

แผนยุทธศาสตร์ของ คณะวิทยาศาสตร์และ วิศวกรรมศาสตร์

วิสัยทัศน์

“คณะวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์
ผลิตงานวิจัยและนวัตกรรม สร้างบัณฑิตที่
มีสำนึกดี มีทักษะทางวิชาการและวิชาชีพ
เป็นที่ยอมรับในระดับสากล”

ตัวชี้วัดหลักคณะฯ

• ตัวชี้วัดหลัก ผลงานวิจัยและนวัตกรรม

1. จำนวนผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในระดับชาติและนานาชาติ
2. จำนวนนวัตกรรมที่ได้รับการจดสิทธิบัตรและอนุสิทธิบัตร

• ตัวชี้วัดหลัก สร้างบัณฑิตที่มีสำนึกดี

1. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตคณะฯ

• ตัวชี้วัดหลัก มีทักษะทางวิชาการและวิชาชีพ

1. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตคณะฯ

วิชาการและวิชาชีพ

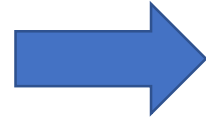
พันธกิจคณะว

1. ผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ มีทักษะและความรู้ที่ได้มาตรฐาน สามารถครองตนอย่างมีคุณธรรมและเป็นผู้นำสังคมได้
2. สร้างงานวิจัย บูรณาการองค์ความรู้เพื่อประโยชน์ของภูมิภาคและประเทศไทย
3. บริการวิชาการเพื่อประโยชน์สุขของสังคม ถ่ายโอนองค์ความรู้สู่สังคม เพื่อพัฒนาภูมิภาคและประเทศไทย
4. สืบสานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมไทย และดำรงอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
5. บริหารทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ

คำนิยามองค์กร คือ KU SE



FACULTY OF SCIENCE AND ENGINEERING
KASETSART UNIVERSITY



K = Knowledge creation สร้างสรรค์

U= Unity สามัคคี

S = Social responsibility

จิตอาสา รับผิดชอบต่อสังคม

E =Ethics

คุณธรรม จริยธรรมในวิชาชีพ

K

Knowledge Creation-สร้างสรรค์ เป็นผู้ใฝ่รู้ มีความขวนขวาย
แสวงหาความรู้ มีความสามารถในการสร้างมูลค่าและคุณค่าจาก
ความรู้ มีการสร้างนวัตกรรม

U

Unity-สามัคคี มีความร่วมมือร่วมใจ รู้จักประนีประนอม
สามารถทำงานเป็นทีม และสามารถบูรณาการเชื่อมโยงในด้าน
ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม

S

Social Responsibility-จิตอาสา รับผิดชอบต่อสังคม

E

Ethics-คุณธรรม จริยธรรมในวิชาชีพ

- **ด้านการผลิตบัณฑิต**

บัณฑิตทุกคนมีงานทำ

- **ด้านการผลิตงานวิจัยและนวัตกรรม**

ทุกผลงานได้รับการเผยแพร่หรือใช้ประโยชน์

- **ด้านการบริการวิชาการ**

ทุกผลงานตอบสนองชุมชน

- **ด้านการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม**

บูรณาการกับการผลิตบัณฑิตและการเรียนการสอน

- **ด้านการบริหารจัดการ**

มีประสิทธิภาพสูงสุดและมีธรรมาภิบาล

สำนึกดี (**Integrity**) : มีจิตใจที่ดีงาน มีความซื่อสัตย์สุจริต มีคุณธรรม มี
จริยธรรม

มุ่งมั่น (**Determination**): มีความตั้งใจมั่น มีความอดทน มีความวิริยะอุตสาหะ
มุ่งผลสัมฤทธิ์ในการ

ทำงาน และในการปฏิบัติใด ๆ

สร้างสรรค์ (**Knowledge Creation**) : เป็นผู้ใฝ่รู้ มีความขวนขวาย
แสวงหาความรู้ มีความสามารถในการสร้าง
นวัตกรรม
มูลค่าและคุณค่าจากความรู้ มีการสร้าง

สามัคคี (**Unity**) : มีความร่วมมือร่วมใจ รู้จัก

ประนีประนอม สามารถทำงานเป็นทีม และ

สามารถบูรณาการเชื่อมโยงในด้านต่าง

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1

สร้างสรรค้วิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อตอบสนอง ศาสตร์แผ่นดิน

กลยุทธ์

- พัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัยและสอดคล้องความต้องการของสังคม
- พัฒนาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้พอเพียงและเหมาะสม
- พัฒนาระบบการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง
- สร้างวัฒนธรรมและบรรยากาศการเรียนรู้เพื่อปลูกฝังค่านิยมทางการศึกษา
- พัฒนาศักยภาพนิสิตโดยเน้นกิจกรรมด้านทักษะวิชาชีพ คุณธรรมและจริยธรรม
- มุ่งเน้นการประชาสัมพันธ์โดยรวมพลังศิษย์เก่า ร่วมพัฒนาคณะฯ
- ส่งเสริมกิจกรรม โครงการให้นิสิตนำความรู้ พัฒนาสู่ชุมชน

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 2

การพัฒนาสู่ความเป็นเลิศทางวิชาการ วิจัยและนวัตกรรมในระดับสากล กลยุทธ์

- สร้างความร่วมมือทางวิชาการกับหน่วยงานระดับชาติและนานาชาติ
- ปรับปรุงระบบงานบริหารงานวิจัย
- สนับสนุน/จัดหาแหล่งทุนวิจัยเพื่อผลิตงานวิจัยที่มีคุณภาพ
- ขยายความร่วมมือด้านงานวิจัย/บริการวิชาการกับชุมชนเพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้สู่ชุมชน
- ให้งานวิจัย / เชิดชูเกียรติบุคลากรหรือนิสิตที่มีผลงานวิจัยที่มีคุณภาพ
- สนับสนุนการตีพิมพ์และการเผยแพร่ผลงาน
- ส่งเสริมและสนับสนุนการให้บริการวิชาการอย่างเป็นระบบ
- พัฒนาระบบและกลไกเพื่อส่งเสริมการให้บริการวิชาการอย่างมีประสิทธิภาพ
- การพัฒนารายได้จากการบริการวิชาการให้เป็นรูปธรรม

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 3

การเพิ่มคุณภาพและประสิทธิภาพการดำเนินงานตามภารกิจ กลยุทธ์

- พัฒนาศักยภาพด้านภาษาต่างประเทศแก่นิสิตและบุคลากรของคณะฯ.....
- ส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตร และเสริมหลักสูตรที่มุ่งให้นิสิตมีโอกาสร่วมกิจกรรมเพื่อสังคมมากขึ้น
- สนับสนุนกิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะวิชาชีพ เพื่อเตรียมนิสิตให้มีวุฒิภาวะทางอาชีพพร้อมสู่โลกการทำงาน
- พัฒนานิสิตให้มีความรู้ที่ก้าวหน้าทันสมัย มีคุณธรรมและจริยธรรมตามอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย มีจิตสำนึกสาธารณะ มีความรับผิดชอบต่อสังคมและประเทศ
- พัฒนานิสิตให้มีวินัยในตนเอง มีความเข้มแข็งทั้งร่างกาย จิตใจ พร้อมรับการเปลี่ยนแปลง
- ส่งเสริมความสามัคคีภายในองค์กร
- ส่งเสริม เผยแพร่ ศิลปวัฒนธรรม และทำนุบำรุงศาสนาเพื่อก่อเกิดสำนึกดีแก่บุคลากร
- พัฒนาศักยภาพบุคลากร

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 4

การใช้หลักธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการอย่างยั่งยืน

กลยุทธ์

- รักษาเอกลักษณ์และการสื่อสารของคณะฯ พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการดำเนินงานภายในคณะฯ
- ปรับปรุงประสิทธิภาพการบริหารจัดการโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและทรัพยากรร่วมกันให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ภายใต้หลักธรรมาภิบาล
- ส่งเสริมการมีส่วนร่วมและองค์กรสัมพันธ์เพื่อความเข้าใจอันดีระหว่างผู้ให้และผู้รับบริการ
- แสวงหารายได้
- การปรับปรุงโครงสร้างองค์กร
- การปรับปรุงด้านกายภาพ
- การพัฒนาด้านการบริหารงานทั่วไป

รายงานผลสัมฤทธิ์ตัววัดตามประเด็นยุทธศาสตร์ ปีงบประมาณ 2559

| ดัชนีสัมฤทธิ์ผล | หน่วยวัด | ผลสัมฤทธิ์ | ผู้กำกับ |
|--|----------|------------|------------|
| | | 59 | |
| ยุทธศาสตร์ที่ 1 การเสริมสร้างวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้เข้มแข็ง ทันสมัย เพื่อพัฒนาความกินดีอยู่ดี | | | |
| 1.1 ร้อยละบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้นำนํ้าหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี | ร้อยละ | 85 | พัฒนานิสิต |
| 1.2 ร้อยละความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิต | ร้อยละ | 80 | พัฒนานิสิต |
| 1.3 จำนวนนิสิตชาวต่างประเทศที่ศึกษาในคณะ | คน | 8 | พัฒนานิสิต |
| 1.4 ร้อยละของผู้สำเร็จการศึกษาที่ที่จบการศึกษาตามมาตรฐานหลักสูตร | ร้อยละ | 47 | วิชาการ |
| 1.5 ร้อยละของอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิระดับปริญญาเอก | ร้อยละ | 30 | วิชาการ |
| 1.6 ร้อยละของอาจารย์ประจำที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ | ร้อยละ | 10 | วิชาการ |
| 1.7 ระดับความสำเร็จของการเสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรมที่จัดให้กับนิสิต | คะแนน | 3.5 | พัฒนานิสิต |

รายงานผลสัมฤทธิ์ตัวชี้วัดตามประเด็นยุทธศาสตร์ ปีงบประมาณ 2559 (ต่อ)

| ดัชนีสัมฤทธิ์ผล | หน่วยวัด | ผลสัมฤทธิ์ | ผู้กำกับ |
|--|-----------|------------|----------|
| | | 59 | |
| ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 2 การสร้างองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อความเป็นเลิศและเพื่อการใช้ประโยชน์ | | | |
| 2.1 จำนวนผลงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ ที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารระดับชาติและนานาชาติ | ชิ้น/ฉบับ | 30 | วิจัยฯ |
| 2.2 จำนวนผลงานวิจัย/นวัตกรรม ที่นำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์หรือต่อชุมชนและสังคม | ชิ้น | 11 | วิจัยฯ |
| 2.3 จำนวนเงินสนับสนุนงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ ต่อจำนวนอาจารย์ประจำและนักวิจัยประจำ | บาท | 20 | วิจัยฯ |
| 2.4 ความพึงพอใจต่อระบบพัฒนางานวิจัยและบริการวิชาการ | ร้อยละ | 80 | วิจัยฯ |

รายงานผลสัมฤทธิ์ตัวชี้วัดตามประเด็นยุทธศาสตร์ ปีงบประมาณ 2559

(ต่อ)

| ดัชนีสัมฤทธิ์ผล | หน่วยวัด | ผลสัมฤทธิ์ | ผู้กำกับ |
|--|----------|------------|----------|
| | | 59 | |
| ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 3 การบริการทางวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อสังคมและการพึ่งพาตนเองอย่างยั่งยืน | | | |
| 3.1 จำนวนโครงการบริการวิชาการแก่สังคม | โครงการ | 6 | วิจัยฯ |
| 3.2 จำนวนผู้เข้ารับบริการ | คน | 70 | วิจัยฯ |
| 3.3 ร้อยละความพึงพอใจของผู้รับบริการ | ร้อยละ | 80 | วิจัยฯ |
| 3.4 จำนวนเงินสนับสนุนงานบริการวิชาการจากแหล่งทุนภายนอกคณะ | ล้านบาท | 6.25 | วิจัยฯ |
| 3.5 จำนวนโครงการ/กิจกรรมบริการวิชาการ ที่นำมาใช้ในการพัฒนา เฉพาะการเรียนการสอน | โครงการ | 4 | วิจัยฯ |
| 3.6 จำนวนโครงการ/กิจกรรมบริการวิชาการ ที่นำมาใช้ในการพัฒนา เฉพาะการวิจัย | โครงการ | 4 | วิจัยฯ |
| 3.7 จำนวนโครงการ/กิจกรรมบริการวิชาการ ที่นำมาใช้ในการพัฒนา ทั้งการเรียนการสอนและการวิจัย | โครงการ | 4 | วิจัยฯ |

รายงานผลสัมฤทธิ์ตัวชี้วัดตามประเด็นยุทธศาสตร์ ปีงบประมาณ 2559 (ต่อ)

| ดัชนีสัมฤทธิ์ผล | หน่วยวัด | ผลสัมฤทธิ์ | ผู้กำกับ |
|--|----------|------------|----------|
| | | 59 | |
| ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 4 การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมไทยเพื่อเชิดชูความเป็นไทยและนำพาสู่สากล | | | |
| 4.1 จำนวนโครงการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม | โครงการ | 4 | รับเข้าฯ |
| 4.2 จำนวนผู้เข้าร่วมโครงการศิลปวัฒนธรรม | คน | 50 | รับเข้าฯ |
| 4.3 จำนวนกิจกรรมทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ที่บูรณาการด้านทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมกับการจัดการเรียนการสอนและกิจกรรมนิสิต | กิจกรรม | 4 | |

รายงานผลสัมฤทธิ์ตัวชี้วัดตามประเด็นยุทธศาสตร์ ปีงบประมาณ 2559 (ต่อ)

| ดัชนีสัมฤทธิ์ผล | หน่วยวัด | ผลสัมฤทธิ์ | ผู้กำกับ |
|--|----------|------------|----------|
| | | 59 | |
| ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 5 การพัฒนาและปรับปรุงระบบการบริหารองค์กรเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการและรองรับการเปลี่ยนแปลง | | | |
| 5.1 ร้อยละความพึงพอใจของผู้บริหารที่มีต่อระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารและการตัดสินใจ | ค่าคะแนน | 4 | แผนฯ |
| 5.2 สัดส่วนคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนที่ได้รับการพัฒนา | ร้อยละ | 50 | แผนฯ |
| 5.3 ร้อยละของจัดโครงการที่เป็นไปตามแผน | ร้อยละ | 90 | แผนฯ |
| 5.4 ร้อยละความพึงพอใจของหัวหน้าสาขา/ผู้ช่วยคณบดีที่มีต่อระบบการบริหารจัดการองค์กร | คะแนน | 80 | แผนฯ |
| 5.5 ระดับความสำเร็จของระบบและกลไกการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน | คะแนน | 4.50 | แผนฯ |

การวิเคราะห์สถานการณ์คณะฯ โดย SWOT

จุดแข็งและแนวทางเสริมจุดแข็ง

อาจารย์มีช่วงอายุใกล้เคียงกับนิสิตทำให้มีทัศนคติด้านการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ใกล้เคียงกัน

นำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้เพื่อเป็นเครื่องมือในการพัฒนานิสิต

หลายรายวิชาในหลักสูตรที่ต่างกันมีความเกี่ยวข้องกันค่อนข้างสูง

จัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการระหว่างหลักสูตร

ห้องสมุดมีให้บริการอย่างเพียงพอต่อความต้องการ

ส่งเสริมให้นิสิตและบุคลากรใช้ห้องสมุดให้มากขึ้นเพื่อการจัดการเรียนการสอนอย่างมี

ประสิทธิภาพ

นิสิตมีความสามัคคี กลมเกลียว มีมนุษยสัมพันธ์ดี

ส่งเสริมให้นิสิตทำกิจกรรมด้านวิชาการและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมอัตลักษณ์มหาวิทยาลัย

การวิเคราะห์สถานการณ์คณะฯ โดย SWOT

• โอกาสและแนวทางการใช้ประโยชน์

1. ที่ตั้งของคณะฯ สอดคล้องกับนโยบายพัฒนาประเทศในประเด็นภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขง
- ✓ พัฒนาหลักสูตรและบุคลากรให้สอดคล้องกับนโยบายของประเทศในภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขง

• ภัยคุกคามและแนวทางการป้องกัน

1. การประชากรลดลงของประเทศ ทำให้ความต้องการของผู้ศึกษาต่อลดลง
 - ✓ ขยายโอกาสทางการศึกษาไปยังประเทศในกลุ่มภูมิภาคลุ่มน้ำโขง
 - ✓ จัดการเรียนการสอนในรูปแบบที่หลากหลาย
 - ✓ สร้างความร่วมมือระหว่างหน่วยงานทั้งในและนอกมหาวิทยาลัยเพื่อการรับเข้านิสิต
- เพิ่มโอกาสให้แก่ผู้ที่ต้องการเข้าศึกษาที่มีศักยภาพแต่ขาดแคลนทุนทรัพย์

ความคาดหวังและ ต้องการ

- งบประมาณสนับสนุนงานวิจัยและค่าตอบแทนผลงานวิจัยให้เพียงพอและสอดคล้องกับคุณภาพของผลงาน เช่น ค่าตอบแทนผลงานที่ดีพิมพ์ใน $Q_1=20,000$ บาท
- กลยุทธ์ที่ชัดเจนในการดึงนักเรียนที่มีศักยภาพเข้ามาเรียน เช่น ดึงดูเด็กที่อยากเรียนแพทย์มาเรียนเคมี
- ระบบที่สนับสนุนให้อาจารย์มีเวลาทำวิจัยเพิ่มขึ้น เช่น มีระบบสารสนเทศสนับสนุนการทำงานเอกสาร งานสารบรรณ

ความคาดหวังและต้องการ (ต่อ)

- • Office ภาควิชา
- • บุคลากรสายสนับสนุนด้านธุรการ
- • ห้องทำงานของอาจารย์ที่อยู่ในโซน พื้นที่เดียวกัน ไม่กระจัดกระจาย
- • คอมพิวเตอร์ที่ทันสมัยให้บุคลากร (อาจารย์ เจ้าหน้าที่)
- • ห้อง/พื้นที่วิจัยของกลุ่ม/เฉพาะอาจารย์
- •สวัสดิการ/เงินเดือน/เงินสนับสนุนอื่นๆ เพื่อช่วยเหลือ เนื่องจากค่าครองชีพที่สูงขึ้น
- • ควรมีคอมพิวเตอร์ โปรแกรม และห้องคอมพิวเตอร์ สนับสนุนการเรียนการสอนของนิสิต
- • ควรมีการสรรหา/จัดสรร ทุนแลกเปลี่ยนระหว่างนิสิต/นิสิตต่างชาติ
- • เงิน/งบประมาณสนับสนุนงานวิจัย
- • เงิน/งบประมาณสนับสนุนการฝึกอบรม การประชุมวิชาการ ทั้งภายใน และภายนอกประเทศ
- • เงินสนับสนุนผู้ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัย
- • เงินสนับสนุนในการเข้าสู่/ขอตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์และเจ้าหน้าที่
- • เงิน/งบประมาณสนับสนุนในการเขียนหนังสือ/ตำรา/เอกสารคำสอน
- • มีกลไกสนับสนุนในการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานทางวิชาการเพื่อขอตำแหน่งทางวิชาการ
- • คณะควรมีความร่วมมือกับองค์กรของรัฐ/รัฐวิสาหกิจ/บริษัท ฯลฯ ที่เกี่ยวข้องกับการงานวิศวกรรม เพื่อโอกาสให้อาจารย์/เจ้าหน้าที่ ทำงาน แลกเปลี่ยนความรู้/ประสบการณ์

- • หลักสูตรได้มาตรฐานเป็นที่ยอมรับในระดับภูมิภาคอาเซียน
- • ห้องปฏิบัติการมีมาตรฐานในระดับสากลเช่น IEEE, IEC
- • ได้รับนักเรียนแรกเข้าที่มีคุณสมบัติตามหลักสูตรระบุไว้
- • ห้องส่งเสริมการเรียนการสอน (ติว - อัดวิดีโอการติว ซึ่งนิสิตสามารถทบทวนได้ Smart Classroom)
- • แหล่งเงินทุนวิจัยภายนอกทั้งภาครัฐและเอกชน
- • การได้รับความไว้วางใจจากหน่วยงานภายนอกในการบริการวิชาการระดับชาติ
- • มีผลงานวิจัยที่อยู่ในระดับมาตรฐานสากล
- • ส่งเสริมให้บุคลากรไปเรียนรู้ภาษาต่างประเทศกับเจ้าของภาษา (ภาษา อังกฤษ เพิ่มเติม)
- • ที่จอดรถสำหรับอาจารย์
- • เงินสนับสนุนวิจัย ๑๐๐,๐๐๐ ต่อคนต่อปี
- • เงินสนับสนุนพัฒนาศักยภาพตนเอง ๑๐,๐๐๐ บาทต่อคนต่อปี
- • เงินสนับสนุนการไปนำเสนอบทความในต่างประเทศ ๑ ปีต่อครั้ง
- • จัดระเบียบการจอดรถในมหาวิทยาลัย
- • สวัสดิการรักษายาบาล
- • ให้มีกิจกรรมไปวัดร่วมกันของคณะ หรือเชิญหลวงพ่อบุญมาสมปอง มาเทศนาธรรมให้แก่บุคลากร
- • อุปกรณ์ทางซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์มาสนับสนุนอาจารย์ในการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนและงานวิจัย ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและเท่าทันคู่แข่ง
- • อุปกรณ์ทางซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์มาสนับสนุนสำหรับบริการพื้นฐานของวิทยาเขต
- • งบประมาณสนับสนุนการพัฒนาตัวเอง ด้านการเรียนการสอนสัมมนาทางวิชาการ เผยแพร่ผลงานและ งานวิจัย