



เอกสารหลักฐานประกอบการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน
ระดับคณะ ปีการศึกษา 2557

งานประกันคุณภาพการศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์

องค์ประกอบที่ 1 การผลิตบัณฑิต

ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 ผลการบริหารจัดการหลักสูตรโดยรวม

ชนิดของตัวบ่งชี้ ผลลัพธ์

คำอธิบายตัวบ่งชี้

ผลการดำเนินการของทุกหลักสูตรในคณะ ซึ่งสามารถสะท้อนคุณภาพของบัณฑิตในหลักสูตรที่คณะ
รับผิดชอบ

เกณฑ์การประเมิน

ค่าเฉลี่ยของระดับคุณภาพของทุกหลักสูตรที่คณะรับผิดชอบ

หลักฐานที่ควรจะมีขั้นต่ำ

การดำเนินงาน	หลักฐาน
<input type="checkbox"/> 1. ดำเนินการเปิดหลักสูตรใหม่	<input type="checkbox"/> ขั้นตอนการดำเนินการเปิดหลักสูตรใหม่ <input type="checkbox"/> เอกสารการแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานร่างหลักสูตรใหม่ <input type="checkbox"/> แบบสำรวจความต้องการบัณฑิตของผู้ใช้บัณฑิต <input type="checkbox"/> ผลการสำรวจความต้องการบัณฑิตของผู้ใช้บัณฑิต <input type="checkbox"/> หนังสือแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร <input type="checkbox"/> เล่มหลักสูตรใหม่ <input type="checkbox"/> เอกสารหนังสือเชิญคณะกรรมการร่างหลักสูตร <input type="checkbox"/> เอกสารหนังสือเชิญคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร <input type="checkbox"/> เอกสารรายงานการประชุมของคณะกรรมการประจำคณะที่ เกี่ยวข้องกับเรื่องหลักสูตรใหม่ <input type="checkbox"/> เอกสารหนังสือส่งเล่มหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัย
<input type="checkbox"/> 2. ดำเนินการปิดหลักสูตร	<input type="checkbox"/> ขั้นตอนการดำเนินการปิดหลักสูตร <input type="checkbox"/> รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร ที่จะดำเนินการปิด <input type="checkbox"/> เอกสารหนังสือแจ้งต่อคณะกรรมการประจำคณะ <input type="checkbox"/> เอกสารหนังสือแจ้งต่อสภามหาวิทยาลัย
<input type="checkbox"/> 3. ดำเนินการพัฒนาหลักสูตร	<input type="checkbox"/> หนังสือแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงาน <input type="checkbox"/> แบบสำรวจความต้องการบัณฑิตของผู้ใช้บัณฑิต <input type="checkbox"/> ผลการสำรวจความต้องการบัณฑิตของผู้ใช้บัณฑิต <input type="checkbox"/> หนังสือแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร <input type="checkbox"/> เล่มหลักสูตร

	<input type="checkbox"/> เอกสารหนังสือเชิญคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร <input type="checkbox"/> เอกสารหนังสือเชิญคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร <input type="checkbox"/> เอกสารรายงานการประชุมของคณะกรรมการประจำคณะ ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องหลักสูตรใหม่ <input type="checkbox"/> เอกสารหนังสือส่งเล่มหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัย
<input type="checkbox"/> 4. ดำเนินการแต่งตั้งกรรมการทวนสอบ	<input type="checkbox"/> หนังสือแต่งตั้งกรรมการทวนสอบ
<input type="checkbox"/> 5. รวบรวมเอกสารการสอน มคอ. 3, มคอ. 4, มคอ. 5, มคอ. 6, และ มคอ.7 (ทุกภาค การศึกษาและสิ้นสุดปีการศึกษา รวมบัณฑิตศึกษา)	<input type="checkbox"/> มคอ. 3- 7 ของแต่ละภาควิชา ทุกหลักสูตร ทุกรายวิชาที่เปิดสอน (หลักสูตร TQF) <input type="checkbox"/> เอกสารแผนการสอน หลักสูตรก่อนปี 2553 <input type="checkbox"/> ผลการประเมินอาจารย์ผู้สอนโดยนักศึกษา <input type="checkbox"/> รายงานการประชุมคณะกรรมการประจำหลักสูตร <input type="checkbox"/> เอกสารการเปลี่ยนแปลงอาจารย์ประจำหลักสูตร (ถ้ามีการเปลี่ยนแปลง) <input type="checkbox"/> เอกสารการรับรองปริญญาบัตร <input type="checkbox"/> จำนวนและรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละหลักสูตรและแต่ละภาค การศึกษา
<input type="checkbox"/> 6. จัดการอบรมหรือสัมมนาทางวิชาการให้กับนักศึกษาทุกหลักสูตร (รวมบัณฑิตศึกษา)	<input type="checkbox"/> หนังสือแจ้งการอบรมทางวิชาการให้กับนักศึกษา <input type="checkbox"/> หนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก <input type="checkbox"/> รายชื่อนักศึกษาที่เข้าอบรม (ต้องครบทุกหลักสูตร) <input type="checkbox"/> แบบประเมินผลการดำเนินงาน <input type="checkbox"/> ผลการประเมินการดำเนินงาน <input type="checkbox"/> ภาพกิจกรรมในการดำเนินงาน
<input type="checkbox"/> 7. จัดการอบรมหรือสัมมนาทางวิชาการให้กับอาจารย์และบุคลากร	<input type="checkbox"/> หนังสือแจ้งการอบรมทางวิชาการให้กับอาจารย์และบุคลากร <input type="checkbox"/> หนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก <input type="checkbox"/> รายชื่ออาจารย์และบุคลากรที่เข้าร่วมกิจกรรม (อาจารย์ต้องได้รับการพัฒนา 100%) <input type="checkbox"/> แบบประเมินผลการดำเนินงาน <input type="checkbox"/> ผลการประเมินการดำเนินงาน <input type="checkbox"/> ภาพกิจกรรมในการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้ที่ 1.2 อาจารย์ประจำคณะที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก

ชนิดของตัวบ่งชี้ ปัจจัยนำเข้า

คำอธิบายตัวบ่งชี้

การศึกษาระดับอุดมศึกษาถือเป็นการศึกษาระดับสูงสุดที่ต้องการบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถและความคล่องตัวทางวิชาการ เพื่อปฏิบัติพันธกิจสำคัญของสถาบันในการผลิตบัณฑิต ศึกษาวิจัยเพื่อติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและการพัฒนาองค์ความรู้ ดังนั้นคณะจึงควรมีอาจารย์ที่มีระดับคุณวุฒิทางการศึกษาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับหลักสูตรที่เปิดสอนในสัดส่วนที่เหมาะสมกับพันธกิจหรือจุดเน้นของหลักสูตร

เกณฑ์การประเมิน

โดยการแปลงค่าร้อยละของอาจารย์ประจำคณะที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกเป็นคะแนนระหว่าง 0 – 5

เกณฑ์เฉพาะสถาบันกลุ่ม ข และ ค2

ค่าร้อยละของอาจารย์ประจำคณะที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 40 ขึ้นไป

สูตรการคำนวณ

คำนวณค่าร้อยละของอาจารย์ประจำคณะที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก ตามสูตร

$$\frac{\text{จำนวนอาจารย์ประจำคณะที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก}}{\text{จำนวนอาจารย์ประจำคณะทั้งหมด}} \times 100$$

ตัวบ่งชี้ที่ 1.3 อาจารย์ประจำคณะที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ

ชนิดของตัวบ่งชี้ ปัจจัยนำเข้า

คำอธิบายตัวบ่งชี้

สถาบันอุดมศึกษาถือเป็นขุมปัญญาของประเทศ และมีความรับผิดชอบที่จะต้องส่งเสริมให้อาจารย์ในสถาบันทำการศึกษาวิจัยเพื่อแสวงหาและพัฒนาองค์ความรู้ในศาสตร์สาขาวิชาต่างๆ อย่างต่อเนื่อง เพื่อนำไปใช้ในการเรียนการสอน รวมทั้งการแก้ไขปัญหาและพัฒนาประเทศ การดำรงตำแหน่งทางวิชาการเป็นสิ่งสะท้อนการปฏิบัติงานดังกล่าวของอาจารย์ตามพันธกิจ

เกณฑ์การประเมิน

โดยการแปลงค่าร้อยละของอาจารย์ประจำคณะที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกเป็นคะแนนระหว่าง 0 – 5

เกณฑ์เฉพาะสถาบันกลุ่ม ข และ ค2

ค่าร้อยละของอาจารย์ประจำคณะที่ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ รวมกันที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 60 ขึ้นไป

สูตรการคำนวณ

คำนวณค่าร้อยละของอาจารย์ประจำคณะที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ตามสูตร

$$\frac{\text{จำนวนอาจารย์ประจำคณะที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ}}{\text{จำนวนอาจารย์ประจำคณะทั้งหมด}} \times 100$$

ตัวบ่งชี้ที่ 1.4 จำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่าต่อจำนวนอาจารย์ประจำ

ชนิดของตัวบ่งชี้ ปัจจัยนำเข้า

คำอธิบายตัวบ่งชี้

ปัจจัยสำคัญประการหนึ่งสำหรับการจัดการการศึกษาระดับอุดมศึกษา คือสัดส่วนของนักศึกษาต่ออาจารย์ที่จะต้องสอดคล้องกับศาสตร์ในแต่ละสาขาวิชาและลักษณะการเรียนการสอน รวมทั้งมีความเชื่อมโยงไปสู่การวางแผนต่างๆ เช่น การวางแผนอัตรากำลัง ภาระงานอาจารย์ เป้าหมายการผลิตบัณฑิต ดังนั้น สถาบันจึงควรมีจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่าต่อจำนวนอาจารย์ประจำที่ปฏิบัติงานจริงในสัดส่วนที่เหมาะสมกับสาขาวิชา

เกณฑ์การประเมิน

คำนวณหาค่าความแตกต่างระหว่างจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาต่ออาจารย์ประจำกับเกณฑ์มาตรฐานและนำมาเทียบกับค่าความต่างทั้งด้านสูงกว่าหรือต่ำกว่าที่กำหนดเป็นคะแนน 0 และ 5 คะแนน และใช้การเทียบบัญญัติไตรยางศ์ดังนี้

ค่าความแตกต่างทั้งด้านสูงกว่าหรือต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานไม่เกินร้อยละ 10 กำหนดเป็นคะแนน 5

ค่าความแตกต่างทั้งด้านสูงกว่าหรือต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานตั้งแต่ร้อยละ 20 กำหนดเป็นคะแนน 0

ค่าความแตกต่างทั้งด้านสูงกว่าหรือต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานตั้งแต่ร้อยละ 10.01 และไม่เกินร้อยละ 20

ให้นำมาเทียบบัญญัติไตรยางศ์ตามสูตรเพื่อเป็นคะแนนของหลักสูตรนั้นๆ

สูตรการคำนวณจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า

$$\text{จำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่าต่อปี(FTEF)} = \frac{\text{Student Credit Hours (SCH) ทั่วประเทศ}}{\text{จำนวนหน่วยกิตต่อปีการศึกษาตามเกณฑ์มาตรฐานการลงทะเบียนในระดับปริญญาฯ}}$$

สูตรการคำนวณ

สัดส่วนจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาต่ออาจารย์ประจำ 20:1

คำนวณหาค่าความแตกต่างจากเกณฑ์มาตรฐานและนำมาคิดเป็นค่าร้อยละ ตามสูตร

$$\frac{\text{สัดส่วนจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาที่เป็นจริง} - \text{สัดส่วนจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาตามเกณฑ์มาตรฐาน}}{\text{สัดส่วนจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาตามเกณฑ์มาตรฐาน}} \times 100$$

ตัวบ่งชี้ที่ 1.5 การบริการนักศึกษาระดับปริญญาตรี

ชนิดของตัวบ่งชี้ กระบวนการ

คำอธิบายตัวบ่งชี้

คณะควรจัดบริการด้านต่างๆ ให้นักศึกษาและศิษย์เก่าในกิจกรรมที่เป็นประโยชน์กับนักศึกษาเพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีความสุขและคุ้มค่าในระหว่างการใช้ชีวิตในคณะ ตั้งแต่การให้คำปรึกษา ทั้งด้านวิชาการและการใช้ชีวิต จัดบริการข้อมูลหน่วยงานที่ให้บริการ เช่น ศูนย์ยืมการศึกษา แหล่งทุนการศึกษาต่อ การบริการจัดหางาน แหล่งข้อมูลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ การเตรียมความพร้อมเพื่อการทำงานเมื่อสำเร็จการศึกษา ข้อมูลข่าวสาร ความเคลื่อนไหวในและนอกสถาบันที่จำเป็นแก่นักศึกษาและศิษย์เก่า โดยการให้บริการทั้งหมดต้องให้ความสำคัญกับการบริการที่มีคุณภาพและเกิดประโยชน์แก่ผู้รับบริการอย่างแท้จริง

เกณฑ์มาตรฐาน

1. จัดบริการให้คำปรึกษาทางวิชาการ และการใช้ชีวิตแก่นักศึกษาในคณะ
2. มีการให้ข้อมูลของหน่วยงานที่ให้บริการ กิจกรรมพิเศษนอกหลักสูตร แหล่งงานทั้งเต็มเวลาและนอกเวลาแก่นักศึกษา
3. จัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมเพื่อการทำงานเมื่อสำเร็จการศึกษาแก่นักศึกษา
4. ประเมินคุณภาพของการจัดกิจกรรมและการจัดบริการในข้อ 1-3 ทุกข้อไม่ต่ำกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5
5. นำผลการประเมินจากข้อ 4 มาปรับปรุงพัฒนาการให้บริการและการให้ข้อมูล เพื่อส่งผลต่อการประเมินสูงขึ้นหรือเป็นไปตามความคาดหวังของนักศึกษา
6. ให้ข้อมูลและความรู้ที่เป็นประโยชน์ในการประกอบอาชีพแก่ศิษย์เก่า

หลักฐานที่ควรจะมีขั้นต่ำ

- หนังสือแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงาน
- แผนหรือระบบการให้คำปรึกษา
- คำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา (อาจารย์ที่ปรึกษาแต่ละภาควิชา)
- คำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา ของฝ่ายพัฒนานักศึกษา
- แผนหรือระบบการดูแลสุขภาพนักศึกษา
- ช่องทางการให้บริการข่าวสาร ด้านการศึกษา ทุนการศึกษา การสมัครงาน (เว็บไซต์ บอร์ด)
- แบบประเมินผลการให้บริการ
- ผลการประเมินการให้บริการ
- ช่องทางการให้บริการข่าวสารศิษย์เก่า (เว็บไซต์ บอร์ด)
- โครงการ/กิจกรรมที่ส่งเสริมหรือพัฒนาประสบการณ์ทางวิชาการและวิชาชีพให้นักศึกษา

ตัวบ่งชี้ที่ 1.6 กิจกรรมนักศึกษาในระดับปริญญาตรี

ชนิดของตัวบ่งชี้ กระบวนการ

คำอธิบายตัวบ่งชี้

คณะต้องส่งเสริมให้มีการจัดกิจกรรมนักศึกษาต่างๆ อย่างเหมาะสมและครบถ้วน กิจกรรมนักศึกษา หมายถึงกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่ดำเนินการทั้งโดยคณะและโดยองค์กรนักศึกษา เป็นกิจกรรมที่ผู้เข้าร่วมจะมีโอกาสได้รับการพัฒนาสติปัญญา สังคม อารมณ์ ร่างกาย และคุณธรรมจริยธรรม โดยสอดคล้องกับคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ ที่ประกอบด้วยมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ 5 ประการ ได้แก่ (1) คุณธรรม จริยธรรม (2) ความรู้ (3) ทักษะทางปัญญา (4) ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (5) ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ ที่คณะ สถาบัน และสภา/องค์กรวิชาชีพได้กำหนดเพิ่มเติม ตลอดจนสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต และนำหลัก PDSA / PDCA (Plan, Do, Study/Check, Act) ไปใช้ในชีวิตประจำวันเป็นการพัฒนาคุณภาพนักศึกษา อย่างยั่งยืนเกณฑ์มาตรฐาน

เกณฑ์มาตรฐาน

1. จัดทำแผนการจัดกิจกรรมพัฒนานักศึกษาในภาพรวมของคณะโดยให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการจัดทำแผนและการจัดกิจกรรม
2. ในแผนการจัดกิจกรรมพัฒนานักศึกษา ให้ดำเนินกิจกรรมที่ส่งเสริมคุณลักษณะบัณฑิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ 5 ประการ ให้ครบถ้วน ประกอบด้วย
 - (1) คุณธรรม จริยธรรม
 - (2) ความรู้
 - (3) ทักษะทางปัญญา
 - (4) ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ
 - (5) ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
3. จัดกิจกรรมให้ความรู้และทักษะการประกันคุณภาพแก่นักศึกษา
4. ทุกกิจกรรมที่ดำเนินการ มีการประเมินผลความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ของกิจกรรมและนำผลการประเมินมาปรับปรุงการดำเนินงานครั้งต่อไป
5. ประเมินความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ของแผนการจัดกิจกรรมพัฒนานักศึกษา
6. นำผลการประเมินไปปรับปรุงแผนหรือปรับปรุงการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนานักศึกษา

หลักฐานที่ควรจะมีขั้นต่ำ

- คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงาน
- โครงการ/กิจกรรมที่ส่งเสริมหรือพัฒนาประสบการณ์ทางวิชาการและวิชาชีพให้นักศึกษา
- กิจกรรมที่พัฒนาความรู้และประสบการณ์ให้ศิษย์เก่า
- กิจกรรมให้ความรู้และทักษะการประกันคุณภาพการศึกษา

- กิจกรรมวิชาการที่ส่งเสริมคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์
- กิจกรรมกีฬาหรือการส่งเสริมสุขภาพ
- กิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์หรือรักษาสีงแวดล้อม
- กิจกรรมเสริมสร้างคุณธรรมและจริยธรรม
- กิจกรรมส่งเสริมศิลปะและวัฒนธรรม
- กิจกรรมที่นักศึกษาดำเนินการเอง ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์
- กิจกรรมจิตอาสา
- แบบประเมินการดำเนินโครงการ
- ผลการประเมินโครงการ

องค์ประกอบที่ 2 การวิจัย

ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 ระบบและกลไกการบริหารและพัฒนางานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์

ชนิดของตัวบ่งชี้ กระบวนการ

คำอธิบายตัวบ่งชี้

สถาบันอุดมศึกษาต้องมีการบริหารจัดการงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ที่มีคุณภาพโดยมีแนวทางการดำเนินงานที่เป็นระบบและมีกลไกส่งเสริมสนับสนุนครบถ้วนเพื่อให้สามารถดำเนินการได้ตามแผนที่กำหนดไว้ ทั้งการสนับสนุนด้านการจัดหาแหล่งทุนวิจัยและการจัดสรรทุนวิจัยจากงบประมาณของสถาบันให้กับบุคลากร ส่งเสริมพัฒนาสมรรถนะแก่อาจารย์และนักวิจัย การสนับสนุนทรัพยากรที่จำเป็นซึ่งรวมถึงทรัพยากรบุคคล ทรัพยากรการเงินเครื่องมืออุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องของต่างๆ ตลอดจนจัดระบบสร้างขวัญและกำลังใจแก่นักวิจัยอย่างเหมาะสม ตลอดจนมีระบบและกลไกเพื่อช่วยในการคุ้มครองสิทธิ์ของงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ที่นำไปใช้ประโยชน์

เกณฑ์การประเมิน

1. มีระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิจัยที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการบริหารงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์
2. สนับสนุนพันธกิจด้านการวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ในประเด็นต่อไปนี้
 - ห้องปฏิบัติการหรือห้องปฏิบัติงานสร้างสรรค์ หรือหน่วยวิจัย หรือศูนย์เครื่องมือ หรือศูนย์ให้คำปรึกษา และสนับสนุนการวิจัยหรืองานสร้างสรรค์
 - ห้องสมุดหรือแหล่งค้นคว้าข้อมูลสนับสนุนการวิจัยหรืองานสร้างสรรค์
 - สิ่งอำนวยความสะดวกหรือการรักษาความปลอดภัยในการวิจัยหรือการผลิตงานสร้างสรรค์เช่น ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ระบบรักษาความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ
 - กิจกรรมวิชาการที่ส่งเสริมงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์เช่น การจัดประชุมวิชาการ การจัดแสดงงานสร้างสรรค์ การจัดให้มีศาสตราจารย์อาคันตุกะหรือศาสตราจารย์รับเชิญ (visiting professor)
3. จัดสรรงบประมาณ เพื่อเป็นทุนวิจัยหรืองานสร้างสรรค์
4. จัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนการเผยแพร่ผลงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ในการประชุมวิชาการหรือการตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติ
5. มีการพัฒนาสมรรถนะอาจารย์และนักวิจัย มีการสร้างขวัญและกำลังใจตลอดจนยกย่องอาจารย์และนักวิจัยที่มีผลงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ดีเด่น
6. มีระบบและกลไกเพื่อช่วยในการคุ้มครองสิทธิ์ของงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ที่นำไปใช้ประโยชน์และดำเนินการตามระบบที่กำหนด

ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 เงินสนับสนุนงานวิจัยและงานสร้างสรรค์

ชนิดของตัวบ่งชี้ ปัจจัยนำเข้า

คำอธิบายตัวบ่งชี้

ปัจจัยสำคัญที่ส่งเสริมสนับสนุนให้เกิดการผลิตงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ในสถาบันอุดมศึกษา คือเงินสนับสนุนงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ ดังนั้น สถาบันอุดมศึกษาจึงต้องจัดสรรเงินจากภายในสถาบันและที่ได้รับจากภายนอกสถาบันเพื่อสนับสนุนการทำวิจัยหรืองานสร้างสรรค์อย่างมีประสิทธิภาพตามสภาพแวดล้อมและจุดเน้นของสถาบัน

นอกจากนั้นเงินทุนวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ที่คณะได้รับจากแหล่งทุนภายนอกสถาบันยังเป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญที่แสดงถึงศักยภาพด้านการวิจัยของคณะ โดยเฉพาะคณะที่อยู่ในกลุ่มที่เน้นการวิจัย

เกณฑ์การประเมิน

โดยการแปลงจำนวนเงินต่อจำนวนอาจารย์ประจำและนักวิจัยประจำเป็นคะแนนระหว่าง 0 – 5

กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

จำนวนเงินสนับสนุนงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์จากภายในและภายนอกสถาบันที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5 = 60,000 บาทขึ้นไปต่อคน

สูตรการคำนวณ

1. คำนวณจำนวนเงินสนับสนุนงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์จากภายในและภายนอกสถาบันต่อจำนวนอาจารย์ประจำและนักวิจัย

$$\text{จำนวนเงินสนับสนุนงานวิจัยฯ} = \frac{\text{จำนวนเงินสนับสนุนงานวิจัยฯจากภายในและภายนอก}}{\text{จำนวนอาจารย์ประจำและนักวิจัย}}$$

สรุปคะแนนที่ได้ในระดับคณะ

คะแนนที่ได้ในระดับคณะ = ค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้ของทุกกลุ่มสาขาวิชาในคณะ

ตัวบ่งชี้ที่ 2.3 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำและนักวิจัย

ชนิดของตัวบ่งชี้ ผลลัพธ์

คำอธิบายตัวบ่งชี้

ผลงานทางวิชาการเป็นข้อมูลที่สำคัญในการแสดงให้เห็นว่าอาจารย์ประจำและนักวิจัยได้สร้างสรรค์ขึ้นเพื่อแสดงให้เห็นถึงความก้าวหน้าทางวิชาการและการพัฒนาองค์ความรู้อย่างต่อเนื่อง เป็นผลงานที่มีคุณค่าสมควรส่งเสริมให้มีการเผยแพร่และนำไปใช้ประโยชน์ทั้งเชิงวิชาการและการแข่งขันของประเทศ ผลงานทางวิชาการอยู่ในรูปของบทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติหรือระดับนานาชาติ ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI หรือ Scopus หรือตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556 ผลงานได้รับการจดอนุสิทธิบัตรหรือสิทธิบัตร หรือเป็นผลงานทางวิชาการรับใช้สังคมที่ผ่านการประเมินตำแหน่งทางวิชาการแล้วผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการตำราหรือหนังสือที่ใช้ในการขอผลงานทางวิชาการและผ่านการพิจารณาตามเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว โดยมีวิธีการคิดดังนี้

เกณฑ์การประเมิน

โดยการแปลงค่าร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำและนักวิจัยเป็นคะแนนระหว่าง 0-5 เกณฑ์แบ่งกลุ่มตามสาขาวิชาดังนี้

กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำและนักวิจัยที่กำหนดไว้เป็นคะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 30 ขึ้นไป

สูตรการคำนวณ

1. คำนวณค่าร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำและนักวิจัยตามสูตร

$$\frac{\text{ผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำและนักวิจัย}}{\text{จำนวนอาจารย์ประจำและนักวิจัยทั้งหมด}} \times 100$$

องค์ประกอบที่ 3 การบริการวิชาการ

ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 การบริการวิชาการแก่สังคม

ชนิดของตัวบ่งชี้ กระบวนการ

คำอธิบายตัวบ่งชี้

การบริการวิชาการเป็นภารกิจหลักอีกอย่างหนึ่งของสถาบันอุดมศึกษา คณะควรคำนึงถึงกระบวนการในการให้บริการวิชาการแก่สังคม โดยศึกษาความต้องการของกลุ่มเป้าหมายนำมาจัดทำแผนบริการวิชาการประจำปีทั้งการบริการวิชาการที่ทำให้เกิดรายได้และการบริการวิชาการที่คณะจัดทำเพื่อสร้างประโยชน์แก่ชุมชน โดยมีการประเมินความสำเร็จของการบริการวิชาการ และนำมาจัดทำเป็นแผนเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนแก่นักศึกษาให้มีประสบการณ์จากสภาพจริงและนำมาใช้ประโยชน์จนเกิดผลลัพธ์ที่สร้างความพึงพอใจต่อชุมชนและสังคมอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

เกณฑ์มาตรฐาน

1. จัดทำแผนการบริการวิชาการประจำปีที่สอดคล้องกับความต้องการของสังคมและกำหนดตัวบ่งชี้วัดความสำเร็จในระดับแผนและโครงการบริการวิชาการแก่สังคมและเสนอกรรมการประจำคณะเพื่อพิจารณาอนุมัติ
2. โครงการบริการวิชาการแก่สังคมตามแผน มีการจัดทำแผนการใช้ประโยชน์จากการบริการวิชาการเพื่อให้เกิดผลต่อการพัฒนานักศึกษา ชุมชน หรือสังคม
3. โครงการบริการวิชาการแก่สังคมในข้อ 1 อย่างน้อยต้องมีโครงการที่บริการแบบให้เปล่า
4. ประเมินความสำเร็จตามตัวบ่งชี้ของแผนและโครงการบริการวิชาการแก่สังคมในข้อ 1 และนำเสนอกรรมการประจำคณะเพื่อพิจารณา
5. นำผลการประเมินตามข้อ 4 มาปรับปรุงแผนหรือพัฒนาการให้บริการวิชาการสังคม
6. คณะมีส่วนร่วมในการบริการวิชาการแก่สังคมในระดับสถาบัน

หลักฐานที่ควรจะมีขั้นต่ำ

- หนังสือแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงาน
- โครงการ/กิจกรรมการบริการวิชาการ
- คำสั่งแต่งตั้งผู้รับผิดชอบโครงการ
- แบบสำรวจความต้องการของชุมชนหรือองค์กรที่จะรับบริการวิชาการ
- จำนวนของผู้รับบริการ
- ภาพกิจกรรมการดำเนินงาน
- แบบประเมินการดำเนินโครงการ
- ผลการประเมินโครงการ

- เอกสารรายงานผลโครงการ
- โครงการบริการวิชาการ
- หลักฐาน ข้อมูลและเอกสารในการดำเนินงานทั้งหมด

องค์ประกอบที่ 4 การทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม

ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 ระบบและกลไกการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม

ชนิดของตัวบ่งชี้ กระบวนการ

คำอธิบายตัวบ่งชี้

สถาบันอุดมศึกษาต้องมีนโยบาย แผนงาน โครงสร้าง และการบริหารจัดการงานทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมทั้งการอนุรักษ์ ฟื้นฟู สืบสาน เผยแพร่วัฒนธรรมไทย ภูมิปัญญาท้องถิ่นตามจุดเน้นของสถาบันอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

เกณฑ์มาตรฐาน

1. กำหนดผู้รับผิดชอบในการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม
2. จัดทำแผนด้านทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม และกำหนดตัวบ่งชี้วัดความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ของแผน รวมทั้งจัดสรรงบประมาณเพื่อให้สามารถดำเนินการได้ตามแผน
3. กำกับติดตามให้มีการดำเนินงานตามแผนด้านทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม
4. ประเมินความสำเร็จตามตัวบ่งชี้ที่วัดความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ของแผนด้านทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม
5. นำผลการประเมินไปปรับปรุงแผนหรือกิจกรรมด้านทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม
6. เผยแพร่กิจกรรมหรือการบริการด้านทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมต่อสาธารณชน
7. กำหนดหรือสร้างมาตรฐานด้านศิลปะและวัฒนธรรมซึ่งเป็นที่ยอมรับในระดับชาติ

หลักฐานที่ควรจะมีขั้นต่ำ

- หนังสือแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงาน
- โครงการ/กิจกรรมการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม
- คำสั่งแต่งตั้งผู้รับผิดชอบโครงการ
- แบบสำรวจความต้องการของชุมชนหรือองค์กรที่จะรับบริการ
- จำนวนของผู้รับบริการหรือสถานที่รับบริการ
- ภาพกิจกรรมการดำเนินงาน
- แบบประเมินการดำเนินโครงการ
- ผลการประเมินโครงการ
- เอกสารรายงานผลโครงการ
- โครงการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม
- หลักฐาน ข้อมูลและเอกสารในการดำเนินงานทั้งหมด

องค์ประกอบที่ 5 การบริหารจัดการ

ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 การบริหารของคณะเพื่อการกำกับติดตามผลลัพธ์ตามพันธกิจ กลุ่มสถาบันและเอกลักษณ์
ของคณะ

ชนิดของตัวบ่งชี้ กระบวนการ

คำอธิบายตัวบ่งชี้

สถาบันอุดมศึกษามีพันธกิจหลัก คือ การเรียนการสอน การวิจัย การบริการทางวิชาการแก่สังคมและการทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม ในการดำเนินพันธกิจหลัก สถาบันอุดมศึกษาจำเป็นต้องดำเนินงานผ่านคณะดังนั้น คณะต้องมีการพัฒนาแผนเพื่อกำหนดทิศทางการพัฒนาและการดำเนินงานของคณะให้สอดคล้องกับเป้าหมายและกลุ่มสถาบันตลอดจนมีการบริหารทั้งด้านบุคลากร การเงิน ความเสี่ยงและการประกันคุณภาพการศึกษาเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานตามพันธกิจหลักให้บรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

เกณฑ์มาตรฐาน/หลักฐานที่ควรจะมีขั้นต่ำ

1. พัฒนาแผนกลยุทธ์จากผลการวิเคราะห์ SWOT โดยเชื่อมโยงกับวิสัยทัศน์ของคณะและสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของคณะ สถาบัน รวมทั้งสอดคล้องกับกลุ่มสถาบันและเอกลักษณ์ของคณะ และพัฒนาไปสู่แผนกลยุทธ์ทางการเงินและแผนปฏิบัติการประจำปีตามกรอบเวลาเพื่อให้บรรลุผลตามตัวบ่งชี้และเป้าหมายของแผนกลยุทธ์และเสนอผู้บริหารระดับสถาบันเพื่อพิจารณาอนุมัติ
 - การประชุมบุคลากรภายในคณะเพื่อทำการ SWOT ผลการดำเนินงาน
 - แผนพัฒนางบประมาณและแผนกลยุทธ์ทางการเงิน
 - แผนปฏิบัติราชการประจำปี
 - รายงานผลการดำเนินงานต่อคณะกรรมการประจำคณะ
 - แบบประเมินแผนปฏิบัติการประจำปีและแผนกลยุทธ์
2. ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลทางการเงินที่ประกอบไปด้วยต้นทุนต่อหน่วยในแต่ละหลักสูตร สัดส่วนค่าใช้จ่ายเพื่อพัฒนานักศึกษา อาจารย์ บุคลากร การจัดการเรียนการสอน อย่างต่อเนื่อง เพื่อวิเคราะห์ความคุ้มค่าของการบริหารหลักสูตร ประสิทธิภาพ ประสิทธิผลในการผลิตบัณฑิต และโอกาสในการแข่งขัน
 - แผนกลยุทธ์ทางการเงิน
 - แผนการใช้งบประมาณการเงิน
 - เอกสารการเปรียบเทียบรายรับ รายจ่าย
 - เอกสารรายงานผลการใช้งบประมาณทุกไตรมาส
 - รายงานการใช้จ่ายเงินงบประมาณและเงินรายได้แต่ละเดือน
 - รายงานการประชุมคณะกรรมการประจำคณะ

3. ดำเนินงานตามแผนบริหารความเสี่ยง ที่เป็นผลจากการวิเคราะห์และระบุปัจจัยเสี่ยงที่เกิดจากปัจจัยภายนอก หรือปัจจัยที่ไม่สามารถควบคุมได้ที่ส่งผลต่อการดำเนินงานตามพันธกิจของคณะและให้ระดับความเสี่ยงลดลงจากเดิม

- แต่งตั้งคณะกรรมการจัดการความเสี่ยง
- เอกสารการประชุมคณะกรรมการ
- รายงานผลการบริหารจัดการความเสี่ยง
- เอกสารรายงานการจัดการความเสี่ยงต่อผู้บริหาร
- รายงานการประชุม เรื่องการจัดการความเสี่ยงต่อคณะกรรมการบริหารคณะ
- รายงานการประชุม เรื่องการจัดการความเสี่ยงต่อคณะกรรมการประจำคณะ

4. บริหารงานด้วยหลักธรรมาภิบาลอย่างครบถ้วนทั้ง 10 ประการที่อธิบายการดำเนินงานอย่างชัดเจน

- คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการประจำคณะ
- รายงานผลการบริหารความเสี่ยงต่อคณะกรรมการบริหารคณะ
- รายงานผลการจัดสรรงบประมาณประจำปีต่อคณะกรรมการบริหารคณะ
- รายงานผลโครงการพัฒนาบุคลากรสายวิชาการ/สายสนับสนุน
- รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารคณะ

5. ค้นหาแนวปฏิบัติที่ดีจากความรู้ทั้งที่มีอยู่ในตัวบุคคล ทักษะของผู้มีประสบการณ์ตรง และแหล่งเรียนรู้อื่นๆ ตามประเด็นความรู้ อย่างน้อยครอบคลุมพันธกิจด้านการผลิตบัณฑิตและด้านการวิจัยจัดเก็บอย่างเป็นระบบโดยเผยแพร่ออกมาเป็นลายลักษณ์อักษรและนำมาปรับใช้ในการปฏิบัติงานจริง

- คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานด้านการเรียนการสอน
- คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานด้านงานวิจัย
- แบบรายงานการจัดการความรู้ ประจำปีการศึกษา

6. การกำกับติดตามผลการดำเนินงานตามแผนการบริหารและแผนพัฒนาบุคลากรสายวิชาการและสายสนับสนุน

- แผนกรอบอัตรากำลัง
- แผนการสรรหาบุคลากรและหนังสือแจ้งคุณสมบัติในการสรรหาบุคลากร
- แผนพัฒนาทางการศึกษาต่อ
- โครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรสายสนับสนุน

- โครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรสายวิชาการ
- แบบประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรทุกกลุ่ม วิเคราะห์ปริมาณการเข้า – ออกของบุคลากรแต่ละกลุ่ม

7. ดำเนินงานด้านการประกันคุณภาพการศึกษาภายในตามระบบและกลไกที่เหมาะสมและสอดคล้องกับพันธกิจและพัฒนาการของคณะที่ได้ปรับให้การดำเนินงานด้านการประกันคุณภาพเป็นส่วนหนึ่งของการบริหารงานคณะตามปกติที่ประกอบด้วย การควบคุมคุณภาพ การตรวจสอบคุณภาพ และการประเมินคุณภาพ

- เอกสารที่จำเป็นเบื้องต้น จากทางมหาวิทยาลัย เช่น ข้อมูลของจำนวนนักศึกษาที่จบ จำนวนนักศึกษาที่มีงานทำ อื่น ๆ
- ข้อมูลทั้งหมดที่ใช้ประกอบในการตรวจประเมิน จากหน่วยงานต่างๆ
- เล่มการตรวจประเมินคุณภาพการศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์
- คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการประกันคุณภาพการศึกษาภายในของคณะ
- เอกสารหลักฐานประกอบการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร
- เอกสารหลักฐานประกอบการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับคณะ
- แบบรายงานผลการประเมินตนเอง
- แบบเก็บข้อมูล KPI
- รายงานการประชุมผลการดำเนินงานต่อคณะกรรมการบริหารคณะ

ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 ระบบกำกับประกันคุณภาพหลักสูตร

ชนิดของตัวบ่งชี้ กระบวนการ

คำอธิบายตัวบ่งชี้

บทบาทหน้าที่ของคณะในการกำกับประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร มีการดำเนินการตั้งแต่การควบคุมคุณภาพ การติดตามตรวจสอบคุณภาพ และการพัฒนาคุณภาพ การพัฒนาตัวบ่งชี้และเกณฑ์การประเมินจะมุ่งไปที่ระบบการประกันคุณภาพการศึกษามากกว่าการประเมินคุณภาพ เพื่อให้สามารถส่งเสริมสนับสนุน กำกับ ติดตาม การดำเนินงานให้ป็นไปตามที่กำหนด สะท้อนการจัดการศึกษาอย่างมีคุณภาพ

เกณฑ์มาตรฐาน

1. มีระบบและกลไกในการกำกับการดำเนินการประกันคุณภาพหลักสูตรให้เป็นไปตามองค์ประกอบการประกันคุณภาพหลักสูตร
2. มีคณะกรรมการกำกับ ติดตามการดำเนินงานให้เป็นไปตามระบบที่กำหนดในข้อ 1 และรายงานผลการติดตามให้กรรมการประจำคณะเพื่อพิจารณาทุกภาคการศึกษา
3. มีการจัดสรรทรัพยากรเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของหลักสูตรให้เกิดผลตามองค์ประกอบการประกันคุณภาพหลักสูตร
4. มีการประเมินคุณภาพหลักสูตรตามกำหนดเวลาทุกหลักสูตร และรายงานผลการประเมินให้กรรมการประจำคณะเพื่อพิจารณา
5. นำผลการประเมินและข้อเสนอแนะจากกรรมการประจำคณะมาปรับปรุงหลักสูตรให้มีคุณภาพดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง

หลักฐานที่ควรจะมีขั้นต่ำ

- คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการผู้รับผิดชอบทุกหลักสูตร
- แบบประเมินผลการดำเนินงานทุกหลักสูตรตามตัวชี้วัด
- จัดทำแบบฟอร์มให้ผู้รับผิดชอบกรอกข้อมูลตัวชี้วัด วิเคราะห์ผลการประเมิน และแนวทางการปรับปรุง
- รายงานผลการดำเนินงานต่อคณะกรรมการประจำคณะเพื่อพิจารณา
- รายงานผลการประเมินและข้อเสนอแนะต่อคณะกรรมการประจำคณะเพื่อปรับปรุงหลักสูตร