกตการณ์

1. ยึดปฏิบัติตามแนวปฏิบัติของผู้ตรวจประเมินผลการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาระดับอุดมศึกษา
2. หลีกเลี่ยง ไม่ร่วมแสดงข้อคิดเห็นในระหว่างการตรวจเยี่ยมสถาบันการศึกษา
3. ไม่วิพากษ์หรือวิจารณ์การทำงานของคณะผู้ตรวจประเมินฯ หรือแสดงข้อคิดเห็นโดยไม่ได้รับอนุญาต
4. ในกรณีที่เป็นผู้สังเกตการณ์นานาชาติ ฝ่ายงานรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาระดับอุดมศึกษาจะจัดเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกในการแปลและให้คำอธิบายตามสมควรโดยไม่รบกวนการทำงานของคณะผู้ตรวจประเมินฯ
5. ผู้สังเกตการณ์นานาชาติเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายของตนเองในระหว่างการตรวจเยี่ยมสถาบันการศึกษา