



รายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (ปรับปรุง พ.ศ. 2556)

สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ประจำปีการศึกษา 2558

(1 กรกฎาคม 2558 ถึง 30 มิถุนายน 2559)

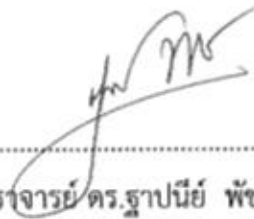
ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร

วันที่ 9 กันยายน 2559

รายนามคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร ปีการศึกษา 2558



.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไชยวัฒน์ รักสกุลพิวัฒน์)
ประธานกรรมการ



.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฐานันท์ พิชร์วิชัย)
กรรมการ



.....
(นางอัญชุลี รักด่านกลาง)
เลขานุการ



บทสรุปผู้บริหาร

ผลการดำเนินงานของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า สำนักวิชา
วิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ประจำปีการศึกษา 2558 พบว่า

องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐานของการประกันคุณภาพระดับหลักสูตรของสำนักงาน
คณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) มีการบริหารจัดการหลักสูตร (เป็น/ไม่เป็น) ไปตามเกณฑ์มาตรฐาน
หลักสูตรระดับอุดมศึกษา ปี พ.ศ. 2548 มีผลการดำเนินงานเป็นไปตามเกณฑ์การกำกับมาตรฐาน3.....
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	3
2	Programme Specification	3
3	Programme Structure and Content	3
4	Teaching and Learning Approach	3
5	Student Assessment	3
6	Academic Staff Quality	4
7	Support Staff Quality	3
8	Student Quality and Support	3
9	Facilities and Infrastructure	4
10	Quality Enhancement	2
11	Output	2



สารบัญ

	หน้า
ส่วนที่ 1 รายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร ปีการศึกษา 2558	
โดยคณะกรรมการประเมินฯ	
รายนามคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร ปีการศึกษา 2558.....	ก
บทสรุปผู้บริหาร	ข
สารบัญ	ค
ผลการประเมินองค์ประกอบที่ 1 การกำกับให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร.....	1
ผลการประเมินองค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาคุณภาพของหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA.....	2
จุดแข็ง (Strengths) และเรื่องที่สามารถปรับปรุงได้ (Areas for Improvement).....	7
ส่วนที่ 2 รายงานการประเมินตนเอง ระดับหลักสูตร ปีการศึกษา 2558	
บทที่ 1 โครงร่างหลักสูตร.....	22
บทที่ 2 ผลการดำเนินงานตามองค์ประกอบและตัวบ่งชี้	
1. ข้อมูลหลักสูตร.....	25
2. องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน	
- ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ระดับอุดมศึกษา	
ปี พ.ศ. 2548.....	27
3. องค์ประกอบที่ 2 ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN QA ของหลักสูตร	
AUN.1 Expected Learning Outcomes.....	28
AUN.2 Programme Specification.....	32
AUN.3 Programme Structure and Content.....	33
AUN.4 Teaching and Learning Approach.....	34
AUN.5 Student Assessment.....	35
AUN.6 Academic Staff Quality.....	37
AUN.7 Support Staff Quality.....	42
AUN.8 Student Quality and Support.....	47
AUN.9 Facilities and Infrastructure.....	51
AUN.10 Quality Enhancement.....	62
AUN.11 Output.....	64
บทที่ 3 สรุปคะแนนการประเมินตนเองตามเกณฑ์ AUN QA.....	66
บทที่ 4 จุดแข็ง (Strengths) และเรื่องที่สามารถปรับปรุงได้ (Areas for Improvement).....	71



สารบัญ

	หน้า
ภาคผนวก	
ภาคผนวก	
ภาคผนวก 1 เกณฑ์การประเมินตามองค์ประกอบ	
- องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐานหลักสูตร.....	75
- องค์ประกอบที่ 2 AUN QA ของหลักสูตร.....	76
ภาคผนวก 2 การประเมินตนเองของหลักสูตรตามตัวบ่งชี้ CUPT QA ระดับสำนักวิชา และระดับ สถาบัน.....	77
ภาคผนวก 3 สำเนาคำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ที่ 951/2559 ลงวันที่ 18 สิงหาคม 2559 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ปีการศึกษา 2558	81
ภาคผนวก 4 กำหนดการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ปีการศึกษา 2558.....	88



ผลการประเมินองค์ประกอบที่ 1 การกำกับให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า สำนักวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า มีการบริหารจัดการหลักสูตรเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา ปี พ.ศ. 2548 โดยมีรายละเอียดผลการดำเนินงานดังต่อไปนี้

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

สรุปผล : หลักสูตรมีผลการดำเนินงานเป็นไปตามเกณฑ์การกำกับมาตรฐาน3..... ข้อ

สรุปผลการประเมินองค์ประกอบที่ 1 การกำกับให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ..2548.....

เป็นไปตามเกณฑ์ ไม่เป็นไปตามเกณฑ์

ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาขององค์ประกอบที่ 1

ให้สาขาวิชาเตรียมพร้อมการรองรับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 ที่เกี่ยวข้อง กับคุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร ผลงานอาจารย์ประจำหลักสูตร



ผลการประเมินองค์ประกอบที่ 2

การพัฒนาคุณภาพของหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA

Criteria		คะแนน ประเมิน ตนเอง	คะแนน ประเมินโดย คณะกรรมการ	หมายเหตุ (เช่น ระบุเหตุผลที่ คะแนนประเมิน แตกต่างกัน)
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]	3	3	
1.2	The expected learning outcomes cover both subject specific and generic (i.e. transferable) learning outcomes [3]	3	3	
1.3	The expected learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders [4]	2	3	
	Overall opinion	3	3	
2.	Programme Specification			
2.1	The information in the programme specification is comprehensive and up-to-date [1,2]	3	3	
2.2	The information in the course specification is comprehensive and up-to-date [1,2]	3	3	
2.3	The programme and course specifications are communicated and made available to the stakeholders [1,2]	3	3	
	Overall opinion	3	3	
3.	Programme Structure and Content			
3.1	The curriculum is designed based on constructive alignment with the expected learning outcomes [1]	2	3	
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]	3	4	
	Overall opinion	2	3	
4.	Teaching and Learning Approach			
4.1	The educational philosophy is well articulated and communicated to all stakeholders [1]	2	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]	2	3	
	Overall opinion	2	3	



Criteria		คะแนน ประเมิน ตนเอง	คะแนน ประเมินโดย คณะกรรมการ	หมายเหตุ (เช่น ระบุเหตุผลที่ คะแนนประเมิน แตกต่างกัน)
5.	Student Assessment			
5.1	The student assessment is constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [1,2]	2	3	
5.2	The student assessments including timelines, methods, regulations, weight distribution, rubrics and grading are explicit and communicated to students [4,5]	3	3	
5.3	Methods including assessment rubrics and marking schemes are used to ensure validity, reliability and fairness of student assessment [6,7]	2	3	
5.4	Feedback of student assessment is timely and helps to improve learning [3]	2	3	
5.5	Students have ready access to appeal procedure [8]	2	3	
	Overall opinion	2	3	
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]	2	3	
6.2	Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service [2]	1	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	3	
6.4	Competences of academic staff are identified and evaluated [3]	2	4	
6.5	Training and developmental needs of academic staff are identified and activities are implemented to fulfil them [8]	3	4	
6.6	Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [9]	2	4	
6.7	The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement [10]	2	4	
	Overall opinion	2	4	



Criteria		คะแนน ประเมิน ตนเอง	คะแนน ประเมินโดย คณะกรรมการ	หมายเหตุ (เช่น ระบุเหตุผลที่ คะแนนประเมิน แตกต่างกัน)
7.	Support Staff Quality			
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]	2	3	
7.4	Training and developmental needs of support staff are identified and activities are implemented to fulfil them [4]	3	4	
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	
8.	Student Quality and Support			
8.1	The student intake policy and admission criteria are defined, communicated, published, and up-to-date [1]	3	3	
8.2	The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated [2]	3	3	
8.3	There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance, and workload [3]	3	3	
8.4	Academic advice, co-curricular activities, student competition, and other student support services are available to improve learning and employ- ability [4]	3	3	
8.5	The physical, social and psychological environment is conducive for education and research as well as personal well-being [5]	3	3	
	Overall opinion	3	3	



Criteria	คะแนน ประเมิน ตนเอง	คะแนน ประเมินโดย คณะกรรมการ	หมายเหตุ (เช่น ระบุเหตุผลที่ คะแนนประเมิน แตกต่างกัน)
9. Facilities and Infrastructure			
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	4	
9.2 The library and its resources are adequate and updated to support education and research [3,4]	3	4	
9.3 The laboratories and equipment are adequate and updated to support education and research [1,2]	3	4	
9.4 The IT facilities including e-learning infrastructure are adequate and updated to support education and research [1,5,6]	3	4	
9.5 The standards for environment, health and safety; and access for people with special needs are defined and implemented [7]	3	4	
Overall opinion	3	4	
10 Quality Enhancement			
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]	2	2	
10.4 Research output is used to enhance teaching and learning [4]	2	4	
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	4	
10.6 The stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement [6]	2	2	
Overall opinion	2	2	



Criteria	คะแนน ประเมิน ตนเอง	คะแนน ประเมินโดย คณะกรรมการ	หมายเหตุ (เช่น ระบุเหตุผลที่ คะแนนประเมิน แตกต่างกัน)
11 Output			
11.1 The pass rates and dropout rates are established, monitored and benchmarked for improvement [1]	3	3	
11.2 The average time to graduate is established, monitored and benchmarked for improvement [1]	2	3	
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	3	
11.5 The satisfaction levels of stakeholders are established, monitored and benchmarked for improvement [3]	2	2	
Overall opinion	2	2	



จุดแข็ง (Strengths) และเรื่องที่สามารถปรับปรุงได้ (Areas for Improvement)

Criteria เกณฑ์		Strengths จุดแข็ง/เรื่องที่เป็นไปตามเกณฑ์	Areas for Improvement เรื่องที่สามารถปรับปรุงได้
องค์ประกอบที่ 1	การกำกับมาตรฐานของการประกันคุณภาพระดับหลักสูตรของ สกอ.	อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอนส่วนมากจบปริญญาเอก และดำรงตำแหน่งวิชาการ	เตรียมพร้อมรองรับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ปี 2558
องค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาคุณภาพของหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA			
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]	-มี ELO ที่สอดคล้องกับ V/M ของมหาวิทยาลัย -มี ELO สอดคล้องกับ TQF	แสดงความสอดคล้องกับ V/M อย่างชัดเจน
	1.2 The expected learning outcomes cover both subject specific and generic (i.e .transferable) learning outcomes [3]	มี ELO ที่ครอบคลุมทั้ง specific และ generic outcomes	การกำหนด ELO ให้สามารถสังเกต และวัดได้จากบัณฑิต
	1.3 The expected learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders [4]	-ELO สอดคล้องกับ TQF -มีผลการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต	การกำหนด ELO ที่สะท้อน ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม



Criteria เกณฑ์		Strengths จุดแข็ง/เรื่องที่เป็นไปตามเกณฑ์	Areas for Improvement เรื่องที่สามารถปรับปรุงได้
2 .Programme Specification	2.1 The information in the programme specification is comprehensive and up-to-date [1, 2]	ข้อกำหนดของหลักสูตรเป็นไปตาม TQF มีการเผยแพร่ใน facebook สาขาวิชา และเว็บไซต์ ศูนย์บริการการศึกษา มหาวิทยาลัย	ควรปรับปรุงข้อกำหนดของหลักสูตร ครอบคลุม ELO
	2.2 The information in the course specification is comprehensive and up-to-date [1, 2]	มีการปรับปรุง มคอ. 3 และ มคอ. 5 ทุกปีการศึกษา	ควรปรับปรุงข้อกำหนดรายวิชาต่างๆ สอดคล้องกับ ELO และทันสมัย
	2.3 The programme and course specifications are communicated and made available to the stakeholders [1, 2]	ข้อกำหนดหลักสูตร และข้อกำหนดรายวิชา มีการเผยแพร่ใน facebook สาขาวิชา และเว็บไซต์ ศูนย์บริการการศึกษา และศูนย์สหกิจศึกษาของ มหาวิทยาลัย	เพิ่มช่องทางการสื่อสารในส่วนจากรายละเอียดหลักสูตรให้ครอบคลุมทุกกลุ่มของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
3 .Programme Structure and Content	3.1 The curriculum is designed based on constructive alignment with the expected learning outcomes [1]	โครงสร้างหลักสูตรสอดคล้องกับ TQF	กำหนด ELO ที่ชัดเจนและให้โครงสร้างหลักสูตร สอดคล้องกับ ELO



	Criteria เกณฑ์	Strengths จุดแข็ง/เรื่องที่เป็นไปตามเกณฑ์	Areas for Improvement เรื่องที่สามารถปรับปรุงได้
	3.2 The contribution made by each course to achieve the expected learning outcomes is clear [1]	รายละเอียดรายวิชามีการปรับปรุงให้ทันสมัยเสมอ ดูจาก มคอ. 3 และ มคอ. 5	ควรมีความชัดเจนในวิธีการกระจาย ELO สู่ ELO ของรายวิชา
	3.3 The curriculum is logically structured, sequenced, integrated and up-to-date [3, 4, 5, 6]	การจัดเรียงรายวิชาเป็นไปตามลำดับจากรายวิชาพื้นฐานไปยังวิชาขั้นสูง	
4 . Teaching and Learning Approach	4.1 The educational philosophy is well articulated and communicated to all stakeholders [1]	ความเชื่อร่วมกันในการจัดการเรียนการสอน	-จัดการเรียนการสอนโดยมี ELO เป็นตัวตั้ง และสื่อสารถึงผู้ส่วนได้ส่วนเสียให้ทราบทุกกลุ่ม -ให้ความหมายของปรัชญาการจัดการการศึกษาและนำมาใช้ในการบริหารจัดการหลักสูตร
	4.2 Teaching and learning activities are constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [2, 3, 4, 5]	-มีการสอนวิชาบรรยาย วิชาปฏิบัติการ วิชาโครงการ วิชาสหกิจศึกษา -บางวิชามีการจัดการเรียนการสอนแบบ flipped classroom	กำหนดวิธีการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชาที่ตอบสนอง ELO แต่ละข้อให้ชัดเจน



Criteria เกณฑ์		Strengths จุดแข็ง/เรื่องที่เป็นไปตามเกณฑ์	Areas for Improvement เรื่องที่สามารถปรับปรุงได้
	4.3 Teaching and learning activities enhance life-long learning [6]	ส่งเสริมให้นักศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองจากรายงานที่ได้รับมอบหมาย	กำหนดความหมายของการเรียนรู้ตลอดชีวิตของหลักสูตรให้ชัดเจน และกำหนดวิธีการสอนเพื่อให้การเรียนการสอนนำไปสู่การเรียนรู้ตลอดชีวิต
5 . Student Assessment	5.1 The student assessment is constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [1, 2]	มีการประเมินแบบอิงเกณฑ์เป็นส่วนมาก โดยการสอบกลางภาค ปลายภาค การประเมินจากผลงานในวิชาโครงการ	-ควรกำหนดกระบวนการวัดผลให้สอดคล้องกับ ELO -ควรมีการประชุมร่วมกันเพื่อกำหนดวิธีการประเมิน โดยเฉพาะวิชาโครงการ วิชาสหกิจศึกษา
	5.2 The student assessments including timelines, methods, regulations, weight distribution, rubrics and grading are explicit and communicated to students [4, 5]	มีการแจ้งวิธีวัดผล และเกณฑ์การประเมินให้นักศึกษาทราบในช่วงสัปดาห์แรกของการเรียน	เผยแพร่วิธีการวัดผล รวมถึงระยะเวลาการตัดเกรด วิธีการตัดเกรดให้ชัดเจน และสื่อสารถึงนักศึกษา ในทุกรายวิชา



Criteria เกณฑ์		Strengths จุดแข็ง/เรื่องที่เป็นไปตามเกณฑ์	Areas for Improvement เรื่องที่สามารถปรับปรุงได้
5 . Student Assessment	5.3 Methods including assessment rubrics and marking schemes are used to ensure validity, reliability and fairness of student assessment [6, 7]	-มีการประเมินแบบรูบิก -การเรียนการสอนที่มีหลายกลุ่ม มีการประชุมร่วมกันของอาจารย์ผู้สอนเพื่อกำหนดแนวทางการสอน การบ้าน และการออกข้อสอบในรายวิชาที่สอนเพื่อให้เกิดมาตรฐานเดียวกัน	กระบวนการวัดผลที่เป็นมาตรฐานเดียวกับนักศึกษาทุกคน เช่น การให้คะแนนแบบ rubric ในวิชาโครงงานและวิชาสหกิจ ควรมีความชัดเจนเพื่อให้มีความน่าเชื่อถือ
	5.4 Feedback of student assessment is timely and helps to improve learning [3]	มีการแจ้งผลการประเมินกลับให้ผู้เรียนเป็นรายบุคคล และมีการใช้รูปแบบกิจกรรมการสอนที่ช่วยให้ได้รับผลสะท้อนกลับของนักศึกษาภายในห้องเรียน	ทุกรายวิชาควรมีการประเมินผลและแจ้งกลับนักศึกษาได้ทันเวลาต่อการปรับเปลี่ยนการเรียนให้บรรลุตาม ELO
	5.5 Students have ready access to appeal procedure [8]	สามารถอุทธรณ์ผลการศึกษาได้ที่อาจารย์ผู้สอน	ควรเผยแพร่วิธีการอุทธรณ์ให้นักศึกษาทราบอย่างทั่วถึง และมีแบบฟอร์มอย่างชัดเจน



Criteria เกณฑ์		Strengths จุดแข็ง/เรื่องที่เป็นไปตามเกณฑ์	Areas for Improvement เรื่องที่สามารถปรับปรุงได้
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]	มีการจัดทำคำขอการจัดสรรอัตรากำลังอาจารย์จากมหาวิทยาลัยโดยผ่านสำนักวิชา	มีแผนอัตรากำลังของอาจารย์ ที่คำนึงถึงการเกษียณอายุราชการ การทดแทนจากการเลิกจ้าง เพื่อให้เพียงพอต่อภารกิจด้านการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ
	6.2 Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service [2]	มีการแสดงอัตราส่วนนักศึกษาต่ออาจารย์ ในปีการศึกษา 2558	-แยก FTES ของอาจารย์ และแสดงเป้าหมายในการบริหาร พร้อมติดตามอย่างต่อเนื่อง -นำข้อมูล FTES มาใช้ประโยชน์ในการพัฒนาการสอนและวางแผนอัตรากำลัง
6 .Academic Staff Quality	6.3 Recruitment and selection criteria including ethics and academic freedom for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [4, 5, 6, 7]	-มีกระบวนการคัดเลือก และเกณฑ์การคัดเลือกอาจารย์ ผ่านระบบมหาวิทยาลัย โดยสาขาวิชามีส่วนร่วมในการกำหนดคุณสมบัติ	-ควรแสดงแผนผังการคัดเลือกให้ชัดเจน และแจ้งให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องให้ทราบ



	Criteria เกณฑ์	Strengths จุดแข็ง/เรื่องที่เป็นไปตามเกณฑ์	Areas for Improvement เรื่องที่สามารถปรับปรุงได้
	6.4 Competences of academic staff are identified and evaluated [3]	-มีการประเมินความสามารถอาจารย์ประจำ ภาคการศึกษา -มีหลักเกณฑ์ที่ชัดเจนในการขอกำหนดตำแหน่งวิชาการ	
6 .Academic Staff Quality	6.5 Training and developmental needs of academic staff are identified and activities are implemented to fulfil them [8]	มีทุนสนับสนุนให้อาจารย์ไปพัฒนาตนเองตามความต้องการของตนเอง โดยการไปฝึกอบรม สัมมนา ประชุมวิชาการในประเทศ วงเงิน 20,000 บาท และต่างประเทศ ในวงเงิน 70,000 บาท	ควรระบุความต้องการการฝึกอบรม และพัฒนาตนเองของอาจารย์
	6.6 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [9]	-มีการให้รางวัล และยกย่องชมเชยระดับมหาวิทยาลัย -ค่าตีพิมพ์ผลงานวิจัยในวารสาร	-มีการยกย่องชมเชย และการให้รางวัลในหลายระดับ -ควรมีการประเมินความพอใจของอาจารย์ในด้านต่างๆ
	6.7 The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement [10]	-มีการติดตามผลงานวิจัยทั้งในด้านปริมาณ และคุณภาพ -อาจารย์มีผลงานตีพิมพ์ในระดับนานาชาติจำนวนมาก -ได้รับการจัดอันดับการประเมินเชิงวิชาการจาก สกว. ระดับดีมาก	หาคู่เทียบที่สามารถนำไปสู่การพัฒนาตนเองได้



Criteria เกณฑ์		Strengths จุดแข็ง/เรื่องที่เป็นไปตามเกณฑ์	Areas for Improvement เรื่องที่สามารถปรับปรุงได้
7 . Support Staff Quality	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]	มีจำนวนอัตรากำลังของ library, laboratory, IT facility and student services	ควรมีแผนอัตรากำลัง ที่คำนึงถึงการเกษียณอายุ การทดแทนจากการเลิกจ้าง เพื่อให้เพียงพอต่อภารกิจด้านการเรียน การสอน การวิจัย และ การบริการวิชาการ
	7.2 Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [2]	มีระบบการสรรหา และการคัดเลือกผ่านระบบมหาวิทยาลัย	-มีกำหนดเกณฑ์การคัดเลือก และแต่งตั้งที่ชัดเจน -ควรให้สาขาวิชาที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการกำหนดคุณสมบัติของบุคลากรสายสนับสนุน



Criteria เกณฑ์		Strengths จุดแข็ง/เรื่องที่เป็นไปตามเกณฑ์	Areas for Improvement เรื่องที่สามารถปรับปรุงได้
	7.3 Competences of support staff are identified and evaluated [3]	มีการประเมินความสามารถบุคลากรสายสนับสนุนทุกภาคการศึกษา	-มีกำหนด และประเมินความสามารถของสายสนับสนุนให้ชัดเจน -ควรให้สาขาวิชาที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการกำหนดความสามารถ และประเมินความสามารถของบุคลากรสายสนับสนุนที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนของสาขา
7 . Support Staff Quality	7.4 Training and developmental needs of support staff are identified and activities are implemented to fulfil them [4]	-มีกิจกรรมการพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุน ในหลายหลักสูตร -บุคลากรสายสนับสนุนที่สังกัดสาขาวิชาได้รับการฝึกอบรมเป็นประจำ	มีกระบวนการฝึกอบรม และพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุนตามความต้องการที่ตอบสนองต่อการจัดการเรียนการสอนของสาขาวิชา
	7.5 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [5]	มีการให้รางวัล และยกย่องชมเชยในระดับมหาวิทยาลัย	ควรมีการยกย่องชมเชย และการให้รางวัลในหลายระดับ



Criteria เกณฑ์		Strengths จุดแข็ง/เรื่องที่เป็นไปตามเกณฑ์	Areas for Improvement เรื่องที่สามารถปรับปรุงได้
8. Student Quality and Support	8.1 The student intake policy and admission criteria are defined, communicated, published, and up-to-date [1]	-มีนโยบาย และเกณฑ์การรับนักศึกษา ดำเนินการโดยศูนย์บริการการศึกษา -เป้าหมายรับปีละ 120 คน ส่วนมากรับ ได้เกินเป้าหมาย	เผยแพร่ นโยบาย และเกณฑ์การรับ
	8.2 The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated [2]	-มีการกำหนดวิธีการและเกณฑ์เลือก -มีช่องทางการรับนักศึกษาหลาย ช่องทาง เช่นระบบ โควตา และ admission	นำผลการประเมินเกณฑ์การคัดเลือกไป ปรับปรุงวิธีการคัดเลือก
	8.3 There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance, and workload [3]	มีระบบติดตามความก้าวหน้าการเรียน ของนักศึกษา	ใช้ระบบติดตามความก้าวหน้าการเรียน ให้เป็นประโยชน์ ในการส่งเสริมผู้เรียน



Criteria เกณฑ์		Strengths จุดแข็ง/เรื่องที่เป็นไปตามเกณฑ์	Areas for Improvement เรื่องที่สามารถปรับปรุงได้
8. Student Quality and Support	8.4 Academic advice, co-curricular activities, student competition, and other student support services are available to improve learning and employability [4]	-มีกิจกรรมศึกษาดูงานนอกสถานที่ -มีชมรม robot และได้รับการสนับสนุนจากมหาวิทยาลัย	-เพิ่มกิจกรรม และการบริการสนับสนุน ที่ทำให้นักศึกษามีโอกาสเรียนรู้ และการทำงาน -กิจกรรมรับน้องควรได้รับการปรับปรุง เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษามีเวลาในการเรียนเพิ่มขึ้น
	8.5 The physical, social and psychological environment is conducive for education and research as well as personal well-being [5]	มีบรรยากาศส่งเสริมการเรียนรู้	เสริมสภาพแวดล้อมทางด้านสังคมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ เช่น ควบคุมสถานบันเทิงให้ห่างจากมหาวิทยาลัย
9 .Facilities and Infrastructure	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]	-มีห้องบรรยาย และห้องปฏิบัติการเพียงพอ -มีผลการประเมินของอาจารย์ และนักศึกษา -มีการนำผลการประเมินโดยนักศึกษา และอาจารย์ผู้สอน ไปปรับปรุงการให้บริการ	



	Criteria เกณฑ์	Strengths จุดแข็ง/เรื่องที่เป็นไปตามเกณฑ์	Areas for Improvement เรื่องที่สามารถปรับปรุงได้
	9.2 The library and its resources are adequate and updated to support education and research [3, 4]	-อาจารย์ บุคลากรสายสนับสนุน และ นักศึกษาสามารถเสนอแนะ หนังสือ และทรัพยากรสารสนเทศเข้าห้องสมุดได้ -มีสารสนเทศที่ทันสมัย และครบถ้วน -มีสิ่งอำนวยความสะดวกในการ สนับสนุนการเรียน	--มีการประเมินโดยผู้ให้บริการให้ครบทุก กลุ่ม -เพิ่มหนังสือแบบเรียนภาษาไทย
9 .Facilities and Infrastructure	9.3 The laboratories and equipment are adequate and updated to support education and research [1, 2]	มีห้องปฏิบัติการและอุปกรณ์พร้อมใน การจัดการเรียนการสอน	-ควรมีการจัดการห้องปฏิบัติการเฉพาะ และอุปกรณ์เพิ่มเติม -มีการประเมินโดยนักศึกษา ศิษย์เก่า และอาจารย์ผู้สอน
	9.4 The IT facilities including e-learning infrastructure are adequate and updated to support education and research [1, 5, 6]	มีฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ วารสาร อิเล็กทรอนิกส์ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์	มีการประเมินโดยนักศึกษา ศิษย์เก่า และอาจารย์ผู้สอน



Criteria เกณฑ์		Strengths จุดแข็ง/เรื่องที่เป็นไปตามเกณฑ์	Areas for Improvement เรื่องที่สามารถปรับปรุงได้
	9.5 The standards for environment, health and safety; and access for people with special needs are defined and implemented [7]	-มีที่จอดรถ และบันไดสำหรับคนพิการ -มีการอบรมความปลอดภัยใน ห้องปฏิบัติการ -มีสิ่งแวดล้อมเชิงสุขอนามัย เช่น การ ให้บริการพื้นที่ และการจัดกิจกรรมออก กำลังกาย	มีการตรวจสอบมาตรฐานทางด้าน สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย
10 .Quality Enhancement	10.1 Stakeholders 'needs and feedback serve as input to curriculum design and development [1]	มีการนำ TQF มาใช้ในการออกแบบ หลักสูตร	นำความต้องการ และข้อมูลป้อนกลับ ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม มา ออกแบบและพัฒนาหลักสูตร
	10.2 The curriculum design and development process is established and subjected to evaluation and enhancement [2]	มีการตั้งกรรมการปรับปรุงหลักสูตร	-ประเมินกระบวนการออกแบบ และ ปรับปรุงหลักสูตร -นำผลการประเมินมาปรับปรุง กระบวนการออกแบบหลักสูตร
	10.3 The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and evaluated to ensure their relevance and alignment [3]	-มีการประเมินการจัดการเรียนการสอน -มีการกำหนดรูปแบบการสอน และการ ประเมินไว้ใน มคอ 3	ประเมินกระบวนการจัดการเรียนการ สอน และการประเมินนักศึกษา



Criteria เกณฑ์		Strengths จุดแข็ง/เรื่องที่เป็นไปตามเกณฑ์	Areas for Improvement เรื่องที่สามารถปรับปรุงได้
10 .Quality Enhancement	10.4 Research output is used to enhance teaching and learning [4]	มีการนำผลงานวิจัยไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนอย่างทั่วถึง	การใช้ผลงานวิจัยมาช่วยในการเรียนการสอน ให้ครอบคลุมในรายวิชาที่มากขึ้น
	10.5 Quality of support services and facilities (at the library, laboratory, IT facility and student services) is subjected to evaluation and enhancement [5]	มีการประเมิน และนำผลการประเมินไปปรับปรุง สำหรับ library และ ศูนย์บริการวิชาการ	ประเมินคุณภาพการให้บริการของหน่วยสนับสนุนให้ครอบคลุมทุกกลุ่ม และแยกตามหลักสูตร และนำผลการประเมินไปปรับปรุง
	10.6 The stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement [6]	มีกระบวนการรับฟัง นักศึกษา และศิษย์เก่า	-การประเมินกระบวนการรับข้อมูลย้อนกลับของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย -มีการนำผลการประเมินกระบวนการไปปรับปรุงกระบวนการรับฟัง
11 .Output	11.1 The pass rates and dropout rates are established, monitored and benchmarked for improvement [1]	มีระบบติดตามความคืบหน้าในการศึกษาของนักศึกษา การสำเร็จการศึกษา การพ้นสภาพ 3ปี	เปรียบเทียบอัตราการสำเร็จการศึกษากับหลักสูตรอื่นหรือสถาบันอื่นที่ใกล้เคียงกัน -ควรวหาวิธีการที่ทำให้นักศึกษาจบการศึกษามากขึ้น



Criteria เกณฑ์		Strengths จุดแข็ง/เรื่องที่เป็นไปตามเกณฑ์	Areas for Improvement เรื่องที่สามารถปรับปรุงได้
	11.2 The average time to graduate is established, monitored and benchmarked for improvement [1]	มีระบบติดตามระยะเวลาในการสำเร็จการศึกษา นักศึกษาจบเกินเวลา	-เปรียบเทียบระยะเวลาการสำเร็จการศึกษา กับหลักสูตรอื่นหรือสถาบันอื่นที่ใกล้เคียงกัน -ควรรหาวิธีการที่จะทำให้ นักศึกษาจบตรงเวลาเพิ่มขึ้น
	11.3 Employability of graduates is established, monitored and benchmarked for improvement [1]	-มีระบบติดตามผลการดำเนินงานทำโดยมหาวิทยาลัย -นักศึกษาได้งานทำ 93.67%	การติดตามแบบประเมินภาวะการดำเนินงานทำของบัณฑิต เปรียบเทียบกับหลักสูตรอื่นที่ใกล้เคียงกัน
11 .Output	11.4 The types and quantity of research activities by students are established, monitored and benchmarked for improvement [2]	-นักศึกษามีการเรียนวิชาโครงงาน -มีการเข้าประกวดแข่งขันสิ่งประดิษฐ์และได้รับรางวัล	กำหนดเป้าหมาย และคู่เทียบ เพื่อใช้พัฒนา
	11.5 The satisfaction levels of stakeholders are established, monitored and benchmarked for improvement [3]	มีผลการสำรวจความพึงใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ทั้ง 4 กลุ่ม	มีระบบและการติดตามความพึงพอใจของ stakeholder ทุกกลุ่ม



บทที่ 1 โครงร่างหลักสูตร (Program Profile)

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เริ่มเปิดสอนตั้งแต่ปีการศึกษา 2536 โดยใช้หลักสูตร พ.ศ. 2536 และมีการปรับปรุงหลักสูตรมาแล้ว 5 ครั้ง ได้แก่ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2538 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2541 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2545 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554 และปัจจุบันใช้หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556

1. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.2 ปรัชญาของหลักสูตร

มุ่งสร้างวิศวกรไฟฟ้าที่มีคุณภาพและคุณธรรม เพื่อรับใช้สังคมและประเทศชาติ

1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

- (1) ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรมไฟฟ้าเพื่อป้อนตลาดแรงงานภาคอุตสาหกรรม ราชการ และเอกชน
- (2) ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถด้านการวิจัยและมีศักยภาพในการศึกษาขั้นสูงต่อไป
- (3) ฝึกหัดและอบรมบัณฑิตให้เป็นผู้มีวินัย ความคิด และการทำงานอย่างมีระบบเพียบพร้อมด้วยคุณธรรม จริยธรรม
- (4) ให้บริการทางวิชาการสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าแก่สังคม
- (5) เพื่อเตรียมความพร้อมบัณฑิตในการก้าวเข้าสู่การศึกษาและวิจัยขั้นสูงอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง

2. โครงสร้างหลักสูตร

2.1 โครงสร้างหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต	190	หน่วยกิต
(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	38	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาแกนศึกษาทั่วไป	12	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ	15	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป ด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	9	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไปแบบเลือก ด้านมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ สหศาสตร์	2	หน่วยกิต
(2) หมวดวิชาเฉพาะ	135	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	31	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์	45	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาชีพบังคับทางวิศวกรรมศาสตร์	56	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาเลือกบังคับทางวิศวกรรมศาสตร์	3	หน่วยกิต
(3) หมวดวิชาสหกิจศึกษา	9	หน่วยกิต
(4) หมวดวิชาเลือกเสรี	8	หน่วยกิต



2.2 โครงสร้างหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิตแบบก้าวหน้า	206	หน่วยกิต
(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	38	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาแกนศึกษาทั่วไป	12	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ	15	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป ด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	9	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไปแบบเลือก ด้านมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ สหศาสตร์	2	หน่วยกิต
(2) หมวดวิชาเฉพาะ	151	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	31	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์	45	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาชีพบังคับทางวิศวกรรมศาสตร์	72	หน่วยกิต
- รายวิชาในระดับปริญญาตรี	56	หน่วยกิต
- รายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษา	16	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาเลือกบังคับทางวิศวกรรมศาสตร์	3	หน่วยกิต
(3) หมวดวิชาสหกิจศึกษา	9	หน่วยกิต
(4) หมวดวิชาเลือกเสรี	8	หน่วยกิต

3. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร

ให้เป็นไปตาม มคอ.2 ของหลักสูตร

4. ลักษณะวิชาชีพและลักษณะวิชาที่ศึกษา

4.1 ลักษณะวิชาชีพ

วิศวกรรมไฟฟ้าเป็นวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา วิเคราะห์ และออกแบบระบบไฟฟ้ากำลัง เครื่องจักรกลไฟฟ้า ระบบไฟฟ้าพลังงาน ระบบไฟฟ้าควบคุมอัตโนมัติ และระบบไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ

4.2 ลักษณะวิชาที่ศึกษา

วิชาวิศวกรรมไฟฟ้าเกี่ยวข้องกับการศึกษาหลักการต่าง ๆ ของวงจรไฟฟ้า สนามแม่เหล็กไฟฟ้า วงจรอิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน รวมทั้งการศึกษาหลักการแปลงผันพลังงานทางกลไฟฟ้า การทำงานของมอเตอร์ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า การออกแบบและวิเคราะห์ระบบไฟฟ้า ระบบส่งจ่ายกำลังไฟฟ้า ระบบควบคุมอัตโนมัติ ระบบอิเล็กทรอนิกส์ ระบบพลังงานทางเลือก และพลังงานทดแทน และรวมถึงการศึกษา ระบบไฟฟ้าศักดาสูง และวิศวกรรมแสงสว่าง



5. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

5.1 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี
พ.ศ. 2546 (ภาคผนวก ฉ)

5.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิตแบบก้าวหน้า

5.2.1 ผู้เข้าศึกษาแรกเข้าชั้นปีที่ 1

- (1) คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2546
- (2) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า และเป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
- (3) มีทักษะการสื่อสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษอยู่ในระดับดี

5.2.2 ผู้เข้าศึกษาชั้นปีที่ 2 หรือชั้นปีที่ 3

- (1) คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2546
- (2) เป็นนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 2 หรือชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
 - ต้องลงทะเบียนเรียนครบทุกรายวิชาตามแผนการศึกษาของหลักสูตร
 - มีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม (GPAX) 3.00 ขึ้นไป หรือมีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมสูงสุด 5 อันดับแรกของชั้นปี หรือโดยความเห็นชอบของสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
 - มีทักษะการสื่อสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษอยู่ในระดับดี

6. อาชีพที่สามารถประกอบอาชีพได้หลังสำเร็จการศึกษา

- (1) วิศวกรไฟฟ้า
- (2) วิศวกรอิเล็กทรอนิกส์
- (3) วิศวกรควบคุมและอัตโนมัติ
- (4) วิศวกรโครงการก่อสร้างงานระบบไฟฟ้า ระบบสื่อสารและระบบอิเล็กทรอนิกส์
- (5) วิศวกรซ่อมบำรุงเครื่องจักรทางไฟฟ้า
- (6) วิศวกรโรงงานและกระบวนการผลิต
- (7) วิศวกรโรงไฟฟ้าและสถานี
- (8) ผู้ช่วยนักวิจัยหรือนักวิจัยด้านวิศวกรรมไฟฟ้า
- (9) วิศวกรด้านการวิเคราะห์และจัดการพลังงาน



บทที่ 2

ผลการดำเนินงานตามองค์ประกอบและตัวบ่งชี้

1. ข้อมูลของหลักสูตร

1.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ตำแหน่ง/ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชา
1. รศ. ดร.กองพล อารีรักษ์*	วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, 2550 วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, 2546 วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, 2543
2. ผศ. ดร.บุญเรือง มะรังศรี*	D.Eng. (Electrical Engineering), Chubu University, Japan, 2549 วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542 วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539
3. ผศ. ดร.อนันท์ อุ่ณศิริวิไลย์*	Ph.D. (Electrical & Computer Engineering), Dalhousie University, Canada, 2543 วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า), สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2535 วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า), มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2529
4. ผศ. ดร.เผด็จ เผ่าละออ*	วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, 2549 วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, 2545 วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, 2541
5. ผศ. ดร.ทิพย์วรรณ* ฟังสุวรรณรักษ์	Ph.D. (Photovoltaic Engineering), The U. of New South Wales, Australia, 2551 วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540 วศ.บ. (วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์) เกียรตินิยมอันดับ 2, มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล, 2536

หมายเหตุ : * หมายถึง อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร



1.2 อาจารย์ผู้สอน สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

ตำแหน่ง/ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชา
1. รศ. ดร.กิตติ อັถถกิจมงคล	Ph.D. (Electrical Engineering), Vanderbilt University, U.S.A., 2542
2. รศ. ดร.อาทิตย์ ศรีแก้ว	Ph.D. (Electrical Engineering), Vanderbilt University, U.S.A., 2543
3. รศ. ดร.ธนัดชัย กุลวรรวนิชพงษ์	Ph.D. (Electronic and Electrical Engineering), The University of Birmingham, U.K., 2546
4. รศ. ดร.กองพล อารีรักษ์	วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, 2550
5. รศ. ดร.กองพันธ์ อารีรักษ์	Ph.D. (Electrical and Electronic Engineering), University of Nottingham, U.K., 2552
6. ผศ. ดร.อนันท์ อุ่นศิริไฉย	Ph. D. (Electrical & Computer Engineering), Dalhousie University, Canada, 2543
7. ผศ. ดร.เผด็จ เผ่าละออ	วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, 2549
8. ผศ. ดร.บุญเรือง มะรังศรี	D.Eng. (Electrical Engineering), Chubu University, Japan, 2549
9. ผศ. ดร.ทิพย์วรรณ พิงสุวรรณรักษ์	Ph.D. (Photovoltaic Engineering), The University of New South Wales, Australia, 2551
10. อ. ดร.วิโรจน์ แสงธงทอง	วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, 2550
11. อ. ดร.สุดาร์ตัน ขวัญอ่อน	Ph.D. (Electrical and Electronic Engineering), University of Nottingham, U.K., 2554
12. อ. ดร.อุเทน ลีตน	วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, 2557
13. อ. ดร.ทศพร ณรงค์ฤทธิ	วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, 2557
14. อ. ทศพล รัตนนิมชัย (ลาศึกษาต่อระดับปริญญาเอก ณ ต่างประเทศ)	วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, 2549



2. องค์ประกอบที่ 1 การกำกับให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร

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

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มีการบริหาร
จัดการหลักสูตร เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2548 โดยมีรายละเอียดผลการ
ดำเนินงานดังต่อไปนี้

ข้อ	เกณฑ์การ ประเมิน	ผลการดำเนินงาน
1	จำนวนอาจารย์ ประจำหลักสูตร	เป็นไปตามเกณฑ์ มีอาจารย์ไม่น้อยกว่า 5 คน เป็นอาจารย์ประจำไม่เกินกว่า 1 หลักสูตร
2	คุณสมบัติของ อาจารย์ประจำ หลักสูตร	เป็นไปตามเกณฑ์ อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนมีคุณวุฒิต่ำกว่าปริญญาโท และดำรงตำแหน่งรองศาสตราจารย์ 1 คน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ 4 คน ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
3	การปรับปรุง หลักสูตรตามรอบ ระยะเวลาที่ กำหนด	เป็นไปตามเกณฑ์ 1) เริ่มเปิดหลักสูตรครั้งแรกในปี พ.ศ. 2536 2) ตามรอบหลักสูตรต้องปรับปรุงให้แล้วเสร็จและประกาศใช้ในปี พ.ศ. 2561 ในปี 2559 ได้ทำการปรับปรุงหลักสูตรไปแล้ว เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559 <input checked="" type="checkbox"/> ปัจจุบันหลักสูตรยังอยู่ในระยะเวลาที่กำหนด <input type="checkbox"/> ปัจจุบันหลักสูตรเกินรอบระยะเวลาที่กำหนด

สรุปผล : หลักสูตรมีผลการดำเนินงานเป็นไปตามเกณฑ์การกำกับมาตรฐาน 3 ข้อ



3. องค์ประกอบที่ 2 ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN-QA ของหลักสูตร

AUN-QA 1 : Expected Learning Outcomes

ผลการดำเนินงาน

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes) ของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556 ของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา เพื่อให้สอดคล้องกับ TQF ใน มคอ.2 ของหลักสูตร บัณฑิตควรมีความสามารถในด้านต่าง ๆ ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังแบ่งออกเป็นความรู้และทักษะทั่วไปและความรู้และทักษะเฉพาะทาง

	Generic outcomes	Subject specific outcomes
1. เข้าใจคณิตศาสตร์พื้นฐาน สามารถนำกฎพื้นฐานทางไฟฟ้าไปประยุกต์ใช้วิเคราะห์วงจรไฟฟ้า		X
2. สามารถนำความรู้พื้นฐานไปบูรณาการในการออกแบบระบบไฟฟ้าและควบคุม		X
3. สามารถประยุกต์ใช้เทคนิคและทักษะด้านวิศวกรรม ตลอดจนใช้เครื่องมือที่จำเป็นในวิชาชีพวิศวกรรมไฟฟ้า		X
4. สามารถสืบค้นข้อมูลข่าวสาร ความรู้ได้ด้วยตนเอง มีความรับผิดชอบ	X	
5. ปฏิบัติงานโดยยึดหลักคุณธรรม จริยธรรม	X	
6. มีทักษะในการสื่อสารทั้งการพูด การเขียน การนำเสนอผลงาน	X	
7. สามารถทำงานร่วมกันเป็นทีม	X	



โดยหลักสูตรได้ส่งเสริมการเรียนรู้กระจายผลการเรียนรู้ที่คาดหวังลงสู่รายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2558 ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การกระจายผลการเรียนรู้ที่คาดหวังลงสู่รายวิชา

EE ELO--->	1	2	3	4	5	6	7	8	9
529200 EE. Math.	X			X					
529201 Electric Circuits	X			X					
529202 Circuit Analysis and Filters	X			X					
529203 Circuits & Devices Lab.			X	X		X	X		
529204 Engineering Electronics	X			X					
529205 Engineering Electronics Lab.			X	X		X	X		
529206 Electromagnetic Fields	X			X					
529207 Digital Logic	X			X					
529208 Power Electronics		X		X					
529209 Electrical Machines		X		X					
529210 Numerical Method for Electrical Engineers	X			X					
529290 Fundamental of EE.	X			X					
529291 Fundamental of EE. Lab.			X	X		X	X		
529292 Electrical Engineering	X			X					
529293 Fundamental of Electrical Machinery	X			X					
529294 Electrical Engineering Lab.			X	X		X	X		
529295 Fundamental of Electrical Machinery Laboratory			X	X			X		
529296 Electro-Mechanical Energy Conv.		X		X					
529297 Electrical and Electrical Machines		X		X					
529298 Fundamental of Electrical Engineering Laboratory			X	X			X		
529299 Fundamental of Electrical Machinery Laboratory			X	X			X		
529300 E. Instruments and Measurements		X		X					
529301 Control Systems		X		X					



EE ELO--->	1	2	3	4	5	6	7	8	9
529302 Microcontrollers		X		X					
529303 Electrical Machines Lab. I			X	X		X	X		
529304 Electrical Machines Laboratory II			X	X		X	X		
529305 Power Plant and Substation		X		X					
529306 Elec. Pow. Sys. Analysis		X		X					
529307 High Voltage Engineering		X		X	X				
529308 Protection and Relay		X		X					
529309 Electrical System Design		X		X	X				
529310 Elec. Machines Analysis		X		X					
529311 Power System Stability and Control		X		X	X				
529312 Industrial Electricity		X		X					
529313 Introduction to Power System Optimization		X		X					
529314 Power System Lab.I			X	X			X		
529315 Process Instrumentation		X		X					
529316 Metrology		X		X					
529317 Instrumentation System Design		X		X	X				
529318 Industrial Safety		X		X					
529319 Digital Integrated Circuits		X		X					
529320 Semiconductor Devices	X			X					
529321 Applied Electronic Circuit Laboratory I			X	X		X	X		
529322 Applied Electronic Circuit Lab.II			X	X		X	X		
529323 Applied Electronics		X		X					
529324 Distributed Gen. Sys.		X		X					
529325 Renewable Energy		X		X					
529326 Energy Conservation and Management		X		X					
529401 Power Systems Lab.II			X	X		X	X		



EE ELO--->	1	2	3	4	5	6	7	8	9
529402 Electrical Engineering Project	X	X	X	X	X	X	X		
529403 Control Systems Lab.			X	X		X	X		
529404 LVSI Design	X			X					
529412 Electrical Engineering Materials	X			X					
529421 E. Pow. Gen. Tran. & Distribution		X		X					
529422 Illumination Engineering		X		X					
529429 Railway Electrification		X		X					
529441 Power Semiconductor Drives		X		X					
529462 Applied Photovaltaics		X		X					
529483 Special Problem in EE.I		X		X		X			
529484 Special Problem in EE.II		X		X		X			
529490 Pre-Cooperative Education				X	X	X			
529491 Cooperative Education I	X	X	X	X	X	X	X		

สำหรับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ตามคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามกรอบ TQF 5 ด้าน ของหลักสูตร ซึ่งสะท้อนความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย มีคะแนนเฉลี่ย = 4.23 แยกเป็นด้านต่างๆ ดังนี้ ด้านคุณธรรมจริยธรรม 4.39 ด้านความรู้ 4.10 ด้านทักษะทางปัญญา 4.33 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลฯ 4.24 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขฯ 4.11

รายการหลักฐาน

มคอ.2 รายละเอียดของหลักสูตร



AUN-QA 2 : Programme Specification

ผลการดำเนินงาน

ข้อกำหนดของหลักสูตรถูกจัดทำขึ้นตามข้อกำหนดมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า พ.ศ.2552 ได้เผยแพร่ในแผ่นพับประชาสัมพันธ์หลักสูตร ในงานตลาดนัดหลักสูตร และในงานแนะนำสาขาวิชาสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ในการเลือกสาขาวิชา รวมทั้งในคู่มือนักศึกษาที่มหาวิทยาลัยได้แจกให้แก่ นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ทุกคน และในคู่มือ นักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ที่สำนักวิชาแจกให้กับ นักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ชั้นปีที่ 2 ทุกคน โดยมีข้อกำหนดหลักสูตรโดยสรุป ดังนี้

1. ชื่อมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
2. สำนักวิชา สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์
3. สาขาวิชา สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
4. รหัสและชื่อหลักสูตร
ภาษาไทย : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Engineering Program in Electrical Engineering
5. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา
ชื่อเต็ม (ไทย) : วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมไฟฟ้า)
ชื่อย่อ (ไทย) : วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)
ชื่อเต็ม (อังกฤษ) : Bachelor of Engineering (Electrical Engineering)
ชื่อย่อ (อังกฤษ) : B.Eng. (Electrical Engineering)
6. จำนวนหน่วยกิต
จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 190 หน่วยกิต (ไตรภาค)
7. รูปแบบของหลักสูตร
รูปแบบ เป็นหลักสูตรปริญญาตรี 4 ปี ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา
8. ภาษาที่ใช้ จัดการเรียนการสอนเป็นภาษาไทย
9. การรับเข้าศึกษา รับเฉพาะนักศึกษาไทย
10. ความร่วมมือกับสถาบันอื่น เป็นหลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง
11. การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว
12. มาตรฐานการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา ตาม มคอ.2 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบ
มาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชาของหลักสูตร

รายการหลักฐาน

มคอ.2 รายละเอียดของหลักสูตร



AUN-QA 3 : Programme Structure and Content

ผลการดำเนินงาน

โครงสร้างหลักสูตรวิศวกรรมไฟฟ้า มีจำนวนหน่วยกิต 190 หน่วยกิตตลอดหลักสูตร โดยมีกลุ่มวิชาเอก 4 วิชาเอก คือ

- กลุ่มวิชาเอกระบบไฟฟ้ากำลัง
- กลุ่มวิชาเอกระบบไฟฟ้าควบคุมอัตโนมัติ
- กลุ่มวิชาเอกระบบไฟฟ้าพลังงาน
- กลุ่มวิชาเอกระบบไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์

โดยทุกวิชาเอกมีจำนวนหน่วยกิตแยกตามหมวดดังนี้

- หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	38	หน่วยกิต
- หมวดวิชาเฉพาะ	135	หน่วยกิต
- หมวดวิชาสหกิจศึกษา	9	หน่วยกิต
- หมวดวิชาเลือกเสรี	8	หน่วยกิต

หลักสูตรมีการปรับปรุงตามระยะเวลาที่กำหนดในเกณฑ์มาตรฐานของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และสภาวิศวกร ซึ่งหลักสูตรนี้ได้ผ่านการรับรองจากสภาวิศวกรแล้วเมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2557

รายการหลักฐาน

มคอ.2 รายละเอียดของหลักสูตร



AUN-QA 4 : Teaching and Learning Approach กลยุทธ์การเรียนการสอน

ผลการดำเนินงาน

รายวิชาในหลักสูตรแบ่งออกเป็น วิชาบรรยาย วิชาปฏิบัติการ วิชาโครงงาน วิชาสหกิจศึกษา

วิชาบรรยายใช้การสอนแบบบรรยาย และแบบผสมผสานกับการแก้โจทย์ปัญหา บางวิชามีการเรียนการสอนแบบ flipped classroom เพื่อทดลองนำมาใช้และดูประสิทธิภาพ

วิชาปฏิบัติการ เป็นวิชาที่นักศึกษาต้องฝึกการใช้เครื่องมือต่าง ๆ เช่น เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า และนำความรู้ภาคทฤษฎีมาประยุกต์ใช้ในการทำปฏิบัติการ โดยนักศึกษาจะทำงานเป็นกลุ่ม และมีการเขียนรายงานส่ง

วิชาโครงงาน นักศึกษาต้องเลือกหัวข้อโครงงานที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้า มาใช้ในการวิเคราะห์ออกแบบและพัฒนาระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีจำนวนผู้ร่วมโครงงาน 1-3 คน และมีสรุปเขียนรายงานขั้นตอนกระบวนการของการทำโครงงาน ผลของโครงงาน และสรุปผล โดยนักศึกษาต้องมีการนำเสนอผลของโครงงานให้ทางคณะกรรมการพิจารณาโครงงานเพื่อประเมินผล

วิชาสหกิจศึกษา เป็นวิชาที่นักศึกษาต้องออกไปปฏิบัติงานในสถานประกอบการเสมือนเป็นพนักงานจริง โดยนำความรู้ที่ได้เรียนไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาในสถานประกอบการ เรียนรู้การทำงานร่วมกับผู้อื่น ความรับผิดชอบ คุณธรรม จริยธรรม โดยสถานประกอบการมีส่วนในการประเมินผล หลังจากนักศึกษา กลับจากสถานประกอบการ นักศึกษาจะต้องเขียนรายงานสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการไปปฏิบัติงาน และมีการนำเสนอต่อคณาจารย์และเพื่อนนักศึกษา



AUN-QA 5 : Student Assessment

ผลการดำเนินงาน

การประเมินผลจะใช้เกณฑ์การตัดเกรดเป็นไปตามข้อกำหนดมหาวิทยาลัย แบบการอิงเกณฑ์ตามคะแนนหรือข้อกำหนดต่อไปนี้

การประเมินผลการศึกษาในรายวิชาบังคับและในรายวิชาเลือก จะใช้ระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้นเป็นดัชนีชี้วัดผลการศึกษา ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

<u>ระดับคะแนนตัวอักษร</u>	<u>ความหมาย</u>	<u>แต้มระดับคะแนน</u>
A	ดีเยี่ยม	4.00
B ⁺	ดีมาก	3.50
B	ดี	3.00
C ⁺	ดีพอใช้	2.50
C	พอใช้	2.00
D ⁺	อ่อน	1.50
D	อ่อนมาก	1.00
F	ตก	0

อย่างไรก็ตาม ถ้าไม่สามารถประเมินผลเป็นระดับคะแนนตัวอักษร A-F ตามชั้นลำดับข้างต้นได้ จะใช้เกณฑ์การประเมินด้วยเกรดตัวอักษร ดังนี้

<u>ระดับคะแนนตัวอักษร</u>	<u>ความหมาย</u>
I	การวัดผลยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
P	การสอนยังไม่สิ้นสุด (In progress)
S	ผลการประเมินเป็นที่พอใจ (Satisfactory)
U	ผลการประเมินไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory)

โดยในกรณีที่นักศึกษาทำงานที่เป็นส่วนประกอบของการศึกษาในรายวิชายังไม่สมบูรณ์ และอาจารย์ผู้สอนโดยความเห็นชอบของหัวหน้าสาขาวิชาที่รายวิชานั้นสังกัด เห็นว่าสมควรให้ชะลอการวัดผลการศึกษาหรือให้ติดเกรด I ไว้ก่อน ซึ่งนักศึกษาจะต้องทำงานให้แล้วเสร็จพร้อมส่งอาจารย์ผู้สอนภายในหนึ่งสัปดาห์หลังจากการติดเกรด I และหลังจากนั้นอาจารย์ผู้สอนจะทำการประเมินผลงานด้วยเกรด A - F ตามเกณฑ์คะแนนต่อไป แต่ถ้านักศึกษาไม่ดำเนินแก้เกรด I ตามระยะเวลาที่กำหนด จะทำการประเมินผลด้วยเกรด F ทันที

ส่วนในกรณีที่ในรายวิชาใดมีการสอนและหรือทำงานต่อเนื่องถ้าเข้าไปในภาคการศึกษาถัดไป จะติดเกรด P ไว้ก่อน จนกว่าการสอนและหรือทำงานจะเสร็จสิ้น แล้วจึงทำการประเมินผลด้วยเกรด A-F ตามเกณฑ์คะแนนต่อไป



สำหรับรายวิชาโครงการ และรายวิชาสหกิจศึกษา จะทำการประเมินด้วยเกรด S และ U

ในรายวิชาบรรยายและวิชาปฏิบัติการจะใช้ผลการประเมินอิงเกณฑ์เป็นหลัก โดยจะมีการแจ้งให้นักศึกษาทราบถึงหลักเกณฑ์การตัดเกรด การแบ่งคะแนน ตั้งแต่ช่วงสัปดาห์แรกของการเรียนการสอน

สำหรับวิชาโครงการจะมีการประเมินจากผลงานของนักศึกษา ความสม่ำเสมอในการเข้าปรึกษา การเขียนรายงาน และการนำเสนอผลงานแก่คณะกรรมการและการตอบคำถาม โดยคณะกรรมการมีจำนวนไม่น้อยกว่า 2 ท่าน

นักศึกษาสามารถอุทธรณ์ผลการศึกษา โดยสามารถขอคะแนนสอบจากอาจารย์ผู้สอน เพื่อให้ผู้สอนชี้แจงการให้คะแนน ถ้าเกิดการให้คะแนนมีข้อผิดพลาดจากการให้คะแนน ทางสาขาวิชาจะดำเนินการแก้ไขหรือแก้เกรดโดยทันที



AUN-QA 6 : Academic Staff Quality

ผลการดำเนินงาน

1. การสรรหาและเกณฑ์การคัดเลือก

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

การคัดเลือกสายพนักงานประเภทตำแหน่งวิชาการ โดยที่มหาวิทยาลัยเน้นการรับพนักงานสายวิชาคุณวุฒิปริญญาเอกเป็นลำดับแรก พิจารณาคัดเลือกโดยมีคณะกรรมการคัดเลือก ซึ่งมีขั้นตอนการคัดเลือก 3 ขั้นตอน ดังนี้

- 1) การประเมิน คุณวุฒิการศึกษา ผลการศึกษา ประสบการณ์ ผลงานทางวิชาการ
- 2) การสัมภาษณ์ เพื่อพิจารณาความเหมาะสมด้านต่าง ๆ เช่น ทักษะคิด ความสนใจ การแสดงออก มนุษย์สัมพันธ์ และบุคลิกภาพอื่น ๆ เป็นต้น
- 3) การทดสอบสอน เพื่อประเมินความสามารถด้านการสอนและความสามารถด้านวิชาการ
- 4) กำหนดระยะเวลาการทดลองปฏิบัติงานเป็น 2 สัญญาจ้าง คือ สัญญาจ้างแรก 3 ปี และสัญญาจ้างที่สองอีก 2 ปี

โดยมีการประกาศรับสมัครและผลการคัดเลือกผู้สมัครทราบโดยทั่วไป

2. มีการกำหนดมาตรฐานภาระงานของคณาจารย์ และมีการตรวจสอบภาระงานทุกสายงานเป็นประจำทุกภาคการศึกษา (3 ครั้งต่อปี)

-กรณีคณาจารย์ประจำ กำหนดภาระงานขั้นต่ำรวมไม่น้อยกว่า 40 หน่วยภาระงานต่อปีการศึกษาได้แก่

- 1) ภาระงานหลัก ไม่น้อยกว่า 33 หน่วยภาระงาน ได้แก่ งานสอน งานวิจัย และ/หรือผลงานทางวิชาการ งานที่ปรึกษานักศึกษา และงานสหกิจศึกษา
- 2) ภาระงานอื่น ไม่น้อยกว่า 7 หน่วยภาระงาน ได้แก่ งานบริการวิชาการ งานที่ปรึกษาชมรม/คณะกรรมการ/คณะทำงาน และงานการเป็นผู้ประสานงานรายวิชา (ประกาศสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีเรื่อง ภาระงานขั้นต่ำของคณาจารย์ประจำ พ.ศ. 2550 ณ วันที่ 19 พฤษภาคม 2550)



3. มีการกำหนดตำแหน่งงาน คำอธิบายลักษณะงานคุณสมบัติเฉพาะตำแหน่ง และทักษะพื้นฐานสำหรับแต่ละตำแหน่งที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน เพื่อใช้ในการพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ตั้งแต่เริ่มเข้าปฏิบัติงาน และอบรมต่อเนื่องตลอดระยะเวลาทำงานตามแผนพัฒนาบุคลากรเป็นประจำทุกปี โดยผู้บังคับบัญชาหน่วยงานเป็นผู้กำหนดรายละเอียดภาระงานและคุณสมบัติเฉพาะของพนักงานก่อนการประกาศรับสมัคร
4. มีการประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงาน เพื่อเสริมจุดแข็ง และเน้นการพัฒนาปรับปรุงจุดด้อยของพนักงานสายวิชาการ โดยผู้บังคับบัญชาเป็นผู้ประเมินพนักงาน ผ่านระบบ online ทุกภาคการศึกษา ดังรายละเอียดปรากฏตาม website สายวิชาการ :
<http://mis.sut.ac.th/MisPublic/ExtResource/Manuals/PDF/workload/Acad1.pdf/>
นอกจากนี้มหาวิทยาลัยได้แต่งตั้งคณะกรรมการประเมิน โดยมีรองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและนวัตกรรม เป็น ประธานกรรมการประเมินพนักงานสายวิชาการ ในทุกภาคการศึกษาและกำหนดให้มีการหารือร่วมกันระหว่างผู้บังคับบัญชาและผู้ใต้บังคับบัญชากรณีมีจุดด้อยข้อควรปรับปรุง กรณีพนักงานมีผลประเมินระดับดีต่ำ (50-54 คะแนน) และระดับต้องปรับปรุงต่ำกว่า 50 คะแนน
5. มีการให้ความรู้ด้านจรรยาบรรณอาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนทุกคนในวันปฐมนิเทศพนักงานใหม่ อีกทั้งมหาวิทยาลัยยังได้เผยแพร่จรรยาบรรณผ่านทางเว็บไซต์
http://web.sut.ac.th/sutnew/news/2011/ethics_u.pdf เพื่อให้คณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนถือปฏิบัติตามจรรยาบรรณของมหาวิทยาลัย และได้มีการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการปลูกฝังจรรยาบรรณแก่คณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง เช่น มีการอบรมคุณธรรมจริยธรรมเครือข่ายองค์กรภาครัฐต่อต้านการทุจริต มีการอบรมเสริมสร้างคุณธรรมโดยการสร้างสมาธิในการทำงาน และมีการทำบุญตักบาตรในโอกาสวันสำคัญทางศาสนา ฯลฯ

คณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรของสาขาวิชามีการจัดทำแผนขออัตรากำลังเพื่อขอรับอาจารย์เพื่อทดแทนอาจารย์ที่ลาออกและเสนอสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ เพื่อส่งไปยังฝ่ายบริหารงานบุคคลมหาวิทยาลัย ได้ดำเนินการประกาศรับและคัดเลือกตามกฎระเบียบของมหาวิทยาลัย โดยกำหนดคุณสมบัติของอาจารย์ให้มีความรู้ความสามารถตรงตามแขนงที่ต้องการของสาขา โดยอาจารย์ประจำที่ผ่านการคัดเลือกจะมีการทดสอบสอนและการให้คำแนะนำในด้านการเรียนการสอน ด้านการทำงานในองค์กร และด้านอื่นๆ ตามภารกิจของทางสาขาวิชา สำนักวิชา และมหาวิทยาลัย นอกจากนี้อาจารย์ใหม่ ยังต้องเข้ารับการอบรมสัมมนาจากทางมหาวิทยาลัย โดยสถานพัฒนาคณาจารย์ที่ได้จัดอบรมรวมทั้งมหาวิทยาลัยพร้อมกัน เพื่อให้ความรู้และฝึกทักษะการสอน อีกทั้งยังทำให้อาจารย์ใหม่ได้มีเครือข่ายรู้จักกันในด้านสำนักอาจารย์ใหม่จะมีช่วงของการทดลองงาน และประเมินผลเพื่อดำเนินการต่อสัญญา และเมื่อเป็นอาจารย์ประจำในสาขาวิชาแล้วจะถูกประเมินผลการปฏิบัติงานทุกเทอม โดยประเมินตามนโยบายของทางสาขาวิชา



และภารกิจของมหาวิทยาลัย ทั้งหมด 5 ด้าน ได้แก่ งานด้านการเรียนการสอน งานด้านวิจัย งานด้านบริการวิชาการ งานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และงานด้านอื่นๆ เช่น การหารายได้ หรืองานด้านบริหารจัดการ

ปีการศึกษา 2558 สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้ามีอาจารย์ประจำบรรจุใหม่ 1 คน คือ อ.ดร.ทศพร ณรงค์ฤทธิ์ ไม่มีผู้เกษียณอายุ มีอัตราการคงอยู่ของอาจารย์คิดเป็นร้อยละ 100

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เห็นความสำคัญและจัดให้มีระบบส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ โดยในแต่ละปีงบประมาณ อาจารย์แต่ละท่านได้รับจัดสรรงบประมาณในการไปฝึกอบรม สัมมนา ประชุมวิชาการ ในประเทศ วงเงิน 20,000 บาท และต่างประเทศใน วงเงิน 70,000 บาท ตามความต้องการของตนเองได้ ในส่วนของมหาวิทยาลัยได้ดำเนินการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ตามนโยบายของสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์และมหาวิทยาลัย ผ่านทางสถานพัฒนาคณาจารย์ที่เป็นศูนย์กลางในการส่งเสริมพัฒนาคณาจารย์ ในหลายๆ ด้าน โดยมีการจัดกิจกรรมในการพัฒนาคณาจารย์อยู่เป็นประจำ เช่น

1. ระเบียบ ขั้นตอน แนวปฏิบัติในการขอตำแหน่งทางวิชาการ
2. การจัดกิจกรรมพัฒนาอาจารย์มืออาชีพ
3. เทคนิคการให้คำปรึกษา

ในปีการศึกษา 2558 ได้มีการพัฒนาทางวิชาชีพของอาจารย์ ดังนี้

1. สถานพัฒนาคณาจารย์มีการจัดกิจกรรมการพัฒนาอาจารย์ โดยเลือกหัวข้อที่สอดคล้องกับ ข้อมูลจากแบบสำรวจความต้องการของคณาจารย์ในการเข้าร่วมกิจกรรมอบรม สัมมนา เสวนา เพื่อพัฒนาศักยภาพในการปฏิบัติงานของคณาจารย์ โดยนำความรู้ที่ได้จากการเข้าร่วมกิจกรรม ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน
2. มีการจัดกิจกรรมที่สนับสนุนให้คณาจารย์ที่มีผลงานดีเด่นเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนา คณาจารย์ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ มีความรู้และเข้าใจถึงวิธีการเรียนการสอนเพื่อที่คณาจารย์จะได้นำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน และสร้างกระบวนการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. นอกจากการจัดกิจกรรมตามแผนพัฒนาคณาจารย์แล้ว สถานพัฒนาคณาจารย์ยังได้จัดให้มีการศึกษาดูงานนอกสถานที่ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้คณาจารย์ได้รับชมสื่อและเทคโนโลยี สำหรับการศึกษาศึกษาและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ด้านการสอนของอาจารย์ในระดับอุดมศึกษา โดยศึกษาดูงาน ณ ศูนย์เสริมสร้างการเรียนรู้และการสอน สถาบันการเรียนรู้ มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (Center for Effective Learning and Teaching (CELT)) เมื่อวันที่ 26 เมษายน 2559 โดยมีผู้บริหาร คณาจารย์ และเจ้าหน้าที่ที่สนใจเข้าร่วมศึกษาดูงาน จำนวนทั้งสิ้น 33 คน สำหรับสาขาวิชา มี รศ.ดร.กมลพล อารีรักษ์ และ รศ.ดร.กมลพันธ์ อารีรักษ์ เข้าร่วมกิจกรรมในครั้งนี้

และในปีการศึกษา 2558 สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้ามีอาจารย์ใหม่ 1 คน อ.ดร.ทศพร ณรงค์ฤทธิ์ เข้า ปฐมนิเทศพนักงานใหม่ วันที่ 13-14 กรกฎาคม พ.ศ. 2559



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

ปีการศึกษา/ประเภท	ชาย (คน)	หญิง (คน)	รวม		อาจารย์ที่มีวุฒิปริญญาเอก	
			จำนวน (คน)	FTEs*	จำนวน	ร้อยละ
ปีการศึกษา 2558 (ก.ค. 58 - มิ.ย. 59)						
1. อาจารย์ประจำ						
1.1 ศาสตราจารย์						
1.2 รองศาสตราจารย์	5		5		5	41.67
1.3 ผู้ช่วยศาสตราจารย์	3	1	4		4	33.33
1.4 อาจารย์	2	1	3		3	25

ที่มา : ส่วนการเจ้าหน้าที่ และสาขาวิชา

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

ปีการศึกษา	จำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า (FTES) (รายวิชาที่อยู่ในหลักสูตร)	จำนวนอาจารย์เต็มเวลาเทียบเท่า (FTEs)	จำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า (FTES) ต่อจำนวนอาจารย์เต็มเวลาเทียบเท่า (FTEs)
2558	353.18	12	29.43

ปีการศึกษา	จำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า (FTES) (รายวิชาที่สอนบริการ)	จำนวนอาจารย์เต็มเวลาเทียบเท่า (FTEs)	จำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า (FTES) ต่อจำนวนอาจารย์เต็มเวลาเทียบเท่า (FTEs)
2558	170.16	12	14.18

ที่มา : ส่วนแผนงาน

ตาราง AUN-QA 6-3 : ผลงานทางวิชาการของอาจารย์

	จำนวนบทความวิจัยหรือบทความวิชาการ
--	-----------------------------------



รายงานการประเมินตนเองของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ปีการศึกษา 2558

ปี ปฏิทิน	จำนวน บทความวิจัย หรือบทความ วิชาการ (1)	มีการตีพิมพ์ ในรายงาน สืบเนื่องจากการ ประชุมวิชาการ ระดับชาติ (Proceedings) (ค่าน้ำหนัก = 0.20)	มีการตีพิมพ์ใน รายงานสืบเนื่องจากการ ประชุมวิชาการระดับ นานาชาติ (Proceedings) หรือมีการตีพิมพ์ใน วารสารวิชาการ ระดับชาติที่ไม่อยู่ใน ฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ./ผลงานที่จัด ทะเบียนอนุสิทธิบัตร (ค่าน้ำหนัก = 0.40)	มีการตีพิมพ์ ใน วารสารวิชาการ ที่ปรากฏใน ฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2 (ค่าน้ำหนัก = 0.60)	มีการตีพิมพ์ใน วารสารวิชาการระดับ นานาชาติที่ไม่อยู่ใน ฐานข้อมูลตาม ประกาศ ก.พ.อ. (ซึ่ง ไม่อยู่ใน Beall's list)/ วารสารวิชาการที่ ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 (ค่าน้ำหนัก = 0.80)	มีการ ตีพิมพ์ใน วารสารวิชาการ ระดับ นานาชาติ/ ผลงานที่จัด ทะเบียน สิทธิบัตร (ค่าน้ำหนัก = 1.00)	ผลรวม ค่าน้ำหนัก (2)	จำนวน อาจารย์ (3)	ร้อยละ ผลงานทาง วิชาการ (2)/(3) *100
ปี 2558	33	15	7	-	-	11	16.80	12.00	140.00

ที่มา : สถาบันวิจัยและพัฒนา และสาขาวิชา



AUN-QA 7 : Support Staff Quality

ผลการดำเนินงาน

มหาวิทยาลัยมีการวางแผนอัตรากำลังสายวิชาการและสายสนับสนุนวิชาการเพื่อช่วยภารกิจด้านการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพประสิทธิผลมากขึ้นโดยการวางแผนอัตรากำลังระยะยาวและวางแผนอัตรากำลังประจำปีให้สอดคล้องกับความจำเป็นและงบประมาณที่ได้รับการจัดสรร โดยมหาวิทยาลัยให้ความสำคัญกับการจัดสรรอัตรากำลังของหน่วยงานที่มีภารกิจด้านการเรียนการสอนและการสนับสนุนงานทางวิชาการเป็นลำดับแรกเพื่อให้ภารกิจการเรียนการสอนได้บรรลุตามวัตถุประสงค์

เพื่อให้การบริหารงานบุคคลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ มหาวิทยาลัยจึงเห็นควรคงนโยบายการบริหารบุคคลในการเป็นองค์กรขนาดเล็กแต่มีประสิทธิภาพสูง และการวางแผนเพิ่มอัตรากำลังอย่างระมัดระวังตามความจำเป็น โดยการจัดอัตรากำลังเสริมในลักษณะอื่น เช่น จัดจ้างอาจารย์พิเศษช่วยสอนในบางรายวิชา หรือจัดให้มีผู้ช่วยสอนในการสอนกลุ่มใหญ่ จัดให้มีบัณฑิตศึกษาเพื่อช่วยงานการเรียนการสอน เป็นต้น ในส่วนอัตรากำลังในสายปฏิบัติการวิชาชีพฯ มหาวิทยาลัยจะระมัดระวังการเพิ่มอัตรากำลังโดยพิจารณาเฉพาะการสนับสนุนงานวิชาการตามความจำเป็นและตามปริมาณที่เพิ่มขึ้นโดยเน้นการพัฒนาพนักงานให้เป็นผู้มีพหุ-ทักษะ (Multi-skilled) สามารถทำงานที่หลากหลายได้ ส่วนพนักงานในหน่วยวิชากิจของมหาวิทยาลัยได้กำหนดเป็นนโยบายของมหาวิทยาลัยให้เน้นการพึ่งพาตนเองเป็นอันดับแรก

มีการคัดเลือกสายพนักงานประเภทตำแหน่งปฏิบัติการวิชาชีพและบริหารทั่วไป ตำแหน่งผู้ให้บริการด้านห้องสมุด ห้องปฏิบัติการ ด้านคอมพิวเตอร์และงานบริการนักศึกษา เป็นต้น การพิจารณาคัดเลือกโดยมีคณะกรรมการคัดเลือก ซึ่งมีขั้นตอนการคัดเลือก 2 ขั้นตอน ดังนี้

- 1) การสอบข้อเขียน ประกอบด้วยวิชาความรู้ความสามารถทั่วไป และวิชาความรู้ความสามารถเฉพาะตำแหน่ง
- 2) การประเมินความเหมาะสมกับตำแหน่ง โดยการสัมภาษณ์ เพื่อพิจารณาความเหมาะสมด้านต่าง ๆ เช่น ทักษะ ความสนใจ การแสดงออก มนุษยสัมพันธ์ และบุคลิกภาพอื่น ๆ เป็นต้น และมีการทดสอบปฏิบัติงาน หรือการทดสอบวิชาเฉพาะตำแหน่ง เพื่อให้หน่วยงานมั่นใจว่าสามารถทำงานได้ ตามภารกิจที่หน่วยงานกำหนด กำหนดระยะเวลาการทดลองงาน 2 ปี

โดยมีการประกาศรับสมัครและประกาศผลการคัดเลือกผู้สมัครทราบโดยทั่วไป ผ่านช่องทางการสื่อสารและเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย

1. มีการกำหนดตำแหน่งงาน คำอธิบายลักษณะงานคุณสมบัติเฉพาะตำแหน่ง และทักษะพื้นฐานสำหรับแต่ละตำแหน่งที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน เพื่อใช้ในการพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ตั้งแต่เริ่มเข้าปฏิบัติงาน และอบรมต่อเนื่องตลอดระยะเวลาทำงานตามแผนพัฒนาบุคลากรเป็นประจำทุกปี โดยผู้บังคับบัญชาหน่วยงานเป็นผู้กำหนดรายละเอียดภาระงานและคุณสมบัติเฉพาะของพนักงานก่อนการประกาศรับสมัคร



2. มีการประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงาน เพื่อเสริมจุดแข็ง และเน้นการพัฒนาปรับปรุงจุดด้อยของพนักงานสายปฏิบัติการวิชาชีพ โดยผู้บังคับบัญชาเป็นผู้ประเมินพนักงาน ผ่านระบบ online ทุกภาคการศึกษา ดังรายละเอียดปรากฏตาม website สายปฏิบัติการฯ :
<http://mis.sut.ac.th/MisPublic/ExtResource/Manuals/PDF/Workload/25-1-2010.pdf>
นอกจากนี้มหาวิทยาลัยได้แต่งตั้งคณะกรรมการประเมิน จำนวน 2 ชุด โดยมีรองอธิการบดีฝ่ายบริหาร เป็น ประธานกรรมการประเมินพนักงานสายปฏิบัติการวิชาชีพฯ ในทุกภาคการศึกษา และกำหนดให้มีการหารือร่วมกันระหว่างผู้บังคับบัญชาและผู้ใต้บังคับบัญชากรณีมีจุดด้อยข้อควรปรับปรุง กรณีพนักงานมีผลประเมินระดับต่ำ (50-54 คะแนน) และระดับต้องปรับปรุงต่ำกว่า 50 คะแนน
3. มีการให้ความรู้ด้านจรรยาบรรณอาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนทุกคนในวันปฐมนิเทศพนักงานใหม่ อีกทั้งมหาวิทยาลัยยังได้เผยแพร่จรรยาบรรณผ่านทางเว็บไซต์ http://web.sut.ac.th/sutnew/news/2011/ethics_u.pdf เพื่อให้คณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนถือปฏิบัติตามจรรยาบรรณของมหาวิทยาลัย และได้มีการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการปลูกฝังจรรยาบรรณแก่คณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง เช่น มีการอบรมคุณธรรมจริยธรรมเครือข่ายองค์กรภาครัฐต่อต้านการทุจริต มีการอบรมเสริมสร้างคุณธรรมโดยการสร้างสมาธิในการทำงาน และมีการทำบุญตักบาตรในโอกาสวันสำคัญทางศาสนา ฯลฯ
4. มหาวิทยาลัยมีระบบส่งเสริมการขอรับรางวัลของคณาจารย์และบุคลากรรวมทั้งยกย่องให้เกียรติแก่บุคลากรที่มีผลงานดีเด่นต่าง ๆ โดยจัดให้มีการมอบรางวัลพนักงานดีเด่น พนักงานตัวอย่าง และมอบโล่ประกาศเกียรติคุณให้กับพนักงานผู้มีผลงานดีเด่นที่ได้รับรางวัลจากหน่วยงานภายนอก เข้ารับรางวัลในโอกาสวันสถาปนามหาวิทยาลัยเป็นประจำทุกปี

นอกจากนี้มหาวิทยาลัยยังได้กำหนดนโยบายและกลยุทธ์ด้านทรัพยากรมนุษย์โดยกำหนดทางก้าวหน้าในสายอาชีพทั้งพนักงานสายวิชาการ ผู้สอนและสายสนับสนุนวิชาการ มีการพัฒนาพนักงานทุกกลุ่มทุกระดับ มีการพัฒนาระบบบริหารทรัพยากรมนุษย์โดยการวิเคราะห์และวางแผนอัตรากำลังบุคลากรเพื่อการขยายตัวในอนาคต การสรรหาบุคลากรศักยภาพสูงเชิงรุก รวมทั้งการจ้างผู้เชี่ยวชาญการทำงาน โดยในปี พ.ศ. 2555-2559 มีการจ้างผู้เชี่ยวชาญปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัย ดังนี้ ปี 2555 จำนวน 12 ราย ปี 2556 จำนวน 13 ราย ปี 2557 จำนวน 15 ราย ปี 2558 จำนวน 14 ราย และ ปี 2559 จำนวน 15 ราย



ตาราง AUN-QA 7-1 : จำนวนบุคลากรสายสนับสนุน จำแนกตามคุณวุฒิ

หน่วยงาน ที่ให้บริการนักศึกษา	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. ศูนย์บรรณสารและ สื่อการศึกษา	32	22	3	-	57	31	22	3	-	56	31	22	3	-	56
2. ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี	76	56	11	-	143	75	60	12	-	147	73	64	13	-	150
3. ศูนย์คอมพิวเตอร์	16	17	1	-	34	16	19	1	-	36	16	19	1	-	36
4. ศูนย์บริการการศึกษา	4	22	3	-	29	4	22	2	-	28	3	22	3	-	28
5. ส่วนกิจการนักศึกษา	7	50	3	-	60	7	51	2	-	60	7	50	2	-	59
6. หน่วยงานที่เหลือ	-	99	9	-	108	-	102	9	-	111	-	106	9	-	115
รวม	135	266	30	-	431	133	246	29	-	438	130	283	31	-	444

ที่มา : ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ศูนย์คอมพิวเตอร์ ศูนย์บริการการศึกษา
ส่วนกิจการนักศึกษา และส่วนการเจ้าหน้าที่

ตาราง AUN-QA 7-2 : จำนวนกิจกรรมการพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุน

หน่วยงาน	จำนวนกิจกรรมการพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุน		
	ปีการศึกษา	ปีการศึกษา	ปีการศึกษา
	2556	2557	2558
ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา	165	170	139
ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	44	40	73
ศูนย์คอมพิวเตอร์		5	4
ส่วนกิจการนักศึกษา	49	29	15
สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (เจ้าหน้าที่ประจำสาขาวิชา เข้าร่วมอบรมหลักสูตรที่ ส่วนการเจ้าหน้าที่ ส่วนส่งเสริม วิชาการ และสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์	1	2	2



ตาราง AUN-QA 7-3 : รายชื่อกิจกรรมการพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุน

ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา

ปีการศึกษา/ ชื่อ-สกุล	รายละเอียดการพัฒนาทางวิชาชีพ การอบรม/การสัมมนา/การประชุมทางวิชาการ/การศึกษาดูงาน ฯลฯ	การใช้ประโยชน์/การได้รับรางวัลหรือการยอมรับ
ปีการศึกษา 2556	รายละเอียดตามเอกสารแนบ 7-3-1 http://web.sut.ac.th/qa/index58-login_Menu4-1-1.php	
ปีการศึกษา 2557	รายละเอียดตามเอกสารแนบ 7-3-1 http://web.sut.ac.th/qa/index58-login_Menu4-1-1.php	
ปีการศึกษา 2558	รายละเอียดตามเอกสารแนบ 7-3-1 http://web.sut.ac.th/qa/index58-login_Menu4-1-1.php	

ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ปีการศึกษา/ ชื่อ-สกุล	รายละเอียดการพัฒนาทางวิชาชีพ การอบรม/การสัมมนา/การประชุมทางวิชาการ/การศึกษาดูงาน ฯลฯ	การใช้ประโยชน์/การได้รับรางวัลหรือการยอมรับ
ปีการศึกษา 2556		
ปีการศึกษา 2557	http://cste.sut.ac.th/training	
ปีการศึกษา 2558		

ส่วนกิจการนักศึกษา

ปีการศึกษา/ ชื่อ-สกุล	รายละเอียดการพัฒนาทางวิชาชีพ การอบรม/การสัมมนา/การประชุมทางวิชาการ/การศึกษาดูงาน ฯลฯ	การใช้ประโยชน์/การได้รับรางวัลหรือการยอมรับ
ปีการศึกษา 2556	รายละเอียดตามเอกสารแนบ 7-3.1 http://web.sut.ac.th/qa/index58-login_Menu4-1-1.php	เพื่อพัฒนางานที่กำกับดูแลรับผิดชอบ และเพื่อพัฒนาตนเอง
ปีการศึกษา 2557	รายละเอียดตามเอกสารแนบ 7-3.2 http://web.sut.ac.th/qa/index58-login_Menu4-1-1.php	
ปีการศึกษา 2558	รายละเอียดตามเอกสารแนบ 7-3.3 http://web.sut.ac.th/qa/index58-login_Menu4-1-1.php	



ปีการศึกษา/ ชื่อ-สกุล	รายละเอียดการพัฒนาทางวิชาชีพ การอบรม/การ สัมมนา/การประชุมทางวิชาการ/การศึกษาดูงาน ฯลฯ	การใช้ประโยชน์/การได้รับ รางวัลหรือการยอมรับ
ปีการศึกษา 2556 นางอัญชุลี รักด่านกลาง	เข้าร่วมอบรมหลักสูตร “การสร้างความสุขและความ สำเร็จในการทำงาน” จัดโดยส่วนการเจ้าหน้าที่	เพื่อเสริมสร้างความคิดบวก มาใช้ในการทำงาน
ปีการศึกษา 2557 นางอัญชุลี รักด่านกลาง	วันที่ 1-3 เมษายน 2558 เข้าร่วมประชุมและนำเสนอ ผลงานวิจัยในการประชุมวิชาการวิจัยระดับชาติ สำหรับ บุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ ครั้งที่ 7 ณ ชาโต เดอ เขา ใหญ่ จ.นครราชสีมา	เพื่อนำความรู้ต่าง ๆ มาใช้ พัฒนาการทำงาน และเพื่อให้ ทราบว่าบุคลากรสาย สนับสนุนของมหาวิทยาลัยอื่น ๆ มีการพัฒนาและมีการทำ วิจัยในเรื่องใดบ้างที่เกิด ประโยชน์กับวิชาชีพ
	วันที่ 25 มิถุนายน 2558 เข้าร่วมรับฟังการชี้แจงบทบาท หน้าที่ของเลขานุการ/ผู้ช่วยเลขานุการ ในการเป็น คณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษา ปีการศึกษา 2557 ภายใน มทส.	เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ในการทำหน้าที่เป็น เลขานุการในการตรวจ ประเมินหลักสูตร
ปีการศึกษา 2558 นางอัญชุลี รักด่านกลาง	วันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2559 เข้าร่วมฟังการบรรยาย “มา รู้จัก AUN QA ระดับหลักสูตรฉบับ 2015 และการเขียน SAR ในเบื้องต้น	เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ในการจัดทำ AUN QA ระดับ หลักสูตร
	วันที่ 30 มิถุนายน 2559 เข้าอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง จัดทำแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ (e-form)	เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ในเรื่อง จัดทำแบบฟอร์ม อิเล็กทรอนิกส์ และใช้งาน อย่างถูกต้อง



AUN-QA 8 : Student Quality and Support

ผลการดำเนินงาน

สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า มีการกำหนดอาจารย์ที่ปรึกษาให้นักศึกษาทุกคน เพื่อให้นักศึกษาสามารถเข้ามาปรึกษาปัญหาทั้งเรื่องการเรียนการสอนและการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย และมีกิจกรรมอาจารย์พบนักศึกษาทุกชั้นปีเป็นประจำทุกปี เพื่อย้ำกฎระเบียบต่าง ๆ และแจ้งข่าวสารให้นักศึกษาได้ทราบพร้อมทั้งได้สอนคุณธรรม จริยธรรม แก่นักศึกษาเพื่อให้นักศึกษาได้เป็นวิศวกรที่ดีต่อไปในอนาคต นอกจากนี้สาขาวิชา ยังกำหนดอาจารย์ที่ปรึกษากิจกรรมเพื่อกำกับดูแลจัดกิจกรรมนอกหลักสูตรและสนทนากาการของนักศึกษาในสาขาวิชา

การรับนักศึกษา

การรับนักศึกษาจะมีศูนย์บริการการศึกษาเป็นหน่วยงานกลางในภาครับนักศึกษา แบ่งเป็นประเภทต่าง ๆ ได้ ดังนี้

- 1.1 ประเภทโควตา ประกอบด้วย โควตาโรงเรียน/จังหวัด โควตาผู้มีความสามารถพิเศษ (โควตานักกีฬา ดนตรีและนาฏศิลป์ เด็กดีมีคุณธรรม และวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)
- 1.2 ประเภทรับตรง ประกอบด้วย หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต (การจัดการศึกษาแบบก้าวหน้า) แพทยศาสตรบัณฑิต พยาบาลศาสตรบัณฑิต และทันตแพทยศาสตรบัณฑิต
- 1.3 ประเภท Admissions กลาง ดำเนินการโดยสมาคมอธิการบดีแห่งประเทศไทย (สอท.)
- 1.4 ประเภทอื่น ๆ ประกอบด้วย การรับนักศึกษาผู้พิการ นักศึกษาทุน มทส. ศักยบัณฑิต นักศึกษาทุน 84 พรรษาฯ นักศึกษาขอลับเข้าศึกษาใหม่ นักศึกษาหลักสูตรนอกเวลา นักศึกษารับโอนจากสถาบันอื่น และนักศึกษาปริญญาตรีอีกสาขาวิชาหนึ่ง นักศึกษาทุนชายแดนภาคใต้

กระบวนการรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มีระบบและกลไกการรับนักศึกษาตามขั้นตอนและแนวปฏิบัติในส่วนที่ฝ่ายรับนักศึกษา ศูนย์บริการการศึกษารับผิดชอบหลัก ๆ คือ การรับนักศึกษาประเภทโควตา/จังหวัด มีขั้นตอนดังนี้

- 1) สาขาวิชาจะวิเคราะห์จำนวนรับนักศึกษาที่สามารถวิชาสามารถรับได้แจ้งแก่สำนักวิชาทุกปีการศึกษา และสำนักวิชา จะมีการกำหนดเป้าหมายจำนวนรับนักศึกษาทั้งหมด โดยสำนักวิชาร่วมกับฝ่ายวางแผน ตามกรอบที่มหาวิทยาลัยกำหนด และเสนอสภาวิชาการเพื่อขอความเห็นชอบก่อนดำเนินการประกาศรับนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา
- 2) คุณสมบัติผู้มีสิทธิ์สมัครเข้าศึกษาในด้านผลการเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่เหมาะสม จะกำหนดโดยคณะกรรมการพิจารณาการรับนักศึกษา และได้รับความเห็นชอบจากสภาวิชาการ



- 3) การประเมินกระบวนการรับนักศึกษา โดยการสำรวจความพึงพอใจต่อระบบการรับสมัครนักศึกษาประเภทโควตา หลังจากผู้สมัครกรอกข้อมูลและยืนยันการสมัครเสร็จเรียบร้อยแล้ว แล้วนำผลมาทำการวิเคราะห์ข้อมูล นำข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะที่ได้มาปรับปรุงระบบการรับนักศึกษาในปีการศึกษาถัดไป เช่น ผู้สมัครแจ้งว่าเว็บไซต์สมัครหายาก ฝ่ายรับนักศึกษาจึงได้ดำเนินการประสานขอให้ส่วนประชาสัมพันธ์ทำเมนูเฉพาะสำหรับการสมัครเข้าศึกษา ไว้ที่หน้าเว็บของมหาวิทยาลัยแบบถาวร และให้สามารถมองเห็นได้ง่าย เป็นต้น
- 4) ระบบและกลไกการคัดเลือกนักศึกษาประเภทโควตา และเกณฑ์การรับนักศึกษา ดำเนินการภายใต้การพิจารณาของคณะกรรมการคัดเลือกนักศึกษาประเภทโควตา ซึ่งประกอบด้วยคณะกรรมการฝ่ายมหาวิทยาลัย และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย เพื่อความโปร่งใสและสามารถตรวจสอบได้ในทุกขั้นตอนของการดำเนินการ
- 5) การสอบสัมภาษณ์นักศึกษา จะดำเนินการโดยคณาจารย์ของแต่ละสาขา/สำนักวิชา ที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งขึ้น เพื่อพิจารณาเกี่ยวกับบุคลิกภาพ ความเหมาะสมต่อการศึกษาในสาขาวิชา/สำนักวิชา และความพร้อมที่จะเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย
- 6) หลังการดำเนินการเสร็จสิ้น จะมีการประเมินกระบวนการรับนักศึกษา โดยการรายงานผลจำนวนนักศึกษาใหม่ที่ได้ของแต่ละสาขาวิชา/สำนักวิชาเทียบกับแผนการรับนักศึกษา ต่อมหาวิทยาลัยและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และนำข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ ที่ได้มาปรับปรุงกระบวนการรับนักศึกษาให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นในปีการศึกษาต่อไป รวมถึงเพื่อสาขาวิชา/สำนักวิชา จะได้หาแนวทางในการรับนักศึกษา ให้ได้ตามแผนการรับนักศึกษาในปีการศึกษาต่อไป

การรับนักศึกษา สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมรับนักศึกษา โดยสาขาวิชาจะกำหนดคุณสมบัติของนักศึกษาที่ต้องการย้ายเข้าสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ดังนี้

1. มีทักษะการคำนวณและการใช้คณิตศาสตร์วิเคราะห์ปัญหาทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้า และการประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านฟิสิกส์พื้นฐาน
2. มีความรู้และทักษะทางด้านทฤษฎีและภาคปฏิบัติในวิชาซีพีวิศวกรรมไฟฟ้า
3. มีทักษะและความชำนาญทางด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่ใช้ในวิชาชีพวิศวกรรมไฟฟ้า



รายงานการประเมินตนเองของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ปีการศึกษา 2558

ปีการศึกษา	จำนวนผู้สมัคร (No. Applied)	จำนวนที่ประกาศรับตามแผน (No. Offered)	จำนวนผู้มีสิทธิเข้าศึกษา (No. Admitted)	นักศึกษาที่ลงทะเบียน						รวม	นักศึกษาที่พ้นสภาพในชั้นปีที่ 2 ***						รวม	
				จำแนกตามประเภทการรับ							จำแนกตามประเภทการรับ							
				โควตา*		Admissions		อื่น ๆ**			โควตา*		Admissions		อื่น ๆ**			
จำนวน (2)	ร้อยละ (2/5) *100	จำนวน (3)	ร้อยละ (3/5) *100	จำนวน (4)	ร้อยละ (4/5) *100	จำนวน (5= 2+3+4)	ร้อยละ (5/1) *100	จำนวน (6)	ร้อยละ (6/2) *100	จำนวน (7)	ร้อยละ (7/3) *100	จำนวน (8)	ร้อยละ (8/4) *100	จำนวน (9= 6+7+8)	ร้อยละ (9/5) *100			
2554				9	90.00			1	10.00	10		-	-	-	-	-	-	
2555				36	59.02			25	40.98	61		1	2.78				1	1.64
2556				27	90.00			3	10.00	30							-	
2557				32	68.09			15	31.91	47		2	6.25				2	4.26
2558				81	93.10			6	6.90	87		4	4.94				4	4.60

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

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

3. *** การพ้นสภาพของนักศึกษานับจากนักศึกษาที่พ้นสภาพ 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	131	83	95	25	13	347
2555	61	131	83	95	38	408
2556	30	181	131	84	33	459
2557	47	122	173	131	19	492
2558	87	131	122	171	50	561

ที่มา : ศูนย์บริการการศึกษา

ตาราง AUN-QA 8-3 คะแนนเฉลี่ยสะสมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี

	โควตา*	Admissions	อื่น ๆ**	รวม
--	--------	------------	----------	-----



รุ่นปี การศึกษา	จำนวน (คน)	GPAX เฉลี่ย	จำนวน (คน)	GPAX เฉลี่ย	จำนวน (คน)	GPAX เฉลี่ย	จำนวน (คน)	GPAX เฉลี่ย
2554	14	2.29	10	2.34	2	2.08	26	2.29
2555	125	2.56	38	2.28	6	2.56	169	2.50
2556	96	2.86	23	2.79	3	3.09	122	2.85
2557	113	2.97	16	2.94	10	3.07	139	2.97
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 และทุนศกยบัณฑิต

3. รุ่นปีการศึกษา 2554-2557 จะเก็บรวบรวมข้อมูลเมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ 2/2558

* รุ่นปีการศึกษา 2558 จะเก็บรวบรวมข้อมูลเมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ 3/2558

ที่มา : ศูนย์บริการการศึกษา

รายการหลักฐาน

หลักฐานตามคำแนะนำหัวข้อ Sources of Evidence (หน้า 39)

AUN-QA 8-1 การรับเข้าของนักศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาตรี

AUN-QA 8-2 จำนวนนักศึกษาในแต่ละชั้นปีของนักศึกษาระดับปริญญาตรี

AUN-QA 8-3 คะแนนเฉลี่ยสะสมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี



AUN-QA 9 : Facilities and Infrastructure

ผลการดำเนินงาน

ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นหน่วยจัดบริการทางห้องปฏิบัติการ ซึ่งในส่วนของสนับสนุนการเรียนการสอน ศูนย์เครื่องมือฯ จัดให้มีโรงประลองเพื่อสนับสนุนการทำโครงการของนักศึกษา โดยจัดเจ้าหน้าที่ที่มีความชำนาญในการใช้เครื่องมือเพื่อให้คำแนะนำแก่นักศึกษาในการใช้เครื่องมือ รวมถึงการจัดอบรมการความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือในห้องปฏิบัติการ จัดเตรียมอุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ต้องใช้สำหรับการทำปฏิบัติการ จัดอบรมการใช้เครื่องมือขั้นสูงสำหรับงานวิจัย โดยศูนย์เครื่องมือฯ เปิดให้นักศึกษา คณาจารย์ เข้าใช้ห้องปฏิบัติการได้ตลอด 24 ชั่วโมง

ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีการเตรียมการและวางแผนล่วงหน้าในการจัดหาครุภัณฑ์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ประจำปี โดยประสานกับทุกสำนักวิชาเกี่ยวกับรายการครุภัณฑ์ ที่ต้องใช้ในการเรียนการสอนในภาคปฏิบัติการ โดยเสนอของบประมาณจากสำนักงบประมาณผ่านทางฝ่ายวางแผนของมหาวิทยาลัย ซึ่งจะมีการหารือร่วมกันระหว่างศูนย์เครื่องมือฯ และสำนักวิชาในรูปคณะกรรมการกลั่นกรองค่าขอตั้งงบประมาณครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ของศูนย์เครื่องมือฯ เพื่อพิจารณาความสำคัญของเครื่องมือที่ต้องจัดหาสำหรับห้องปฏิบัติการต่างๆ ปัจจุบัน มีเครื่องมือ ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์มากกว่า 20,000 รายการ ทั้งเครื่องมือพื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์ ด้านวิศวกรรมศาสตร์ เครื่องมือวิเคราะห์ขั้นสูงที่มีความทันสมัย ซึ่งสามารถรองรับการเรียนการสอนทั้งในระดับปริญญาตรี บัณฑิตศึกษา รวมถึงงานวิจัยได้อย่างเพียงพอ เช่น Balance, pH meter, Oven, Spectrophotometer, CNC, UTM, Microscopy, Mass Spectroscopy, NMR, HPLC, X-RAY เป็นต้น

ศูนย์เครื่องมือฯ มีระบบการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องมือ ทั้งใน ส่วนการซ่อมแซมเชิงป้องกัน (preventive maintenance) และการซ่อมแซมกรณีที่เกิดชำรุด ซึ่งในการดำเนินงาน ศูนย์เครื่องมือฯ ได้จัดให้มีช่างซ่อมประจำอยู่แต่ละฝ่าย นอกเหนือจากงานซ่อมบำรุงรักษาเครื่องมือกลาง ทั้งนี้ เพื่อให้การซ่อมแซมเครื่องมือที่ชำรุดได้รับการแก้ไขโดยเร็ว ไม่เป็นอุปสรรคต่อการเรียนการสอนในภาคปฏิบัติการ โดยมหาวิทยาลัยได้จัดงบประมาณส่วนหนึ่งเพื่อใช้ในการซ่อมแซมและบำรุงรักษา ซึ่งในการจัดการให้บริการสนับสนุนการเรียนการสอนภาคปฏิบัติการ และสนับสนุนงานวิจัย ศูนย์เครื่องมือฯ ยังมีการปรับปรุงการให้บริการอย่างต่อเนื่อง โดยนำข้อมูลย้อนกลับจากผู้ขอรับบริการนำมาปรับปรุงการให้บริการที่ดียิ่งขึ้น

สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้ามีส่วนร่วมในการทำรายการความต้องการครุภัณฑ์ที่ใช้ในการเรียนการสอน วิชาปฏิบัติการต่างๆ ส่งเสนอให้ยังสำนักวิชาฯ และส่งต่อไปยังศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ฯ ของมหาวิทยาลัยเพื่อดำเนินการจัดหาครุภัณฑ์ได้ทันและเพียงพอต่อกำหนดการเรียนการสอน

ศูนย์บริการการศึกษา



1. มีสิ่งอำนวยความสะดวก และเครื่องมือ/อุปกรณ์ในการเรียนการสอนเพียงพอและทันสมัย (ห้องเรียน)
2. มีระบบทะเบียนและประมวลผลที่ทันสมัย ในการสนับสนุนการศึกษา
3. สิ่งแวดล้อมเชิงสุขอนามัยและมาตรฐานความปลอดภัย เป็นไปตามข้อกำหนดในการให้บริการ

รายละเอียดในการดำเนินงาน

1. มีแผนการบำรุงรักษาห้องเรียนทุกภาคการศึกษา ศูนย์บริการการศึกษาเป็นหน่วยที่ดูแลอาคารเรียนรวม ได้จัดทำแผนการบำรุงรักษาอาคารเรียนและอุปกรณ์สื่อโสตทัศนูปกรณ์โดยการประสานกับหน่วยงานที่ดูแลได้แก่ ส่วนอาคารสถานที่ ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา และศูนย์คอมพิวเตอร์
2. มีบริการด้านกายภาพที่เหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอนและการพัฒนานักศึกษา อย่างน้อยในด้านห้องเรียน มีครุภัณฑ์และอุปกรณ์สื่อโสตทัศนูปกรณ์ สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ครบถ้วนทุกห้องเรียน มีระบบ wifi บริการฟรีตลอด 24 ชั่วโมง
3. มีระบบรักษาความปลอดภัยของอาคารตลอดจนบริเวณโดยรอบ มีระบบสาธารณูปโภคได้แก่ ระบบประปา ระบบไฟฟ้า ระบบกำจัดของเสีย การจัดการขยะ รวมทั้งมีระบบและอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยในบริเวณอาคารต่าง ๆ ซึ่งได้รับการดูแลระบบโดยหน่วยงานกลางของมหาวิทยาลัยคือส่วนอาคารสถานที่
4. มีระบบทะเบียนและประเมินผลการศึกษาที่เปิดให้บริการทั้งคณาจารย์ นักศึกษา และผู้ปกครอง ตลอด 24 ชั่วโมง ทำให้นักศึกษาสามารถ ลงทะเบียน เพิ่ม ลดรายวิชา ตรวจสอบผลการเรียน ฯลฯ ได้ทุกที่ทุกเวลา ที่ <http://reg.sut.ac.th>
5. มีการอัตรากาใช้ห้องบรรยายตามเกณฑ์มาตรฐานของ UNESCO พบว่า ตั้งแต่ปีการศึกษา 2555 ถึง ภาคการศึกษาที่ 1/2558 ห้องบรรยายเกินร้อยละ 90 มีอัตรากาใช้ห้องตามเวลาเท่ากับหรือสูงกว่าเกณฑ์ซึ่งถือว่ามีประสิทธิภาพสูงในการบริการตามรูปแบบการบริหารจัดการแบบ “รวมบริการ ประสานภารกิจ”
6. มีผลการประเมินคุณภาพของห้องเรียน ซึ่งในปีการศึกษา 2558 มีผลคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจจากบุคลากร เท่ากับ 4.42 และจากผลการสำรวจนักศึกษาผ่านระบบเครือข่าย เท่ากับ 3.80 และ ผลการประเมินความพึงพอใจเกี่ยวกับห้องเรียนในอาคารเรียนรวม 1 และ 2 เท่ากับ 3.80
7. มีการนำผลการประเมินมาใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงห้องเรียน เช่น การจัดหาเก้าอี้เล็กเซอร์ใหม่ทดแทนขนาดเดิม ให้มีขนาดใหญ่ขึ้น จัดซื้อใหม่และส่งของล่าสุดเมื่อวันที่ 22 มิถุนายน 2559 มีการเปลี่ยนหลอดเครื่องฉาย projector ในห้อง B5101 เดิมภาพฉายขึ้นจอไม่ชัดค่อนข้างมืด ซึ่งมีการแก้ไขเมื่อ 25 กุมภาพันธ์ 2559 เป็นต้น
8. ด้วยมหาวิทยาลัยได้มีแผนการรับนักศึกษาทั้งหลักสูตรระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษาเพิ่มมากขึ้น ซึ่งจะทำให้ความต้องการในการใช้ห้องเพิ่มมากขึ้น ศูนย์บริการการศึกษาได้เสนอโครงการก่อสร้างอาคารเรียนรวม 3 ต่อมหาวิทยาลัยเรียบร้อยแล้ว
9. ในปีงบประมาณ 2559 มหาวิทยาลัยได้จัดสรรงบประมาณในการจัดซื้อเก้าอี้เล็กเซอร์จำนวน 200 ตัวเพื่อทดแทนเก้าอี้ที่ชำรุด และมีการเปลี่ยนอุปกรณ์ตามรอบอายุการใช้งาน เช่น เครื่องเสียง จำนวน 11 ห้อง เปลี่ยนคอมพิวเตอร์ประจำห้องเรียน ทุก ๆ 3 ปี เปลี่ยนแอร์ขนาด 300000 BTU ในห้อง B4101 จำนวน 4 เครื่อง เป็นต้น
10. จากข้อมูลที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นว่าศูนย์บริการการศึกษาได้มีการดำเนินงานสนับสนุนการเรียนรู้อยู่ตามหลักการ PDCA จนเป็นวัฒนธรรมองค์กร

ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา



ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มีการวางแผนจัดสรรงบประมาณเพื่อจัดซื้อทรัพยากรสารสนเทศตามสาขาวิชาที่มหาวิทยาลัยเปิดสอน ซึ่งคณาจารย์แต่ละสาขาวิชาจะเป็นผู้เสนอแนะทรัพยากรสารสนเทศเข้าห้องสมุด นอกจากนี้แล้วศูนย์บรรณสารฯ ยังมีการจัดกิจกรรมบู๊คแฟร์ (SUT Bookfair) เพื่อให้นักศึกษาคณาจารย์ นักวิจัย และบุคลากรสายสนับสนุน สามารถเสนอแนะหนังสือเข้าห้องสมุดได้ ทำให้ทรัพยากรสารสนเทศที่มีอยู่ในห้องสมุดตรงกับหลักสูตรและความต้องการของผู้ใช้บริการ ซึ่งทรัพยากรสารสนเทศที่ศูนย์บรรณสารฯ จัดให้มีนั้นมีหลากหลายรูปแบบทั้งทรัพยากรสารสนเทศที่เป็นสิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือ ตำรา วิชาการ วารสาร นิตยสาร ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ วารอิเล็กทรอนิกส์ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สื่อโสตทัศนวัสดุ เป็นต้น โดยศูนย์บรรณสารฯ ได้มีการประเมินผลความพึงพอใจของผู้ใช้บริการเกี่ยวกับการใช้ทรัพยากรสารสนเทศอย่างสม่ำเสมอเพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงคุณภาพการให้บริการ

นอกจากนี้ศูนย์บรรณสารฯ ยังจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ และโครงสร้างพื้นฐานที่สิ่งจำเป็นต่อการสนับสนุนการเรียนการสอน การวิจัย เช่น ห้องค้นคว้าเดี่ยว/กลุ่ม บริการเครื่องคอมพิวเตอร์ โคมไฟตั้งโต๊ะ ปลั๊กไฟ เครือข่ายอินเทอร์เน็ต (WiFi) เครื่องพิมพ์สำหรับบริการพิมพ์ผลการสืบค้นและเตรียมเอกสาร บริการเครื่องสแกนเอกสาร บริการเครื่องแปลคำศัพท์ (Quicktionary) เครื่องอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (eBook reader) บริการเครื่อง iPad บริการเครื่อง iPod บริการ Mini Projecter เป็นต้น

สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า มีส่วนร่วมในการเลือกซื้อหนังสือ ตำรา เพื่อใช้ในการเรียนการสอน โดยแจ้งความประสงค์ไปยังศูนย์บรรณสารฯ โดยทางศูนย์บรรณสารมีโควตาในการซื้อหนังสือเข้าสู่ห้องสมุดให้แก่แต่ละสาขาวิชา

ตาราง AUN-QA 9-2 จำนวนทรัพยากรสารสนเทศจำแนกตามประเภท

ประเภทของทรัพยากรสารสนเทศ	ปีการศึกษา		
	2556	2557	2558
1. หนังสือภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ			
1.1) หนังสือฉบับพิมพ์ (เล่ม)	117,818	121,226	123,747
1.2) หนังสือฉบับอิเล็กทรอนิกส์ (เล่ม)	122,316	122,414	122,250
2. วารสารภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ			
2.1) วารสารภาษาไทยฉบับพิมพ์ (ชื่อเรื่อง)	202	202	154
2.2) วารสารภาษาต่างประเทศฉบับพิมพ์ (ชื่อเรื่อง)	256	263	103
2.3) วารสารภาษาต่างประเทศฉบับอิเล็กทรอนิกส์ (ชื่อเรื่อง)	4,743	4,745	4,952
3. สื่อโสตทัศนและสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (รายการ)	5,135	4,281	4,428
4. ฐานข้อมูลออนไลน์ (ฐาน)	26	27	25



ศูนย์คอมพิวเตอร์

ศูนย์คอมพิวเตอร์มีอุปกรณ์และระบบเครือข่ายที่สนับสนุนการเรียนการสอน ดังนี้

1. มีเครื่องคอมพิวเตอร์ไว้บริการในห้องเรียนครบทุกห้อง รวมทั้งหมด 942 เครื่อง โดยมีการเปลี่ยนเครื่องคอมพิวเตอร์รุ่นใหม่ทุก 3 ปี และได้มาตรฐาน Energy Star 6.0 เพื่อประหยัดพลังงานและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 13 ห้อง, ห้องเรียน 93 ห้อง, ห้องบริการคอมพิวเตอร์ 2 ห้อง)
2. มีเครื่องพิมพ์งานบริการ จำนวน 2 เครื่อง ณ อาคารเรียนรวม 1 และอาคารเรียนรวม 2
3. มีเครื่องสแกนเนอร์ 3 เครื่อง ณ อาคารเรียนรวม 1 (1 เครื่อง) และอาคารเรียนรวม 2 (2 เครื่อง)
4. ในส่วนของอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงนั้น ศูนย์คอมพิวเตอร์ได้วางโครงสร้างงานระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ให้ครอบคลุมทุกอาคาร รวมทั้งติดตั้งระบบเครือข่ายไร้สาย (SUT-Wifi) ให้มีสัญญาณครอบคลุมหอพักนักศึกษาทุกหอ สามารถใช้งานด้านการค้นคว้าหาความรู้และพัฒนาตนเองนอกเวลาเรียนได้ตลอด 24 ชั่วโมง โดยนักศึกษาสามารถลงทะเบียนการใช้งานได้ที่ <http://ccs.sut.ac.th/2012/> ซึ่งปัจจุบันมีจุดให้บริการเครือข่ายไร้สาย (SUT-Wifi) รวมทั้งสิ้น 561 จุด
5. ซึ่งศูนย์คอมพิวเตอร์เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบการจัดซื้อ Software สำหรับการเรียนการสอน โดยมีงบประมาณ 3 ล้านบาทต่อปี

สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า มีส่วนร่วมในการเสนอความต้องการการใช้ซอฟต์แวร์ต่างๆ ในการเรียนการสอน

ศูนย์คอมพิวเตอร์มีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการนักศึกษา 942 เครื่อง จำแนกตามอาคารต่าง ๆ ดังนี้

1. ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 13 ห้อง มีเครื่องคอมพิวเตอร์ 61 เครื่อง/ห้อง รวมทั้งหมดมีเครื่องคอมพิวเตอร์ 671 เครื่อง ดังนี้

ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์/อาคาร	จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ (เครื่อง)
1.1 ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 1-4 อาคารเรียนรวม 1	244
1.2 ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 5-8 อาคารเรียนรวม 2	244
1.3 ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 9 อาคารเครื่องมือ 5	61
1.4 ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 10-11 อาคารเครื่องมือ 6	122
1.5 ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 12-13 อาคารเครื่องมือ 6	122
รวมทั้งหมด	671

2. ห้องเรียนมีเครื่องคอมพิวเตอร์ 93 เครื่อง (ห้องเรียน 93 ห้อง) ดังนี้

ห้องเรียนตามอาคารต่าง ๆ	จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ (เครื่อง)
2.1 ห้องเรียนอาคารเรียนรวม 1	58
2.2 ห้องเรียนอาคารเรียนรวม 2	12
2.3 ห้องเรียนอาคารเฉลิมพระเกียรติฯ	21
2.4 ห้องเรียนอาคารกีฬาสุรเริงไชย	2
รวมทั้งหมด	93

3. ห้องบริการคอมพิวเตอร์ 2 ห้อง มีเครื่องคอมพิวเตอร์ 56 เครื่อง ดังนี้



ห้องบริการคอมพิวเตอร์	จำนวนเครื่อง
3.1 ห้องบริการคอมพิวเตอร์ อาคารเรียนรวม 1 มีเครื่องคอมพิวเตอร์ 28 เครื่อง ดังนี้ 3.1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ 14 เครื่อง 3.1.2 เครื่องลูกข่าย Multipoint 14 เครื่อง (HP 7 เครื่อง, SVOA 7 เครื่อง) 3.1.3 มีเครื่องสแกนเนอร์ 1 เครื่อง	28
3.2 ห้องบริการคอมพิวเตอร์ อาคารเรียนรวม 2 มีเครื่องคอมพิวเตอร์ 28 เครื่อง ดังนี้ 3.2.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ 15 เครื่อง 3.2.2 เครื่องลูกข่าย Multipoint 14 เครื่อง (HP 7 เครื่อง, SVOA 7 เครื่อง) 3.2.3 มีเครื่องสแกนเนอร์ 2 เครื่อง	28
รวมทั้งหมด	56

4. เครื่องพิมพ์เลเซอร์สี 2 เครื่อง ดังนี้

ห้องบริการคอมพิวเตอร์	จำนวนเครื่องพิมพ์
4.1 ห้องบริการคอมพิวเตอร์ อาคารเรียนรวม 1	1
4.2 ห้องบริการคอมพิวเตอร์ อาคารเรียนรวม 2	1
รวมทั้งหมด	2

ศูนย์นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา

ศูนย์นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา เป็นหน่วยงานหลักในการพัฒนาและคิดค้นสิ่งอำนวยความสะดวก สนับสนุนการเรียนรู้ออนไลน์ได้แก่ สื่อการศึกษา เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอน และนวัตกรรมทางการศึกษาที่สามารถใช้งานร่วมกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ ซึ่งจะสนับสนุนให้ผู้เรียนมีช่องทางการเรียนรู้ที่สามารถเรียนได้ทุกหนทุกแห่ง

ในปีการศึกษา 2558 ศูนย์นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาได้กำหนดแผนงานสนองตอบ ยุทธศาสตร์การจัดการศึกษามีคุณภาพได้มาตรฐานสากลตามแผนพัฒนามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (พ.ศ. 2555 - 2559) โดยได้ดำเนินงานด้านสิ่งอำนวยความสะดวกสนับสนุนการเรียนรู้ออนไลน์ ประกอบด้วย

ด้านสื่อการศึกษา ได้กำหนดแนวทางการพัฒนาสื่อการศึกษา โดยให้คณาจารย์มีส่วนร่วมในการพัฒนา ทำให้สื่อการศึกษาพัฒนาตรงกับความต้องการและสามารถประยุกต์ใช้กับการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ สื่อการศึกษาที่ดำเนินการพัฒนา ได้แก่ บทเรียนคอมพิวเตอร์ เกมส์เพื่อการศึกษา โฆษณา แอปพลิเคชัน สื่อการศึกษา Automatic Responsive Content สื่อสิ่งพิมพ์ประสมเทคโนโลยีความจริงเสริม สื่อการศึกษา 3 มิติ สื่อโสตทัศน์เพื่อการเรียนการสอน (สื่อวีดิทัศน์และสื่อเสียง) นอกจากนี้ได้กำหนดแผนการพัฒนาสื่อการศึกษารูปแบบใหม่ ๆ เพื่อให้สื่อการศึกษามีความทันสมัย สามารถใช้กับเทคโนโลยีที่ผู้เรียนเข้าถึงได้สะดวกและสนับสนุนการเรียนการสอนที่เน้นความแตกต่างระหว่างผู้เรียน ดังนี้



1) โครงการพัฒนาสื่อสนับสนุนการเรียนการสอนด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ : สื่อเฉพาะทาง เพื่อพัฒนาสื่อรูปแบบใหม่ที่ผสมผสานการใช้ชีวิตทัศนคติความละเอียดสูงสำหรับสื่อกราฟิก 3 มิติ สำหรับการเรียนการสอนด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ

2) โครงการพัฒนาสื่อการศึกษาเสมือนจริง (โมเดล) ด้วยวิธีพิมพ์แบบ 3 มิติ เพื่อพัฒนาสื่อการศึกษาประเภทแบบจำลอง 3 มิติเสมือนจริง โดยใช้เทคโนโลยีการพิมพ์ด้วยเครื่องพิมพ์ 3 มิติ ทำให้สามารถสร้างแบบจำลองของวัตถุ เช่น อวัยวะมนุษย์ ชิ้นส่วนเครื่องจักร เป็นต้น

ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอน ได้กำหนดแผนงานตามแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (พ.ศ. 2555 – 2559) โดยดำเนินการพัฒนาระบบการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายที่กำหนดกระบวนการเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และการบริการการเรียนการสอนผ่านเครือข่าย ดังนี้

1) พัฒนาและให้บริการระบบจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (SUT e-Learning) ที่สนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนทั้งในรูปแบบการเรียนรู้ด้วยตนเองได้ทุกหนทุกแห่ง และการเพิ่มระบบบันทึกวีดิทัศน์การเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอัตโนมัติ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถทบทวนการสอนที่เพียงพอกับจำนวนวิชาที่เพิ่มขึ้น

2) การพัฒนาระบบการเรียนการสอนแบบเปิด (SUT MOOC) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบการเรียนการสอนแบบเปิดสำหรับการศึกษาในระบบปกติและการศึกษาตลอดชีวิตสำหรับบุคคลทั่วไปให้สามารถศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย เพื่อการเทียบโอนหน่วยกิตหรือสะสมหน่วยกิตได้

3) การพัฒนารูปแบบ Mobile Content สนับสนุนการเรียนรู้ทุกหนทุกแห่ง โดยพัฒนาสื่อการศึกษาที่สามารถแสดงเนื้อหาผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ เช่น สมาร์ทโฟน แท็บเล็ตได้ทุกแพลตฟอร์มในส่วน Automatic Responsive Content

4) การพัฒนาสื่อการเรียนการสอนประเภทหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อพัฒนาหนังสือมีชีวิต (Live Book) ที่บูรณาการสื่อทุกรูปแบบให้สามารถนำมาอธิบายเนื้อหาบทเรียนผ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อรองรับการศึกษารูปแบบ Ubiquitous Learning

5) การพัฒนาระบบสร้างสื่อการสอนอัจฉริยะแบบส่งเสริมทักษะการคิดขั้นสูงด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมการพัฒนาสื่อการสอนอัจฉริยะที่บูรณาการกระบวนการเรียนรู้ในระบบ ซึ่งสามารถส่งเสริมทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณของผู้เรียน

6) การพัฒนาสื่อการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง (simulation)

7) การจัดการศึกษาทางไกลรูปแบบการฝึกอบรมเสมือนจริง (SUT Virtual Training) โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารส่งผ่านองค์ความรู้ และเป็นเครื่องมือในการจัดกิจกรรมปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิทยากรกับผู้รับการอบรม

ด้านนวัตกรรมทางการศึกษา ได้ให้ความสำคัญต่อการพัฒนาสิ่งใหม่ ๆ ทั้งในรูปของกระบวนการ สิ่งประดิษฐ์ และเทคโนโลยีมาใช้สนับสนุนการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้รวดเร็ว เพิ่มแรงจูงใจทางการเรียนรู้ และสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับการเรียนในศตวรรษที่ 21 โดยได้พัฒนา



นวัตกรรมที่ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลผสมผสานกับเครื่องมือแสดงผลที่ทันสมัย เพื่อให้ผู้เรียนได้รับความรู้แบบเสมือนจริงมีความใกล้เคียงกับสภาพแวดล้อมมากที่สุด

ผลการดำเนินงานที่สำคัญและส่งผลต่อจำนวนสิ่งอำนวยความสะดวกสนับสนุนการเรียนรู้ที่เหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอนในปีการศึกษา 2558 มีดังนี้

ด้านสื่อการศึกษา ได้กำหนดแนวทางการดำเนินงานพัฒนาสื่อการศึกษาให้ตรงกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมายให้มากที่สุด โดยได้ผลิตสื่อการศึกษาในรูปแบบต่าง ๆ รายละเอียดปรากฏดังตาราง

ประเภทสื่อการศึกษา	หน่วยนับ	จำนวน
1. สื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์	หน่วย	63
2. เกมส์เพื่อการศึกษา	ชิ้นงาน	1
3. โมบายแอปพลิเคชัน	ชิ้นงาน	1
4. สื่อ Automatic Responsive Content	เรื่อง	15
5. สื่อสิ่งพิมพ์ผสมผสานเทคโนโลยีความจริงเสริม	ชิ้นงาน	33
6. สื่อการศึกษา 3 มิติ	ชิ้นงาน	10
7. สื่อโสตทัศนเพื่อการเรียนการสอน		
7.1 สื่อวีดิทัศน์	เรื่อง	22
7.2 สื่อเสียง	เรื่อง	44
8. สื่อสนับสนุนการเรียนการสอนด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ : สื่อเฉพาะทาง	เรื่อง	2
9. สื่อการศึกษาเสมือนจริง (โมเดล) ด้วยวิธีพิมพ์แบบ 3 มิติ	ชุด	1

(ข้อมูล ณ วันที่ 30 มิถุนายน 2559)

ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอน ได้ดำเนินการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกับการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัย ดังนี้

1) การจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (SUT e-Learning) มีรายวิชาที่ดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน จำนวน 555 รายวิชา

2) การบริการวีดิทัศน์การเรียนการสอนผ่านเครือข่าย โดยผู้เรียนสามารถทบทวนการเรียนด้วยตนเองทุกที่ทุกเวลา มีรายวิชาที่บันทึกวีดิทัศน์การเรียนการสอน จำนวน 10 รายวิชา

3) การพัฒนาระบบการเรียนการสอนแบบเปิดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (SUT MOOC) ได้เริ่มพัฒนาระบบการเรียนการสอนที่สามารถตอบสนองต่อการศึกษาลดชีวิตที่สามารถรับผู้เรียนจำนวนมาก ตั้งแต่เดือนธันวาคม 2558 โดยได้ดำเนินการพัฒนาระบบต้นแบบ และมีจำนวนวิชา/หลักสูตรที่ทดสอบการใช้งานระบบ รายละเอียดจำนวนวิชา/หลักสูตรปรากฏดังตาราง



ที่	ชื่อวิชา	อาจารย์ประจำวิชา
1.	525204 Fluid Mechanics I	ผศ.ดร.อาทิตย์ คุณศรีสุข
2.	425101, 525101 Engineering Graphic I	อ.ดร.วีณา พันเพ็ง
3.	601204 ระบบประสาท 3 (Nervous System III)	ผศ.นพ.ศราวุฒิ สุขสุผิว
4.	425301, 525308 HEAT TRANSFER	ผศ.ดร.อาทิตย์ คุณศรีสุข
5.	430211, 530211 MECHANICS OF MATERIALS I	รศ.ดร.อวิรุทธิ์ ชินกุลกิจนิวัฒน์
6.	430352, 530233 HYDROLOGY	รศ.ดร.ฉัตรชัย โชติขจรญาณกุล
7.	201111 DATA COMMUNICATION AND NETWORKING	ผศ.ดร.ธรา อังสกุล
8.	VT001 การตัดต่อวิดีโอเบื้องต้นด้วยโปรแกรม Adobe Premiere	อ.ธนิษฐ์ ระเบียบโพธิ์
9.	VT002 การทำภาพเทคนิคพิเศษ (Special Effect) ด้วยโปรแกรม Adobe After Effect	นายนฤตล ตามพ์สุกรี
10.	VT003 การสร้างสื่อแอนิเมชันด้วยโปรแกรม SWISH Max 2	นายนฤตล ตามพ์สุกรี
11.	VT004 การออกแบบเว็บไซต์ด้วยโปรแกรม Adobe Dreamweaver CS3	นายอมรเทพ เทพวิจิต

เว็บไซต์อ้างอิง

- 1) ระบบจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่าย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (SUT e-Learning)
URL: <https://elearning.sut.ac.th/>
- 2) ระบบบันทึกการเรียนการสอนอัตโนมัติ (e-Classroom)
URL: <https://elearning.sut.ac.th/course/index.php?categoryid=80>
- 3) ระบบการเรียนการสอนแบบเปิด (SUT MOOC)
URL: <http://mooc.sut.ac.th/>
- 4) ฝึกอบรมทางไกลเสมือนจริง (SUT Virtual Training)
URL: <https://ceit.sut.ac.th/etraining/>
- 5) ระบบคลังสื่อดิจิทัล (My Media)
URL: <https://media.sut.ac.th/>
- 6) ระบบบริการจัดการหนังสือมีชีวิตเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (SUT e-Book)
URL: <https://ceit.sut.ac.th/ebook/>



- 7) ระบบสร้างสื่อการสอนอัจฉริยะแบบส่งเสริมทักษะการคิดขั้นสูงด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (SUT SEMC) URL: <http://semc.sut.ac.th/semc/index.html>
- 4) การบริการระบบสื่อสารสองทางผ่านจอภาพเพื่อการเรียนการสอน (Video Conferencing) มีการใช้งานจำนวน 27 ครั้ง
- 5) การพัฒนารูปแบบ Mobile Content เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ทุกหนทุกแห่ง โดยพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในลักษณะ Automatic Responsive Content ที่สามารถแสดงผลกับทุกอุปกรณ์ของผู้เรียน จำนวน 15 หน่วย
- 6) การพัฒนาสื่อการเรียนการสอนประเภทหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ที่ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการผลิต การนำไปใช้ และการจำหน่ายหนังสืออิเล็กทรอนิกส์โดยมีหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จำนวน 19 หน่วย
- 7) การพัฒนาสื่อการสอนอัจฉริยะแบบส่งเสริมทักษะการคิดขั้นสูงด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่เน้นให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ มีรายวิชาที่ร่วมพัฒนาจำนวน 3 รายวิชา ได้แก่
 - วิชาการระบบประสาท 3 สำนักวิชาแพทยศาสตร์
 - วิชาภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม
 - วิชาวิศวกรรมความปลอดภัย สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์
- 8) การพัฒนาสื่อการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง (Simulation) ได้พัฒนาสื่อการศึกษาที่ประยุกต์ใช้ในเทคโนโลยีความจริงเสมือน (Virtual Reality) เรื่องกลไกการคลอด สาขาวิชาการพยาบาลศาสตร์และผดุงครรภ์ สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์
- 9) การฝึกอบรมทางไกลเสมือนจริง (SUT Virtual Training) ได้ดำเนินการจัดการฝึกอบรมเพื่อให้เกิดความรู้กับชุมชนและสังคม โดยจัดการฝึกอบรมใน 4 หลักสูตร ได้แก่ การสร้างบทเรียนมัลติมีเดียด้วย Adobe Captivate การผลิตสื่อแอนิเมชันด้วยโปรแกรม Flash การสร้างภาพกราฟิกสามมิติด้วยโปรแกรม 3ds Max และการตกแต่งภาพขั้นสูงด้วย Photoshop มีผู้เข้ารับการฝึกอบรมจำนวนทั้งสิ้น 21 คน นอกจากนี้ยังได้ดำเนินการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรให้เนื้อหา มีความทันสมัย จำนวน 4 หลักสูตร ได้แก่ การสร้างบทเรียนมัลติมีเดียด้วย Adobe Captivate การผลิตสื่อแอนิเมชันด้วยโปรแกรม Flash การตัดต่อวิดีโอเบื้องต้นด้วยโปรแกรม Adobe Premiere และการออกแบบสื่อการสอนแบบมัลติมีเดียด้วยซอฟต์แวร์ Adobe Animate cc

ด้านนวัตกรรมทางการศึกษา ได้ดำเนินการพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษา ที่สามารถนำไปใช้สนับสนุนการเรียนรู้ได้อย่างมีคุณภาพและเป็นที่น่าสนใจ ดังนี้

- 1) สื่อการศึกษา ได้พัฒนาสื่อรูปแบบต่าง ๆ ได้แก่
 - วิดีทัศน์ 3 มิติ เรื่อง ระบบกล่อมเนื้อโครงสร้างกระดูก 3 MS 3
 - เทคโนโลยีความจริงเสมือน (Augmented Reality) เรื่อง กลไกการคลอดทำ LOA และระบบทางเดินหายใจ
 - เทคโนโลยีพิมพ์สามมิติ : โมเดลจำลองการทำงานเครื่อง Extrude
 - เกมส์เพื่อการศึกษา : Vaccine Tapster



2) กระบวนการเรียนการสอน ได้ศึกษาค้นคว้ากระบวนการเรียนการสอนโดยได้รับอนุมัติทุนโครงการวิจัยสถาบันเรื่อง “การศึกษารูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom Model) สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี” และได้สนับสนุนการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) เพื่อกระตุ้นให้มีการจัดการเรียนแบบ Active Learning มาใช้ในการสอน โดยมีรายวิชาที่เข้าร่วมจำนวน 2 รายวิชา ได้แก่

- วิชาฟิสิกส์ 2 สำนักวิชาวิทยาศาสตร์
- วิชาวิทยาการสารสนเทศทางด้านสุขภาพและการพยาบาล สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์

3) ระบบสนับสนุนการเรียนการสอน ได้พัฒนาสิ่งประดิษฐ์ที่สนับสนุนการเรียนการสอนที่สำคัญ และได้รับรางวัลจากการประกวดสิ่งประดิษฐ์ครั้งที่ 10 ประจำปีงบประมาณ 2559 ดังนี้

- ระบบบันทึกเสียงเครื่องฟังตรวจไร้สายด้วยเครื่องส่งผ่านยูเอชเอฟ ได้รับรางวัลที่ 3 ด้าน Hardware ระดับทั่วไป
- ระบบบริการจัดการหนังสือมีชีวิตเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ได้รับรางวัลที่ 2 ด้าน Software ระดับทั่วไป
- สื่อการสอนสามมิติเสมือนจริง เรื่อง กลไกการคลอดปกติ ได้รับรางวัลที่ 3 ด้าน Software ระดับทั่วไป

ในการดำเนินงานพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกสนับสนุนการเรียนรู้อาจได้กำหนดกระบวนการติดตามและประเมินผลในกระบวนการผลิต พัฒนา และการนำไปใช้มีรายละเอียดดังนี้

1) การติดตามและประเมินผลการผลิตและพัฒนา กำหนดให้มีคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพสื่อการศึกษา เพื่อทำหน้าที่กำกับดูแลและติดตามการดำเนินงานด้านการผลิตและพัฒนาสื่อสนับสนุนการเรียนรู้ทุกประเภท โดยจะดำเนินการประเมินและตรวจสอบปัจจัยนำเข้า อันได้แก่ ความเหมาะสมของเนื้อหา เทคนิควิธีการที่เหมาะสมกับเนื้อหา และในกระบวนการผลิต (Process) ได้กำหนดให้มีการประเมินคุณภาพสื่อสนับสนุนการเรียนรู้ โดยประเมินในด้านการออกแบบ วิธีการนำเสนอ และความถูกต้องของสื่อการศึกษา

2) การติดตามและประเมินผลการนำไปใช้ ในการนำสิ่งอำนวยความสะดวกสนับสนุนการเรียนรู้ออกไปใช้งานจะดำเนินการประเมินผลจากผู้ใช้ ซึ่งในปีการศึกษา 2558 ได้มีการประเมินผลการนำไปใช้ที่สำคัญ ได้แก่

- การประเมินผลการให้บริการการเรียนการสอนผ่านเครือข่าย SUT e-Learning ผลการประเมินความพึงพอใจผู้ใช้บริการ อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.04)

- การประเมินผลการให้บริการวัดทัศนการณ์การเรียนการสอนผ่านเครือข่าย SUT e-Classroom ผลการประเมินความพึงพอใจผู้ใช้บริการ อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 3.89)

- การประเมินผลการพัฒนาสื่อการสอนอัจฉริยะแบบส่งเสริมทักษะการคิดขั้นสูงด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบสร้างสื่อการสอนอัจฉริยะฯ อยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย = 3.40) และความพึงพอใจของผู้เรียนต่อสื่อการสอนที่พัฒนา อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 3.89)



- การจัดฝึกอบรมทางไกลเสมือนจริง (SUT Virtual Training) ผลการประเมินพบว่า ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจหลังจากผ่านการฝึกอบรม อยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย = 3.43)
- การประเมินการให้บริการระบบสื่อสารสองทางผ่านจอภาพเพื่อการเรียนการสอน ผลการประเมินพบว่า ผู้รับบริการมีความพึงพอใจในการบริการ อยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.88)
- การประเมินการจัดการเรียนการสอนรูปแบบห้องเรียนกลับด้าน โดยสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียนโดยใช้รูปแบบห้องเรียนกลับด้านของผู้เรียน ซึ่งผลการประเมินพบว่า ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.29)
- การประเมินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนผ่านระบบการเรียนการสอนแบบเปิด มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (SUT MOOC) ได้ประเมินผลการนำไปใช้จากรายวิชา Nervous System III สำนักวิชาแพทยศาสตร์ ผลประเมินความพึงพอใจต่อรูปแบบการสอนและกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการสอนแบบเปิด อยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.6)

ทั้งนี้ได้นำผลที่ได้จากการติดตามและประเมินผลในกระบวนการผลิตและพัฒนา ตลอดจนการนำสิ่งอำนวยความสะดวกสนับสนุนการเรียนรู้ไปใช้ ไปกำหนดแนวทางการปรับปรุง ดังนี้

1) การพัฒนาการให้บริการการเรียนการสอนผ่านเครือข่าย ได้ดำเนินการปรับเวอร์ชันของ Moodle จาก 2.7 เป็น 2.9 เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้กับระบบ SUT e-Learning และปรับปรุงระบบเครือข่ายให้รองรับ IPV6 ซึ่งเป็นมาตรฐานกลางของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตทั่วไป

2) การปรับปรุงการให้บริการวีดิทัศน์การเรียนการสอนผ่านเครือข่าย ได้ดำเนินการพัฒนาซอฟต์แวร์ด้านการบริหารจัดการแบบอัตโนมัติที่สามารถกำหนดเวลาการบันทึกล่วงหน้า รวมทั้งได้เพิ่มพื้นที่จัดเก็บข้อมูลเป็น 20TB ซึ่งจะสามารถเพิ่มความคมชัดของภาพและเสียงของวีดิทัศน์

3) การพัฒนาระบบการเรียนการสอนแบบเปิด (SUT MOOC) จากการทดลองใช้ LMS : Moodle สำหรับการจัดการเรียนการสอนแบบเปิดพบว่า สถาปัตยกรรมของระบบไม่เหมาะสม จึงได้ดำเนินการพัฒนาระบบ SUT MOOC ใหม่ โดยใช้ Fax ซึ่งเป็นทั้งระบบบริหารจัดการการเรียนการสอน และระบบบริการที่จัดการเนื้อหา อยู่ระหว่างการทดสอบการใช้งานของระบบ โดยนำเนื้อหาจำนวน 11 วิชา ทดสอบการทำงานของระบบ

4) การพัฒนาการฝึกอบรมทางไกลเสมือนจริง (SUT Virtual Training) ได้ดำเนินการปรับปรุงด้านกระบวนการในประเด็นผู้เข้ารับการฝึกอบรมไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมแบบเผชิญหน้าผ่านระบบออนไลน์ได้พร้อมกัน โดยทำการบันทึกวีดิทัศน์กิจกรรมช่วงเวลาดังกล่าว ทำให้ผู้ที่ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมสามารถดูย้อนหลังได้ และได้พัฒนาหลักสูตรเพิ่มเติมที่สอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 4 หลักสูตร เป็นการปรับปรุงหลักสูตรเดิม จำนวน 3 หลักสูตร และพัฒนาหลักสูตรใหม่จำนวน 1 หลักสูตร

5) การพัฒนากระบวนการให้บริการตามภารกิจ ได้พัฒนากระบวนการปฏิบัติงานตามมาตรฐานระบบคุณภาพพื้นฐานของไทย (Thai foundation Quality System : TFQS) เพื่อให้การบริการมีคุณภาพ และสามารถติดตามประเมินผลได้อย่างเป็นระบบมากขึ้น



AUN-QA 10 : Quality Enhancement

ผลการดำเนินงาน

ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา

ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษามีการประเมินบริการห้องสมุดด้านต่างๆ ที่ศูนย์บรรณสารฯ จัดให้บริการ โดยมีการประเมินจำแนกตามบริการที่จัดให้กับผู้ใช้ เช่น บริการยืม-คืน บริการทรัพยากรสารสนเทศ บริการยืมระหว่างห้องสมุด บริการตอบคำถามและช่วยค้นคว้า บริการสื่อโสตทัศนฯ และมีการประเมินในภาพรวมทุกบริการของศูนย์บรรณสารฯ เพื่อนำผลที่ได้จากการประเมินมาวางแผน ปรับปรุงการให้บริการแก่ผู้ใช้ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยการประเมินทำเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอทุกปีการศึกษา และเมื่อศูนย์บรรณสารฯ จัดกิจกรรม/โครงการต่าง ๆ จะมีการสำรวจความพึงพอใจที่มีต่อการจัดกิจกรรม/โครงการต่าง ๆ ด้วยทุกครั้ง

นอกจากนี้มีการรับฟังเสียงจากผู้ใช้บริการผ่านช่องทางต่างๆ เช่น กล่องรับข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ แบบฟอร์มข้อร้องเรียน เพชบุ๊ก เว็บไซต์ห้องสมุด อีเมล เป็นต้น ซึ่งที่ผ่านมาผู้ใช้บริการได้เสนอแนะเกี่ยวกับการให้เพิ่มพื้นที่นั่งอ่านและค้นคว้า ซึ่งทางศูนย์บรรณสารฯ ได้ทำการปรับปรุงแก้ไขข้อร้องเรียนในเรื่องต่าง ๆ ที่ได้รับจากผู้ใช้บริการและจากแบบประเมิน เช่น เรื่องการเพิ่มพื้นที่สำหรับนั่งอ่าน โดยศูนย์บรรณสารฯ มีการเพิ่มโต๊ะพับขนาดเล็กสำหรับให้ผู้ใช้บริการนำไปนั่งอ่าน/ค้นคว้าได้ตามมุมต่างๆ ของห้องสมุด ปรับปรุงสภาพแวดล้อมโดยรอบอาคารให้สามารถเป็นพื้นที่นั่งอ่านได้ โดยซื้อโต๊ะและเก้าอี้มาเพิ่ม เป็นต้น และจะมีการแจ้งกลับไปยังผู้ใช้บริการเพื่อให้ทราบว่าทางศูนย์บรรณสารฯ ได้ดำเนินการอย่างไรเกี่ยวกับข้อร้องเรียนหรือปัญหาต่างๆ ที่ได้เคยแจ้งให้ศูนย์บรรณสารฯ ทราบ

ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นหน่วยจัดให้บริการด้านห้องปฏิบัติการ เพื่อพัฒนาการให้บริการให้เป็นที่พึงพอใจแก่ผู้ขอรับบริการ จึงจัดให้มีการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ห้องปฏิบัติการ จำแนกตามหน่วยงานภายในที่ให้บริการ เพื่อนำผลที่ได้จากการประเมินมาวางแผน ปรับปรุงการให้บริการแก่ผู้ใช้ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยการประเมินทำเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอทุกภาคการศึกษา รวมถึงโครงการและกิจกรรมต่างๆ ที่ศูนย์เครื่องมือฯ จัดขึ้น

นอกจากออกแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้รับบริการแล้ว ศูนย์เครื่องมือฯ ยังมีช่องทางอื่นให้กับผู้รับบริการได้เสนอแนะการให้บริการ เช่น กล่องรับข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ แบบฟอร์มข้อร้องเรียน ตามระบบคุณภาพ ISO 17025 Facebook โดยศูนย์เครื่องมือฯ จะรวบรวมข้อเสนอแนะทุกประเภท เพื่อพิจารณาและปรับปรุงคุณภาพการให้บริการอย่างต่อเนื่อง

ส่วนกิจการนักศึกษา



ส่วนกิจการนักศึกษา ได้จัดให้มีบริการสนับสนุนตามภาระหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละงานในส่วนกิจการนักศึกษา เพื่อเป็นสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ให้แก่นักศึกษา มีการประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการของแต่ละงานในส่วนกิจการนักศึกษาประจำทุกปีการศึกษาอีกด้วย และมีการนำจุดเด่นของการให้บริการ สิ่งที่ต้องปรับปรุงของการให้บริการ และข้อคิดเห็น/เสนอแนะอื่น ๆ มาพัฒนา ปรับปรุง การให้บริการให้ดียิ่ง ๆ ขึ้น ทุกปีการศึกษา



AUN-QA 11 : Output

ผลการดำเนินงาน

ตาราง AUN-QA 11-1 : การคงอยู่และการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี

รุ่นปี การศึกษา (รหัสรับเข้า)	จำนวน นักศึกษาที่ ลงทะเบียน*		จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จ การศึกษาภายในระยะเวลา			ร้อยละของนักศึกษา ที่สำเร็จการศึกษา ภายในระยะเวลา (ภายใน 4 ปี)		จำนวนนักศึกษา ที่พ้นสถานภาพ** ในชั้นปีที่					ร้อยละของ นักศึกษา ที่พ้นสถานภาพ	
	ปี 1 (1)	ปี 2 (2)	< 4 ปี (3)	4 ปี (4)	> 4 ปี	(A) เทียบกับ นศ. ปี 1 (3+4)/(1)	(B) เทียบกับ นศ. ปี 2 (3+4)/(2)	≥ 4	รวม (5)	(C) เทียบกับ นศ. ปี 1 (5)/(1)	(D) เทียบกับ นศ. ปี 2 (5)/(2)			
2553	24	84		73	8		86.90		2	1	1	4		4.76
2554	10	131		89	22		67.94							0.00
2555	61	181		35	21	57.38	19.34	1	8	1	2	12	19.67	6.63

- 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 2558 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

ตาราง AUN-QA 11-2 : ผลประเมินการสอนของอาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรระดับปริญญาตรีโดยนักศึกษาเป็นผู้ประเมิน

ปี การศึกษา	ผลประเมินการสอน			
	ภาคการศึกษาที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 2	ภาคการศึกษาที่ 3	ค่าเฉลี่ยทั้งปี การศึกษา
2558	4.29	4.21	4.20	4.23

ที่มา : สถานพัฒนาคณาจารย์



ตาราง AUN-QA 11-3 : ผลงานของผู้เรียนและผู้สำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาตรี

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

ที่มา : สำนักวิชา/สาขาวิชา

ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ตามคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามกรอบ TQF 5 ด้าน มีคะแนนเฉลี่ย = 4.23 แยกเป็นด้านต่างๆ ดังนี้ ด้านคุณธรรมจริยธรรม 4.39 ด้านความรู้ 4.10 ด้านทักษะทางปัญญา 4.33 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลฯ 4.24 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขฯ 4.11

ผลการประเมินคุณภาพนักศึกษา โดยสถานประกอบการ

พนักงานที่ปรึกษา เห็นว่านักศึกษามีคุณภาพขณะปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในระดับมากที่สุด ค่าคะแนนเฉลี่ย 4.29 เมื่อพิจารณาคูณสมบัตินักศึกษา พบว่า

หัวข้อการประเมินที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่

- คุณธรรมและจริยธรรม ระดับมากที่สุด (4.71)
- มนุษยสัมพันธ์ ระดับมากที่สุด (4.61)
- ความมีระเบียบวินัย ปฏิบัติตามวัฒนธรรมขององค์กร (4.57)

และหัวข้อการประเมินที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด 3 อันดับ ได้แก่

- การพัฒนาด้านภาษาและวัฒนธรรมต่างประเทศ ระดับน้อย (3.66)
- ความเป็นผู้นำ ระดับมาก (3.87)
- วิจัยรณญาณและการตัดสินใจ ระดับมาก (3.92)

สำหรับข้อมูลการไ้ทำงานทำของนักศึกษานั้น พบว่านักศึกษามีงานทำภายใน 1ปี หลังจากสำเร็จการศึกษา = ร้อยละ 93.67 บัณฑิตที่ไ้ทำงานทำไ้รับเงินเดือนเริ่มต้นไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ ก.พ .กำหนด เงินเดือนเฉลี่ย 19,350.07 บาท



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]			✓				
1.2	The expected learning outcomes cover both subject specific and generic (i.e. transferable) learning outcomes [3]			✓				
1.3	The expected learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders [4]		✓					
	Overall opinion			✓				
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	The information in the course specification is comprehensive and up-to-date [1,2]			✓				
2.3	The programme and course specifications are communicated and made available to the stakeholders [1,2]			✓				
	Overall opinion			✓				
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]		✓					
3.2	The contribution made by each course to achieve the expected learning outcomes is clear [2]			✓				
3.3	The curriculum is logically structured, sequenced, integrated and up-to-date [3, 4, 5, 6]			✓				
	Overall opinion		✓					
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]		✓					
4.2	Teaching and learning activities are constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [2, 3, 4, 5]		✓					
4.3	Teaching and learning activities enhance life-long learning [6]		✓					
	Overall opinion		✓					



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



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]			✓				
7.2	Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [2]			✓				
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]			✓				
7.5	Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [5]			✓				
	Overall opinion			✓				
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]			✓				
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]			✓				
8.4	Academic advice, co-curricular activities, student competition, and other student support services are available to improve learning and employ- ability [4]			✓				
8.5	The physical, social and psychological environment is conducive for education and research as well as personal well-being [5]			✓				
	Overall opinion			✓				
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]			✓				
9.2	The library and its resources are adequate and updated to support education and research [3,4]			✓				



9	Facilities and Infrastructure	1	2	3	4	5	6	7
9.3	The laboratories and equipment are adequate and updated to support education and research [1,2]			✓				
9.4	The IT facilities including e-learning infrastructure are adequate and updated to support education and research [1,5,6]			✓				
9.5	The standards for environment, health and safety; and access for people with special needs are defined and implemented [7]			✓				
	Overall opinion			✓				
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]		✓					
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]		✓					
10.4	Research output is used to enhance teaching and learning [4]		✓					
10.5	Quality of support services and facilities (at the library, laboratory, IT facility and student services) is subjected to evaluation and enhancement [5]		✓					
10.6	The stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement [6]		✓					
	Overall opinion		✓					
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]			✓				
11.2	The average time to graduate is established, monitored and benchmarked for improvement [1]		✓					
11.3	Employability of graduates is established, monitored and benchmarked for improvement [1]		✓					



11	Output	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]		✓					
11.5	The satisfaction levels of stakeholders are established, monitored and benchmarked for improvement [3]		✓					
	Overall opinion		✓					



บทที่ 4

การวิเคราะห์จุดเด่น และโอกาสในการพัฒนา

จุดเด่น

1. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ วิสัยทัศน์ ของสาขาวิชา
2. มีการอบรมพัฒนาอาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนอย่างสม่ำเสมอ
3. นักศึกษามีเกรดเฉลี่ยค่อนข้างสูง และมีจำนวนตกออกน้อย

โอกาสในการพัฒนา

1. เพิ่มการวิเคราะห์อัตราส่วนจำนวนนักศึกษาต่อคณาจารย์ และคณาจารย์ต่อภาระงาน เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพสูงสุด
2. เพิ่มกลยุทธ์การเรียนการสอนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและผลการเรียนรู้ที่คาดหวังให้ชัดเจน
3. การประเมินผลนักศึกษาควรนำวิธีการแบบรูปิกมาใช้ และมีการประเมินวิธีการประเมินนักศึกษาเพื่อนำมาพัฒนาวิธีการประเมินให้ดียิ่งขึ้น
4. ควรมีการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในหลายๆด้าน เช่น สิ่งอำนวยความสะดวกโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อนำมาปรับปรุงให้ดีขึ้น

ผลการดำเนินการปรับปรุงตามข้อสังเกตและข้อเสนอแนะของคณะกรรมการประเมินฯ ปีที่ผ่านมา (ถ้ามี)

ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ ของคณะกรรมการประเมินฯ ปีที่ผ่านมา	ผลการดำเนินงาน
ด้านบัณฑิต จำนวนผู้ใช้บัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจความพึงพอใจของผู้สำเร็จการศึกษา ยังมีจำนวนน้อย สาขาวิชาฯ ควรมีการสนับสนุนให้ได้ข้อมูลในส่วนนี้มากขึ้น	แจ้งทางมหาวิทยาลัย
ด้านนักศึกษา ควรมีการสำรวจความพึงพอใจและการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษาอย่างเป็นรูปธรรม	แจ้งทางมหาวิทยาลัย
ด้านอาจารย์ 1. ควรมีการสำรวจความพึงพอใจของอาจารย์ที่มีต่อการบริหารจัดการหลักสูตรอย่างเป็นรูปธรรม 2. สาขาวิชาฯ ควรสนับสนุนให้มีการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการในแหล่งเผยแพร่ที่เหมาะสมตามประกาศ (ควรหลีกเลี่ยงวารสารที่อยู่ใน Beall's List)	-แจ้งทางมหาวิทยาลัย -แจ้งคณาจารย์ให้หลีกเลี่ยงการเผยแพร่วารสารใน Beall's List



ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ ของคณะกรรมการประเมินฯ ปีที่ผ่านมา	ผลการดำเนินงาน
ด้านหลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน 1. ควรมีกระบวนการที่ชัดเจนเพื่อประเมินและนำมาปรับปรุงในการจัดการเรียนการสอน 2. ควรนำการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาใน มคอ.3 มาปฏิบัติให้มากขึ้น	แจ้งทางมหาวิทยาลัย แจ้งคณาจารย์ในสาขาวิชา
ด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ควรมีการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้อย่างเป็นรูปธรรม	แจ้งทางมหาวิทยาลัย



ภาคผนวก



ภาคผนวก 1

เกณฑ์การประเมินตามองค์ประกอบ

องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน

องค์ประกอบที่ 2 AUN-QA ของหลักสูตร



เกณฑ์การประเมินตามองค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน

ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

เกณฑ์การประเมิน	ปริญญาดู	หมายเหตุ
1. จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า 5 คนและเป็นอาจารย์ประจำเกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้ และประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น	บันทึกข้อความที่ ศธ 0506(2)/ว569 ลงวันที่ 18 เม.ย. 2549 กำหนดว่า • อาจารย์ประจำสามารถเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรที่เป็นหลักสูตรพหุวิทยาการ (Multi disciplinary) ได้อีก 1 หลักสูตร โดยต้องเป็นหลักสูตรที่ตรงหรือสัมพันธ์กับหลักสูตรที่ได้ประจำอยู่แล้ว
		บันทึกข้อความที่ ศธ 0506(4)/ว254 ลงวันที่ 11 มี.ค. 2557 กำหนดว่า • กรณีหลักสูตร ป.ตรีที่มีแขนงวิชา/กลุ่มวิชาชีพ กำหนดให้ต้องมีอาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวนไม่น้อยกว่า 3 คน ให้ครบทุกแขนงวิชา/กลุ่มวิชาของหลักสูตร โดยมีคุณวุฒิครอบคลุมแขนงวิชา/กลุ่มวิชาที่เปิดสอน
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 เกณฑ์การประเมินตามตัวบ่งชี้นี้จะต้องเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานใหม่ฉบับที่ประกาศใช้ล่าสุด

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

หลักฐานเอกสารที่ต้องการนอกเหนือจากเอกสารประกอบแต่ละรายตัวบ่งชี้

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



เกณฑ์การประเมินตามองค์ประกอบที่ 2 AUN-QA ของหลักสูตร

เกณฑ์การประเมิน 7 ระดับ	
Rating	Description
1	Absolutely Inadequate 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	Inadequate and Improvement is Necessary 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	Inadequate but Minor Improvement Will Make It Adequate 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	Adequate as Expected 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	Better Than Adequate 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	Example of Best Practices 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	Excellent (Example of World-class or Leading Practices) 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]			3				
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]			3				
Overall opinion			3				

ตัวบ่งชี้ที่ C.2 : การได้งานทำของบัณฑิต 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					
Overall opinion		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]			3				



ตัวบ่งชี้ที่ C.5 : คุณสมบัติของอาจารย์ (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]				4			
Overall opinion			3				

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]				4			
11.4 The types and quantity of research activities by students are established, monitored and benchmarked for improvement [2]			3				
Overall opinion			3				

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]			3				
6.5 Training and developmental needs of academic staff are identified and activities are implemented to fulfil them [8]				4			
6.6 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [9]				4			
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]				4			
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]				4			
10.5 Quality of support services and facilities (at the library, laboratory, IT facility and student services) is subjected to evaluation and enhancement [5]				4			
10.6 The stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement [6]		2					
Overall opinion			3				



ภาคผนวก 3

สำเนาคำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ที่ 951/2559 ลงวันที่ 18 สิงหาคม 2559

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร

สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ปีการศึกษา 2558



คำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ที่ ๕๕๑ / 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 ต่านกิตติกุล)
รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร
รักษาการแทนอธิการบดี



เอกสารแนบท้ายคำสั่งที่ ๖๕๑ /๒๕๕๙ ลงวันที่ ๑๗ สิงหาคม ๒๕๕๙
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ปีการศึกษา ๒๕๕๘

หลักสูตร	ช่วงเวลา	คณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน
กลุ่มที่ ๖ ๑๑. หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล ระดับปริญญาตรี ๑๒. หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมยานยนต์ ระดับปริญญาตรี	วันที่ ๗ กันยายน ๒๕๕๙	๑. รองศาสตราจารย์ ดร.ยุพพร รักสกุลพิวัฒน์ (ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน) ประธานกรรมการ ๒. อาจารย์ ดร.อภิชน วัชรเนตรวงศ์ (ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน) กรรมการ ๓. นางอรุณพรธรรม ศรีอัครวิทยา เลขานุการ
กลุ่มที่ ๗ ๑๓. หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรม ปิโตรเลียมและเทคโนโลยีธรณี ระดับปริญญาตรี ๑๔. หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมธรณี ระดับปริญญาตรี	วันที่ ๗ กันยายน ๒๕๕๙	๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นฤมล สิงห์คง (ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน) ประธานกรรมการ ๒. อาจารย์ ดร.ปิยมน พัวพงศกร (ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน) กรรมการ ๓. นางสาวกัญญา พับโพธิ์ เลขานุการ
กลุ่มที่ ๘ ๑๕. หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมขนส่ง และโลจิสติกส์ ระดับปริญญาตรี ๑๖. หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมโลหการ ระดับปริญญาตรี	วันที่ ๘ กันยายน ๒๕๕๙	๑. รองศาสตราจารย์ ดร.นิตยา เกิดประสพ (ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน) ประธานกรรมการ ๒. อาจารย์ ดร.วรรณนัช บุ่งสุด (ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน) กรรมการ ๓. นางเอมอร ก่อเกียรติสกุล เลขานุการ
กลุ่มที่ ๙ ๑๗. หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมเขรามิก ระดับปริญญาตรี ๑๘. หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมพอลิเมอร์ ระดับปริญญาตรี	วันที่ ๘ กันยายน ๒๕๕๙	๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาญวิทย์ แก้วกลี (ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน) ประธานกรรมการ ๒. อาจารย์พรอนันต์ เอี่ยมเพชรชัย (ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน) กรรมการ ๓. นางพันทิพา นาสว่างรุ่งเรือง เลขานุการ
กลุ่มที่ ๑๐ ๑๙. หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ระดับปริญญาตรี ๒๐. หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรม อิเล็กทรอนิกส์ ระดับปริญญาตรี	วันที่ ๙ กันยายน ๒๕๕๙	๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไชยวัฒน์ รักสกุลพิวัฒน์ (ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน) ประธานกรรมการ ๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฐาปณีย์ พ็ชรวิชญ์ (ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน) กรรมการ ๓. นางอัญชุลี รักค่านกลาง เลขานุการ



เอกสารแนบท้ายคำสั่งที่ ๕๕๑ /๒๕๕๙ ลงวันที่ ๑๗ สิงหาคม ๒๕๕๙
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ปีการศึกษา ๒๕๕๘

หลักสูตร	ช่วงเวลา	คณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน
<p>กลุ่มที่ ๑๑</p> <p>๒๑. หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ ระดับปริญญาตรี</p> <p>๒๒. หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องมือ ระดับปริญญาตรี</p>	<p>วันที่ ๙ กันยายน ๒๕๕๙</p>	<p>๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เดโช เผือกภูมิ (ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน) ประธานกรรมการ</p> <p>๒. อาจารย์ ดร.ภาณุ ยี่มเมือง กรรมการ</p> <p>๓. นางสาวอักษรา สุขรักษ์ เลขานุการ</p>
<p>กลุ่มที่ ๑๒</p> <p>๒๓. หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมวัสดุ ระดับปริญญาโท</p> <p>๒๔. หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมวัสดุ ระดับปริญญาเอก</p>	<p>วันที่ ๖ กันยายน ๒๕๕๙</p>	<p>๑. รองศาสตราจารย์ ดร.ฉัตรชัย โชติษฐยางกูร (ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน) ประธานกรรมการ</p> <p>๒. รองศาสตราจารย์ ดร.พรศิริ จงกล กรรมการ</p> <p>๓. นางธัญวลัญช์ ผั่นจะโปะ เลขานุการ</p>
<p>กลุ่มที่ ๑๓</p> <p>๒๕. หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ ระดับปริญญาโท</p> <p>๒๖. หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ ระดับปริญญาเอก</p>	<p>วันที่ ๗ กันยายน ๒๕๕๙</p>	<p>๑. รองศาสตราจารย์ ดร.ทรงกต ทศานนท์ (ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน) ประธานกรรมการ</p> <p>๒. อาจารย์ ดร.ชลาชัย หาญเงินลักษณ์ กรรมการ</p> <p>๓. นางอัมพร ลาดหนองขุ่น เลขานุการ</p>
<p>กลุ่มที่ ๑๔</p> <p>๒๗. หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ระดับปริญญาโท</p> <p>๒๘. หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ระดับปริญญาเอก</p>	<p>วันที่ ๗ กันยายน ๒๕๕๙</p>	<p>๑. รองศาสตราจารย์ ดร.ฉัตรชัย โชติษฐยางกูร (ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน) ประธานกรรมการ</p> <p>๒. รองศาสตราจารย์ ดร.พรศิริ จงกล กรรมการ</p> <p>๓. นางสาวกรรณิกา ประเสริฐสังข์ เลขานุการ</p>
<p>กลุ่มที่ ๑๕</p> <p>๒๙. หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการพลังงาน ระดับปริญญาโท</p> <p>๓๐. หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการพลังงาน ระดับปริญญาเอก</p>	<p>วันที่ ๘ กันยายน ๒๕๕๙</p>	<p>๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุดจิต ครุจิต (ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน) ประธานกรรมการ</p> <p>๒. รองศาสตราจารย์ ดร.มนต์ทิพย์ภา อุฑารสกุล กรรมการ</p> <p>๓. นางณิชาภัทร สีทธิคุณ เลขานุการ</p>



ภาคผนวก 4

กำหนดการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร

สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ปีการศึกษา 2558



คำวน

บันทึกข้อความ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

หน่วยงาน สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ โทรศัพท์ 4727 โทรสาร 4220
ที่ ศส 5614/จ 208 วันที่ 29 สิงหาคม 2559
เรื่อง ขอให้ท่านส่งรายชื่อผู้แทนหลักสูตร เข้าร่วมต้อนรับคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน
ระดับหลักสูตรประจำปีการศึกษา 2558

เรียน <<สำเนาแจ้งท้าย>>

ตามที่การประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ปีการศึกษา 2558 มหาวิทยาลัยได้รับอนุมัติจากสภา
มหาวิทยาลัยให้นำระบบการประเมินคุณภาพการศึกษาตามระบบประกันคุณภาพการศึกษาของที่ประชุมอธิการบดี
แห่งประเทศไทย (CUPT QA) มาใช้ และได้กำหนดให้มีการประเมินคุณภาพการศึกษาระดับสำนักวิชา ระหว่าง
วันที่ 5 - 9 กันยายน 2559 ณ อาคารวิชาการ 1 ชั้น 1 นั้น

ในการนี้ สำนักวิชา จึงขอให้ท่านส่งรายชื่อผู้แทนแต่ละหลักสูตร เพื่อเข้าร่วมต้อนรับคณะกรรมการ
ประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2558 จำนวนหลักสูตรละ 3 ท่าน (ผู้แทน
หลักสูตร จะต้องเป็นผู้บริหารหลักสูตรหรืออาจารย์ประจำหลักสูตรและต้องรอฟังผลการประเมินหลักสูตรใน
เบื้องต้น ตามกำหนดการที่แนบมาพร้อมนี้) ระหว่างวันที่ 5 - 9 กันยายน 2559 ณ อาคารวิชาการ 1 ชั้น 1 และ
โปรดส่งแบบตอบรับเข้าร่วมต้อนรับฯ มายังงานประกันคุณภาพการศึกษา สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์
หมายเลขโทรศัพท์ 4727 ภายในวันพุธที่ 31 สิงหาคม 2559

(รองศาสตราจารย์ ดร.พรศิริ จงกล)
รองคณบดีฝ่ายวิชาการ สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์
ประธานคณะกรรมการประกันคุณภาพการศึกษา

สำเนาเรียน

1. หัวหน้าสาขาวิชาวิศวกรรมการผลิต
2. หัวหน้าสาขาวิชาวิศวกรรมเกษตร
3. หัวหน้าสาขาวิชาวิศวกรรมขนส่ง
4. หัวหน้าสาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
5. หัวหน้าสาขาวิชาวิศวกรรมเคมี
6. หัวหน้าสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
7. หัวหน้าสาขาวิชาวิศวกรรมเซรามิก
8. หัวหน้าสาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม
9. หัวหน้าสาขาวิชาวิศวกรรมพอลิเมอร์
10. หัวหน้าสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
11. หัวหน้าสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
12. หัวหน้าสาขาวิชาวิศวกรรมโลหการ
13. หัวหน้าสาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม
14. หัวหน้าสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม
15. หัวหน้าสาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์
16. หัวหน้าสาขาวิชาเทคโนโลยีธรณี



Institute of Engineering
วิสัยทัศน์ "สถาบันวิศวกรรมชั้นนำในอาเซียน"
Leading Engineering Institute in ASEAN



รายงานการประเมินตนเองของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ปีการศึกษา 2558

กำหนดการประชุมคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2558

วันพุธที่ 7 กันยายน 2559

ณ ห้องประชุมวิทยุกรม 2 อาคารวิทยุการ 1

ประเมินหลักสูตรที่ 14		คณะกรรมการประเมิน	
เวลา	รูปแบบการประชุมแบบ (SAR Desktop Assessment)	คณะกรรมการประเมิน	
หลักสูตรวิศวกรรมไฟฟ้า (ระดับปริญญาโท)	คณะกรรมการประชุมหารือ	รองศาสตราจารย์ ดร.ฉัตรชัย โยติงชูช่างูร	ประธาน
08:00-08:15 น.	คณะกรรมการประชุมหารือ	รองศาสตราจารย์ ดร.พรศิริ จงกล	กรรมการ
08:15-08:30 น.	อาจารย์ประจำหลักสูตรร่วมต้อนรับผู้ตรวจประเมิน	นางสาวกรรณิกา ประเสริฐสุข	เลขานุการ
08:30-12:00 น.	คณะกรรมการสังเกตการณ์ (วิทยุห้องเสียง) ทั้งนี้ ไม่รอดแจ้งหลักสูตรย้อนหลังแล้ว คณะกรรมการประเมินฯ ประชุมพิจารณาข้อสรุปที่ได้จากการประเมิน ครอบคลุมข้อสังเกตเพิ่มเติม สรุปผลการประเมินและเตรียมรายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร		
12:00-13:00 น.	รับประทานอาหารกลางวัน		
หลักสูตรวิศวกรรมไฟฟ้า (ระดับปริญญาเอก)			
13:00-16:00 น.	คณะกรรมการประเมินฯ ประชุมพิจารณาข้อสรุปที่ได้จากการประเมิน ครอบคลุมข้อสังเกตเพิ่มเติม สรุปผลการประเมินและเตรียมรายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร (ต่อ)		
16:00-17:00	คณะกรรมการประเมินฯ เสนอผลการประเมินในเรื่องต้นด้วยจากต่อหลักสูตร		

กำหนดการนี้ใช้สำหรับการประเมินระดับบัณฑิตศึกษา ระหว่างกลุ่มที่ 12-20 เท่านั้น



รายงานการประเมินตนเองของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ปีการศึกษา 2558

กำหนดการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2558

วันศุกร์ที่ 9 กันยายน 2559

ณ ห้องประชุมวิชาการ 1 อาคารวิชาการ 1

ประเมินหลักสูตรกลุ่มที่ 10	
เวลา	รูปแบบการประเมินเป็นแบบ (SAR Deskop Assessment)
หลักสูตรวิชากรรมไฟฟ้า (ระดับปริญญาตรี)	คณะกรรมการประเมิน
08.00-08.15 น.	คณะกรรมการประชุมหารือ
08.15-08.30 น.	อาจารย์ประจำหลักสูตรร่วมต้อนรับผู้ตรวจประเมิน
08.30-11.00 น.	คณะกรรมการประเมินฯ (ภายใต้ข้อสงสัย) ทั้งนี้ โปรดแจ้งหลักสูตรก่อนล่วงหน้า คณะกรรมการประเมินฯ ประชุมพิจารณาข้อมูลที่แจ้งจากประเมิน รวบรวมข้อมูลเพิ่มเติม สรุปผลการประเมินและเตรียมรายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษาไปยังระดับหลักสูตร
11.00-12.00	คณะกรรมการประเมินฯ เสนอผลการประเมินไปยังเบื้องต้นด้วยวาจาต่อหลักสูตร
12.00-13.00 น.	รับประทานอาหารกลางวัน
หลักสูตรวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (ระดับปริญญาตรี)	
13.00-13.15 น.	คณะกรรมการประชุมหารือ
13.15-13.30 น.	อาจารย์ประจำหลักสูตรร่วมต้อนรับผู้ตรวจประเมิน
13.30-17.00 น.	คณะกรรมการประเมินฯ (ภายใต้ข้อสงสัย) ทั้งนี้ โปรดแจ้งหลักสูตรก่อนล่วงหน้า คณะกรรมการประเมินฯ ประชุมพิจารณาข้อมูลที่แจ้งจากประเมิน รวบรวมข้อมูลเพิ่มเติม สรุปผลการประเมินและเตรียมรายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษาไปยังระดับหลักสูตร
17.00-18.00	คณะกรรมการประเมินฯ เสนอผลการประเมินไปยังเบื้องต้นด้วยวาจาต่อหลักสูตร

กำหนดการนี้ใช้สำหรับการประเมินระดับปริญญาตรี ระหว่างกลุ่มที่ 1-11 เท่านั้น