รายงานผลการดำเนินงานหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร (มคอ.7)

ประจำปีการศึกษา 2559 (สิงหาคม 2559 – พฤษภาคม 2560)

คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ตามประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2559 ลงวันที่ 11 พฤษภาคม พ.ศ. 2560 ได้แต่งตั้งคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในเพื่อทำหน้าที่ประเมินคุณภาพการศึกษา ประจำปีการศึกษา 2559 ของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ในวันที่ 15 มิถุนายน พ.ศ. 2560 ดังนี้

1. รองศาสตราจารย์ ดร.เอกชัย แสงอินทร์	ประธานกรรมการ
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จินดาพร จำรัสเลิศลักษณ์	กรรมการ
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรรถพล สมุทคุปติ์	กรรมการ
4. นางอัจฉรา เสาวฤทธิ์	เลขานุการ

วันที่ทำการประเมิน

วันที่ 15 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2560

สถานที่ทำการประเมิน

คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน

คณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร ได้ดำเนินการตรวจสอบและประเมินคุณภาพการศึกษาภายในของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ตามตัวบ่งชี้**ของสกอ.6 องค์ประกอบ 13 ตัวบ่งชี้**

สรุปผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ตามองค์ประกอบ ดังนี้

องค์ประกอบ		คะแนน	ผลการประเมิน
องค์ประกอบที่ 1:	การกำกับมาตรฐาน		ผ่าน
องค์ประกอบที่ 2:	บัณฑิต	0.00	ไม่มีผู้สำเร็จการศึกษา
องค์ประกอบที่ 3:	นักศึกษา	2.67	ปานกลาง
องค์ประกอบที่ 4:	อาจารย์	3.37	ดี
องค์ประกอบที่ 5:	หลักสูตรการเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	3.50	ดี
องค์ประกอบที่ 6:	สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	3.00	ปานกลาง
	คะแนนรวม	3.19	ดี

ในภาพรวมของการประเมินผลการดำเนินการ คณะกรรมการประเมินมีความเห็นว่า หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร ได้ดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษา ตามกรอบแนวทางที่มหาวิทยาลัยแม่โจ้กำหนดในระดับ**ดี**

ทั้งนี้มีข้อคิดเห็นจากคณะกรรมการและการสัมภาษณ์บุคคลที่เกี่ยวข้องดังนี้

สรุปการให้ข้อคิดเห็นจากคณะกรรมการประเมินฯ

นำเสนอในวันที่ 15 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2560

ณ คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้

องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา

ข้อเสนอแนะ/ข้อสังเกตเพื่อการพัฒนา

1. ควรเพิ่มเติมการรายงานกระบวนการพัฒนานักศึกษาในด้านต่าง ๆ ให้ชัดเจนยิ่งขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การดำเนินการไปถึงเป้าหมายที่วางไว้ เช่น การพัฒนา Innovator หรือ Startup เป็นต้น
2. หลักสูตรมีการปรับกระบวนการเรียนการสอนและการพัฒนานักศึกษาที่มีแนวโน้มที่ดี แต่ยังไม่ปรากฏผลลัพธ์ที่ชัดเจน

การดำเนินการที่ผ่านมา

1. มีระบบการรับนักศึกษาโดยการชักชวนนักศึกษาที่มีผลการเรียนดีให้ศึกษาต่อ
2. นักศึกษามีโอกาสได้ไปศึกษาดูงานในต่างประเทศ
3. มีระบบการพัฒนานักศึกษาโดยรุ่นพี่สอนรุ่นน้อง ป.เอก สอน ป.โท และ ป.โท สอน ป.ตรี

องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์

<u>การดำเนินการที่ผ่านมา</u>

1. มีการจัดสรรงบประมาณพัฒนาอาจารย์เป็นรายหัว แต่งบประมาณสนับสนุนการวิจัยยังน้อย

องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตรการเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

<u>จุดที่ควรพัฒนา</u>

1. หลักสูตรควรกำหนด Learning Outcomes ก่อนการจัดทำหลักสูตรและรายวิชา แต่ที่ผ่านมายังคงเป็นใช้รายวิชาเดิมในหลักสูตรแต่ปรับเปลี่ยน Learning Outcomes ทั้งนี้ หลักสูตรอาจปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลลัพธ์ให้สอดคล้องกับ Learning Outcomes ที่เปลี่ยนไป
2.

องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

<u>การดำเนินการที่ผ่านมา</u>

1. เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ มีเพิ่มมากขึ้น แต่ยังไม่เพียงพอ ทั้งนี้ หลักสูตรอาศัยความร่วมมือกับส่วนงานอื่น
2. มีการจัดห้อง Knowledge Room เพื่อให้นักศึกษาสามารถเข้ามาใช้งานที่ส่วนกลางซึ่งเป็นการเพิ่มความสะดวกให้นักศึกษาได้เป็นอย่างดี
3. มีการจัดห้อง Teleconference เพื่อความสะดวกในการติดต่อสื่อสารและการสอบวัดคุณสมบัติกับต่างประเทศ

ข้อเสนอแนะต่อหลักสูตรในภาพรวม

สะท้อนความเห็นจากคณะกรรมการประเมิน

1. หลักสูตรมีการจัดทำ มคอ. 5 ที่ค่อนข้างละเอียดและสมบูรณ์มาก
2. หลักสูตรควรมีการประเมินกระบวนการ เพิ่มเติมจากรายงานผลการดำเนินงาน
3. หลักสูตรมีการกำหนด Learning Outcomes ที่ค่อนข้างชัดเจน ซึ่งควรมีการจัดการเรียนการสอน (Teaching and Learning Approaches) ที่มุ่งไปสู่เป้าหมายที่วางไว้ให้ได้มากที่สุดโดยมีวิธีการประเมินผลที่เหมาะสมด้วย
4. หลักสูตรมีการใช้เทคนิคการสอนที่ดีในบางรายวิชา เช่น วิชาการปรับอากาศและการทำความเย็นสำหรับผลิตภัณฑ์อาหาร และวิชานวัตกรรมทางอาหารสู่ผู้ประกอบการใหม่ ซึ่งควรขยายผลการจัดการเรียนการสอนในลักษณะดังกล่าวไปสู่รายวิชาอื่น ๆ ให้มากขึ้น

5. การจัดทำรายงานการประเมินตนเอง ควรเพิ่มเติมในเรื่องการรายงานผลการประเมินกระบวนการในรอบการประเมินปัจจุบัน ที่นำไปสู่การปรับปรุงพัฒนาในรอบการประเมินถัดไป
6. หลักสูตรควรกำหนดผลลัพธ์ที่แสดงถึงคุณภาพที่ต้องการจากกระบวนการที่ได้ออกแบบ โดยอธิบายวิธีการดำเนินงานที่นำไปสู่ผลลัพธ์ที่ต้องการ

สะท้อนความเห็นจากอาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ผู้สอน

1. ควรให้นักศึกษาแลกเปลี่ยน (Exchange Students) สามารถเข้าพักในที่พักของมหาวิทยาลัยได้

สะท้อนความเห็นจากนักศึกษา

1. การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ทำให้มีความมั่นใจในความรู้ความสามารถที่เพิ่มมากขึ้น
2. ปัจจัยสำคัญในการศึกษาต่อได้แก่ ความผูกพันกับสาขาวิชาและสถาบัน และทุนการศึกษา
3. นักศึกษาอยากให้หลักสูตรเพิ่มความรู้และทักษะด้านภาษาอังกฤษ และควรจัดกิจกรรมร่วมกับมหาวิทยาลัยอื่น ๆ ให้มากขึ้น

สะท้อนความเห็นจากศิษย์เก่า

1. บัณฑิตได้ใช้ความรู้ความสามารถจากการศึกษาไปใช้ในงานจริง ซึ่งเพียงพอกับงานที่ทำ และสามารถพัฒนาตนเองได้ โดยเฉพาะ Soft Skill ที่ได้รับ ได้แก่ ความอดทน สู้งาน และภาวะผู้นำ
2. บัณฑิตมีโอกาสได้กลับมาร่วมกิจกรรมกับทางคณะเป็นประจำ
3. ในระหว่างที่ศึกษาอยู่ ได้มีโอกาสไปศึกษาดูงานในโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ ทำให้ได้เรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ สำหรับนำไปในในการทำงานจริง

ค่าคะแนนการประเมินคุณภาพภายในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร

คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ประจำปีการศึกษา 2559

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงานประเมินตนเองโดยหลักสูตร		คะแนน	ผลการดำเนินงานที่ปรับแก้โดยกรรมการประเมิน		คะแนน
	กำหนดไว้	ตัวตั้ง/ตัวหาร	ผลลัพธ์ , (%) ,สัดส่วน, ข้อ	ประเมินตนเอง	ตัวตั้ง/ตัวหาร	ผลลัพธ์ , (%) , สัดส่วน, ข้อ	กรรมการ
องค์ประกอบที่ 1 : การกำกับมาตรฐาน				**ผ่าน**			**ผ่าน**
1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สกอ.	ผ่าน	11 ข้อ	11 ข้อ	ผ่าน	11	11 ข้อ	ผ่าน
องค์ประกอบที่ 2 : บัณฑิต				**NA**			**NA**
2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ		บัณฑิตตอบแบบ / บัณฑิตสำเร็จการศึกษา	= ...ค่าเฉลี่ย...	NA	บัณฑิตตอบแบบ / บัณฑิตสำเร็จการศึกษา	= ...ค่าเฉลี่ย...	NA
2.2 ผลงานตีพิมพ์ในระดับบัณฑิตศึกษา		/	..... X 5 / 80 = ...	NA	/	..... X 5 / 80 = ...	NA
	โปรดระบุจำนวนในแต่ละค่าน้ำหนัก	ค่าน้ำหนัก 0.2	จำนวน.....	ผลรวม	ค่าน้ำหนัก 0.2	จำนวน.....	ผลรวม
		ค่าน้ำหนัก 0.4	จำนวน.....	ผลรวม	ค่าน้ำหนัก 0.4	จำนวน.....	ผลรวม
		ค่าน้ำหนัก 0.6	จำนวน.....	ผลรวม	ค่าน้ำหนัก 0.6	จำนวน.....	ผลรวม
		ค่าน้ำหนัก 0.8	จำนวน.....	ผลรวม	ค่าน้ำหนัก 0.8	จำนวน.....	ผลรวม
		ค่าน้ำหนัก 1	จำนวน.....	ผลรวม	ค่าน้ำหนัก 1	จำนวน.....	ผลรวม
องค์ประกอบที่ 3 : นักศึกษา				**3.67**			**2.67**
3.1 การรับนักศึกษา	4.00	4/5	ระดับ 4	4.00		ระดับ 3	3.00
3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา	4.00	4/5	ระดับ 4	4.00		ระดับ 3	3.00
3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา	3.00	3/5	ระดับ 3	3.00		ระดับ 2	2.00

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงานประเมินตนเองโดยหลักสูตร		คะแนน	ผลการดำเนินงานที่ปรับแก้โดยกรรมการประเมิน		คะแนน
	กำหนดไว้	ตัวตั้ง/ตัวหาร	ผลลัพธ์ , (%) ,สัดส่วน, ข้อ	ประเมินตนเอง	ตัวตั้ง/ตัวหาร	ผลลัพธ์ , (%) , สัดส่วน, ข้อ	กรรมการ
องค์ประกอบที่ 4 : อาจารย์				**3.95**			**3.37**
4.1 การบริหารและการพัฒนาอาจารย์	4.00	4/5	ระดับ 4	4.00		ระดับ 4	4.00
4.2 คุณภาพอาจารย์ (ค่าเฉลี่ยจาก 4.2.1–4.2.4)	4.00			3.85			4.10
4.2.1 ร้อยละของอาจารย์ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก		5 X 100 / 5	5 X 5 / 100 = 5.00	5.00	5 X 100 / 5	5 X 5 / 100 = 5.00	5.00
4.2.2 ร้อยละของอาจารย์ที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ		3 X 100 / 5	60 X 5 / 100 = 3.00	3.00	4 X 100 / 5	80 X 5 / 100 = 4	4.00
		ผศ. 2 คน	รศ. 1 คน	ศ. – คน	ผศ. 3 คน	รศ. 1 คน	ศ. – คน
4.2.3 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์		8 X 100 / 5	160 X 5 / 60 = 5.00	5.00	9.6 X 100 / 5	192 X 5 / 60 = 16	5.00
	โปรดระบุจำนวนในแต่ละค่าน้ำหนัก	ค่าน้ำหนัก 0.2	จำนวน 6	1.20	ค่าน้ำหนัก 0.2	จำนวน 6	1.20
		ค่าน้ำหนัก 0.4	จำนวน 2	0.80	ค่าน้ำหนัก 0.4	จำนวน 1	0.40
		ค่าน้ำหนัก 0.6	จำนวน.....	ผลรวม	ค่าน้ำหนัก 0.6	จำนวน 3	1.80
		ค่าน้ำหนัก 0.8	จำนวน 5	4.00	ค่าน้ำหนัก 0.8	จำนวน 5	4.00
		ค่าน้ำหนัก 1	จำนวน 2	2.00	ค่าน้ำหนัก 1	จำนวน 4	4.00
4.2.4 จำนวนบทความของอาจารย์ประจำหลักสูตรปริญญาเอกที่ได้รับการอ้างอิง		6 / 5	1.2 X 5 / 2.5 = 2.40	2.40	6 / 5	1.2 X 5 / 2.5 = 2.40	2.40

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงานประเมินตนเองโดยหลักสูตร		คะแนน	ผลการดำเนินงานที่ปรับแก้โดยกรรมการประเมิน		คะแนน
	กำหนดไว้	ตัวตั้ง/ตัวหาร	ผลลัพธ์ , (%) ,สัดส่วน, ข้อ	ประเมินตนเอง	ตัวตั้ง/ตัวหาร	ผลลัพธ์ , (%) , สัดส่วน, ข้อ	กรรมการ
4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์	4.00		ระดับ 4	4.00		ระดับ 4	2.00
องค์ประกอบที่ 5 : หลักสูตรการเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน				**3.75**			**3.50**
5.1 สาระของรายวิชาในหลักสูตร	3.00	3/5	ระดับ 3	3.00		ระดับ 3	3.00
5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน	4.00	4/5	ระดับ 4	4.00		ระดับ 3	3.00
5.3 การประเมินผู้เรียน	3.00	3/5	ระดับ 3	3.00		ระดับ 3	3.00
5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	5.00	8 / 8	ร้อยละ 100 = 5	5.00	8 / 8	ร้อยละ 100 = 5.00	5.00
	โปรดระบุรายละเอียด	ตามที่ระบุในมคอ.2 = 8 ข้อ			ตามที่ระบุในมคอ.2 = 8 ข้อ		
		ทำได้ 8 ข้อ	ทำไม่ได้ 0 ข้อ		ทำได้ 8 ข้อ	ทำไม่ได้ 0 ข้อ	
องค์ประกอบที่ 6 : สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้				**3.00**			**3.00**
6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	3.00	3/5	ระดับ 3	3.00		ระดับ 3	3.00
	คะแนนเฉลี่ย (11 ตัวบ่งชี้)			**3.71**	**คะแนนเฉลี่ย (11 ตัวบ่งชี้)**		**3.19**
	ระดับคุณภาพ			**ดี**	**ระดับคุณภาพ**		**ดี**

ตารางการวิเคราะห์คุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร

องค์ประกอบ	คะแนนผ่าน	จำนวนตัวบ่งชี้	จำนวนตัวบ่งชี้				ผลการประเมิน
			ปัจจัยนำเข้า	กระบวนการ	ผลผลิต	คะแนนเฉลี่ย	
1. การกำกับมาตรฐาน	ผ่าน						**ผ่าน**
2. บัณฑิต		0	0	0	-	-	**ไม่มีผู้สำเร็จการศึกษา**
3. นักศึกษา		3	2.67	0	0	2.67	**ระดับคุณภาพปานกลาง**
4. อาจารย์		3	3.37	0	0	3.37	**ระดับคุณภาพดี**
5. หลักสูตรการเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน		4	3.00	3.67	0	3.50	**ระดับคุณภาพดี**
6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้		1	0	3.00	0	3.00	**ระดับคุณภาพปานกลาง**
รวม		11	**3.01**	**3.50**	**-**	**3.19**	**ระดับคุณภาพดี**
ผลการประเมิน			**ดี**	**ดี**	**-**	**ดี**	

ภาคผนวก ก

กำหนดการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร

ปีการศึกษา 2559

วันพฤหัสบดีที่ 15 มิถุนายน 2560

ณ ห้องประชุม ชั้น 4 อาคารเรียนร่วมสาขาวิศวกรรมศาสตร์

คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้

****

09.00 – 09.30 น.	ประธานอาจารย์ประจำหลักสูตรกล่าวต้อนรับ
	– หลักสูตรนำเสนอผลการดำเนินงาน
	– คณะกรรมการประเมินฯ กล่าวชี้แจงวัตถุประสงค์การประเมิน
09.30 – 11.00 น.	สัมภาษณ์อาจารย์ประจำหลักสูตร นักศึกษา และศิษย์เก่า
11.00 – 12.00 น.	ตรวจสอบเอกสาร
12.00 – 13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00 – 15.00 น.	ตรวจสอบเอกสาร
15.00 – 16.00 น.	สรุปผลการประเมินและให้ข้อเสนอแนะ
16.00 – 16.30 น.	นำเสนอผลการประเมิน

ภาคผนวก ข

รายชื่อผู้รับการสัมภาษณ์

.....

อาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ผู้สอน

1. รองศาสตราจารย์ ดร.สมเกียรติ จตุรงค์ล้ำเลิศ
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนวัฒน์ นิทัศน์วิจิตร
3. อาจารย์ ดร.กาญจนา นาคประสม
4. อาจารย์ ดร.หยาดฝน ทนงการกิจ

นักศึกษา

1. นางสาวนฤมล บุญมี
2. นายวีรวัฒน์ วงษ์ภักดี

ศิษย์เก่า

1. นางสาวจันจิรา จิตแสง
2. นางสาวเบญญาภา เทพปินตา

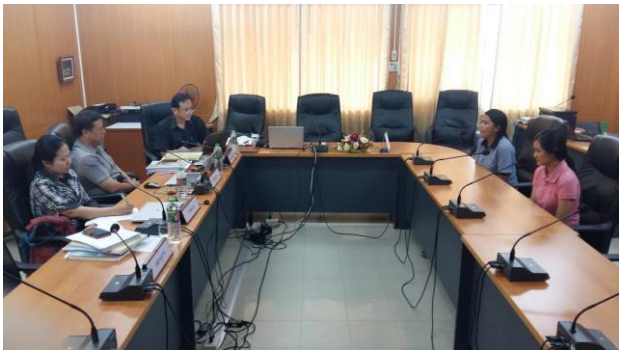
ภาคผนวก ค

ภาพประกอบการตรวจประเมิน

.....

ผู้บริหาร อาจารย์ประจำหลักสูตรกล่าวต้อนรับ แนะนำผู้บริหารและอาจารย์ประจำหลักสูตร

สัมภาษณ์อาจารย์ประจำหลักสูตรและนักศึกษา



สัมภาษณ์ตัวแทนนักศึกษาและตัวแทนศิษย์เก่า

คณะกรรมการตรวจสอบ ศึกษาเอกสารเพิ่มเติม และให้ข้อเสนอแนะ

คณะกรรมการนำเสนอผลการประเมินและมอบรายงานผลการประเมิน