



รายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมออกแบบผลิตภัณฑ์

(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2556)

สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ประจำปีการศึกษา 2558

(1 กรกฎาคม 2558 ถึง 30 มิถุนายน 2559)

ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร

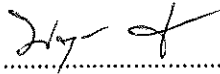
วันที่ 5 กันยายน 2559

รายนามคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร ปีการศึกษา 2558



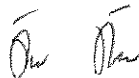
(รองศาสตราจารย์ ดร.ทัศนีย์ เสาวนะ)

ประธานกรรมการ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พุงศักดิ์ จุลยุเสนา)

กรรมการ



(นางสาวทัศนีย์ ทิพย์สาคร)

เลขานุการ

## บทสรุปผู้บริหาร

ผลการดำเนินงานของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมออกแบบผลิตภัณฑ์ สำนัก  
วิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ประจำปีการศึกษา 2558 พบว่า

องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐานของการประกันคุณภาพระดับหลักสูตรของสำนักงาน  
คณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) มีการบริหารจัดการหลักสูตร (เป็น) ไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร  
ระดับอุดมศึกษา ปี พ.ศ. 2548 มีผลการดำเนินงานเป็นไปตามเกณฑ์การกำกับมาตรฐาน 3 ข้อ

องค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาคุณภาพของหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA ประกอบด้วย 11 ตัวบ่งชี้  
(AUN-QA 1 - AUN-QA-11) แต่ละตัวบ่งชี้ประกอบไปด้วยเกณฑ์ย่อยที่ต้องพิจารณา และผลการประเมินเป็น 7 ระดับ  
โดยมีคะแนนผลการประเมิน ดังนี้

เกณฑ์ AUN-QA ที่	ชื่อเกณฑ์	คะแนนผลการประเมิน (คะแนน)
1	Expected Learning Outcomes	2
2	Programme Specification	2
3	Programme Structure and Content	2
4	Teaching and Learning Approach	3
5	Student Assessment	2
6	Academic Staff Quality	3
7	Support Staff Quality	3
8	Student Quality and Support	3
9	Facilities and Infrastructure	3
10	Quality Enhancement	2
11	Output	2

## สารบัญ

	หน้า
<b>ส่วนที่ 1 รายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร ปีการศึกษา 2558</b>	
<b>โดยคณะกรรมการประเมินฯ</b>	
รายนามคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร ปีการศึกษา 2558.....	ข
บทสรุปผู้บริหาร .....	ค
สารบัญ .....	ง
ผลการประเมินองค์ประกอบที่ 1 การกำกับให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร.....	ฉ
ผลการประเมินองค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาคุณภาพของหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA.....	ช
จุดแข็ง (Strengths) และเรื่องที่สามารถปรับปรุงได้ (Areas for Improvement).....	ฐ
<b>ส่วนที่ 2 รายงานการประเมินตนเอง ระดับหลักสูตร ปีการศึกษา 2558</b>	
บทที่ 1 โครงร่างหลักสูตร.....	1
บทที่ 2 ผลการดำเนินงานตามองค์ประกอบและตัวบ่งชี้.....	6
1. ข้อมูลหลักสูตร.....	6
2. องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน.....	7
- ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ระดับอุดมศึกษา ปี พ.ศ. 2548.....	7
3. องค์ประกอบที่ 2 ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN QA ของหลักสูตร.....	8
AUN.1 Expected Learning Outcomes.....	8
AUN.2 Programme Specification.....	10
AUN.3 Programme Structure and Content.....	12
AUN.4 Teaching and Learning Approach.....	13
AUN.5 Student Assessment.....	14
AUN.6 Academic Staff Quality.....	19
AUN.7 Support Staff Quality.....	31
AUN.8 Student Quality and Support.....	34
AUN.9 Facilities and Infrastructure.....	38
AUN.10 Quality Enhancement.....	40
AUN.11 Output.....	41
บทที่ 3 สรุปคะแนนการประเมินตนเองตามเกณฑ์ AUN QA.....	43
บทที่ 4 จุดแข็ง (Strengths) และเรื่องที่สามารถปรับปรุงได้ (Areas for Improvement).....	47

## สารบัญ

ภาคผนวก	หน้า
ภาคผนวก 1 เกณฑ์การประเมินตามองค์ประกอบ	55
- องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐานหลักสูตร	
- องค์ประกอบที่ 2 AUN QA ของหลักสูตร	
ภาคผนวก 2 การประเมินตนเองของหลักสูตรตามตัวบ่งชี้ CUPT QA ระดับสำนักวิชา และระดับสถาบัน	
ภาคผนวก 3 รายการหลักฐานเอกสารแนบ (หลักสูตรวิศวกรรมออกแบบผลิตภัณฑ์)	
ภาคผนวก 4 สำเนาคำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ที่ 951/2559 ลงวันที่ 18 สิงหาคม 2559 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ปีการศึกษา 2558	
ภาคผนวก 5 กำหนดการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ปีการศึกษา 2558	

## ผลการประเมินองค์ประกอบที่ 1

### การกำกับให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมออกแบบผลิตภัณฑ์ สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มีการบริหารจัดการหลักสูตร (เป็น) ไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา ปี พ.ศ. 2548 โดยมีรายละเอียดผลการดำเนินงานดังต่อไปนี้

ข้อ	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน	
		เป็นไปตาม เกณฑ์ (✓)	ไม่เป็นไป ตามเกณฑ์ (✗)
1	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร	✓	
2	คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร	✓	
11	การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด	✓	

**สรุปผล :** หลักสูตรมีผลการดำเนินงานเป็นไปตามเกณฑ์การกำกับมาตรฐาน 3 ข้อ

สรุปผลการประเมินองค์ประกอบที่ 1 การกำกับให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2548

เป็นไปตามเกณฑ์       ไม่เป็นไปตามเกณฑ์

ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาขององค์ประกอบที่ 1

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## ผลการประเมินองค์ประกอบที่ 2

### การพัฒนาคุณภาพของหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA

Criteria	คะแนน ประเมิน ตนเอง	คะแนน ประเมินโดย คณะกรรมการ	หมายเหตุ (เช่น ระบุเหตุผลที่คะแนน ประเมินแตกต่างกัน)
<b>1. Expected Learning Outcomes</b>			
1.1 The expected learning outcomes have been clearly formulated and aligned with the vision and mission of the university [1,2]	2	2	
1.2 The expected learning outcomes cover both subject specific and generic (i.e. transferable) learning outcomes [3]	2	2	
1.3 The expected learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders [4]	2	2	
Overall opinion	2	2	
<b>2. Programme Specification</b>			
2.1 The information in the programme specification is comprehensive and up-to-date [1,2]	2	3	ข้อกำหนดของหลักสูตรพบใน มคอ.2 เว็บไซต์คู่มือนักศึกษา แผ่นพับ ซึ่งแสดงรายละเอียดตามรายการในหน้าที่ 19 ของคู่มือ AUN-QA เกือบทุกรายการและตรงกัน
2.2 The information in the course specification is comprehensive and up-to-date [1,2]	2	2	
2.3 The programme and course specifications are communicated and made available to the stakeholders [1,2]	2	2	
Overall opinion	2	2	
<b>3. Programme Structure and Content</b>			
3.1 The curriculum is designed based on constructive alignment with the expected learning outcomes [1]	2	2	
3.2 The contribution made by each course to achieve the expected learning outcomes is clear [2]	3	3	
3.3 The curriculum is logically structured, sequenced, integrated and up-to-date [3, 4, 5, 6]	2	2	
Overall opinion	2	2	

Criteria	คะแนน ประเมิน ตนเอง	คะแนน ประเมินโดย คณะกรรมการ	หมายเหตุ (เช่น ระบุเหตุผลที่คะแนน ประเมินแตกต่างกัน)
<b>4. Teaching and Learning Approach</b>			
4.1 The educational philosophy is well articulated and communicated to all stakeholders [1]	3	2	
4.2 Teaching and learning activities are constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [2, 3, 4, 5]	2	3	
4.3 Teaching and learning activities enhance life-long learning [6]	4	3	พิจารณากลยุทธ์ที่หลากหลายในการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต
Overall opinion	3	3	
<b>5. Student Assessment</b>			
5.1 The student assessment is constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [1,2]	2	2	
5.2 The student assessments including timelines, methods, regulations, weight distribution, rubrics and grading are explicit and communicated to students [4,5]	2	2	
5.3 Methods including assessment rubrics and marking schemes are used to ensure validity, reliability and fairness of student assessment [6,7]	2	2	
5.4 Feedback of student assessment is timely and helps to improve learning [3]	2	2	
5.5 Students have ready access to appeal procedure [8]	2	3	มีกระบวนการให้นักศึกษาได้อุทธรณ์ผลการประเมิน
Overall opinion	2	2	
<b>6. Academic Staff Quality</b>			
6.1 Academic staff planning (considering succession, promotion, re-deployment, termination, and retirement) is carried out to fulfil the needs for education, research and service [1]	2	2	
6.2 Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service [2]	3	3	

Criteria	คะแนน ประเมิน ตนเอง	คะแนน ประเมินโดย คณะกรรมการ	หมายเหตุ (เช่น ระบุเหตุผลที่คะแนน ประเมินแตกต่างกัน)
6.3 Recruitment and selection criteria including ethics and academic freedom for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [4, 5, 6, 7]	2	3	สาขาวิชาได้กำหนดคุณสมบัติของบุคลากรสายวิชาการ ตามเกณฑ์การสรรหาของมหาวิทยาลัย
6.4 Competences of academic staff are identified and evaluated [3]	1	2	พิจารณาสมรรถนะของบุคลากรสายวิชาการตามเกณฑ์AUN-QA criterion 6 ข้อ 3 หน้า28
6.5 Training and developmental needs of academic staff are identified and activities are implemented to fulfil them [8]	3	3	
6.6 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [9]	2	3	ดำเนินการตามระบบของมหาวิทยาลัย
6.7 The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement [10]	3	2	เก็บข้อมูลผลงานวิจัยเปรียบเทียบกับหลักสูตรใกล้เคียงหรือหลักสูตรเดียวกันในสถาบันอื่นเพื่อการพัฒนา
Overall opinion	2	3	
<b>7. Support Staff Quality</b>			
7.1 Support staff planning (at the library, laboratory, IT facility and student services) is carried out to fulfil the needs for education, research and service [1]	3	3	
7.2 Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [2]	3	3	
7.3 Competences of support staff are identified and evaluated [3]	3	3	
7.4 Training and developmental of support staff are identified and activities are implemented to fulfil them [4]	3	3	
7.5 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [5]	3	3	
Overall opinion	3	3	

Criteria	คะแนน ประเมิน ตนเอง	คะแนน ประเมินโดย คณะกรรมการ	หมายเหตุ (เช่น ระบุเหตุผลที่คะแนน ประเมินแตกต่างกัน)
<b>8. Student Quality and Support</b>			
8.1 The student intake policy and admission criteria are defined, communicated, published, and up-to-date [1]	2	3	ระบบการรับนักศึกษาเป็นไปตามเกณฑ์ของสำนักวิชาและมหาวิทยาลัย
8.2 The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated [2]	2	2	
8.3 There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance, and workload [3]	2	3	มีการติดตามผลการเรียนของนักศึกษาอย่างเป็นระบบ
8.4 Academic advice, co-curricular activities, student competition, and other student support services are available to improve learning and employability [4]	2	3	มีกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อเพิ่มศักยภาพของนักศึกษา
8.5 The physical, social and psychological environment is conducive for education and research as well as personal well-being [5]	2	3	บรรยากาศสภาพแวดล้อมในมหาวิทยาลัยเอื้อต่อการศึกษา
<b>Overall opinion</b>	2	3	
<b>9. Facilities and Infrastructure</b>			
9.1 The teaching and learning facilities and equipment (lecture halls, classrooms, project rooms, etc.) are adequate and updated to support education and research [1]	3	3	
9.2 The library and its resources are adequate and updated to support education and research [3,4]	3	3	
9.3 The laboratories and equipment are adequate and updated to support education and research [1,2]	3	3	
9.4 The IT facilities including e-learning infrastructure are adequate and updated to support education and research [1,5,6]	3	4	มีระบบสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ของส่วนกลางที่ทันสมัย
9.5 The standards for environment, health and safety; and access for people with special needs are defined and implemented [7]	3	3	
<b>Overall opinion</b>	3	3	

Criteria	คะแนน ประเมิน ตนเอง	คะแนน ประเมินโดย คณะกรรมการ	หมายเหตุ (เช่น ระบุเหตุผลที่คะแนน ประเมินแตกต่างกัน)
<b>10 Quality Enhancement</b>			
10.1 Stakeholders' needs and feedback serve as input to curriculum design and development [1]	2	2	
10.2 The curriculum design and development process is established and subjected to evaluation and enhancement [2]	2	2	
10.3 The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and evaluated to ensure their relevance and alignment [3]	1	2	มีการทำpre-testก่อนเข้าเรียนปฏิบัติการในบางรายวิชา
10.4 Research output is used to enhance teaching and learning [4]	2	3	มีการนำหัวข้องานวิจัยมาพัฒนาการเรียนการสอนโดยให้นักศึกษาทำโครงการในหัวข้อที่เกี่ยวข้อง
10.5 Quality of support services and facilities (at the library, laboratory, IT facility and student services) is subjected to evaluation and enhancement [5]	2	3	มีสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนของนักศึกษาด้านห้องสมุดและITอย่างเพียงพอ
10.6 The stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement [6]	2	2	
<b>Overall opinion</b>	2	2	
<b>11 Output</b>			
11.1 The pass rates and dropout rates are established, monitored and benchmarked for improvement [1]	2	3	มีการติดตามผลการเรียนของนักศึกษาอย่างต่อเนื่อง
11.2 The average time to graduate is established, monitored and benchmarked for improvement [1]	2	2	
11.3 Employability of graduates is established, monitored and benchmarked for improvement [1]	2	2	
11.4 The types and quantity of research activities by students are established, monitored and benchmarked for improvement [2]	2	2	
11.5 The satisfaction levels of stakeholders are established, monitored and benchmarked for improvement [3]	2	2	
<b>Overall opinion</b>	2	2	

## จุดแข็ง (Strengths) และเรื่องที่สามารถปรับปรุงได้ (Areas for Improvement)

Criteria	จุดแข็ง (Strengths)	เรื่องที่สามารถปรับปรุงได้ (Areas for Improvement)
1. Expected Learning Outcomes	1.1 The expected learning outcomes have been clearly formulated and aligned with the vision and mission of the university [1, 2]  1.2 The expected learning outcomes cover both subject specific and generic (i.e. transferable) learning outcomes [3]	PLOsสร้างจากผลการเรียนรู้ของTQFและสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัยบางข้อ  -  พิจารณาสร้างPLOsของหลักสูตรให้ชัดเจนโดยให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย
2. Programme Specification	1.3 The expected learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders [4]  2.1 The information in the programme specification is comprehensive and up-to-date [1, 2]	-  การสร้างPLOsจากความต้องการของSHให้ครอบคลุมทุกกลุ่ม  ความสมบูรณ์ของข้อกำหนดหลักสูตรในแหล่งต่างๆ
	2.1 The information in the programme specification is comprehensive and up-to-date [1, 2]	ข้อกำหนดของหลักสูตรปีใน มคอ.2 เว็บไซต์ คู่มือ นักศึกษา แผนพับ ซึ่งแสดงรายละเอียดตามรายการใน หน้าที่ 19 ของคู่มือ AUN-QA เก็บทุกรายการและตรงกัน

Criteria		จุดแข็ง (Strengths)	เรื่องที่สามารถปรับปรุงได้ (Areas for Improvement)
2.2 The information in the course specification is comprehensive and up-to-date [1, 2]		-	ตรวจสอบข้อกำหนดรายวิชาให้มีความทันสมัยอยู่เสมอ
2.3 The programme and course specifications are communicated and made available to the stakeholders [1, 2]		-	สื่อสารข้อกำหนดรายวิชาให้SIHได้ทราบข้อมูลอย่างทั่วถึง
3. Programme Structure and Content	3.1 The curriculum is designed based on constructive alignment with the expected learning outcomes [1]	-	พิจารณาโครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตรตาม PLOs ที่มีขนาดเพิ่มเติมจากผลการเรียนรู้ของ TOF
	3.2 The contribution made by each course to achieve the expected learning outcomes is clear [2]	มีการกระจายผลการเรียนรู้รายวิชาต่างๆ	-
	3.3 The curriculum is logically structured, sequenced, integrated and up-to-date [3, 4, 5, 6]	-	Taxonomy สำหรับการเรียงลำดับการเรียนรู้ตามความยากง่าย

	Criteria	จุดแข็ง (Strengths)	เรื่องที่สามารถปรับปรุงได้ (Areas for Improvement)
4. Teaching and Learning Approach	<p>4.1 The educational philosophy is well articulated and communicated to all stakeholders [1]</p> <p>4.2 Teaching and learning activities are constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [2, 3, 4, 5]</p> <p>4.3 Teaching and learning activities enhance life-long learning [6]</p>	<p>-</p> <p>มีกลยุทธ์การเรียนการสอนหลายรูปแบบ</p>	<p>การสื่อสารปรัชญาการศึกษาให้ครอบคลุมทุกSH</p> <p>-</p>
5. Student Assessment	<p>5.1 The student assessment is constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [1, 2]</p> <p>5.2 The student assessments including timelines, methods, regulations, weight distribution, rubrics and grading are explicit and communicated to students [4, 5]</p> <p>5.3 Methods including assessment rubrics and marking schemes are used to ensure validity, reliability and fairness of student assessment [6, 7]</p>	<p>-</p> <p>-</p>	<p>พิจารณาออกแบบการประเมินนักศึกษาตามPLOs</p> <p>พิจารณาการทำRubricsในการประเมินผู้เรียนและแจ้งให้นักศึกษาทราบ</p> <p>พิจารณาจัดทำ rubrics ร่วมกันเพื่อให้เกิดความน่าเชื่อถือและยุติธรรม</p>

Criteria	จุดแข็ง (Strengths)	เรื่องที่สามารถปรับปรุงได้ (Areas for Improvement)
5.4 Feedback of student assessment is timely and helps to improve learning [3]	-	พิจารณาการให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักศึกษาเพื่อให้เกิดการพัฒนา
5.5 Students have ready access to appeal procedure [8]	มีกระบวนการให้นักศึกษาได้ขอทบทวนผลการประเมิน	-
6. Academic Staff Quality	6.1 Academic staff planning (considering succession, promotion, re-deployment, termination, and retirement) is carried out to fulfil the needs for education, research and service [1]	พิจารณาผลักดันให้มหาวิทยาลัยจัดอัตรากำลังสายวิชาการให้เพียงพอและเหมาะสม
	6.2 Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service [2]	พิจารณาสัดส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษาที่เหมาะสม

Criteria		จุดแข็ง (Strengths)	เรื่องที่สามารถปรับปรุงได้ (Areas for Improvement)
	6.3 Recruitment and selection criteria including ethics and academic freedom for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [4, 5, 6, 7	สาขาวิชาได้กำหนดคุณสมบัติของบุคลากรสายวิชาการตามเกณฑ์การสรรหาของมหาวิทยาลัย	-
	6.4 Competences of academic staff are identified and evaluated [3]	-	พิจารณาสมรรถนะของบุคลากรสายวิชาการตามเกณฑ์AUN-QA criterion 6 ข้อ 3 หน้า28
6. Academic Staff Quality	6.5 Training and developmental needs of academic staff are identified and activities are implemented to fulfill them [8]	-	-
	6.6 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [9]	ดำเนินการตามระบบของมหาวิทยาลัย	-

Criteria	จุดแข็ง (Strengths)	เรื่องที่สามารถปรับปรุงได้ (Areas for Improvement)
6.7 The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement [10]	-	เก็บข้อมูลผลงานวิจัย เปรียบเทียบกับหลักสูตร โกลด์สตีงหรือหลักสูตรเดียวกันในสถาบันอื่นเพื่อการพัฒนา
7. Support Staff Quality	-	พิจารณานโยบายอัตรากำลังคนของบุคลากรสายสนับสนุนให้ชัดเจน
7.1 Support staff planning (at the library, laboratory, IT facility and student services) is carried out to fulfil the needs for education, research and service [1]	-	-
7.2 Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [2]	เกณฑ์การสรรหาและคัดเลือกเป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย	-
7.3 Competences of support staff are identified and evaluated [3]	-	-
7.4 Training and developmental needs of support staff are identified and activities are implemented to fulfil them [4]	การอบรมเป็นไปตามความต้องการของบุคลากรสายสนับสนุน	-

Criteria		จุดแข็ง (Strengths)	เรื่องที่สามารถปรับปรุงได้ (Areas for Improvement)
	7.5 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [5]	มีระบบบริการประสานภารกิจของมหาวิทยาลัย	-
8. Student Quality and Support	8.1 The student intake policy and admission criteria are defined, communicated, published, and up-to-date [1]	ระบบการรับนักศึกษาเป็นไปตามเกณฑ์ของสำนักงานศึกษา และมหาวิทยาลัย	-
	8.2 The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated [2]	-	-
	8.3 There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance, and workload [3]	มีการติดตามผลการเรียนของนักศึกษาอย่างเป็นระบบ	-
	8.4 Academic advice, co-curricular activities, student competition, and other student support services are available to improve learning and employability [4]	มีกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่เพิ่มศักยภาพของนักศึกษา	-

Criteria	จุดแข็ง (Strengths)	เรื่องที่สามารถปรับปรุงได้ (Areas for Improvement)
8.5 The physical, social and psychological environment is conducive for education and research as well as personal well-being [5]	บรรยากาศสภาพแวดล้อมในมหาวิทยาลัยเอื้อต่อการศึกษา	-
9. Facilities and Infrastructure	เป็นระบบรวมบริการประสานภารกิจของมหาวิทยาลัย	-
9.1 The teaching and learning facilities and equipment (lecture halls, classrooms, project rooms, etc.) are adequate and updated to support education and research [1]	-	-
9.2 The library and its resources are adequate and updated to support education and research [3, 4]	-	พิจารณาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งสนับสนุนซึ่งการซ่อมแซมเครื่องมือปฏิบัติการที่มีอยู่เพื่อให้เพียงพอต่อนักศึกษา
9.3 The laboratories and equipment are adequate and updated to support education and research [1, 2]	-	พิจารณาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งสนับสนุนซึ่งการซ่อมแซมเครื่องมือปฏิบัติการที่มีอยู่เพื่อให้เพียงพอต่อนักศึกษา
9.4 The IT facilities including e-learning infrastructure are adequate and updated to support education and research [1, 5, 6]	มีระบบสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ของส่วนกลางที่ทันสมัย	-

Criteria	จุดแข็ง (Strengths)	เรื่องที่สามารถปรับปรุงได้ (Areas for Improvement)
	9.5 The standards for environment, health and safety; and access for people with special needs are defined and implemented [7]	-
10. Quality Enhancement	10.1 Stakeholders' needs and feedback serve as input to curriculum design and development [1] 10.2 The curriculum design and development process is established and subjected to evaluation and enhancement [2]	-
	10.3 The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and evaluated to ensure their relevance and alignment [3]	มีการทำ pre-test ก่อนเข้าเรียนปฏิบัติการในบางรายวิชา
	10.4 Research output is used to enhance teaching and learning [4]	มีการนำหัวข้องานวิจัยมาพัฒนาการเรียนการสอนโดยให้นักศึกษาทำโครงงานในหัวข้อที่เกี่ยวข้อง
	10.5 Quality of support services and facilities (at the library, laboratory, IT facility and student services) is subjected to evaluation and enhancement [5]	มีสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนของนักศึกษาชั้นห้องสมุดและ T โดยทางเพียงพอ
		สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนของนักศึกษาชั้นห้องปฏิบัติการ ยังไม่เพียงพอ

Criteria	จุดแข็ง (Strengths)	เรื่องที่สามารถปรับปรุงได้ (Areas for Improvement)
10.6 The stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement [6]	-	พิจารณากระบวนการรับข้อมูลย้อนกลับให้ครบคลุมSHทุกกลุ่ม
11. Output	มีการติดตามผลการเรียนของนักศึกษาอย่างต่อเนื่อง	-
11.1 The pass rates and dropout rates are established; monitored and benchmarked for improvement [1]	-	เริ่มเปิดรับนักศึกษาในการปีการศึกษา 2556 จึงมีนักศึกษาสำเร็จการศึกษา
11.2 The average time to graduate is established; monitored and benchmarked for improvement [1]	-	เริ่มเปิดรับนักศึกษาในการปีการศึกษา 2556 จึงมีนักศึกษาสำเร็จการศึกษา
11.3 Employability of graduates is established; monitored and benchmarked for improvement [1]	-	-
11.4 The types and quantity of research activities by students are established; monitored and benchmarked for improvement [2]	-	-
11.5 The satisfaction levels of stakeholders are established; monitored and benchmarked for improvement [3]	-	พิจารณาเก็บข้อมูลความพึงพอใจของSHอย่างต่อเนื่อง



## บทที่ 1 โครงร่างหลักสูตร (Program Profile)

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมออกแบบผลิตภัณฑ์ สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เริ่มเปิดสอนตั้งแต่ปีการศึกษา 2556 โดยปัจจุบันยังใช้หลักสูตรนี้อยู่ มีภาพรวมของหลักสูตร ดังนี้

### 1.1 ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

ในปี พ.ศ. 2558 นี้ การรวมตัวกันของประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (Asian Economic Community: AEC) จะมีผลบังคับใช้ จะส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมไทยจำเป็นต้องเกิดการขับเคลื่อนเปลี่ยนแปลงจากการเป็นฐานการผลิตเป็นด้านหลัก ไปสู่การเป็นประเทศที่มีการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อก่อให้เกิดการแข่งขันทางอุตสาหกรรมได้อย่างยั่งยืน

การสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับภาคการผลิตจึงมีความสำคัญเป็นอย่างมาก ดังนั้นการสร้างบุคลากรที่มีความรู้และความสามารถด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ ที่มีความเข้าใจทั้งการผลิตเชิงอุตสาหกรรม และมีความรู้ในด้านงานศิลปะ เพื่อออกแบบผลิตภัณฑ์ที่มีความสวยงาม สามารถผลิตในปริมาณมากได้ในราคาต้นทุนที่เหมาะสม มีความทนทานและสามารถใช้งานได้ตามความต้องการของผู้บริโภค จึงถือว่าเป็นวิศวกรสาขาหนึ่งที่เป็นกำลังสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพในภาคการผลิตเชิงอุตสาหกรรมให้กับประเทศ และให้อยู่ในความดูแลของสาขาวิชาวิศวกรรมการผลิต สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ ที่เปิดการเรียนการสอนในด้านการผลิตเชิงอุตสาหกรรมอยู่แล้ว

วัตถุประสงค์ในการผลิตบัณฑิตทางด้านวิศวกรรมออกแบบผลิตภัณฑ์นั้น สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิตมีความต้องการที่จะสร้างบัณฑิตที่มีความรู้ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่สามารถบูรณาการความรู้จากศาสตร์ที่เกี่ยวข้องทั้งในการออกแบบเชิงวิศวกรรม การออกแบบเชิงศิลป์ ได้อย่างมีสุนทรียนิยม และผลิตได้คุ้มค่าในเชิงอุตสาหกรรม ดังที่ระบุใน มคอ.2 ดังต่อไปนี้

- (1) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรอบรู้ทางวิศวกรรมและเทคโนโลยี มีมุมมองแห่งความคิดสร้างสรรค์ และสุนทรียนิยม เพื่อสามารถออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ในเชิงอุตสาหกรรมได้อย่างเหมาะสม
- (2) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ในด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม
- (3) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ในด้านเศรษฐศาสตร์ ด้านวัสดุและกระบวนการผลิต มีทักษะในการใช้เครื่องมือเครื่องจักรกล ตลอดจนจนถึงการควบคุมคุณภาพเป็นอย่างดี
- (4) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ด้านภาษาเป็นอย่างดี สามารถติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีจรรยาบรรณในการประกอบวิชาชีพ



## 1.2 โครงสร้างหลักสูตร

1.2.1 จำนวนหน่วยกิต	หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร
- หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต	ไม่น้อยกว่า 180 หน่วยกิต (ไตรภาค)
1.2.2 โครงสร้างหลักสูตร	
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต	
(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	38 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาแกนศึกษาทั่วไป	12 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ	15 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป ด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	9 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไปแบบเลือก ด้านมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ สหศาสตร์	2 หน่วยกิต
(2) หมวดวิชาเฉพาะ	125 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	27 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์	29 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาชีพบังคับทางวิศวกรรมศาสตร์	57 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาเลือกบังคับทางวิศวกรรมศาสตร์	12 หน่วยกิต
(3) หมวดวิชาสหกิจศึกษา	9 หน่วยกิต
(4) หมวดวิชาเลือกเสรี	8 หน่วยกิต



แผนการศึกษาของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

ชั้นปี	ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วย กิต	ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วย กิต	ภาคการศึกษาที่ 3	หน่วย กิต
ปี 1	102111 เคมีพื้นฐาน 1	4	103102 แคลคูลัส 2	4	103105 แคลคูลัส 3	4
	102112 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน 1	1	104113 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	3	103113 คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3
	103101 แคลคูลัส 1	4	105101 ฟิสิกส์ 1	4	105102 ฟิสิกส์ 2	4
	105113 มนุษย์กับเทคโนโลยี	3	105191 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	1	105192 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2	1
	202107 การใช้คอมพิวเตอร์และ สารสนเทศ	3	203101 ภาษาอังกฤษ 1	3	203102 ภาษาอังกฤษ 2	3
	525101 การเขียนแบบวิศวกรรม 1	2	523101 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1	2	531101 วัสดุวิศวกรรม	4
	<b>รวม</b>	<b>17</b>	<b>รวม</b>	<b>17</b>	<b>รวม</b>	<b>19</b>
ปี 2	202211 การคิดเพื่อการพัฒนา	3	202212 มนุษย์กับวัฒนธรรม	3	202213 โลกาวิทัศน์	3
	525301 การเขียนแบบทางกล	2	530211 กลศาสตร์วัสดุ 1	4	203203 ภาษาอังกฤษ 3	3
	530201 สถิติศาสตร์วิศวกรรม	4				
	540200 พื้นฐานวิศวกรรมออกแบบ ผลิตภัณฑ์	1	535221 พื้นฐานกระบวนการผลิต	3	525203 พลศาสตร์วิศวกรรม	4
	540202 เทคโนโลยีความร้อนและ ของไหล	4	535222 ปฏิบัติการกระบวนการทาง ความร้อนและการขึ้นรูป	1	535231 ปฏิบัติการกระบวนการ แปรรูปและการเชื่อมต่อ	1
	540220 สุนทรียศาสตร์	3	540201 สถิติสำหรับวิศวกร	3	540260 โครงการออกแบบผลิตภัณฑ์ 1	3
			540221 ศิลปะกับการออกแบบเพื่อวิศวกร	3		
<b>รวม</b>	<b>17</b>	<b>รวม</b>	<b>17</b>	<b>รวม</b>	<b>14</b>	
ปี 3	535232 วัสดุเชิงพาณิชย์และการเลือก วัสดุ	3	203204 ภาษาอังกฤษ 4	3	203305 ภาษาอังกฤษ 5	3
	535312 การเชื่อมโยงระบบการผลิต	3	535321 คุณภาพผลิตภัณฑ์	4	535311 เศรษฐศาสตร์สำหรับวิศวกร	4
	540300 คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบ เบื้องต้น	2	540303 การออกแบบอุตสาหกรรม	4	540305 ปฏิบัติการการร่างต้นแบบ ผลิตภัณฑ์	1
	540301 การยศาสตร์สำหรับการ ออกแบบผลิตภัณฑ์	3	540304 สัมมนาวิศวกรรมออกแบบ ผลิตภัณฑ์	1	540306 การออกแบบบรรจุภัณฑ์	4
	540302 ปฏิบัติการวัสดุและ การวัด	1	540360 โครงการออกแบบผลิตภัณฑ์ 2	3	540307 การควบคุมรูปร่าง ขนาดและ พิถีพิถันการผลิตผลิตภัณฑ์	2
	540340 การประเมินวัฏจักรชีวิต ผลิตภัณฑ์และการออกแบบเชิง นิเวศเศรษฐกิจ	4			วิชาเลือกบังคับ (1)	4
	<b>รวม</b>	<b>16</b>	<b>รวม</b>	<b>15</b>	<b>รวม</b>	<b>18</b>
ปี 4	540460 โครงการออกแบบผลิตภัณฑ์ 3	3	540491 สหกิจศึกษา 1	8	วิชาเลือกบังคับ (3)	4
	540490 เตรียมสหกิจศึกษา	1			วิชาเลือกเสรี	8
	วิชาศึกษาทั่วไปแบบเลือก	2				
	วิชาเลือกบังคับ (2)	4				
<b>รวม</b>	<b>10</b>	<b>รวม</b>	<b>8</b>	<b>รวม</b>	<b>12</b>	



### 1.3 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)

ปัจจุบันผลสัมฤทธิ์ที่คาดหวังของหลักสูตร (Programme learning outcomes, PLOs) ของหลักสูตรวิศวกรรมออกแบบผลิตภัณฑ์ถูกกำหนดขึ้นจากการร่างตามข้อกำหนดของ สกอ. 6 ด้านโดยคณะกรรมการร่างหลักสูตร ซึ่งปรากฏใน มคอ.2 มีทั้งหมด 28 ข้อ ซึ่ง PLOs ดังกล่าวถูกใช้ร่วมกันในทุกหลักสูตรของสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ ส่งผลให้ PLOs บางข้อไม่สอดคล้องตรงกับผลการเรียนรู้ของหลักสูตรวิศวกรรมออกแบบผลิตภัณฑ์

ภายหลังที่คณาจารย์ผู้ดูแลหลักสูตรได้เข้ารับการอบรมที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบหลักสูตรและประกันคุณภาพ ทางสาขาจึงได้มีการประชุมเพื่อร่าง PLOs ของสาขาขึ้นมาใหม่ให้สอดคล้องกับหลักสูตรและความต้องการของ Stake holder มากขึ้น ซึ่งทางสาขามีแผนในการปรับปรุงหลักสูตรใหม่ในปีการศึกษา 2560 เบื้องต้นทางสาขามีเพียง PLOs ฉบับร่างเท่านั้นเนื่องจากยังไม่ได้มีการสอบถามความต้องการจาก Stake holder ที่สำคัญหลายกลุ่ม

### 1.4 ลักษณะวิชาชีพและลักษณะวิชาที่ศึกษา

หลักสูตรวิศวกรรมออกแบบผลิตภัณฑ์ มุ่งสร้างบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์เชิงอุตสาหกรรม โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม สามารถบูรณาการความรู้และทักษะทางวิศวกรรมเข้ากับการออกแบบเชิงศิลป์ได้

ดังนั้น การเรียนการสอนและผลิตบัณฑิตในหลักสูตรวิชาวิศวกรรมออกแบบผลิตภัณฑ์ (Product Design Engineering) จึงเป็นหลักสูตรสหวิทยาการ (Multidisciplinary) ประกอบด้วยการศึกษาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ภาษา สังคม รายวิชาวิศวกรรมพื้นฐาน เทคโนโลยีการผลิตเชิงอุตสาหกรรมพื้นฐานและเทคโนโลยีที่ทันสมัย เทคโนโลยีการสร้างต้นแบบ ขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ศึกษาความต้องการของผู้บริโภค การออกแบบเชิงนิเวศน์ และการออกแบบเชิงศิลป์ และเพื่อเป็นการประมวลและประยุกต์ใช้ความรู้ นอกจากที่นักศึกษาจะต้องออกปฏิบัติงานสหกิจศึกษาตามนโยบายของมหาวิทยาลัยแล้ว สาขาวิชายังได้โน้มน้าวแถมบังคับให้นักศึกษามีการทำโครงการเพื่อสำเร็จการศึกษาด้วย

### 1.5 เกณฑ์ในการคัดเลือกเข้าศึกษา

เกณฑ์ในการรับเข้าศึกษาแบ่งเป็น 3 ประเภท คือ

1. การรับเข้าจากชั้นมัธยมศึกษา เป็นไปตามข้อกำหนดของมหาวิทยาลัย
2. การรับเข้าจากชั้นปีที่ 1 เป็นไปตามข้อกำหนดของสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์
3. การรับเข้าจากการขอย้ายสาขาวิชาของนักศึกษา ส่วนนี้สาขาวิชาพิจารณาโดยรายวิชาพื้นฐานในชั้นปีที่ 1 และ 2 ที่จำเป็นต่อการศึกษา โอกาสในการสำเร็จการศึกษา และการประกอบวิชาชีพในสาขาวิชาวิศวกรรมการผลิต คือ มีผลการเรียนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า 2.00 และมีผลการเรียนในรายวิชา Engineering Graphic และ Physic I ในระดับ C ขึ้นไป โดยกำหนดและประกาศในเว็บไซต์ของสำนักวิชาและสาขาวิชา และป้ายประกาศหน้าสำนักงานของสาขาวิชา



## 1.6 แนวทางการประกอบอาชีพสำหรับผู้สำเร็จการศึกษา

สาขาวิชามุ่งเน้นผลิตบัณฑิตเข้าสู่ภาคอุตสาหกรรมการผลิตผลิตภัณฑ์หรือผลิตชิ้นส่วนที่มีกิจกรรมการออกแบบและพัฒนา เช่น วิศวกรออกแบบผลิตภัณฑ์ (Product Design Engineer) วิศวกรออกแบบ (Design Engineer) หรือวิศวกรโครงการ (Project Engineer) อย่างไรก็ตามการออกแบบชิ้นส่วนหรือผลิตภัณฑ์ได้อย่างเหมาะสมเชิงอุตสาหกรรมนั้นจำเป็นต้องมีความรู้พื้นฐานทางกลและทางการผลิตเป็นอย่างดี ดังนั้นผู้สำเร็จการศึกษาสามารถทำงานในสายการผลิตโดยตรงได้อีกด้วย ได้แก่ วิศวกรควบคุมคุณภาพ (Quality Control Engineer) วิศวกรควบคุมกระบวนการผลิต (Process Engineer) หรือทำหน้าที่เป็นนักวิจัยในภาคอุตสาหกรรมหรือส่วนราชการก็ได้



## บทที่ 2 ผลการดำเนินงานตามองค์ประกอบและตัวบ่งชี้

### 1. ข้อมูลของหลักสูตร

#### 1.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ตำแหน่ง/ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชา
1. อ.ดร.วรรณวนษ์ บุ่งสุด	Ph.D. (Manufacturing Engineering), University of Liverpool, UK, 2555
2. อ.ดร.ปิยมน พัวพงศกร	ปร.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล), มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2555
3. อ.ดร.สมศักดิ์ ศิวดำรงพงศ์	D. Eng (Energy and Environment), Nagaoka U. of Technology, Japan, 2547
4. อ.พีรวัส บุญภัก	วศ.ม. (วิศวกรรมยานยนต์), วิทยาลัยนานาชาติ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2554
5. อ.ธนศักดิ์ พิทยาการ	สศ.ม. (เทคโนโลยีสถาปัตยกรรม), สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2556

หมายเหตุ : \* หมายถึง อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

#### 1.2 อาจารย์ผู้สอน (เฉพาะอาจารย์ที่อยู่ในสาขาวิชาของตนเอง)

ตำแหน่ง/ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชา
1. อ.ดร.วรรณวนษ์ บุ่งสุด	Ph.D. (Manufacturing Engineering), University of Liverpool, UK, 2555
2. อ.ดร.ปิยมน พัวพงศกร	ปร.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล), มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2555
3. อ.ดร.สมศักดิ์ ศิวดำรงพงศ์	D. Eng (Energy and Environment), Nagaoka U. of Technology, Japan, 2547
4. อ.ดร.กัญชลา สุดตาชาติ	Ph.D. (Industrial Engineering), Clemson University, USA, 2557
5. อ.พีรวัส บุญภัก	วศ.ม. (วิศวกรรมยานยนต์), วิทยาลัยนานาชาติ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2554
6. อ.ธนศักดิ์ พิทยาการ	สศ.ม. (เทคโนโลยีสถาปัตยกรรม), สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2556
7. อ.จันทร์จิรา อภิรักษ์เมธาวงค์	วศ.ม. (วิศวกรรมการผลิต), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, 2557



## 2. องค์ประกอบที่ 1 การกำกับให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร

ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนด โดย สกอ. ตาม  
เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ. 2548

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมออกแบบผลิตภัณฑ์) สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิต สำนัก  
วิชาวิศวกรรมศาสตร์ มีการบริหารจัดการหลักสูตร เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา  
พ.ศ. 2558 โดยมีรายละเอียดผลการดำเนินงานดังต่อไปนี้

ข้อ	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน
1	จำนวนอาจารย์ ประจำหลักสูตร	เป็นไปตามเกณฑ์ มีอาจารย์ไม่น้อยกว่า 5 คน เป็นอาจารย์ประจำไม่เกินกว่า 1 หลักสูตร
2	คุณสมบัติของ อาจารย์ประจำ หลักสูตร	เป็นไปตามเกณฑ์ อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนคุณวุฒิปริญญาโทหรือสูงกว่า ในสาขาวิชา วิศวกรรมการผลิตหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันทั้ง 5 คน
3	การปรับปรุง หลักสูตรตามรอบ ระยะเวลาที่กำหนด	เป็นไปตามเกณฑ์ 1) เริ่มเปิดหลักสูตรครั้งแรกในปี พ.ศ. 2556 2) ตามรอบหลักสูตรต้องปรับปรุงให้แล้วเสร็จและประกาศใช้ในปี พ.ศ. 2561 <input checked="" type="checkbox"/> ปัจจุบันหลักสูตรยังอยู่ในระยะเวลาที่กำหนด <input type="checkbox"/> ปัจจุบันหลักสูตรเกินรอบระยะเวลาที่กำหนด
<b>สรุปผล : หลักสูตรมีผลการดำเนินงานเป็นไปตามเกณฑ์การกำกับมาตรฐาน 3 ข้อ</b>		



### 3. องค์ประกอบที่ 2 ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN-QA ของหลักสูตร

การประเมินคุณภาพระดับหลักสูตรในองค์ประกอบที่ 2 มีเกณฑ์คุณภาพ 11 เกณฑ์ ซึ่งเป็นเกณฑ์ในการประเมินเพื่อให้หลักสูตรรับรู้ถึงระดับคุณภาพของหลักสูตรในแต่ละเกณฑ์ และสามารถปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรต่อไปได้ โดยแต่ละเกณฑ์มีระดับการประเมิน 7 ระดับ (รายละเอียดเกณฑ์ปรากฏตามภาคผนวกที่ 1) ตามรายละเอียดต่อไปนี้

#### AUN-QA 1 : Expected Learning Outcomes

ปัจจุบันผลสัมฤทธิ์ของหลักสูตร (Programme learning outcomes, PLOs) ของหลักสูตรวิศวกรรมออกแบบผลิตภัณฑ์ถูกกำหนดขึ้นจากการร่างโดยคณะกรรมการร่างหลักสูตร พ.ศ.2556 โดยมี PLOs ทั้งหมด 28 ข้อ ซึ่ง PLOs ดังกล่าวถูกใช้ร่วมกันในทุกหลักสูตรของสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ ส่งผลให้ PLOs ไม่สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ของหลักสูตร ทำให้ไม่สามารถออกแบบจุดมุ่งหมายของแต่ละรายวิชา รวมถึงรูปแบบการเรียนการสอนให้สอดคล้องกันได้ นอกจากนี้ วิทยาลัยฯ และพันธกิจของมหาวิทยาลัย ก็ไม่ได้ถูกนำมาพิจารณาเพื่อกำหนด PLOs ขึ้นอีกด้วย แต่เนื่องจากวิทยาลัยฯ และพันธกิจของมหาวิทยาลัย (AUN-QA-PDE 1-1) เขียนเป็นภาพใหญ่ ดังนั้น PLOs บางข้อจึงสอดคล้องกับวิสัยทัศน์กับพันธกิจของมหาวิทยาลัย แสดงดังตารางที่ (AUN-QA-PDE 1-2) นอกจากนี้ PLOs ทั้ง 28 ข้อก็มีความครอบคลุมทั้งความรู้เฉพาะทาง และความรู้ด้านทักษะทั่วไป ซึ่งเป็นไปตาม TQF 6 ด้านที่ได้จากข้อกำหนดของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ดังแสดงใน มคอ.2 หมวดที่ 4

จากที่กล่าวไปข้างต้น เนื่องจากปัจจุบัน PLOs ของสาขาไม่สอดคล้องกับหลักสูตร ดังนั้นภายหลังจากคณาจารย์ผู้ดูแลหลักสูตรได้เข้ารับการอบรมที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบหลักสูตรและประกันคุณภาพ ทางสาขาจึงได้มีการประชุมเพื่อร่าง PLOs ของสาขา (AUN-QA-PDE 1.3 และ AUN-QA-PDE 1.4) ขึ้นมาใหม่ให้สอดคล้องกับหลักสูตร และความต้องการของ Stake holder มากขึ้น ซึ่งทางสาขามีแผนในการปรับปรุงหลักสูตรใหม่ในปีการศึกษา 2560 เบื้องต้นทางสาขามีเพียง PLOs ฉบับร่างเท่านั้น เนื่องจากยังไม่ได้มีการสอบถามความต้องการจาก Stake holder ที่สำคัญหลายกลุ่ม ได้แก่ ผู้ปกครอง นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 6 สภาวิชาชีพวิศวกรรม สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา นักศึกษาปัจจุบัน แต่อย่างไรก็ตาม PLOs ที่ร่างขึ้นก็ได้จากการพิจารณาจากข้อมูลที่เคยสอบถามจากภาคอุตสาหกรรม ผ่านการประชุมหลักสูตรที่ผ่านมา เมื่อ 29 มกราคม 2559 ที่ผ่านมา ณ ห้องประชุมพจนสาร อาคารพญาไท ชั้น 22 หน่วยประสานงานมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี กรุงเทพมหานคร และข้อมูลที่ได้จากการประชุมลูกบันทึกลงเป็นเอกสารเก็บไว้ (AUN-QA-PDE 1.3 ) นอกจากนี้ทางสาขาพบว่าทางสาขาขาดช่องทางในการสื่อสารอย่างเป็นทางการระหว่างหลักสูตร กับ Stake holder ซึ่งในส่วนนี้ทางสาขากำลังหาช่องทางที่มีประสิทธิภาพเพื่อให้ได้ข้อมูลจาก Stake holder คาดว่าน่าจะแล้วเสร็จก่อนการปรับปรุงหลักสูตร ปีการศึกษา 2560 เพื่อนำข้อมูลนั้นมาใช้ในการปรับแก้ PLOs ฉบับร่างต่อไป



### รายการหลักฐาน

- AUN-QA-PDE 1-1 พันธกิจ และวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย และสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์
- AUN-QA-PDE 1-2 ตารางแสดงความสอดคล้องระหว่าง PLOs กับวิสัยทัศน์ และพันธกิจของมหาวิทยาลัย
- AUN-QA-PDE 1-3 รายงานการประชุมกรรมการปรับปรุงหลักสูตร ปี 2559
- AUN-QA-PDE 1-4 ผลสัมฤทธิ์ของหลักสูตรวิศวกรรมออกแบบผลิตภัณฑ์ ฉบับร่าง





## รายการหลักฐาน

AUN-QA-PDE 2-1 แผ่นพับ



### AUN-QA 3 : Programme Structure and Content

โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมออกแบบผลิตภัณฑ์ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2556) ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาที่กำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา แสดงไว้ในเล่มหลักสูตร มคอ. 2 หมวดที่ 3 ซึ่งในการร่างหลักสูตรได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการร่างหลักสูตร ประกอบด้วยอาจารย์ในสาขาวิชา ผู้ทรงคุณวุฒิจากสถาบันการศึกษาอื่น และผู้ทรงคุณวุฒิจากภาคอุตสาหกรรมเพื่อร่วมวิพากษ์หลักสูตร โดยในเบื้องต้นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จะทำการออกแบบหลักสูตรและจัดรายวิชาลงในหลักสูตรให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและคุณลักษณะของบัณฑิตที่คาดหวัง หลังจากนั้นจึงนำร่างหลักสูตรเข้าที่ประชุมเพื่อวิพากษ์หลักสูตรต่อไป

เนื้อหาของหลักสูตร รายละเอียดวิชา รวมถึงแผนที่กระจายผลการเรียนรู้ตามคุณลักษณะของบัณฑิตที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด แสดงดังเอกสาร มคอ. 2

วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมออกแบบผลิตภัณฑ์ เป็นหลักสูตรใหม่ เปิดสอนครั้งแรกในปีการศึกษา 2556 โดยสาขาวิชาวิศวกรรมการผลิตมีแผนที่จะปรับปรุงหลักสูตรเพื่อจะใช้ในการศึกษา 2560 โดยมีเป้าหมายในการปรับปรุงคือ การออกแบบหลักสูตรที่สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes) และมีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนร่วมของหลักสูตรมากยิ่งขึ้น ซึ่งในระหว่างนี้สาขาวิชาฯ ได้กำลังทำการสำรวจความพึงพอใจและความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตเพื่อมาทำการพัฒนาหลักสูตรต่อไป

#### รายการหลักฐาน

AUN-QA-PDE 3-1 หนังสือแต่งตั้งคณะกรรมการร่างหลักสูตร พ.ศ. 2556



#### AUN-QA 4 : Teaching and Learning Approach

ปรัชญาการศึกษาของหลักสูตรได้มีการกำหนดโดยคณาจารย์ในสาขาระหว่างการร่างหลักสูตร โดยคณาจารย์ในสาขาวิชาวิศวกรรมการผลิตมีความเห็นพ้องต้องกันว่าการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาจะต้องมุ่งเน้นให้นักศึกษาสามารถนำทฤษฎีไปประยุกต์และ/หรือก่อให้เกิดทักษะที่จำเป็นสำหรับการออกแบบเชิงอุตสาหกรรม หรือสามารถเรียกปรัชญาการศึกษาอย่างย่อได้ว่า “ทำให้ได้ ใช้ให้เป็น” เพื่อให้คณาจารย์สามารถวางแผนในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ตรงตามปรัชญาการศึกษาของหลักสูตรได้

นอกจากนี้รายวิชาในหลักสูตรยังมีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในรูปแบบต่าง ๆ ดังนี้ รูปแบบการบรรยายสำหรับรายวิชาที่เน้นทฤษฎีพื้นฐาน รูปแบบปฏิบัติการสำหรับรายวิชาที่เน้นให้เกิดทักษะการปฏิบัติ รูปแบบบรรยายควบปฏิบัติการเพื่อให้นักศึกษาสามารถเชื่อมโยงทฤษฎีมาประยุกต์กับการปฏิบัติ รูปแบบปัญหาเป็นฐานสำหรับรายวิชาในชั้นปีสูง (รวมถึงวิชาโครงงาน) ที่ต้องการให้เกิดการบูรณาการองค์ความรู้ และรูปแบบการฝึกวิชาชีพ (สหกิจศึกษา) เพื่อให้นักศึกษาได้รับประสบการณ์จริงจากภาคอุตสาหกรรม โดยรายละเอียดของกิจกรรมการเรียนการสอนของแต่ละรายวิชา อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาจะเป็นผู้กำหนดโดยคำนึงถึงความสอดคล้องกับปรัชญาการศึกษาและคุณลักษณะของบัณฑิตที่คาดหวังเป็นหลัก และแสดงไว้ใน มคอ. 3 ของรายวิชา

ซึ่งในรายวิชาที่จัดการเรียนการสอนรูปแบบปัญหาเป็นฐานนั้น นอกจากนักศึกษาจะต้องสามารถบูรณาการองค์ความรู้เพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์ได้แล้ว นักศึกษายังจะได้รับการฝึกทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life-long learning) ได้แก่ การค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง การนำเสนอด้วยสื่อประเภทต่าง ๆ การนำเสนอด้วยการพูด การสื่อสารภาษาอังกฤษ การใช้เทคโนโลยีเชิงสร้างสรรค์ และการคิดวิเคราะห์เชิงสร้างสรรค์ โดยรายละเอียดของกิจกรรมการเรียน



## AUN-QA 5 : Student Assessment

### Plan/Approach (What, Why, Who, How)

#### 5.1 วิเคราะห์ความสอดคล้องของแผนการประเมินนักศึกษาต่อ PLOs

##### กระบวนการรับนักศึกษา

การประเมินเพื่อการรับนักศึกษาเข้าเรียนในสาขาวิชานั้น โดยปกติจะมีการรับนักเรียนจากชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 6 และนักศึกษาชั้นปีที่ 1 โดยใช้หลักเกณฑ์จากสำนักวิชาและมหาวิทยาลัยกำหนด สาขาวิชามีกลไกการรับนักศึกษาเข้าเรียนหลักสูตร 2 แนวทางคือ

- การรับเข้าสาขาสำหรับนักเรียน ม.6
- การย้ายเข้าสาขา

แนวทางการรับนักศึกษาทั้ง 2 แนวทางแสดงดังคำอธิบายด้านล่าง ดังต่อไปนี้

5.1.1 การรับเข้าสาขาสำหรับนักเรียน ม.6 มีขั้นตอนในการรับเป็นไปตามแผนภูมิกระบวนการรับนักศึกษาดังแผนภูมิด้านล่างนี้

คุณสมบัติพื้นฐานเป็นไปตาม ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เรื่องการรับสมัครเพื่อคัดเลือกนักเรียนเข้าศึกษาใน มทส. ประเภทโควตา ประจำปีการศึกษา 2558 ดังนี้ เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นปี ม.6 ในแผนการเรียนวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ หรือ แผนการเรียนศิลป์คำนวณ มี GPAX 5 ภาคเรียนไม่ต่ำกว่า 2.75 และมีคุณสมบัติอื่นตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี

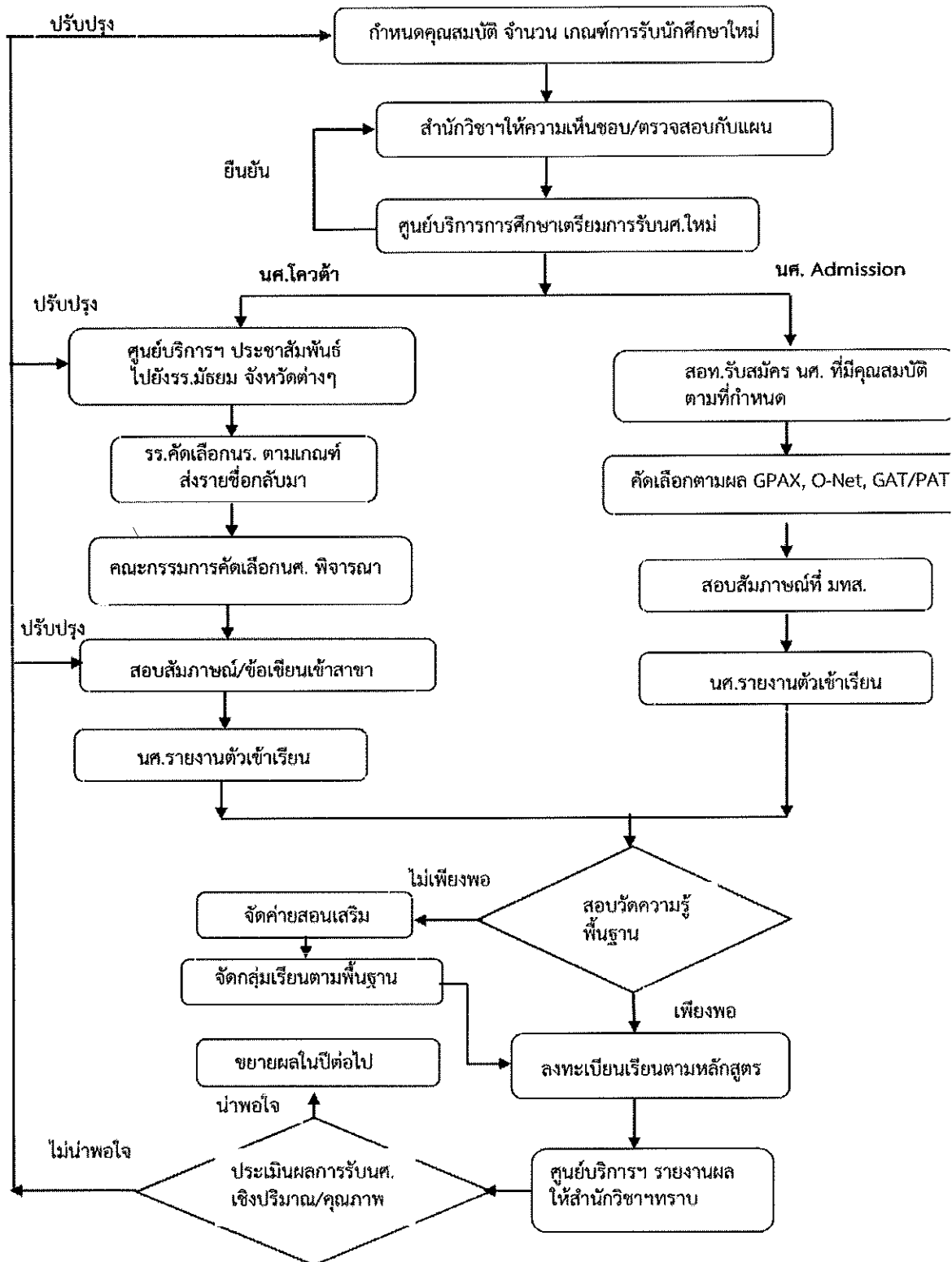
##### 5.1.2 การย้ายเข้าสาขา

1. นักศึกษายื่นคำร้องขอย้ายสาขาวิชาภายใน 6 ภาคการศึกษา
2. วิศวกรรมพิจารณาเบื้องต้นว่าคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์ทั้งการย้ายเข้าและออกสาขา

(<http://eng.sut.ac.th/neweng/fileupload/lek/lek%2018-7-13%2056-1.pdf>)

โดยเงื่อนไขการรับเข้าสาขาการผลิตคือ

- 1) GPAX ไม่ต่ำกว่า 2.00
- 2) สอบผ่าน 2 รายวิชาต่อไปนี้ ด้วยระดับคะแนน C ขึ้นไป
  - 525101 Engineering Graphic I หรือ
  - 425101 Engineering Graphic I
  - 105101 Physics I
3. สาขาวิชาฯ พิจารณา
4. สำนักวิชาฯ พิจารณา
5. แจ้งศูนย์บริการการศึกษา



กระบวนการประเมินผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้ของนักศึกษาในแต่ละรายวิชา ระหว่างศึกษา การประเมินระหว่างการศึกษา เป็นการประเมินในรายวิชา โดยในแต่ละรายวิชาผู้รับผิดชอบเป็นผู้ กำหนดวิธีการประเมิน โดยยังไม่มีกรอ้างอิง PLOs ที่ชัดเจน ทำให้ยังไม่มีคความไม่สอดคล้องกับผลลัพธ์การ



เรียนรู้หลักของหลักสูตรวิศวกรรมออกแบบผลิตภัณฑ์ โดยมีกระบวนการประเมินตามเอกสาร มคอ.3 และ มคอ.5 ของแต่ละรายวิชา

กระบวนการประเมินผลนักศึกษาครั้งสุดท้ายก่อนจบการศึกษาปริญญาตรีวิศวกรรมออกแบบผลิตภัณฑ์

สำหรับการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา นักศึกษาจะต้องผ่านการสหกิจศึกษาตามเกณฑ์ของศูนย์สหกิจศึกษา และจะต้องได้เกรดเฉลี่ยวิชาเฉพาะและเกรดเฉลี่ยสะสม 2.00 ขึ้นไป นอกจากนี้จะต้องมีการทำโครงการอีกด้วยเนื่องจากหลักสูตรวิศวกรรมออกแบบผลิตภัณฑ์ มีนักศึกษารุ่นแรกอยู่ชั้นปีที่ 3 ในปีการศึกษา 2558 ดังนั้นการประเมินผลการศึกษาค้างสุดท้ายก่อนจบการศึกษาจึงเป็นเพียงแผนการดำเนินงานยังไม่มีปฏิบัติจริง

วิธีการประเมินยังไม่มีชัดเจนเพียงพอว่า นักศึกษาที่กำลังจะจบการศึกษามีผลสัมฤทธิ์ตรงตามที่กำหนดใน PLOs หรือไม่ เนื่องจาก ยังไม่มีนักศึกษาสำเร็จการศึกษา ดังนั้นทางสาขาวิชากำลังดำเนินการเขียนกำหนด PLOs ขึ้น มีแผนจะใช้ในปี 2559

5.2 วิเคราะห์วิธีการประเมินนักศึกษา, เกณฑ์, ค่าน้ำหนัก, การให้ระดับคะแนนและช่วงเวลาในการประเมิน มีการแจ้งนักศึกษาให้รับทราบล่วงหน้า และมีการปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับ PLOs แต่ละด้าน การประเมินนักศึกษาแต่ละรายวิชามีกำหนดเวลา วิธีการ การกำหนดค่าน้ำหนัก และการให้ระดับคะแนน โดยมีการแจ้งให้นักศึกษาทราบตั้งแต่ครั้งแรกที่มีการเรียนการสอน กำหนดขึ้นโดยผู้สอน ผู้สอนมีอิสระในการกำหนดเกณฑ์ต่างๆ โดยมีกรอบเพื่อให้ได้จุดประสงค์ของแต่ละรายวิชา ตาม มคอ. 2 บางรายวิชาที่เป็นโครงการมีการกำหนดเกณฑ์ประเมินร่วมกันของอาจารย์ในสาขาวิชาทุกท่าน แต่ยังไม่มีความชัดเจน ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดเกณฑ์ประเมินนักศึกษา ให้สอดคล้องกับ PLOs ของหลักสูตร จึงยังไม่มีผลการวัดผลประเมินว่าผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาสอดคล้องกับ PLOs หรือไม่

5.3 วิธีการประเมินผลนักศึกษามีกำหนดการแจ้งผลประเมินต่อนักศึกษา มีการพิสูจน์ผลสัมฤทธิ์กับคะแนนที่ได้, ความน่าเชื่อถือ, และไม่ลำเอียง สำหรับนักศึกษาแต่ละคน

- วิธีการประเมินผล เกณฑ์การประเมินผลขึ้นอยู่กับผู้รับผิดชอบรายวิชา โดยไม่ได้มีการประชุมร่วมกันในบางรายวิชา แต่บางรายวิชาที่เป็นวิชาโครงการจำนวน 4 รายวิชา เกณฑ์การประเมินผลมีการประชุมร่วมกันก่อนแจ้งนักศึกษาให้ทราบเกณฑ์
- วิธีการประเมินมีการรวบรวมในเอกสาร มคอ.3 แต่ละรายวิชา แต่ไม่ได้ถูกประเมิน ทดสอบ หรือพัฒนาผู้สอนจะมีการตรวจสอบคะแนนประเมินที่ได้กับผลสัมฤทธิ์ของ นักศึกษา โดยบางวิชาที่มีโครงการ เพื่อทวนสอบความรู้ที่นักศึกษาได้รับตรงกับจุดประสงค์หรือไม่ โดยมีการเปรียบเทียบคะแนนจากการทำข้อสอบเปรียบเทียบกับผลลัพธ์ของโครงการ ทั้งนี้ก็ขึ้นกับธรรมชาติของแต่ละรายวิชาด้วย

5.4 เมื่อมีการแจ้งผลประเมินต่อนักศึกษา นักศึกษามีข้อคิดเห็นส่งกลับมาต่อผลประเมินที่ได้ เป็นกำหนดช่วงเวลา และผลความคิดเห็นแจ้งกลับนี้ช่วยในการปรับปรุงการเรียนการสอนได้แค่ไหน



- ปัจจุบันมีการแสดงผลตอบกลับของนักศึกษาจากการประเมินให้คะแนนนักศึกษา เช่น เฉลย การบ้าน เฉลยแบบฝึกหัดในห้อง คะแนนสอบกลางภาค รวมถึงอธิบายแนวคิดหรือวิธีการทำข้อสอบ แต่ไม่มีกำหนดเวลาในการแจ้งให้นักศึกษาทราบให้ชัดเจน นักศึกษาสามารถร้องขอตรวจสอบ และถ้ามีการให้คะแนนผิดพลาด ก็มีการแก้ไขคะแนนให้นักศึกษา ทั้งนี้ต้องเป็นไปตามกระบวนการของมหาวิทยาลัย บางรายวิชาที่เป็นโครงการ นักศึกษาสามารถขอชี้แจงเกี่ยวกับคะแนนประเมินที่ได้รับได้

5.5 นักศึกษาสามารถตรวจสอบผลประเมินคะแนนของตนเอง รวมทั้งขั้นตอนของการได้มาซึ่งคะแนนประเมิน หรือไม่

ปัจจุบันนักศึกษสามารถเขียนใบคำร้องเพื่อตรวจสอบคะแนนที่ได้รับ โดยเฉพาะ เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาและผลประเมินเกรดออก ภายในสัปดาห์แรกของการเรียนการสอนภาคการศึกษาใหม่ นักศึกษาสามารถยื่นคำร้องขอตรวจสอบคะแนนของตนเอง หากมีการผิดพลาด นักศึกษาสามารถขอแก้ไขคะแนนตนเองให้ถูกต้องได้

#### Do/Deployment (Where, When)

ในเรื่องวิเคราะห์ความสอดคล้องของแผนการประเมินนักศึกษา เราได้ปฏิบัติตามแผนที่ได้วางเอาไว้ทั้งในเรื่องการรับนักศึกษา มีการประเมินผลระหว่างภาคการศึกษา และในด้านเกณฑ์ประเมินผลสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา นั้นยังไม่มีผลในทางปฏิบัติ เนื่องจากยังไม่มีนักศึกษาสำเร็จการศึกษา เนื่องจากรายวิชาในหลักสูตรวิศวกรรมออกแบบผลิตภัณฑ์ มีจำนวนรายวิชาที่อิงพื้นฐานการสอนในเชิงโครงการหลายรายวิชา ทำให้ผลการประเมินยังไม่ชัดเจน จึงมีข้อร้องเรียนของนักศึกษาค่อนข้างมากในเรื่องของคะแนนประเมินที่ได้รับ

ในเรื่องวิธีการประเมินนักศึกษา, เกณฑ์, ค่าน้ำหนัก, การให้ระดับคะแนนและช่วงเวลาในการประเมินมีการแจ้งนักศึกษาให้รับทราบล่วงหน้า ในทางปฏิบัติ มีการแจ้งเกณฑ์ดังกล่าวให้ นักศึกษารับทราบในวันแรกของภาคการศึกษา โดยมีเป็นเอกสาร มคอ. 3 และผู้สอนบางท่านอาจารย์จะทำให้รูปแบบที่กระชับขึ้นโดยทำ Course Outline เฉพาะของแต่ละรายวิชา แต่เมื่อดำเนินการเรียนการสอนจริงแล้ว รายวิชาที่อิงพื้นฐานการสอนในเชิงโครงการหลายรายวิชามีการปรับเปลี่ยนเกณฑ์บ้างตามความเหมาะสม

วิธีการประเมินผลนักศึกษามีกำหนดการแจ้งผลประเมินต่อนักศึกษา มีการพิสูจน์ผลสัมฤทธิ์กับคะแนนที่ได้, ความน่าเชื่อถือ, และไม่ลำเอียง สำหรับนักศึกษาแต่ละคน ในทางปฏิบัติมีการบอกคะแนนประเมินเป็นช่วงเวลา โดยเฉพาะช่วงกลางภาคการศึกษา เพื่อให้ นักศึกษาทราบผลประเมินการเรียนของตนเองได้ นักศึกษามีข้อคิดเห็นส่งกลับมาต่อผลประเมินที่ได้ โดยผ่านทาง [www.reg.sut.ac.th](http://www.reg.sut.ac.th) หรือ นศ. สามารถแสดงความคิดเห็นหลังกลางภาค ในห้องเรียนต่อผลคะแนนที่ได้ และวิธีการสอน เพื่อให้ผู้สอนได้ปรับปรุงการสอน ในทางปฏิบัติ นักศึกษาสามารถตรวจสอบผลประเมินคะแนนของตนเอง รวมทั้งขั้นตอน



ของการได้มาซึ่งคะแนนประเมิน โดยการเข้าพบ อ.ผู้สอนโดยตรงเพื่อขอคะแนนสอบ และวิธีการตรวจให้คะแนน ในกรณีที่ นักศึกษา ไม่แน่ใจในคะแนนสอบ บางวิชามีการเฉลยข้อสอบกลางภาค เพื่อให้ นักศึกษา ทวนสอบวิธีประเมินคะแนนของผู้สอนได้

### Check/Results

เนื่องจาก PLOs ไม่ชัดเจน ยังไม่มีการกำหนดในปีการศึกษา 2558 นี้ จึงไม่มีการกำหนด TLA ที่ สอดคล้องกับ CLOs ผลการดำเนินการยังไม่ชัดเจนว่ามีความสอดคล้องหรือไม่

- ในเรื่องของการประเมินผลสำเร็จการศึกษาแล้ว ยังไม่มีนักศึกษาสำเร็จการศึกษา ทางสาขาวิชาจึง เริ่มจัดทำ PLOs ของหลักสูตรวิศวกรรมออกแบบผลิตภัณฑ์
- มาตรฐานการประเมินผลไม่มีความชัดเจน และบางครั้งมีการเปลี่ยนแปลงในระหว่างภาคการศึกษา
- ไม่มีกรอบเวลาในการแจ้งผลการประเมินให้นักศึกษาทราบ
- ไม่มีระบบที่ชัดเจน ในเรื่องของการประเมิน กำหนดขึ้นตามประสบการณ์ของผู้สอนอย่างอิสระ
- ไม่มีกรอบกำหนดเวลาที่ชัดเจน กำหนดโดยผู้สอนแต่ละรายวิชา
- ไม่มีการแจ้งวิธีการให้นักศึกษาทราบในกรณีที่นักศึกษาต้องการตรวจสอบระดับคะแนนที่ตนเอง ได้รับ สำหรับบางรายวิชา ซึ่งไม่ทำตามแผนที่วางไว้

ภายหลังการอบรมอาจารย์ประจำหลักสูตรวิศวกรรมออกแบบผลิตภัณฑ์ได้จัดทำ PLOs ของหลักสูตรที่มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น รวมทั้งมีความชัดเจนของ CLOs แต่ละรายวิชา ทำให้ทางปฏิบัติในการสอนจะมีความ สอดคล้องยิ่งขึ้น ซึ่งสามารถนำมาใช้ในปีการศึกษา 2559

### Act/Improvement

จากการประชุมคณาจารย์ของสาขา ได้มีการจัดทำ PLOs ของหลักสูตรวิศวกรรมออกแบบผลิตภัณฑ์ ขึ้นใหม่ โดยเป็น PLOs ที่มีความชัดเจนทั้งในเชิงการนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตร และยังเป็นแนวทางในการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมออกแบบผลิตภัณฑ์ครั้งถัดไปในปีการศึกษา 2560 แนว ปฏิบัติเพื่อปรับปรุงให้มีความสอดคล้องมากขึ้น มีดังนี้

- กำหนด TLA ให้เหมาะสมกับ CLOs และ สื่อสารให้ผู้รับผิดชอบรายวิชาทราบ และนำไปปฏิบัติ
- มีการประชุมร่วมกันในสาขา เพื่อกำหนดแผนตรวจสอบ และทวนสอบผลประเมินในแต่ละรายวิชา
- กำหนดวิธีการประเมินผลศึกษาในทางปฏิบัติ ให้ชัดเจนมากขึ้น และให้ผู้สอนชี้แจง ความ สอดคล้องของวิธีประเมินกับผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ตาม CLOs และที่ประชุมให้ความคิดเห็นเพื่อเป็นประโยชน์ ในการปรับปรุงการทำงานต่อไป
- กำหนดเวลาที่ชัดเจน ในการแจ้งคะแนนให้นักศึกษาทราบเป็นช่วงๆ พร้อมกับส่งกลับผลการตรวจประเมิน การบ้าน รายงาน และข้อสอบให้นักศึกษาได้ทราบข้อผิดพลาดของตนเอง



## AUN-QA 6 : Academic Staff Quality

### 6.1 การวางแผนอัตรากำลังพนักงานสายวิชาการ

#### Plan/Approach (What, Why, Who, How)

ในด้านการวางแผนกำลังคน สาขาวิชามีการทำแผนอัตรากำลังเพื่อให้สอดคล้องกับหลักสูตร งานวิจัย และการบริการวิชาการของสาขาเพื่อเสนอต่อสำนักวิชา และในระบบใหญ่ขึ้นไป ทางหลักสูตรมีแผนจะเพิ่มกำลังคนจาก เดิม ปี 2557 มีค่า FTEs = 5.5 และมีแผนที่จะส่ง อาจารย์ วุฒิปริญญาโท ไปศึกษาต่อ เพื่อเพิ่มอาจารย์ที่มีวุฒิปริญญาเอกจากเดิม ปี 2557 มีร้อยละของอาจารย์ปริญญาเอก = 83.33%

อ้างอิงตาราง AUN-QA-PDE 6-1

#### Do/Deployment (Where, When)

จากอัตรากำลังของพนักงานสายวิชาการ ปีการศึกษา 2558 อ้างอิงตาราง AUN-QA-PDE 6-1 อัตรากำลังของพนักงานสายวิชา อยู่ที่ FTEs = 5.5 และจำนวนร้อยละ อาจารย์ปริญญาเอก ที่ 83.33% แต่ได้มีการรับอาจารย์วุฒิปริญญาโทมา 1 คน (ปฏิบัติงาน 6-8 เดือน) และอาจารย์วุฒิปริญญาเอกมาเพิ่มอีก 1 คน (ปฏิบัติงานไม่ถึง 6 เดือน) แต่สำหรับปีการศึกษา 2558 นี้ไม่สามารถนับได้เนื่องจากอาจารย์ปฏิบัติงานได้ไม่ถึง 6 เดือน นอกจากนี้แล้วมีอาจารย์ไปศึกษาต่อปริญญาเอก 1 คน

#### Check/Results

ในเรื่องการรับอาจารย์เพิ่มมีปัญหาเรื่อง ไม่มีความชัดเจนจากส่วนกลางในเรื่องการอนุมัติอัตรากำลัง ไม่มีการทำแผนพัฒนาอาจารย์ที่เป็นรูปธรรม ผู้สมัครไม่ตรงตามความต้องการตามแผนของสาขาวิชาที่วางไว้ สัดส่วนของผู้สอนต่อผู้เรียนอยู่ที่ประมาณ 1:70 ซึ่งมากกว่าที่สภาวิชาชีพกำหนดไว้ถึง 3 เท่าตัว ทำให้อาจารย์มีภาระงานมาก และเนื่องจากหลักสูตรวิศวกรรมออกแบบผลิตภัณฑ์เป็นหลักสูตรวิศวกรรมวิชาชีพ เฉพาะ ดังนั้นจึงยังไม่มีมหาวิทยาลัยในประเทศไทยที่ผลิตบัณฑิตสาขาวิศวกรรมออกแบบผลิตภัณฑ์ระดับปริญญาเอก การรับอาจารย์วุฒิปริญญาเอก เป็นไปได้ยากที่จะได้อาจารย์วุฒิปริญญาเอกตามต้องการ ผลการรับอาจารย์ระดับปริญญาโท ทำให้ต้องมีแผนการพัฒนาอาจารย์โดยการส่งไปเรียนต่อปริญญาเอก และเนื่องจากคณาจารย์มีหน้าที่รับผิดชอบทั้งสองหลักสูตร ได้แก่ หลักสูตรวิศวกรรมการผลิตและหลักสูตรวิศวกรรมออกแบบผลิตภัณฑ์ ทำให้การรับอาจารย์เพิ่มขึ้น 2 ตำแหน่งในปีการศึกษานี้จึงยังไม่เพียงพอกับภาระงาน เพราะฉะนั้นปีการศึกษา 2558 นี้แม้ว่าเราจะรับอาจารย์วุฒิปริญญาโทเข้ามาจำนวน 1 คน และอาจารย์วุฒิปริญญาเอกเข้ามาจำนวน 1 คน (ปฏิบัติงาน 6 – 8 เดือน) แต่ก็ต้องส่งอาจารย์ไปเรียนต่อปริญญาเอก 1 คนเช่นกัน (ปฏิบัติงานน้อยกว่า 6 เดือน) จึงทำให้จำนวนอาจารย์ (FTEs) = 5.5 เช่นเดียวกับปีที่แล้ว



### Act/Improvement

ในด้านการวางแผนกำลังคน สาขาวิชามีการทำแผนอัตรากำลังเพื่อให้สอดคล้องกับหลักสูตร งานวิจัย และการบริการวิชาการของสาขาเพื่อเสนอต่อสำนักวิชา และในระบบใหญ่ขึ้นไป ทางสาขามีแผนจะเพิ่มกำลังคนจาก ปี 2558 มีแผนรับอาจารย์วุฒิปริญญาเอกเพิ่มขึ้น เพื่อเพิ่มอัตราส่วนของอาจารย์ต่อนักศึกษา หรือ จำนวนอาจารย์เทียบเท่า (FTEs)

ตาราง AUN-QA-PDE 6-1 : จำนวนอาจารย์และจำนวนอาจารย์เต็มเวลาเทียบเท่า (FTEs)

ปีการศึกษา/ประเภท	ชาย (คน)	หญิง (คน)	รวม		อาจารย์ที่มีวุฒิปริญญาเอก	
			จำนวน (คน)	FTEs*	จำนวน	ร้อยละ
<b>ปีการศึกษา 2556 (ก.ค. 56 - มิ.ย. 57)</b>						
1. อาจารย์ประจำ						
1.1 ศาสตราจารย์	-	-	-	-	-	-
1.2 รองศาสตราจารย์	-	-	-	-	-	-
1.3 ผู้ช่วยศาสตราจารย์	-	-	-	-	-	-
1.4 อาจารย์	2	5	7	6.5	5	71.43
2. อาจารย์พิเศษ	-	-	-	-	-	-
3. Visiting professors/ lecturers	-	-	-	-	-	-
<b>รวม</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>6.5</b>	<b>5</b>	<b>71.43</b>
<b>ปีการศึกษา 2557 (ก.ค. 57 - มิ.ย. 58)</b>						
1. อาจารย์ประจำ						
1.1 ศาสตราจารย์	-	-	-	-	-	-
1.2 รองศาสตราจารย์	-	-	-	-	-	-
1.3 ผู้ช่วยศาสตราจารย์	-	-	-	-	-	-
1.4 อาจารย์	2	4	6	5.5	5	83.33
2. อาจารย์พิเศษ	-	-	-	-	-	-
3. Visiting professors/ lecturers	-	-	-	-	-	-
<b>รวม</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>5.5</b>	<b>5</b>	<b>83.33</b>
<b>ปีการศึกษา 2558 (ก.ค. 58 - มิ.ย. 59)</b>						
1. อาจารย์ประจำ						
1.1 ศาสตราจารย์	-	-	-	-	-	-
1.2 รองศาสตราจารย์	-	-	-	-	-	-
1.3 ผู้ช่วยศาสตราจารย์	-	-	-	-	-	-
1.4 อาจารย์	2	4	6	5.5	5	83.33
2. อาจารย์พิเศษ	-	-	-	-	-	-
3. Visiting professors/ lecturers	-	-	-	-	-	-
<b>รวม</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>5.5</b>	<b>5</b>	<b>83.33</b>

ที่มา : ส่วนการเจ้าหน้าที่ และสาขาวิชา



\* อาจารย์เต็มเวลาเทียบเท่า (FTEs) หมายถึง

- อาจารย์ที่มีระยะเวลาการทำงาน ตั้งแต่ 9 เดือน ขึ้นไป คิดเป็น 1 FTEs
- อาจารย์ที่มีระยะเวลาการทำงาน 6 - 8 เดือน ขึ้นไป คิดเป็น 0.5 FTEs
- อาจารย์ที่มีระยะเวลาการทำงานไม่ถึง 6 เดือน คิดเป็น 0 FTEs
- อาจารย์พิเศษให้นับภาระงานของอาจารย์พิเศษทั้งปีการศึกษา ทารด้วย มาตรฐานภาระงานของมหาวิทยาลัย (6 หน่วยกิต/ภาคการศึกษา = 72 ชั่วโมง/ภาคการศึกษา)

## 6.2 อัตราส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษาและภาระงาน

### Plan/Approach (What, Why, Who, How)

เมื่อมีการคำนวณอัตราส่วนของอาจารย์ต่อนักศึกษา เมื่อพิจารณาจากจำนวนอาจารย์เทียบเท่า (FTEs) มีจำนวนอาจารย์ FTEs = 5.5 ซึ่งอาจารย์ทุกท่านต้องมีภาระงาน 2 หลักสูตรด้วยกัน คือ หลักสูตรวิศวกรรมการผลิตและหลักสูตรวิศวกรรมออกแบบผลิตภัณฑ์ เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนอาจารย์ FTEs = 5.5 ทำให้มีภาระงานมาก ทางสาขาจึงมีแผนกำหนดการรับอาจารย์เพิ่มขึ้น เพื่อให้ได้ค่าอัตราส่วนของอาจารย์ต่อนักศึกษาลดลงด้วย

### Do/Deployment (Where, When)

อัตราส่วนของอาจารย์ต่อนักศึกษา หรือ จำนวนอาจารย์เทียบเท่า (FTEs) สำหรับรายวิชาตามหลักสูตร = 9.87 สำหรับรายวิชาที่สอนบริการ (FTEs) = 0.30 ทางสาขาวิชามีแผนที่จะเพิ่มค่าอัตราส่วนนี้ โดยการเพิ่มจำนวนอาจารย์ต่อนักศึกษา

### Check/Results

เนื่องจากอัตรากำลังไม่เพียงพอ ดังที่มีการอธิบายในส่วนของ 6.1 ผลการดำเนินงานในปี 2558 เนื่องจากปัญหาความไม่ชัดเจนจากส่วนกลางในเรื่องการอนุมัติอัตรากำลัง ทำให้อัตราส่วนของอาจารย์ต่อนักศึกษา หรือ จำนวนอาจารย์เทียบเท่า (FTEs) ไม่สามารถทำได้ จึงมีผลกระทบต่อปรับปรุงคุณภาพการศึกษา การวิจัย และบริการวิชาการ

### Act/Improvement

สิ่งที่จำเป็นที่สุดที่จะปรับปรุงการทำงานเพื่อลดภาระงานของอาจารย์ และเพิ่มประสิทธิภาพทั้งในด้านการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ ควรเพิ่มอัตราส่วนของอาจารย์ต่อนักศึกษา หรือ จำนวนอาจารย์เทียบเท่า (FTEs) ทั้งนี้ทางสาขาวิชา ได้ดำเนินการขอตำแหน่งอาจารย์เพิ่ม และมีแผนที่จะรับอาจารย์เพิ่มในปี 2559 และเน้นไปที่อาจารย์ระดับปริญญาเอก เพราะสามารถปฏิบัติงานได้เต็มเวลา ไม่ต้องลาศึกษาต่ออีกด้วย



ตาราง AUN-QA-PDE 6-2 : สัดส่วนจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า (FTES) ต่อจำนวนอาจารย์เต็มเวลาเทียบเท่า (FTEs)

ปีการศึกษา	จำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า (FTES) (รายวิชาที่อยู่ในหลักสูตร)	จำนวนอาจารย์เต็มเวลาเทียบเท่า (FTEs)	จำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า (FTES) ต่อจำนวนอาจารย์เต็มเวลาเทียบเท่า (FTEs)
2558	54.27	5.5	9.87

ปีการศึกษา	จำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า (FTES) (รายวิชาที่สอนบริการ)	จำนวนอาจารย์เต็มเวลาเทียบเท่า (FTEs)	จำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า (FTES) ต่อจำนวนอาจารย์เต็มเวลาเทียบเท่า (FTEs)
2558	0.91	5.5	0.30

ที่มา : ส่วนแผนงาน

### 6.3 การสรรหาและเกณฑ์การคัดเลือกบุคลากรสายวิชาการ

#### Plan/Approach (What, Why, Who, How)

แผนการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการสรรหาและเกณฑ์การคัดเลือก อาจารย์รวมทั้งจริยธรรมและเสรีภาพทางวิชาการ การแต่งตั้ง และการเลื่อนตำแหน่ง และการส่งเสริมและสื่อสาร นั้น เริ่มที่การสรรหาและเกณฑ์การคัดเลือกเป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย สาขาวิชาปฏิบัติตามแผนของมหาวิทยาลัย รวมไปถึงกำหนดมาตรฐานของภาระงานของคณาจารย์เช่นกัน ซึ่งเป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัย เกณฑ์ต่างๆ ในด้านภาระงานวิจัยแล้ว สำหรับเกณฑ์ด้านต่างๆ ของคณาจารย์ตามระเบียบมหาวิทยาลัย เป็นไปดังต่อไปนี้

#### 1. การสรรหาและเกณฑ์การคัดเลือก

มหาวิทยาลัยมีการดำเนินงานสรรหาคัดเลือกพนักงาน หลายช่องทางเพื่อให้ได้คนเก่งที่มีคุณสมบัติตามที่หน่วยงานต้องการ โดยผ่านกระบวนการตรวจสอบความจำเป็นในการบรรจุและแต่งตั้งตามแผนอัตรากำลังและงบประมาณที่ได้รับการจัดสรรในแต่ละปี โดยคำนึงถึงควมมีประสิทธิภาพและประหยัดเป็นหลัก ผู้สนใจที่มีคุณสมบัติตรงตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดทั้งชาวไทยและต่างประเทศ สามารถยื่นใบสมัครโดย ส่งใบสมัครทางอิเล็กทรอนิกส์ ส่งใบสมัครทางไปรษณีย์ และการส่งใบสมัครด้วยตนเอง รวมทั้งการสรรหาโดยกรณีพิเศษในสาขาวิชาที่มีความขาดแคลนคณาจารย์ผู้สอน และที่ผ่านไม่เคยปรากฏว่ามีการร้องเรียนเกี่ยวกับการสรรหาคัดเลือก (ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีว่าด้วยการสรรหา การเลือกสรร การคัดเลือก และการทดลองปฏิบัติงาน พ.ศ. 2557 ประกาศ ณ วันที่ 28 มิถุนายน 2557)

ก. การคัดเลือกสายพนักงานประเภทตำแหน่งวิชาการ โดยที่มหาวิทยาลัยเน้นการรับพนักงานสายวิชาคุณวุฒิปริญญาเอกเป็นลำดับแรก พิจารณาคัดเลือกโดยมีคณะกรรมการคัดเลือก ซึ่งมีขั้นตอนการคัดเลือก 3 ขั้นตอน ดังนี้

1) การประเมิน คุณวุฒิการศึกษา ผลการศึกษา ประสบการณ์ ผลงานทางวิชาการ



- 2) การสัมภาษณ์ เพื่อพิจารณาความเหมาะสมด้านต่าง ๆ เช่น ทักษะคนดี ความสนใจ การแสดงออก มนุษย์สัมพันธ์ และบุคลิกภาพอื่น ๆ เป็นต้น
  - 3) การทดสอบสอน เพื่อประเมินความสามารถด้านการสอนและความสามารถด้านวิชาการ
  - 4) กำหนดระยะเวลาการทดลองปฏิบัติงานเป็น 2 สัญญาจ้าง คือ สัญญาจ้างแรก 3 ปี และสัญญาจ้างที่สองอีก 2 ปี
- ข. การคัดเลือกสายพนักงานประเภทตำแหน่งปฏิบัติการวิชาชีพและบริหารทั่วไป พิจารณาคัดเลือกโดยมีคณะกรรมการคัดเลือก ซึ่งมีขั้นตอนการคัดเลือก 2 ขั้นตอน ดังนี้
- 1) การสอบข้อเขียน ประกอบด้วยวิชาความรู้ความสามารถทั่วไป และวิชาความรู้ความสามารถเฉพาะตำแหน่ง
  - 2) การประเมินความเหมาะสมกับตำแหน่ง โดยการสัมภาษณ์ เพื่อพิจารณาความเหมาะสมด้านต่าง ๆ เช่น ทักษะคนดี ความสนใจ การแสดงออก มนุษย์สัมพันธ์ และบุคลิกภาพอื่น ๆ เป็นต้น และการทดสอบปฏิบัติงานตามกิจกรรมที่คณะกรรมการฯ กำหนดระยะเวลาการทดลองงาน 2 ปี โดยมีการประกาศรับสมัครและผลการคัดเลือกผู้สมัครทราบโดยทั่วไป
2. มีการกำหนดมาตรฐานภาระงานของคณาจารย์ และภาระงานของพนักงานตำแหน่งสายปฏิบัติการวิชาชีพตามที่หน่วยงาน/ มหาวิทยาลัยมอบหมาย และมีการตรวจสอบภาระงานทุกสายงานเป็นประจำทุกภาคการศึกษา (3 ครั้งต่อปี)
- ก. กรณีคณาจารย์ประจำ กำหนดภาระงานขั้นต่ำรวมไม่น้อยกว่า 40 หน่วยภาระงานต่อปีการศึกษา ได้แก่
- 1) ภาระงานหลัก ไม่น้อยกว่า 33 หน่วยภาระงาน ได้แก่ งานสอน งานวิจัย และ/หรือผลงานทางวิชาการ งานที่ปรึกษานักศึกษา และงานสหกิจศึกษา
  - 2) ภาระงานอื่น ไม่น้อยกว่า 7 หน่วยภาระงาน ได้แก่ งานบริการวิชาการ งานที่ปรึกษาชมชม/คณะกรรมการ/คณะทำงาน และงานการเป็นผู้ประสานงานรายวิชา(ประกาศสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีเรื่อง ภาระงานขั้นต่ำของคณาจารย์ประจำ พ.ศ. 2550 ณ วันที่ 19 พฤษภาคม 2550)
- ข. กรณีสายปฏิบัติการวิชาชีพและบริหารทั่วไป กำหนดภาระงานตามภาระงานหลักตามตำแหน่งงาน โดยยึดถือ Job Description ในการมอบหมายงาน ทั้งนี้โดยผู้บังคับบัญชาเป็นผู้พิจารณาตามความเหมาะสม
3. มีการกำหนดตำแหน่งงาน คำอธิบายลักษณะงานคุณสมบัติเฉพาะตำแหน่ง และทักษะพื้นฐานสำหรับแต่ละตำแหน่งที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน เพื่อใช้ในการพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ตั้งแต่เริ่มเข้าปฏิบัติงาน และอบรมต่อเนื่องตลอดระยะเวลาทำงานตามแผนพัฒนาบุคลากรเป็นประจำทุกปี โดยผู้บังคับบัญชาหน่วยงานเป็นผู้กำหนดรายละเอียดภาระงานและคุณสมบัติเฉพาะของพนักงานก่อนการประกาศรับสมัคร



4. มีการประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงาน เพื่อเสริมจุดแข็ง และเน้นการพัฒนาปรับปรุงจุดด้อยของพนักงานสายวิชาการ และสายปฏิบัติการวิชาชีพ โดยผู้บังคับบัญชาเป็นผู้ประเมินพนักงาน ผ่านระบบ online ทุกภาคการศึกษา ดังรายละเอียดปรากฏตาม website

สายวิชาการ :

<http://mis.sut.ac.th/MisPublic/ExtResource/Manuals/PDF/workload/Acad1.pdf/>

สายปฏิบัติการ :

<http://mis.sut.ac.th/MisPublic/ExtResource/Manuals/PDF/Workload/25-1-2010.pdf>

- นอกจากนั้นมหาวิทยาลัยได้แต่งตั้งคณะกรรมการประเมิน จำนวน 2 ชุด โดยชุดที่ 1 มีรองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและนวัตกรรม เป็น ประธานกรรมการประเมินพนักงานสายวิชาการ และชุดที่ 2 มีรองอธิการบดีฝ่ายบริหาร เป็น ประธานกรรมการประเมินพนักงานสายปฏิบัติการวิชาชีพ ในทุกภาคการศึกษา และกำหนดให้มีการหารือร่วมกันระหว่างผู้บังคับบัญชาและผู้ใต้บังคับบัญชา กรณีมีจุดด้อยข้อควรปรับปรุง กรณีพนักงานมีผลประเมินระดับดีต่ำ (50-54 คะแนน) และระดับต้องปรับปรุงต่ำกว่า 50 คะแนน

5. มีการให้ความรู้ด้านจรรยาบรรณอาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนทุกคนในวันปฐมนิเทศพนักงานใหม่ อีกทั้งมหาวิทยาลัยยังได้เผยแพร่จรรยาบรรณผ่านทางเว็บไซต์ [http://web.sut.ac.th/sutnew/news/2011/ethics\\_u.pdf](http://web.sut.ac.th/sutnew/news/2011/ethics_u.pdf) เพื่อให้คณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนถือปฏิบัติตามจรรยาบรรณของมหาวิทยาลัย และได้มีการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการปลูกฝังจรรยาบรรณแก่คณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง เช่น มีการอบรมคุณธรรมจริยธรรมเครือข่ายองค์กรภาครัฐต่อต้านการทุจริต มีการอบรมเสริมสร้างคุณธรรมโดยการสร้างสมาธิในการทำงาน และมีการทำบุญตักบาตรในโอกาสวันสำคัญทางศาสนา ฯลฯ

#### Do/Deployment (Where, When)

การดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการสรรหาและเกณฑ์การคัดเลือก ได้มีการรับอาจารย์ปริญญาโท 1 คน และรับอาจารย์ปริญญาเอก 1 คนในปีการศึกษา 2558 เกณฑ์กำหนดมาตรฐานของภาระงานของคณาจารย์ อาจารย์ทุกคนได้ภาระงานตามเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย และส่วนใหญ่ได้ภาระงานสูงกว่าเกณฑ์มาก ในด้านการเลื่อนตำแหน่ง มีอาจารย์ส่งผลงานเพื่อเสนอขอเข้าสู่ตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ จำนวน 2 คนในปีการศึกษา 2558 ขณะนี้อยู่ในช่วงรอผลพิจารณา

#### Check/Results

จะเห็นได้ว่าในปีการศึกษา 2558 นี้มีการรับอาจารย์เพิ่มขึ้น แต่ยังไม่เพียงพอต่อความต้องการของสาขาวิชา เนื่องจากอัตราส่วนของอาจารย์ต่อนักศึกษา หรือ จำนวนอาจารย์เทียบเท่า (FTEs) ยังมีค่าสูงเมื่อเปรียบเทียบกับภาระงานรับผิดชอบ 2 หลักสูตร ทำให้การเข้าสู่การเลื่อนตำแหน่งวิชาการทำได้ไม่เต็มที่



## Act/Improvement

ในปีถัดไป ปีการศึกษา 2559 นี้ทางสาขาวิชายังต้องการอัตรากำลังในตำแหน่งอาจารย์เพิ่มขึ้น และมีแผนจะพัฒนาในด้านการสอน เพื่อสนับสนุนนโยบายของมหาวิทยาลัยในการผลักดันให้คณาจารย์เข้าสู่ตำแหน่งวิชาการมากขึ้น

### 6.4 สมรรถนะของบุคลากรสายวิชาการ

#### Plan/Approach (What, Why, Who, How)

ในการประเมินคณาจารย์ในสาขาวิศวกรรมการผลิต หลักสูตรวิศวกรรมออกแบบผลิตภัณฑ์ พิจารณาในด้านงานสอนแล้ว ภาระงานของอาจารย์ทุกท่านมากกว่าเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด ในด้านงานวิจัยแล้ว มีแผนเพิ่มจำนวนผลงานทางวิชาการให้มากกว่าปี 2557 โดยผลงานวิชาการปี 2557 = 21.54% อ้างอิงจาก (ตาราง AUN-QA-PDE 6-4-1 และ AUN-QA-PDE 6-4-3 ท้ายเล่ม) ในด้านทุนวิจัยที่อาจารย์ในสาขาได้รับในปีที่แล้ว ปีการศึกษา 2557 จำนวนอาจารย์ที่ได้รับเงินทุนวิจัยให้มากขึ้นจากเดิม ปี 2557 มีจำนวนทุนวิจัยที่ได้รับการสนับสนุนจำนวนอาจารย์ 1 คน จำนวนทุนวิจัย 1 ทุนวิจัย ซึ่งสาขาวิชามีแผนจะเพิ่มจำนวนทุนวิจัยที่ได้รับนี้ ในด้านการเลื่อนตำแหน่งแล้ว ยังไม่มีอาจารย์ที่มีตำแหน่งทางวิชาการระดับ ผู้ช่วยศาสตราจารย์, รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ ในปีการศึกษา 2557 สาขาวิชามีแผนผลักดันให้คณาจารย์เข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการมากขึ้น ทางสาขาวิชามีแผนกำหนดให้ อาจารย์แต่ละคนมีผลงานเพื่อเลื่อนตำแหน่งทางวิชาการ โดยส่งเสริมให้คณาจารย์เข้าอบรมการเขียนตำรา และการอบรมการเขียนเพื่อขอทุนวิจัย

นอกจากด้านงานสอนและงานวิจัยแล้ว ได้มีการแบ่งหน้าที่การทำงาน ในการบริหารหลักสูตร ได้แก่ หน้าที่รับผิดชอบงานด้านกิจการนักศึกษา ด้านนักศึกษาสหกิจ ด้านครุภัณฑ์สาขา ด้านการจัดตารางเรียน ด้านนักศึกษาระดับบัณฑิต ด้านการดูแลปรับปรุงเล่มหลักสูตร ด้านดูงานสถานประกอบการ และด้านโครงการต่างๆ เป็นต้น ข้อมูลการแบ่งหน้าที่ต่างๆ (ตาราง AUN-QA-PDE 6-4-2)

#### Do/Deployment (Where, When)

ปีการศึกษา 2558 ทางสาขาได้มีการดำเนินการตรวจสอบและเปรียบเทียบข้อมูลเกี่ยวกับประเภทและจำนวนผลงานวิจัยของพนักงานสายวิชาการเพื่อเป็นการกระตุ้นให้อาจารย์ทำผลงานทางวิชาการมากขึ้น ผลงานวิชาการปี 2558 มีผลงานทางวิชาการ = 69.09% เพิ่มขึ้นจากปี 2557 จำนวนทุนวิจัยที่อาจารย์ได้รับทุนจำนวน 2 ทุนวิจัย อ้างอิงจากตาราง AUN-QA-PDE 6-4-1

สำหรับงานในด้านบริหารหลักสูตร คณาจารย์ได้ทำหน้าที่ดูแลในด้านต่างๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย แต่ยังไม่เคยมีการประเมินผลการดำเนินงานเป็นรูปธรรม มีเพียงการนำปัญหาที่พบ เข้าปรึกษาหารือในที่ประชุมสาขา เพื่อหาแนวทางแก้ไข



### Check/Results

แผนปัจจุบันไม่มีการกำหนด และตรวจสอบสมรรถภาพของพนักงานสายวิชาการ ไม่มีการรวบรวม ตรวจสอบและเปรียบเทียบข้อมูลเกี่ยวกับประเภทและจำนวนผลงานวิจัยของพนักงานสายวิชาการ จะมีการรวบรวมก็ต่อเมื่อถึงกำหนดส่งรายงานประกันคุณภาพ ทำให้จำนวนผลงานทางวิชาการของพนักงานสายวิชาการยังมีผลงานน้อย

งานด้านบริหารหลักสูตรแล้ว ไม่มีการรวบรวมผลการดำเนินงานของคณาจารย์ในการบริหารงานในแต่ละด้านที่ได้รับผิดชอบ และยังไม่มีการประเมินผลการดำเนินงาน ความสำเร็จของแต่ละงานอย่างเป็นรูปธรรม การดำเนินงานบริหารของอาจารย์ในแต่ละด้านมีความเป็นอิสระ มีอำนาจในการตัดสินใจบางเรื่อง แต่ถ้าเป็นเรื่องที่มีผลกระทบต่อส่วนอื่นๆ จะมีการนำเข้าปรึกษาต่อที่ประชุมสาขา

### Act/Improvement

สาขาวิชาได้ประชุมร่วมกัน กำหนดให้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลในฐานข้อมูลเว็บเพจแสดงผล เปรียบเทียบข้อมูลเกี่ยวกับประเภทและจำนวนผลงานวิจัยของพนักงานสายวิชาการ แผนการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการเลื่อนตำแหน่ง และการส่งเสริมและสื่อสาร ทางสาขาวิชามีแผนกำหนดให้ อาจารย์แต่ละคนมีผลงานเพื่อเลื่อนตำแหน่งเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ กำหนดไว้ที่อาจารย์ระดับ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อย่างน้อย 1 คน

ด้านการบริหารงานหลักสูตร ควรมีการตั้งตัวชี้วัดผลการดำเนินงานที่ชัดเจน และควรมีการบันทึกปัญหาที่เกิดขึ้นในการดำเนินงานให้เป็นเอกสาร เพื่อนำไปปรึกษาหารือในที่ประชุมในการปรับปรุงผลการดำเนินงาน

ตาราง AUN-QA-PDE 6-4-1 : ผลงานทางวิชาการของอาจารย์

ปีปฏิทิน	จำนวนบทความวิจัยหรือบทความวิชาการ								
	จำนวนบทความวิจัยหรือบทความวิชาการ (1)	มีการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ (Proceedings) หรือมีการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ./ผลงานที่จดทะเบียนอนุสิทธิบัตร (ค่าน้ำหนัก = 0.20)	มีการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ (Proceedings) หรือมีการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ./ผลงานที่จดทะเบียนอนุสิทธิบัตร (ค่าน้ำหนัก = 0.40)	มีการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2 (ค่าน้ำหนัก = 0.60)	มีการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ. (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list)/วารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 (ค่าน้ำหนัก = 0.80)	มีการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ/ผลงานที่จดทะเบียนสิทธิบัตร (ค่าน้ำหนัก = 1.00)	ผลรวมค่าน้ำหนัก (2)	จำนวนอาจารย์ (3)	ร้อยละผลงานทางวิชาการ (2)/(3) *100
2557	3	0.2	0.4	-	0.8	-	1.40	6.5	21.54
2558	12	1.0	2.8	-	-	-	3.80	5.5	69.09

ที่มา : สถาบันวิจัยและพัฒนา และสาขาวิชา



ตาราง AUN-QA-PDE 6-4-2 : หน้าที่รับผิดชอบของคณาจารย์ต่อการบริหารงานหลักสูตร

ลำดับที่	หน้าที่	ชื่อคณาจารย์ผู้รับผิดชอบ
1	ด้านกิจการนักศึกษา	อ.จันทร์จิรา อภิรักษ์เมธาวงศ์
2	ด้านนักศึกษาสหกิจ	อ.ดร.กัญชลา สุดตาชาติ
3	ด้านครุภัณฑ์สาขา	อ.ดร.สมศักดิ์ ศิวดำรงพงศ์
4	ด้านการจัดตารางเรียน	อ.ดร.กัญชลา สุดตาชาติ
5	ด้านนักศึกษาระดับบัณฑิต	อ.ดร.ปิยมน พัวพงศกร
6	ด้านคูงานสถานประกอบการ	อ.ดร.ปิยมน พัวพงศกร
7	ด้านดูแลปรับปรุงเล่มหลักสูตร	อ.ดร.ปิยมน พัวพงศกร
8	ด้านโครงการประกวดออกแบบผลิตภัณฑ์	อ.ดร.วรรณวนัช บุ่งสุด

### 6.5 การอบรมและพัฒนาบุคลากรสายวิชาการ

ตามแผนการสนับสนุนและส่งเสริมการพัฒนาอาจารย์ ได้แก่ การสนับสนุนการไปศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก การฝึกอบรม การสัมมนาทางวิชาการ การเพิ่มพูนความรู้ทางวิชาการ และการนำเสนอผลงาน ณ ต่างประเทศ รวมทั้งมีการส่งเสริมการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ ทางสาขาวิชา มีนโยบายสนับสนุนการไปศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก โดยการลดภาระงานสอนของอาจารย์ปริญญาโท เพื่อพัฒนาตนเองในด้านภาษาต่างประเทศและเตรียมตัวไปเรียนต่อในระดับปริญญาเอก นอกจากนี้แล้วสาขาวิชา มีแผนที่จะส่งคณาจารย์เข้าร่วมในการฝึกอบรมและสัมมนาทางวิชาการเพิ่มขึ้น ในปีการศึกษา 2558 ในด้านการอบรมและการพัฒนาอาจารย์ ได้มีแผนสนับสนุน ทั้งเงินทุนวิจัย และเงินสนับสนุนการพัฒนาทางด้านวิชาการจากมหาวิทยาลัย สาขาวิชา มีแผนที่จะเพิ่มจำนวนการพัฒนาวิชาการให้มากขึ้นในปี 2558 นี้ เพื่อเพิ่มโอกาสของคณาจารย์ในการเข้าสู่ตำแหน่งวิชาการ

#### Do/Deployment (Where, When)

ผลการดำเนินงานในปี 2558 แล้วในด้านการสนับสนุนการไปศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก ทางสาขาวิชาได้ส่งอาจารย์ปริญญาโท ไปศึกษาต่อที่ประเทศญี่ปุ่นจำนวน 1 คนในปี นี้ ในการอบรมและการพัฒนาอาจารย์ มีจำนวนการพัฒนาทางวิชาการจำนวน 12 ครั้ง (นับรวมอาจารย์ทุกท่าน) จำนวน 6 กิจกรรมในเรื่องของจำนวนอาจารย์ที่ได้รับเงินทุนวิจัย คณาจารย์ในสาขาได้รับทุนวิจัยจำนวน 2 คน 2 ทุนวิจัย ในปีการศึกษา 2558 นี้ ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปีการศึกษา 2557 จากกิจกรรมการพัฒนาทางวิชาชีพของจารย์ในปี 2558 แล้วจะเห็นได้ว่ามีกิจกรรมเข้าร่วมการประชุมวิชาการจำนวน 1 กิจกรรม จากทั้งหมด 6 กิจกรรม อ้างอิงตาราง AUN-QA-PDE 6-5-1 และ ตาราง AUN-QA-PDE 6-5-2 ซึ่งเป็นผลการดำเนินการที่น้อย



### Check/Results

จากผลการดำเนินงานในด้านการสนับสนุนการไปศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกแล้ว ในปี 2558 นี้ ได้ผลการดำเนินงาน มีอาจารย์เดินทางไปศึกษาต่อปริญญาเอกในต่างประเทศ 1 คน ในปีนี้ตามแผนที่ได้วางเอาไว้ จำนวนการอบรมและการพัฒนาอาจารย์ มีจำนวนกิจกรรม 6 กิจกรรม แต่กิจกรรมเข้าร่วมการประชุมวิชาการยังน้อย ซึ่งมีผลต่อโอกาสในการเข้าสู่ตำแหน่งวิชาการของคณาจารย์ในสาขา อีกทั้งจำนวนทุนวิจัยในปี 2558 ที่คณาจารย์ได้รับยังน้อยอยู่ จึงได้มีการผลักดันในเรื่องการเพิ่มจำนวนทุนวิจัยเพิ่มขึ้น

### Act/Improvement

สาขาวิชามีแผนจะสนับสนุนการไปศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก ในปีถัดไป คือ ปีการศึกษา 2559 โดยการลดภาระงานอาจารย์ปริญญาโท เพื่อให้มีเวลาเตรียมตัวเพื่อไปเรียนต่อ คาดว่าในปีการศึกษา 2559 จะมีอาจารย์ลาศึกษาต่อปริญญาเอกอย่างน้อย 1 คน ในการการอบรมและการพัฒนาอาจารย์แล้ว สาขาวิชา มีแผนจะเพิ่มจำนวนการอบรมและการพัฒนาอาจารย์ โดยเฉพาะการเข้าร่วมการประชุมวิชาการ เพื่อเพิ่มโอกาสในการเข้าสู่ตำแหน่งวิชาการ นอกจากนั้นแล้วมีแผนที่จะเพิ่มจำนวนทุนวิจัยอีกด้วย ทั้งนี้ได้ดำเนินการส่งเสริมและสนับสนุนอาจารย์โดยมีงบประมาณสนับสนุนจากมหาวิทยาลัย

#### ตาราง AUN-QA-PDE 6-5-1 : จำนวนกิจกรรมการพัฒนาทางวิชาชีพของอาจารย์

ปีการศึกษา	จำนวนกิจกรรมการพัฒนาทางวิชาชีพของอาจารย์
2558	6 กิจกรรม



ตาราง AUN-QA-PDE 6-5-2 : รายชื่อกิจกรรมการพัฒนาทางวิชาชีพของอาจารย์

ปีการศึกษา/ ชื่อ-สกุล	รายละเอียดการพัฒนาทางวิชาชีพ การอบรม/การ สัมมนา/การประชุมทางวิชาการ/การศึกษาดูงาน ฯลฯ	การใช้ประโยชน์/การได้รับ รางวัลหรือการยอมรับ
ปีการศึกษา 2558		
1. อ.ดร.สมศักดิ์ ศิวดำรงพงศ์	เข้าร่วมประชุมวิชาการ: 9th SOUTH EAST ASIAN TECHNICAL UNIVERSITY CONSORTIUM (SEATUC) SYMPOSIUM	
2. อ.ดร.วรรณวิษ บุ่งสุด 3. อ.ดร.ปิยมน พัวพงศกร 4. อ.ดร.กัญชลา สุดตาชาติ	อบรม: การจัดทำรายงานการประเมินตนเองตามเกณฑ์ มาตรฐานของ AUN QA	
5. อ.ดร.วรรณวิษ บุ่งสุด 6. อ.ดร.ปิยมน พัวพงศกร 7. อ.ดร.กัญชลา สุดตาชาติ	อบรม: การพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรตามแนวทาง Outcome-Based Education and AUN QA	
8. อ.พีรวัส บุญถึก	ดูงาน: Industry-based special short courses: อุตสาหกรรมการผลิตรถยนต์ ณ บริษัท ซัมมิท โอโต บอดี อินดัสตรีจำกัด และบริษัทนิสสัน มอเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด จ. สมุทรปราการ	
9. อ.ดร.วรรณวิษ บุ่งสุด 10. อ.ดร.ปิยมน พัวพงศกร	ฟังบรรยาย: เรื่อง แนวคิดการจัดหลักสูตรการเรียนการ สอนที่เอื้อต่อการผลิตบัณฑิต	
11. อ.ดร.วรรณวิษ บุ่งสุด 12. อ.ดร.ปิยมน พัวพงศกร	อบรม: ผู้ประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับ หลักสูตรตามเกณฑ์ AUN QA ภายใต้ระบบ CUPT QA	

#### 6.6 การส่งเสริมและยกย่องบุคลากรสายวิชาการ

มหาวิทยาลัยมีระบบส่งเสริมการเข้ารับรางวัลของคณาจารย์และบุคลากรรวมทั้งยกย่องให้เกียรติแก่บุคลากรที่มีผลงานดีเด่นต่าง ๆ โดยจัดให้มีการมอบรางวัลพนักงานดีเด่น พนักงานตัวอย่าง และมอบโล่ประกาศเกียรติคุณให้กับพนักงานผู้มีผลงานดีเด่นที่ได้รับรางวัลจากหน่วยงานภายนอก เข้ารับรางวัลในโอกาสวันสถาปนามหาวิทยาลัยเป็นประจำทุกปี สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิต หลักสูตรวิศวกรรมออกแบบผลิตภัณฑ์ มีการประชุมร่วมกันเพื่อส่งเสริมให้คณาจารย์ได้รับรางวัล แต่ในผลการดำเนินงานในปี 2558 นี้ คณาจารย์หลักสูตรวิศวกรรมออกแบบผลิตภัณฑ์ ยังไม่มีอาจารย์ที่ได้รับรางวัล เนื่องมาจากภาระงานสอนที่มาก ทำให้การเข้าร่วมหรือทำกิจกรรมอื่นๆ เป็นไปได้ยาก ในปีถัดไป ปี 2559 แล้วทางสาขาวิชามีแผนที่จะกระตุ้นอาจารย์เพื่อรับรางวัลของคณาจารย์ โดยการสนับสนุนการเข้าอบรมและพัฒนาตนเองในด้านต่างๆ ของคณาจารย์



## 6.7 กิจกรรมวิจัยและการนำไปใช้ในหลักสูตร

มหาวิทยาลัยฯ มีมาตรการเชิงรุกด้านการวิจัยอย่างต่อเนื่อง เพื่อสนับสนุนและสร้างแรงจูงใจให้อาจารย์ประจำและนักวิจัยเร่งผลิตผลงานวิชาการที่มีคุณภาพให้มีจำนวนเพิ่มขึ้น สามารถตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัยในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่มีค่าดัชนีผลกระทบ (Journal Impact Factor) สูง ทางคณาจารย์หลักสูตรวิศวกรรมออกแบบผลิตภัณฑ์ได้มีแผนที่จะเพิ่มจำนวนผลงานวิจัยในวารสารวิชาการระดับนานาชาติของคณาจารย์ในสาขาวิชาเพื่อตอบสนองต่อมาตรการเชิงรุกของมหาวิทยาลัย

ผลการดำเนินงานในปีการศึกษา 2558 ยังไม่มีผลงานวิจัยในวารสารวิชาการ แต่มีการเพิ่มผลการดำเนินงานจากปี 2557 โดยผลการดำเนินงานในปีการศึกษา 2558 นี้ ได้มีการส่งผลงานเพื่อตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติโดยอาจารย์ 2 คน จำนวน 2 เรื่อง อยู่ในระหว่างรอผลพิจารณาเพื่อตีพิมพ์ผลงานวิจัยในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ โดยที่มีผลงาน 1 เรื่องที่ได้รับการตอบรับเพื่อตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติแล้ว แต่งานวิจัยอยู่ในขั้นตอนการเผยแพร่ในเว็บไซต์ ทำให้ไม่สามารถนับเป็นผลงานวิจัยในวารสารนานาชาติในปีการศึกษา 2558 ได้ เนื่องจากผลมาตรการเชิงรุกด้านการวิจัยของมหาลัย การให้อัตราการจ่ายเงินค่าลงพิมพ์ผลงาน ทางสาขาวิชาได้ตอบสนองต่อมาตรการเชิงรุกด้านการวิจัยของมหาวิทยาลัยเพิ่มขึ้นในปีการศึกษานี้ คาดว่าในปีการศึกษา 2559 ทางสาขาวิชาวิศวกรรมการผลิตจะมีผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติเพิ่มขึ้น อย่างน้อย 1 เรื่อง

ปัญหาที่คณาจารย์มีการตีพิมพ์ผลงานวิจัยน้อยอันเนื่องมาจากภาระงานที่มาก ทำให้ไม่มีเวลาในการพัฒนางานวิจัย คาดว่าเมื่อมีการเพิ่มอัตรากำลังในปีการศึกษา 2559 จะมีผลทำให้จำนวนผลงานวิจัยในวารสารวิชาการระดับนานาชาติเพิ่มขึ้นตามไปด้วย



## AUN-OA 7 : Support Staff Quality

บุคลากรสายสนับสนุนประกอบด้วยเจ้าหน้าที่จากส่วนงานต่าง ๆ ได้แก่ ศูนย์เครื่องมือ ศูนย์คอมพิวเตอร์และสารสนเทศ ศูนย์สหกิจศึกษา ศูนย์บริการการศึกษา และศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา ซึ่งหน่วยงานต่าง ๆ เหล่านี้เป็นหน่วยงานกลางของมหาวิทยาลัยที่ให้การสนับสนุนการเรียนการสอนให้กับทุกสำนักวิชา

การวางแผนกำลังคน หน่วยงานเหล่านี้วางแผนกำลังคนโดยพิจารณาถึงความต้องการของหลักสูตรด้วย โดยเจ้าหน้าที่ผู้ที่ต้องติดต่อประสานงานใกล้ชิดกับสาขาวิชามากที่สุด คือ เจ้าหน้าที่จากศูนย์เครื่องมือ ซึ่งดูแลห้องปฏิบัติการ ในส่วนของสาขาวิชาวิศวกรรมการผลิตนั้นมีเจ้าหน้าที่ที่ดูแลโดยตรง 1 คน

การรับเข้าทำงานและการกำหนดคุณลักษณะพนักงาน รวมถึงการกระจายหน้าที่รับผิดชอบและการยกย่องชมเชยหรือเลื่อนขั้นเป็นไปตามระเบียบของแต่ละส่วนงาน

ส่วนงานต่าง ๆ มีแผนการพัฒนาบุคลากรเพื่อให้บุคลากรมีความรู้ ความสามารถและทักษะที่เพิ่มพูน เพื่อให้บริการการสนับสนุนการเรียนการสอน การวิจัยของมหาวิทยาลัยมีประสิทธิภาพ โดยมีกระบวนการติดตาม กระตุ้น สร้างแรงจูงใจให้บุคลากรในหน่วยงานดำเนินงานตามแนวทางที่กำหนด

นอกจากฝ่ายสนับสนุนที่เป็นส่วนกลางของมหาวิทยาลัยแล้ว สาขาวิชายังมีพนักงานสายสนับสนุนประจำกับสาขาวิชาอีก 2 คน คือ

1. เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป
2. ผู้ช่วยสอน

ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไปเป็นพนักงานประจำ คุณวุฒิปริญญาตรี ทำหน้าที่ธุรการและดำเนินการด้านเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชา เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไปคนปัจจุบันร่วมงานกับสาขาวิชามาเป็นเวลานานมากกว่า 10 ปี ทำให้มีประสบการณ์ในการทำงานสูงและคล่อง การประเมินผลการทำงานของพนักงานบริหารงานทั่วไปเป็นไปตามระเบียบของทางมหาวิทยาลัย คือ จะต้องผ่านการประเมินจากหัวหน้าสาขาวิชาในทุกภาคการศึกษา โดยพิจารณาจากรายงานผลการทำงานและกิจกรรมที่เข้าร่วม พบว่าเจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไปที่ทำงานร่วมกับสาขาวิชา มีผลการดำเนินงานในขั้นดีมาอย่างต่อเนื่อง

ตำแหน่งผู้ช่วยสอน มีคุณวุฒิปริญญาตรีเช่นกัน การคัดเลือกเข้าทำงานต้องผ่านกระบวนการตามขั้นตอนของส่วนงานเจ้าหน้าที่ ผ่านกระบวนการคัดเลือกและสัมภาษณ์จากคณะกรรมการ ทำหน้าที่สอนปฏิบัติการเป็นหลัก จำนวนอย่างน้อยภาคการศึกษาละ 3 รายวิชา และคอยช่วยเหลือสนับสนุนทางด้านวิชาการแก่อาจารย์ผู้สอนประจำ โดยเป็นตำแหน่งชั่วคราว สัญญาไม่เกิน 2 ปี ที่ผ่านมาผู้ที่ทำหน้าที่ผู้ช่วยสอนจะเป็นศิษย์เก่าและจะเข้าศึกษาต่อกับสาขาวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาต่อไป ซึ่งนอกเหนือจากหน้าที่การสอนปฏิบัติการและช่วยเหลืออาจารย์ในการเรียนการสอนเป็นหลักแล้ว ผู้ช่วยสอนจะเป็นผู้เชื่อมประสานระหว่างอาจารย์และนักศึกษาปัจจุบันให้มีความสัมพันธ์อันดีต่อกันอีกด้วย



ตาราง AUN-QA 7-1 : จำนวนบุคลากรสายสนับสนุน จำแนกตามคุณวุฒิ

บุคลากรสายสนับสนุน	จำนวนบุคลากรสายสนับสนุน จำแนกตามคุณวุฒิ														
	ปีการศึกษา 2556					ปีการศึกษา 2557					ปีการศึกษา 2558				
	ต่ำกว่า ป.ตรี	ป.ตรี	ป.โท	ป.เอก	รวม	ต่ำกว่า ป.ตรี	ป.ตรี	ป.โท	ป.เอก	รวม	ต่ำกว่า ป.ตรี	ป.ตรี	ป.โท	ป.เอก	รวม
1. เจ้าหน้าที่ห้องสมุด	12	8	3	-	23	12	8	3	-	23	12	8	3	-	23
2. เจ้าหน้าที่ ห้องปฏิบัติการ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. เจ้าหน้าที่ด้าน IT/ คอมพิวเตอร์	-	4	-	-	4	-	4	-	-	4	-	4	-	-	4
4. เจ้าหน้าที่บริหารงาน ทั่วไป	1	6	-	-	7	1	6	-	-	7	1	6	-	-	7
5. เจ้าหน้าที่ฝ่ายทะเบียน และประเมินผล	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6. เจ้าหน้าที่ให้บริการ นักศึกษาในด้านต่าง ๆ	18	4	-	-	22	18	4	-	-	22	18	4	-	-	22
รวม	31	22	3	-	56	31	22	3	-	56	31	22	3	-	56

ที่มา : ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ศูนย์คอมพิวเตอร์ ศูนย์บริการการศึกษา  
ส่วนกิจการนักศึกษา และส่วนการเจ้าหน้าที่

ตาราง AUN-QA 7-2 : จำนวนกิจกรรมการพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุน

ปีการศึกษา	จำนวนกิจกรรมการพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุน
2556	165
2557	170
2558	139

สาขาวิชาส่งเสริมให้พนักงานทั้ง 2 คนที่สังกัดโดยตรงกับสาขาวิชาเข้าประชุม ฝึกอบรม สัมมนา  
ศึกษาดูงาน เข้าร่วมฟังการบรรยายทางวิชาการ เพื่อเพิ่มพูนความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ให้  
พนักงาน ดังเอกสารแนบ (AUN-QA-MAE 7-1)



## รายการหลักฐาน

AUN-QA-PDE 7-1 รายชื่อกิจกรรมการพัฒนาคุคลากรสายสนับสนุน



## AUN-QA 8 : Student Quality and Support

สาขาวิชามีกระบวนการรับนักศึกษาเข้าศึกษา 3 กรณีด้วยกัน คือ

1. การรับเข้าศึกษาในชั้นปีที่ 1 โดยกระบวนการเป็นไปตามขั้นตอนของศูนย์บริการการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

แบ่งเป็นประเภทต่าง ๆ ได้ ดังนี้

1.1 ประเภทโควตา ประกอบด้วย โควตาโรงเรียน/จังหวัด โควตาผู้มีความสามารถพิเศษ (โควตานักกีฬา ดนตรีและนาฏศิลป์ เด็กดีมีคุณธรรม และวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

1.2 ประเภทรับตรง ประกอบด้วย หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (การจัดการศึกษาแบบ ก้าวหน้า) แพทยศาสตรบัณฑิต พยาบาลศาสตรบัณฑิต และทันตแพทยศาสตรบัณฑิต

1.3 ประเภท Admissions กลาง ดำเนินการโดยสมาคมอธิการบดีแห่งประเทศไทย (สอท.)

1.4 ประเภทอื่น ๆ ประกอบด้วย การรับนักศึกษาผู้พิการ นักศึกษาทุน มทส. ศักยบัณฑิต นักศึกษาทุน 84 พรรษาฯ นักศึกษาขอกลับเข้าศึกษาใหม่ นักศึกษาหลักสูตรนอกเวลา นักศึกษารับโอน จากสถาบันอื่น และนักศึกษาปริญญาตรีอีกสาขาวิชาหนึ่ง นักศึกษาทุนชายแดนภาคใต้

กระบวนการรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มีระบบและกลไกการรับนักศึกษาตามขั้นตอน และแนวปฏิบัติในส่วนที่ฝ่ายรับนักศึกษา ศูนย์บริการการศึกษารับผิดชอบหลัก ๆ คือ การรับนักศึกษา ประเภทโควตา/จังหวัด มีขั้นตอนดังนี้

- 1) จำนวนรับนักศึกษาของแต่ละสำนักวิชา จะมีการกำหนดเป้าหมายจำนวนรับ นักศึกษาทั้งหมด โดยสำนักวิชาร่วมกับฝ่ายวางแผน ตามกรอบที่มหาวิทยาลัย กำหนด และเสนอสภาวิชาการเพื่อขอความเห็นชอบก่อนดำเนินการประกาศรับ นักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา
- 2) คุณสมบัติผู้มีสิทธิ์สมัครเข้าศึกษาในด้านผลการเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่ เหมาะสม จะกำหนดโดยคณะกรรมการพิจารณาการรับนักศึกษา และได้รับความ เห็นชอบจากสภาวิชาการ
- 3) การประเมินกระบวนการรับนักศึกษา โดยการสำรวจความพึงพอใจต่อระบบการรับ สมัครนักศึกษาประเภทโควตา หลังจากผู้สมัครกรอกข้อมูลและยืนยันการสมัครเสร็จ เรียบร้อย แล้วนำผลมาทำการวิเคราะห์ข้อมูล (ดังตาราง AUN-QA-8-1-1) นำ ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะที่ได้มาปรับปรุงระบบการรับนักศึกษาในปีการศึกษาถัดไป เช่น ผู้สมัครแจ้งว่าเว็บรับสมัครหายาก ฝ่ายรับนักศึกษาจึงได้ดำเนินการประสาน ขอให้ส่วนประชาสัมพันธ์ทำเมนูเฉพาะสำหรับการสมัครเข้าศึกษา ไว้ที่หน้าเว็บของ มหาวิทยาลัยแบบถาวร และให้สามารถมองเห็นได้ง่าย เป็นต้น



- 4) ระบบและกลไกการคัดเลือกนักศึกษาประเภทโควตา และเกณฑ์การรับนักศึกษา ดำเนินการภายใต้การพิจารณาของคณะกรรมการคัดเลือกนักศึกษาประเภทโควตา ซึ่งประกอบด้วยคณะกรรมการฝ่ายมหาวิทยาลัย และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก มหาวิทยาลัย เพื่อความโปร่งใสและสามารถตรวจสอบได้ในทุกขั้นตอนของการดำเนินการ รายละเอียดตามคำสั่งฯ ที่ 15/2558 (ดั่ง AUN-QA-8-1-2)
  - 5) การสอบสัมภาษณ์นักศึกษา จะดำเนินการโดยคณาจารย์ของแต่ละสาขา/สำนักวิชา ที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งขึ้น เพื่อพิจารณาเกี่ยวกับบุคลิกภาพ ความเหมาะสมต่อ การศึกษาในสาขาวิชา/สำนักวิชา และความพร้อมที่จะเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย รายละเอียดตามคำสั่งฯ ที่ 186/2558 (ดั่ง AUN-QA-8-1-3)
  - 6) หลังการดำเนินการเสร็จสิ้น จะมีการประเมินกระบวนการรับนักศึกษา โดยการ รายงานผลจำนวนนักศึกษาใหม่ที่ได้ของแต่ละสาขาวิชา/สำนักวิชาเทียบกับแผนการ รับนักศึกษา ต่อมหาวิทยาลัยและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และนำข้อสังเกต/ ข้อเสนอแนะ ที่ได้มาปรับปรุงกระบวนการรับนักศึกษาให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นในปี การศึกษาต่อไป รวมถึงเพื่อสาขาวิชา/สำนักวิชา จะได้หาแนวทางในการรับนักศึกษา ให้ได้ตามแผนการรับนักศึกษาในปีการศึกษาต่อไป
2. การรับเข้าศึกษาในชั้นปีที่ 2 โดยกระบวนการเป็นไปตามขั้นตอนการจัดนักศึกษาเข้าสาขาวิชาสาขา ของสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ รายละเอียดตามประกาศประชาสัมพันธ์ ดังประกาศ <http://eng.sut.ac.th/2013/news/detail/77>
  3. การรับเข้าศึกษาในชั้นปีที่ 2 โดยกระบวนการย้ายเข้าสาขา ซึ่งสาขาวิชาได้กำหนดเกณฑ์การรับเข้า เบื้องต้น รายละเอียดตามประกาศ [http://eng.sut.ac.th/2013/Download/change\\_majar59.pdf](http://eng.sut.ac.th/2013/Download/change_majar59.pdf)

สาขาวิชาสามารถกำหนดเงื่อนไขการรับเข้าโดยตรงได้ในกรณีที่ 3 เท่านั้น โดยนักศึกษาจะยื่นคำร้อง มาที่สำนักวิชา รายชื่อผู้ที่มีคุณสมบัติผ่านเกณฑ์จะถูกส่งมาที่สาขาวิชา และสาขาวิชาทำการประชุม คณาจารย์เพื่อพิจารณา

สภาพการเป็นนักศึกษามี 2 ประเภท คือ สภาพปกติ และ รอพินิจ

นักศึกษาสภาพปกติ ได้แก่นักศึกษาที่ได้ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาแรก หรือนักศึกษาที่มีผล การเรียนเฉลี่ยสะสม ตั้งแต่ 2.00 ขึ้นไป

นักศึกษาสภาพรอพินิจ ได้แก่นักศึกษาชั้นปีที่ 2 เป็นต้นไป ที่มีผลการเรียนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.80

นักศึกษาจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาเมื่อ (1) มีผลการเรียนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.50 เมื่อสิ้นสุดภาค การเรียนที่ 3 ในชั้นปีที่ 1 และ (2) อยู่ในสภาพรอพินิจต่อเนื่องกัน 4 ภาคการศึกษา



ในส่วนของการติดตามผลการลงทะเบียนและผลการเรียนของนักศึกษา สำนักวิชาได้กำหนดให้นักศึกษาที่มีผลการเรียนเฉลี่ยต่ำกว่า 2.00 เข้าพบที่อาจารย์ปรึกษาก่อนลงทะเบียน หากไม่เข้าพบจะถือว่าการลงทะเบียนเป็นโมฆะ นอกเหนือจากนี้ สาขาวิชายังได้กำหนดเพิ่มเติมจากของสำนักวิชา ให้นักศึกษาเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษาดดยสมัครใจอีกอย่างน้อย 1 ครั้งในแต่ละภาคการศึกษา อย่างไรก็ตาม ที่ผ่านมามีอาจารย์และนักศึกษามีเวลาไม่ตรงกับที่จะสามารถเข้าพบได้ อีกทั้งได้รับข้อคิดเห็นทางวาจาจากนักศึกษาบางส่วนว่าการที่ห้องพักอาจารย์อยู่ในอาคารที่มีเฉพาะคณาจารย์และนักวิจัยทำให้นักศึกษารู้สึกประหม่าในการเข้าพบทางสาขาวิชาจึงปรับเปลี่ยนวิธีการได้โดยอำนวยการจัดห้องที่อาคารเรียนรวมในเวลานอกราชการเพื่อนัดพบนักศึกษาอย่างเป็นทางการ คือ มีเวลา 2 วัน ภายในสัปดาห์แรกของการเปิดภาคการศึกษาเพื่อแนะนำการลงทะเบียน และอีก 2 วัน ภายในสัปดาห์หลังจากการสอบกลางภาคเพื่อพิจารณาผลการเรียนและแนะนำระหว่างภาค ซึ่งทำให้สามารถให้คำแนะนำได้อย่างใกล้ชิดและทันสถานการณ์ ซึ่งการจัดเวลาให้เข้าพบอย่างเป็นทางการนี้ดำเนินการเป็นครั้งแรกในต้นภาคการศึกษาที่ 3/2558 พบว่ามีจำนวนนักศึกษาเข้าร่วมจำนวนมากและมีเวลาให้คำแนะนำที่เพียงพอ

นอกจากที่ปรึกษาทางวิชาการแล้ว สาขาวิชายังมอบหมายให้มีอาจารย์ที่ปรึกษากิจกรรมนักศึกษาและโครงการประจำปีของนักศึกษาอีกด้วย เช่น โครงการช่วยชุมชน โครงการต้นกล้าวิศวกร เป็นต้น และสาขาวิชาคำนึงถึงศักยภาพของนักศึกษาในมิติอื่น ๆ ด้วย อาทิ เช่น ทักษะด้านภาษา การมีจิตสาธารณะ การสร้างชื่อเสียงให้กับองค์กร เป็นต้น สาขาจึงได้ประกาศเบื้องต้นให้นักศึกษาทราบแนวทางและให้เสนอข้อคิดเห็นถึงการส่งเสริมอย่างเป็นรูปธรรม และนัดประชุมกับนักศึกษาหัวหน้าชั้นปีและสมาชิกทำงาน เพื่อหารือรายละเอียดและประกาศเกณฑ์การส่งเสริมภายในภาคการศึกษาที่ 1/2559

ตาราง AUN-QA 8-1 : การรับเข้าของนักศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาตรี

ปีการศึกษา	จำนวนผู้สมัคร (No. Applied)	จำนวนที่ประกาศรับตามแผน (No. Offered)	จำนวนผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษา (No. Admitted) (1)	นักศึกษาที่ลงทะเบียน						รวม	นักศึกษาที่พ้นสถานภาพในชั้นปีที่ 2 ***จำนวน						รวม
				จำแนกตามประเภทการรับ							ตามประเภทการรับ						
				โควตา*		Admissions		อื่น ๆ**			โควตา*		Admissions		อื่น ๆ**		
จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ				
(2)	(2/5) *100	(3)	(3/5) *100	(4)	(4/5) *100	5=2+3+4	(5/1) *100	(6)	(6/2) *100	(7)	(7/3) *100	(8)	(8/4) *100	9=6+7+8	(9/5) *100		
2554																	
2555																	
2556		60	23	96			1	4	24		1	4			1	4	
2557		60	12	86			2	14	14						-		
2558		60	8	100					8								

หมายเหตุ : 1. \* โควตา ได้แก่ โควตาเด็กดีมีคุณธรรม สอนวน โควตาจังหวัด โควตาโรงเรียน โควตานักกีฬา โควตาดนตรีและนาฏศิลป์ โควตาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และโควตารอบพิเศษ

2. \*\* การรับนักศึกษาระบบอื่น ๆ ได้แก่ โควตาภาคใต้ โควตาผู้พิการ กลับเข้าศึกษาใหม่ รับตรง แพทยศาสตร์ พยาบาลศาสตร์ ทันตแพทยศาสตร์ วิทยาศาสตร์บัณฑิต ทบ 84 พรรษา และทุนศึกษบัณฑิต

3. \*\*\* การพ้นสถานภาพของนักศึกษานับจากนักศึกษาที่พ้นสถานภาพ เนื่องจากผลการเรียน ลาออก และสาเหตุอื่น ๆ (ได้แก่ นักศึกษาไม่ชำระเงิน/ไม่ลงทะเบียน/เสียชีวิต) โดยอิงตามข้อบังคับ มทส. ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2546



ที่มา : ศูนย์บริการการศึกษา

ตาราง AUN-QA 8-2 : จำนวนนักศึกษาในแต่ละชั้นปีของนักศึกษาระดับปริญญาตรี

ปีการศึกษา	นักศึกษา					รวม
	ปี 1	ปี 2	ปี 3	ปี 4	> ปี 4	
2554						
2555						
2556	8					8
2557	14	69				83
2558	24	76	66			166

ที่มา : ศูนย์บริการการศึกษา

ตาราง AUN-QA 8-3 คะแนนเฉลี่ยสะสมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี

รุ่นปีการศึกษา	โควตา*		Admissions		อื่น ๆ**		รวม	
	จำนวน (คน)	GPAX เฉลี่ย	จำนวน (คน)	GPAX เฉลี่ย	จำนวน (คน)	GPAX เฉลี่ย	จำนวน (คน)	GPAX เฉลี่ย
2554								
2555								
2556	57	2.13	5	2.51	4	2.16	66	2.16
2557	59	2.05	1	2.11	9	2.03	69	2.05
2558*								

หมายเหตุ : 1. \* โควตา ได้แก่ โควตาเด็กดีมีคุณธรรม สอน. โควตาจังหวัด โควตาโรงเรียน โควตานักกีฬา โควตาดนตรีและนาฏศิลป์ โควตาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และโควตาอาชีพพิเศษ

2. \*\* การรับนักศึกษาระบบอื่น ๆ ได้แก่ โควตาภาคใต้ โควตาผู้พิการ กลับเข้าศึกษาใหม่ รับตรง แพทยศาสตร์ พยาบาลศาสตร์ ทันตแพทยศาสตร์ วิทยาศาสตร์บัณฑิต รุ่น 84 พรรษา และทุนศักดิ์บัณฑิต

3. รุ่นปีการศึกษา 2554-2557 จะเก็บรวบรวมข้อมูลเมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ 2/2558

\* รุ่นปีการศึกษา 2558 จะเก็บรวบรวมข้อมูลเมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ 3/2558

ที่มา : ศูนย์บริการการศึกษา



## AUN-QA 9 : Facilities and Infrastructure

กิจกรรมการเรียนการสอนและปฏิบัติการของสาขาวิชาใช้สถานที่ร่วมกันทั้งมหาวิทยาลัย คือ อาคารเรียนรวม 1 และ 2 และอาคารปฏิบัติการอีก 11 หลัง โดยที่สาขาวิชาทำการจัดวางแผนการเรียนการสอนแต่ ละภาคการศึกษาตามที่เห็นสมควร ซึ่งประกอบด้วย รายวิชาที่เปิดสอน จำนวนรับ ห้อง เครื่องมือ และ อุปกรณ์อำนวยความสะดวกที่จำเป็น และได้หารือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องที่อาจมีการใช้สถานที่เดียวกัน แล้ว แจ้งไปยังฝ่ายตารางเรียนตารางสอน ศูนย์เครื่องมือ และศูนย์คอมพิวเตอร์เพื่อตรวจสอบอีกครั้ง โดย ดำเนินการแจ้งตั้งแต่ภาคการศึกษาก่อนหน้า และภายใน 1-2 สัปดาห์ก่อนเปิดภาคการศึกษา สาขาวิชาจะ หารือร่วมกับหน่วยงานต่าง ๆ อีกครั้งเพื่อยืนยันความถูกต้อง

ในส่วนของการเรียนการสอนทั่วไปมีการดำเนินการอยู่ที่อาคารเรียนรวม 1 และ 2 ซึ่งทุกห้องมีสิ่ง อำนวยความสะดวกคือคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ, Visualiser, สายพ่วงต่ออุปกรณ์มือถือและเครื่องเสียงสำหรับ อาจารย์ กระดานไวท์บอร์ด และเครื่อง Projector สำหรับอาจารย์ มีห้องเรียนทั้งแบบเก้าอี้เล็กเซอร์ โต๊ะ เรียน หรือแบบห้องประชุมให้เลือกใช้ได้ตามความเหมาะสมของจำนวนผู้เรียนและวิธีการเรียนการสอน

ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มีการวางแผนจัดสรรงบประมาณเพื่อจัดซื้อทรัพยากรสารสนเทศ ตามสาขาวิชาที่มหาวิทยาลัยเปิดสอน ซึ่งคณาจารย์แต่ละสาขาวิชาจะเป็นผู้เสนอแนะทรัพยากรสารสนเทศ เข้าห้องสมุด นอกจากนี้แล้วศูนย์บรรณสารฯ ยังมีการจัดกิจกรรมบุ๊คแฟร์ (SUT Bookfair) เพื่อให้นักศึกษา คณาจารย์ นักวิจัย และบุคลากรสายสนับสนุน สามารถเสนอแนะหนังสือเข้าห้องสมุดได้ ทำให้ทรัพยากร สารสนเทศที่มีอยู่ในห้องสมุดตรงกับหลักสูตรและความต้องการของผู้ใช้บริการ ซึ่งทรัพยากรสารสนเทศที่ ศูนย์บรรณสารฯ จัดให้มีนั้นมีหลากหลายรูปแบบทั้งทรัพยากรสารสนเทศที่เป็นสิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือ ตำรา วิชาการ วารสาร นิตยสาร ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ วารอิเล็กทรอนิกส์ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สื่อ โสตทัศนวัสดุ เป็นต้น โดยศูนย์บรรณสารฯ ได้มีการประเมินผลความพึงพอใจของผู้ใช้บริการเกี่ยวกับการใช้ ทรัพยากรสารสนเทศอย่างสม่ำเสมอเพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงคุณภาพการให้บริการ

ในส่วนของสิ่งอำนวยความสะดวกในห้องปฏิบัติการ ที่ผ่านมาเครื่องมือและอุปกรณ์สนับสนุน การศึกษามีเพียงพอต่อจำนวนนักศึกษา นอกจากนี้ ในปีการศึกษาที่ 2558 นี้ สาขาวิชายังได้รับการ จัดสรรเครื่องมือปฏิบัติการเพิ่มขึ้นอีกจำนวนหนึ่ง เช่น เครื่องพิมพ์ 3 มิติ ชุดเครื่องมือออกแบบและตัดบรรจุ ภัณฑ์ เครื่องทดสอบแรงกระแทกบรรจุภัณฑ์ ชุดเครื่องมือวิศวกรรมย้อนรอย และเครื่องมือวัดละเอียด ทำให้ การเรียนการสอนมีความหลากหลายมากขึ้น

สำหรับคอมพิวเตอร์ สื่อสารสนเทศและอิเล็กทรอนิกส์ นักศึกษาและอาจารย์สามารถใช้สิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐานที่สิ่งจำเป็นต่อการสนับสนุนการเรียนการสอนและการวิจัย เช่น ห้อง ค้นคว้าเดี่ยว/กลุ่ม บริการเครื่องคอมพิวเตอร์ โคมไฟตั้งโต๊ะ ปลั๊กไฟ เครือข่ายอินเทอร์เน็ต (WiFi) เครื่องพิมพ์สำหรับบริการพิมพ์ผลการสืบค้นและเตรียมเอกสาร บริการเครื่องสแกนเอกสาร บริการเครื่อง แปลคำศัพท์ (Quicktionary) เครื่องอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (eBook reader) บริการเครื่อง iPad



บริการเครื่อง iPod บริการ Mini Projecter ระบบ e-learning เป็นต้น นอกจากระบบของส่วนกลางแล้ว สาขาวิชายังได้มีการรวบรวมสื่อการสอนแต่ละรายวิชาไว้ในเว็บไซต์ของสาขาวิชาอีกด้วย

สำหรับนักศึกษาที่ต้องทำกิจกรรมเพิ่มเติมนอกเหนือจากเรียนปฏิบัติการ เช่น การทำโครงการ เพื่อความปลอดภัย นักศึกษาจะต้องได้รับอนุญาตจากทางสาขาวิชาและต้องผ่านการอบรม Safety Card ซึ่งจัดอบรมโดยศูนย์เครื่องมือ จึงจะสามารถใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ได้ และในบางกรณีจะต้องมีเจ้าหน้าที่ของห้องปฏิบัติการคอยอำนวยความสะดวกให้นักศึกษาด้วย



## AUN-OA 10 : Quality Enhancement

ในรอบ 3 ปีที่ผ่านมาสาขาวิชาได้มีการดำเนินการตามระบบประกันคุณภาพของ สมศ. และ สกอ. ภายใต้ความสอดคล้องและการควบคุมดูแลของสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ และมหาวิทยาลัย และเมื่อกลางปีการศึกษา 2558 สำนักวิชาได้มีนโยบายให้มีการปรับปรุงหลักสูตรทุกสาขาวิชาเพื่อให้เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน เพื่อให้การปรับปรุงหลักสูตรตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตและสามารถแข่งขันกับสถาบันอื่นได้ กระบวนการปรับปรุงหลักสูตรจึงมีการแต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิทั้งภายในและภายนอก จากสถาบันการศึกษาอื่นและจากภาคอุตสาหกรรมเพื่อช่วยพิจารณาหลักสูตร อย่างไรก็ตามการปรับปรุงหลักสูตรสำหรับปีการศึกษา 2559 จะยังไม่ได้ดำเนินการเหตุเนื่องจากความไม่ชัดเจนในบางประการ แต่สาขาวิชาได้มีการรวบรวมข้อมูลเพื่อจะทำการปรับปรุงหลักสูตรตามแผนใหม่คือ ในปีการศึกษา 2560 โดยมีสำรวจความคิดเห็นของศิษย์เก่า นักศึกษาปัจจุบัน นักศึกษาปัจจุบันระหว่างออกสหกิจ และสถานประกอบการผ่านทางกรใช้แบบสอบถามออนไลน์ การพูดคุยอย่างไม่เป็นทางการ และการประชุมกลุ่มย่อย

การประเมินประสิทธิภาพการเรียนการสอนมีกระบวนการตามขั้นตอนของมหาวิทยาลัย คือ ในทุกภาคการศึกษา ทุกรายวิชาที่เปิดสอนจะมีการเปิดให้นักศึกษาสามารถประเมินผู้สอน ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ และสื่ออำนวยความสะดวกต่าง ๆ ได้ ในส่วนของการประเมินผู้สอน ผู้สอนก็สามารถเข้าดูผลการประเมินได้ตลอดเวลาผ่านระบบออนไลน์ และเมื่อสิ้นภาคการศึกษาส่วนกลางของมหาวิทยาลัยจะมีการรวบรวมข้อมูลและแยกรายวิชาที่มีผลคะแนนการประเมินต่ำมาให้หัวหน้าสาขาวิชาพิจารณา และสาขาวิชาก็ได้มีการหารือร่วมกับคณาจารย์เพื่อนำข้อมูลผลการประเมินนี้มาปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนในภาคการศึกษาต่อไป

การควบคุมคุณภาพการประเมินผล สาขาวิชามีการประชุมเพื่อพิจารณาผลการตัดเกรดในทุกภาคการศึกษา และนำเข้าพิจารณากับที่ประชุมคณะกรรมการสำนักอีกครั้งก่อน แจ้งศูนย์บริการเพื่อประกาศให้นักศึกษาทราบ นักศึกษาที่มีข้อข้องใจสามารถเขียนคำร้องเพื่อขออุทธรณ์ได้และสามารถอุทธรณ์ได้ผ่านทางสำนักวิชา ในปีการศึกษาที่ผ่านมาไม่พบว่ามีกรณีร้องเรียน แต่มีการสอบถามเบื้องต้นทางวาจาใน 1 รายวิชา และเมื่อได้ชี้แจงก็สามารถจัดข้อข้องใจของนักศึกษาได้

### รายการหลักฐาน

AUN-QA-PDE 1-3 รายงานการประชุมกรรมการปรับปรุงหลักสูตร ปี 2559



## AUN-QA 11 : Output

### ผลการดำเนินงาน

ปัจจุบันยังไม่มีนักศึกษาสำเร็จการศึกษาและยังไม่มีการออกสหกิจศึกษา

สาขาวิชามีการเก็บข้อมูลการต้อออก พบว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 2 มีจำนวนการต้อออกสูงสุด เพื่อแก้ปัญหาการต้อออกนี้ สาขาวิชาได้หารือกับนักศึกษากลุ่มที่เป็นคณะทำงาน ได้ข้อเสนอแนะให้จัดมีการทิววิชาที่มีนักศึกษาสอบไม่ผ่านเป็นจำนวนมาก โดยการต้อจะดำเนินการโดยนักศึกษารุ่นพี่ที่มีผลการเรียนดีมาก วิธีนี้คาดว่าจะได้ประโยชน์หลายประการ คือ นักศึกษามีความใกล้ชิดกันมากกว่าทำให้สามารถซักถามได้อย่างเป็นกันเอง เป็นการส่งเสริมให้นักศึกษาที่มีผลการเรียนดีอยู่แล้วพัฒนาตนเองมากขึ้นไปอีก และเป็นการเชื่อมสัมพันธ์ระหว่างนักศึกษาอีกด้วย การต้อนี้จะมีส่วนช่วยสาขาวิชาเป็นผู้อำนวยความสะดวกให้

ตาราง AUN-QA 11-1 : การคงอยู่และการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี

รุ่นปีการศึกษา (รหัสรับเข้า)	จำนวนนักศึกษา ที่ลงทะเบียน*		จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จ การศึกษายกในระยะเวลา			ร้อยละของนักศึกษา ที่สำเร็จการศึกษา ภายในระยะเวลา (ภายใน 4 ปี)		จำนวนนักศึกษา ที่พ้นสถานภาพ** ในชั้นปีที่					ร้อยละของ นักศึกษา ที่พ้นสถานภาพ		
	ปี 1	ปี 2	< 4 ปี	4 ปี	> 4 ปี	(A) เทียบกับ นศ. ปี 1 (3+4)/(1)	(B) เทียบกับ นศ. ปี 2 (3+4)/(2)	1	2	3	≥ 4	รวม (5)	(C) เทียบกับ นศ. ปี 1 (5)/(1)	(D) เทียบกับ นศ. ปี 2 (5)/(2)	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)										
2553															
2554															
2555															
2556	6	72						3	4	1					11.11
2557	14	76						2	14						21.05
2558	24	93						4							4.3

- หมายเหตุ : 1. \* จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนแยกตามชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 เนื่องจากการรับนักศึกษาของ มทส. บางหลักสูตรรับรวม ยังไม่ได้สังกัดหลักสูตรตั้งแต่แรกเข้า ได้แก่ หลักสูตร honor program ของสำนักวิชาวิทยาศาสตร์ และหลักสูตรของสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ ดังนั้น หากหลักสูตรใดสังกัดหลักสูตรตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 ให้เลือกใช้ข้อมูลร้อยละใน Column A และ C ส่วนหลักสูตรใดสังกัดหลักสูตรชั้นปีที่ 2 ให้ใช้ร้อยละใน Column B และ D
2. \*\* การพ้นสถานภาพของนักศึกษานับจากนักศึกษาที่พ้นสถานภาพ เนื่องจากผลการเรียน ลาออก และสาเหตุอื่น ๆ (ได้แก่) นักศึกษาไม่ชำระเงิน/ไม่ลงทะเบียน/เสียชีวิต) โดยอิงตามข้อบังคับ มทส. ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2546
3. การเก็บรวบรวมข้อมูลจะดูที่รุ่นปีการศึกษาย้อนหลังไปตามระยะเวลาของหลักสูตร ป. ตรี ภายในกำหนดเวลา (4 ปี) เช่น QA ปีการศึกษา 2557 จะดูที่รุ่นปีการศึกษาที่รับเข้า 2555 และ QA ปีการศึกษา 2557 จะดูที่รุ่นปีการศึกษาที่รับเข้า 2554 เป็นต้น
- รุ่นปีการศึกษาที่รับเข้า 2553 จะเก็บข้อมูล เมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ 2/2558 (มีข้อมูล 5 ปี 2 เทอม)
  - รุ่นปีการศึกษาที่รับเข้า 2554 จะเก็บข้อมูล เมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ 2/2558 (มีข้อมูล 4 ปี 2 เทอม)
  - รุ่นปีการศึกษาที่รับเข้า 2555 จะเก็บข้อมูล เมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ 3/2558 (มีข้อมูล 4 ปี)

ที่มา : ศูนย์บริการการศึกษา

กิจกรรมการวิจัยถูกถ่ายทอดไปยังนักศึกษาผ่านทางโครงการนักศึกษา ซึ่งหัวข้อโครงการของสาขา  
ประมาณครึ่งหนึ่งเป็นการศึกษาวิจัยเพื่อปรับปรุงการดำเนินงานกิจกรรมในโรงงานอุตสาหกรรมจริง และอีก  
ครึ่งหนึ่งเป็นส่วนย่อยของโครงการระดับบัณฑิตศึกษา



สาขาวิชามีการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการเรียนการสอนดังตาราง AUN-QA 11-2 ซึ่งคะแนนมีค่าลดลงอาจเป็นเพราะในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา สาขาวิชามีอาจารย์ใหม่เข้ามาในทุกปีทำให้ยังต้องมีการปรับวิธีการเรียนการสอนต่อไป

ตาราง AUN-QA 11-2 : ผลประเมินการสอนของอาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรระดับปริญญาตรีโดยนักศึกษาเป็นผู้ประเมิน

ปีการศึกษา	ผลประเมินการสอน			
	ภาคการศึกษาที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 2	ภาคการศึกษาที่ 3	ค่าเฉลี่ยทั้งปีการศึกษา
2555	4.11	4.27	4.20	4.23
2556	4.12	4.34	4.22	4.24
2557	4.18	4.27	3.97	4.14
2558	4.19	3.94	4.05	4.06

ที่มา : สถานพัฒนาคณาจารย์

ตาราง AUN-QA 11-3 : ผลงานของผู้เรียนและผู้สำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาตรี

นักศึกษา/ ผู้สำเร็จการศึกษา	จำนวนผลงานของผู้เรียนและผู้สำเร็จการศึกษา		
	ปีการศึกษา 2556	ปีการศึกษา 2557	ปีการศึกษา 2558
- นักศึกษา			
- ผู้สำเร็จการศึกษา			
รวม			

ที่มา : สำนักวิชา/สาขาวิชา



### บทที่ 3

#### สรุปคะแนนการประเมินตนเองตามเกณฑ์ AUN QA

1	Expected Learning Outcomes	1	2	3	4	5	6	7
1.1	The expected learning outcomes have been clearly formulated and aligned with the vision and mission of the university [1,2]		2					
1.2	The expected learning outcomes cover both subject specific and generic (i.e. transferable) learning outcomes [3]		2					
1.3	The expected learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders [4]		2					
	Overall opinion		2					
2	Programme Specification	1	2	3	4	5	6	7
2.1	The information in the programme specification is comprehensive and up-to-date [1,2]		2					
2.2	The information in the course specification is comprehensive and up-to-date [1,2]		2					
2.3	The programme and course specifications are communicated and made available to the stakeholders [1,2]		2					
	Overall opinion		2					
3	Programme Structure and Content	1	2	3	4	5	6	7
3.1	The curriculum is designed based on constructive alignment with the expected learning outcomes [1]		2					
3.2	The contribution made by each course to achieve the expected learning outcomes is clear [2]			3				
3.3	The curriculum is logically structured, sequenced, integrated and up-to-date [3, 4, 5, 6]		2					
	Overall opinion		2					
4	Teaching and Learning Approach	1	2	3	4	5	6	7
4.1	The educational philosophy is well articulated and communicated to all stakeholders [1]			3				
4.2	Teaching and learning activities are constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [2, 3, 4, 5]		2					
4.3	Teaching and learning activities enhance life-long learning [6]				4			
	Overall opinion			3				



5	Student Assessment	1	2	3	4	5	6	7
5.1	The student assessment is constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [1,2]		2					
5.2	The student assessments including timelines, methods, regulations, weight distribution, rubrics and grading are explicit and communicated to students [4,5]		2					
5.3	Methods including assessment rubrics and marking schemes are used to ensure validity, reliability and fairness of student assessment [6,7]		2					
5.4	Feedback of student assessment is timely and helps to improve learning [3]		2					
5.5	Students have ready access to appeal procedure [8]		2					
	Overall opinion		2					
6	Academic Staff Quality	1	2	3	4	5	6	7
6.1	Academic staff planning (considering succession, promotion, re-deployment, termination, and retirement) is carried out to fulfil the needs for education, research and service [1]		2					
6.2	Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service [2]			3				
6.3	Recruitment and selection criteria including ethics and academic freedom for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [4, 5, 6, 7]		2					
6.4	Competences of academic staff are identified and evaluated [3]	1						
6.5	Training and developmental needs of academic staff are identified and activities are implemented to fulfil them [8]			3				
6.6	Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [9]		2					
6.7	The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement [10]			3				
	Overall opinion		2					



7	Support Staff Quality	1	2	3	4	5	6	7
7.1	Support staff planning (at the library, laboratory, IT facility and student services) is carried out to fulfil the needs for education, research and service [1]			3				
7.2	Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [2]			3				
7.3	Competences of support staff are identified and evaluated [3]			3				
7.4	Training and developmental needs of support staff are identified and activities are implemented to fulfil them [4]			3				
7.5	Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [5]			3				
	Overall opinion			3				
8	Student Quality and Support	1	2	3	4	5	6	7
8.1	The student intake policy and admission criteria are defined, communicated, published, and up-to-date [1]		2					
8.2	The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated [2]		2					
8.3	There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance, and workload [3]		2					
8.4	Academic advice, co-curricular activities, student competition, and other student support services are available to improve learning and employ- ability [4]		2					
8.5	The physical, social and psychological environment is conducive for education and research as well as personal well-being [5]		2					
	Overall opinion		2					
9	Facilities and Infrastructure	1	2	3	4	5	6	7
9.1	The teaching and learning facilities and equipment (lecture halls, classrooms, project rooms, etc.) are adequate and updated to support education and research [1]			3				
9.2	The library and its resources are adequate and updated to support education and research [3,4]			3				
9.3	The laboratories and equipment are adequate and updated to support education and research [1,2]			3				
9.4	The IT facilities including e-learning infrastructure are adequate and updated to support education and research [1,5,6]			3				
9.5	The standards for environment, health and safety; and access for people with special needs are defined and implemented [7]			3				
	Overall opinion			3				



10	Quality Enhancement	1	2	3	4	5	6	7
10.1	Stakeholders' needs and feedback serve as input to curriculum design and development [1]		2					
10.2	The curriculum design and development process is established and subjected to evaluation and enhancement [2]		2					
10.3	The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and evaluated to ensure their relevance and alignment [3]	1						
10.4	Research output is used to enhance teaching and learning [4]		2					
10.5	Quality of support services and facilities (at the library, laboratory, IT facility and student services) is subjected to evaluation and enhancement [5]		2					
10.6	The stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement [6]		2					
	Overall opinion		2					
11	Output	1	2	3	4	5	6	7
11.1	The pass rates and dropout rates are established, monitored and benchmarked for improvement [1]		2					
11.2	The average time to graduate is established, monitored and benchmarked for improvement [1]		2					
11.3	Employability of graduates is established, monitored and benchmarked for improvement [1]		2					
11.4	The types and quantity of research activities by students are established, monitored and benchmarked for improvement [2]		2					
11.5	The satisfaction levels of stakeholders are established, monitored and benchmarked for improvement [3]		2					
	Overall opinion		2					



## บทที่ 4

### การวิเคราะห์จุดเด่น และโอกาสในการพัฒนา

#### จุดเด่น

1. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes)
  - 1.1 PLOs สอดคล้องกับ vision/mission ของมหาวิทยาลัย  
วัตถุประสงค์ของหลักสูตรได้ถูกนำไปใช้ในการจัดรายวิชาในหลักสูตร
  - 1.2 มี PLOs ทั้งด้าน Generic และ Specific
  - 1.3 มีการนำความต้องการของผู้มีส่วนร่วมบางกลุ่มมาใช้เป็นวัตถุประสงค์ของหลักสูตร
2. ข้อกำหนดของหลักสูตร (Programme Specification)
  - 2.1 Program specification ประกาศไว้บนเว็บไซต์ที่เข้าถึงได้
  - 2.2 มีการทำ course specification (มคอ.3) ทุกภาคการศึกษา ครบทุกรายวิชา
  - 2.3 มีการแจ้ง Program&course specifications ในหลายรูปแบบ ทั้งคู่มือนักศึกษา แผ่นพับ เว็บไซต์สาขาวิชา
3. โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตร (Programme Structure and Content)
  - 3.1 การออกแบบหลักสูตรใช้วัตถุประสงค์หรือคุณลักษณะของบัณฑิตที่คาดหวังเป็นตัวตั้ง
  - 3.2 รายวิชาในหลักสูตรถูกกำหนดให้ตอบทั้ง PLOs ของสกอ.และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร
  - 3.3 มีการวางแผนจัดเรียงรายวิชา โดยให้รายวิชาพื้นฐานอยู่ในชั้นปีต่ำ และวิชาที่มีการบูรณาการอยู่ในชั้นปีสูง
4. ยุทธการเรียนและการสอน (Teaching and Learning Strategy)
  - 4.1 มีการกำหนดปรัชญาการศึกษาของหลักสูตรโดยคณาจารย์ในหลักสูตร
  - 4.2 การออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนในบางรายวิชาได้นำวัตถุประสงค์ของหลักสูตรหรือคุณลักษณะของบัณฑิตเป็นตัวตั้ง
  - 4.3 มีการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนที่สนับสนุน LLL ในหลายด้าน



5. การประเมินผู้เรียน (Student Assessment)
  - 5.1 มีกระบวนการประเมินผลนักศึกษาทั้งการรับเข้า ระหว่างที่ศึกษา และการจบการศึกษา
  - 5.2 อาจารย์ผู้สอนมีการแจ้งรายละเอียดของการประเมินผล เช่น วันสอบ เกณฑ์การให้คะแนน และประเมิน ให้นักศึกษาทราบ
  - 5.3 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาได้มีการตรวจสอบผลการประเมินนักศึกษาเพื่อให้เกิดความน่าเชื่อถือและความยุติธรรม
  - 5.4 มีการให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักศึกษา ทั้งการตรวจการบ้าน รายงาน และแจ้งผลคะแนนสอบ
  - 5.5 อาจารย์ผู้ดูแลรายวิชาเปิดโอกาสให้นักศึกษาอุทธรณ์ในเรื่องการประเมินผลได้
  
6. คุณภาพบุคลากรสายวิชาการ (Academic Staff Quality)
  - 6.1 สาขาวิชามีการวางแผนอัตรากำลัง
  - 6.2 มีการคำนวณอัตราส่วนบุคลากรฝ่ายวิชาการต่อนักศึกษาและภาระงานของบุคลากรของสาขาวิชา
  - 6.3 มีการประกาศเกณฑ์การคัดเลือก บทบาทหน้าที่ และการเลื่อนขั้นของบุคลากรสายวิชาการในเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย
  - 6.4 มีการวางแผนกิจกรรมเพื่อการพัฒนาสมรรถนะของบุคลากรสายวิชาการ
  - 6.5 มีระบบจูงใจและสนับสนุนบุคลากรสายวิชาการ
  - 6.6 มีการเก็บข้อมูลกิจกรรมเพื่อพัฒนาบุคลากรสายวิชาการ
  
7. คุณภาพบุคลากรสายสนับสนุน (Support Staff Quality)
  - 7.1 บุคลากรสายสนับสนุนแต่ละด้านมีหน่วยงานใหญ่รองรับ ซึ่งมีการวางแผนอัตรากำลัง
  - 7.2 มีกระบวนการสรรหาและคัดเลือกที่เป็นระบบ มีการกำหนดการเลื่อนขั้นจากส่วนงานต้นสังกัด
  - 7.3 -
  - 7.4 มีกิจกรรมส่งเสริมพัฒนาศักยภาพบุคลากรสายสนับสนุน
  - 7.5 มีการให้รางวัลบุคลากรดีเด่นเพื่อกระตุ้นให้มีการพัฒนางาน



8. คุณภาพผู้เรียนและส่วนสนับสนุน (Student Quality and Support)
  - 8.1 มีการกำหนดนโยบายและเงื่อนไขการรับเข้าศึกษา มีการประกาศเผยแพร่
  - 8.2 -
  - 8.3 มีระบบติดตามความก้าวหน้าและผลการศึกษาของผู้เรียน
  - 8.4 มีกิจกรรมให้คำปรึกษาแนะนำเชิงวิชาการเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน
  - 8.5 สภาพแวดล้อม สังคม และบรรยากาศในสาขาวิชาเอื้อต่อการศึกษาและพัฒนาตนเอง
  
9. สิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐาน (Facilities and Infrastructure)
  - 9.1 โครงสร้างพื้นฐานและสิ่งสนับสนุนเอื้อต่อกิจกรรมการเรียนการสอน
  - 9.2 ห้องสมุดและทรัพยากรห้องสมุดมีจำนวนเพียงพอ
  - 9.3 มีห้องปฏิบัติการและอุปกรณ์ที่ทันสมัย
  - 9.4 มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์
  - 9.5 มีการกำหนดมาตรฐานความปลอดภัยให้การดำเนินงานในบางส่วนที่อาจเป็นอันตราย
  
10. การปรับปรุงคุณภาพให้ดีขึ้น (Quality Enhancement)
  - 10.1 มีการนำความต้องการของผู้มีส่วนร่วม เช่น ภาคอุตสาหกรรมและศิษย์เก่ามาใช้ในการออกแบบและพัฒนาหลักสูตร
  - 10.2 มีกระบวนการออกแบบและปรับปรุงหลักสูตรที่ชัดเจน
  - 10.3 -
  - 10.4 มีการนำผลงานวิจัยมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน
  - 10.5 มีกระบวนการประเมินคุณภาพของสิ่งสนับสนุนโดยบุคลากรและนักศึกษา
  - 10.6 มีกระบวนการรับข้อมูลป้อนกลับจาก SH กลุ่มต่าง ๆ



## 11. ผลผลิต (Output)

- 11.1 มีการคำนวณอัตราการผ่านและตกรอกของนักศึกษาอย่างต่อเนื่อง
- 11.2 การคำนวณอัตราการจบการศึกษาของนักศึกษาอย่างต่อเนื่อง
- 11.3 มีการคำนวณอัตราการได้งานของนักศึกษาที่จบการศึกษาแล้วอย่างต่อเนื่อง
- 11.4 มีการนำส่วนของงานวิจัยมาเป็นโครงงานนักศึกษา หรือโครงงานเป็นการวิจัยเพื่อพัฒนาปรับปรุงสถานประกอบการ
- 11.5 มีการเก็บข้อมูลความพึงพอใจของ SH อย่างต่อเนื่อง

## โอกาสในการพัฒนา

1. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes)
  - 1.1 ควรสร้าง PLOs ของหลักสูตรที่มีความชัดเจน ควรนำ M/V ของมหาวิทยาลัยมาพิจารณาในการสร้าง PLOs ด้วย
  - 1.2 ควรมีการปรับความสมดุลของ PLOs ทั้งด้าน Generic และ Specific ในการจัดรายวิชาในหลักสูตร
  - 1.3 นำความต้องการของ SH ทุกกลุ่มมาสร้าง PLOs
2. ข้อกำหนดของหลักสูตร (Programme Specification)
  - 2.1 ควรแสดง PLOs ไว้ในรายละเอียดหลักสูตร
  - 2.2 ควรมีการเผยแพร่ course specification และมีการตรวจสอบให้มีความทันสมัย
  - 2.3 ควรมีการสื่อสาร course specification ให้ SH ทราบอย่างทั่วถึง
3. โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตร (Programme Structure and Content)
  - 3.1 ควรกำหนด PLOs ให้ชัดเจน และนำ PLOs เป็นตัวตั้งในการออกแบบหลักสูตร
  - 3.2 ควรทำแผนที่กระจายผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับ PLOs ของหลักสูตรให้ชัดเจน และดูความเหมาะสมของการกระจายผลการเรียนรู้
  - 3.3 ควรทำแผนที่กระจายผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับ PLOs ของหลักสูตรให้ชัดเจน ควรดูความเหมาะสมของการกระจายผลการเรียนรู้เพื่อให้เกิดการบูรณาการอย่างแท้จริง



4. ยุทธศาสตร์เรียนและการสอน (Teaching and Learning Strategy)
  - 4.1 ควรมีการสื่อสารปรัชญาการศึกษาไปถึง SH กลุ่มต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกัน
  - 4.2 อาจารย์ผู้สอนทุกรายวิชาควรจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับ PLOs
  - 4.3 ควรออกแบบกระบวนการสร้างและวัดผลการเกิดทักษะ LLL ในด้านต่าง ๆ ให้ชัดเจน
  
5. การประเมินผู้เรียน (Student Assessment)
  - 5.1 ควรนำ PLOs เป็นตัวตั้งในการออกแบบกระบวนการประเมิน
  - 5.2 ในทุกรายวิชาควรมี rubrics ในการประเมินที่ชัดเจนและแจ้งให้นักศึกษาทราบ
  - 5.3 ในทุกรายวิชาควรมี rubrics เพื่อให้เกิดความน่าเชื่อถือและความยุติธรรมในการประเมินมากยิ่งขึ้น
  - 5.4 การให้ข้อมูลย้อนกลับควรทำในระยะเวลาที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดการพัฒนาของนักศึกษา
  - 5.5 ควรชี้แจงเรื่องระบบการอุทธรณ์ให้นักศึกษาทราบอย่างชัดเจน
  
6. คุณภาพบุคลากรสายวิชาการ (Academic Staff Quality)
  - 6.1 แผนอัตรากำลังควรคำนึงถึงความเป็นไปได้และสนับสนุนความต้องการทั้งด้านการเรียนการสอน การวิจัยและการบริการวิชาการ
  - 6.2 ควรนำข้อมูลจากการคำนวณไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงคุณภาพการศึกษา การวิจัยและบริการวิชาการ
  - 6.3 ควรมีการประกาศเกณฑ์การคัดเลือกรวมถึงบทบาทหน้าที่และการเลื่อนขั้นของบุคลากรสายวิชาการไว้ให้ชัดเจนและบุคลากรสามารถทราบและเข้าใจได้ทั่วถึง
  - 6.4 ควรมีการกำหนด และตรวจสอบสมรรถภาพของพนักงานสายวิชาการ
  - 6.5 ควรวางแผนกิจกรรมให้สอดคล้องกับเป้าหมายของหลักสูตร มีความเป็นไปได้ และมีระบบประเมินผลสัมฤทธิ์ของกิจกรรม
  - 6.6 ระบบจูงใจและสนับสนุนไม่ควรมีความซับซ้อนมากเกินไป



7. คุณภาพบุคลากรสายสนับสนุน (Support Staff Quality)
  - 7.1-7.5 หลักสูตรและหน่วยงานต้นสังกัดของบุคลากรสายสนับสนุนควรมีการทำงานร่วมกันให้มากขึ้นเพื่อตอบสนองผลสัมฤทธิ์ของแต่ละหลักสูตร
  
8. คุณภาพผู้เรียนและส่วนสนับสนุน (Student Quality and Support)
  - 8.1 ข้อมูลนโยบายและเงื่อนไขการรับเข้าไม่ตรงกันในบางแหล่งข้อมูล
  - 8.2 ควรมีการประเมินนโยบายและเงื่อนไขการรับเข้าอย่างเป็นระบบ
  - 8.3 -
  - 8.4 ควรมีการประเมินผลสัมฤทธิ์ของกิจกรรมให้คำปรึกษาทางวิชาการเพื่อนำไปขยายผล
  - 8.5 พัฒนาสภาพแวดล้อม สังคม และบรรยากาศในสาขาวิชาให้นักศึกษาพัฒนาตนเองให้ถึงระดับที่สูงขึ้นไป
  
9. สิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐาน (Facilities and Infrastructure)
  - 9.1 ควรมีแผนการรองรับให้โครงสร้างพื้นฐานและสิ่งสนับสนุนเพียงพอต่อจำนวนนักศึกษาที่เพิ่มขึ้นอย่างก้าวกระโดด
  - 9.2 ควรมีทรัพยากรออนไลน์มากขึ้น เช่น เอกสาร PDF ที่สามารถเข้าใช้ได้พร้อมกันหลายคน
  - 9.3 ควรมีแผนการรองรับให้ห้องปฏิบัติการและเครื่องมืออุปกรณ์มีเพียงพอต่อจำนวนนักศึกษาที่เพิ่มขึ้นอย่างก้าวกระโดด
  - 9.4 ควรมีแผนการรองรับให้โครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศเพียงพอต่อจำนวนนักศึกษาที่เพิ่มขึ้นอย่างก้าวกระโดด และระบบยังไม่เสถียรพอ
  - 9.5 -



## 10. การปรับปรุงคุณภาพให้ดีขึ้น (Quality Enhancement)

- 10.1 ควรพิจารณาความต้องการของ SH ให้ครบทุกกลุ่ม
- 10.2 ควรมีการประเมินกระบวนการออกแบบและปรับปรุงหลักสูตร
- 10.3 ควรส่งเสริมให้อาจารย์ผู้สอนทำการทวนสอบกระบวนการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลนักศึกษาอย่างต่อเนื่อง และนำข้อมูลจากการทวนสอบไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอน
- 10.4 ควรสนับสนุนให้อาจารย์ทุกท่านนำผลงานวิจัยมาใช้ในการส่งเสริมการเรียนการสอน
- 10.5 ควรนำผลการประเมินสิ่งสนับสนุนมาใช้ในการปรับปรุงต่อไป
- 10.6 ระบบรับข้อมูลป้อนกลับควรมีความครบถ้วนจาก SH ทุกกลุ่ม และนำผลจากข้อมูลป้อนกลับไปใช้ในการปรับปรุงหลักสูตร

## 11. ผลผลิต (Output)

- 11.1 ควรมีการนำข้อมูลมาพิจารณาเพื่อพัฒนาหลักสูตรและหา Benchmark เพื่อสร้างเป้าหมายในการปรับปรุง
- 11.2 ควรมีการนำข้อมูลมาพิจารณาเพื่อพัฒนาหลักสูตรและหา Benchmark เพื่อสร้างเป้าหมายในการปรับปรุง
- 11.3 ควรมีการนำข้อมูลมาพิจารณาเพื่อพัฒนาหลักสูตรและหา Benchmark เพื่อสร้างเป้าหมายในการปรับปรุง
- 11.4 ควรมีการกำหนดและวัดชนิดและจำนวนของผลงานวิจัยที่นักศึกษามีส่วนร่วม และกำหนด Benchmark เพื่อการปรับปรุง
- 11.5 ควรสำรวจความพึงพอใจของ SH ให้ครบทุกกลุ่ม
- 11.6 ควรมีการนำข้อมูลมาพิจารณาเพื่อพัฒนาหลักสูตรและหา Benchmark เพื่อสร้างเป้าหมายในการปรับปรุง



ผลการดำเนินการปรับปรุงตามข้อสังเกตและข้อเสนอแนะของคณะกรรมการประเมินฯ ปีที่ผ่านมา (ถ้ามี)

ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ ของคณะกรรมการประเมินฯ ปีที่ผ่านมา	ผลการดำเนินงาน
ด้านนักศึกษา - เพิ่มการประชาสัมพันธ์ให้ นศ.ชั้นปีที่ 1 เข้าเส้นทางอาชีพของผู้ที่ศึกษาสำเร็จจาก สาขาวิชาวิศวกรรมออกแบบผลิตภัณฑ์ ด้วยการเชิญผู้ที่จบการศึกษาด้านนี้และ ประสบความสำเร็จในวิชาชีพ ให้มา บรรยายให้ นศ.เห็นตัวอย่างบุคคลอย่างเป็น รูปธรรม	ข้อมูลจากศูนย์บริการการศึกษาพบว่านักศึกษามีความสนใจใน สาขาวิชา โดยพบจำนวนย้ายออกจากสาขาน้อยลงกว่าปีที่ผ่านมา ครั้งหนึ่ง
ด้านอาจารย์ - ส่งเสริมการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ	ปี 2558 นี้มีผลงานทางวิชาการเพิ่มขึ้น และมีอาจารย์ยื่นขอ ตำแหน่งทางวิชาการ 1 คน กำลังอยู่ในขั้นตอนการพิจารณา
ด้านหลักสูตร - ควรหาแนวทางการประเมินผลการ เรียนรู้ของ นศ. ที่จะสะท้อนจุดอ่อนผู้เรียน เพื่อให้อาจารย์มุ่งความสนใจให้ความ ช่วยเหลือได้ทันเวลา	ในบางวิชาหลัก มีการให้นักศึกษานำเสนองาน เพิ่มช่องทางการให้ คำปรึกษาผ่านสังคมออนไลน์ เพื่อที่จะได้แนะนำนักศึกษาได้อย่าง รวดเร็ว คำแนะนำเป็นที่เปิดเผยสามารถใช้กับนักศึกษาที่อยู่ในกรณี ใกล้เคียงกันได้
ด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ - สนับสนุนอาจารย์ในหลักสูตรใช้ ประโยชน์จากสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ มี ส่วนร่วมในการประเมินความเหมาะสม/ เพียงพอของทรัพยากรที่จะช่วยส่งเสริม การเรียนรู้ของ นศ.	อาจารย์ในสาขาวิชามีการใช้สื่อการสอนที่หลากหลายมากขึ้นหรือมี การมอบหมายงานที่อยู่ในความสนใจของนักศึกษามากขึ้น และงบ ครุภัณฑ์สำหรับสื่อการเรียนการสอนได้รับการอนุมัติแล้วอยู่ใน ระหว่างการจัดหาสำหรับงบประมาณปี 2560

ภาคผนวก

## ภาคผนวก 1

เกณฑ์การประเมินตามองค์ประกอบ

- องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน
- องค์ประกอบที่ 2 AUN-QA ของหลักสูตร

## เกณฑ์การประเมินตามองค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน

ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

เกณฑ์การประเมิน	ปริญญาดรี	หมายเหตุ
1. จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า 5 คนและเป็นอาจารย์ประจำเกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้ และประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น	บันทึกข้อความที่ ศธ 0506(2)/ว569 ลงวันที่ 18 เม.ย. 2549 กำหนดว่า <ul style="list-style-type: none"> <li>อาจารย์ประจำสามารถเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรที่เป็นหลักสูตรพหุวิทยาการ (Multi disciplinary) ได้อีก 1 หลักสูตร โดยต้องเป็นหลักสูตรที่ตรงหรือสัมพันธ์กับหลักสูตรที่ได้ประจำอยู่แล้ว</li> </ul> <hr/> บันทึกข้อความที่ ศธ 0506(4)/ว254 ลงวันที่ 11 มี.ค. 2557 กำหนดว่า <ul style="list-style-type: none"> <li>กรณีหลักสูตร ป.ตรีที่มีแขนงวิชา/กลุ่มวิชาชีพ กำหนดให้ต้องมีอาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวนไม่น้อยกว่า 3 คน ให้ครบทุกแขนงวิชา/กลุ่มวิชาของหลักสูตร โดยมีคุณวุฒิครอบคลุมแขนงวิชา/กลุ่มวิชาที่เปิดสอน</li> </ul>
2. คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร	คุณวุฒิระดับ ป.โท หรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่า ผศ. ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอนอย่างน้อย 2 คน	
11. การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด	ต้องไม่เกิน 5 ปี (จะต้องปรับปรุงให้เสร็จและอนุมัติ/ให้ความเห็นชอบโดยสภามหาวิทยาลัย/สถาบันเพื่อให้หลักสูตรใช้งานในปีที่ 6) หมายเหตุ สำหรับหลักสูตร 5 ปี ประกาศใช้ในปีที่ 7 หรือหลักสูตร 6 ปี ประกาศ ใช้ในปีที่ 8)	
รวม	เกณฑ์ 3 ข้อ	

เกณฑ์การประเมินดังกล่าวเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ. 2548 และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 หากมีการประกาศใช้เกณฑ์มาตรฐานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องใหม่ เกณฑ์การประเมินตามตัวบ่งชี้จะต้องเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานใหม่ฉบับที่ประกาศใช้ล่าสุด

ผลการประเมินตัวบ่งชี้ที่ 1.1 กำหนดไว้เป็น “ผ่าน” และ “ไม่ผ่าน” หากไม่ผ่านเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่ง ถือว่าหลักสูตรไม่ได้มาตรฐาน และผลเป็น “ไม่ผ่าน”

หลักฐานเอกสารที่ต้องการนอกเหนือจากเอกสารประกอบแต่ละรายตัวบ่งชี้

1. เอกสารหลักสูตรฉบับที่ สกอ. ประทับตรารับทราบ
2. หนังสือนำที่ สกอ. แจ้งรับทราบหลักสูตร (ถ้ามี)
3. กรณีหลักสูตรยังไม่ได้แจ้งการรับทราบ ให้มีหนังสือนำส่ง สกอ. หรือหนังสือส่งคืนจาก สกอ. และรายงานการประชุมสภามหาวิทยาลัยที่อนุมัติ/ให้ความเห็นชอบหลักสูตร

เกณฑ์การประเมินตามองค์ประกอบที่ 2 AUN-QA ของหลักสูตร

เกณฑ์การประเมิน 7 ระดับ	
Rating	Description
1	<b>Absolutely Inadequate</b> The QA practice to fulfil the criterion is not implemented. There are no plans, documents, evidences or results available. Immediate improvement must be made.
2	<b>Inadequate and Improvement is Necessary</b> The QA practice to fulfil the criterion is still at its planning stage or is inadequate where improvement is necessary. There is little document or evidence available. Performance of the QA practice shows little or poor results.
3	<b>Inadequate but Minor Improvement Will Make It Adequate</b> The QA practice to fulfil the criterion is defined and implemented but minor improvement is needed to fully meet them. Documents are available but no clear evidence to support that they have been fully used. Performance of the QA practice shows inconsistent or some results.
4	<b>Adequate as Expected</b> The QA practice to fulfil the criterion is adequate and evidences support that it has been fully implemented. Performance of the QA practice shows consistent results as expected.
5	<b>Better Than Adequate</b> The QA practice to fulfil the criterion is better than adequate. Evidences support that it has been efficiently implemented. Performance of the QA practice shows good results and positive improvement trend.
6	<b>Example of Best Practices</b> The QA practice to fulfil the criterion is considered to be example of best practices in the field. Evidences support that it has been effectively implemented. Performance of QA practice shows very good results and positive improvement trend.
7	<b>Excellent (Example of World-class or Leading Practices)</b> The QA practice to fulfil the criterion is considered to be excellent or example of world-class practices in the field. Evidences support that it has been innovatively implemented. Performance of the QA practice shows excellent results and outstanding improvement trends.

## ภาคผนวก 2

การประเมินตนเองของหลักสูตรตามตัวบ่งชี้ CUPT QA ระดับสำนักวิชา และระดับสถาบัน

**การประเมินตนเองของหลักสูตรตามตัวบ่งชี้ CUPT QA ระดับสำนักวิชาและระดับสถาบัน  
สำหรับตัวบ่งชี้ C.1-C.6 และตัวบ่งชี้ C.10-C.11**

**ตัวบ่งชี้ที่ C.1 : การรับและการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา (Success Rate)  
(AUN QA 8.1, 8.2, 8.3, 11.1, 11.2)**

AUN QA	1	2	3	4	5	6	7
8.1 The student intake policy and admission criteria are defined, communicated, published, and up-to-date [1]			3				
8.2 The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated [2]		2					
8.3 There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance, and workload [3]			3				
11.1 The pass rates and dropout rates are established, monitored and benchmarked for improvement [1]			3				
11.2 The average time to graduate is established, monitored and benchmarked for improvement [1]		2					
<b>Overall opinion</b>			3				

**ตัวบ่งชี้ที่ C.2 : การดำเนินงานของบัณฑิต หรือการใช้ประโยชน์ในการประกอบวิชาชีพ (AUN QA 11.3)**

AUN QA	1	2	3	4	5	6	7
11.3 Employability of graduates is established, monitored and benchmarked for improvement [1]		2					

**ตัวบ่งชี้ที่ C.3 : คุณภาพของบัณฑิต (AUN QA 10.6, 11.5)**

AUN QA	1	2	3	4	5	6	7
10.6 The stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement [6]		2					
11.5 The satisfaction levels of stakeholders are established, monitored and benchmarked for improvement [3]		2					
<b>Overall opinion</b>		2					

**ตัวบ่งชี้ที่ C.4 : ผลงานของผู้เรียน (AUN QA 11.4)**

AUN QA	1	2	3	4	5	6	7
11.4 The types and quantity of research activities by students are established, monitored and benchmarked for improvement [2]		2					

**ตัวบ่งชี้ที่ C.5 : คุณสมบัตินักวิชาการ (AUN QA 6.2, 6.4)**

AUN QA	1	2	3	4	5	6	7
6.2 Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service [2]			3				
6.4 Competences of academic staff are identified and evaluated [3]		2					
Overall opinion		2					

**ตัวบ่งชี้ที่ C.6 : ผลงานวิชาการของอาจารย์ประจำและนักวิจัย (AUN QA 6.7, 11.4)**

AUN QA	1	2	3	4	5	6	7
6.7 The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement [10]		2					
11.4 The types and quantity of research activities by students are established, monitored and benchmarked for improvement [2]		2					
Overall opinion		2					

**ตัวบ่งชี้ที่ C.10 : บุคลากรได้รับการพัฒนา (AUN QA 6.1, 6.5, 6.6, 7.1, 7.4, 7.5)**

AUN QA	1	2	3	4	5	6	7
6.1 Academic staff planning (considering succession, promotion, re-deployment, termination, and retirement) is carried out to fulfil the needs for education, research and service [1]		2					
6.5 Training and developmental needs of academic staff are identified and activities are implemented to fulfil them [8]			3				
6.6 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [9]			3				
7.1 Support staff planning (at the library, laboratory, IT facility and student services) is carried out to fulfil the needs for education, research and service [1]			3				
7.4 Training and developmental needs of support staff are identified and activities are implemented to fulfil them [4]			3				
7.5 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [5]			3				
Overall opinion			3				

ตัวบ่งชี้ที่ C.11 : ข้อมูลป้อนกลับจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (AUN QA 8.4, 8.5, 10.1-10.6)

AUN QA	1	2	3	4	5	6	7
8.4 Academic advice, co-curricular activities, student competition, and other student support services are available to improve learning and employability [4]			3				
8.5 The physical, social and psychological environment is conducive for education and research as well as personal well-being [5]			3				
10.1 Stakeholders' needs and feedback serve as input to curriculum design and development [1]		2					
10.2 The curriculum design and development process is established and subjected to evaluation and enhancement [2]		2					
10.3 The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and evaluated to ensure their relevance and alignment [3]		2					
10.4 Research output is used to enhance teaching and learning [4]		3					
10.5 Quality of support services and facilities (at the library, laboratory, IT facility and student services) is subjected to evaluation and enhancement [5]		3					
10.6 The stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement [6]		2					
Overall opinion		2					

## ภาคผนวก 3

รายการหลักฐานเอกสารแนบ (วิศวกรรมออกแบบผลิตภัณฑ์)

หน้าแรก >> เมนูหลัก >> เกี่ยวกับ มทส.

## ปณิธาน วิสัยทัศน์



### ปณิธาน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีได้รับการสถาปนาขึ้นเป็นมหาวิทยาลัยในกำกับ ของรัฐที่ไม่เป็นส่วนราชการ อยู่ในกำกับของรัฐบาลแห่งราชอาณาจักรไทย เป็นเมือง มหาวิทยาลัยที่มุ่งเสริมสร้างความคล่องตัวและประสิทธิภาพในการบริหาร ส่งเสริมเสรีภาพทางวิชาการในการดำเนินงาน เน้นชุมชนทางวิชาการที่เป็นแหล่งรวมผู้รู้ ผู้เรียน และสรรพวิทยากรด้านศิลปศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีคุณประโยชน์ต่อบุคคลและสังคม มหาวิทยาลัยแห่งนี้มีปณิธานอันมั่นคงที่จะดำรงความเป็นเลิศในทุกภารกิจที่พัฒนาคุณภาพชีวิต มุ่งผลสัมฤทธิ์ในการสะสมและสร้างสรรค์ภูมิรู้ ภูมิธรรม และภูมิปัญญา เพื่อพัฒนาประเทศไทยให้ก้าวไกล

### วิสัยทัศน์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีเป็นสถาบันแห่งการเรียนรู้ ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีชั้นนำ และเป็นที่พึ่งของสังคม

### พันธกิจ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีเป็นมหาวิทยาลัยเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ที่มุ่งเน้นสร้างสรรค์ผลงานวิจัย ปรับปรุง เปลี่ยน ถ่ายทอดและพัฒนาเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนของสังคม ผลักดันขีดจำกัดที่มีคุณภาพ มีความรู้ และมีคุณธรรม นำปัญญา ให้บริการวิชาการ และทะนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม โดยมีหลักความเป็นอิสระทางวิชาการ และใช้ธรรมภิบาลในการบริหารจัดการ

### ภารกิจ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีมีภารกิจหลัก 5 ประการ ดังนี้

1. ผลิตและพัฒนากำลังคนระดับสูงทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อตอบสนองต่อความต้องการในการพัฒนาประเทศ
2. วิจัยและค้นคว้าเพื่อสร้างสรรค์จรรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการ และการนำผลการวิจัยและพัฒนาไปใช้ในการพัฒนาประเทศ
3. ปรับปรุง เปลี่ยน ถ่ายทอดและพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสม เพื่อให้ประเทศไทยพึ่งพาตนเองทางเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาได้มากขึ้น
4. ให้บริการทางวิชาการแก่ประชาชนและหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน
5. ทะนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรมของชาติและของท้องถิ่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งศิลป และวัฒนธรรมของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

### เป้าประสงค์หลัก

1. การจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยเป็นที่ยอมรับในระดับชาติและนานาชาติ
2. มหาวิทยาลัยได้รับการยอมรับให้เป็นมหาวิทยาลัยวิจัยระดับชาติและนานาชาติ
3. มหาวิทยาลัยได้รับการยอมรับจากสังคมในการเป็นที่พึ่งทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
4. ชุมชนและท้องถิ่นได้รับความรู้ด้านการทะนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรมเพิ่มขึ้น
5. มหาวิทยาลัยมีขีดความสามารถในการบริหารจัดการสูงภายใต้อัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย

นวัตกรรมและความสำเร็จ  
ประวัติ มทส.  
การบริหาร  
ทรัพยากรภายใน  
การเดินทางและเยี่ยมชม  
ติดต่อ มทส.  
ข้อมูลและสถิติ  
ดาวโหลดตราสัญลักษณ์

## ยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัย

แผนพัฒนามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ระยะที่ 11 (พ.ศ. 2555 - 2559)

มียุทธศาสตร์ 5 ประการ ได้แก่

1. การจัดการศึกษามีคุณภาพได้มาตรฐานสากล
2. การเสริมสร้างขีดความสามารถด้านการวิจัยสู่การยอมรับในระดับชาติและนานาชาติ
3. การเสริมสร้างขีดความสามารถด้านการเปลี่ยนแปลง ถ่ายทอดและพัฒนาเทคโนโลยี และการบริการวิชาการ เพื่อเป็นที่พึ่งของสังคม
4. การส่งเสริมเผยแพร่ศิลปะและวัฒนธรรมของท้องถิ่น และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
5. การบริหารจัดการที่ดี มีประสิทธิภาพสูง ภายใต้ธรรมาภิบาลและธรรมาภิบาลของมหาวิทยาลัย

## สัญลักษณ์

สัญลักษณ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ได้แก่ ตราประจำมหาวิทยาลัย สีประจำมหาวิทยาลัย และต้นไม้ประจำมหาวิทยาลัย

### ตราประจำมหาวิทยาลัย



ตราประจำมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ประกอบด้วย ภาพท้าวสุรนารี ณ ใจกลางเส้นโค้งถนน หงายขนาน 2 ข้างของภาพ ข้างละ 4 เส้น และมีภาพเชิงนามธรรมของพิชพรตและเฟืองจักรรองรับฐานของภาพท้าวสุรนารี

ภาพท้าวสุรนารี ณ ใจกลาง สื่อความหมายถึง ปรัชญาและภารกิจหลักของมหาวิทยาลัย เน้นความเคารพและศรัทธาต่อท้าวสุรนารีในฐานะวีรสตรีแห่งชาติ

เส้นโค้งถนนหงายขนาน 2 ข้างของภาพ ข้างละ 4 เส้น เกยและเชื่อมต่อกัน เสมือนหนึ่งกระเบื้องมุงหลังคาครุฑนภาพ สื่อความหมายถึง ความสำเร็จทางเทคโนโลยีที่ต่อเนื่องกัน และความเจริญก้าวหน้าที่ไม่มีที่สิ้นสุด

ภาพเชิงนามธรรมของพิชพรตและเฟืองจักร สื่อความหมายถึง การเกษตรและอุตสาหกรรมดาวเทโหลดตราสัญลักษณ์

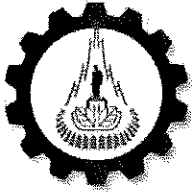
### สีประจำมหาวิทยาลัย

สีแสดและสีทอง สีแสด เป็นสีประจำจังหวัดนครราชสีมา เป็นสีของธงประจำกองเสือปืนนครราชสีมาที่ได้รับพระราชทานจากพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว และเป็นสีประจำวันพฤหัสบดีซึ่งถือว่าเป็นวันครู สีทอง เป็นสีแห่งความรุ่งเรือง รุ่งโรจน์และศรัทธา

### ต้นไม้ประจำมหาวิทยาลัย



ต้นบีบทอง มีดอกสีแสด ซึ่งเป็นสีประจำมหาวิทยาลัย เป็นต้นไม้ที่ปลูกง่าย ทนทาน โตเร็ว มีทรงพุ่มกว้าง สื่อความหมายถึง ความเรียบง่าย ความแข็งแกร่ง ความสดใหม่ และความร่มเย็น



สาขาวิชา

- > วิศวกรรมขนส่ง
- > วิศวกรรมการผลิต
- > วิศวกรรมไฟฟ้า
- > วิศวกรรมโยธา
- > วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม
- > วิศวกรรมโลหการ
- > เทคโนโลยีธรณี
- > วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์
- > วิศวกรรมอุตสาหกรรม
- > วิศวกรรมเครื่องกล
- > วิศวกรรมเกษตร
- > วิศวกรรมคอมพิวเตอร์
- > วิศวกรรมเคมี
- > วิศวกรรมเซรามิก
- > วิศวกรรมโทรคมนาคม
- > วิศวกรรมพอลิเมอร์
- > สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบ
- > สถาบันวิจัย

เกี่ยวกับ TQF

- > มาตรฐานการอุดมศึกษาและเกณฑ์มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง
- > กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)
- > มคอ3 (สำหรับอาจารย์)
- > ปฏิทินการศึกษารหัส 2559

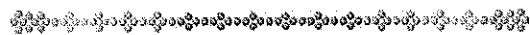
งานประกันคุณภาพการศึกษา

- > ข้อมูลการประกอบการจัดทำรายงานการประเมินตนเองของสาขาวิชา
- > เว็บไซต์งานประกันคุณภาพ QA

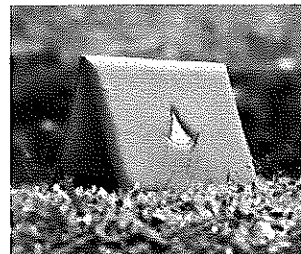
facebook

- > facebook
- > แบบประเมินการใช้งานเว็บไซต์

แนะนำสาขาวิชา



ตราสัญลักษณ์สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ ประกอบด้วย รูปเฟืองสี่เหลี่ยม จำนวน 14 เฟือง ล้อมรอบรูปจำพวกวิศวกรรมศาสตร์ ซึ่งสื่อความหมายถึง ความสามัคคีและความเจริญก้าวหน้าทางวิศวกรรมศาสตร์ของ ทั้ง 14 สาขาวิชา ในสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ ที่มีความมุ่งมั่นก้าวสู่ความเป็นเลิศอย่างมั่นคงให้สอดคล้องกับปรัชญาและการทํากิจการของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



วิสัยทัศน์

"สถาบันวิศวกรรมชั้นนำในอาเซียน"  
Leading Engineering Institute In ASEAN

คำปณิธาน

- ใฝ่รู้
- ทำงานเป็นทีม
- อาสาถึงเพื่อส่วนรวม
- มีความเป็นสากล
- มุ่งเน้นความสำเร็จ
- การจัดการเพื่อนวัตกรรม

พันธกิจ

1. ผลิตและพัฒนากำลังคนระดับสูงทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ เพื่อตอบสนองความต้องการของการพัฒนาประเทศ
2. วิจัยและค้นคว้าเพื่อสร้างสรรค จรรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการ และการนำผลการวิจัยและพัฒนาไปใช้ในการพัฒนาประเทศ
3. ปรับปรุง เปลี่ยน ถ่ายทอด และพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อให้ประเทศไทยพึ่งพาตนเองทางเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาได้มากขึ้น
4. ให้บริการทางวิชาการแก่ประชาชนและหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน
5. อนุรักษ์ศิลปและวัฒนธรรมของชาติและของท้องถิ่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งศิลปะและวัฒนธรรมของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

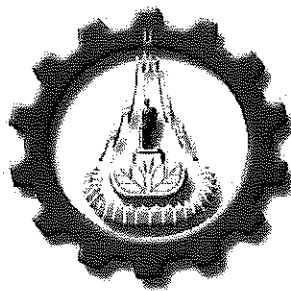
แก้ไขล่าสุด ใน วันอังคารที่ 14 มิถุนายน 2559 2011 เวลา 11:30 น.

ตาราง AUN-QA 1-2 แสดงความสอดคล้องกันระหว่างผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของ  
หลักสูตรวิศวกรรมออกแบบผลิตภัณฑ์กับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (หมวดวิชาเฉพาะ)		มหาวิทยาลัย	
หมวดที่	รายละเอียดของ PLOs	Vision	Mission
<b>1. คุณธรรม จริยธรรม (TQF ด้านที่ 1)</b>			
1.1	เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทย ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และ ซื่อสัตย์สุจริต		/
1.2	มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและ ข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม		/
1.3	มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถแก้ไข ข้อขัดแย้ง ตามลำดับความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของ ผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์		/
1.4	สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางวิศวกรรม ต่อบุคคลองค์กร สังคมและสิ่งแวดล้อม	/	
1.5	มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ ประกอบวิชาชีพ รวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพวิศวกรรมใน แต่ละสาขา ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน		/
<b>2. ความรู้ (TQF ด้านที่ 2)</b>			
2.1	มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์พื้นฐาน วิศวกรรมพื้นฐาน และเศรษฐศาสตร์ เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานทางด้าน วิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง และการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี	/	/
2.2	มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญ ทั้งในเชิงทฤษฎีและ ปฏิบัติ ในเนื้อหาของสาขาวิชาเฉพาะด้านทางวิศวกรรม	/	/
2.3	สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่ เกี่ยวข้อง	/	/
2.4	สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา ด้วยวิธีการที่เหมาะสม รวมถึงการ ประยุกต์ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น	/	/

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (หมวดวิชาเฉพาะ)		มหาวิทยาลัย	
หมวดที่	รายละเอียดของ PLOs	Vision	Mission
2.5	สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตน ในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้	/	/
<b>3. ทักษะทางปัญญา (TQF ด้านที่ 3)</b>			
3.1	มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดี		/
3.2	สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และ สรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ		/
3.3	สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	/	
3.4	มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม ในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์	/	
3.5	สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ	/	
<b>4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (TQF ด้านที่ 4)</b>			
4.1	สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทย และภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม		/
4.2	สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม รวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ		/
4.3	สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเอง และสอดคล้องกับทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง		/

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (หมวดวิชาเฉพาะ)		มหาวิทยาลัย	
หมวดที่	รายละเอียดของ PLOs	Vision	Mission
4.4	รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมาย ทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ		/
4.5	มีจิตสำนึกความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงาน และการรักษา สภาพแวดล้อมต่อสังคม		/
5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (TQF ด้านที่ 5)			
5.1	มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี	/	/
5.2	มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดง สถิติประยุกต์ ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์	/	/
5.3	สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ	/	/
5.4	มีทักษะในการสื่อสารข้อมูลทั้งทางการพูด การเขียน และการสื่อความหมายโดยใช้สัญลักษณ์	/	/
5.5	สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางวิศวกรรม เพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาวิศวกรรม	/	/
6. ทักษะพิสัย (TQF ด้านที่ 6)			
6.1	มีความสามารถในการใช้อุปกรณ์ เครื่องมือพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์ และการประยุกต์ใช้ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย	/	/
6.2	มีทักษะในการพัฒนาและดัดแปลงใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ สำหรับการแก้ปัญหาเฉพาะทางเพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ในงานที่ดำเนินการ	/	/
6.3	มีทักษะในการออกแบบและวิเคราะห์ภาพวงจรอิเล็กทรอนิกส์ และสามารถนำความรู้ในภาคทฤษฎีไปสู่ภาคปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ	/	/



## รายงานประชุม

คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมออกแบบผลิตภัณฑ์

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559) ครั้งที่ 1/2559

วันศุกร์ที่ 29 มกราคม 2559 เวลา 15.00 น. ณ ห้องประชุมพจนสาร

อาคารพญาไท ชั้น 22 หน่วยประสานงานมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี กทม.

### รายนามผู้เข้าร่วมประชุม

1. รองศาสตราจารย์ ดร.มณฑล ศาสนนันท์
2. อาจารย์ ดร.วุฒิ ด้านกิตติกุล
3. อาจารย์ ดร.สมศักดิ์ ศิวดำรงพงศ์
4. อาจารย์ ดร.วรรณวนัช บุ่งสุด
5. อาจารย์ ดร.ปิยมน พัวพงศกร
6. อาจารย์ ดร.กัญชลา สุดตาชาติ
7. นายจรัสชัย เจียรกุล
8. อาจารย์ จันทร์จิรา อภิรักษ์เมธาวงศ์
9. นางสาวทัศนีย์ ทิพย์สาคร

### ผู้ไม่เข้าประชุม (ติดภารกิจ)

1. รองศาสตราจารย์ เรืออากาศเอก ดร.กนต์ธร ชำนิประศาสน์
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รังสรรค์ ทองทา

เริ่มประชุม เวลา 15.00 น.

ประธานกล่าวเปิดประชุมและดำเนินการประชุมตามระเบียบวาระการประชุมดังนี้

ระเบียบวาระที่ 1 เรื่องที่ประธานแจ้งเพื่อทราบ

วาระที่ 1.1 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรม  
ออกแบบผลิตภัณฑ์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559)

(ผู้แถลง : เลขานุการ)

ประธานแจ้งเรื่องคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา  
วิศวกรรมออกแบบผลิตภัณฑ์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559) รายชื่อตามเอกสารดัดแนบในวาระการประชุม  
จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

มติ ที่ประชุมรับทราบ

ระเบียบวาระที่ 2 เรื่องเสนอเพื่อพิจารณา

วาระที่ 2.1 แนวทางของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมออกแบบผลิตภัณฑ์  
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559)

(ผู้แถลง : เลขานุการ)

หัวหน้าสาขาวิชาวิศวกรรมการผลิต แจ้งพิจารณาแนวทางของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร  
บัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมออกแบบผลิตภัณฑ์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559) ตามรายละเอียดตั้งเอกสาร  
ประกอบวาระการประชุม

มติ ที่ประชุมเห็นชอบตามเสนอ คณะกรรมการเสนอแนะ

1. วิชาโครงการออกแบบเชิงอุตสาหกรรมให้เปลี่ยนชื่อภาษาอังกฤษเป็น Industrial Design  
Project และปรับลดหน่วยกิตลงเหลือ 2 หน่วยกิต

2. รายวิชาโครงการวิศวกรรมออกแบบผลิตภัณฑ์ 1 ให้เพิ่มหน่วยกิตเป็น 3 หน่วยกิต

3. เปลี่ยนย้ายแผนการศึกษาในภาคการศึกษาที่ 1 และภาคการศึกษาที่ 2 ของนักศึกษาชั้นปี  
ที่ 4 เพื่อให้การทำโครงการมีความต่อเนื่อง

4. ให้พิจารณารายวิชาเลือกบางรายวิชาไว้ เช่น รายวิชาวิศวกรรมย้อนรอย สํารวจและ  
วิเคราะห์ความต้องการของผู้บริโภค

5. ให้จัดกลุ่มรายวิชาเลือกให้ชัดเจน เพื่อให้ นักศึกษาสามารถเลือกเรียนเฉพาะด้านที่  
เหมาะสมและสอดคล้องกันมากยิ่งขึ้น เช่นการจัดเป็นกลุ่มการออกแบบเพื่อการผลิต การออกแบบเชิงศิลป์ และ  
การออกแบบเชิงนิเวศน์เศรษฐกิจ เป็นต้น

ปิดประชุมเวลา 16.00 น.

บันทึก/พิมพ์รายงานการประชุม : นางสาวทัศนีย์ ทิพย์สาคร

ผู้ตรวจทานรายงานการประชุม : หัวหน้าสาขาวิชาวิศวกรรมการผลิต

PLOs วิศวกรรมออกแบบผลิตภัณฑ์ (ฉบับร่าง)

	PLOs	Specific LO	Generic LO	Level	TQF
1.	สามารถแสดงวิธีการแก้ปัญหาพื้นฐานคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และวิศวกรรมศาสตร์เบื้องต้นได้	/		U	2.ความรู้
2.	เพื่อผลิตบัณฑิตที่สามารถออกแบบผลิตภัณฑ์ และชิ้นส่วนโดยใช้หลักการเชิงวิศวกรรมตาม ความต้องการของทั้งลูกค้าและผู้ผลิตได้	/		E	2.ความรู้ 3.ปัญญา 6.ทักษะพิสัย
3.	เพื่อผลิตบัณฑิตที่สามารถสร้างแบบเพื่อแสดง รายละเอียดในการออกแบบสำหรับการผลิตในเชิง อุตสาหกรรมได้	/		A	2.ความรู้ 3.ปัญญา 5.สื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ 6.ทักษะพิสัย
4.	เพื่อผลิตบัณฑิตที่สามารถประยุกต์ใช้เครื่องมือใน การทวนสอบการออกแบบในเชิงวิศวกรรมได้ โดยต้องรู้จัก สามารถวิเคราะห์เพื่อเลือกใช้ เครื่องมือได้สอดคล้องกับข้อจำกัด และสามารถ สื่อสารแสดงผลการทวนสอบได้	/		A	2.ความรู้ 3.ปัญญา 6.ทักษะพิสัย
5.	สามารถสื่อสาร ติดต่อประสานงานกับบุคคลในต่าง สาขาวิชาชีพได้ อีกทั้งสามารถนำเสนอข้อมูลด้วยสื่อ ประเภทต่าง ๆ ได้สอดคล้องกับสถานการณ์และผู้ฟัง		/	A	4.ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล
6.	สามารถแสวงหาองค์ความรู้และเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง		/	E	5.สื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ
7.	มีวินัย ความซื่อสัตย์ในวิชาชีพ และมีจิตสำนึกด้าน ความปลอดภัยในการทำงาน ทั้งต่อตนเองและเพื่อน ร่วมงาน		/	U	1.จริยธรรม

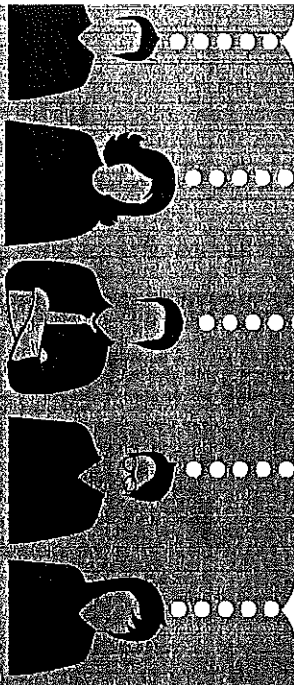
PLO	MOE	University	Institute	Industry	Professional Requirement
1				/	
2				/	
3				/	
4		/		/	/
5	/		/	/	/
6	/	/	/	/	/
7	/	/		/	

# Product Design Engineering

## หลักสูตรวิศวกรรมออกแบบผลิตภัณฑ์

ผลิตบัณฑิตที่มีคุณลักษณะ

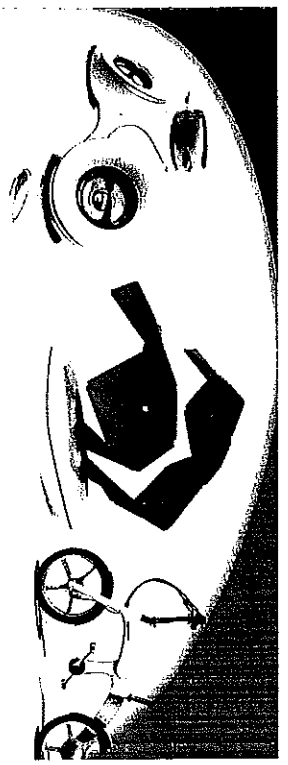
- 01** ใฝ่เรียนใฝ่รู้ มีความสามารถด้านภาษาอังกฤษ
- 02** มีความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- 03** มีความรู้ด้านศิลปะและสุนทรียศาสตร์
- 04** มีความรู้ด้านจิตวิทยาและการสื่อสาร
- 05** มีความรู้ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยี



Product Design Engineering Institute of Engineering  
Srinakharinwirot University of Technology



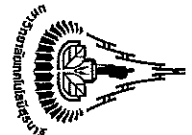
สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่  
**Product Design Engineering**  
 หลักสูตรวิศวกรรมออกแบบผลิตภัณฑ์  
 สาขาวิศวกรรมการผลิต  
 สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี  
 โทรศัพท์ 0-4422-4411  
 โทรสาร 0-4422-4494  
 Website <http://eng.sut.ac.th/mae>  
 Email [mae@sut.ac.th](mailto:mae@sut.ac.th)  
 Manufacturing Engineering@SUT



# Product Design Engineering

## หลักสูตรวิศวกรรมออกแบบผลิตภัณฑ์

[ วิศวกรรมศาสตร์บัณฑิต, ว.ศ.บ. ]



สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ศึกษารายละเอียดที่

- **ด้านวิศวกรรมผลิตภัณฑ์**
- **ด้านศิลปะและการออกแบบ**
- **ด้านหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์**
- **ด้านการบริหารการผลิต**
- **ด้านการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วย CAD / CAE Use GD&T**
- **ด้านการออกแบบเชิงวิศวกรรม**



# แนวทางประกอบอาชีพ



## งานภาคอุตสาหกรรม

สามารถประกอบอาชีพ ได้หลากหลายอุตสาหกรรม ที่มีการออกแบบสินค้า หรือผลิตภัณฑ์ โดยเน้นการผลิตด้วยหลักการที่ถูกต้องทั้งเชิงทฤษฎีและการทำงาน และระเบียบ เช่น

- วิศวกรออกแบบผลิตภัณฑ์ (Product Design Engineer)
- วิศวกรควบคุมคุณภาพ (Quality Control Engineer)
- วิศวกรโครงการ (Project Engineer)
- วิศวกรออกแบบ (Design Engineer)
- วิศวกรควบคุมกระบวนการผลิต (Process Engineer)
- นักวิชาการหรือนักวิจัย (Academic Scholar or Researcher)



## งานภาครัฐ / รัฐวิสาหกิจ

ผู้สำเร็จการศึกษาสามารถประกอบอาชีพในหน่วยงานภาครัฐ หรือรัฐวิสาหกิจได้ในส่วนที่ช่วยส่งเสริมการออกแบบและผลิตเชิงอุตสาหกรรม หรือ การส่งเสริมนวัตกรรม เช่น

- สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
- สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- สถาบันพัฒนาผลิตภัณฑ์แห่งชาติ เป็นต้น



## งานวิชาการ / นักวิจัย / ศึกษานิเทศก์

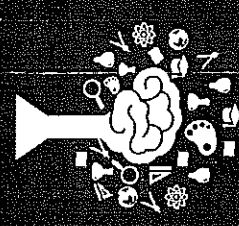
ผู้สำเร็จการศึกษา สามารถประกอบอาชีพ ครู อาจารย์ นักวิชาการ นักวิจัย วิศวกรในสถาบันการศึกษาหรือหน่วยงานวิจัยต่างๆ เช่น ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ ศูนย์เทคโนโลยีชีวภาพ สดก สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย เป็นต้น และสามารถประกอบอาชีพวิศวกรที่ปรึกษาในบริษัทเอกชน หรืออาชีพส่วนตัวได้

*วิศวกรออกแบบผลิตภัณฑ์..คุณ..มีที่ไหน?*

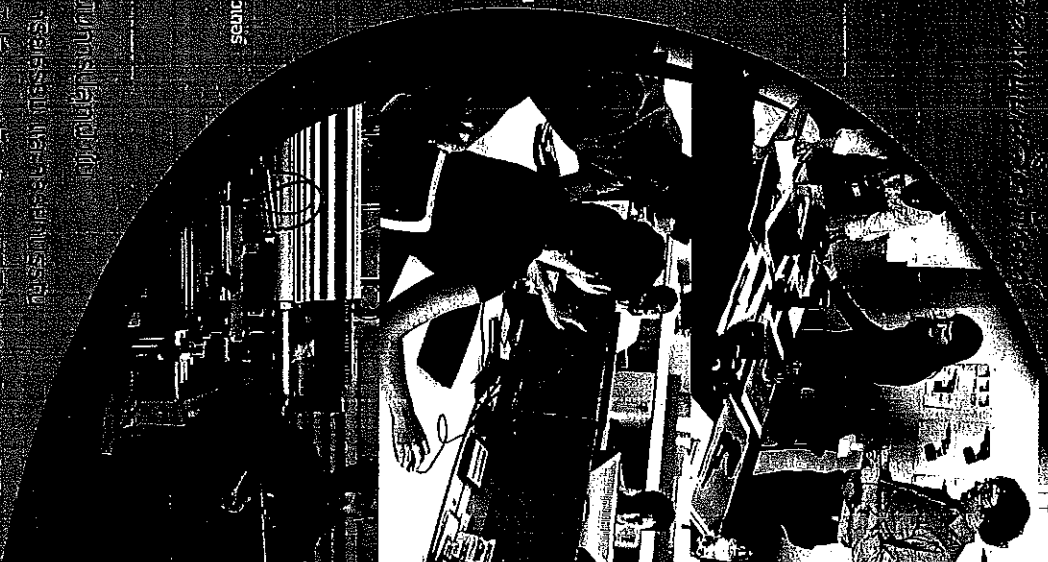
# หลักสูตรวิศวกรรมออกแบบผลิตภัณฑ์

[ วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต, วศ.บ. ]

หลักสูตรวิศวกรรมออกแบบผลิตภัณฑ์ ศึกษาด้านการออกแบบชิ้นงานและสินค้าในเชิงอุตสาหกรรม ตั้งแต่กระบวนการสำรวจ และวิเคราะห์ความต้องการของลูกค้า การออกแบบ โดยผสมผสานความรู้เชิงวิศวกรรมเข้ากับสเปกตรัมทักษะ การประสานงาน กับหน่วยงานผลิต กับเรื่องวัสดุและตัวแปรปรารถ ของกระบวนการผลิต – การควบคุมคุณภาพ – การควบคุมกระบวนการผลิต สามารถประยุกต์ใช้ – การควบคุมกระบวนการผลิต ได้ในหลากหลายอุตสาหกรรมทั้งการออกแบบสินค้า หรือผลิตภัณฑ์โดยเน้นการเพิ่มมูลค่าด้วยผลิตภัณฑ์ที่ถูกต้อง พึ่งพาการดำเนินงานและระเบียบ



- ด้านวัสดุและการบริหารการผลิต
- ด้านการบริการการผลิต
- ด้านการออกแบบเชิงวิศวกรรม และการออกแบบเชิงโยธา
- ด้านศิลปะและการออกแบบ
- ด้านการออกแบบเชิงเทคนิคอุตสาหกรรม
- ด้านการจำลองโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วย (CAD / CAM และ GD&T)



## การศึกษานอกหลักสูตร

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนในหลักสูตรที่ตนเองสนใจ

โดยมีหลักสูตรเรียนในเชิงการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์เพื่อการประกอบอาชีพในอุตสาหกรรม เพื่อสอดคล้องกับความต้องการและตลาดแรงงานที่เปลี่ยนแปลงไป

ประกอบอาชีพในอุตสาหกรรม เพื่อสอดคล้องกับความต้องการและตลาดแรงงานที่เปลี่ยนแปลงไป





คำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี  
ที่ ๑๙๓๓ / ๒๕๕๕

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๖)

เพื่อให้การปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิต  
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๖) เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๙ (๑) (๑๑) มาตรา ๒๑ และมาตรา ๒๔ แห่ง  
พระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. ๒๕๓๓ ประกอบกับมติสภามหาวิทยาลัย  
เทคโนโลยีสุรนารี ในการประชุมครั้งที่ ๘/๒๕๕๕ เมื่อวันที่ ๒๓ สิงหาคม ๒๕๕๕ คำสั่งสภามหาวิทยาลัย  
เทคโนโลยีสุรนารี ที่ ๕/๒๕๕๒ เรื่อง แต่งตั้งรองอธิการบดี ลงวันที่ ๒๖ กันยายน ๒๕๕๒ และคำสั่ง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ที่ ๔๐๐/๒๕๕๔ เรื่อง การรักษาการแทนอธิการบดี ลงวันที่ ๒๙ เมษายน  
๒๕๕๔ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิต  
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๖) ประกอบด้วยบุคคล ดังต่อไปนี้

๑. รองศาสตราจารย์ นาวาอากาศเอก ดร.วรพจน์ ชำพิศ เป็น ประธาน
๒. รองศาสตราจารย์ เรืออากาศเอก ดร.กนต์ธร ชำนิประศาสน์ เป็น กรรมการ
๓. รองศาสตราจารย์ ดร.ทวิช จิตรสมบูรณ์ เป็น กรรมการ
๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรศิริ จงกล เป็น กรรมการ
๕. ดร.ณัฐวุฒิ เทพยสุวรรณ เป็น กรรมการ
๖. รองศาสตราจารย์ ดร.บุษบา พฤษภาพันธุ์รัตน์ เป็น กรรมการ
๗. อาจารย์ ดร.สมศักดิ์ ศิวดำรงพงศ์ เป็น กรรมการ
๘. หัวหน้าสาขาวิชาวิศวกรรมการผลิต เป็น กรรมการและเลขานุการ
๙. อาจารย์พีรวัส บุญภัก เป็น กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๕๕ เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๖ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๕

(อาจารย์ ดร.วุฒิ ด่านกิตติกุล)  
รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร  
รักษาการแทนอธิการบดี

ตาราง AUN-QA-6-1 : จำนวนอาจารย์ประจำเทียบเท่า จำนวนตามตำแหน่งทางวิชาการและคุณวุฒิ ปีการศึกษา 2558 (ก.ล. 58 - 59) (บาท C-5-1-1)

ลำดับที่	สาขาวิชา/สำนักวิชา	จำนวนอาจารย์ประจำเทียบเท่า จำนวนตามตำแหน่งทางวิชาการ/คุณวุฒิ																	
		ศาสตราจารย์				รองศาสตราจารย์				ผู้ช่วยศาสตราจารย์				อาจารย์				รวม	
		ปริญญาโท	ปริญญาเอก	รวม	ปริญญาโท	ปริญญาเอก	รวม	ปริญญาโท	ปริญญาเอก	รวม	ปริญญาโท	ปริญญาเอก	รวม	ปริญญาโท	ปริญญาเอก	รวม	ปริญญาโท	ปริญญาเอก	
1	เคมี	-	2.0	2.0	-	6.0	6.0	-	6.0	6.0	-	6.0	6.0	-	3.5	3.5	-	17.5	17.5
2	คณิตศาสตร์	-	2.0	2.0	-	1.0	1.0	-	6.0	6.0	-	6.0	6.0	-	0.5	0.5	-	9.5	9.5
3	ชีววิทยา	-	-	-	-	3.0	3.0	-	4.0	4.0	-	4.0	4.0	-	1.5	1.5	-	8.5	8.5
4	ฟิสิกส์	-	4.0	4.0	-	5.0	5.0	-	5.0	5.0	-	5.0	5.0	-	6.0	6.0	-	20.0	20.0
5	การบริการชุมชน	-	-	-	-	1.0	1.0	-	2.0	2.0	-	2.0	2.0	-	1.0	1.0	-	4.0	4.0
6	ปริศนิก	-	-	-	-	4.0	4.0	-	7.0	7.0	-	7.0	7.0	-	4.0	4.0	-	15.0	15.0
7	วิทยาศาสตร์การกีฬา	-	-	-	-	-	-	-	1.0	1.0	-	1.0	1.0	-	3.0	3.0	-	4.0	4.0
<b>รวมสำนักวิชาวิทยาศาสตร์</b>		-	-	<b>8.0</b>	-	<b>20.0</b>	<b>20.0</b>	-	<b>31.0</b>	<b>31.0</b>	-	<b>19.5</b>	<b>19.5</b>	-	<b>78.5</b>	<b>78.5</b>	-	<b>78.5</b>	<b>78.5</b>
8	ศึกษาศาสตร์	-	-	-	-	-	-	-	1.0	1.0	-	1.0	1.0	-	1.0	1.0	-	2.0	2.0
9	ภาษาต่างประเทศ	-	-	-	-	2.0	2.0	-	1.0	1.0	-	1.0	1.0	-	3.0	3.0	-	4.0	4.0
10	เทคโนโลยีสารสนเทศ	-	-	-	-	1.0	1.0	-	5.0	5.0	-	5.0	5.0	-	2.0	2.0	-	11.0	11.0
11	เทคโนโลยีการเกษตร	-	-	-	-	1.0	1.0	-	2.0	2.0	-	2.0	2.0	-	3.0	3.0	-	6.0	6.0
<b>รวมสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม</b>		-	-	-	-	<b>4.0</b>	<b>4.0</b>	-	<b>3.0</b>	<b>3.0</b>	-	<b>9.0</b>	<b>9.0</b>	-	<b>17.0</b>	<b>17.0</b>	-	<b>30.0</b>	<b>30.0</b>
12	เทคโนโลยีการแพทย์	-	1.0	1.0	-	-	-	-	5.0	5.0	-	5.0	5.0	-	2.0	2.0	-	8.0	8.0
13	เทคโนโลยีการสัตวศาสตร์	-	-	-	-	4.0	4.0	-	5.0	5.0	-	5.0	5.0	-	2.0	2.0	-	11.0	11.0
14	เทคโนโลยีชีวภาพ	-	2.0	2.0	-	6.0	6.0	-	3.0	3.0	-	3.0	3.0	-	-	-	-	11.0	11.0
15	เทคโนโลยีอาหาร	-	-	-	-	2.0	2.0	-	4.0	4.0	-	4.0	4.0	-	3.0	3.0	-	9.0	9.0
<b>รวมสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร</b>		-	-	<b>3.0</b>	-	<b>12.0</b>	<b>12.0</b>	-	<b>17.0</b>	<b>17.0</b>	-	<b>17.0</b>	<b>17.0</b>	-	<b>7.0</b>	<b>7.0</b>	-	<b>39.0</b>	<b>39.0</b>
16	วิศวกรรมการผลิต	-	-	-	-	-	-	-	4.0	4.0	-	4.0	4.0	-	1.5	1.5	-	5.5	5.5
17	วิศวกรรมเกษตร	-	-	-	-	-	-	-	4.0	4.0	-	4.0	4.0	-	3.0	3.0	-	7.0	7.0
18	วิศวกรรมช่าง	-	-	-	-	1.0	1.0	-	1.0	1.0	-	1.0	1.0	-	2.0	2.0	-	3.0	3.0
19	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	-	-	-	-	2.0	2.0	-	4.0	4.0	-	4.0	4.0	-	2.0	2.0	-	6.0	6.0
20	วิศวกรรมเคมี	-	1.0	1.0	-	-	-	-	4.0	4.0	-	4.0	4.0	-	4.0	4.0	-	9.0	9.0
21	วิศวกรรมเครื่องกล	-	-	-	-	4.0	4.0	-	4.0	4.0	-	4.0	4.0	-	8.0	8.0	-	16.0	16.0
22	วิศวกรรมโยธา	-	-	-	-	2.0	2.0	-	4.0	4.0	-	4.0	4.0	-	2.0	2.0	-	8.0	8.0
23	วิศวกรรมโพรเซส	-	-	-	-	3.0	3.0	-	6.0	6.0	-	6.0	6.0	-	1.0	1.0	-	9.0	9.0
24	วิศวกรรมพลังงาน	-	-	-	-	2.0	2.0	-	4.0	4.0	-	4.0	4.0	-	1.0	1.0	-	7.0	7.0
25	วิศวกรรมไฟฟ้า	-	-	-	-	5.0	5.0	-	4.0	4.0	-	4.0	4.0	-	3.0	3.0	-	12.0	12.0
26	วิศวกรรมโยธา	-	1.0	1.0	-	4.0	4.0	-	4.0	4.0	-	4.0	4.0	-	2.0	2.0	-	11.0	11.0
27	วิศวกรรมโยธา	-	-	-	-	1.0	1.0	-	2.0	2.0	-	2.0	2.0	-	7.0	7.0	-	10.0	10.0
28	วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	-	-	-	-	-	-	-	3.0	3.0	-	3.0	3.0	-	5.5	5.5	-	8.5	8.5
29	วิศวกรรมอุตสาหกรรม	-	-	-	-	1.0	1.0	-	4.0	4.0	-	4.0	4.0	-	2.0	2.0	-	7.0	7.0
30	วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์	-	-	-	-	1.0	1.0	-	-	-	-	-	-	2.0	2.0	-	3.0	3.0	
31	วิศวกรรมเครื่องกล	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	เทคโนโลยีสารสนเทศ	-	1.0	1.0	-	-	-	-	2.0	2.0	-	2.0	2.0	-	0.5	0.5	-	4.0	4.0
33	เทคโนโลยีการออกแบบ	-	-	-	-	-	-	-	1.0	1.0	-	1.0	1.0	-	2.0	2.0	-	3.0	3.0
<b>รวมสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์</b>		-	-	<b>3.0</b>	-	<b>3.0</b>	<b>3.0</b>	-	<b>1.0</b>	<b>1.0</b>	-	<b>26.0</b>	<b>27.0</b>	-	<b>4.0</b>	<b>51.0</b>	-	<b>55.0</b>	<b>55.0</b>
<b>รวมสำนักวิชาวิทยาศาสตร์</b>		-	-	<b>3.0</b>	-	<b>3.0</b>	<b>3.0</b>	-	<b>1.0</b>	<b>1.0</b>	-	<b>26.0</b>	<b>27.0</b>	-	<b>4.0</b>	<b>51.0</b>	-	<b>55.0</b>	<b>55.0</b>
<b>รวมสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์</b>		-	-	<b>3.0</b>	-	<b>3.0</b>	<b>3.0</b>	-	<b>1.0</b>	<b>1.0</b>	-	<b>26.0</b>	<b>27.0</b>	-	<b>4.0</b>	<b>51.0</b>	-	<b>55.0</b>	<b>55.0</b>
<b>รวมสำนักวิชาวิทยาศาสตร์</b>		-	-	<b>3.0</b>	-	<b>3.0</b>	<b>3.0</b>	-	<b>1.0</b>	<b>1.0</b>	-	<b>26.0</b>	<b>27.0</b>	-	<b>4.0</b>	<b>51.0</b>	-	<b>55.0</b>	<b>55.0</b>
<b>รวมสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์</b>		-	-	<b>3.0</b>	-	<b>3.0</b>	<b>3.0</b>	-	<b>1.0</b>	<b>1.0</b>	-	<b>26.0</b>	<b>27.0</b>	-	<b>4.0</b>	<b>51.0</b>	-	<b>55.0</b>	<b>55.0</b>
<b>รวมสำนักวิชาวิทยาศาสตร์</b>		-	-	<b>3.0</b>	-	<b>3.0</b>	<b>3.0</b>	-	<b>1.0</b>	<b>1.0</b>	-	<b>26.0</b>	<b>27.0</b>	-	<b>4.0</b>	<b>51.0</b>	-	<b>55.0</b>	<b>55.0</b>
<b>รวมสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์</b>		-	-	<b>3.0</b>	-	<b>3.0</b>	<b>3.0</b>	-	<b>1.0</b>	<b>1.0</b>	-	<b>26.0</b>	<b>27.0</b>	-	<b>4.0</b>	<b>51.0</b>	-	<b>55.0</b>	<b>55.0</b>
<b>รวมสำนักวิชาวิทยาศาสตร์</b>		-	-	<b>3.0</b>	-	<b>3.0</b>	<b>3.0</b>	-	<b>1.0</b>	<b>1.0</b>	-	<b>26.0</b>	<b>27.0</b>	-	<b>4.0</b>	<b>51.0</b>	-	<b>55.0</b>	<b>55.0</b>
<b>รวมสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์</b>		-	-	<b>3.0</b>	-	<b>3.0</b>	<b>3.0</b>	-	<b>1.0</b>	<b>1.0</b>	-	<b>26.0</b>	<b>27.0</b>	-	<b>4.0</b>	<b>51.0</b>	-	<b>55.0</b>	<b>55.0</b>
<b>รวมสำนักวิชาวิทยาศาสตร์</b>		-	-	<b>3.0</b>	-	<b>3.0</b>	<b>3.0</b>	-	<b>1.0</b>	<b>1.0</b>	-	<b>26.0</b>	<b>27.0</b>	-	<b>4.0</b>	<b>51.0</b>	-	<b>55.0</b>	<b>55.0</b>
<b>รวมสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์</b>		-	-	<b>3.0</b>	-	<b>3.0</b>	<b>3.0</b>	-	<b>1.0</b>	<b>1.0</b>	-	<b>26.0</b>	<b>27.0</b>	-	<b>4.0</b>	<b>51.0</b>	-	<b>55.0</b>	<b>55.0</b>
<b>รวมสำนักวิชาวิทยาศาสตร์</b>		-	-	<b>3.0</b>	-	<b>3.0</b>	<b>3.0</b>	-	<b>1.0</b>	<b>1.0</b>	-	<b>26.0</b>	<b>27.0</b>	-	<b>4.0</b>	<b>51.0</b>	-	<b>55.0</b>	<b>55.0</b>
<b>รวมสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์</b>		-	-	<b>3.0</b>	-	<b>3.0</b>	<b>3.0</b>	-	<b>1.0</b>	<b>1.0</b>	-	<b>26.0</b>	<b>27.0</b>	-	<b>4.0</b>	<b>51.0</b>	-	<b>55.0</b>	<b>55.0</b>
<b>รวมสำนักวิชาวิทยาศาสตร์</b>		-	-	<b>3.0</b>	-	<b>3.0</b>	<b>3.0</b>	-	<b>1.0</b>	<b>1.0</b>	-	<b>26.0</b>	<b>27.0</b>	-	<b>4.0</b>	<b>51.0</b>	-	<b>55.0</b>	<b>55.0</b>
<b>รวมสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์</b>		-	-	<b>3.0</b>	-	<b>3.0</b>	<b>3.0</b>	-	<b>1.0</b>	<b>1.0</b>	-	<b>26.0</b>	<b>27.0</b>	-	<b>4.0</b>	<b>51.0</b>	-	<b>55.0</b>	<b>55.0</b>
<b>รวมสำนักวิชาวิทยาศาสตร์</b>		-	-	<b>3.0</b>	-	<b>3.0</b>	<b>3.0</b>	-	<b>1.0</b>	<b>1.0</b>	-	<b>26.0</b>	<b>27.0</b>	-	<b>4.0</b>	<b>51.0</b>	-	<b>55.0</b>	<b>55.0</b>
<b>รวมสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์</b>		-	-	<b>3.0</b>	-	<b>3.0</b>	<b>3.0</b>	-	<b>1.0</b>	<b>1.0</b>	-	<b>26.0</b>	<b>27.0</b>	-	<b>4.0</b>	<b>51.0</b>	-	<b>55.0</b>	<b>55.0</b>
<b>รวมสำนักวิชาวิทยาศาสตร์</b>		-	-	<b>3.0</b>	-	<b>3.0</b>	<b>3.0</b>	-	<b>1.0</b>	<b>1.0</b>	-	<b>26.0</b>	<b>27.0</b>	-	<b>4.0</b>	<b>51.0</b>	-	<b>55.0</b>	<b>55.0</b>
<b>รวมสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์</b>		-	-	<b>3.0</b>	-	<b>3.0</b>	<b>3.0</b>	-	<b>1.0</b>	<b>1.0</b>	-	<b>26.0</b>	<b>27.0</b>	-	<b>4.0</b>	<b>51.0</b>	-	<b>55.0</b>	<b>55.0</b>
<b>รวมสำนักวิชาวิทยาศาสตร์</b>		-	-	<b>3.0</b>	-	<b>3.0</b>	<b>3.0</b>	-	<b>1.0</b>	<b>1.0</b>	-	<b>26.0</b>	<b>27.0</b>	-	<b>4.0</b>	<b>51.0</b>	-	<b>55.0</b>	<b>55.0</b>
<b>รวมสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์</b>		-	-	<b>3.0</b>	-	<b>3.0</b>	<b>3.0</b>	-	<b>1.0</b>	<b>1.0</b>	-	<b>26.0</b>	<b>27.0</b>	-	<b>4.0</b>	<b>51.0</b>	-	<b>55.0</b>	<b>55.0</b>
<b>รวมสำนักวิชาวิทยาศาสตร์</b>		-	-	<b>3.0</b>	-	<b>3.0</b>	<b>3.0</b>	-	<b>1.0</b>	<b>1.0</b>	-	<b>26.0</b>	<b>27.0</b>	-	<b>4.0</b>	<b>51.0</b>	-	<b>55.0</b>	<b>55.0</b>
<b>รวมสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์</b>		-	-	<b>3.0</b>	-	<b>3.0</b>	<b>3.0</b>	-	<b>1.0</b>	<b>1.0</b>	-	<b>26.0</b>	<b>27.0</b>	-	<b>4.0</b>	<b>51.0</b>	-	<b>55.0</b>	<b>55.0</b>
<b>รวมสำนักวิชาวิทยาศาสตร์</b>		-	-	<b>3.0</b>	-	<b>3.0</b>	<b>3.0</b>	-	<b>1.0</b>	<b>1.0</b>	-	<b>26.0</b>	<b>27.0</b>	-	<b>4.0</b>	<b>51.0</b>	-	<b>55.0</b>	<b>55.0</b>
<b>รวมสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์</b>		-	-	<b>3.0</b>	-	<b>3.0</b>	<b>3.0</b>	-	<b>1.0</b>	<b>1.0</b>	-	<b>26.0</b>	<b>27.0</b>	-	<b>4.0</b>	<b>51.0</b>	-	<b>55.0</b>	<b>55.0</b>
<b>รวมสำนักวิชาวิทยาศาสตร์</b>		-	-	<b>3.0</b>	-	<b>3.0</b>	<b>3.0</b>	-	<b>1.0</b>	<b>1.0</b>	-	<b>26.0</b>	<b>27.0</b>	-	<b>4.0</b>	<b>51.0</b>	-	<b>55.0</b>	<b>55.0</b>
<b>รวมสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์</b>		-	-	<b>3.0</b>	-	<b>3.0</b>	<b>3.0</b>	-	<b>1.0</b>	<b>1.0</b>	-	<b>26.0</b>	<b>27.0</b>	-	<b>4.0</b>	<b>51.0</b>	-	<b>55.0</b>	<b>55.0</b>
<b>รวมสำนักวิชาวิทยาศาสตร์</b>		-	-	<b>3.0</b>	-	<b>3.0</b>	<b>3.0</b>	-	<b>1.0</b>	<b>1.0</b>	-	<b>26.0</b>	<b>27.0</b>	-	<b>4.0</b>	<b>51.0</b>	-	<b>55.0</b>	<b>55.0</b>
<b>รวมสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์</b>		-	-	<b>3.0</b>	-	<b></b>													

ตาราง AUN-OA-6-1-1 : จำนวนอาจารย์ประจำเทียบเท่า ปีการศึกษา 2558 (ก.ค. 58 - มี.ย. 59) (มาจาก C.5-1-2)

ลำดับที่	สาขาวิชา/สำนักวิชา	จำนวนอาจารย์ประจำ *	จำนวนอาจารย์ที่ลาศึกษาต่อ/อบรม	จำนวนอาจารย์คงเหลือ
1	เคมี	17.5	-	17.5
2	คณิตศาสตร์	9.5	-	9.5
3	ชีววิทยา	8.5	-	8.5
4	ฟิสิกส์	20.0	-	20.0
5	การรับรู้จากระยะไกล	4.0	-	4.0
6	ปรีคลินิก	16.0	1.0	15.0
7	วิทยาศาสตร์การกีฬา	4.0	-	4.0
<b>รวมสำนักวิชาวิทยาศาสตร์</b>		<b>79.5</b>	<b>1.0</b>	<b>78.5</b>
8	ศึกษาทั่วไป	3.0	-	3.0
9	ภาษาต่างประเทศ	15.0	-	15.0
10	เทคโนโลยีสารสนเทศ	14.0	1.0	13.0
11	เทคโนโลยีการจัดการ	9.0	-	9.0
<b>รวมสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม</b>		<b>41.0</b>	<b>1.0</b>	<b>40.0</b>
12	เทคโนโลยีการผลิตพืช	8.0	-	8.0
13	เทคโนโลยีการผลิตสัตว์	11.0	-	11.0
14	เทคโนโลยีชีวภาพ	11.0	-	11.0
15	เทคโนโลยีอาหาร	9.0	-	9.0
<b>รวมสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร</b>		<b>39.0</b>	<b>-</b>	<b>39.0</b>
16	วิศวกรรมการผลิต	6.5	1.0	5.5
17	วิศวกรรมเกษตร	10.0	-	10.0
18	วิศวกรรมขนส่ง	7.0	-	7.0
19	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	10.0	1.0	9.0
20	วิศวกรรมเคมี	9.0	-	9.0
21	วิศวกรรมเครื่องกล	20.0	2.0	18.0
22	วิศวกรรมเซรามิก	8.0	-	8.0
23	วิศวกรรมโพรทศมนาคม	10.0	-	10.0
24	วิศวกรรมพอลิเมอร์	7.0	-	7.0
25	วิศวกรรมไฟฟ้า	13.0	1.0	12.0
26	วิศวกรรมโยธา	13.0	-	13.0
27	วิศวกรรมโลหการ	10.0	-	10.0
28	วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	9.5	-	9.5
29	วิศวกรรมอุตสาหกรรม	7.0	-	7.0
30	วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์	3.0	-	3.0
31	วิศวกรรมเครื่องมือ	-	-	-
32	เทคโนโลยีธรณี	9.0	1.0	8.0
33	เทคโนโลยีการออกแบบ	3.0	-	3.0
<b>รวมสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์</b>		<b>155.0</b>	<b>6.0</b>	<b>149.0</b>

## ตาราง AUN-QA 6-1-2 : รายชื่ออาจารย์ประจำทั้งหมด ปีการศึกษา 2558 (1 ก.ค. 58 - 30 มิ.ย. 59) (มาจาก C.5-1-3)

ลำดับที่ (ทั้งหมด)	ลำดับที่ (สำนัก วิชา)	ลำดับที่ (สาขา วิชา)	ตำแหน่ง	ชื่อ	นามสกุล	ตำแหน่ง	วันที่บรรจุ/ ปรับ.คน.	อายุงาน			รวม การ ศึกษา	หมายเหตุ	นับ
								ปี	เดือน	วัน			
<b>4) สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์</b>												149.0	
<b>1) สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิต</b>												5.5	
			อ.ดร.	ประเสริฐ	เอ่งฉ้วน	อ.	1 มิ.ย. 59	0	0	29	เอก	ปฏิบัติงานไม่ครบ 6 เดือน	0
162	1	1	อ.ดร.	ปิยมณ	พิ้วพงศกร	อ.	2 ม.ค. 56	3	5	28	เอก		1
163	2	2	อ.ดร.	สมศักดิ์	ศิวดำรงพงศ์	อ.	4 ม.ค. 49	10	5	26	เอก		1
164	3	3	อ.ดร.	วรรณวณิช	ปุ่นสุด	อ.	1 มิ.ย. 49	10	0	29	เอก		1
165	4	4	อ.ดร.	กัญชลา	สุดตาชาติ	อ.	1 เม.ย. 51	8	2	29	เอก		1
166	5	5	อ.	จันทร์จรรยา	อภิรักษ์เมธาวงศ์	อ.	25 พ.ย. 58	0	7	5	โท	ปฏิบัติงาน 6 - 8 เดือน	0.5
167	6	6	อ.	พีร์วิธ	บุญภิก	อ.	1 ธ.ค. 54	4	6	29	โท		1
168	7	7	อ.	จิตติมา	วระกุล	อ.	1 พ.ค. 55	4	1	29	โท	ลาศึกษาต่อ (31 ก.ค. 2558 - 31 ส.ค. 2561)	0
<b>2) สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตร</b>												10	
169	8	1	ผศ.ดร.	วีรัชย์	อาจหาญ	ผศ.	10 ก.ย. 44	14	9	20	เอก		1
170	9	2	ผศ.ดร.	วีระศักดิ์	เลิศสิริโยธิน	ผศ.	8 ต.ค. 44	14	8	22	เอก		1
171	10	3	ผศ.ดร.	พยุศักดิ์	จุลยุเสน	ผศ.	1 ส.ค. 48	10	10	29	เอก		1
172	11	4	ผศ.ดร.	เทวรัตน์	ตรีอำนาจ	ผศ.	1 มิ.ย. 50	9	0	29	เอก		1
173	12	5	อ.ดร.	ธีรพร	จุลยุเสน	อ.	21 ม.ค. 57	2	5	9	เอก		1
174	13	6	อ.ดร.	สามารถ	บุญอาจ	อ.	1 ก.ย. 43	15	9	29	เอก		1
175	14	7	อ.ดร.	พรรษา	ลิบลับ	อ.	1 ส.ค. 48	10	10	29	เอก		1
176	15	8	อ.	ศธา	วาทกิจ	อ.	1 ก.พ. 51	8	4	29	โท		1
177	16	9	อ.	จรรยาศักดิ์	สมพงศ์	อ.	1 ส.ค. 54	4	10	29	โท		1
178	17	10	อ.	วันวิสาข์	ทวีชั้นสกุล	อ.	26 ธ.ค. 54	4	6	4	โท		1
<b>3) สาขาวิชาวิศวกรรมขนส่ง</b>												7	
179	18	1	รศ.ดร.	วัฒน์วงศ์	รัตนวราท	รศ.	1 ก.ค. 52	6	11	29	เอก		1
180	19	2	ผศ.ดร.	รัฐพล	ภู่มุขพันธ์	ผศ.	13 ก.ย. 53	5	9	17	เอก		1
181	20	3	อ.ดร.	สุธาสิทธิ์	ภู่มุขพันธ์	อ.	15 ก.ย. 57	1	9	15	เอก		1
182	21	4	อ.ดร.	ศาสตราวุฒิ	พลบูรณ์	อ.	2 พ.ย. 58	0	7	28	เอก	ปฏิบัติงาน 6 - 8 เดือน	0.5
			อ.ดร.	ไอศูรย์	เรืองรัตน์อัมพร	อ.	1 มิ.ย. 59	0	0	29	เอก	ปฏิบัติงานไม่ครบ 6 เดือน	0
183	22	5	อ.ดร.	ณัฐกรณ์	เจริญธรรม	อ.	3 มิ.ย. 47	12	0	27	เอก		1
184	23	6	อ.ร.อ.	สุทธิพงษ์	มีโย	อ.	6 ธ.ค. 48	10	6	24	โท		1
185	24	7	อ.	กาญจน์กรอง	สุอังคะ	อ.	4 ม.ค. 49	10	5	26	โท	ลาออก 1 เม.ย. 2559 คำสั่งที่ 242/2559 ลว. 14 มี.ค. 2559	1
186	25	8	อ.ดร.	ศิริตล	ศิริธ	อ.	6 ม.ค. 53	6	5	24	เอก	ลาออก 1 ก.พ. 2559 คำสั่งที่ 157/2559 ลว. 15 ก.พ. 2559	0.5
<b>4) สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์</b>												9	
187	26	1	รศ.ดร.	กิตติศักดิ์	เกิดประสพ	รศ.	26 ม.ค. 42	17	5	4	เอก		1
188	27	2	รศ.ดร.	นิศยา	เกิดประสพ	รศ.	13 พ.ย. 43	15	7	17	เอก		1
189	28	3	ผศ.ดร.	พิชโยทัย	มัทธนาภิวัฒน์	ผศ.	1 ธ.ค. 36	22	6	29	เอก		1
190	29	4	ผศ.ดร.	คะชา	ชาญศิลป์	ผศ.	1 พ.ค. 39	20	1	29	เอก		1
191	30	5	ผศ.ดร.	ชาญวิทย์	แก้วกลี	ผศ.	2 มิ.ย. 46	13	0	28	เอก		1
192	31	6	ผศ.ดร.	ปรเมศวร์	ห่อแก้ว	ผศ.	11 ต.ค. 47	11	8	19	เอก		1
193	32	7	ผศ.	สมพันธุ์	ชาญศิลป์	ผศ.	1 พ.ย. 36	22	7	29	โท		1
			อ.ดร.	นันทวุฒิ	คะอังกุ	อ.	1 มี.ค. 59	0	3	29	เอก	ปฏิบัติงานไม่ครบ 6 เดือน	0
194	33	8	อ.	สุภาพร	บุญฤทธิ์	อ.	16 พ.ค. 50	9	1	14	โท		1

ตาราง AUN-QA-6-2 : จำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า (FTES) ต่ออาจารย์เทียบเท่า จำนวนตามหลักสูตรระดับปริญญาตรี ปีการศึกษา 2558 (จาก C.3 column นี้ หลักสูตรที่ซ้ำซ้อน)

สำนักวิชา/หลักสูตร	หน่วยต้นศึกษา (SCH)			จำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า (FTES)			จำนวนอาจารย์เต็มเวลาเทียบเท่า			FTES ต่อ อาจารย์เต็มเวลาเทียบเท่า			
	รายวิชาที่อยู่ ในหลักสูตร	รายวิชาที่อาจารย์ใน สาขาวิชาสอนบริการ	รวม	รายวิชาที่อยู่ ในหลักสูตร	รายวิชาที่อาจารย์ใน สาขาวิชาสอนบริการ	รวม	อาจารย์ที่ สอนใน สาขาวิชา	อาจารย์ พิเศษ	ผู้ช่วย สอน	รวม	รายวิชาที่อยู่ ในหลักสูตร	รายวิชาที่อาจารย์ใน สาขาวิชาสอนบริการ	รวม
<b>1. วิทยาศาสตร์</b>													
1) วิทยาศาสตร์กีฬา	7,001	2,750	9,751	155.58	61.11	216.69	4.00		4.00	38.89	15.28	54.17	
2) คณิตศาสตร์ (Honors Program)	524	55,381	55,905	11.64	1230.69	1242.33	9.50		9.50	1.23	129.55	130.77	
3) ฟิสิกส์ (Honors Program)	1,032	47,070	48,102	22.93	1046.00	1068.93	20.00		20.00	1.15	52.30	53.45	
4) เคมี (Honors Program)	670	30,120	30,790	14.89	669.33	684.22	17.50		17.50	0.85	38.25	39.10	
5) ชีววิทยา (Honors Program)	879	21,670	22,549	19.53	481.56	501.09	8.50		8.50	2.30	56.65	58.95	
6) ชีวเคมี	0	3,537	3,537	0.00	78.60	78.60			0.00	#DN/01	#DN/01	#DN/01	
<b>รวมสำนักวิชาวิทยาศาสตร์</b>	<b>10,106</b>	<b>160,528</b>	<b>170,634</b>	<b>224.58</b>	<b>3,567.29</b>	<b>3,791.87</b>	<b>59.50</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>59.50</b>	<b>3.77</b>	<b>59.95</b>	<b>63.73</b>
<b>2. เทคโนโลยีสังคม</b>													
1) วิทยาการสารสนเทศ	28,298	1,531	29,829	628.84	34.02	662.87	14.00		14.00	44.92	2.43	47.35	
2) การจัดการ	4,918	4,852	9,770	109.29	107.82	217.11	9.00		9.00	12.14	11.98	24.12	
3) ศึกษาทั่วไป	0	46,505	46,505	0.00	1033.44	1033.44	3.00		3.00	0.00	344.48	344.48	
4) ภาษาต่างประเทศ	0	57,876	57,876	0.00	1286.13	1286.13	14.00		14.00	0.00	91.87	91.87	
<b>รวมสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม</b>	<b>33,216</b>	<b>110,764</b>	<b>143,980</b>	<b>738.13</b>	<b>2,461.42</b>	<b>3,199.56</b>	<b>40.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>18.45</b>	<b>61.54</b>	<b>79.99</b>	
<b>3. เทคโนโลยีการเกษตร</b>													
1) เทคโนโลยีการผลิตพืช	9,901	511	10,412	220.02	11.36	231.38	8.00		8.00	27.50	1.42	28.92	
2) เทคโนโลยีการผลิตสัตว์	5,860	3,352	9,212	130.22	74.49	204.71	11.00		11.00	11.84	6.77	18.61	
3) เทคโนโลยีอาหาร	5,239	42	5,281	116.42	0.93	117.36	9.00		9.00	12.94	0.10	13.04	
4) เทคโนโลยีชีวภาพ	0	726	726	0.00	16.13	16.13	11.00		11.00	0.00	1.47	1.47	
<b>รวมสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร</b>	<b>21,000</b>	<b>4,631</b>	<b>25,631</b>	<b>466.67</b>	<b>102.91</b>	<b>569.58</b>	<b>39.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>11.97</b>	<b>2.64</b>	<b>14.60</b>	
<b>4. วิศวกรรมศาสตร์</b>													
1) วิศวกรรมการผลิต	4,859	2,023	6,882	107.98	44.96	152.93	5.50		5.50	19.63	8.17	27.81	
2) วิศวกรรมเกษตรและอาหาร	3,750	0	3,750	83.33	0.00	83.33	10.00		10.00	8.33	0.00	8.33	
3) วิศวกรรมเคมี	4,397	27	4,424	97.71	0.60	98.31	9.00		9.00	10.86	0.07	10.92	
4) วิศวกรรมเครื่องกล	9,816	23,861	33,677	218.13	530.24	748.38	18.00		18.00	12.12	29.46	41.58	
5) วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	11,637	10,679	22,316	258.60	237.31	495.91	9.00		9.00	28.73	26.37	55.10	
6) วิศวกรรมโพรเซสแมค	8,103	2,364	10,467	180.07	52.53	232.60	10.00		10.00	18.01	5.25	23.26	

ตาราง AUN-QA-MAE 6-4-3 : รายละเอียดผลงานทางวิชาการของอาจารย์

ลำดับที่	ชื่ออาจารย์ผู้ปฏิบัติงาน	ประเภทผลงาน	รายละเอียดผลงาน
1	อ.ดร.สมศักดิ์ ศิวดำรงพงษ์	ประชุมวิชาการระดับนานาชาติ	SOMSAK SWADAMRONGPHONG and WUNLOP BOONRONG. Improvement of Biogas Heating Value by Water Condensation, The 9thSouth East Asian Technical University Consortium (SEATUC) Symposium, 27-30 July 2015, Nakhomratchasima Thailand.
2	อ.ดร.สมศักดิ์ ศิวดำรงพงษ์	ประชุมวิชาการระดับนานาชาติ	Somsak Swadamrongpong, Pongsit Wisatso and Teerasan Chaiyaphuk, Study of Parameters for Performance Improvement on Small Biomass Brazier, The 9thSouth East Asian Technical University Consortium (SEATUC) Symposium, 27-30 July 2015, Nakhomratchasima Thailand.
3	อ.ดร.สมศักดิ์ ศิวดำรงพงษ์	ประชุมวิชาการระดับนานาชาติ	Somsak Swadamrongpong and Thana Lunta, The Evaluation of Specific Energy Consumption Indices For Electronics Part Manufacturing, The 9thSouth East Asian Technical University Consortium (SEATUC) Symposium, 27-30 July 2015, Nakhomratchasima Thailand.
4	อ.ดร.สมศักดิ์ ศิวดำรงพงษ์	ประชุมวิชาการระดับนานาชาติ	Somsak Swadamrongpong, Sijit Champee, Effect of gas sulfu-riding processes and gas soft-riding on the alloy and plain carbon steel, The 9thSouth East Asian Technical University Consortium (SEATUC) Symposium, 27-30 July 2015, Nakhomratchasima Thailand.
5	อ.ดร.สมศักดิ์ ศิวดำรงพงษ์	ประชุมวิชาการระดับนานาชาติ	Somsak Swadamrongpong, Janjira Aphrakmethawong, EFFECT OF PARTICLE SIZE AND CONTENT OF WASTE MELAMINE FORMALDEHYDE ON MECHANICAL PROPERTIES OF HIGH DENSITY POLYETHYLENE COMPOSITES, The 9thSouth East Asian Technical University Consortium (SEATUC) Symposium, 27-30 July 2015, Nakhomratchasima Thailand.
6	อ.ดร.สมศักดิ์ ศิวดำรงพงษ์	ประชุมวิชาการระดับนานาชาติ	Chalermchai Chaitongrat and Somsak Swadamrongpong, RECYCLING OF MELAMINE FORMALDEHYDE WASTE IN LIGHTWEIGHT CONCRETE AS AGGREGATE REPLACEMENT, The 9thSouth East Asian Technical University Consortium (SEATUC) Symposium, 27-30 July 2015, Nakhomratchasima Thailand
7	อ.ดร.สมศักดิ์ ศิวดำรงพงษ์	การประชุมวิชาการระดับชาติ	เฉลิมชัย ไชยรัตน์ และ สมศักดิ์ ศิวดำรงพงษ์, การรีไซเคิลเศษเมลามีนโดยใช้เป็นวัสดุผสมลมนิเวศนาในคอนกรีตมวลเบา, การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทยครั้งที่ 29, 1-3 กรกฎาคม 2558, นครราชสีมา
8	อ.ดร.สมศักดิ์ ศิวดำรงพงษ์	การประชุมวิชาการระดับชาติ	ปริญญา เมฆกลาง และ สมศักดิ์ ศิวดำรงพงษ์, การประเมินการบอบทุพพังพินท์ของผลิตภัณฑ์สังกะสีกับน้ำจากพลาสติก LLDPE, การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทยครั้งที่ 29, 1-3 กรกฎาคม 2558, นครราชสีมา
9	อ.ดร.สมศักดิ์ ศิวดำรงพงษ์	การประชุมวิชาการระดับชาติ	พิศลีนท์ วัฒนเสนาวัฒน์ และ สมศักดิ์ ศิวดำรงพงษ์, การวิเคราะห์ความแข็งแรงของโครงสร้างที่ขึ้นรูปด้วยสารกาวที่ใช้การกดอัดตามชื่อกำหนดของ UN ECE R14 ด้วยระบบวิธีที่ไม่ใช้ลิสมันด์, การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทยครั้งที่ 29, 1-3 กรกฎาคม 2558, นครราชสีมา
10	อ.ดร.สมศักดิ์ ศิวดำรงพงษ์	การประชุมวิชาการระดับชาติ	ปัญญา อินทร์ชัย และ สมศักดิ์ ศิวดำรงพงษ์, การออกแบบและสร้างต้นแบบชุดตัดค่าความหนาในการปรับการประกอบแผ่นดีสค์, การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทยครั้งที่ 29, 1-3 กรกฎาคม 2558, นครราชสีมา
11	อ.ดร.วรรณวษา ทุ่งสุด	ประชุมวิชาการระดับนานาชาติ	Supattra Kriwattanakom, Kontom Chamniprasart, Wanwut Boongsood, A PERMUTATION-BASED GENETIC ALGORITHM FOR SOLVING THE MACHINE LAYOUT OF MANUFACTURING SYSTEM, The 41st Congress on Science and Technology of Thailand, 6-8 November 2015
12	อ.ดร.กัญชกา สุขตาชาติ	การประชุมวิชาการระดับชาติ	Nakon, P., and Sudthachet, K., 2015. "Strategies to Improve the efficiency of hard disk drive testing process", Proceeding, ORANET 2015, Pattaya, Chonburi, Thailand, 25-27 March 2015. (Oral Presentation)

ตาราง AUN-QA-MAE 6-4-4 : ทุนวิจัยของอาจารย์

ลำดับที่	ชื่ออาจารย์ผู้มีผลงาน	ประเภททุน	แหล่งทุน	รายละเอียดทุนวิจัย
1	อ.ดร.สมศักดิ์ ศิวดำรงพงศ์	ภายนอก	สนับสนุน: วช.	การวิจัยเชิงศิลปะผสมผสานมินิพอร์ทัลศิลปะที่ใช้เป็นมวลรวมละเอียดในบล็อกประสาน
2	อ.ดร.กัญชลา สุดตาชาติ	ภายใน	ทุนนักวิจัยรุ่นใหม่ มทส.	โครงการแบบจำลองคณิตศาสตร์ภายใต้ความไม่แน่นอน สำหรับปัญหาการกำหนดพื้นที่ชนสงฆ์และการจัดการขนส่งสำหรับอุตสาหกรรมนี้ทั่วโลก

ส่วนที่ 1 กรอกข้อมูลชื่อ สกุล หรือ อ. (แก้ไข)กรอกข้อมูล อบรมสัมมนา/ศึกษาดูงาน/ประชุมวิชาการ/บริการวิชาการ

กรอกข้อมูล อบรมสัมมนา/ศึกษาดูงาน/ประชุมวิชาการ/บริการวิชาการ ประจำปีงบประมาณ : 2558

สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์

น.ส.ทัศนีย์ ทิพย์สาคร

ส่วนที่ 2 เลือกปีงบประมาณ

[Click] เลือก ปีงบประมาณที่ต้องการดูข้อมูล [ทั้งหมด] | [เลือกตามปีงบฯ] | 2557 | 2558 | 2559 | 2560 | 4.เลือกปี @ คู่มือโปรแกรม

ส่วนที่ 3 กรอกข้อมูลรายการใหม่ หรือนักใช้ข้อมูล Click คอตัดมี Action [Print] [Edit] [Del]

5.5 [Click] กรอกข้อมูลเพิ่ม รายการใหม่

ปีงบฯ	ระยะเวลา	รายละเอียด ชื่อ/หัวข้อ	สถานที่ผู้จัด/สถานที่	สัมมนาภายใน			สัมมนาภายนอก			6.Action			
				ครั้ง	วัน	จำนวน	ครั้ง	วัน	จำนวน				
2558	15 ธ.ค. 2557 ถึง 17 ธ.ค. 2557	ศึกษาดูงาน ศึกษาดูงาน ประกันคุณภาพการศึกษา- กรอกข้อมูล: 2014-12-18 11:40:42 ผู้บันทึกรายการ น.ส.ทัศนีย์ ทิพย์สาคร	สำนักวิชา วิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม	1	3.0	0.00				[Print]	[Edit]	[Del]	
2558	01 เม.ย. 2558 ถึง 03 เม.ย. 2558	ประชุมวิชาการ ประชุม วิชาการระดับชาติสำหรับ บุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ ในสถาบันอุดมศึกษา ครั้งที่ 7 กรอกข้อมูล: 2015-03-31 15:44:50 ผู้บันทึกรายการ น.ส.ทัศนีย์ ทิพย์สาคร	สำนักวิชา วิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ชาติ เคา เขาใหญ่ โอเทล แอนด์ รีสอร์ท อำเภอปากช่อง จังหวัด นครราชสีมา	2	3.0	5,100.00				[Print]	[Edit]	[Del]	
2558	04 ต.ค. 2558 ถึง 04 ต.ค. 2558	ฝึกอบรม อบรมเชิงปฏิบัติ การใช้งานระบบฐานข้อมูล การประกันคุณภาพการศึกษา ระดับอุดมศึกษาของ สกอ. (CHE QA Online System) ระดับหลักสูตร กรอกข้อมูล: 2015-10-27 11:45:05 ผู้บันทึกรายการ น.ส.ทัศนีย์ ทิพย์สาคร	ส่วนส่งเสริมวิชาการ ห้อง ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 7 ชั้น 1 อาคารเรียนรวม	3	1.0	0.00				[Print]	[Edit]	[Del]	
รวม				7.00	5,100.00	0	0.00	0.00					
				สัมมนาภายใน + สัมมนาภายนอก									
							ครั้ง	วัน	จำนวน				
รวมทั้งหมด(สัมมนาภายใน+สัมมนาภายนอก)					3	7.00	5,100.00						


ส่วนที่ 1 กรอกข้อมูลชื่อ สกุล หรือ 3.(แก้ไข)กรอกข้อมูล อบรม/สัมมนา/ศึกษาดูงาน/ประชุมวิชาการ/บริการวิชาการ

กรอกข้อมูล อบรม/สัมมนา/ศึกษาดูงาน/ประชุมวิชาการ/บริการวิชาการ ประจำปีงบประมาณ : 2559

สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์

น.ส.ทัศนีย์ ทิพย์สาคร

ส่วนที่ 2 เลือกปีงบประมาณ

[Click] เลือก ปีงบประมาณที่ต้องการดูข้อมูล [ทั้งหมด] [เลือกตามปีงบประมาณ] [2557] [2558] [2559] [2560] 4.เลือกปี  ผู้ใช้โปรแกรม

ส่วนที่ 3 กรอกข้อมูลรายการใหม่ หรือแก้ไขข้อมูล Click คัดลัพท์ Action [Print] [Edit] [Del]

5.3 [Click] กรอกข้อมูลเพิ่ม รายการใหม่

ปีงบฯ	ระยะเวลา	รายละเอียด ชื่อหัวข้อ	สถานที่ผู้จัด/สถานที่	สัมมนาภายใน			สัมมนาภายนอก			6.Action		
				ครั้ง	วัน	จำนวน	ครั้ง	วัน	จำนวน	[Print]	[Edit]	[Del]
2559	08 ธ.ค. 2558 ถึง 09 ธ.ค. 2558	สัมมนา สัมมนาปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมการผลิตและหลักสูตรวิศวกรรมออกแบบผลิตภัณฑ์ กรอกข้อมูล: 2015-12-11 10:39:30 ผู้บันทึกรายการ น.ส.ทัศนีย์ ทิพย์สาคร	สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ เวโรนาแอดทับลาน อ.นาดี จังหวัดปราจีนบุรี				1	2.0	0.00	[Print]	[Edit]	[Del]
2559	25 ก.พ. 2559 ถึง 25 ก.พ. 2559	ฝึกอบรม การอบรมเกณฑ์ CUPT QA ระดับสำนักวิชาและสถาบัน กรอกข้อมูล: 2016-02-29 20:59:50 ผู้บันทึกรายการ น.ส.ทัศนีย์ ทิพย์สาคร	ฝ่ายวิชาการและนวัตกรรมการ สำนักงานอธิการบดี ห้องสุรนาารี สุรสัมมนาอาคาร				2	1.0	0.00	[Print]	[Edit]	[Del]
2559	04 พ.ย. 2558 ถึง 04 พ.ย. 2558	ฝึกอบรม อบรมการบันทึกข้อมูลผ่านระบบฐานข้อมูลการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอุดมศึกษา ของสกอ. กรอกข้อมูล: 2016-02-29 21:16:20 ผู้บันทึกรายการ น.ส.ทัศนีย์ ทิพย์สาคร	ฝ่ายวิชาการและนวัตกรรมการ สำนักงานอธิการบดี ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 7 อาคารเรียนรวม 2				3	1.0	0.00	[Print]	[Edit]	[Del]
2559	01 ก.ค. 2559 ถึง 02 ก.ค. 2559	ศึกษาดูงาน ศึกษาดูงานร่วมกับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ณ บริษัทไทยบริดจสโตน กรอกข้อมูล: 2016-06-29 11:09:45 ผู้บันทึกรายการ น.ส.ทัศนีย์ ทิพย์สาคร	สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิต ณ บริษัทไทยบริดจสโตน				4	2.0	0.00	[Print]	[Edit]	[Del]
2559	30 มิ.ย. 2559 ถึง 30 มิ.ย. 2559	ฝึกอบรม อบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง จัดทำแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ (e-Form) ขอเชิญวันหยุดสัปดาห์ที่ 30 มิถุนายน 2559 เวลา 09:00-12:00 น. ณ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 4 อาคารเรียนรวม 1 กรอกข้อมูล: 2016-06-29 11:12:38 ผู้บันทึกรายการ น.ส.ทัศนีย์ ทิพย์สาคร	สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ณ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 4 อาคารเรียนรวม 1				5	0.5	0.00	[Print]	[Edit]	[Del]

## ภาคผนวก 4

สำเนาคำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ที่ 951/2559 ลงวันที่ 18 สิงหาคม 2559  
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร  
สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ปีการศึกษา 2558



คำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ที่ ๕๑/๒๕๕๙

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ปีการศึกษา ๒๕๕๘

เพื่อให้การประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร ของสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์  
ปีการศึกษา ๒๕๕๘ ตามแนวทางของระบบประกันคุณภาพการศึกษาของที่ประชุมอธิการบดีแห่งประเทศไทย  
(Council of the University Presidents of Thailand Quality Assurance; CUPT QA) เป็นไปด้วยความ  
เรียบร้อยและบรรลุตามวัตถุประสงค์

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๑ และมาตรา ๒๔ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัย  
เทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. ๒๕๓๓ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร  
สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ปีการศึกษา ๒๕๕๘ โดยมีรายชื่อคณะกรรมการ  
และช่วงเวลาการตรวจประเมินหลักสูตร ตามเอกสารแนบท้ายคำสั่งนี้

ให้คณะกรรมการมีหน้าที่

๑. ศึกษา และวิเคราะห์รายงานการประเมินตนเองของหลักสูตรต่าง ๆ ในสำนักวิชา  
วิศวกรรมศาสตร์ ปีการศึกษา ๒๕๕๘
๒. ตรวจสอบข้อมูลและรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติม วิเคราะห์ สรุปผลการประเมิน และจัดทำ  
รายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในของหลักสูตรต่าง ๆ ในสำนักวิชา  
วิศวกรรมศาสตร์ ปีการศึกษา ๒๕๕๘

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๑๗ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๙

(อาจารย์ ดร.วุฒิ ด่านกิตติกุล)

รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร

รักษาการแทนอธิการบดี

เอกสารแนบท้ายคำสั่งที่ ๕๕๑ /๒๕๕๙ ลงวันที่ ๑๗ สิงหาคม ๒๕๕๙

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ปีการศึกษา ๒๕๕๘

หลักสูตร	ช่วงเวลา	คณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน
<p>กลุ่มที่ ๑</p> <p>๑. หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมการผลิต ระดับปริญญาตรี</p> <p>๒. หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมออกแบบผลิตภัณฑ์ ระดับปริญญาตรี</p>	<p>วันที่ ๕</p> <p>กันยายน</p> <p>๒๕๕๙</p>	<p>๑. รองศาสตราจารย์ ดร.ทัศนีย์ เสาวณะ (ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน) ประธานกรรมการ</p> <p>๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พยุงค์กิติ จุลยุเสนา กรรมการ</p> <p>๓. นางสาวทัศนีย์ ทิพย์สาคร เลขานุการ</p>
<p>กลุ่มที่ ๒</p> <p>๓. หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมเกษตรและอาหาร ระดับปริญญาตรี</p> <p>๔. หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมเคมี ระดับปริญญาตรี</p>	<p>วันที่ ๕</p> <p>กันยายน</p> <p>๒๕๕๙</p>	<p>๑. รองศาสตราจารย์ ดร.จตุพร วิทยาคุณ (ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน) ประธานกรรมการ</p> <p>๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริรัตน์ ทับสูงเนิน รัตนจันทร์ กรรมการ</p> <p>๓. นางปราณี กรุณิใหม่ เลขานุการ</p>
<p>กลุ่มที่ ๓</p> <p>๕. หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมอากาศยาน ระดับปริญญาตรี</p> <p>๖. หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ ระดับปริญญาตรี</p>	<p>วันที่ ๕</p> <p>กันยายน</p> <p>๒๕๕๙</p>	<p>๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิมลลักษณ์ สุธะพันธ์ (ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน) ประธานกรรมการ</p> <p>๒. อาจารย์ ดร.จงกล ศรีธรร (ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน) กรรมการ</p> <p>๓. นางสาวสุกัญญา ฉัตรสูงเนิน เลขานุการ</p>
<p>กลุ่มที่ ๔</p> <p>๗. หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ระดับปริญญาตรี</p> <p>๘. หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ระดับปริญญาตรี</p>	<p>วันที่ ๕</p> <p>กันยายน</p> <p>๒๕๕๙</p>	<p>๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภกฤษฎี นิวัฒน์นาถ (ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน) ประธานกรรมการ</p> <p>๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพชรรัตน์ ตริอำนาจ กรรมการ</p> <p>๓. นางสาวนารี กลิ่นกลาง เลขานุการ</p>
<p>กลุ่มที่ ๕</p> <p>๙. หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ระดับปริญญาตรี</p> <p>๑๐. หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม ระดับปริญญาตรี</p>	<p>วันที่ ๗</p> <p>กันยายน</p> <p>๒๕๕๙</p>	<p>๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธิดารัตน์ อารีรักษ์ (ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน) ประธานกรรมการ</p> <p>๒. อาจารย์ ดร.ลลิตา โรจนธรรมณี กรรมการ</p> <p>๓. นางสาวอติชา ศรีศราคม เลขานุการ</p>

## ภาคผนวก 5

กำหนดการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ปีการศึกษา 2558

กำหนดการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2558

วันจันทร์ที่ 5 กันยายน 2559

ณ ห้องประชุมวิชาการ 1 อาคารวิชาการ 1

ประเมินหลักสูตรกลุ่มที่ 1

เวลา	รูปแบบการประเมินเป็นแบบ (SAR Desktop Assessment)	คณะกรรมการประเมิน	ประธาน
08.00-08.15 น.	คณะกรรมการประชุมหารือ		
08.15-08.30 น.	อาจารย์ประจำหลักสูตรร่วมรับผู้ตรวจประเมิน		
08.30-11.00 น.	คณะกรรมการสัมมนาฯ <u>(หากมีข้อสงสัย) ทั้งนี้ โปรดแจ้งหลักสูตรก่อนล่วงหน้า</u> คณะกรรมการประเมินฯ ประชุมพิจารณาข้อมูลที่ได้จากการประเมิน รวบรวมข้อสังเกตเพิ่มเติม สรุปผลการประเมินและเตรียมร่างรายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร		
11.00-12.00	คณะกรรมการประเมินฯ เสนอผลการประเมินเป็นเบื้องต้นด้วยวาจาต่อหลักสูตร		
12.00-13.00 น.	รับประทานอาหารกลางวัน		
<b>หลักสูตรวิชากรรณออกแบบผลิตภัณฑ์ (ระดับปริญญาตรี)</b>			
13.00-13.15 น.	คณะกรรมการประชุมหารือ		
13.15-13.30 น.	อาจารย์ประจำหลักสูตรร่วมรับผู้ตรวจประเมิน		
13.30-17.00 น.	คณะกรรมการสัมมนาฯ <u>(หากมีข้อสงสัย) ทั้งนี้ โปรดแจ้งหลักสูตรก่อนล่วงหน้า</u> คณะกรรมการประเมินฯ ประชุมพิจารณาข้อมูลที่ได้จากการประเมิน รวบรวมข้อสังเกตเพิ่มเติม สรุปผลการประเมินและเตรียมร่างรายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร		
17.00-18.00	คณะกรรมการประเมินฯ เสนอผลการประเมินเป็นเบื้องต้นด้วยวาจาต่อหลักสูตร		