

รายงานการประเมินตนเอง  
(Self Assessment Report : SAR)  
ประจำปีการศึกษา 2557

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาอัญมณีและเครื่องประดับ  
คณะวิทยาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
วันที่รายงาน 1 กรกฎาคม 2558

## บทสรุปผู้บริหาร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอัญมณีและเครื่องประดับ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีผลการดำเนินงานในปีการศึกษา 2557 ได้มาตรฐานตามมาตรฐานการศึกษา ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และมีระดับคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก (4.25 คะแนน) ตามเกณฑ์การประเมินคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร 6 องค์กรประกอบ (13 ตัวบ่งชี้) โดยองค์กรประกอบที่ 1 (ตัวบ่งชี้ที่ 1.1) หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอัญมณีและเครื่องประดับ “ผ่าน” ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร โดยมีจำนวน 4 องค์กรประกอบ อยู่ในระดับดีมาก (องค์กรประกอบที่ 2 - 5) และมีจำนวน 1 องค์กรประกอบ อยู่ในระดับปานกลาง (องค์กรประกอบที่ 6)

### สรุปผลการประเมินตนเองตามองค์ประกอบ

องค์ประกอบ	คะแนนการประเมินเฉลี่ย	ระดับคุณภาพ	หมายเหตุ
		0.01 – 2.00 น้อย 2.01 – 3.00 ปานกลาง 3.01 – 4.00 ดี 4.01 – 5.00 ดีมาก	
องค์ประกอบที่ 1		ผ่าน	
องค์ประกอบที่ 2	4.42	ดีมาก	2 ตัวบ่งชี้
องค์ประกอบที่ 3	4.00	ดีมาก	3 ตัวบ่งชี้
องค์ประกอบที่ 4	3.81	ดี	3 ตัวบ่งชี้
องค์ประกอบที่ 5	4.00	ดีมาก	4 ตัวบ่งชี้
องค์ประกอบที่ 6	3.00	ปานกลาง	1 ตัวบ่งชี้
เฉลี่ยรวมทุกตัวบ่งชี้ ของทุกองค์ประกอบ	4.02	ดีมาก	13 ตัวบ่งชี้

## คำนำ

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จัดให้มีการรายงานการประกันคุณภาพหลักสูตร ตามนโยบาย สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยมีเป้าหมายเพื่อนำระบบประกันคุณภาพการศึกษา มาประเมินผลการดำเนินงานของหลักสูตร ซึ่งทางหลักสูตรอัญมณีและเครื่องประดับ ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป คณะวิทยาศาสตร์ สนับสนุนให้มีการประเมินหลักสูตรเพื่อพัฒนาหลักสูตร ทั้งทางด้านการบริหาร การเรียนการสอน การเสริมสร้างศักยภาพอาจารย์และนิสิต และ ระบบในการสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน

ในช่วง 2-3 ปีการศึกษาที่ผ่านมา หลักสูตรได้มีการปรับกลยุทธ์ในการทำงานเพื่อมุ่งเป้าให้บัณฑิตที่จบไปได้งานทำอย่างมีคุณภาพ จึงได้มีการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการงานบริการวิชาการและงานวิจัยรวมทั้งการสอดแทรกศิลปวัฒนธรรมร่วมกับกิจกรรมของนิสิต ยังให้ผลการประเมินในปีการศึกษา 2557 นี้ มีผลการประเมินที่ดีแม้ว่าเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษาแห่งชาติ จะถูกใช้เป็นปีแรก ซึ่งทางหลักสูตรเชื่อว่า หากมีการพัฒนาเป้าหมายของการทำงานให้สอดคล้องวิสัยทัศน์ คติ และปรัชญาของหลักสูตรอย่างมีทิศทางต่อเนื่อง จะทำให้การประกันคุณภาพการศึกษา เป็นงานประจำที่สามารถสะท้อนเป็นผลการประเมินเชิงประจักษ์ ไม่ว่าจะถูกประเมินในระบบการประเมินแบบใดก็ตาม

การดำเนินการเพื่อจัดทำรายงานการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในของหลักสูตร เป็นการประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์ (อัญมณีและเครื่องประดับ) ปรับปรุงในปี 2550 ซึ่งเป็นนิสิตชั้นปีที่ 4 ในปีการศึกษา 2557 และ ถูกเปลี่ยนชื่อเป็นหลักสูตรอัญมณีและเครื่องประดับ ตามเกณฑ์กรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ ในการปรับปรุงใช้ในปี 2555 ซึ่งเป็นนิสิตชั้นปีที่ 1 ถึง ปีที่ 3 ในปีการศึกษา 2557 ซึ่งการประเมินครั้งนี้ได้รับความร่วมมือจากบุคลากรของหลักสูตรเป็นอย่างดี โดยได้มีการเตรียมการดำเนินงานจัดทำเล่มมาตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์และจัดให้มีการประชาสัมพันธ์รอบสุดท้าย ในวันที่ 1 กรกฎาคม 2558

ทั้งนี้หากมีข้อขาดตกบกพร่องประการใด จึงขออภัยมา ณ โอกาสนี้ และขอขอบคุณที่สละเวลาอันมีค่าของผู้ประเมินมาให้ข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์แก่หลักสูตรมาที่นี้ด้วย



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ขจีพร วงศ์ปรีดี  
ประธานหลักสูตรอัญมณีและเครื่องประดับ

วันที่ 4 กรกฎาคม 2558

# สารบัญ

ส่วนที่	หน้า
<b>1. ส่วนนำ</b>	<b>5</b>
ชื่อหลักสูตร	5
วัตถุประสงค์หลักสูตร	5
รายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร	5
จำนวนนิสิตทุกชั้นปี	6
<b>2. ผลการดำเนินงานและผลการประเมิน</b>	<b>7</b>
ตัวบ่งชี้ที่ 1.1	7
ตัวบ่งชี้ที่ 2.1	11
ตัวบ่งชี้ที่ 2.2	13
ตัวบ่งชี้ที่ 3.1	16
ตัวบ่งชี้ที่ 3.2	21
ตัวบ่งชี้ที่ 3.3	25
ตัวบ่งชี้ที่ 4.1	29
ตัวบ่งชี้ที่ 4.2	34
ตัวบ่งชี้ที่ 4.3	41
ตัวบ่งชี้ที่ 5.1	43
ตัวบ่งชี้ที่ 5.2	46
ตัวบ่งชี้ที่ 5.3	49
ตัวบ่งชี้ที่ 5.4	51
ตัวบ่งชี้ที่ 6.1	56
<b>3. สรุปผลการประเมินและทิศทางการพัฒนา</b>	<b>58</b>
สรุปผลการดำเนินงานและผลการประเมินคุณภาพหลักสูตรตามตัวบ่งชี้	59
สรุปผลการประเมินและทิศทางการพัฒนา	59

## ส่วนนำ

### ชื่อหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอัญมณีและเครื่องประดับ

วท.บ. อัญมณีและเครื่องประดับ

Bachelor of Science Program in Gems and Jewelry

B.Sc. (Gems and Jewelry))

ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

### รหัสหลักสูตร

25500091109354 หลักสูตรอัญมณีและเครื่องประดับ

### วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณสมบัติดังนี้

1. มีคุณธรรมนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์ให้สามารถมีความรอบรู้ในพื้นฐานทางวัสดุศาสตร์ และมีความเชี่ยวชาญ ชำนาญ ในศาสตร์อัญมณี และการผลิตเครื่องประดับสำหรับการประกอบอาชีพ

2. สามารถใช้ศาสตร์ทางวัสดุ เทคโนโลยี การสื่อสาร และบริหารจัดการองค์ความรู้ทางอัญมณีและเครื่องประดับ เพื่อประยุกต์ใช้ในทุกมิติเพื่อภาคการผลิต รวมทั้งส่งเสริมภูมิปัญญาไทย และ ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับการพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจ

### คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของหลักสูตร

การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต ตาม มคอ.2 คือ มีคุณลักษณะพิเศษตามอัตลักษณ์นิสิต มศว คือ ใฝ่รู้ตลอดชีวิต คิดเป็นทำเป็น หนักเอาเบาสุ้ง รู้กาลเทศะ เปี่ยมจิตสำนึกสาธารณะ มีทักษะสื่อสาร อ่อนน้อมถ่อมตน งามด้วยบุคลิก พร้อมด้วยศาสตร์และศิลป์

คติ (Motto) คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของหลักสูตร คือ คิดเป็น ทำเป็น ดูเป็น ขายเป็น

### รายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร

มคอ.2	ปัจจุบัน	หมายเหตุ
ผศ.ดร.ขจีพร วงศ์ปรีดี	ผศ.ดร.ขจีพร วงศ์ปรีดี	
ดร.อมรมาศ กীরดีสิน	ดร.อมรมาศ กীরดีสิน	
ดร.ดวงแข บุตรภูกุล	ดร.ดวงแข บุตรภูกุล	
ดร.ถนัด จินตโกศล	ผศ.ดร.ถนัด จินตโกศล	ประกาศตำแหน่ง ณ ส.ค. 2557
อ.บงกช พิชัยกำจรวุฒิ	ดร.บงกช พิชัยกำจรวุฒิ	สำเร็จการศึกษา 21 ธันวาคม 2555

คณาจารย์ประจำหลักสูตร (ข้อมูลปัจจุบัน)

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ สาขาวิชา
1	ผศ.ดร.ขจีพร วงศ์ปรีดี*	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. Materials Science and Engineering
2	ดร.อมรมาศ กীরตสิน*	อาจารย์	Ph.D. Geophysics
3	ดร.ดวงแข บุตรกุล	อาจารย์	Ph.D. Materials Engineering
4	ผศ.ดร.ณัฐ จินตโกศล	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. Materials Science
5	ดร.บงกช พิชัยกำจรวุฒิ*	อาจารย์	Ph.D. Geology

หมายเหตุ \* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

จำนวนนิสิตหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอัญมณีและเครื่องประดับ ปีการศึกษา 2557  
(ข้อมูล ณ วันที่ 30 มิถุนายน 2558)

จำนวนนิสิต	ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 2	ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 4	ชั้นปีที่ 5	รวม
ปีการศึกษา 2554	72 คน	46 คน	42 คน	39 คน	-	199 คน
ปีการศึกษา 2555	55 คน	64 คน	43 คน	42 คน	-	204 คน
ปีการศึกษา 2556	64 คน	44 คน	56 คน	43 คน	-	212 คน
ปีการศึกษา 2557	56 คน	57 คน	44 คน	56 คน	-	213 คน
จำนวนการ เบี่ยงเบนจาก แผนการรับ ใน มคอ 2 ในปี การศึกษา 2557 (จำนวน 60 คน)	6.67%	5.00%	26.67%	6.67%	-	11.25%

## ส่วนที่ 2

### ผลการดำเนินงานและผลการประเมิน

#### องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน

ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน
1. จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร	ในปีการศึกษา 2557 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา อัญมณีและเครื่องประดับ มีอาจารย์ประจำหลักสูตรตลอด ระยะเวลาที่จัดการศึกษาจำนวน 5 คน ดังนี้ 1. ผศ.ดร.ขจีพร วงศ์ปรีดี* 2. ผศ.ดร.ถนัด จินตโกศล 3. ดร.อมรมาศ กীরดีสิน* 4. ดร.ดวงแข บุตรกุล 5. ดร.บงกช พิชัยกำจรวุฒิ* หมายเหตุ * อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (B.Sc.Gem_57_1.1_1 )
2. คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร	อาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอัญมณีและเครื่องประดับ มีคุณวุฒิ และตำแหน่งทางวิชาการ ดังนี้ คุณวุฒิ ระดับปริญญาเอก จำนวน 5 คน และ ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ จำนวน 2 คน (ผศ.ดร.ขจีพร วงศ์ปรีดี และ ผศ.ดร.ถนัด จินตโกศล) อีกทั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนมีคุณวุฒิที่ตรงกับสาขาหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน ทั้ง 5 คน ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนด (B.Sc.Gem_57_1.1_2)
11.การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอัญมณีและเครื่องประดับ เปิดรับนิสิตครั้งแรกในปีการศึกษา 2555 ปัจจุบันได้จัดการเรียนการสอนมา 3 ปี จึงยังไม่ถึงรอบในการปรับปรุงตามเกณฑ์ของ สกอ. อย่างไรก็ตาม กรรมการบริหารหลักสูตรได้ดำเนินการปรับปรุงย่อยในหลักสูตร 1. เพิ่มรายวิชาเลือกวิชาสหกิจศึกษา เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของภาคอุตสาหกรรมและนโยบายของมหาวิทยาลัยที่ส่งเสริมให้มีการจัดการเรียนการสอนแบบสหกิจศึกษา โดยขอ สมอ.08 แบบไม่กระทบโครงสร้าง (B.Sc.Gem_57_1.1_3)

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน
	<p>2. การกำหนดความสามารถหลักของบัณฑิต เพื่อเตรียมข้อมูลสำหรับการปรับหลักสูตรในรอบ 5 ปี (2560) โดยให้บัณฑิตมีคุณลักษณะเป็นไปตาม Motto โดยจัดการเรียนการสอนและเพิ่มกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสามารถหลัก (Competency) และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร รายงานการประชุมหลักสูตรครั้งที่ 3/57 วาระที่ 3.3 (23 มิ.ย. 57) และ การประชุมหลักสูตรครั้งที่ 4/57 วาระที่ 3.1 (6 ส.ค. 57)</p> <p>2.1 เพิ่มความสามารถทางด้านการจัดการโดยให้มีการเพิ่มกิจกรรมการบริหารจัดการธุรกิจอัญมณี และเครื่องประดับในรายวิชา GJ281 Introduction to Business administration</p> <p>2.2 เพิ่มความสามารถทางด้านการออกแบบ ซึ่งเพิ่มงบประมาณด้านการออกแบบ โดยให้นิสิตได้เรียนวิชาเลือกทางด้านการออกแบบด้วยคอมพิวเตอร์ อย่างน้อย 2 โปรแกรม ในวาระการประชุมภาคฯ (วาระพิเศษ) ครั้งที่ 1/58 วาระที่ 4.1 เพื่อเพิ่มความสามารถให้กับนิสิตให้ตรงตามสถานการณ์ปัจจุบัน นอกจากนี้ได้มีการพัฒนาการประกวดการออกแบบเครื่องประดับร่วมกับสมาคมผู้ค้าอัญมณีและเครื่องประดับในปี 2557 และ 2558 ซึ่งได้บรรจุในรายวิชาการออกแบบด้วยคอมพิวเตอร์</p> <p>3. การจัดเตรียมการสำหรับการปรับหลักสูตรในรอบต่อไปโดยได้นำผลการวิเคราะห์จากผู้ประกอบการมาใช้ ในการประชุมกรรมการบริหารหลักสูตร ครั้งที่ 3/57 วาระที่ 3.3 ครั้งที่ 4/57 วาระที่ 3.1 ครั้งที่ 6/57 วาระ 3.1</p>
<p>12.การดำเนินงานให้เป็นไปตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานเพื่อการประกันคุณภาพหลักสูตรและการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ</p>	<p>คณะกรรมการบริหารหลักสูตร วท.บ. อัญมณีและเครื่องประดับ ได้มีการดำเนินการกำหนดตัวบ่งชี้ 5 แรก เป็นไปตามเกณฑ์ ของประกันคุณภาพของมหาวิทยาลัยและคณะ ที่ได้มีการกำกับติดตามให้มีการดำเนินการ การจัดทำรายละเอียดของวิชา มคอ 3 และการจัดทำรายงาน มคอ 5 ครบตามที่กำหนด ทั้งนี้ ได้ upload ขึ้นไปบน website ของคณะฯ เพื่อให้ทางมหาวิทยาลัยได้กำกับติดตามดูแลให้เป็นไปตามกำหนดระยะเวลาดังกล่าว และยังได้มีการจัดทำรายงาน มคอ 7 ภายหลังสิ้นสุดภาคการศึกษา โดยได้นำเข้าที่ประชุมหลักสูตรครั้งที่ 7/58 วาระที่ 4.2 ซึ่งการดำเนินการของหลักสูตรได้มีการประชุมกรรมการบริหารหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง</p>



เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน
	<p>สำหรับปีการศึกษา 2557 เป็นจำนวน 5 ครั้ง ในปี 2557 และ 7 ครั้งในปี 2558 และวาระพิเศษ 2 ครั้ง และ กรรมการพัฒนาหลักสูตร 1 ครั้ง ในปี 2558 โดยมีการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการเข้าร่วมประชุมประจำปี การศึกษา 2557 ในวาระปกติจำนวน 12 ครั้ง และวาระพิเศษ 1 ครั้ง และมีอาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วมร้อยละ 80 ในทุกครั้ง เพื่อวางแผนติดตามการดำเนินงานและ ทบทวนการดำเนินงานของหลักสูตร</li> <li>2. หลักสูตรอัญมณีและเครื่องประดับไม่มีกรอบมาตรฐาน คุณวุฒิแห่งชาติ หรือ คุณวุฒิวิชาชีพสาขาอัญมณีและ เครื่องประดับ แต่ได้นำกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ มคอ. 1 ของกรอบคุณวุฒิกลาง มาใช้เป็นแกนในการเขียน มคอ. 2 ของหลักสูตรร่วมกับผู้ใช้บัณฑิต และได้เสริมกรอบ มาตรฐานคุณวุฒิ มคอ. 1 ของสาขาวิทยาศาสตร์เพื่อเสริม ความเข้มแข็งทางด้านวิชาการให้แก่บัณฑิต</li> <li>3. มีการกำหนดให้จัดทำ มคอ. 3 ทุกรายวิชา ก่อนเปิดภาค การศึกษา โดยจัดทำ มคอ. 3 ก่อน วันที่ 8 สิงหาคม 2557 และเปิดภาคการศึกษา วันที่ 19 สิงหาคม 2557 มีการ กำกับให้อาจารย์ทุกคนต้องมีการทำประมวลการสอน รายวิชา (มคอ. 3) โดยส่ง มคอ. 3 ผ่านระบบ TQF ก่อน เปิดภาคการศึกษา โดยผ่านที่ประชุมภาควิชาฯ โดยที่งาน บริการศึกษาฝ่ายวิชาการระดับมหาวิทยาลัยและคณะ วิทยาศาสตร์ จะเป็นผู้ติดตามตรวจสอบอีกครั้งผ่านที่ ประชุมคณะกรรมการบริหารคณะวิทยาศาสตร์ โดยมี ระบบในระดับของทางคณะฯ และมหาวิทยาลัยในส่วนของ website กลาง โดยได้ทำการ upload ข้อมูลขึ้น <a href="http://cms2.swu.ac.th/Default.aspx?tabid=10192">http://cms2.swu.ac.th/Default.aspx?tabid=10192</a> ตามระเบียบของมหาวิทยาลัย</li> <li>4. มีการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาตาม แบบ มคอ. 5 หลังสิ้นสุดภาคการศึกษา 1/2557 โดยได้ ติดตามการส่ง มคอ. 5 ในการประชุมหลักสูตรครั้งที่ 6/58 วาระที่ 2.2 จากนั้นมีการแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาการ เรียน การสอน เพื่อสรุปรายงานผล มคอ. 5 ของ คณาจารย์ ขึ้นสู่ website โดยใช้ระบบกลางของคณะ และ มหาวิทยาลัย ภายในระยะเวลาที่กำหนดครบทุกรายวิชา ที่</li> </ol>

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน
	<p>ทางรายวิชาเอกเปิดสอน ส่วนในภาคการศึกษา 2/57 ได้มีการกำหนดในการประชุมหลักสูตรครั้งที่ 7/58 วาระที่ 4.1</p> <p>5. มีการจัดทำรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 7 โดยได้ตั้งคณะกรรมการทวนสอบมาตรฐานการเรียนรู้จาก มคอ.5 ของคณาจารย์ทั้งหมด ในการพิจารณาในการออกแบบการเรียนการสอนในรอบถัดไปในวาระการประชุมหลักสูตรครั้งที่ 7/58 วาระที่ 4.8</p>

#### ผลการดำเนินงาน

ผลการประเมินตัวบ่งชี้ที่ 1.1 หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาอัญมณีและเครื่องประดับ “ผ่าน” ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ.2548 และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2552

#### รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายละเอียดของเอกสาร
B.Sc.Gem_57_1.1_1	เล่มหลักสูตร (มคอ.2) ฉบับที่ สกอ. ประทับตรารับทราบ
B.Sc. Gem_57_1.1_2	หลักฐานการขอปรับวุฒิของ ดร.บงกช พิชัยกำจรวุฒิ
B.Sc. Gem_57_1.1_3	สมอ.08 การขอปรับเพิ่มวิชาสหกิจศึกษา

## องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต

### ผลการประเมินตนเองตามองค์ประกอบ

ตัวบ่งชี้ที่	ผลการประเมินตนเอง	ระดับคุณภาพ
ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	4.30	ดีมาก
ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้ออกมาทำงานหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี	4.53	ดีมาก
<b>ค่าเฉลี่ยผลการดำเนินงานองค์ประกอบที่ 2</b>	<b>4.42</b>	<b>ดีมาก</b>

### ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

#### ชนิดของตัวบ่งชี้ ผลลัพธ์

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน ระดับคุณภาพตามเกณฑ์ เท่ากับ มีคุณภาพ

#### เกณฑ์การประเมิน

ใช้ค่าเฉลี่ยของคะแนนประเมินบัณฑิต (คะแนนเต็ม 5)

#### สูตรการคำนวณ

$$\text{คะแนนที่ได้} = \frac{\text{ผลรวมของค่าคะแนนที่ได้จากการประเมินบัณฑิต}}{\text{จำนวนบัณฑิตที่ได้รับการประเมินทั้งหมด}}$$

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอัญมณีและเครื่องประดับ สํารวจคุณภาพของบัณฑิตที่จบการศึกษาในปีการศึกษา 2556 ที่ครอบคลุมตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 5 ด้าน คือ (1) ด้านคุณธรรมจริยธรรม (2) ด้านความรู้ (3) ด้านทักษะทางปัญญา (4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และ (5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สํารวจโดยการแจกแบบสอบถามจากผู้ใช้บัณฑิต ดังนี้

- มีจำนวนบัณฑิตหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอัญมณีและเครื่องประดับ ที่สำเร็จการศึกษารวม 43 คน โดยได้รับแบบสำรวจกลับมาจำนวน 10 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 23.26 จากจำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาทั้งหมด โดยระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตหลักสูตร เฉลี่ยเท่ากับ 4.30 (43 /10)

#### การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ผลการดำเนินงาน			คะแนนประเมินตนเอง
ตัวตั้ง	ตัวหาร	ผลลัพธ์	
43	10	4.30	4.30 คะแนน

ข้อมูลประกอบการคำนวณคุณภาพของบัณฑิตหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอัญมณีและเครื่องประดับ

ลำดับที่	ข้อมูลพื้นฐานประกอบตัวบ่งชี้	หน่วยวัด	รวม
คุณภาพของบัณฑิตปริญญาตรี/โท/เอก ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ		เฉลี่ย	4.30
1	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาทั้งหมด	คน	43
2	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้รับการประเมินคุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	คน	10
3	ผลการประเมินจากความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต	คะแนน	4.30
	(1) ด้านคุณธรรมจริยธรรม	คะแนน	4.58
	(2) ด้านความรู้	คะแนน	4.30
	(3) ด้านทักษะทางปัญญา	คะแนน	4.00
	(4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล	คะแนน	4.42
	(5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้	คะแนน	4.20
4	ผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อผู้สำเร็จการศึกษา	ร้อยละ	23.26

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายการเอกสารหลักฐาน
B.Sc.Gem_57_2.1_1	รายงานสรุปผลการสำรวจความคิดเห็นที่มีต่อคุณภาพของบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ จากสถานประกอบการผู้ใช้บัณฑิตหรือสถาบันที่รับบัณฑิตเข้าศึกษาต่อ ปีการศึกษา 2556
B.Sc.Gem_57_2.1_2	ตัวอย่างแบบประเมินคุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

## ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี

### ชนิดของตัวบ่งชี้ ผลลัพธ์

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน ระดับคุณภาพตามเกณฑ์ เท่ากับ 4.53 มีคุณภาพ ดีมาก

### เกณฑ์การประเมิน

โดยการแปลงค่าร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี เป็นคะแนนระหว่าง 0 – 5 กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 100

### สูตรการคำนวณ

1. คำนวณค่าร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี ตามสูตร

$$\frac{\text{จำนวนบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี}}{\text{จำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจทั้งหมด}} \times 100$$

การคำนวณค่าร้อยละนี้ไม่นำบัณฑิตที่ศึกษาต่อ เกณฑ์ทหาร อุปสมบท และบัณฑิตที่มีงานทำแล้วแต่ไม่ได้เปลี่ยนงานมาพิจารณา

2. แปลงค่าร้อยละที่คำนวณได้ในข้อ 1 เทียบกับคะแนนเต็ม 5

$$\text{คะแนนที่ได้} = \frac{\text{ค่าร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี}}{100} \times 5$$

**หมายเหตุ :** จำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจจะต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของจำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา

### ผลการดำเนินงาน

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอัญมณีและเครื่องประดับ สำรวจการมีงานทำของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2556 โดยใช้การสำรวจด้วยการให้บัณฑิตตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง ผ่านระบบการลงทะเบียนรับปริญญาบัตรของมหาวิทยาลัย ซึ่งมีบัณฑิตสำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวัสดุศาสตร์ (อัญมณีและเครื่องประดับ) จำนวน 43 คน พบว่า มีบัณฑิตตอบแบบสอบถาม 33 คน คิดเป็นร้อยละ 76.74 ของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาทั้งหมด โดยมีบัณฑิตที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี จำนวน 29 คน จากจำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจโดยไม่นับรวมบัณฑิตที่มีงานทำก่อนเข้าศึกษาหรือมีกิจการของตนเองที่มีรายได้ประจำอยู่แล้วที่ไม่ได้เปลี่ยนงานใหม่ ผู้ที่ศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษา ผู้อุปสมบทและผู้เกณฑ์ทหาร จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 90.63 ซึ่งเท่ากับ 4.53 คะแนน

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ผลการดำเนินงาน			คะแนนประเมินตนเอง
ตัวตั้ง	ตัวหาร	ผลลัพธ์	
29	32	90.63	4.53 คะแนน

ข้อมูลประกอบการคำนวณภาวะการมีงานทำหรือประกอบอาชีพอิสระของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา

ลำดับที่	ข้อมูลพื้นฐานประกอบตัวบ่งชี้	หน่วยวัด	ผลการดำเนินงาน
บัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี		ร้อยละ	90.63
1	จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีทั้งหมด	คน	43
2	จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ตอบแบบสำรวจเรื่องการทำ	คน	33
3	จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ได้งานทำหลังสำเร็จการศึกษา (ไม่นับรวมผู้ที่ประกอบอาชีพอิสระ)	คน	29
4	จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ประกอบอาชีพอิสระ	คน	
5	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีงานทำก่อนเข้าศึกษา	คน	
6	จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่มีกิจการของตนเองที่มีรายได้ประจำอยู่แล้ว	คน	
7	จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา	คน	1
8	จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่อุปสมบท	คน	
9	จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่เกณฑ์ทหาร	คน	
10	เงินเดือนหรือรายได้ต่อเดือน ของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระ	ค่าเฉลี่ย	17,534
11	ร้อยละของผู้ตอบแบบสำรวจเรื่องการทำ (อย่างน้อยร้อยละ 70)	ร้อยละ	76.74

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายการเอกสารหลักฐาน
B.Sc.Gem_57_2.2_1	รายงานสรุปภาวะการมีงานทำ ประจำปีการศึกษา 2556

### องค์ประกอบที่ 3 นิสิต

ผลการประเมินตนเองตามองค์ประกอบ

ตัวบ่งชี้ที่	ผลการประเมินตนเอง					ระดับคุณภาพ
	1	2	3	4	5	
ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 การรับนิสิต				✓		ดี
ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนา นิสิต					✓	ดีมาก
ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 ผลที่เกิดกับนิสิต				✓		ดี
ค่าเฉลี่ยผลการดำเนินงานองค์ประกอบที่ 3	4.33					ดีมาก

### ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 การรับนิสิต

ชนิดของตัวบ่งชี้ กระบวนการ

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน ระดับคุณภาพตามเกณฑ์ เท่ากับ 4 มีคุณภาพ ดี

#### ผลการดำเนินงาน

##### - การรับนิสิต

หลักสูตรวท.บ. อัญมณีและเครื่องประดับ สามารถรายงานได้ใน 2 ประเด็น

1. ประเด็นแผนการรับนิสิต โดยได้กำหนดแผนการรับจำนวนนิสิต 60 คน มีคุณสมบัติเบื้องต้นของผู้สมัครเข้าเรียนในหลักสูตร และคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ระบุไว้อย่างชัดเจนใน มคอ.2 ของหลักสูตร (B.Sc.Gem\_57\_3.1\_1) มคอ.2 หน้าคุณสมบัติผู้สมัคร และคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์) ประกอบกับคุณสมบัติการประกาศของ สทศ. (B.Sc.Gem\_57\_3.1\_2) เพื่อใช้เป็นกรอบในการพิจารณาปรับรับนิสิตใหม่ สำหรับคุณสมบัติของนิสิตที่เข้าเรียนในปีการศึกษา 2557 เป็นไปตามเกณฑ์ที่ประกาศไว้ ทั้งนี้ทุกขั้นตอนของการคัดเลือกนิสิตจำนวน คุณสมบัติเป็นไปอย่างโปร่งใส ชัดเจน ผ่านการพิจารณาจากการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร คณะกรรมการวิชาการระดับคณะ และผ่านการสอบคัดเลือกจากมหาวิทยาลัย ด้วยระบบต่างๆ ส่วนกรณีของการรับด้วยระบบโควตานี้ เป็นช่องทางพิเศษที่มหาวิทยาลัยได้ทำความตกลงกับสมาคมผู้ค้าอัญมณีไทยและเครื่องประดับมาตั้งแต่เริ่มเปิดหลักสูตร โดยมีเกณฑ์และเงื่อนไขการรับในจำนวนที่คงตัวสำหรับระบบโควตาตลอดมา

กระบวนการรับนิสิตใหม่ได้รับการพิจารณาวิธีการและเกณฑ์ตัดสินโดย คณะกรรมการบริหารหลักสูตรของหลักสูตร โดยมี 3 ช่องทางในการคัดเลือกนิสิตเข้าศึกษาในหลักสูตร คือ 1. การรับตรง ซึ่งเป็นการจัดสอบตรงของมหาวิทยาลัย และด้วยโครงการโรงเรียนเครือข่ายของคณะวิทยาศาสตร์ 2. การสอบ Admission และ 3. การรับโควตา ซึ่งมหาวิทยาลัยได้มีการทำความร่วมมือกับสมาคมผู้ค้าอัญมณีไทยและเครื่องประดับมาตลอด 20 กว่าปี โดยมีเกณฑ์และเงื่อนไขการรับที่ชัดเจน ในขั้นตอนการสัมภาษณ์มีการแต่งตั้งคณะกรรมการสอบสัมภาษณ์ที่มาจากสมาคมฯ จากหลักสูตร และจากคณะวิทยาศาสตร์ทำการคัดเลือกร่วมกัน ซึ่งทั้ง 3 ช่องทางคณะกรรมการบริหารหลักสูตรจะได้พิจารณาพร้อมกันถึงจำนวนนิสิตที่ต้องการจะรับในแต่ละช่องทาง ของการสอบตรงในการประชุมหลักสูตรมาทุกปี สำหรับในปีการศึกษา 2557 นี้ได้มีการสื่อสารระหว่างคณาจารย์ของจำนวนนิสิต และกำหนดรูปแบบพร้อมทั้งกรรมการในการสอบสัมภาษณ์ ในทุกๆ ช่องทางของการรับสมัครอย่างต่อเนื่อง ดังปรากฏในวาระการประชุมหลักสูตรครั้งที่ 7/57 วาระที่ 4.1 และการประชุมหลักสูตรครั้งที่ 3/58 วาระที่ 5.1 สำหรับการ รับตรง ในการประชุมหลักสูตรครั้งที่ 5/58 วาระที่ 2.1 สำหรับการสอบโควตา และ ในการประชุมหลักสูตรครั้งที่ 7/58 วาระที่ 1.1 การสอบ admission และ เงื่อนไขในการรับ หากมีกรณีที่การรับไม่เป็นไปตามเป้าหมายจะมีการนำเข้ามาพิจารณาร่วมกันอีกครั้ง ในที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อปรับจำนวนและเกณฑ์การรับให้สามารถรับนิสิตได้ตามเป้าหมายของหลักสูตร

โดยทั่วไปนิสิตในคณะวิทยาศาสตร์มีการ drop out อยู่ที่ 20 % ซึ่งทำให้แผนการรับของนิสิตควรมีการปรับเพิ่มมากกว่าเดิม จากในแผนที่ตั้งไว้ใน มคอ. 2 โดยมีแผนการรับนิสิตอยู่ที่ 72 คน จากในทุกช่องทางของการรับสมัคร โดยได้ทำการรับในจำนวนดังกล่าวต่อเนื่องมาเป็นเวลามากกว่า 10 ปี ทั้งนี้



ในปีการศึกษา 2557 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้พิจารณาจากคุณภาพของนิสิตที่รับเข้ามาในแต่ละช่องทางที่ผ่านมา พบว่าผลการเรียนของนิสิตในระบบสอบตรงมีผลการเรียนเฉลี่ยที่ดีกว่านิสิตสอบ admission ส่วนโควตา มีผลการเรียนที่ปานกลาง (B.Sc.Gem\_57\_3.1\_3) ซึ่งตรงกับข้อมูลที่ได้ทราบกันดีอยู่ในทุกสถาบันการศึกษาซึ่งมีการอ้างอิงงานของผลการเรียนของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (B.Sc.Gem\_57\_3.1\_4)

2. ประเด็นวิธีการจัดเตรียมการรับเข้านิสิต นอกจากการกำหนดแผนการประชาสัมพันธ์การสอบคัดเลือก นิสิตตามระเบียบของมหาวิทยาลัยที่สามารถรับนิสิตได้โดยมีมหาวิทยาลัยและทาง สทศ เป็นผู้ประกาศประชาสัมพันธ์แล้ว ทางหลักสูตรได้มีการจัดทำโครงการประชาสัมพันธ์ของหลักสูตรเองต่อเนื่องมาเป็นระยะเวลาเกินกว่า 10 ปี โดยการผ่าน กิจกรรมจิวเวลรี่ซีซั่น : ซึ่งเป็นการประชาสัมพันธ์ถึงกลุ่มเป้าหมายของนิสิต ซึ่งเป็นกิจกรรม roadshow ของหลักสูตรที่มีคณาจารย์ดำเนินการร่วมกับนิสิตชั้นปีที่ 3 ซึ่งเป็นการฝึกทักษะของนิสิตชั้นปีที่ 3 ในเรื่องการกระตุ้นในการมีส่วนร่วมของการรับนิสิตชั้นปีที่ 1 ทั้งนี้ในปีการศึกษา 2557 ได้มีการพัฒนาการปรับปรุงกระบวนการ 2 เรื่อง

- 1) ปรับปรุงเขตโรงเรียนที่ทำ roadshow เนื่องด้วยปีการศึกษา 2556 ได้มีการทำ roadshow ในโรงเรียนเครือข่าย ซึ่งจากผลการดำเนินงานพบว่าไม่มีนักเรียนโรงเรียนเครือข่ายมาสอบตรงเข้าในหลักสูตร และทำให้เสียงบประมาณ ในการจัดกิจกรรมที่ให้นักเรียน โรงเรียนเครือข่าย เช่น นครนายก ดำเนินการจัดรถบัสให้เข้าร่วมกิจกรรม ทั้งนี้ในปีนี้ได้ดำเนินการ roadshow ในโรงเรียนเขตใกล้มหาวิทยาลัยแทน โดยมุ่งกลุ่มโรงเรียนสายน้ำผึ้ง ได้ผลตอบรับการเข้าร่วมกิจกรรมจิวเวลรี่ซีซั่น หากแต่ว่า จำนวนนิสิตที่สมัครและสามารถสอบเข้าได้ในหลักสูตรยังไม่เป็นไปตามเป้าหมาย
- 2) เพื่อให้ได้นิสิตที่มีคุณสมบัติตามความต้องการของหลักสูตร นิสิตชั้นปีที่ 3 ได้มีส่วนร่วมในการจัดโครงการประชาสัมพันธ์หลักสูตรไปยังนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ภายใต้โครงการจิวเวลรี่ซีซั่น ซึ่งจัดเป็นประจำทุกปี โดยในปีนี้ได้มีการเสริมกิจกรรมการจัด set การออกแบบเครื่องประดับ ที่มาจากชิ้นงานจริงโดยได้ความร่วมมือจากสมาคมผู้ส่งออกเครื่องเงิน (B.Sc.Gem\_57\_3.1\_5) ทำให้นักเรียนที่มาเข้าร่วม เข้าใจและสนใจในสาขาวิชานี้มากขึ้น

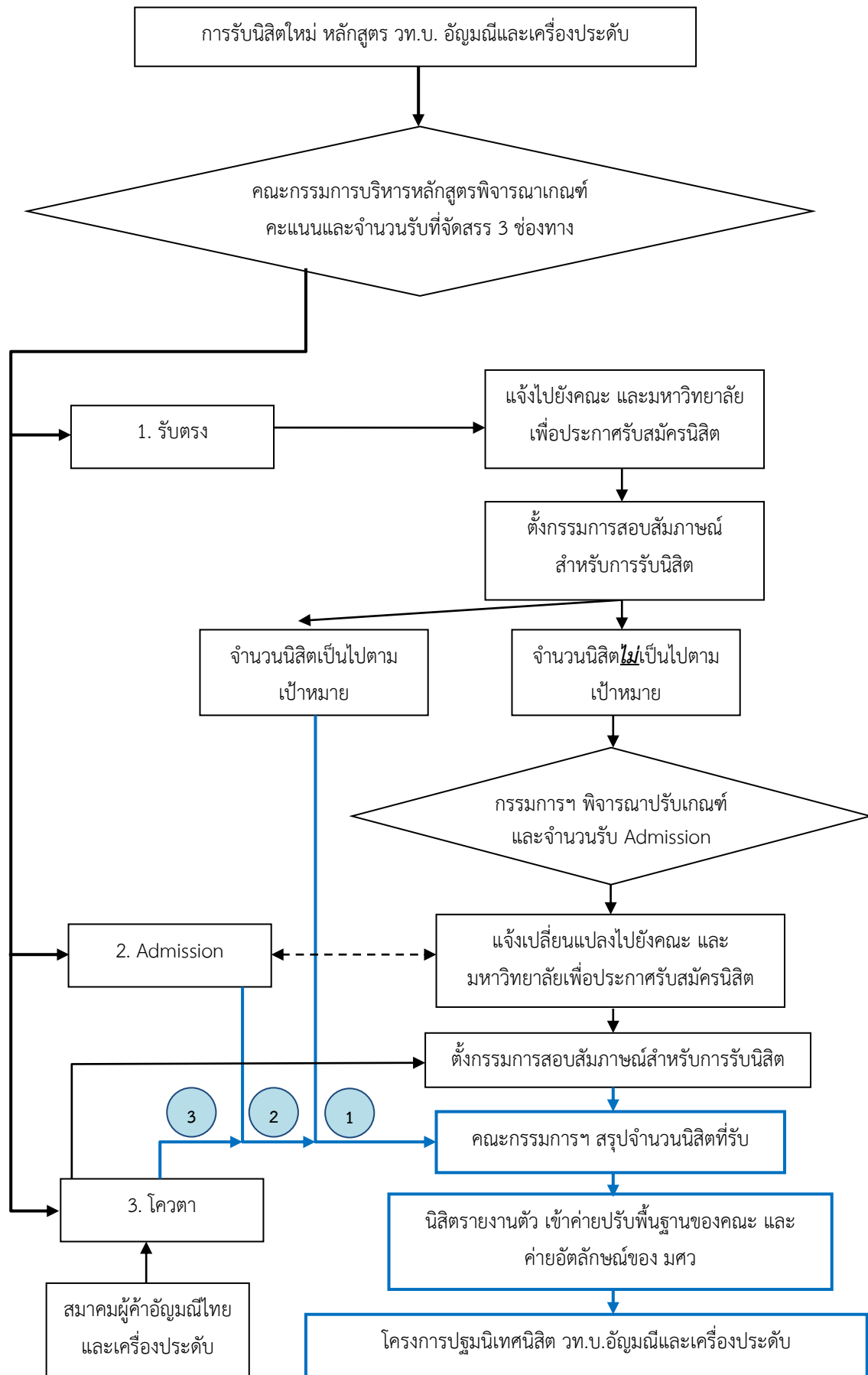
#### - การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

หลักสูตรได้สนับสนุนให้นิสิตใหม่ได้รับการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาด้วยการเข้าร่วมกิจกรรมในโครงการต่างๆ ของคณะวิทยาศาสตร์และมหาวิทยาลัย เพื่อให้ นิสิตได้เตรียมความพร้อมในการใช้ชีวิตในรั้วมหาวิทยาลัยอย่างมีความสุข โดยทางมหาวิทยาลัยได้มีการส่งเสริมให้นิสิตเข้าร่วมกิจกรรมค่ายอัตลักษณ์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และโครงการปรับพื้นฐานความรู้ที่จัดโดยคณะวิทยาศาสตร์ ซึ่งมี นิสิตในหลักสูตรเข้าร่วมโครงการปฐมนิเทศคณะวิทยาศาสตร์ ประจำปีการศึกษา 2557 จำนวน 59 คน ผลการประเมินพบว่านิสิตมีความพึงพอใจในภาพรวม อยู่ในเกณฑ์ 4.44 (B.Sc.Gem\_57\_3.1\_6)

ส่วนในการเตรียมความพร้อมด้านอัธยาศัยและเครื่องประดับได้มีการกำหนดกลไกการดำเนินงานซึ่งทำเป็นประจำต่อเนื่อง ให้ถือเป็นธรรมเนียมปฏิบัติว่านิสิตชั้นปีที่ 2 ถูกพัฒนาให้จัดโครงการปฐมนิเทศเพื่อต้อนรับน้องปีที่ 1 ทั้งนี้ นิสิตชั้นปีที่ 2 ได้ดำเนินการขออนุมัติโครงการ โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการเป็นผู้ให้คำแนะนำ นิสิตดำเนินการประสานงานเพื่อเตรียมการปฐมนิเทศ จัดงานปฐมนิเทศ และ

ประเมินผลโครงการ โดยจัดกิจกรรมเพื่อให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเรียนการสอนและกิจกรรมในหลักสูตร เพื่อให้นิสิตใหม่ได้เห็นภาพของการเรียนการสอนและสายอาชีพที่เป็นไปได้ในอนาคต (B.Sc.Gem\_57\_3.1\_7) อย่างไรก็ตามในการดำเนินงานทุกครั้งจะมีการนำผลประเมินของปีก่อนมาพิจารณาเพื่อแก้ไขปรับปรุงการดำเนินงานให้ดีขึ้น โดยในปีการศึกษา 2557 ได้มีการปรับในส่วนของคำแนะนำหลักสูตรโดยประธานหลักสูตรเน้นเรื่องของกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้เนื้อหาจากบทความที่ได้ทำการนำเสนอหลักสูตรอัญมณีและเครื่องประดับในการประชุม The Santa Fe Symposium on Jewelry Manufacturing Technology ประเทศ ณ สหรัฐอเมริกา (B.Sc.Gem\_57\_3.1\_8) ส่วนในปีการศึกษา 2558 จากผลการดำเนินงานที่ผ่านมาได้มีการเตรียมการกำหนดทิศทางการดำเนินการ เตรียมงาน เช่น การคัดเลือกตัวแทนศิษย์เก่า การให้มีพิธีมอบเสื้อ เป็นต้น เพื่อให้นิสิตเกิดความรักในสาขาวิชาให้มากยิ่งขึ้น ดังในวาระประชุมหลักสูตรครั้งที่ 7/58 วาระที่ 4.3

ทั้งนี้ ระบบการรับนิสิตสามารถสรุปได้ตามแผนภาพ 3.1



## รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายละเอียดของเอกสาร
B.Sc.Gem_57_3.1_1	มคอ.2 หน้าคุณสมบัติผู้สมัคร และคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์
B.Sc.Gem_57_3.1_2	คุณสมบัติการประกาศของ สทศ.
B.Sc.Gem_57_3.1_3	รายงานสรุปผลการเรียนของนิสิต
B.Sc.Gem_57_3.1_4	รายงานการวิจัยองค์ประกอบที่สัมพันธ์กับสัมฤทธิ์ผลทางการศึกษาของนิสิต คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
B.Sc.Gem_57_3.1_5	กิจกรรม jewelry season ที่ปรากฏภาพถ่ายกิจกรรมการจัดเซตการ ออกแบบเครื่องประดับ
B.Sc.Gem_57_3.1_6	โครงการปฐมนิเทศ คณะวิทยาศาสตร์
B.Sc.Gem_57_3.1_7	สรุปโครงการปฐมนิเทศ หลักสูตรอัญมณีและเครื่องประดับ
B.Sc.Gem_57_3.1_8	บทความ Jewelry Education Evolution and the Promise of Future Jewelry Technologies

## ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนาบัณฑิต

ชนิดของตัวบ่งชี้ กระบวนการ

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน ระดับคุณภาพตามเกณฑ์ เท่ากับ 5 มีคุณภาพ ดีมาก

### ผลการดำเนินงาน

- การควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นิสิตปริญญาตรี

หลักสูตรวท.บ. อัญมณีและเครื่องประดับมีระบบการดูแลนิสิต 3 ด้าน

#### 1. ด้านชีวิตความเป็นอยู่ของนิสิต

จัดให้มีการแนะแนวด้านวิชาการและการใช้ชีวิตอย่างมีความสุขในมหาวิทยาลัยเบื้องต้น ส่วนหลักสูตรได้มีการจัดตารางกิจกรรมประจำปีสรุปให้คณาจารย์รับทราบในแต่ละปี เพื่อให้เห็นแผนในการดำเนินงานของหลักสูตร ดังปรากฏในการประชุมครั้งที่ 4/57 วาระที่ 4.1 มีการประชุมคัดเลือก อาจารย์ที่ปรึกษาพร้อมแต่งตั้ง ก่อนล่วงหน้าเปิดภาคการศึกษา ในการประชุมหลักสูตรครั้งที่ 3/58 วาระที่ 4.4 โดยอาจารย์ที่ปรึกษาจะถูกชี้แจง ผ่านการประชุมที่ปรึกษาของมหาวิทยาลัยทุกปี ในเรื่องภาระหน้าที่ตามระเบียบของมหาวิทยาลัย (B.Sc.Gem\_57\_3.2\_1) อาจารย์ที่ปรึกษาชั้นปีจะมีระบบติดต่อกับนิสิตในความดูแลตามความเหมาะสม เช่น การนัดประชุมชั้นปี การติดต่อด้วยสื่อออนไลน์ (เฟสบุ๊ก, ไลน์กลุ่ม เป็นต้น) เพื่อแจ้งข่าวประชาสัมพันธ์ เรื่องต่างๆให้นิสิตทราบอย่างสม่ำเสมอและทันเวลา เช่น การแจ้งนัดหมาย การแจ้งประกาศเรื่องทุนการศึกษา การแจ้งประชาสัมพันธ์การประกวดแข่งขัน เป็นต้น ซึ่งพบว่านิสิตสามารถตอบสนองได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น กรณีที่นิสิตมีปัญหาในการเรียนหรือการใช้ชีวิตในรั้วมหาวิทยาลัย ที่ปรึกษาชั้นปีจะนำเข้าหารือหรือแจ้งกับคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เช่น ที่นิสิตไปโลนน้ำที่ต้องเก็บตัวซ้อมในการแข่งขันมีผลต่อการหยุดเรียน ในการประชุมหลักสูตรครั้งที่ 5/58 วาระที่ 1.4 หรือ นิสิตที่มีปัญหาการเรียน ในการประชุมหลักสูตรครั้งที่ 5/57 วาระที่ 2.3 และ ครั้งที่ 6/58 วาระที่ 5.1 ผลจากการบริหารจัดการระบบที่ปรึกษาพบว่า นิสิตมีแนวโน้มในการลาออกลดลง ดังสรุปในตอนต้นของรายงาน และในตัวบ่งชี้ที่ 3.3

#### 2. ด้านวิชาการ

นอกจากนี้ หลักสูตรยังได้จัดให้มีที่ปรึกษาวิชาการสำหรับนิสิตชั้นปีที่ 4 ในการทำงานวิจัยในรายวิชาสัมมนาและวิชา Senior project ในการประชุมหลักสูตรครั้งที่ 5/57 วาระที่ 4.1 (B.Sc.Gem\_57\_3.2\_2) รายชื่อที่ปรึกษาและกลุ่มนิสิต ชั้นปีที่ 4) ที่ปรึกษามีบทบาทหน้าที่ในการให้คำปรึกษางานวิจัยแก่นิสิต และบทบาทในการให้คะแนนนิสิตที่รับผิดชอบ เพื่อให้เห็นแนวทางการทำงาน โดยมีความร่วมมือในการทำงานกับเพื่อน อย่างไรก็ตามในปีการศึกษา 2557 เนื่องจากผลการประเมินในปีที่ผ่านมาจากผู้ประกอบการระหว่างทำงานภาคฤดูร้อนพบในประเด็นที่ควรปรับปรุงทางด้าน ทักษะการสื่อสาร ด้านภาษาอังกฤษ ด้านการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในงานที่เกิดขึ้น ในการประชุมหลักสูตรครั้งที่ 6/57 วาระที่ 3.1 ทำให้มีการสรุปประเด็นในการเตรียมการนิสิตที่เชื่อมโยงการเรียนรู้เพิ่มเติม จากเดิม seminar และ โครงการ เป็น การเชื่อมโยง seminar การฝึกงาน การทำสหกิจ (เฉพาะบางคนที่ลงวิชาเลือก) และ โครงการ ดังรายละเอียดในวาระประชุมหลักสูตรครั้งที่ 3/58 วาระที่ 4.3 และยังมีผลในการเปลี่ยนรูปแบบในการสอบวิชาสัมมนา เป็น theme “the proposal” ในการประชุมหลักสูตรครั้งที่ 4/58 วาระที่ 4.3 และ

สามารถเชื่อมโยงกับนิสิตที่เลือกลงรายวิชาสหกิจศึกษาเป็นจำนวน 6 คน ตามความสามารถหลักของนิสิต ทั้งนี้การนำเสนอ the proposal ตามรายละเอียดของหัวข้อวิจัย (B.Sc.Gem\_57\_3.2\_3) ทำให้ผู้ประกอบการที่เข้าร่วมการนำเสนอมีความสนใจในนวัตกรรมของอาจารย์และให้นิสิตเข้าไปฝึกงานต่อ อย่างไรก็ตามนิสิตได้มีการเลือกสถานที่ประกอบการเรียบร้อยแล้วทำให้หลักสูตรเฝ้าติดตามการดำเนินงานในปีแรก เพื่อสามารถให้พัฒนารูปแบบงานในปีถัดไป

### 3. ด้านกิจกรรมส่งเสริมศักยภาพนิสิต

หลักสูตรสนับสนุนส่งเสริมให้มีการจัดกิจกรรมพัฒนาศักยภาพนิสิตทั้งในและนอกห้องเรียนตลอดหลักสูตร โดยใช้กลไกของที่ปรึกษา และกรรมการเฉพาะกิจ กรรมการกิจการนิสิตและอาจารย์ที่ปรึกษาที่ดูแลรายวิชา เป็นตัวขับเคลื่อนกิจกรรมส่งเสริมศักยภาพในการพัฒนานิสิต ซึ่งได้กำหนดกิจกรรมภาระหน้าที่ของแต่ละชั้นปีดังนี้

- นิสิตชั้นปีที่ 1 นิสิตจะเป็นผู้เข้าร่วมกิจกรรม ค่ายแรกพบเอก ปฐมนิเทศ ที่จัดโดยรุ่นพี่เอกและกิจกรรม ประกวดพานไหว้ครู และ Science Game ที่จัดโดยคณะวิทยาศาสตร์

- นิสิตชั้นปีที่ 2 รับผิดชอบโครงการปฐมนิเทศ และโครงการช่วยเหลือผู้ประกอบการ (B.Sc.Gem\_57\_3.2\_4) เป็นกิจกรรมในส่วนของรายวิชา อป281 Business Administrative

- นิสิตชั้นปีที่ 3 รับผิดชอบโครงการจิวเวลรี่ซีซั่น (B.Sc.Gem\_57\_3.2\_5) มีกิจกรรมเสริม ในปีการศึกษา 2557 คือ โครงการประกวดออกแบบ CAD AWARD และเรียนรู้โครงการแสดงผลงานนิสิตในงาน Bangkok gems and jewelry fair เดือน กันยายน และกุมภาพันธ์

- นิสิตชั้นปีที่ 4 รับผิดชอบโครงการแสดงผลงานนิสิตในงาน Bangkok gems and jewelry fair ภายใต้แบรนด์ Siam Tarawan เดือน กันยายน และเดือนกุมภาพันธ์ ซึ่งเป็นการนำเสนอผลงานวิจัยของนิสิตด้วย เข้าร่วมโครงการปัจฉิมนิเทศ และมีกิจกรรมเสริม ในปีการศึกษา 2557 คือ โครงการบริการวิชาการ

โดยหลักสูตรได้กำหนดให้อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ เพื่อแนะแนวการจัดกิจกรรมแก่นิสิตตลอดจนควบคุมให้นิสิตเรียนรู้กระบวนการ PDCA ในการจัดกิจกรรมด้วยการทำสรุปรายงานเพื่อการพัฒนาปรับปรุงการดำเนินงานครั้งต่อไป ของแต่ละโครงการ พร้อมกับการจัดวางกิจกรรมพัฒนาศักยภาพนิสิตร่วมกับการเรียนการสอน

จากผลการดำเนินการให้คำปรึกษาแนะแนวนิสิตในทุกด้าน คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีส่วนร่วมในการกำหนดการพัฒนาศักยภาพของนิสิต ในการวางทิศทางการดูแลให้คำปรึกษาแก่นิสิตในกิจกรรมต่างๆ พบว่าในปีนี้มีจากผลการจัดกิจกรรมเสริม เช่น กิจกรรม CAD AWARD ที่ได้ดำเนินการในปีที่ 2 ทำให้นิสิตที่มีศักยภาพในการแข่งขัน ถือเป็นตัวอย่างที่ดีในการทำงานของแนวปฏิบัติที่ดีในการร่วมกันระหว่าง การวางแผนในการแนะนำควบคุมติดตามนิสิตจากอาจารย์ผู้ดูแลวิชา ศิษย์เก่า และประธานหลักสูตรในการดำเนินงานการประกวดของนิสิตให้บรรลุผลสัมฤทธิ์ รวมถึงการประชาสัมพันธ์ของฝ่ายกิจการนิสิต (การประชุมหลักสูตรครั้งที่ 6/57 วาระที่ 2.1) ทำให้เป็นผลที่เกิดขึ้นในเชิงประจักษ์ ในการแนะแนวนิสิตชั้นปีที่ 3 ของการประกวดออกแบบแข่งขันผลงานในเวทีระดับชาติ ซึ่งได้มี นิสิตประกวดได้รางวัลอันดับ 2 จากการประกวดในงาน Bangkok Gems and Jewelry Fair ในเดือนกุมภาพันธ์ 2558 ทั้งนี้ได้รับการยกย่องในระดับมหาวิทยาลัยให้มีการเผยแพร่ข่าวในที่ต่างๆ

- กิจกรรมการพัฒนาศักยภาพของนิสิตและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

การจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร วท.บ. อัญมณีและเครื่องประดับ มีหลักคิดคือ สอนให้ “คิดเป็น ทำเป็น ดูเป็น ขายเป็น” และเพื่อให้ตอบสนองต่อปรัชญาของหลักสูตรที่ว่า “สร้างสรรค์องค์ความรู้สู่อุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับด้วยเทคโนโลยี และการประยุกต์อย่างชาญฉลาดจากศาสตร์ทางวัสดุ” ดังนั้นในการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรจึงเน้นวิธีการสอนหลากหลายรูปแบบ โดยมีแผนในการทำงาน กิจกรรมการเรียนรู้ ที่ปรากฏดังวาระการประชุมหลักสูตรครั้งที่ 4/57 วาระที่ 4.1 ซึ่งสอดคล้องกับการสร้างทักษะที่สำคัญในการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ดังเช่น

กลุ่มทักษะวิชาหลัก เน้นการเรียนรู้แบบการบรรยาย การฝึกปฏิบัติ และการคิดค้นคว้าในทุกรายวิชา ที่เชื่อมโยงกับกิจกรรม Jewelry Season โดยเริ่มสร้างแนวคิดจากรายวิชา อป 215 โลหะวิทยา กายภาพสำหรับเครื่องประดับ ในชั้นปีที่ 2 B.Sc.Gem\_57\_3.2\_8 และ การขึ้นงานพิมพ์ขึ้นงานในรายวิชา อป 333 หล่อเครื่องประดับเบื้องต้น ในชั้นปีที่ 3 B.Sc.Gem\_57\_3.2\_9

กลุ่มทักษะชีวิตและอาชีพ หลักสูตรจัดให้การบูรณาการรายวิชาฝึกงานซึ่งเป็นวิชาบังคับสำหรับนิสิตชั้นปีที่ 3 เข้ากับกระบวนการวิชา seminar และ โครงการงาน ดังรายละเอียดในวาระการประชุมหลักสูตรครั้งที่ 3/58 วาระที่ 4.3 เพื่อพัฒนาทักษะในการปรับตัวและยืดหยุ่นเข้ากับองค์กร ฝึกใช้ความคิดริเริ่มและการเรียนรู้ด้วยตนเองในการทำงานและแก้ปัญหาในการทำงาน ซึ่งในการจัดการฝึกงานนั้นคณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้จัดให้เลขาหลักสูตรฯ เป็นผู้รับผิดชอบประสานงานระหว่างภาคเอกชนกับนิสิต ซึ่งในปีการศึกษา 2557 อาจารย์ผู้รับผิดชอบได้จัดให้มีชั่วโมงแนะนำการเลือกสถานที่ฝึกงาน ให้นิสิตและสถานประกอบการได้ตัดสินใจเลือกสถานที่และนิสิตที่เข้าฝึกงาน และมีการจัดระบบให้อาจารย์เข้านิเทศการฝึกงานของนิสิต เป็นประจำต่อเนื่อง ในปีการศึกษา 2557 นี้ได้นำผลจากการประเมินจากการศึกษา 2556 มารายงาน ในวาระการประชุมหลักสูตรครั้งที่ 6/57 วาระที่ 3.1บรรจุอยู่ในวาระเพื่อนำผลประเมินของอาจารย์นิเทศก์มาประเมินผลการฝึกงานของนิสิตร่วมกับสถานประกอบการ โดยได้มีการปรับปรุงแบบประเมิน และบรรจุอยู่ในวาระการประชุมหลักสูตรครั้งที่ 4/58 วาระที่ 4.1 เพื่อให้มีการตั้งคำถามและวัดผลตรงกับสภาพการทำงานจริง (B.Sc.Gem\_57\_3.2\_10) ทั้งนี้ได้มีการดำเนินการเชื่อมโยงการฝึกทักษะอาชีพกับการทำสหกิจศึกษา โดยมีขั้นตอนการดำเนินงาน การแบ่งตาม competency ของนิสิต และ ความต้องการของผู้ประกอบการตามวาระการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ครั้งที่ 5/58 วาระที่ 4.2 ทั้งนี้จากผลการพัฒนาปรับปรุงเรื่องการฝึกทักษะอาชีพนิสิตให้เป็นที่ประจักษ์ ทางหลักสูตรได้เป็นหลักสูตรนำร่องในการส่งนิสิตเข้าโครงการสหกิจศึกษา เป็นกลุ่มแรกของมหาวิทยาลัย (B.Sc.Gem\_57\_3.2\_11)

จากผลของการเยี่ยมชมโรงงานในการฝึกงานภาคฤดูร้อนในปีการศึกษา 2555 ทำให้มีการร่วมมือในการส่งเสริมให้นิสิตพัฒนาทักษะชีวิตและอาชีพ ในการเพิ่มมูลค่าของสินค้าที่เหลือคงค้าง stock ก่อนนำไปหลอมเป็นเนื้อโลหะ โดยได้ในมา ในแผนการดำเนินงานปีการศึกษา 2556 โดยจัดเป็นโครงการช่วยเหลือผู้ประกอบการ บรรจุ ในรายวิชา GJ281 Business administration ซึ่งนิสิตได้เรียนรู้การเลือกหาสินค้าจากคลังสินค้าของผู้ประกอบการเพื่อนำมาออกร้านขายเครื่องประดับที่ตลาดนัด ซึ่งในปีการศึกษา 2557 นี้ เป็นการจัดเป็นครั้งที่ 2 เป็นการดำเนินงานที่ปรับปรุงจากปี 2556 คือ จัดให้นิสิตได้เรียนรู้ระบบการจัดการกิจการเบื้องต้น การประสานงานระหว่างนิสิตและผู้ประกอบการ ตลอดจนการประเมินผลการดำเนินงาน การให้นิสิตได้มีโอกาสไปเลือกสินค้าเองที่โรงงานเพื่อนำมาปรับเข้าคอนเซ็ปต์ของร้านค้าที่นิสิตเป็นผู้ออกแนวคิดเอง ผลตอบรับที่ได้จากผู้เข้าเยี่ยมชมร้านของนิสิต พบว่านิสิตสามารถขายสินค้าได้เกือบหมดทุกชิ้น สินค้าที่เหลือค้างส่วนมากเนื่องจากมีราคาค่อนข้างสูง (B.Sc.Gem\_57\_3.2\_4)



ซึ่งจากผลการดำเนินงานที่ต่อเนื่องมาตลอด 2 ปีทำให้ภาคเอกชนเกิดความเชื่อมั่นในกิจกรรมส่งเสริมทักษะการเรียนรู้เพื่อพัฒนาศักยภาพของนิสิต เกิดการวางแผนการดำเนินงานเป็นแนวปฏิบัติที่ดีของการดำเนินงานในอนาคต โดย 1) จัดระบบสินค้าคงคลังโดยส่งนิสิตชั้นปีที่ 2 เข้าไปเป็น พนักงานขายในร้านค้าชั้นนำที่พารากอน เพื่อศึกษาเรียนรู้ระบบการจัดการสินค้า 2) มีการเจรจาความร่วมมือ “การทดลองการขายสินค้า” เพื่อศึกษาสภาพตลาดจริง ให้กับกลุ่มนักท่องเที่ยวจีน ทั้งนี้ได้จัดทำแผนการดำเนินงานแบ่งเป็น 2 ระยะ ระยะที่ 1 ผู้ประกอบการได้รับนิสิตเข้าไปฝึกงานและให้ทำวิจัยร่วมกับมหาวิทยาลัย ระยะที่ 2 จัดเขียนข้อเสนอโครงการให้กับกระทรวงฯ ในการจัดทำกิจกรรมนี้ร่วมกับผู้ประกอบการ (เอกสารลับ ผู้ประเมินสามารถดูได้ในวันประเมิน) 3) มีการเจรจาความร่วมมือในการจัดตั้ง บริษัทจำลองร่วมกับภาคเอกชน ซึ่งเป็น retails ขายทองที่มีสาขามากที่สุดในประเทศ (หลักฐาน email ติดต่อสามารถดูได้ในวันประเมิน)

กลุ่มทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม และกลุ่มทักษะสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี ได้ถูกจัดไว้ในรายวิชาสัมมนา และรายวิชา Senior project เพื่อให้นิสิตเรียนรู้การใช้เทคโนโลยี ร่วมกับการเรียนรู้ดังที่ได้กล่าวในขั้นตอนของการจัดทำแผนการดำเนินงาน จัดกิจกรรมเพิ่มทักษะที่มีความต้องการในตลาดแรงงาน ตั้งแต่การจัดตั้งงบประมาณ อย่างต่อเนื่อง 3 ปีการศึกษา โดยจัดตารางสอนให้นิสิตได้เรียนวิชาออกแบบด้วยคอมพิวเตอร์ต่อเนื่องอย่างน้อย 2 โปรแกรม และการให้ศิษย์เก่าเข้ามามีบทบาทในการพัฒนาทักษะความรู้ทางด้านนี้ในปีที่ 2 จากปีที่ผ่านมาที่มีการประชาสัมพันธ์ให้นิสิตทุกชั้นปีส่งเข้าประกวดเป็น การปรับเปลี่ยนให้อยู่ในรายวิชา ซึ่งถือเป็นแนวปฏิบัติที่ดีในการส่งเสริมการจัดเวทีให้นิสิตได้ โอกาสในการแสดงศักยภาพของนิสิต จากผลงานในการเรียนการสอนในรายวิชานั้นๆ ในการส่งผลงานการออกแบบเครื่องประดับด้วยคอมพิวเตอร์ในโครงการ CAD Award จัดแสดงในงาน Bangkok gems and jewelry fair ซึ่งปีการศึกษา 2557 ผลงานของนิสิตได้รับผลงานในเวทีระดับชาติ ซึ่งได้มี นิสิตประกวดได้รางวัลอันดับ 2 โครงการ CAD Award (B.Sc.Gem\_57\_3.2\_7) และได้รับการยกย่องในสังคมทั่วไป (B.Sc.Gem\_57\_3.2\_12)

#### รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายการเอกสารหลักฐาน
B.Sc.Gem_57_3.2_1	คู่มือที่ปรึกษา)
B.Sc.Gem_57_3.2_2	รายชื่อที่ปรึกษาและกลุ่ม ของนิสิตชั้น ปี4
B.Sc.Gem_57_3.2_3	รายชื่อที่ปรึกษาและกลุ่ม ของนิสิตชั้น ปี 3 theme “the proposal”
B.Sc.Gem_57_3.2_4	สรุปผลโครงการช่วยเหลือผู้ประกอบการ
B.Sc.Gem_57_3.2_5	สรุปผลโครงการจิวเวลรี่ซีซั่น
B.Sc.Gem_57_3.2_6	สรุปผลโครงการ Bangkok gems and jewelry fair
B.Sc.Gem_57_3.2_7	<a href="http://forum.eduzones.com/topic/405">http://forum.eduzones.com/topic/405</a> และ file ประกอบ
B.Sc.Gem_57_3.2_8	มคอ 3 วิชา อป 215 โลหะวิทยาภาพสำหรับเครื่องประดับ
B.Sc.Gem_57_3.2_9	มคอ 3 วิชา อป 333 หล่อเครื่องประดับเบื้องต้น
B.Sc.Gem_57_3.2_10	แบบประเมินการฝึกงานก่อนและหลังการปรับปรุงในที่ประชุม
B.Sc.Gem_57_3.2_11	ภาพกิจกรรมการจัดการสหกิจศึกษา
B.Sc.Gem_57_3.2_12	ข่าวประชาสัมพันธ์ TGJA



### ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 ผลที่เกิดกับนิสิต

ชนิดของตัวบ่งชี้ ผลลัพธ์

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน ระดับคุณภาพตามเกณฑ์ เท่ากับ 4 มีคุณภาพดี

ผลการดำเนินงาน

ข้อมูลนิสิต

ปีการศึกษา ที่รับเข้า	จำนวนที่ รับเข้า	จำนวนนิสิตคงอยู่ (จำนวนจริง) ในแต่ละปี การศึกษา				ร้อยละ การคงอยู่
		2554	2555	2556	2557	
ปี 2554	72	72	64	57	56	77.8%
ปี 2555	55		55	44	44	80.0%
ปี 2556	64			57	57	89.1%
ปี 2557	59				56	94.9%

(B.Sc.GEM\_57\_3.3\_1)

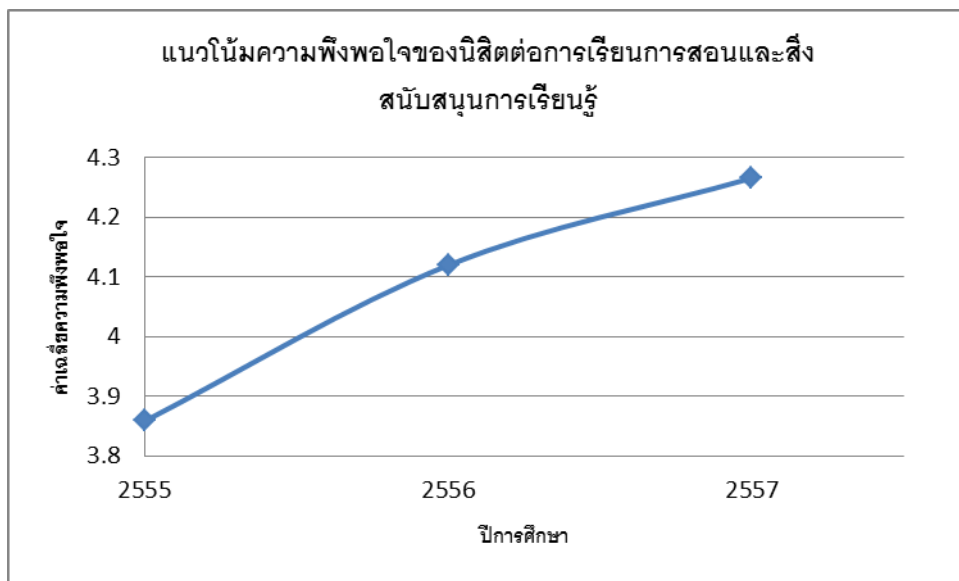
จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาตามแผนการศึกษา

ปีการศึกษาที่ รับเข้า	จำนวนตาม แผน มคอ 2	จำนวนที่สำเร็จการศึกษาในแต่ละปี (คน/ร้อยละ)			
		ปี 2554	ปี 2555	ปี 2556	ปี 2557
ปี 2551	60	39 (66.7%)			
ปี 2552	60		42 (73.3%)		
ปี 2553	60			43 (76.7%)	
ปี 2554	60				55 (93.3%)

(B.Sc.Gem\_57\_3.3\_2)

ความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตรทางการเรียนการสอนและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ อย่างต่อเนื่องใน 3 ปี โดยการใช้ ปค 004 ในปีการศึกษา 2557 มีแนวโน้มที่ดีขึ้นตามลำดับเมื่อเปรียบเทียบกับ ปีการศึกษา 2555 และ 2556 ดังแสดง (B.Sc.Gem\_57\_3.3\_3)

ปีการศึกษา	2557	2556	2555
ค่าเฉลี่ยสำรวจความพึงพอใจ	4.27	4.12	3.89



### การจัดการข้อร้องเรียนของนิสิต

เรื่องที่ร้องเรียน	ผลการดำเนินการจัดการข้อร้องเรียน
<p>เนื่องด้วยสังคมไทยเป็นสังคมแห่งการไม่เผชิญหน้าทำให้ข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นขึ้นอยู่กับความรุนแรงของปัญหาที่เกิดขึ้น โดยอาจมี 2 ปัญหาหลักๆ คือ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>ข้อร้องเรียนที่เกิดจากความไม่พอใจ โดยเป็นจดหมายสนทศ ซึ่งจะไม่ทราบถึงบุคคลที่ร้องเรียน</li> <li>ข้อร้องเรียนที่เกิดจากความคับข้องใจ ซึ่งนิสิตจะทำการพูดคุยกับอาจารย์ที่ปรึกษา หรือ อาจารย์ประจำรายวิชานั้นๆ</li> </ol>	<p>ในหลักสูตรอัญมณีและเครื่องประดับได้มีการจัดการระบบของการแจ้งนิสิตในการแจ้งคำร้องในเรื่องต่างๆ ได้มีการพูดคุยผ่านที่ปรึกษาในแต่ละชั้นปี และอาจารย์มีความคุ้นเคยกับข้อร้องเรียนของนิสิตในแต่ละปีการศึกษา ซึ่งจะนำปัญหาต่างๆ เข้ามาร่วมแก้ไขปัญหาผ่านที่ประชุมหลักสูตร ในปีการศึกษาที่ผ่านมาไม่มีการร้องเรียน ผ่านรูปแบบต่างๆ สำหรับปีการศึกษา 2557 ไม่มีการร้องเรียนผ่านจดหมายสนทศ หรือเป็นลายลักษณ์อักษร แต่มีข้อร้องเรียนผ่านการพูดคุยกับอาจารย์ และมีการจัดการกับข้อร้องเรียนของนิสิตในปีที่ผ่านมา ได้มีนิสิตร้องเรียนเรื่องการให้คะแนนของที่ปรึกษาในการในรายวิชาปัญหาพิเศษ ทำให้มีการประชุมเพื่อแก้ไขปัญหาในการประชุมกรรมการบริหารหลักสูตร ครั้งที่ 6/58 วาระที่ 4.1 ครั้งที่ 7/58 วาระที่ 4.7 และ วาระพิเศษ ครั้งที่ 2/58 วาระที่ 4.1</p>

### ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อจำนวนนิสิต

จากผลการดำเนินงานที่ผ่านมา พบว่ามีอัตราการคงอยู่ การสำเร็จการศึกษา และ ความพึงพอใจต่อหลักสูตรดีขึ้นใน 3 ปีที่ผ่านมาครบทุกประเด็น

### รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายการเอกสารหลักฐาน
B.Sc.GEM_57_3.3_1	ข้อมูลนิสิต (กองบริการการศึกษา)
B.Sc.Gem_57_3.3_2	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาตามแผนการศึกษา (กองบริการการศึกษา)
B.Sc.Gem_57_3.3_3	แบบสรุปการผลความพึงพอใจต่อหลักสูตรและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้โดยการประเมินจากรายวิชาต่างๆ

## องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์ประจำหลักสูตร

### ผลการประเมินตนเองตามองค์ประกอบ

ตัวบ่งชี้ที่	ผลการประเมินตนเอง	ระดับคุณภาพ
ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร	5 คะแนน	ดีมาก
ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 คุณภาพอาจารย์ประจำหลักสูตร	4.44 คะแนน	ดีมาก
ประเด็นที่ 4.2.1 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	5 คะแนน	
ประเด็นที่ 4.2.2 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	3.33 คะแนน	
ประเด็นที่ 4.2.3 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	5 คะแนน	
ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์ประจำหลักสูตร	3 คะแนน	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ยผลการดำเนินงานองค์ประกอบที่ 4	3.81 คะแนน	ดี

## ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชนิดของตัวบ่งชี้ กระบวนการ

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน ระดับคุณภาพตามเกณฑ์ เท่ากับ 4 คุณภาพ ดี

ผลการดำเนินงาน

### - ระบบการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร

หลักสูตรอัญมณีและเครื่องประดับมีระบบการรับและแต่งตั้งกรรมการประจำหลักสูตรเป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ซึ่งปรากฏหลักฐานใน มคอ 2

มีแผนการกำหนดอัตรากำลัง (B.Sc.Gem\_57\_4.1\_1) อาจารย์ประจำหลักสูตร ประจำปีงบประมาณ 58-61 เมื่อได้รับการจัดสรรอัตรากำลัง หลักสูตรได้ทำการวิเคราะห์ความต้องการให้ตรงตามสาขาขาดแคลนของหลักสูตร และกรรมการบริหารหลักสูตรได้ร่วมกันกำหนด TOR ของอัตราพนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการ และได้มีการติดตามความคืบหน้าในการประชุมหลักสูตรครั้งที่ 5/58 วาระที่ 1.7 ทำให้มีผลประกาศรับอัตราอาจารย์ใหม่ในสาขาวิชาที่มีความจำเป็นต่ออุตสาหกรรมที่เน้นการออกแบบเครื่องประดับด้วยคอมพิวเตอร์ และการผลิตในโรงงาน ที่ไม่ใช่สาขาทางด้านวิทยาศาสตร์ ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงมุมมองของความคิดแบบเปิดของการบูรณาการข้ามศาสตร์ของกรรมการบริหารหลักสูตรที่ไม่ได้เป็นตามสาขาวิชาแต่เพื่อการพัฒนาความเข้มแข็งของการบริหารจัดการความรู้ในหลักสูตรให้ทันสมัยเพื่อสามารถทำงานในอุตสาหกรรม และเป็นผลให้มีการประกาศรับสมัครอัตราใหม่ภายในวันที่ 5 มิ.ย. – 6 ก.ค. 58

### - ระบบการบริหารอาจารย์ประจำหลักสูตร

ภาควิชาฯ ได้มีแผนการจัดสรรงบประมาณเพื่อพัฒนาคณาจารย์ในหลักสูตรทางด้านอัญมณีและเครื่องประดับ เช่น การเข้าร่วมประชุมทางวิชาการ การขอตำแหน่งทางวิชาการ (การประชุมภาคฯ ครั้งที่ 2/57 วาระ 4.1) การอบรมสัมมนา เป็นต้น (B.Sc.Gem\_57\_4.1\_1) นอกจากนี้ทางหลักสูตรได้เน้นให้อาจารย์มีส่วนร่วมในการบริหารจัดการหลักสูตรเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอน และมอบหมายภาระหน้าที่ตามความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ (การประชุมภาคฯ ครั้งที่ 2/57 วาระที่ 4.5)

อาจารย์ประจำหลักสูตรมีความเชี่ยวชาญทางด้านวิชาการและทักษะในการทำงานที่แตกต่างกัน ทำให้มีการบริหารคณาจารย์ตามหน้าที่ทางด้านต่างๆ เช่น ด้านงานวิจัย การดูแลนิสิต การประกันคุณภาพการศึกษา การประสานงานเชื่อมต่อกับภาคเอกชน ทั้งนี้ได้มีการนำผลการดำเนินงานเข้ามาแลกเปลี่ยนในวาระการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร โดยมีประธานบริหารหลักสูตรทำหน้าที่ประสานงานควบคุมและดูแลผลการดำเนินงานให้ได้ผลลุล่วงเป็นไปอย่างด้วยดี ดังจะเห็นได้จากผลการดำเนินงาน เช่น โครงการ talent mobility ที่อาจารย์สามารถเข้าไปแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับภาคอุตสาหกรรมเป็นรายแรกของมหาวิทยาลัย โครงการสหกิจศึกษาที่ได้จัดส่งนิสิตเข้าร่วมสหกิจเป็นหลักสูตรแรกของมหาวิทยาลัย การร่วมกันจัดทำงานเรื่องมาตรฐานฝีมือแรงงานเพื่อจัดตั้งศูนย์มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ ซึ่งเป็นนโยบายของรัฐบาลที่จะขับเคลื่อนแลกเปลี่ยนบุคลากรในสาขาอาชีพอัญมณีเครื่องประดับในระดับอาเซียน

มีการดำเนินการพัฒนาอาจารย์โดยมีผลสืบเนื่องมาจากโครงการเสริมสร้างประสบการณ์ด้าน ภูมิปัญญาและเครื่องประดับ แก่นิสิตและบุคลากร ในปีงบประมาณ 2557 (B.Sc. Gem\_57\_4.1\_2) มีผลตอบรับที่ดี มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับ คณะอัญมณี มหาวิทยาลัยบูรพา ร่วมฝึกประสบการณ์ของ คณาจารย์ ทำให้มีความเข้าใจและแลกเปลี่ยนปัญหาทางด้านวิชาการภายในหลักสูตรทำให้มีการจัด กิจกรรม การเข้าร่วมโครงการประชุมวิชาการให้ความรู้ทางภูมิปัญญาและเครื่องประดับ ในปีงบประมาณ 2558 โดยให้คณาจารย์จำนวน 6 คน เข้าร่วมประชุมวิชาการระดับนานาชาติ ณ เชียงใหม่ และมีการศึกษาดูงานกับผู้ประกอบการจังหวัดตากเพื่อเตรียมพร้อมในการเปิด AEC (B.Sc. Gem\_57\_4.1\_3)

นอกจากนี้ยังมีการดำเนินการในการพัฒนาอาจารย์ร่วมกับกิจกรรมโครงการการทดลองทดสอบ มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ ซึ่งได้ดำเนินการร่วมกับสภาอุตสาหกรรมซึ่งเป็นปีที่ 2 มีการประเมินและ ปรับปรุงระหว่างการทำงานของอาจารย์ในหลักสูตรอย่างเรื่อยมา นอกจากนี้ระหว่างการทำงานได้ มีการปรับปรุงแบบการดำเนินการของกิจกรรมร่วมกับสภาอุตสาหกรรมผ่านศูนย์บริการวิชาการ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (B.Sc. Gem\_57\_4.1\_4) โดยให้คณาจารย์บริหารโครงการทำการเข้าร่วม ดำเนินงานและขึ้นทะเบียนเป็นกรรมการมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ จากผลการดำเนินงานและการ ปรับปรุงการพัฒนาการดำเนินงาน ทำให้ทางหลักสูตรฯ มีแนวปฏิบัติที่ดีในการปรับปรุงทักษะของ คณาจารย์ในการเชื่อมโยงทางด้านการจัดการ competency ของทักษะช่างฝีมือควบคู่กับให้นิสิตในระดับ ปริญญาตรี เพิ่มความสามารถและทักษะในภาคปฏิบัติเพื่อพัฒนาบุคลากรในอุตสาหกรรม ได้มีการยกย่อง จากทางกระทรวงแรงงาน โดยรัฐมนตรีกระทรวงแรงงานมอบรางวัลให้แก่คณะทำงาน และการเชื่อมต่อกับภาคการผลิตอย่างแท้จริง ดังจะเห็นได้จากสมาคมช่างทองไทยและเครื่องประดับเห็นถึงความสามารถ ของคณาจารย์จึง ได้เข้ามาขอความร่วมมือในการจัดสร้างหลักสูตรร่วมกันดังปรากฏในการประชุมครั้งที่ 5/58 วาระที่ 4.3 และ 7/58 วาระที่ 4.6

#### - ระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร

การบริหารอาจารย์ประจำหลักสูตรสามารถทำได้โดยผ่านการดำเนินงาน 2 มิติ

##### 1. การบริหารเพื่อส่งเสริมการพัฒนาอาจารย์ ตามแผนการดำเนินงานประจำปี

- การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ นอกจากนั้นภาควิชาจัดสรรงบประมาณให้อาจารย์ไปอบรม ประชุม หรือเสนอผลงานวิชาการคนละ 6,390 บาทต่อปีงบประมาณ โดยอาจารย์มีอิสระในการ เข้าอบรม ประชุม สัมมนา หรือเสนอผลงานตามความต้องการของอาจารย์

- การส่งเสริมให้เข้าร่วม ประชุม/ สัมมนา เสนอผลงานทางวิชาการ ซึ่งให้ของบประมาณ จากทางมหาวิทยาลัย โดยในปีนี้มีอาจารย์จำนวน 1 คน เข้าร่วมเสนอผลงานทางวิชาการ (หาก บประมาณไม่เพียงพอสามารถดำเนินการขอโดยใช้งบประมาณของภาควิชาได้ ดังเห็นได้จากการ ใช้งบประมาณของปีที่ผ่านมา) (B.Sc. Gem\_57\_4.1\_6)

- การส่งเสริมให้คณาจารย์ มีทิศทางในความเชี่ยวชาญทางด้านอัญมณี จากกิจกรรม การศึกษาดูงานดังรายงานในข้างต้น และ การรับทำโครงการเชิงนโยบายของกระทรวง ทั้งนี้ การทำงานมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและการพัฒนาปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เห็นผลในเชิง วิชาการคือ มีอาจารย์ตีพิมพ์ผลงานในฐานข้อมูล Scopus ทั้งนี้ในปีการศึกษา 2557

- การส่งเสริมให้มีการทำวิจัย โดยอาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญในด้านงานวิจัยหลักสูตรส่งเสริม ให้มีการดำเนินงานวิจัยเพื่อคิดค้นนวัตกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อหลักสูตรทั้งนี้ส่งเสริมให้มีการ ทำวิจัยควบคู่กับการให้นิสิตได้รับประสบการณ์ผ่านความเชี่ยวชาญของคณาจารย์นั้นๆ เช่น

การส่งเสริมให้ ดร.ดวงแข บุตรกุล ไปโครงการ Talent mobility ซึ่งเป็นคนแรกของมหาวิทยาลัย และอยู่ในขั้นตอนการร่างระเบียบของมหาวิทยาลัยทำให้อาจารย์สามารถนำประสบการณ์งานวิจัยไปพัฒนาร่วมกับอุตสาหกรรมและส่งเสริมการเรียนรู้ของนิสิตได้ นอกจากนี้ยังส่งเสริมโอกาสในการแสดงศักยภาพของอาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญด้านงานวิจัยนั้นๆ เช่น รศ.ดร.เสรีวัฒน์ สมินทร์ปัญญา ที่เป็นอาจารย์ในหลักสูตร ให้ข้อมูลความรู้เรื่องการดูหินเชิงวิทยาศาสตร์ แก่ประชาชนทั่วไปซึ่งเป็นกระแสความนิยมในปัจจุบัน (B.Sc.Gem\_57\_4.1\_6) ซึ่งได้ช่องทางในการที่บุคคลภายนอกพบกับมหาวิทยาลัยเกิดขึ้น ระหว่างการจัดกิจกรรม Jewelry Season

2. การบริหารเพื่อส่งเสริมคณาจารย์เพื่อการจัดการเรียนการสอน

จากผลในปีที่ผ่านมาการส่งเสริมให้คณาจารย์เข้าร่วมฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมการเรียนการสอนให้ตรงตามความสามารถของแต่ละบุคคล และเพื่อให้สามารถนำมาใช้ในการถ่ายทอดสู่กิจกรรมการเรียนการสอน เช่น การส่งเสริมให้เป็นกรรมการผู้ประเมินประกันคุณภาพ การส่งเสริมให้เป็นคณาจารย์นิเทศสหกิจศึกษา การส่งเสริมให้เข้าร่วมเพื่อทำงานกับผู้ประกอบการ

**ตารางแสดงคุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน**

อาจารย์	กรรมการ	ปี
1. ผศ.ดร.ขจีพร วงศ์ปรีดี	AUNQA Assessor	2556
	ผู้ประเมินระดับหลักสูตร สกอ	2557
	ผู้ประเมินภายนอก สมศ	2555
	อาจารย์นิเทศสหกิจ	2555
2. อ.ดร.อมรมาศ กীরติสิน	AUNQA (Tier 1)	2556
	ผู้ประเมินภายใน ระดับมหาวิทยาลัย	2556
	อาจารย์นิเทศสหกิจ	2555
	กรรมการมาตรฐานฝีมือแรงงาน	2557
3. ผศ.ดร.ถนัด จินตโกศล	ผู้ประเมิน สกอ ระดับมหาวิทยาลัย	2556
	อาจารย์นิเทศสหกิจ	2557
	กรรมการมาตรฐานฝีมือแรงงาน	2557
4. อ.ดร.ดวงแข บุตรกุล	Talent Mobility	2557
	อาจารย์นิเทศสหกิจ	2557
5. อ.ดร.บงกช พิชัยกำจรวุฒิ	อาจารย์นิเทศสหกิจ	2555
	กรรมการมาตรฐานฝีมือแรงงาน	2557

นอกจากนี้ เลขาฯ หลักสูตรได้เข้าร่วมกิจกรรมของมหาวิทยาลัย เพื่อนำความรู้ที่ได้กลับมาใช้ในการพัฒนาหลักสูตร และบริหารจัดการร่วมกัน เช่น การจัดตั้งกรรมการพัฒนาการเรียนการสอน ทวนสอบ มคอ 5 ดังเห็นได้จากที่ประชุมกรรมการบริหารหลักสูตร ครั้งที่ 7/58 วาระที่ 4.1

## รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายละเอียดของเอกสาร
B.Sc.Gem_57_4.1_1	แผนอัตรากำลังปีงบประมาณ 58-61
B.Sc. Gem_57_4.1_2	สรุปโครงการเสริมสร้างประสบการณ์ด้านอัญมณีและเครื่องประดับ แก่นิสิตและบุคลากร
B.Sc. Gem_57_4.1_3	สรุปโครงการพัฒนาศักยภาพคณาจารย์สาขาอัญมณีและเครื่องประดับ
B.Sc. Gem_57_4.1_4	สัญญาจัดจ้างศูนย์ทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ
B.Sc. Gem_57_4.1_5	โลโก้ประกาศเกียรติคุณจากรัฐมนตรีกระทรวงแรงงาน
B.Sc. Gem_57_4.1_6	การได้รับทุนสนับสนุนเดินทางไปเสนอผลงานต่างประเทศ
B.Sc. Gem_57_4.1_7	You tube <a href="https://www.youtube.com/watch?v=e1wURwmRcfU">https://www.youtube.com/watch?v=e1wURwmRcfU</a>



## ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 คุณภาพอาจารย์

ชนิดของตัวบ่งชี้ ปัจจัยนำเข้า

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน ระดับคุณภาพตามเกณฑ์ เท่ากับ 4.44 คุณภาพ ดีมาก

ประเด็นในการพิจารณาตัวบ่งชี้นี้จะประกอบด้วย

- 4.2.1 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก
- 4.2.2 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ
- 4.2.3 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

### วิธีการคำนวณคะแนนภาพรวม

ค่าคะแนนที่ได้ =

$$\frac{\text{ผลรวมคะแนนประเด็นที่ประเมิน}}{\text{จำนวนประเด็นทั้งหมด}}$$

### ผลการดำเนินการ

ประเด็นในการพิจารณา	ผลการดำเนินการ
4.2.1 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	5 คะแนน
4.2.2 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	3.33 คะแนน
4.2.3 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	5 คะแนน
	<b>4.44 คะแนน</b>

## ประเด็นที่ 4.2.1 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก

### เกณฑ์การประเมิน

โดยการแปลงค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกเป็นคะแนนระหว่าง 0 – 5

#### หลักสูตรระดับปริญญาตรี

ค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม

5 = ร้อยละ 20 ขึ้นไป

#### หลักสูตรระดับปริญญาโท

ค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม

5 = ร้อยละ 60 ขึ้นไป

#### หลักสูตรระดับปริญญาเอก

ค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม

5 = ร้อยละ 100

### สูตรการคำนวณ

- คำนวณค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก ตามสูตร

$$\frac{\text{จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก}}{\text{จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด}} \times 100$$

- แปลงค่าร้อยละที่คำนวณได้ในข้อ 1 เทียบกับคะแนนเต็ม 5

$$\text{คะแนนที่ได้} = \frac{\text{ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก}}{\text{ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5}} \times 5$$

### ผลการดำเนินการ

รายการข้อมูลพื้นฐาน	ผลการดำเนินการ
จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	5 คน
จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด	5 คน
ร้อยละของอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	ร้อยละ 100
เทียบคะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 20 ขึ้นไป	5 คะแนน

### รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายการเอกสารหลักฐาน
B.Sc.Gem_57_4.2.1_1	คุณวุฒิของอาจารย์ประจำหลักสูตร

## ประเด็นที่ 4.2.2 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ

### เกณฑ์การประเมิน

โดยการแปลงค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการเป็นคะแนนระหว่าง 0 – 5

#### หลักสูตรระดับปริญญาตรี

ค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์รวมกันที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 60 ขึ้นไป

#### หลักสูตรระดับปริญญาโท

ค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์รวมกันที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 80 ขึ้นไป

#### หลักสูตรระดับปริญญาเอก

ค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์รวมกันที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 100

### สูตรการคำนวณ

1. คำนวณค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ตามสูตร

$$\frac{\text{จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ}}{\text{จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด}} \times 100$$

2. แปลงค่าร้อยละที่คำนวณได้ในข้อ 1 เทียบกับคะแนนเต็ม 5

$$\text{คะแนนที่ได้} = \frac{\text{ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ}}{\text{ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5}} \times 5$$

### ผลการดำเนินการ

รายการข้อมูลพื้นฐาน	ผลการดำเนินการ
จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	2 คน
จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด	5 คน
ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	ร้อยละ 40
เทียบคะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 60 ขึ้นไป	3.33 คะแนน

### รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายการเอกสารหลักฐาน
B.Sc.Gem_57_4.2.2_1	รายชื่อตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

### ประเด็นที่ 4.2.3 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

#### เกณฑ์การประเมิน

##### หลักสูตรระดับปริญญาตรี

ค่าร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 20 ขึ้นไป

##### หลักสูตรระดับปริญญาโท

ค่าร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 40 ขึ้นไป

##### หลักสูตรระดับปริญญาเอก

ค่าร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 60 ขึ้นไป

#### สูตรการคำนวณ

1. คำนวณค่าร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร ตามสูตร

$$\frac{\text{ผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร}}{\text{จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด}} \times 100$$

2. แปลงค่าร้อยละที่คำนวณได้ในข้อ 1 เทียบกับคะแนนเต็ม 5

$$\text{คะแนนที่ได้} = \frac{\text{ร้อยละผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร}}{\text{ร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5}} \times 5$$

#### ผลการดำเนินการ

เกณฑ์มาตรฐาน	ผลการดำเนินการ
ผลรวมถ่วงน้ำหนักของงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ที่ตีพิมพ์หรือเผยแพร่	10.40
จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด	5 คน
ร้อยละของงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่ ต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด	ร้อยละ 208
เทียบคะแนน 5 คะแนน ร้อยละ 20 ขึ้นไป	5 คะแนน

ข้อมูลประกอบการคำนวณผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ ที่	ข้อมูลพื้นฐานประกอบตัวบ่งชี้	ค่า น้ำหนัก	จำนวน ชิ้นงาน	ผลรวมถ่วง น้ำหนัก
1	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด	(คน)	5	
2	จำนวนรวมของบทความวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ (อาจารย์ประจำหลักสูตร)	(ชิ้นงาน)	12	
	- บทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ	0.20	2	0.40
	- บทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ	0.20	-	-
	- บทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ	0.40	-	-
	- บทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ	0.40	-	-
	- บทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการระดับชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ.ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ	0.40	-	-
	- บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2	0.60	-	-
	- บทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2	0.60	-	-
	- บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list)	0.80	-	-
	- บทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list)	0.80	-	-
	- บทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1	0.80	-	-
	- บทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1	0.80	-	-
	- บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ.	1.00	-	-
	- บทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ.	1.00	10	10
	- ผลงานได้รับการจดสิทธิบัตร	1.00	-	-
	- ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว	1.00	-	-
	- ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ	1.00	-	-

ลำดับ ที่	ข้อมูลพื้นฐานประกอบตัวบ่งชี้	ค่าน้ำหนัก	จำนวน ชิ้นงาน	ผลรวมถ่วง น้ำหนัก
	- ผลงานค้นพบพันธู์พีซ พันธู์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน	1.00	-	-
	- ตำราที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว	1.00	-	-
	- หนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว	1.00	-	-
	- งานแปลที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว	1.00	-	-
	- ตำราที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการ แต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ	1.00	-	-
	- หนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการ แต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ	1.00	-	-
	- งานแปลที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการ แต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ	1.00	-	-
	<b>ผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร</b>			<b>10.40</b>

ลำดับ ที่	ชื่อบทความวิจัยฉบับ สมบูรณ์ (Full Paper) ที่ได้รับการตีพิมพ์ เผยแพร่ (ไทย/อังกฤษ)	ชื่อเจ้าของผลงาน และผู้ร่วม	ชื่อการประชุม วิชาการ วัน-เดือน-ปี สถานที่/จังหวัด/ ประเทศที่จัด หรือชื่อวารสาร วันเดือนปีที่ เผยแพร่	รหัสเอกสาร
1	Investigation of Swift Heavy I-ion Irradiation Effects on Damage in Silicon Dioxide Thin Film	S. Intarasiri, D. Bootkul and U. Tippawan	CMUJ NS Special Issue on Physics (2014) Vol.13(2) 595-603	B.Sc.Gem_57_4.2.3_1
2	Development of vertical compact ion implanter for gemstones applications	S. Intarasiria, A. Wijaikhumb, D. Bootkulc,d, D. Suwannakachomb,d, U. Tippawanb,d,L.D. Yub,d, S. Singkarat	Applied Surface Science 310 (2014) 94-99	B.Sc.Gem_57_4.2.3_2
3	Effects of filtered cathodic vacuum arc deposition (FCVAD)	C. Aramwita, S. Intarasirib,c, D. Bootkulc,d, U.	Applied Surface Science 310 (2014) 266-271	B.Sc.Gem_57_4.2.3_3

ลำดับ ที่	ชื่อบทความวิจัยฉบับ สมบูรณ์ (Full Paper) ที่ได้รับการตีพิมพ์ เผยแพร่ (ไทย/อังกฤษ)	ชื่อเจ้าของผลงาน และผู้ร่วม	ชื่อการประชุม วิชาการ วัน-เดือน-ปี สถานที่/จังหวัด/ ประเทศที่จัด หรือชื่อวารสาร วันเดือนปีที่ เผยแพร่	รหัสเอกสาร
	conditionson photovoltaic TiO <sub>2</sub> films	Tippawana,c, B. Supsermpold,e,N. Seanphinitd,e, W. Ruangkulc, L.D. Yu		
4	Identification of deposit types of natural corundum by PIXE	T. Chulapakorn a, S. Intarasiri b,d, D. Bootkul c,d, S. Singkarat	Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B 331 (2014) 108–112	B.Sc.Gem_57_4.2.3_4
5	Ion beam analysis of rubies and their simulants	U. Juncomma S. Intarasiri, D. Bootkul, U. Tippawan	Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B 331 (2014) 102–107	B.Sc.Gem_57_4.2.3_5
6	Synthesis of Ti-doped DLC film on SS304 steels by Filtered CathodicVacuum Arc (FCVA) technique for tribological improvement	D. Bootkula, N. Saenphinit, B. Supsermpol, C. Aramwit, S. Intarasiri	Applied Surface Science 310 (2014) 293–299	B.Sc.Gem_57_4.2.3_6
7	Nitrogen doping for adhesion improvement of DLC film deposited on Si substrate by Filtered Cathodic Vacuum Arc (FCVA) technique	D. Bootkula, B. Supsermpol, N. Saenphinit, C. Aramwit, S. Intarasiri	Applied Surface Science 310 (2014) 284–292	B.Sc.Gem_57_4.2.3_7
8	Removal of Silver (I) from Aqueous Solutions by Chitosan/Carbon	Walaikorn Nitayaphat, and Thanut Jintakosol	<i>Advanced Materials</i>	B.Sc.Gem_57_4.2.3_8

ลำดับ ที่	ชื่อบทความวิจัยฉบับ สมบูรณ์ (Full Paper) ที่ได้รับการตีพิมพ์ เผยแพร่ (ไทย/อังกฤษ)	ชื่อเจ้าของผลงาน และผู้ร่วม	ชื่อการประชุม วิชาการ วัน-เดือน-ปี สถานที่/จังหวัด/ ประเทศที่จัด หรือชื่อวารสาร วันเดือนปีที่ เผยแพร่	รหัสเอกสาร
	Nanotube Nanocomposite Beads		<i>Research Vol.</i> <i>893 (2014) pp</i> <i>166-169</i>	
9	LUMINESCENCE PROPERTY OF Sn-DOPED ZnO NANOWIRES BY CURRENT HEATING DEPOSITION	T. JINTAKOSOL, P. SINGJAI	Journal of Optoelectronics and Biomedical Materials Vol. 6 Issue 3, July - September 2014 p. 57 - 62	B.Sc.Gem_57_4.2.3_9
10	Costume jewelry design from silver sterling in glass ceramic composite	Bongkot Phichaikamjornwut	การประชุมวิชาการ “มศว วิจัย” ครั้งที่ 8 วันที่ 26-27 พฤศจิกายน 2557 มหาวิทยาลัยศรีนคริน ทรวิโรฒ	B.Sc.Gem_57_4.2.3_10
11	Jewelry Education Evolution and the Promise of Future Jewelry Technologies	Kageeporn Wongpreedee, Bongkot Phichaikamjornwut, Amonmat Kiratisin, and Samai Tocharoen	The28 <sup>th</sup> Santa Fe Symposium, 18- 21 May 2014, Albuquerque, New Mexico, USA	B.Sc.Gem_57_4.2.3_11
12	The Relations of Technical Processes and Mokume Gane Patterns	Surachai Phornsmithikul and Kageeporn Wongpreedee	การประชุมวิชาการ “มศว วิจัย” ครั้งที่ 8 วันที่ 26-27 พฤศจิกายน 2557 มหาวิทยาลัยศรีนคริน ทรวิโรฒ	B.Sc.Gem_57_4.2.3_12



### ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชนิดของตัวบ่งชี้ ผลลัพธ์

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน ระดับคุณภาพตามเกณฑ์ เท่ากับ 3 คุณภาพ ปานกลาง

#### ผลการดำเนินงาน

ในการบริหารจัดการหลักสูตรเกี่ยวข้องกับผลลัพธ์ของอาจารย์ประจำหลักสูตร มีการรายงานและผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในทุกเรื่อง (ทั้งนี้หากมีข้อมูลที่สามารถดึงมาเพื่อประมวล ทางหลักสูตรสามารถแสดงข้อมูลให้ได้ อย่างไรก็ตามหากเป็นคำถามที่ต้องใช้การประเมินความพึงพอใจย้อนหลังทางหลักสูตรไม่สามารถแสดงให้ได้ ดังนั้นหลักสูตรจึงนับเฉพาะปีการศึกษานี้)

ประเด็น	ปีการศึกษาที่รับเข้าศึกษา			ผลการประเมินตนเอง (คะแนน)
	2555	2556	2557	
การคงอยู่ของอาจารย์ประจำหลักสูตร	5	5	5	3
ความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตร	-	-	4.11	

#### การคงอยู่ของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ในปีการศึกษา 2557 อาจารย์ประจำหลักสูตร วท.บ.อัญมณีและเครื่องประดับไม่มีการลาศึกษาต่อหรือลาออก ทำให้อัตราการคงอยู่ของอาจารย์ประจำหลักสูตรไม่เปลี่ยนแปลง และยังพบอีกว่าอัตราการคงอยู่ของอาจารย์ประจำหลักสูตรมีจำนวนเหมาะสมกับจำนวนนิสิตตามที่ สกอ. กำหนด (B.Sc.Gem\_57\_4.3\_1)

#### ความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตร

จากผลการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตร ในปีการศึกษา 2557 มีค่าเท่ากับ 4.11 อยู่ในระดับดีมาก (B.Sc.Gem\_57\_4.3\_2) ทั้งนี้ ในปีการศึกษา 2556 และ 2555 ไม่ได้มีการรายงานเนื่องจากเกณฑ์ที่ออกมาไม่ได้กำหนดเกณฑ์จากอาจารย์ประจำหลักสูตร

#### รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายการเอกสารหลักฐาน
B.Sc.Gem_57_4.3_1	มคอ. 2 (อาจารย์ประจำหลักสูตร) หน้า 55
B.Sc.Gem_57_4.3_2	สรุปผลประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตร

## องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

ผลการประเมินตนเองตามองค์ประกอบ

ตัวบ่งชี้ที่	ผลการดำเนินงาน	ระดับคุณภาพ
ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 สารของรายวิชาในหลักสูตร	4 คะแนน	ดี
ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน	5 คะแนน	ดีมาก
ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 การประเมินผู้เรียน	3 คะแนน	ปานกลาง
ตัวบ่งชี้ที่ 5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	5 คะแนน	ดีมาก
ค่าเฉลี่ยผลการดำเนินงานองค์ประกอบที่ 5	4.50 คะแนน	ดีมาก

## ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 สารระของรายวิชาในหลักสูตร

ชนิดของตัวบ่งชี้ กระบวนการ

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน ระดับคุณภาพตามเกณฑ์ เท่ากับ 4 มีคุณภาพดี  
ผลการดำเนินงาน

### - การออกแบบหลักสูตรและสารระรายวิชาในหลักสูตร

หลักสูตร วท.บ. อัญมณีและเครื่องประดับ ได้มีการทำประชาพิจารณ์สำรวจความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ในรูปแบบคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วยคณาจารย์ ศิษย์เก่า ผู้ประกอบการจากภาคเอกชน และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง (กระทรวงอุตสาหกรรม, สถาบันวิจัยอัญมณีและเครื่องประดับแห่งชาติ องค์การมหาชน) (การประชุมกรรมการพัฒนาหลักสูตร) คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรมีหน้าที่ในการสร้างแนวคิดในการออกแบบหลักสูตร การประชุมหารือเพื่อปรับปรุงพัฒนาหลักสูตร วท.บ. อัญมณีและเครื่องประดับ ให้มีความทันสมัยและตอบสนองต่อความต้องการของ ในปีการศึกษา 2557 ดังเช่น รายวิชา SCI422 Senior Project ได้มีข้อเสนอแนะจากกรรมการให้คัดเลือกหัวข้องานวิจัยที่น่าสนใจไปจัดสัมมนาในงาน Bangkok Gems & Jewelry Fair โดยคัดเลือกหัวข้อที่มี impact กับอุตสาหกรรม และงานวิจัยควรเป็นนวัตกรรม และนำเสนอสู่ภายนอกเพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์หลักสูตรและ รวบรวมข้อมูลงานวิจัยย้อนหลัง 3 ปี เพื่อให้เห็น trend ในการทำงานวิจัย การประชุมกรรมการพัฒนาหลักสูตร ครั้งที่ 1/58 วาระที่ 1.5.2 การประชุมกรรมการบริหารหลักสูตร 5/8 วาระที่ 4.2

### หลักคิดในการออกแบบหลักสูตร

หลักสูตรได้มีการจัดการสาขาวิชา ด้านการผลิต ด้านพลอย ด้านการออกแบบ และด้านการจัดการ เพื่อตอบสนองความต้องการของอุตสาหกรรมเครื่องประดับ และความสนใจของนิสิตในการนำไปประกอบอาชีพในอนาคต

### ข้อมูลที่ใช้ในการพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตรและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1. มีการประชุมร่วมกับผู้ประกอบการและคณาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรเพื่อพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรในรอบถัดไปเพื่อพัฒนาให้หลักสูตรมีความทันสมัย สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต ตลาดแรงงาน รวมถึงความต้องการของประเทศ
2. มีการออกแบบหลักสูตรและสารระรายวิชาของหลักสูตรให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร โดยการกำหนดจาก ความสามารถหลักของนิสิต (competency) ที่นำไปประยุกต์ใช้ในรายวิชาที่จะจัดการเรียนการสอน (การประชุมหลักสูตรครั้งที่ 3/57 วาระที่ 3.3 และครั้งที่ 4/57 วาระที่ 3.1)
3. มีการประชุมร่วมกับผู้ประกอบการในการรับแนวคิดในการปรับปรุงหลักสูตร ให้มีความเป็น entrepreneur และการฝึกทักษะทางภาษาอังกฤษ ทำให้มีการวางกลยุทธ์ในการส่งเสริมให้นิสิตเป็นผู้ประกอบการใหม่ และการพัฒนาหลักสูตรไปในทิศทางหลักสูตรสองภาษา (การประชุมกรรมการพัฒนาหลักสูตรครั้งที่ 2/56 วาระที่ 4.1) และวาระการประชุมหลักสูตรครั้งที่ 7/58 วาระที่ 4.5

## สำรวจความทันสมัยของหลักสูตรและความต้องการของตลาดแรงงาน

จากความเห็นของผู้ประกอบการ ในแนวคิดการเป็น Entrepreneur เพื่อให้สะท้อนกับความเข้มแข็งของอุตสาหกรรม ทางหลักสูตรได้มีการสำรวจสภาพของผู้ประกอบการ พบว่าโครงสร้างของอุตสาหกรรมมี SME อยู่เป็นจำนวนถึงร้อยละ 99.8 โดยทางหลักสูตรได้มีการนำเสนอโครงสร้างหลักสูตร Jewelry Education Evolution and the Promise of Future ในงานประชุม The 28<sup>th</sup> Santa Fe Symposium on Jewelry Manufacturing Technology (B.Sc.Gem\_57\_5.1\_1) ณ ประเทศสหรัฐอเมริกา ทำให้ทางหลักสูตรมีความเชื่อมั่นในแนวคิดในการปรับปรุงหลักสูตรให้นิสิตมีความสามารถหลัก (competency) ที่ส่งเสริมการเป็น Entrepreneur ดังนั้นจึงสร้างแนวปฏิบัติที่ดีในการพัฒนาหลักสูตรได้มีการสำรวจแนวคิดในการออกแบบหลักสูตรในทิศทาง Entrepreneur ในที่ประชุมหลักสูตรครั้งที่ 4/57 วาระที่ 3.1 ในการสรุป learning outcome ตาม competency และรายวิชาที่ควรเป็น และได้ทำการเขียนบทความทางวิชาการเพื่อทำการแลกเปลี่ยนในระดับนานาชาติถึงทิศทางของหลักสูตรในประเทศตุรกี นำเสนอในที่ประชุมวิชาการในระดับนานาชาติ ในหัวข้อ “Entrepreneurial Mindsets for Innovative Brand Development: Case Studies in Jewelry Education”: ซึ่งเป็นการสำรวจความหากมีการปักธงให้ competency หลักของหลักสูตรเป็นไปในทิศทาง Entrepreneur ในระดับนานาชาติ ทั้งนี้ผลจากการประชุมพบว่ายังคงมีความต้องการบุคลากรในสาขาอาชีพเครื่องประดับอีกมาก และ บริษัทต่างชาติยังคงต้องการให้มีการสร้างความแข็งแกร่งร่วมกันในระดับประเทศ ทำให้หลักสูตรกลับมาเร่งดำเนินการในการจัดตั้ง Triple-Helix center ที่เชื่อมต่อระหว่าง university-industry-government ในอนาคต เพื่อรองรับการขับเคลื่อนของบุคลากรในระดับนานาชาติ จากผู้บริหารสูงสุดของมหาวิทยาลัย <http://www.komchadluek.net/detail/20150619/208341.html> (B.Sc. Gem\_57\_5.1\_3)

### - การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขานั้นๆ

จากผลการดำเนินงานในเรื่องของอัตราค่าจ้างของนิสิต และ การได้งานทำ ยังไม่เป็นที่พึงพอใจนักสำหรับ คณาจารย์ในหลักสูตร เนื่องจากความเข้าใจของผู้ประกอบการในศักยภาพของนิสิตไม่ชัดเจน และทำให้นิสิตต้องไปทำงานที่ไม่ได้ใช้ความรู้ความสามารถที่ควร และนิสิตไม่สามารถทำงานจริงได้หลังจากจบการศึกษา และปัญหาทางด้านการใช้ภาษาอังกฤษ เพื่อลดปัญหาผู้ประกอบการในการฝึกอบรม ในปีการศึกษา 2557 มีการดำเนินการพิจารณาการจัดรายวิชาเลือก การเปิดวิชาสหกิจศึกษา (B.Sc.Gem\_57\_5.1\_4) นอกจากนี้ยังได้มีการปรับพัฒนากระบวนการเลือกหัวข้อ Senior project ให้เหมาะสม สอดคล้องกับปรัชญาของหลักสูตร และตอบสนองความต้องการของภาคอุตสาหกรรมในแต่ละด้าน (การประชุมกรรมการพัฒนาหลักสูตร ครั้งที่ 1/58 วาระที่ 1.5.2)

1. มีการพัฒนาทางด้านภาษาอังกฤษเพิ่มขึ้น โดยให้นิสิตเขียน Abstract เป็นภาษาอังกฤษในการนำเสนอผลงานในที่งาน Bangkok Gems and Jewelry International Fair
2. มีการพัฒนาให้หัวข้อ senior project เป็นไปตามความต้องการของอุตสาหกรรม ซึ่ง ได้มีการเชิญผู้ประกอบการเข้าร่วมนั่งฟังผลงานนำเสนอของนิสิตตั้งแต่เริ่มตั้งหัวข้อสัมมนา ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนระหว่างผู้ประกอบการและคณาจารย์ และเป็นจุดเริ่มต้นในการทำวิจัยกับภาคอุตสาหกรรม ร่วมกันระหว่างนิสิตและอาจารย์

3. มีการพัฒนารายวิชาให้นิสิตได้เข้าใจการผลิตเพื่อผู้บริโภค โดยนิสิตที่ได้เรียนรู้เรื่องการขายสินค้าผ่านวิชา introduction to business administration ผ่านพื้นที่ตลาดนัด มศว โดยนิสิตที่เรียนในวิชาได้มีการศึกษาปัญหาจากในปีที่ผ่านมาและนำกลับมาแก้ไขในการดำเนินงานในปี

ผลการดำเนินงานของกิจกรรมต่างๆ ทำให้นิสิตในหลักสูตรได้มีโอกาสพัฒนาศักยภาพของตนเองในการวางโครงสร้างให้กับผู้ประกอบการใหม่ในการนำสินค้าทางด้านนวัตกรรมเครื่องประดับและสินค้าคงคลังออกจัดจำหน่ายตามพื้นที่ต่างๆ ซึ่งในปีการศึกษานี้ นิสิตที่ได้ทำการฝึกงานได้มีโอกาสในการทำวิจัยเพื่อพัฒนาทางด้านสินค้าร่วมกับผู้ประกอบการระหว่างการทำฝึกงานควบคู่กับสหกิจศึกษา/โครงการ เพื่อให้นิสิตได้แสดงศักยภาพในการทำงานได้อย่างเต็มที่ และเตรียมการนิสิตบางกลุ่มในการส่งตัวแทนนิสิตชั้นปีที่ 2 เข้าทำงานระหว่างภาคฤดูร้อนเพื่อกลับมาจัดตั้งระบบการพัฒนาการขายสินค้าเป็น dummy company

### รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายละเอียดของเอกสาร
B.Sc.Gem_57_5.1_1	Presentation ในการนำเสนอโครงสร้างหลักสูตรในหัวข้อ Jewelry Education Evolution and the Promise of Future
B.Sc. Gem_57_5.1_2	Entrepreneurial Mindsets for Innovative Brand Development: Case Studies in Jewelry Education
B.Sc. Gem_57_5.1_3	ข่าว คม ชัด ลึก
B.Sc. Gem_57_5.1_4	สมอ 08

## ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

ชนิดของตัวบ่งชี้ กระบวนการ

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน ระดับคุณภาพตามเกณฑ์ เท่ากับ 5 มีคุณภาพดีมาก

### ผลการดำเนินงาน

#### - การกำหนดผู้สอน

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ได้มีการประชุมเพื่อพิจารณารายวิชาที่จะเปิดสอนตามแผนการเรียนและความต้องการของนิสิต โดยกำหนดผู้สอนในแต่ละรายวิชาตามความเชี่ยวชาญของอาจารย์และวิชาที่สอน และสำหรับรายวิชาที่ต้องการความเชี่ยวชาญพิเศษได้มีการเชิญผู้เชี่ยวชาญจากภาคเอกชนมาให้ความรู้แก่นิสิต มีการนำตารางเรียนและตารางสอบ เข้าพิจารณาในที่ประชุมกรรมการบริหารหลักสูตร มีการพิจารณาปรับตารางเรียนหรือตารางสอบตามความเหมาะสม (การประชุมหลักสูตรครั้งที่ 1/57 วาระที่ 4.3, ครั้งที่ 4/57 วาระที่ 2.5 และครั้งที่ 1/58 วาระที่ 4.2)

ซึ่งในปีการศึกษา 2557 นี้ได้มีการกำหนดผู้สอนที่เป็นไปตามความสามารถหลัก ทั้งนี้มีอาจารย์ใหม่สำเร็จการศึกษาทางด้านพันธุศาสตร์ จึงได้กำหนดให้สอนในรายวิชาบูรณาการร่วมกับอาจารย์ผู้สอนเดิม

นอกจากนี้ทางหลักสูตรยังได้มีการเชิญอาจารย์ผู้สอนในภาคอุตสาหกรรมที่มีความรู้ทางด้านการจัดการ มาเป็นอาจารย์พิเศษ และศิษย์เก่าที่มีองค์ความรู้ทางด้านเครื่องประดับด้วยคอมพิวเตอร์มาสอนในรายวิชาด้านการออกแบบ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงแหล่งความรู้ได้อย่างเหมาะสม ซึ่งในปีนี้ได้มีการกำหนดกิจกรรมให้กับอาจารย์พิเศษในการดูแลนิสิตประกวดแข่งขันออกแบบเครื่องประดับด้วยคอมพิวเตอร์ทำให้นิสิตได้รับรางวัลด้านการออกแบบในงานระดับชาติ

#### - การกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4)

มีการกำหนดให้จัดทำ มคอ. 3 ทุกรายวิชา และนำเข้าที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และที่ประชุมภาค เสร็จสิ้นก่อนเปิดภาคการศึกษา โดยจัดทำ มคอ. 3 ก่อน วันที่ 9 สิงหาคม 2557 และเปิดภาคการศึกษา วันที่ 19 สิงหาคม 2557 โดยประธานหลักสูตรสามารถเข้าไปติดตามและตรวจสอบการจัดทำ มคอ. 3 ในเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย (การประชุมหลักสูตรครั้งที่ 1/58 วาระที่ 2.2) (B.Sc.Gem\_57\_5.2\_1)

#### - การจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม การทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม

การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการของทุกมิติ

1. การจัดการเรียนการสอนโดยใช้กิจกรรมเป็นฐานการเรียนรู้

1.1 การจัดการกิจกรรมของนิสิตชั้นปีที่ 2 และ ชั้นปีที่ 4

การใช้กิจกรรมของชั้นปี เป็นที่ตั้งในการบูรณาการ การเรียนการสอนเข้ากับ การบริการวิชาการ ซึ่งในที่นี้หมายถึงการบริการวิชาการแบบให้ข้อมูลความรู้ผ่านการเยี่ยมชมงานขายสินค้า ของนิสิตชั้นปีที่ 2 ในวิชา อป 281 บริหารธุรกิจอัญมณีและเครื่องประดับ (B.Sc. Gem\_57\_5.2\_2) และนิสิตชั้นปีที่ 4 ในวิชา อป488 บริหารการผลิตอัญมณีและเครื่องประดับ โดยนิสิตวางแผนการจัดการนำสินค้าไปทดลองจัดจำหน่ายกับกลุ่มตลาดเป้าหมาย รวมทั้งประเมินผลลัพธ์ของการนำสินค้าออกไปขายจริงให้กับลูกค้า ทั้งในด้านเทคโนโลยีนวัตกรรม รูปแบบของสินค้าที่ส่งผลกับการตัดสินใจและความพึงพอใจต่อสินค้าของกลุ่มเป้าหมาย (B.Sc. Gem\_57\_5.2\_3)

## 1.2 การจัดกิจกรรมของนิสิตชั้นปีที่ 3

มีการบูรณาการการเรียนการสอนกับการบริการวิชาการ โดยให้ concept ของ theme งานในแต่ละปีที่เกี่ยวข้องกับศิลปะไทย ทั้งนี้ ผลจากการดำเนินงานโครงการจิวเวลรี่ซีซั่น ครั้งที่ 21 ภายใต้หัวข้อมนต์เสน่ห์มวลบุปผา ตรีงตราพลอยนพเก้า โดยบูรณาการศิลปวัฒนธรรมไทยเข้ากับการเรียนการสอน ในรายวิชา อป 333 หล่อเครื่องประดับเบื้องต้น และอป 215 โลหะวิทยาภาพสำหรับเครื่องประดับ และ การจัดกิจกรรมของนิสิต (B.Sc. Gem\_57\_5.2\_4)

โดยนิสิตจะเลือกประเด็นที่สอดคล้องกับศิลปวัฒนธรรมไทยมาจัดการสร้างรูปแบบงาน (theme) และทำการออกแบบเครื่องประดับเป็นรายกลุ่ม โดยนำเสนอ concept ผ่านรายวิชา อป 215 โลหะวิทยาภาพสำหรับเครื่องประดับ ในภาคการศึกษาที่ 2 ของชั้นปีการศึกษาที่ 2 และภาคการศึกษาที่ 1 ของชั้นปีที่ 3 นิสิตจะนำเสนอต้นแบบให้ตรงตาม concept ที่ได้ปรับจากข้อคิดเห็นมาเสนอในรายวิชา อป 333 หล่อเครื่องประดับเบื้องต้น เพื่อผลิตเป็นต้นแบบ

รูปแบบของการจัดกิจกรรมของนิสิตชั้นปีที่ 3 มีการพัฒนาปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง จนในปีนี้มี การวางแผนในการประชาสัมพันธ์ให้นิสิตพัฒนารูปแบบ concept ของงาน จนทำให้เกิดแนวปฏิบัติที่ดีใน การจัดกิจกรรมเพื่อเข้าถึงกลุ่มสาธารณะ โดยในปีการศึกษา 2557 ได้มีการให้รูปแบบของกิจกรรมที่ดีทำ ให้สามารถเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายทำให้มีสื่อหนังสือพิมพ์เข้ามา หากความรู้จากงาน ยังผลให้มีการให้ สัมภาษณ์ข้อมูลของอาจารย์และการแสดงศักยภาพของนิสิตที่มีความเชี่ยวชาญสู่สาธารณะ ในรายการ Super science ASTV (<https://www.youtube.com/watch?v=e1wURwmRcfU>) และมีบริษัทได้ เดินเข้ามาร่วมชื่นชมความสามารถของการจัดกิจกรรมจนทำให้ มีการรับนิสิตเข้าไปทำงาน สหกิจศึกษา เพื่อการทำวิจัยเสริมข้อมูลในสร้าง business model ใหม่ของบริษัท

## 2. การจัดการเรียนการสอนโดยใช้ฐานองค์ความรู้เป็นหลัก

หลักสูตรได้ออกแบบให้มีรายวิชาสัมมนาและวิชา อป 402 โครงการทางอัญมณีและ เครื่องประดับ เพื่อให้นิสิตได้บูรณาการองค์ความรู้ที่เรียนมากับงานวิจัย ทั้งนี้ นิสิตต้องเรียนรู้งานผ่าน งานวิจัย ในรายวิชาดังกล่าว เพื่อรวบรวมองค์ความรู้ทั้งหมดที่มีตามความสนใจ ที่มุ่งประเด็นในการทำวิจัย (การประชุมครั้งที่ 4/57 วาระที่ 3.1) และนำเสนอสู่สาธารณะ ในงาน Bangkok Gems and Jewelry Fair, การนำเสนอผลงานวิจัยในรูปแบบโปสเตอร์ร่วมกับคณะวิทยาศาสตร์ และการสอบจบโดยนำเสนอ แก่กรรมการและผู้ประกอบการ ซึ่งเกณฑ์การพิจารณาคะแนนรายวิชา อป 402 โครงการทางอัญมณีและ เครื่องประดับ ได้ผ่านการพิจารณาจากกรรมการในการประชุม ครั้งที่ 8/57 วาระที่ 4.1, ครั้งที่ 1/58 วาระที่ 4.1, ครั้งที่ 2/58 วาระที่ 4.1 และ ครั้งที่ 3/58 วาระที่ 4.1

## 3. การจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลสัมฤทธิ์เป็นหลัก

การจัดการเรียนการสอนที่มุ่งผลลัพธ์ในรายวิชา อป447 เทคโนโลยีวัสดุในงานศิลปะ โดยผู้สอน จัดทำแผนการสอนและทำการตกลงกับนิสิตในการเริ่มต้นการศึกษาของความต้องการของนิสิต ถึงผลงาน ที่จะออกมาในปลายภาคการศึกษา จากนั้นวางแผนร่วมกับนิสิต โดยนำข้อมูลของปีการศึกษาก่อนมา วิเคราะห์ถึงข้อดีข้อเสีย ของการดำเนินงานซึ่งนิสิตต้องการความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ในปี นี้ เพื่อ เตรียมแสดงในงาน Bangkok Gems and Jewelry international Fair เดือน กันยายน 2558 และ จากนั้นให้นำผลงานวิจัยที่ผ่านมามาร่วมบูรณาการ โดยแบ่งนิสิตออกเป็น 4 กลุ่ม เพื่อประกวดแข่งขัน ผลงาน โดยในปีนี้ได้หยิบมา 2 เทคโนโลยี คือ โมกุ่มเภาเนที่ศึกษาเทคโนโลยีที่เกิดจากงานวิจัย และ ยาถม ดำปราศจากตะกั่วที่เป็นงานวิจัยสะท้อนถึงภูมิปัญญาไทย โดยให้เชื่อมกับแนวคิดของมหาวิทยาลัย คือ มหาวิทยาลัยรับใช้สังคม ทั้งนี้ นิสิตได้ทำการดำเนินกิจกรรม ที่มีการบูรณาการกับการบริการวิชาการใน



โครงการกำหนดอัตลักษณ์ผลิตภัณฑ์เครื่องถมกับทรัพยากรธรณีวิทยาท้องถิ่นเพื่อสร้างอาชีพในชุมชน วัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว ทำให้นิสิตได้สะท้อนถึงวิถีชีวิต และพานิสิตศึกษาประวัติศาสตร์และ โบราณสถานของจังหวัดสระแก้ว เพื่อให้เกิดความซาบซึ้งในสมบัติของประเทศ จากผลการดำเนินงาน พบว่า นิสิตทั้ง 3 กลุ่มสามารถทำชิ้นงาน ที่แสดงถึงอัตลักษณ์ที่เป็นแบบอย่างให้ชุมชน ที่มาจากการ สะท้อนโบราณสถาน และมาจากการวิจัยสอบถามความเห็นของชุมชนเกี่ยวกับสัญลักษณ์ของจังหวัด นำไปสู่การพัฒนาสินค้าเพื่อการท่องเที่ยวของจังหวัด (B.Sc. Gem\_57\_5.2\_7) ทั้งนี้เกิดเป็นแนวปฏิบัติที่ดี มีนิสิตเกิดแรงบันดาลใจในการจัดตั้งกลุ่มกิจการเพื่อสังคมภายใต้ชื่อ แบรินต์ Anika และนิสิตกลุ่มนี้ พยายามผลักดันให้ชุมชนมีการพัฒนา โดยสามารถประสานงานกับกองแผนงานของจังหวัดสระแก้วในการ ร่วมดำเนินการเขียนแผนแม่บทร่วมกัน และได้เข้าร่วมกิจกรรมการประกวดกองทุนไอซ์ก้า ตั้งแต่เดือน มีนาคม 2558 ถึง ปัจจุบัน เพื่อทำการจัดหาทุนช่วยเหลือกองทุนหมู่บ้านจำหน่ายและพัฒนา ร่วมกับชุมชน โดยมีการประชุมสรุปร่วมกับผู้บริหารระดับจังหวัด ในการผลักดันทิศทางทางด้านอัญมณีและ เครื่องประดับให้กับจังหวัดสระแก้ว ดังรายละเอียดในวีดิทัศน์ (B.Sc. Gem\_57\_5.2\_8) ซึ่งผลจากการ ดำเนินโครงการบริการวิชาการต่อเนื่อง 2 ปี และได้เห็นว่าหากมีการจัดการอย่างยั่งยืนควรนำนิสิตมา บูรณาการกับการเรียนการสอน และบริการวิชาการ ทำให้พบว่า จังหวัดได้เห็นถึงความตั้งใจในการทำงาน จึงได้รวมอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับเป็น 1 ใน 9 อุตสาหกรรมหลัก ที่อยู่ในเขตเศรษฐกิจพิเศษ ของจังหวัดอีกด้วย แสดงให้เห็นถึงการที่มหาวิทยาลัยเป็นส่วนในการชี้นำสังคมอย่างแท้จริง (B.Sc. Gem\_57\_5.2\_9) และการนำผลงานบูรณาการที่ได้เข้าร่วมโครงการ Thailand Research Expo ที่ สะท้อนถึงการนำงานวิจัยออกไปใช้งานจริง ในวันที่ 16-20 สิงหาคม 2558 (รายละเอียดสามารถเรียกดูได้ ในวันประเมิน)

#### รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายละเอียดของเอกสาร
B.Sc.Gem_57_5.2_1	Website ที่มี มคอ 3 <a href="http://cms2.swu.ac.th/Default.aspx?tabid=10193">http://cms2.swu.ac.th/Default.aspx?tabid=10193</a>
B.Sc. Gem_57_5.2_2	สรุปโครงการปี 2 ขายของ
B.Sc. Gem_57_5.2_3	สรุปโครงการ Bangkok Gems
B.Sc. Gem_57_5.2_4	สรุปโครงการ jewelry season
B.Sc. Gem_57_5.2_5	มคอ 3 รายวิชา อป 215 โลหะวิทยาภาพถ่ายสำหรับเครื่องประดับ
B.Sc. Gem_57_5.2_6	มคอ 3 รายวิชา อป 333 หล่อเครื่องประดับเบื้องต้น
B.Sc. Gem_57_5.2_7	Brochure งานนิสิตในรายวิชา อป447 เทคโนโลยีวัสดุในงานศิลปะ
B.Sc. Gem_57_5.2_8	วีดิทัศน์
B.Sc. Gem_57_5.2_9	แผ่นพับ เขตเศรษฐกิจพิเศษ จังหวัดสระแก้ว



## ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 การประเมินผู้เรียน

ชนิดของตัวบ่งชี้ กระบวนการ

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน ระดับคุณภาพตามเกณฑ์ เท่ากับ 3 มีคุณภาพ ปานกลาง

ผลการดำเนินงาน

### - การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

มีการกำหนดเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้ตามคุณลักษณะของบัณฑิต 5 ด้าน ตาม มคอ.2 ซึ่งได้มีการออกแบบมาตรฐานผลการเรียนรู้แล้วในหลักสูตรฉบับปรับปรุง ปีการศึกษา 2555 (B.Sc.Gem\_57\_5.3\_1) โดยการมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในหลักสูตร ซึ่งในปีการศึกษา 2557 คณาจารย์ได้มีการนำเกณฑ์มาตรฐานผลการเรียนรู้ดังกล่าวไปประเมินผลการเรียนรู้ในรายวิชาต่างๆ ใน มคอ. 3 และมีการรายงานผลใน มคอ. 5 และมีการรวบรวม มคอ. 5 โดยคณะกรรมการพิจารณา มคอ. 5 ภายใน 30 วันหลังเสร็จสิ้นการศึกษา เพื่อรวบรวมการปรับปรุงการเรียนการสอนและมาตรฐานผลการเรียนรู้ และนำเสนอในที่ประชุมหลักสูตรครั้งที่ 7/58 วาระที่ 4.1 ในภาพรวมของการจัดทำรายงาน มคอ. 7 ตามกรอบเวลา (การประชุมหลักสูตรครั้งที่ 7/58 วาระที่ 4.2)

### - การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิต

หลักสูตรได้มีการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิต ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ อย่างเป็นระบบอย่างและหลากหลายมิติเพื่อให้มั่นใจว่าคุณภาพของบัณฑิตบรรลุตามเป้าหมาย โดยสรุปในหลักฐาน B.Sc.Gem\_57\_5.3\_2 ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

- มิติการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของความสามารถหลัก (competency) ของบัณฑิตและนิสิต ซึ่งทางหลักสูตรได้มีการประชุมกรรมการพัฒนาหลักสูตรต่อเนื่องอย่างทุกปีการศึกษา โดยทำการสอบถามจากผู้เข้าร่วมประชุมของความสามารถของนิสิตที่เหมาะสมกับความต้องการณปัจจุบัน ของตลาดอุตสาหกรรม
- มิติผลสัมฤทธิ์มาตรฐานผลการเรียนรู้ (learning outcome) ของความรู้และทักษะ (knowledge and skills: breadth and depth) ของนิสิตโดยการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิต ตาม motto ของหลักสูตร (คิดเป็น ทำเป็น ดูเป็น ขายเป็น) เพื่อเตรียมพร้อมนิสิตก่อนการทำงานจริง โดยดูจากผลประเมินความสามารถของนิสิตจากการฝึกงาน ซึ่งจากผลการประเมินพบว่านิสิต ควรเพิ่มความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ/เทคนิคเฉพาะในการโต้ตอบสื่อสาร (2.88) ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนรู้และแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในงานได้ รวมทั้งความสามารถในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีอยู่ แลกเปลี่ยนความรู้กับผู้อื่นได้ (3.48) (การประชุมหลักสูตรครั้งที่ 6/57 วาระ 3.1)
- มิติผลสัมฤทธิ์ทางการทวนสอบตามรายวิชาที่สัมพันธ์กับความสามารถและทักษะของนิสิต โดยในปีการศึกษานี้ ทางหลักสูตรได้มีการทวนผลสัมฤทธิ์ของนิสิต ให้เชื่อมโยงกับความสามารถที่จำเป็นต้องใช้ในภาคอุตสาหกรรม (เนื่องจากผลการประเมินในรายวิชาฝึกงานสะท้อนคะแนนของนิสิตมีผลทักษะทางอาชีพน้อย) (การประชุมหลักสูตรครั้งที่ 6/57 วาระ 3.1) ซึ่งทางหลักสูตรได้มีการปรับปรุงความสามารถนิสิตโดยการจัดสอบมาตรฐาน

ฝีมือแรงงานแห่งชาติ โดยการประชุมหลักสูตรครั้งที่ 2/58 วาระที่ 1.4 เพื่อให้มีการเตรียมตัวบัณฑิตในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน (ซึ่งจากความเห็นของผู้ใช้บัณฑิตตามรายงานในข้อ 2.2 บ่งชี้ว่านิสิตมีทักษะทางฝีมือในการผลิตที่น้อย) ทั้งนี้มีรายวิชาที่นำองค์ความรู้ที่ได้ทำการสอนในมหาวิทยาลัยที่จำเป็นต้องเรียนเพื่อเชื่อมโยงกับการสอบ คือ วิชา อป 161 พลอย และแหล่งกำเนิดพลอย, อป 361 วิเคราะห์อัญมณี 1, อป 362 วิเคราะห์อัญมณี 2, อป 235 การขึ้นตัวเรือน 1, อป 331 การขึ้นตัวเรือน 2, อป 371 เจียรไนอัญมณี 1, อป 333 หล่อเครื่องประดับเบื้องต้น, อป447 เทคโนโลยีวัสดุในงานศิลปะ, อป 215 โลหะวิทยากายภาพสำหรับเครื่องประดับ, รวมแล้วคิดเป็น 9 รายวิชา

- มิติการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ด้านวิชาการของอาจารย์จากเอกสารประกอบการสอน ซึ่งในปีนี้มี 2 รายวิชาได้มีการทวนข้อสอบและแบบฝึกหัดให้ตรงกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่เปิดสอนในรายวิชานั้นเนื่องจากมี คณาจารย์ 2 ท่าน ยื่นขอผลงานทางวิชาการ ในปีการศึกษา 2557
- มิติการทวนสอบผลการเรียนรู้ของนิสิตในแต่ละชั้นปี โดยมีการประชุมเกรดในแต่ละภาคการศึกษา ในการตรวจสอบความผิดปกติของการประเมินผลในแต่ละรายวิชาในภาคการศึกษาที่ 2/57 (การประชุมหลักสูตรครั้งที่ 6/58 วาระที่ 5.1)
- มิติการทวนสอบทางด้านผลการเรียนรู้ทางด้านการวางแผนงานวิจัยและการรวบรวมองค์ความรู้ นำเสนอต่อผู้ใช้บัณฑิต และศิษย์เก่า ก่อนจบการศึกษา โดยมี 2 รายวิชา คือ สัมมนา และโครงการ ในการดำเนินงานในแต่ละชั้นตอนเป็นไปตามแผนงานและมีการประเมินผลงานครบ PDCA ต่อเนื่องมาตั้งแต่ปีการศึกษา 2555

รวมทั้งสิ้น 13 รายวิชา จาก 49 รายวิชา ที่มีการทวนสอบที่สะท้อนตามมาตรฐานการเรียนรู้ คิดเป็น 26.5 % ของรายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2557

**- การกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7)**

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจัดให้มีติดตามการประเมินผลการเรียนการสอน (มคอ.5) และรายงานประเมินหลักสูตร (มคอ.7) ตามกรอบเวลา โดยการติดตามในที่ประชุมภาควิชาและประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร มีการกำหนดช่วงระยะเวลาในการส่งการประเมิน และจัดส่งรายงานให้แก่ฝ่ายวิชาการของคณะวิทยาศาสตร์ (การประชุมหลักสูตรครั้งที่ 7/58 วาระที่ 4.1 และ 4.2) คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรในการให้ความเห็นการจัดการเรียนการสอนและการเลือกหัวข้อเรื่องกิจกรรมที่อาจนำประโยชน์แก่อุตสาหกรรม (การประชุมกรรมการพัฒนาหลักสูตร ครั้งที่ 1/58 วาระที่ 1.5.2) โดยอาจารย์ประจำหลักสูตรและนิสิตที่เข้าร่วมการฝึกงาน ทางหลักสูตรมีการจัดทำ มคอ.5 และ มคอ.7 ตามมาตรฐาน TQF ซึ่ง มคอ.7 จะต่อที่ประชุมกรรมการพัฒนาหลักสูตรครั้งต่อไป เพื่อนำมาใช้ปรับปรุงการเรียนการสอน และพัฒนากิจกรรมของนิสิตให้สอดคล้องกับการศึกษายุคปัจจุบัน

**รายการหลักฐานอ้างอิง**

รหัสเอกสาร	รายการเอกสารหลักฐาน
B.Sc.Gem_57_5.3_1	มคอ 2 หลักสูตรอัญมณีและเครื่องประดับ
B.Sc.Gem_57_5.3_2	สรุปทวนสอบผลสัมฤทธิ์

ตัวบ่งชี้ที่ 5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ชนิดของตัวบ่งชี้ ผลลัพธ์

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน ระดับคุณภาพตามเกณฑ์ เท่ากับ 5 คุณภาพดีมาก

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ			
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน (✓ ตามเกณฑ์ ✗ ไม่เป็นตามเกณฑ์)	รายการหลักฐาน
1	อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	✓	รายงานการประชุมปีการศึกษา 2557 (B.Sc.Gem_57_5.4_1)
2	มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	✓	มคอ. 2 (B.Sc.Gem_57_5.4_2)
3	มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ. 3 และ มคอ. 4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา ให้ครบทุกรายวิชา	✓	มคอ. 3 (B.Sc.Gem_57_5.4_3)
4	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ. 5 และ มคอ. 6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	มคอ. 5 (B.Sc.Gem_57_5.4_4)
5	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 7 ภายใน 60 วัน หลังปีการศึกษา	✓	มคอ. 7 (B.Sc.Gem_57_5.4_5)
6	มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ. 3 และ มคอ. 4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	✓	รายละเอียด ดังปรากฏด้านล่างของข้อ 5.4 (B.Sc.Gem_57_5.4_6)
7	มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ. 7 ปีที่แล้ว	✓	B.Sc.Gem_57_5.4_7
8	อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	ไม่มีอาจารย์ใหม่	-
9	อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	✓	ตารางสรุปในตัวบ่งชี้ที่ 4.1
10	จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	✓	B.Sc.Gem_57_5.4_8
11	ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.50 จากคะแนนเต็ม 5.00	ยังไม่มีนิสิตปี 4	-

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ			
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน (✓ ตามเกณฑ์ ✗ ไม่เป็นตามเกณฑ์)	รายการหลักฐาน
12	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.50 จากคะแนนเต็ม 5.00	ยังไม่มีนิสิตจบ	-
	รวมตัวบ่งชี้ในปี	9	
	จำนวนตัวบ่งชี้ในปีที่ดำเนินการผ่าน	9	
	ร้อยละของตัวบ่งชี้ทั้งหมดในปี	100	
หลักสูตรวท.บ. ัญมณีและเครื่องประดับ มีการดำเนินงานร้อยละ 100 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ มีค่าคะแนนเท่ากับ 5			

### รายละเอียดของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน

1. อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการเข้าร่วมประชุมประจำปีการศึกษา 2557 ในวาระปกติจำนวน 12 ครั้ง และวาระพิเศษ 1 ครั้ง และมีอาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วมร้อยละ 80 ในทุกครั้ง เพื่อวางแผนติดตามการดำเนินงานและทบทวนการดำเนินงานของหลักสูตร
2. หลักสูตรัญมณีและเครื่องประดับไม่มีกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ คุณวุฒิวิชาชีพ สาขาัญมณีและเครื่องประดับ แต่ได้นำกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ มคอ. 1 ของกรอบคุณวุฒิกลาง มาใช้เป็นแกนในการเขียน มคอ. 2 ของหลักสูตรร่วมกับผู้ใช้บัณฑิต และได้เสริมกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ มคอ. 1 ของสาขาวิทยาศาสตร์เพื่อเสริมความเข้มแข็งทางด้านวิชาการให้แก่นิสิต
3. มีการกำหนดให้จัดทำ มคอ. 3 ทุกรายวิชา ก่อนเปิดภาคการศึกษา โดยจัดทำ มคอ. 3 ก่อน วันที่ 8 สิงหาคม 2557 และเปิดภาคการศึกษา วันที่ 19 สิงหาคม 2557 มีการกำกับให้อาจารย์ทุกคนต้องมีการทำประมวลการสอนรายวิชา (มคอ. 3) โดยส่งมคอ. 3 ผ่านระบบ TQF ก่อนเปิดภาคการศึกษา โดย ผ่านที่ประชุม ภาคฯ โดยที่งานบริการศึกษาฝ่ายวิชาการระดับมหาวิทยาลัยและคณะวิทยาศาสตร์ จะเป็นผู้ติดตามตรวจสอบอีกครั้งผ่านที่ประชุมกรรมการบริหารคณะวิทยาศาสตร์ โดยมีระบบในระดับของทางคณะฯ และมหาวิทยาลัยในส่วนของ website กลาง โดยได้ทำการ upload ข้อมูลขึ้น <http://cms2.swu.ac.th/Default.aspx?tabid=10192> ตามระเบียบของมหาวิทยาลัย
4. มีการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาตามแบบ มคอ. 5 หลังสิ้นสุดภาคการศึกษา 1/2557 โดยได้ติดตามการส่ง มคอ. 5 ในการประชุมหลักสูตรครั้งที่ 5/58 วาระที่ 2.2 จากนั้นมีการแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาการเรียนการสอน เพื่อสรุปรายงานผล มคอ. 5 ของคณาจารย์ขึ้นสู่ website โดยใช้ระบบกลางของคณะฯ และมหาวิทยาลัย ภายในระยะเวลาที่กำหนดครบทุกรายวิชา ที่ทางรายวิชาเอกเปิดสอน ส่วนในภาคการศึกษา 2/57 ได้มีการกำหนดในการประชุมหลักสูตรครั้งที่ 7/58 วาระที่ 4.1

5. มีการจัดทำรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 7 โดยได้ตั้งคณะกรรมการ ทวนสอบมาตรฐานการเรียนรู้จาก มคอ.5 ของคณาจารย์ทั้งหมด ในการพิจารณาในการ ออกแบบการเรียนการสอนในรอบถัดไป ในวาระการประชุมหลักสูตรครั้งที่ 7/58 วาระที่ 4.1
6. หลักสูตรได้มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิต ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้อย่างเป็นระบบอย่าง และหลากหลายเพื่อให้มั่นใจว่าคุณภาพของบัณฑิตบรรลุตามเป้าหมาย ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้
  - มิติการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของความสามารถหลัก (competency) ของบัณฑิตและนิสิต ซึ่ง ทางหลักสูตรได้มีการประชุมกรรมการพัฒนาหลักสูตรต่อเนื่องอย่างทุกปีการศึกษา โดยทำ การสอบถามจากผู้เข้าร่วมประชุมของความสามารถของนิสิตที่เหมาะสมกับความต้องการ ณ ปัจจุบัน ของตลาดอุตสาหกรรม
  - มิติผลสัมฤทธิ์มาตรฐานผลการเรียนรู้ (learning outcome) ของความรู้และทักษะ (knowledge and skills: breath and depth) ของนิสิตโดยการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของ นิสิต ตาม motto ของหลักสูตร (คิดเป็น ทำเป็น ดูเป็น ขายเป็น) เพื่อเตรียมพร้อมนิสิตก่อน การทำงานจริง โดยดูจากผลประเมินความสามารถของนิสิตจากการฝึกงาน ซึ่งจากผลการ ประเมินพบว่านิสิต ควรมีความชำนาญในการปฏิบัติงาน (ผลประเมิน 3.77) ความสามารถ ในการจัดการและวางแผน (ผลประเมิน 3.96) สามารถถ่ายทอดความรู้/ข้อมูลไปสู่ผู้ร่วมงาน ได้อย่างมีความหมาย และเป็นประโยชน์โดยตรงต่อผู้รับ (ผลประเมิน 3.82) สามารถใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนรู้และแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในงานได้ (ผลประเมิน 3.48) สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีอยู่แลกเปลี่ยนความรู้กับผู้อื่นได้ (ผลประเมิน 3.48) สามารถใช้ภาษาอังกฤษ/เทคนิคเฉพาะในการโต้ตอบสื่อสาร (ผลประเมิน 2.88) การประชุม หลักสูตรครั้งที่ 6/57 วาระที่ 3.1
  - มิติผลสัมฤทธิ์ทางการทวนสอบตามรายวิชาที่สัมพันธ์กับความสามารถและทักษะของ นิสิต โดยในปีการศึกษานี้ ทางหลักสูตรได้มีการทวนผลสัมฤทธิ์ของนิสิต ให้เชื่อมโยงกับ ความสามารถที่จำเป็นต้องใช้ในภาคอุตสาหกรรม ซึ่งทางหลักสูตรได้มีการเชื่อมรายวิชาของ หลักสูตร กับการสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ เพื่อให้มีการเตรียมตัวบัณฑิตในการ เข้าสู่ประชาคมอาเซียน (ซึ่งจากความเห็นของผู้ใช้บัณฑิตตามรายงานในข้อ 2.2 บ่งชี้ว่านิสิต มีทักษะทางฝีมือในการผลิตที่น้อย) ทั้งนี้มีรายวิชาที่นำองค์ความรู้ที่ได้ทำการสอนใน มหาวิทยาลัยที่จำเป็นต้องเรียนเพื่อเชื่อมโยงกับการสอบ คือ วิชา GJ235 Making I, GJ331Mmaking II, GJ371 Cutting, GJ333 Casting, GJ447 Materials technology in art, GJ215 Physical metallurgy for precious metal, รวมแล้วคิดเป็น 11.32 % ของ รายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2557 (53 รายวิชา)
  - มิติการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ด้านวิชาการของอาจารย์จากเอกสารประกอบการสอน ซึ่งในปีนี้มี 2 รายวิชาได้มีการทวนข้อสอบและแบบฝึกหัดให้ตรงกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่เปิดสอนใน รายวิชานั้นเนื่องจากมี คณาจารย์ 2 ท่าน ยื่นขอผลงานทางวิชาการ ในปีการศึกษา 2557
  - มิติการทวนสอบผลการเรียนรู้ของนิสิตในแต่ละชั้นปี โดยมีการประชุมเกรดในแต่ละภาค การศึกษา ในการตรวจสอบความผิดปกติของการประเมินผลในแต่ละรายวิชา ซึ่งหลังจากมี

การตัดสินเกรด อาจารย์ได้มีการส่งการรายงานผล มคอ 5 เข้าคณะกรรมการพัฒนาการเรียนการสอน เพื่อให้คณะกรรมการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิต และการประเมินปรับปรุงการเรียนการสอนเพื่อการพัฒนากระบวนการสอน และการเรียนรู้ ของหลักสูตร ดังปรากฏในที่ประชุมหลักสูตร ครั้งที่ 7/58 วาระที่ 4.1

7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ. 7 ปีที่แล้ว ซึ่ง เน้น
  1. ความสามารถของผู้เรียนเป็นหลักทางด้านความสามารถในการทำงาน โดยได้จัดทำ การวางแผนตารางกิจกรรมประจำปี ในการประชุมหลักสูตรครั้งที่ 4/57 วาระที่ 4.1 เพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานของหลักสูตร ได้แก่ เรื่องการเปิดรายวิชาสหกิจศึกษา ซึ่ง เรื่องการเปิดสหกิจศึกษามีการส่งก่อนล่วงหน้ามาในปี 2556 และทบทวนพิจารณาอีกครั้งเมื่อ การประชุมคณะฯ ครั้งที่ 2/58 วาระที่ 4.3.2 เพื่อนำเสนอต่อไปยังมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ได้ส่ง คณาจารย์ในหลักสูตรเข้าร่วมอบรมการเป็นอาจารย์นิเทศสหกิจศึกษาตามการประชุมหลักสูตร ครั้งที่ 2/58 วาระที่ 1.5 นอกจากนี้ได้มีการจัดประชุมวางแผนการเตรียมความพร้อมของนิสิตใน การฝึกงาน/สหกิจ ที่เชื่อมโยงกับโครงการวิจัย ในการประชุมหลักสูตรครั้งที่ 3/58 วาระที่ 4.3 ทำให้มีการจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมก่อนทำสหกิจศึกษา/ฝึกงาน ในวันที่ 8-9 มิ.ย. 58 (B.Sc.Gem\_57\_5.4\_7) และเรื่องการจัดการรายวิชาสัมมนา และวิชา Senior project เพื่อให้ นิสิตนำเสนองานวิจัยเพื่อตอบสนองความต้องการของอุตสาหกรรมทันเวลาในงาน Bangkok gems and jewelry fair ในเดือน กุมภาพันธ์ 2558 ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงปฏิทิน การศึกษาระดับมหาวิทยาลัยทั่วประเทศ การประชุมหลักสูตรครั้งที่ 5/57 วาระที่ 4.1 การ ประชุมหลักสูตรครั้งที่ 8/57 วาระที่ 4.1 และการประชุมหลักสูตรครั้งที่ 1/58 วาระที่ 4.1
  2. รายงานผลในที่ประชุมหลักสูตรครั้งที่ 6/57 วาระที่ 3.1 ในเรื่อง รายงานผลโครงการพัฒนา ศักยภาพนิสิตเพื่อเตรียมความพร้อมในการทำงานร่วมกับผู้ประกอบการโดยที่ประชุมเสนอให้จัด กิจกรรมและ จัดทำ competency
8. ในปีการศึกษา 2557 อ.สุภิญญา วงษ์ศรีรักษาได้กลับจากการศึกษาต่างประเทศ อย่างไรก็ตาม ไรก็ดี ถึงแม้ว่าเป็น อาจารย์เก่า แต่ก็ยังได้มีการแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาชุป ซึ่งมี อ.ดร.อโนชา หมั่นภักดี ประภคฺ์ในการสอน ทั้ง 2 sections ร่วมกันไปในปีการศึกษานี้ก่อน เพื่อให้มั่นใจระบบการเรียนการสอนเป็นไปตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ โดยทางทีมบริหาร หลักสูตรได้อำนวยความสะดวกจัดการเรียนการสอนให้สามารถสอนได้ควบคู่กันไป
9. อาจารย์ทุกคนในหลักสูตรได้รับการทางวิชาการวิชาชีพ ตามหัวข้อในตารางที่ 4.1
10. บุคลากรสายสนับสนุนได้รับการพัฒนาเป็นกรรมการผู้ทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ คือ นายสุรธี เกิดสินธุ์ และ นายสยาม หาบ้านแท่น เป็นจำนวน 67% (B.Sc.Gem\_57\_5.4\_8)

### รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายการเอกสารหลักฐาน
B.Sc.Gem_57_5.4_1	รายงานการประชุมปีการศึกษา 2557
B.Sc.Gem_57_5.4_2	มคอ. 2
B.Sc.Gem_57_5.4_3	มคอ. 3 ( <a href="http://cms2.swu.ac.th/Default.aspx?tabid=10193">http://cms2.swu.ac.th/Default.aspx?tabid=10193</a> )
B.Sc.Gem_57_5.4_4	มคอ. 5 ( <a href="http://cms2.swu.ac.th/Default.aspx?tabid=10193">http://cms2.swu.ac.th/Default.aspx?tabid=10193</a> )
B.Sc.Gem_57_5.4_5	มคอ. 7
B.Sc.Gem_57_5.4_6	สรุปรายวิชาที่ได้ทำการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในมิติต่างๆ
B.Sc.Gem_57_5.4_7	การจัดการสหกิจศึกษา
B.Sc.Gem_57_5.4_8	รายชื่อกรรมการมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ



## องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

### ผลการประเมินตนเองตามองค์ประกอบ

ตัวบ่งชี้ที่	ผลการดำเนินงาน	ระดับคุณภาพ
ตัวบ่งชี้ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	3	ปานกลาง

### ตัวบ่งชี้ที่ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

#### ชนิดของตัวบ่งชี้ กระบวนการ

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน ระดับคุณภาพตามเกณฑ์ เท่ากับ 3 มีคุณภาพ ปานกลาง  
ผลการดำเนินงาน อธิบายกระบวนการหรือแสดงผลการดำเนินงาน

#### - ระบบการดำเนินงานของภาควิชา/คณะ/สถาบันโดยมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

การบริหารจัดการเกี่ยวกับสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของหลักสูตรนั้นได้จัดการผ่านที่ประชุมของภาควิชา โดยอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนจะร่วมกันจัดทำแผนงบประมาณประจำปีเพื่อจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เพื่อทดแทนกับของเก่าที่เสีย หรือเพิ่มเติมเพื่อให้เพียงพอต่อการจัดการเรียนการสอน ได้แก่ สื่อสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอน (คอมพิวเตอร์, LCD Projector, ไมโครโฟน เป็นต้น) วัสดุอุปกรณ์และครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์เพื่อการเรียนการสอนและการฝึกปฏิบัติ ตลอดจนการจัดตั้งงบประมาณเพื่อซ่อมแซมครุภัณฑ์เดิมที่มีอยู่ให้สามารถใช้งานได้ดีตลอดการจัดการเรียนการสอน โดยในการประชุมจะมีการจัดสรรงบประมาณตามความจำเป็นเร่งด่วน มีการจัดลำดับความสำคัญของครุภัณฑ์ที่เสนอ และจะมอบหมายให้กรรมการฝ่ายแผนและงบประมาณของภาควิชาเป็นผู้ประสานงานกับคณะ ในการจัดซื้อวัสดุ อุปกรณ์ ครุภัณฑ์เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้นั้น มอบหมายให้อาจารย์หรือเจ้าหน้าที่ประจำวิชาเป็นผู้ติดตามและประสานงานกับเจ้าหน้าที่ฝ่ายธุรการของภาควิชา ภาควิชาใช้ที่ประชุมภาควิชาในการติดตามการใช้งบประมาณว่าได้ดำเนินการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เป็นไปตามแผนหรือไม่ (การประชุมภาคครั้งที่ 9/57 วาระที่ 4.2, การประชุมภาคครั้งที่ 10/57 วาระที่ 3.3)

นอกจากการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้แล้ว ภาควิชาได้จัดทำระบบการซ่อมแซมห้องเรียนและอุปกรณ์ประกอบห้องเรียน/ห้องปฏิบัติ โดยให้อาจารย์เจ้าของวิชา (ซึ่งบางคนเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรด้วย) หรือเจ้าหน้าที่ประจำห้องทำบันทึกแจ้งมายังหัวหน้าภาควิชา เมื่อได้รับการอนุมัติแล้วจึงแจ้งไปยังเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการซ่อมแซมหรือประสานงานกับหน่วยงานภายนอกเพื่อซ่อมแซมห้องเรียนหรืออุปกรณ์ประกอบห้องเรียนให้พร้อมใช้งาน ซึ่งกระบวนการนี้เกิดขึ้นเพื่อแก้ปัญหาการซ่อมแซมที่ไม่เป็นระบบ ไม่มีการจัดลำดับการซ่อม และเพื่อตรวจสอบการใช้งบประมาณในการซ่อม (การประชุมภาคครั้งที่ 4/58 วาระที่ 4.1)



- จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน

มีการสำรวจความคิดเห็นของนิสิต B.Sc.Gem\_57\_6.1\_1 หลักสูตรร่วมกับคณะได้มีการติดตั้งระบบ wifi เพื่อใช้ในการเรียนการสอน โดยคำนึงถึงจำนวนผู้ใช้และตำแหน่งที่ทำการติดตั้งเพื่อให้เพียงพอกับการใช้งาน (B.Sc.Gem\_57\_6.1\_2)

- กระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนิสิตและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

จากการประเมินความพึงพอใจของนิสิตและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ได้คะแนน 3.98 (B.Sc.Gem\_57\_6.1\_1) และได้นำผลการประเมินความพึงพอใจของสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน มาทำการติดตั้งระบบ wifi เพิ่ม เพื่อประสิทธิภาพการเรียนการสอนและการสืบค้นงานวิจัย

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายการเอกสารหลักฐาน
B.Sc.Gem_57_6.1_1	สรุปแบบประเมินความพึงพอใจเกี่ยวกับสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ต่อการจัดการเรียนการสอน
B.Sc.Gem_57_6.1_2	แผนผังการติดตั้งระบบ wifi ของภาควิชา (ชั้น 13 และ 17)

### ส่วนที่ 3

#### สรุปผลการประเมินและทิศทางการพัฒนา

สรุปผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ปีการศึกษา 2557 โดยแยกเป็นผลการประเมินในภาพรวมของแต่ละองค์ประกอบคุณภาพ ดังตารางสรุปผลของแต่ละองค์ประกอบ

ตารางสรุปผลการประเมินตามองค์ประกอบคุณภาพ

องค์ประกอบคุณภาพ	คะแนนการประเมินเฉลี่ย	ผลการประเมิน	หมายเหตุ
องค์ประกอบที่ 1	ผ่าน		
องค์ประกอบที่ 2	4.42	ดีมาก	2 ตัวบ่งชี้
องค์ประกอบที่ 3	4.00	ดีมาก	3 ตัวบ่งชี้
องค์ประกอบที่ 4	3.81	ดี	3 ตัวบ่งชี้
องค์ประกอบที่ 5	4.00	ดีมาก	4 ตัวบ่งชี้
องค์ประกอบที่ 6	3.00	ปานกลาง	1 ตัวบ่งชี้
เฉลี่ยรวมทุกตัวบ่งชี้ ของทุกองค์ประกอบ	4.02	ดีมาก	13 ตัวบ่งชี้

ตารางการวิเคราะห์คุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร

องค์ประกอบที่	คะแนนผ่าน	จำนวนตัวบ่งชี้	I	P	O	คะแนนเฉลี่ย	ผลการประเมิน
1	ผ่านการประเมิน						
2	คะแนนเฉลี่ยของทุกตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบที่ 2 - 6	2	-	-	4.38 (2.1,2.2)	4.42	ดีมาก
3		3	4.33 (3.1,3.2,3.3)	-	-	4.33	ดี
4		3	3.81 (4.1,4.2,4.3)	-	-	3.81	ดีมาก
5		4	4.00 (5.1)	4.00 (5.2,5.3,5.4)	-	4.00	ดีมาก
6		1	-	3.00 (6.1)	-	3.00	ปานกลาง
รวม		13	7	4	2	4.02	ดีมาก
ผลการประเมิน			4.06	3.75	4.42		

รายงานผลการวิเคราะห์จุดเด่นและแนวทางเสริมและจุดที่ควรพัฒนาและข้อเสนอแนะ  
องค์ประกอบที่ 2 - องค์ประกอบที่ 6

<b>จุดเด่น</b>
1. หลักสูตรมีความร่วมมือกับภาครัฐและภาคอุตสาหกรรม
2. หลักสูตรมีผลงานวิจัยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และผลงานวิจัยสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในภาคอุตสาหกรรม
3. หลักสูตรได้มีการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการกับงานวิจัยและการบริการวิชาการ
4. คณาจารย์ในหลักสูตรมีความรู้ ความเชี่ยวชาญในสาขา
<b>แนวทางเสริม</b>
1. จัดทำฐานข้อมูลด้านปัจจัยนำเข้าและผลผลิตของนิสิตในหลักสูตร
<b>จุดที่ควรพัฒนา</b>
1. ควรมีการผลิตตำราเพิ่มมากขึ้น
2. ส่งเสริมทักษะสื่อสารให้กับนิสิต
<b>ข้อเสนอแนะ</b>
1. ส่งเสริมให้นิสิตสืบค้นข้อมูลที่ถูกต้องและทันสมัย