

รายงานผลการดำเนินงานหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม (มคอ.7)

ประจำปีการศึกษา 2561 (25 มิถุนายน 2561 – 4 มิถุนายน 2562)

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ตามประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่องแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2561 ลงวันที่ 19 เดือนเมษายน พ.ศ. 2562 ได้แต่งตั้งคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน เพื่อทำหน้าที่ประเมินคุณภาพการศึกษา ประจำปีการศึกษา 2561 ของหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์ ในวันที่ 3 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2562 ดังนี้

- | | |
|--|---------------|
| 1. รองศาสตราจารย์พิษณุ เจียวกุณ | ประธานกรรมการ |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิภาวี ขำวิจิตร | กรรมการ |
| 3. รองศาสตราจารย์ ดร.จักรพงษ์ พวงงามชื่น | กรรมการ |
| 4. นางรจนา อุดมรัักษ์ | เลขานุการ |

วันที่ทำการประเมิน

วันที่ 3 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2562

สถานที่ทำการประเมิน

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน

คณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร ได้ดำเนินการตรวจสอบและประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ของหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์ ตามตัวบ่งชี้ ของสกอ. 6 องค์ประกอบ 13 ตัวบ่งชี้

สรุปผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ตามองค์ประกอบ ดังนี้

องค์ประกอบ		คะแนน	ผลการประเมิน
องค์ประกอบที่ 1:	การกำกับมาตรฐาน		ผ่าน
องค์ประกอบที่ 2:	บัณฑิต	4.42	ระดับคุณภาพดีมาก
องค์ประกอบที่ 3:	นักศึกษา	3.00	ระดับคุณภาพปานกลาง
องค์ประกอบที่ 4:	อาจารย์	3.57	ระดับคุณภาพดี
องค์ประกอบที่ 5:	หลักสูตรการเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	3.50	ระดับคุณภาพดี
องค์ประกอบที่ 6:	สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	3.00	ระดับคุณภาพปานกลาง
คะแนนรวม		3.50	ระดับคุณภาพดี

ในภาพรวมของการประเมินผลการดำเนินการ คณะกรรมการประเมินมีความเห็นว่า หลักสูตรหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษา ตามกรอบแนวทางที่มหาวิทยาลัยแม่โจ้กำหนดใน **ระดับคุณภาพดี**

โดยในรอบประเมินนี้ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม มีพัฒนาการที่เด่นชัดในส่วนของหลักสูตรมีการบูรณาการรายวิชากับสถานประกอบการส่งผลให้นักศึกษาได้รับความรู้ และทักษะการปฏิบัติงานจริง

ทั้งนี้ข้อคิดเห็นจากคณะกรรมการและการสัมภาษณ์บุคคลที่เกี่ยวข้องดังนี้

สรุปการให้ข้อคิดเห็นจากคณะกรรมการประเมินฯ

นำเสนอในวันที่ 3 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2562 ณ โรงแรมบิศ ไฮเทล จังหวัดเชียงใหม่

องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน

ไม่มี

องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต

จุดเด่น

บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษามีคุณภาพสูง โดยเฉพาะทักษะด้านการปฏิบัติงาน และตรงตามความต้องการของสถานประกอบการ

องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา

จุดเด่น

มีนักศึกษาได้รับรางวัลด้านสิ่งแวดล้อมทั้งนวัตกรรม และการนำเสนอผลงานวิจัยในที่ประชุมวิชาการ

จุดที่ควรพัฒนา

1. ควรพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษของนักศึกษา ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น สามารถสื่อสารได้และสามารถนำเสนอผลงานทางวิชาการในที่ประชุมวิชาการนานาชาติได้
2. สนับสนุนให้นักศึกษาทดสอบความรู้ความสามารถด้านภาษาอังกฤษ เพื่อกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาทักษะด้านภาษาที่สามารถนำไปใช้ได้

องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์

จุดเด่น

1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรให้ความสำคัญกับการบริหารหลักสูตรเป็นทีม ทุ่มเทและเอาใจใส่กับการบริหารหลักสูตร ส่งผลให้การบริหารหลักสูตรมีพัฒนาการที่ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง
2. อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกท่านมีความเป็นครูสูง ให้ความเป็นกันเอง และเอาใจใส่ดูแลนักศึกษาให้สำเร็จการศึกษาตามแผนที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

จุดที่ควรพัฒนา

การเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการของผู้รับผิดชอบหลักสูตรไม่ได้เป็นไปตามแผน หลักสูตรควรมีการวางแผนด้านภาระงาน กระจายงานด้านบริหารหลักสูตรเพื่อแบ่งเบาภาระงานซึ่งกันและกัน

องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตรการเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

จุดเด่น

1. หลักสูตรมีการบูรณาการรายวิชากับสถานประกอบการส่งผลให้นักศึกษาได้รับความรู้และทักษะการปฏิบัติงานจริง
2. หลักสูตรมีการเรียนการสอนที่ส่งผลให้นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

จุดที่ควรพัฒนา

1. เนื่องจากหลักสูตรอยู่ระหว่างการพัฒนาหลักสูตรในรูปแบบ OBE (Outcome Based Education) จึงควรมีการเตรียมความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนแบบ OBE ให้แก่อาจารย์ในหลักสูตรทุกคน

2. หลักสูตรควรนำปัญหาสำคัญด้านสิ่งแวดล้อมในระดับท้องถิ่น/โลก มาเป็นประเด็นในการปรับสาระรายวิชาของหลักสูตรให้มีความทันสมัย ทันต่อการเปลี่ยนแปลงและเทคโนโลยีด้านสิ่งแวดล้อม
3. หลักสูตรควรมีกระบวนการประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนและผลลัพธ์ของหลักสูตรที่เหมาะสม และสามารถวัดได้จริง

องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

จุดที่ควรพัฒนา

หลักสูตรควรมีการประเมินความเพียงพอของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษา คณาจารย์ และนักวิจัยในหลักสูตร เพื่อจัดหาและปรับปรุงสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้พร้อมกับกระบวนการเรียนการสอน และการทำวิจัย

ข้อเสนอแนะในการเขียนผลการดำเนินงานหลักสูตร (มคอ.7)

ควรมีการระบุผลการบรรลุเป้าหมายในแต่ละองค์ประกอบที่กำหนดไว้ในกรณีที่ไม่บรรลุควรมีการระบุสาเหตุหรือปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้น เพื่อใช้เป็นแนวทางแก้ไขในปีต่อไป

ข้อเสนอแนะต่อหลักสูตร (รายละเอียดอยู่ในแต่ละองค์ประกอบ)

สะท้อนข้อคิดจากอาจารย์ประจำหลักสูตร (รายละเอียดอยู่ในแต่ละองค์ประกอบ)

ค่าคะแนนการประเมินคุณภาพภายใน หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม
คณะวิทยาศาสตร์ ประจำปีการศึกษา 2561

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน ประเมินตนเองโดยหลักสูตร		คะแนน	ผลการดำเนินงาน โดยกรรมการประเมิน		คะแนน
	กำหนดไว้	ตัวตั้ง/ตัวหาร	ผลลัพธ์ , (%) , สัดส่วน, ข้อ	ประเมิน ตนเอง	ตัวตั้ง/ตัวหาร	ผลลัพธ์ , (%) , สัดส่วน, ข้อ	กรรมการ
องค์ประกอบที่ 1 : การกำกับมาตรฐาน				ผ่าน			ผ่าน
1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สกอ.	ผ่าน		10 ข้อ	ผ่าน		10 ข้อ	ผ่าน
องค์ประกอบที่ 2 : บัณฑิต				4.60			4.42
2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	4.2	บัณฑิตตอบแบบ บัณฑิตสำเร็จ การศึกษา	= 4.20	4.20	1 3	ร้อยละ 33.33	3.84
2.2 ผลงานตีพิมพ์ในระดับบัณฑิตศึกษา	5		50 X 5 / 40 = 6.25	5.00	0.8 X 100 2	40 X 5 / 40 = 5	5.00
		ค่าน้ำหนัก 0.4	จำนวน 2	0.80	ค่าน้ำหนัก 0.4	จำนวน 2	0.80
องค์ประกอบที่ 3 : นักศึกษา				3.33			3.00
3.1 การรับนักศึกษา	ระดับ 3		ระดับ 3	3.00		ระดับ 3	3.00
3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา	ระดับ 4		ระดับ 4	4.00		ระดับ 3	3.00
3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา	ระดับ 3		ระดับ 3	3.00		ระดับ 3	3.00
องค์ประกอบที่ 4 : อาจารย์				3.91			3.57
4.1 การบริหารและการพัฒนาอาจารย์	ระดับ 3		ระดับ 3	3.00		ระดับ 2	2.00
4.2 คุณภาพอาจารย์ (ค่าเฉลี่ยจาก 4.2.1-4.2.4)	4.72			4.72			4.72

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน ประเมินตนเองโดยหลักสูตร		คะแนน	ผลการดำเนินงาน โดยกรรมการประเมิน		คะแนน
	กำหนดไว้	ตัวตั้ง/ตัวหาร	ผลลัพธ์ , (%) , สัดส่วน, ข้อ	ประเมิน ตนเอง	ตัวตั้ง/ตัวหาร	ผลลัพธ์ , (%) , สัดส่วน, ข้อ	กรรมการ
4.2.1 ร้อยละของอาจารย์ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	คะแนน 5	3 X 100 ----- 3	100 X 5 / 60 ----- = 5	5.00	3 X 100 ----- 3	100 X 5 / 60 ----- = 5	5.00
4.2.2 ร้อยละของอาจารย์ที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	คะแนน 4.17	2 X 100 ----- 3 ผศ. 2 คน	66.6 X 5 / 80 ----- = 4.17 รศ. _ คน	4.17 ค. = คน	2 X 100 ----- 3 ผศ. 2 คน	66.6 X 5 / 80 ----- = 4.17 รศ. _ คน	4.17 ค. _ คน
4.2.3 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์	คะแนน 5	1.6 X 100 ----- 3	53 X 5 / 40 ----- = 6.67	5.00	3 X 100 ----- 3	100 X 5 / 40 ----- = 12.50	5.00
	โปรตรระบุ จำนวนในแต่ละ ค่าน้ำหนัก	ค่าน้ำหนัก 0.2 จำนวน 3 ค่าน้ำหนัก 0.4 จำนวน 6	จำนวน 2 จำนวน 3	0.40 1.20	ค่าน้ำหนัก 0.2 จำนวน 3 ค่าน้ำหนัก 0.4 จำนวน 6	จำนวน 3 จำนวน 6	0.60 2.40
4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์	ระดับ 4		ระดับ 4	4.00		ระดับ 4	4.00
องค์ประกอบที่ 5 : หลักสูตรการเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน				3.50			3.50
5.1 สาระของรายวิชาในหลักสูตร	ระดับ 3		ระดับ 3	3.00		ระดับ 3	3.00
5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน	ระดับ 3		ระดับ 3	3.00		ระดับ 3	3.00
5.3 การประเมินผู้เรียน	ระดับ 3		ระดับ 3	3.00		ระดับ 3	3.00
5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ	คะแนน 5	11 ----- 11	ร้อยละ ----- = 100	5.00	11 ----- 11	ร้อยละ 100 ----- = 5	5.00
	โปรตรระบุ รายละเอียด	ตามที่ระบุในมคอ.2 = _____ ข้อ			ตามที่ระบุในมคอ.2 = _____ 11 _____ ข้อ		
		ทำได้ _____ ข้อ	ทำไม่ได้ _____ ข้อ		ทำได้ 11 ข้อ	ทำไม่ได้ _____ ข้อ	
องค์ประกอบที่ 6 : สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้				3.00			3.00

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน ประเมินตนเองโดยหลักสูตร		คะแนน	ผลการดำเนินงาน โดยกรรมการประเมิน		คะแนน
	กำหนดไว้	ตัวตั้ง/ตัวหาร	ผลลัพธ์ , (%) , สัดส่วน, ข้อ	ประเมิน ตนเอง	ตัวตั้ง/ตัวหาร	ผลลัพธ์ , (%) , สัดส่วน, ข้อ	กรรมการ
6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	ระดับ 3		ระดับ 3	3.00		ระดับ 3	3.00
	คะแนนเฉลี่ย (13 ตัวบ่งชี้)			3.69	คะแนนเฉลี่ย (13 ตัวบ่งชี้)		
	ระดับคุณภาพ			ดี	ระดับคุณภาพ		ดี

ตารางการวิเคราะห์คุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร

องค์ประกอบ	คะแนนผ่าน	จำนวนตัวบ่งชี้	จำนวนตัวบ่งชี้				ผลการประเมิน
			ปัจจัยนำเข้า	กระบวนการ	ผลผลิต	คะแนนเฉลี่ย	
1. การกำกับมาตรฐาน	ผ่าน						ผ่าน
2. บัณฑิต		2	0	0	4.42	4.42	ระดับคุณภาพดีมาก
3. นักศึกษา		3	3.00	0	0	3.00	ระดับคุณภาพปานกลาง
4. อาจารย์		3	3.57	0	0	3.57	ระดับคุณภาพดี
5. หลักสูตรการเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน		4	3.00	3.67	0	3.50	ระดับคุณภาพดี
6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้		1	0	3.00	0	3.00	ระดับคุณภาพปานกลาง
รวม		13	3.25	3.50	4.42	3.50	ระดับคุณภาพดี
ผลการประเมิน			ดี	ดี	ดีมาก	ดี	



(รองศาสตราจารย์พิษณุ เจียวคุณ)

ประธานกรรมการ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิภาวี ขำวิจิตร)

กรรมการ



(รองศาสตราจารย์ ดร.จักรพงษ์ พวงงามชื่น)

กรรมการ



(นางรจนา อุดมรักษ์)

เลขานุการ

ภาคผนวก ก
กำหนดการประเมินคุณภาพภายใน

.....

วันจันทร์ที่ 3 มิถุนายน พ.ศ. 2562

ตรวจประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสาขาวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม

09.00– 09.30 น. ประธานอาจารย์ประจำหลักสูตร กล่าวต้อนรับ

- หลักสูตรนำเสนอผลการดำเนินงาน ประจำปีการศึกษา 2561
- ประธานคณะกรรมการตรวจประเมินฯ กล่าวชี้แจงวัตถุประสงค์ของการประเมินและแนะนำทีมงานตรวจประเมินฯ

09.30 – 11.00 น. สัมภาษณ์อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน

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
.....

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฐปน ชื่นบาน
2. อาจารย์ ดร.มูจลินทร์ พลจันทร์
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริภรณ์ ชื่นบาน

อาจารย์ผู้สอน

1. อาจารย์ ดร.ปานวาด ศิลปวัฒนา

ภาคผนวก ค
ภาพประกอบการตรวจประเมิน

.....

