

รายงานผลการดำเนินงานหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนาโน (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 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนาโน คณะวิทยาศาสตร์ ในวันที่ 4 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2562 ดังนี้

1. รองศาสตราจารย์ ดร.ปณิธาน ฟีรพัฒนา	ประธานกรรมการ
2. รองศาสตราจารย์ ดร.วิวัฒน์ หวังเจริญ	กรรมการ
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วินัย วิริยะอลงกรณ์	กรรมการ
4. นางเยาวลักษณ์ ภูดีทิพย์	เลขานุการ

**วันที่ทำการประเมิน**

วันที่ 4 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2562

**สถานที่ทำการประเมิน**

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

**ผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน**

คณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร ได้ดำเนินการตรวจสอบและประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ของหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนาโน คณะวิทยาศาสตร์ ตามตัวบ่งชี้ ของสกอ. 6 องค์ประกอบ 11 ตัวบ่งชี้

**สรุปผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ตามองค์ประกอบ ดังนี้**

องค์ประกอบ		คะแนน	ผลการประเมิน
องค์ประกอบที่ 1:	การกำกับมาตรฐาน		ผ่าน
องค์ประกอบที่ 2:	บัณฑิต	N/A	N/A
องค์ประกอบที่ 3:	นักศึกษา	3.00	ระดับคุณภาพปานกลาง
องค์ประกอบที่ 4:	อาจารย์	4.33	ระดับคุณภาพดีมาก
องค์ประกอบที่ 5:	หลักสูตรการเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	3.50	ระดับคุณภาพดี
องค์ประกอบที่ 6:	สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	4.00	ระดับคุณภาพดี
คะแนนรวม		3.64	ระดับคุณภาพดี

ในภาพรวมของการประเมินผลการดำเนินการ คณะกรรมการประเมินมีความเห็นว่า หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนาโน ได้ดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษา ตามกรอบแนวทางที่มหาวิทยาลัยแม่โจ้กำหนดในระดับคุณภาพดี

โดยในรอบประเมินนี้ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนาโน มีพัฒนาการที่เด่นชัดในส่วนของ

ทั้งนี้ มีข้อคิดเห็นจากคณะกรรมการและการสัมภาษณ์บุคคลที่เกี่ยวข้องดังนี้

**สรุปการให้ข้อคิดเห็นจากคณะกรรมการประเมินฯ**

นำเสนอในวันที่ 4 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2562 ณ โรงแรมบริค โฮเทล จังหวัดเชียงใหม่

**องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน**

จุดเด่น

- เป็นหลักสูตรที่มีการดำเนินงานตามเกณฑ์กำกับมาตรฐาน

ข้อเสนอแนะในการพัฒนา

- พัฒนาเข้าสู่ระบบคุณภาพแบบเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ (OBE)

**องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต**

จุดที่ควรพัฒนา

- การกำกับดูแลให้นักศึกษาจบการศึกษาตามกำหนดเวลา

### องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา

#### จุดเด่น

- ผลงานของนักศึกษาในหลักสูตรสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานของมหาวิทยาลัยและเป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ

#### จุดที่ควรพัฒนา

- กระบวนการรับนักศึกษาที่มีประสิทธิภาพ
- การคงอยู่ของนักศึกษา

#### ข้อเสนอแนะในการพัฒนา

- มาตรการเชิงรุกที่หลากหลายในการรับนักศึกษา เช่น การประชาสัมพันธ์ที่ลงพื้นที่ไปยังกลุ่มเป้าหมายโดยตรง(เคาะประตูโรงเรียน,มหาวิทยาลัย,สถานประกอบการ,ฯลฯ) โดยให้นักศึกษาปัจจุบันมีส่วนร่วมในการลงพื้นที่ประชาสัมพันธ์ด้วย
- การดูแลให้ความสำคัญกับนักศึกษาเพื่อมิให้อัตราการคงอยู่ของนักศึกษาลดลง

### องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์

#### จุดเด่น

- อาจารย์ประจำหลักสูตรมีศักยภาพทางด้านการวิจัยเป็นที่ยอมรับในวงวิชาการเป็นอย่างมาก ทั้งในด้านการตีพิมพ์และการจดอนุสิทธิบัตร
- อาจารย์มีเครือข่ายและความร่วมมือกับแหล่งทุนที่เป็นหน่วยงานราชการภายนอก

#### ข้อเสนอแนะในการพัฒนา

- การพัฒนาตำแหน่งทางวิชาการในตำแหน่งที่สูงขึ้น
- การขยายความร่วมมือกับแหล่งทุนที่เป็นหน่วยงานภาคเอกชนและภาคอุตสาหกรรม

### องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตรการเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

#### จุดที่ควรพัฒนา

- แม้ว่าหลักสูตรมีระบบกลไกในการจัดการหลักสูตรที่ดี แต่เนื่องจากการที่ไม่มีนักศึกษาเข้ามาศึกษาอย่างต่อเนื่อง ทำให้ไม่เห็นผลการปรับปรุงที่ชัดเจนเป็นรูปธรรม
- ขั้นตอนในการประเมินผลการเรียนรู้ของหลักสูตร ควรดำเนินการให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย โดยเฉพาะในการทวนสอบซึ่งต้องมีองค์ประกอบของกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกหลักสูตรเข้ามามีส่วนร่วม

#### ข้อเสนอแนะในการพัฒนา

- การเข้าสู่มาตรฐานการศึกษาที่เน้นผลลัพธ์ของการเรียนรู้ (OBE)

## องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

### จุดเด่น

- มีความพยายามในการจัดหาเครื่องมือในการวิจัย ทั้งในรูปแบบของการพัฒนาขึ้นเองและการจัดหาผ่านการสร้างเครือข่ายกับหน่วยงานราชการอื่น

### ข้อเสนอแนะในการพัฒนา

- การจัดหาเครื่องมือวิจัยผ่านการสร้างเครือข่ายกับหน่วยงานภาคเอกชนและภาคอุตสาหกรรม

### ข้อเสนอแนะในการเขียนผลการดำเนินงานหลักสูตร (มคอ.7)

- การตรวจสอบความถูกต้องของการจัดทำรูปเล่มรายงานผลการประเมินตนเอง

### ข้อเสนอแนะต่อหลักสูตร (รายละเอียดอยู่ในแต่ละองค์ประกอบ)

### สะท้อนข้อคิดจากอาจารย์ประจำหลักสูตร (รายละเอียดอยู่ในแต่ละองค์ประกอบ)

### สะท้อนข้อคิดจากอาจารย์ผู้สอน

- มาตรการเชิงรุกที่หลากหลายในการรับนักศึกษาให้เป็นไปตามเป้าหมาย

### สะท้อนข้อคิดจากนักศึกษา

- การสร้างเครือข่ายการวิจัยกับหน่วยงานภายนอกก่อให้เกิดการพัฒนาทั้งนักวิจัยและผลงานวิจัย

ค่าคะแนนการประเมินคุณภาพภายใน หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนิพนธ์

คณะวิทยาศาสตร์ ประจำปีการศึกษา 2561

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน ประเมินตนเองโดยหลักสูตร		คะแนน	วันที่		คะแนน
	กำหนดไว้	ตัวตั้ง/ตัวหาร	ผลลัพธ์, (%), สัดส่วน, ข้อ	ประเมิน ตนเอง	ตัวตั้ง/ตัวหาร	ผลลัพธ์, (%), สัดส่วน, ข้อ	กรรมการ
<b>องค์ประกอบที่ 1 : การกำกับมาตรฐาน</b>				<b>ผ่าน</b>			<b>ผ่าน</b>
1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สกอ.	ผ่าน		10 ข้อ	ผ่าน		10 ข้อ	ผ่าน
<b>องค์ประกอบที่ 2 : บัณฑิต</b>				<b>NA</b>			<b>N/A</b>
2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ		บัณฑิตตอบแบบ บัณฑิตสำเร็จการศึกษา		NA	บัณฑิตตอบแบบ บัณฑิตสำเร็จการศึกษา		N/A
2.2 ผลงานตีพิมพ์ในระดับบัณฑิตศึกษา				NA			N/A
<b>องค์ประกอบที่ 3 : นักศึกษา</b>				<b>3.67</b>			<b>3.00</b>
3.1 การรับนักศึกษา	ระดับ 4		ระดับ 4	4.00		ระดับ 3	3.00
3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา	ระดับ 4		ระดับ 4	4.00		ระดับ 4	4.00
3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา	ระดับ 3		ระดับ 3	3.00		ระดับ 2	2.00
<b>องค์ประกอบที่ 4 : อาจารย์</b>				<b>3.67</b>			<b>4.33</b>
4.1 การบริหารและการพัฒนาอาจารย์	ระดับ 4		ระดับ 3	3.00		ระดับ 4	4.00
4.2 คุณภาพอาจารย์ (ค่าเฉลี่ยจาก 4.2.1-4.2.4)	5			5.00			5.00
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 5	3 X 100 ----- 3	100 X 5 / 80  = 5	5.00	3 X 100 ----- 3	100 X 5 / 80  = 5	5.00
		ผศ. 3 คน	รศ. __ คน	ศ. __ คน	ผศ. 3 คน	รศ. __ คน	ศ. __ คน

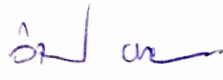
องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน ประเมินตนเองโดยหลักสูตร		คะแนน	วันที่		คะแนน
	กำหนดไว้	ตัวตั้ง/ตัวหาร	ผลลัพธ์ , (%) , สัดส่วน, ข้อ	ประเมิน ตนเอง	ตัวตั้ง/ตัวหาร	ผลลัพธ์ , (%) , สัดส่วน, ข้อ	กรรมการ
4.2.3 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์	คะแนน 5	1.6 X 100	53 X 5 / 40	5.00	9.4 X 100	313.33 X5/ 40	5.00
		3	= 6.67		5	= 39.17	
	โปรดระบุ จำนวนในแต่ละ คะแนน	0.2	จำนวน 1	0.20	0.2	จำนวน 2	0.40
		0.4	จำนวน 1	0.40	0.4	จำนวน 3	1.20
		1.0	จำนวน 7	7.00	0.4	จำนวน 7	7.00
		0.6	จำนวน.....	ผลรวม	0.6	จำนวน.....	ผลรวม
0.8	จำนวน.....	ผลรวม	0.8	จำนวน 1	0.80		
1	จำนวน.....	ผลรวม	1	จำนวน 7	7.00		
4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์	ระดับ 3		ระดับ 3	3.00		ระดับ 4	4.00
<b>องค์ประกอบที่ 5 : หลักสูตรการเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน</b>				<b>4.00</b>			<b>3.50</b>
5.1 สาระของรายวิชาในหลักสูตร	ระดับ 4		ระดับ 4	4.00		ระดับ 3	3.00
5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน	ระดับ 4		ระดับ 4	4.00		ระดับ 3	3.00
5.3 การประเมินผู้เรียน	ระดับ 3		ระดับ 3	3.00		ระดับ 3	3.00
5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ	คะแนน 5	10	ร้อยละ 100	5.00	10	ร้อยละ 100	5.00
		10	= 5		10	= 5	
<b>องค์ประกอบที่ 6 : สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้</b>				<b>4.00</b>			<b>4.00</b>
6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	ระดับ 4		ระดับ 4	4.00		ระดับ 4	4.00
				<b>คะแนนเฉลี่ย (11 ตัวบ่งชี้)</b>	<b>3.82</b>	<b>คะแนนเฉลี่ย (11 ตัวบ่งชี้)</b>	<b>3.64</b>
				<b>ระดับคุณภาพ</b>	<b>ดี</b>	<b>ระดับคุณภาพ</b>	<b>ดี</b>

ตารางการวิเคราะห์คุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร

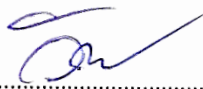
องค์ประกอบ	คะแนนผ่าน	จำนวนตัวบ่งชี้	จำนวนตัวบ่งชี้				ผลการประเมิน
			ปัจจัยนำเข้า	กระบวนการ	ผลผลิต	คะแนนเฉลี่ย	
1. การกำกับมาตรฐาน	ผ่าน					ผ่าน	
2. บัณฑิต		2	0	0	NA	NA	NA
3. นักศึกษา		3	3.00	0	0	3.00	ระดับคุณภาพปานกลาง
4. อาจารย์		3	4.33	0	0	4.33	ระดับคุณภาพดีมาก
5. หลักสูตรการเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน		4	3.00	3.67	0	3.50	ระดับคุณภาพดี
6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้		1	0	4.00	0	4.00	ระดับคุณภาพดี
รวม		13	3.57	3.75	NA	3.64	ระดับคุณภาพดี
ผลการประเมิน			ดี	ดี	NA	ดี	



..... ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.ปณิธาน ฟีรพัฒน์)



..... กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิวัฒน์ หวังเจริญ)



..... กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วินัย วิริยะอลงกรณ์)



..... เลขานุการ  
(นางเยาวลักษณ์ ภูดีทิพย์)



ภาคผนวก ก

กำหนดการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๑

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนาโน

ในวันที่ ๔ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๒

ณ โรงแรมบริค ไฮเทล จังหวัดเชียงใหม่ (Brique Hotel Chiangmai)

วัน-เวลา	กิจกรรม
๐๙.๐๐ - ๐๙.๑๕ น.	กล่าวต้อนรับ/แนะนำผู้บริหาร โดยประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
๐๙.๑๕ - ๐๙.๓๐ น.	ประธานคณะกรรมการประเมินฯ ชี้แจงกระบวนการ และแนะนำคณะกรรมการประเมินฯ
๐๙.๓๐ - ๑๑.๐๐ น.	คณะกรรมการประเมินฯ ตรวจสอบเอกสารหลักฐาน
๑๑.๐๐ - ๑๒.๐๐ น.	สัมภาษณ์อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
๑๒.๐๐ - ๑๓.๐๐ น.	พักรับประทานอาหาร
๑๓.๐๐ - ๑๕.๐๐ น.	คณะกรรมการประเมินฯ ประชุมสรุปผลการประเมิน
๑๕.๐๐ - ๑๖.๓๐ น.	คณะกรรมการประเมินฯ รายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษา ภายใน ระดับหลักสูตร

หมายเหตุ : กำหนดการอาจมีการปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม

ภาคผนวก ข  
รายชื่อผู้รับการสัมภาษณ์

.....

**อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร**

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิรินทร์ชา เครือฟู
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศักดิ์ชัย เสถียรพีระกุล
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรพล ฐระกิจเสรี

**ตัวแทนอาจารย์ผู้สอน**

1. อาจารย์ ดร.พัชรี กองภาค

**ตัวแทนนักศึกษา**

1. นายพิพัฒน์ ปรมาพิจิตรวัฒน์                      ชั้นปีที่ 3
2. นางสาวอังคณา อินปั้น                                      ชั้นปีที่ 3
3. นางสาวศันตมาศ หล้ามาทราย                      ชั้นปีที่ 3
4. นางสาวพิมพ์พรณ เลี้ยงถนอม                      ชั้นปีที่ 2

ภาคผนวก ค  
ภาพประกอบการตรวจประเมิน

.....

