



# คู่มือตัวชี้วัด

แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น  
ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2560 - พ.ศ. 2564)

## KEY PERFORMANCE INDICATOR MANUAL

ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2

## คำนำ

ตามที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ได้จัดทำแผนยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ระยะ 4 ปี พ.ศ.2561 – พ.ศ.2564 ในวันที่ 18-19 พฤษภาคม 2560 ณ ห้องประชุมเพชรไพลิน ชั้น 9 อาคาร 36 (อาคารปฏิบัติการคณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน จังหวัดนครราชสีมา และ ได้นำแผนยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ระยะ 4 ปี พ.ศ.2561 – พ.ศ.2564 เสนอต่อ คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ในวันที่ 28 มิถุนายน 2560 และคณะกรรมการสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ในวันที่ 18 สิงหาคม 2560 และได้จัดทำโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อเพิ่มศักยภาพผู้ปฏิบัติงานแผนยุทธศาสตร์ประจำปี พ.ศ.2561 ในระหว่างวันที่ 10-12 มกราคม 2561 เพื่อดำเนินการปรับปรุงแผนยุทธศาสตร์ดังกล่าว ตามคำแนะนำของคณะกรรมการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ ได้ปรับแก้ไขกรอบเวลาแผนยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยฯ ให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 คือ กรอบเวลา 5 ปี พ.ศ.2560 - 2564 แต่การกำหนดตัวชี้วัดลงสู่การปฏิบัติจริงนั้นให้เริ่มดำเนินการตามกรอบงบประมาณที่เป็นปัจจุบัน คือ พ.ศ.2561-2564 โดยไม่มีการกำหนดให้เก็บข้อมูลย้อนหลัง กองนโยบายและแผน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ดังนั้นคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมจึงได้มีการปรับปรุงพร้อมทั้งจัดทำคู่มือตัวชี้วัดแผนยุทธศาสตร์การพัฒนา คณะให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ที่มีการปรับปรุง ครั้งที่ 2 ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 - พ.ศ.2564 และผ่านการพิจารณาจากกรรมการประจำคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ครั้งที่ 4 / 2562 เมื่อวันที่ 29 พฤษภาคม พ.ศ. 2562 เพื่อให้หน่วยงานใช้เป็นแนวทางในการรายงานผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดแผนยุทธศาสตร์ฯ ให้สามารถตอบสนองเป้าหมายและผลลัพธ์ตามยุทธศาสตร์ต่างๆ ภายใต้แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและพัฒนามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ได้อย่างเป็นรูปธรรมต่อไป

แผนงานนโยบายและแผนยุทธศาสตร์  
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

## สารบัญ

หน้า

### ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 : ผลิตและพัฒนาบัณฑิตนักปฏิบัติที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ

ตัวชี้วัดที่ 1	ร้อยละของผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี	1
ตัวชี้วัดที่ 2	ร้อยละที่เพิ่มขึ้นของผู้สำเร็จการศึกษาในกลุ่มครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิตที่ประกอบอาชีพด้านการศึกษา	2
ตัวชี้วัดที่ 3	ร้อยละของผู้สำเร็จการศึกษาที่มีงานทำที่สอดคล้องกับ 10 อุตสาหกรรมเป้าหมาย	3
ตัวชี้วัดที่ 4	ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตในด้านความรู้และความเชี่ยวชาญวิชาชีพ	4
ตัวชี้วัดที่ 5	ร้อยละของจำนวนหลักสูตรฐานสมรรถนะเทียบกับจำนวนหลักสูตรทั้งหมด	5
ตัวชี้วัดที่ 6	ร้อยละของหลักสูตรที่มีการบูรณาการจัดการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม	6
ตัวชี้วัดที่ 7	ร้อยละของอาจารย์ประจำที่ได้รับการพัฒนาฐานสมรรถนะที่สอดคล้องกับจุดเน้น (คลังเตอร์) ตามยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน	7
ตัวชี้วัดที่ 8	จำนวนโครงการ/กิจกรรม ที่เกิดจากอาจารย์ประจำที่ได้รับการพัฒนาฐานสมรรถนะที่สอดคล้องกับจุดเน้น (คลังเตอร์) ตามยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน	8
ตัวชี้วัดที่ 9	ร้อยละของบุคลากรที่ได้รับการพัฒนาด้านวิชาการให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีที่ทันสมัย	10
ตัวชี้วัดที่ 10	ร้อยละของงบประมาณที่ได้รับสนับสนุนด้านการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการสร้างนวัตกรรมทางการศึกษาจากหน่วยงานภายนอก	10

### ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 2 : สร้างความเข้มแข็งของงานวิจัยพัฒนา และการต่อยอดสู่นวัตกรรมอย่างมีประสิทธิภาพ

ตัวชี้วัดที่ 11	ร้อยละที่เพิ่มขึ้นของงานวิจัยตีพิมพ์ และงานสร้างสรรค์ ในระดับนานาชาติ	11
ตัวชี้วัดที่ 12	ร้อยละที่เพิ่มขึ้นของงานวิจัย นวัตกรรม เทคโนโลยี ทางด้านครุศาสตร์อุตสาหกรรมที่มีการเผยแพร่ และได้รับการยอมรับในระดับชาติ หรือนานาชาติ	13
ตัวชี้วัดที่ 13	จำนวนของงานวิจัยและนวัตกรรม ที่สามารถตอบโจทย์ 10 อุตสาหกรรมเป้าหมาย	14
ตัวชี้วัดที่ 14	จำนวนของงานวิจัย นวัตกรรม ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ทางการศึกษา หรือชุมชน	16
ตัวชี้วัดที่ 15	ระดับความสำเร็จในการสนับสนุนการสร้างผลงานวิจัยและนวัตกรรม	16
ตัวชี้วัดที่ 16	ร้อยละของบุคลากรที่ได้รับการพัฒนาด้านงานวิจัย และ/หรือนวัตกรรม	17
ตัวชี้วัดที่ 17	จำนวนห้องปฏิบัติการหรือสิ่งสนับสนุนการทำวิจัยและนวัตกรรมที่ได้รับเพิ่มหรือพัฒนาปรับปรุง	18

<b>ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 3 : เสริมสร้างชุมชนนวัตกรรม (Communities of Innovation)</b>	
<b>เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตและรายได้ของชุมชนในพื้นที่</b>	
ตัวชี้วัดที่ 18 จำนวนชุมชนต้นแบบด้านครุศาสตร์อุตสาหกรรม และ/หรือนวัตกรรมที่ตอบสนอง 10 อุตสาหกรรม	19
ตัวชี้วัดที่ 19 ร้อยละความพึงพอใจของผู้รับบริการต่อการถ่ายทอดนวัตกรรมของมหาวิทยาลัย / คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	20
ตัวชี้วัดที่ 20 จำนวนกิจกรรมบริการวิชาการที่ตอบสนองความต้องการของหน่วยงาน / ชุมชนในพื้นที่	21
ตัวชี้วัดที่ 21 ระดับความสำเร็จของระบบและกลไกที่ส่งเสริมการให้บริการวิชาการแก่หน่วยงาน / ชุมชนในพื้นที่	22
ตัวชี้วัดที่ 22 ร้อยละของบุคลากรที่ได้รับการพัฒนาด้านการถ่ายทอด และ/หรือ การสร้างนวัตกรรม สามารถถ่ายทอดองค์ความรู้สู่ผู้รับบริการ	23
<b>ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 4 : ปฏิรูประบบบริหารจัดการมหาวิทยาลัยไปสู่ความเป็นเลิศในยุคดิจิทัล</b>	
ตัวชี้วัดที่ 23 คะแนนการประเมินตามเกณฑ์ EdPEX : Education Criteria for Performance Excellence	24
ตัวชี้วัดที่ 24 ร้อยละของการประเมินคุณธรรมและความโปร่งใส (ITA) ในการดำเนินงานของมหาวิทยาลัย / หน่วยงาน	28
ตัวชี้วัดที่ 25 ระดับความสำเร็จในการบริหารจัดการเพื่อการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ตามจุดเน้น(คลังเตอร์) ของมหาวิทยาลัย / คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	29
ตัวชี้วัดที่ 26 ร้อยละของบุคลากรที่ได้รับการพัฒนาทักษะและสมรรถนะวิชาการ / วิชาชีพ	31

## ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 : ผลิตและพัฒนาบัณฑิตนักปฏิบัติที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ

**ตัวชี้วัดที่ 1** ร้อยละของผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี  
**การคิดรอบปี** ปีงบประมาณ (ทำการเก็บข้อมูลให้ตรงตามรอบของปีงบประมาณที่ต้องรายงานข้อมูล)  
**คำอธิบายตัวชี้วัด**

ผู้สำเร็จการศึกษา หมายถึง ผู้สำเร็จการศึกษาในระดับต่ำกว่าปริญญาตรี ปริญญาตรี ปริญญาโท ปริญญาเอก ภาคปกติ/ภาคนอกเวลา/ภาคพิเศษ ที่ได้งานทำหรือมีกิจการของตนเองที่มีรายได้ประจำ ภายในระยะเวลา 1 ปี นับจากวันที่สำเร็จการศึกษา

การนับการมีงานทำ นับกรณีการทำงานสุจริตทุกประเภทที่สามารถสร้างรายได้เข้ามาประจำเพื่อเลี้ยงชีพตนเองได้ โดยการนับจำนวนผู้มีงานทำของผู้สำเร็จการศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในภาคพิเศษหรือภาคนอกเวลาให้นับเฉพาะผู้ที่เปลี่ยนงานใหม่หลังสำเร็จการศึกษาเท่านั้น

### วิธีการคำนวณ

$$\frac{\text{จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายในระยะเวลา 1 ปี}}{\text{จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาที่ตอบแบบสำรวจทั้งหมด}} \times 100$$

**หมายเหตุ** ไม่นับรวมผู้สำเร็จการศึกษาที่มีงานทำก่อนเข้าศึกษาหรือมีกิจการของตนเองที่มีรายได้ประจำอยู่แล้ว ผู้ที่ศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษา ผู้อุปสมบท และผู้ที่เกณฑ์ทหาร (หักออกทั้งตัวตั้งและตัวหาร)

### ข้อมูลประกอบการพิจารณา

ข้อมูลจากการสำรวจต้องมีความเป็นตัวแทนของผู้สำเร็จการศึกษาทั้งในเชิงปริมาณ อย่างน้อยร้อยละ 70 และในเชิงคุณลักษณะ ครอบคลุมทุกคณะ กรณีผู้สำเร็จการศึกษาที่ตอบแบบสอบถามไม่ถึงร้อยละ 70 ของผู้สำเร็จการศึกษาที่สำเร็จการศึกษา ให้มีการติดตามซ้ำโดยผลการสำรวจต้องสามารถระบุข้อมูล ดังต่อไปนี้

1. จำนวนผู้ตอบแบบสำรวจ
2. จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาทั้งภาคปกติ และภาคพิเศษ (ภาคนอกเวลาราชการ)
3. จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้งานทำ
4. จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาที่ประกอบอาชีพอิสระ
5. จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาที่มีงานทำก่อนเข้าศึกษา
6. จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาที่ศึกษาต่อ
7. เงินเดือนหรือรายได้ต่อเดือน ของผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระ

### การเก็บข้อมูล

- แผนงานพัฒนานักศึกษา งานบริการการศึกษา ของคณะ รับผิดชอบเก็บข้อมูลแบบสำรวจและสรุปข้อมูลในภาพรวมของคณะ

### หลักฐาน

- แบบรายงานข้อมูลสรุปผลการสำรวจผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระ ภายใน 1 ปี
- แบบฟอร์มการสำรวจผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี

**ผู้รับผิดชอบ**

- ผู้รับผิดชอบตัวชี้วัด  
ทุกสาขาวิชา
- ผู้รายงานข้อมูล  
คณะ แผนกงานพัฒนานักศึกษาของคณะ รายงานข้อมูลในภาพรวมของคณะ

**ตัวชี้วัดที่ 2** ร้อยละที่เพิ่มขึ้นของผู้สำเร็จการศึกษาในกลุ่มครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิตที่ประกอบอาชีพด้านการศึกษา

**การคิดรอบปี** ปีงบประมาณ (ทำการเก็บข้อมูลให้ตรงตามรอบของปีงบประมาณที่ต้องรายงานข้อมูล)

**คำอธิบายตัวชี้วัด**

ผู้สำเร็จการศึกษา หมายถึง ผู้สำเร็จการศึกษาในระดับ ต่ำกว่าปริญญาตรี ปริญญาตรี ปริญญาโท ปริญญาเอก ภาคปกติ/ภาคนอกเวลา/ภาคพิเศษ กลุ่มครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต คือ

1. ค.อ.บ. วิศวกรรมโยธา
2. ค.อ.บ. วิศวกรรมคอมพิวเตอร์
3. ค.อ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล
4. ค.อ.บ. วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม
5. ค.อ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม
6. ค.อ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า
7. ค.อ.บ. วิศวกรรมการเชื่อม

การประกอบอาชีพด้านการศึกษา นับกรณีการทำงานที่สถานศึกษาทั้งรัฐและเอกชน

**วิธีการคำนวณ**

$$\frac{\text{จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาในกลุ่มครุศาสตร์อุตสาหกรรมที่ประกอบอาชีพด้านการศึกษา}}{\text{จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาในกลุ่มครุศาสตร์อุตสาหกรรม}} \times 100$$

**การเก็บข้อมูล**

- แผนกงานพัฒนานักศึกษา งานบริการการศึกษา ของคณะ รับผิดชอบเก็บข้อมูลแบบสำรวจและสรุปข้อมูลในภาพรวมของคณะ

**หลักฐาน**

- แบบรายงานข้อมูลสรุปผลการสำรวจผู้สำเร็จการศึกษาในกลุ่มครุศาสตร์อุตสาหกรรมที่ประกอบอาชีพด้านการศึกษา
- แบบฟอร์มการสำรวจผู้สำเร็จการศึกษาในกลุ่มครุศาสตร์อุตสาหกรรมที่ประกอบอาชีพด้านการศึกษา

**ผู้รับผิดชอบ**

- ผู้รับผิดชอบตัวชี้วัด  
กลุ่มสาขาวิชา ค.อ.บ.
- ผู้รายงานข้อมูล  
แผนกงานพัฒนานักศึกษาของคณะ รายงานข้อมูลในภาพรวมของคณะ



**ตัวชี้วัดที่ 3** ร้อยละของผู้สำเร็จการศึกษาที่มีงานทำที่สอดคล้องกับ 10 อุตสาหกรรมเป้าหมาย การคิดรอบปี ปิงบประมาณ (ทำการเก็บข้อมูลให้ตรงตามรอบของปีงบประมาณที่ต้องรายงานข้อมูล) **คำอธิบายตัวชี้วัด**

ผู้สำเร็จการศึกษา หมายถึง ผู้สำเร็จการศึกษาในระดับ ต่ำกว่าปริญญาตรี ปริญญาตรี ปริญญาโท ปริญญาเอก ภาคปกติ/ภาคนอกเวลา/ภาคพิเศษ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมที่ได้งานทำหรือมีกิจการของตนเองที่สอดคล้องกับ 10 อุตสาหกรรมเป้าหมาย คือ อุตสาหกรรมเดิม (First S-Curve) 5 อุตสาหกรรม และ อุตสาหกรรมใหม่ (New S-Curve) 5 อุตสาหกรรม

### การกำหนดอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศ

#### 5 อุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (First S-curve) ประกอบด้วย

- 1) อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ (Next – Generation Automotive)
- 2) อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ (Smart Electronics)
- 3) อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (Affluent, Medical and Wellness Tourism)
- 4) การเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ (Agriculture and Biotechnology)
- 5) อุตสาหกรรมการแปรรูปอาหาร (Food for the Future)

#### 5 อุตสาหกรรมอนาคต (New S-curve) ประกอบด้วย

- 1) อุตสาหกรรมหุ่นยนต์ (Robotics)
- 2) อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์ (Aviation and Logistics)
- 3) อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ (Biofuels and Bio chemicals)
- 4) อุตสาหกรรมดิจิทัล (Digital)
- 5) อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร (Medical Hub)

**1. การต่อยอดอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (First S-curve)** ซึ่งเป็นการลงทุนในกลุ่มอุตสาหกรรม เดิมที่มีอยู่แล้ว เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ปัจจัยผลิต โดยการลงทุนชนิดนี้จะส่งผลต่อการเจริญเติบโตทาง เศรษฐกิจในระยะสั้นและระยะกลางในลักษณะการต่อยอด ประกอบด้วย

1) อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ ได้แก่ การผลิตเครื่องยนต์และชิ้นส่วนเครื่องยนต์ ผลิต ชิ้นส่วนยานพาหนะที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง ผลิตชิ้นส่วนความปลอดภัยและประหยัดพลังงาน ผลิตอุปกรณ์สำหรับ รถยนต์ Hybrid, Electric Vehicles (EV) และ Plug in Hybrid Electric Vehicles (PHEV) ผลิตยางล้อ ผลิต ชิ้นส่วนระบบเชื้อเพลิง ผลิต ชิ้นส่วนระบบส่งกำลัง ผลิตรถจักรยานยนต์ (ยกเว้นที่มีความจุกระบอกสูบต่ำกว่า 248 ซีซี) ยานยนต์ไฟฟ้า 1 First S-Curve 2 New S-Curve ยานยนต์สมัยใหม่ อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ การท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดี และการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ เกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ การแปรรูปอาหาร หุ่นยนต์ การบิน และ โลจิสติกส์ เชื้อเพลิง ชีวภาพ และเคมีชีวภาพ ดิจิทัล การแพทย์ครบวงจร ยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมไทย 4.0 ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579)

2) อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ ได้แก่การผลิตดังต่อไปนี้ - กลุ่มผลิตภัณฑ์ใหม่ : SSD, OLED/Flat Panel Display, Chip on Board LED, Sensors , RFID , Electronic Controlling devices, Internet of Things/Smart Home, CCTV, Wearable Devices, อุปกรณ์โทรคมนาคม - กลุ่มผลิตภัณฑ์เดิมที่มีศักยภาพ : HDD, IC, Diode, Transistor, Multilayer PCB และ Flexible Printed Circuit - กลุ่มกิจการออกแบบทางอิเล็กทรอนิกส์ : Microelectronics Design, Embedded System Design, IC Design

3) อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ และการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ ได้แก่ การท่องเที่ยวที่สร้างมูลค่า การท่องเที่ยวแบบพำนักระยะยาว (Long Stay) การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (Medical Tourism) เป็นต้น

4) การเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ ได้แก่ การผลิตสารสกัดจากวัตถุดิบธรรมชาติสารออกฤทธิ์ (Active Ingredient) จากวัตถุดิบทางธรรมชาติและผลิตภัณฑ์จากยางธรรมชาติ (ถั่วมีอย่าง ถั่วยางอนามัย ยางแบริง) เป็นต้น

5) อุตสาหกรรมการแปรรูปอาหาร ได้แก่ อาหารและเครื่องดื่มเสริมสุขภาพ (Functional Foods) อาหารทางการแพทย์ (Medical Food) ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร (Food Supplement) นวัตกรรมอาหาร (Food Innovation) เป็นต้น

**2. อุตสาหกรรมอนาคต (New S-curve)** เนื่องจากทั้ง 5 อุตสาหกรรมเดิมมีขีดจำกัด ไม่เพียงพอที่จะ ทำให้ เศรษฐกิจของประเทศไทยเติบโตได้อย่างก้าวกระโดด จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนา New S-curve ควบคู่ไป ด้วย เพื่อ เปลี่ยนรูปแบบสินค้าและเทคโนโลยี ประกอบด้วย

1) อุตสาหกรรมหุ่นยนต์ (Robotics) ได้แก่ หุ่นยนต์ที่ใช้ในอุตสาหกรรมต่าง ๆ เช่น อุตสาหกรรมยานยนต์ กระบวนการฉีดพลาสติก อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ หุ่นยนต์ด้านการแพทย์ เป็นต้น

2) อุตสาหกรรมการบินและ โลจิสติกส์ (Aviation and Logistics) ได้แก่ กิจการสาธารณูปโภค และบริการ เพื่อการขนส่ง ศูนย์รวมกิจการโลจิสติกส์ทันสมัย การบริการและซ่อมบำรุงอากาศยาน (Maintenance, Repair and Overhaul: MRO) อุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนอากาศยาน ธุรกิจมูลค่าสูงที่ต้องการความเร็วจากการขนส่งทาง อากาศ (Time Sensitive Product) อากาศยานไร้คนขับ (Drone) การผลิตชิ้นส่วนอากาศยาน ระบบนำทางและ ซอฟต์แวร์ต่าง ๆ และสถาบันการศึกษาและอบรมด้านการบิน เป็นต้น

3) อุตสาหกรรมเชื้อเพลิง ชีวภาพและเคมีชีวภาพ (Biofuels and Bio chemicals) ได้แก่ อุตสาหกรรมเคมี ชีวภาพครบวงจร เคมีชีวภาพและพลาสติกชีวภาพ (Bio-Chemical/Bio plastic) การพัฒนาเศรษฐกิจชีวภาพ (Bio economy) ยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมไทย 4.0 ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579)

4) อุตสาหกรรมดิจิทัล (Digital) ได้แก่ สมอกลฝังตัว (Embedded Software) ซอฟต์แวร์ช่วยใน การบริหารจัดการ (Enterprise Software) เนื้อหาดิจิทัล (Digital Content) ธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce) การ วิเคราะห์ข้อมูลของผู้บริโภค (Consumer insight Analytics and Data Center) ระบบ ประมวลผลกลุ่มเมฆ (Cloud Computing) ระบบความปลอดภัยในโลกไซเบอร์ (Cyber Security) เทคโนโลยี อินเทอร์เน็ตเชื่อมต่ออุปกรณ์ (Internet of Thing) เมืองอัจฉริยะ (Smart City) สื่อและอนิเมชันสร้างสรรค์ (Creative Media and Animation)

5) อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร (Medical Hub) ได้แก่ การบริการทางการแพทย์ การแพทย์ทางไกล ผ่าน ICT เพื่อการติดตาม ปรีกษา วินิจฉัย และรักษา การผลิตเครื่องมือแพทย์ ผลิตภัณฑ์ สำหรับผู้สูงอายุ การผลิตยา ยาประเภทชีววัตถุต้นแบบ (Biologic) ชีววัตถุคล้ายคลึง (Bio similar) และการ ผลิตยาสมุนไพร คณะรัฐมนตรีได้ เห็นชอบข้อเสนอ 10 อุตสาหกรรมเป้าหมายนี้ เพื่อเป็นกลไกหลักในการขับเคลื่อน เศรษฐกิจเพื่ออนาคต โดยข้อเสนอ ดังกล่าวมุ่งเน้นการลงทุนจากต่างประเทศ เพื่อนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ จาก ต่างประเทศเข้ามาพัฒนา และมีการประมาณ การว่าการต่อยอดอุตสาหกรรมเดิม (First S-Curve) จะสามารถ เพิ่มรายได้ของประชากรได้ประมาณร้อยละ 70 จาก เป้าหมาย ส่วนอีกร้อยละ 30 จะมาจากอุตสาหกรรมใหม่ (New S-Curve) 1 นอกจากอุตสาหกรรมเป้าหมาย 2 กลุ่ม ข้างต้นแล้ว อุตสาหกรรมกลุ่มที่ 3 หรือ กลุ่มที่ต้องปฏิรูป ควรต้องมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ที่มา : สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



### วิธีการคำนวณ

$$\frac{\text{จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาที่มีงานทำที่สอดคล้องกับ 10 อุตสาหกรรมเป้าหมาย}}{\text{จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาที่ตอบแบบสำรวจทั้งหมด}} \times 100$$

### การเก็บข้อมูล

- แผนกงานพัฒนานักศึกษา งานบริการการศึกษา ของคณะ รับผิดชอบเก็บข้อมูลแบบสำรวจและสรุปข้อมูลในภาพรวมของคณะ

### หลักฐาน

- แบบรายงานข้อมูลสรุปผลการสำรวจผู้สำเร็จการศึกษาที่มีงานทำที่สอดคล้องกับ 10 อุตสาหกรรมเป้าหมายอาชีพ
- แบบฟอร์มการสำรวจผู้สำเร็จการศึกษาที่มีงานทำที่สอดคล้องกับ 10 อุตสาหกรรมเป้าหมายอาชีพ

### ผู้รับผิดชอบ

- ผู้รับผิดชอบตัวชี้วัด  
ทุกหลักสูตร. ค.อ.บ. / อส.บ. / ศศ.บ. และ ปวส.
- ผู้รายงานข้อมูล  
แผนกงานพัฒนานักศึกษาของคณะ รายงานข้อมูลในภาพรวมของคณะ

**ตัวชี้วัดที่ 4** ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตในด้านความรู้และความเชี่ยวชาญวิชาชีพ  
**การคิดรอบปี** ปีงบประมาณ (ทำการเก็บข้อมูลให้ตรงตามรอบของปีงบประมาณที่ต้องรายงานข้อมูล)

### คำอธิบายตัวชี้วัด

**ผู้ใช้บัณฑิต** หมายถึง

**ความพึงพอใจ** หมายถึง ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการทำงานร่วมกับบัณฑิตในด้านความรู้ความสามารถในการทำงานและความเชี่ยวชาญในวิชาชีพ จนกระทั่งก่อให้เกิดความชื่นชอบ ความรู้สึกยอมรับ และประทับใจในระดับมากที่สุด ระดับมาก ระดับน้อย และระดับน้อยที่สุด

**โดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้รับบริการ**

โดยออกแบบให้ครอบคลุมประสิทธิภาพและประสิทธิผลของนวัตกรรม ซึ่งข้อคำถาม มี 3 ส่วน ดังนี้

**ส่วนที่ 1** ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม

**ส่วนที่ 2** ความพึงพอใจของผู้รับบริการที่มีต่อนวัตกรรม การถ่ายทอดนวัตกรรมจากมหาวิทยาลัย

**ส่วนที่ 3** ข้อเสนอแนะ

### วิธีการคำนวณ

$$\left[ \frac{\text{ผลรวมการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต}}{\text{ผลรวมของค่าคะแนนทั้งหมด}} \right] \times 5$$

## หลักฐาน

- แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

## ผู้รับผิดชอบ

- ผู้รับผิดชอบตัวชี้วัด  
ทุกหลักสูตร. ค.อ.บ. / อส.บ. / ศศ.บ. และ ปวส.
- ผู้รายงานข้อมูล  
แผนงานพัฒนานักศึกษาของคณะ รายงานข้อมูลในภาพรวมของคณะ

**ตัวชี้วัดที่ 5** ร้อยละของจำนวนหลักสูตรฐานสมรรถนะเทียบกับจำนวนหลักสูตรทั้งหมด  
**การคิดรอบปี** ปีงบประมาณ (ทำการเก็บข้อมูลให้ตรงตามรอบของปีงบประมาณที่ต้องรายงานข้อมูล)  
**คำอธิบายตัวชี้วัด**

### แนวคิดหลักสูตรฐานสมรรถนะ (Competency-Based Approach)

สมรรถนะ (Competence) หมายถึง ความสามารถในการปฏิบัติ (Performance) ภายใต้เงื่อนไข (Condition) โดยใช้เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ที่ระบุไว้ ให้ได้มาตรฐาน (Standard) ตามเกณฑ์การปฏิบัติ (Performance Criteria) และมีหลักฐานการปฏิบัติ (Evidence) ให้ประเมินผลและตรวจสอบได้

หลักสูตรฐานสมรรถนะ จึงยึดความสามารถของผู้เรียนเป็นหลัก การออกแบบหลักสูตรตามแนวคิดนี้จะมีการกำหนดเกณฑ์ความสามารถที่ผู้เรียนพึงปฏิบัติ ได้หลักสูตรที่เรียกว่า หลักสูตรเกณฑ์ความสามารถ จัดทำขึ้นเพื่อประกันว่าผู้ที่จบการศึกษาระดับหนึ่งๆ จะมีทักษะและความสามารถต่างๆ ตามที่ต้องการ เป็นหลักสูตรที่ไม่ได้มุ่งเรื่องความรู้หรือเนื้อหาวิชาที่อาจมีความเปลี่ยนแปลงได้ตามกาลเวลา แต่จะมุ่งพัฒนาในด้านทักษะ ความสามารถ เจตคติและค่านิยม อันจะมีประโยชน์ต่อชีวิตประจำวันและอนาคตของผู้เรียนในอนาคต หลักสูตรนี้มีโครงสร้างแสดงให้เห็นถึงเกณฑ์ความสามารถในด้านต่างๆ ที่ต้องการให้ผู้เรียนปฏิบัติในแต่ละระดับการศึกษา และในแต่ละระดับชั้น ทักษะและความสามารถจะถูกกำหนดให้มีความต่อเนื่องกัน โดยใช้ทักษะและความสามารถที่มีในแต่ละระดับเป็นฐานสำหรับเพิ่มพูนทักษะและความสามารถในระดับต่อไป (ศ.ดร.ดำรง บัวศรี :2535)

**นวัตกรรมการศึกษา (Educational Innovation)** หมายถึง การนำแนวคิดวิธีการใหม่ หรือแนวคิดวิธีการที่มีอยู่เดิมทั้งในระดับประเทศและระดับสากล มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาหลักสูตรการจัดการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม หรือการสร้างหลักสูตร การจัดการเรียนการสอนใหม่ ที่สร้างบัณฑิตให้มีคุณลักษณะตามคุณลักษณะบัณฑิตของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ตัวอย่างของแนวคิดและวิธีการใหม่ในระดับประเทศและระดับสากล ได้แก่

1. CDIO : Conceiving - Designing - Implementing - Operating
2. Meister
3. University Pedagogy Finland Model
4. ABET : The Accreditation Board for Engineering and Technology
5. JABEE : Japanese Accreditation Board for Engineering Education
5. Washington Accord
6. TABEE : Thailand Accreditation Board of Engineering. Education
7. STEM : Science Technology Engineering Mathematics

ในบริบทของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้นำนวัตกรรมการศึกษามาใช้เป็นแนวคิดหรือวิธีการที่ได้อบรมรับในระดับสากล มาเป็นกลไกในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนระดับหลักสูตร เพื่อให้เป็นหลักสูตรฐานสมรรถนะที่มีประสิทธิภาพ ส่งเสริมให้เกิดการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ ที่ตอบสนองยุทธศาสตร์ชาติ

### การคำนวณ

$$\frac{\text{จำนวนหลักสูตรฐานสมรรถนะ}}{\text{จำนวนหลักสูตรทั้งหมด}} \times 100$$

### หลักฐาน

- รายชื่อหลักสูตรฐานสมรรถนะ และ รายชื่อหลักสูตรทั้งหมด แยก ปวส. และปริญญาตรี

### ผู้รับผิดชอบ

- ผู้รับผิดชอบตัวชี้วัด  
ทุกหลักสูตร. ค.อ.บ. / อส.บ. / ศศ.บ. และ ปวส.
- ผู้รายงานข้อมูล  
คณะ แผนกงานวิชาการและวิจัย งานบริการการศึกษา

**ตัวชี้วัดที่ 6** ร้อยละของหลักสูตรที่มีรายวิชาที่มีการบูรณาการจัดการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม การคิดรอบปี ปีงบประมาณ (ทำการเก็บข้อมูลให้ตรงตามรอบของปีงบประมาณที่ต้องรายงานข้อมูล) คำอธิบายตัวชี้วัด

**การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ (Integrated Learning Management)** หมายถึง กระบวนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามความสนใจ ความสามารถ โดยเชื่อมโยงเนื้อหาสาระของศาสตร์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันให้ผู้เรียนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม สามารถนำความรู้ ทักษะและ เจตคติไปสร้างงาน แก้ปัญหาและใช้ใน ชีวิตประจำวันของตนเอง

**นวัตกรรมการศึกษา (Educational Innovation)** หมายถึง การนำแนวคิดวิธีการใหม่ หรือแนวคิดวิธีการที่มีอยู่เดิมทั้งในระดับประเทศและระดับสากล มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาหลักสูตรการจัดการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม หรือการสร้างหลักสูตร การจัดการเรียนการสอนใหม่ ที่สร้างบัณฑิตให้มีคุณลักษณะตามคุณลักษณะบัณฑิตของคณะ ครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ตัวอย่างของแนวคิดและวิธีการใหม่ในระดับประเทศ และระดับสากล

**เทคโนโลยี (Technology)** คือ การใช้ความรู้ เครื่องมือ ความคิด หลักการ เทคนิค ความรู้ ระเบียบ วิธี กระบวนการตลอดจน ผลงานทางวิทยาศาสตร์ทั้งสิ่งประดิษฐ์และวิธีการ มาประยุกต์ใช้ในระบบงานเพื่อช่วยให้เกิด การเปลี่ยนแปลงในการทำงานให้ดียิ่งขึ้นและเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลของงานให้มีมากยิ่งขึ้น

ในบริบทของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ได้นำนวัตกรรมการศึกษามาใช้เป็นแนวคิดหรือวิธีการที่ได้อบรมรับในระดับสากล มาเป็นกลไกในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนระดับหลักสูตร เพื่อให้เป็นหลักสูตรฐานสมรรถนะที่มีประสิทธิภาพ ส่งเสริมให้เกิดการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ ที่ตอบสนองยุทธศาสตร์ชาติ

## วิธีการคำนวณ

$$\frac{\text{จำนวนหลักสูตรที่มีการบูรณาการจัดการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม}}{\text{จำนวนหลักสูตรทั้งหมด}} \times 100$$

\*\*\*หมายเหตุ คำนวณแยกตาม วุฒิ ปวส. , ปริญญาตรี

## หลักฐาน

- มคอ.3 มคอ.5 คอส. 3 คอส. 5 ทั้งระดับปริญญาตรี และ ปวส.
- รายชื่อหลักสูตรที่มีการบูรณาการจัดการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม และ รายชื่อหลักสูตรทั้งหมด

## ผู้รับผิดชอบ

- ผู้รับผิดชอบตัวชี้วัด  
ทุกหลักสูตร. ค.อ.บ. / อส.บ. / ศศ.บ. และ ปวส.
- ผู้รายงานข้อมูล  
แผนงานวิชาการและวิจัย งานบริการการศึกษา

**ตัวชี้วัดที่ 7** ร้อยละของอาจารย์ประจำที่ได้รับการพัฒนาฐานสมรรถนะที่สอดคล้องกับจุดเน้น (คลัสเตอร์) ตามยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

**การคิดรอบปี** ปีงบประมาณ (ทำการเก็บข้อมูลให้ตรงตามรอบของปีงบประมาณที่ต้องรายงานข้อมูล)

## คำอธิบายตัวชี้วัด

**อาจารย์ประจำ** หมายถึง บุคคลที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ ในสถาบันอุดมศึกษาที่เปิดสอนหลักสูตรนั้น ที่มีหน้าที่รับผิดชอบ ตามพันธกิจของการอุดมศึกษา ทั้งนี้ไม่นับรวมอาจารย์พิเศษ และ อาจารย์อัตราจ้าง

**การพัฒนาฐานสมรรถนะ** หมายถึง การศึกษาต่อ การเข้ารับการฝึกอบรม สัมมนา ศึกษาดูงาน การศึกษาในหลักสูตรระยะสั้น การฝึกปฏิบัติ การวิจัยและพัฒนา การฝังตัวในสถานประกอบการ เป็นต้น การพัฒนาบุคลากรดังกล่าวมีความสอดคล้อง กับจุดเน้นคลัสเตอร์ของมหาวิทยาลัย ส่งผลให้บุคลากรมีสมรรถนะที่สูงขึ้น มีความรู้ ความสามารถ ประสพการณ์ ทักษะ ความเชี่ยวชาญ ตามจุดเน้นคลัสเตอร์ของมหาวิทยาลัย

**การพัฒนาตามจุดเน้น(คลัสเตอร์) ตามยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย มืองค์ประกอบ ดังนี้**  
มุ่งเน้นการพัฒนาการเรียนการสอน การวิจัย นวัตกรรม และบริการวิชาการ เพื่อขับเคลื่อนจุดเน้น (Cluster) 3 Cluster คือ

1. Logistic & Tourism ประกอบด้วย ระบบการจัดการการขนส่ง โลจิสติกส์ ระบบขนส่งทางรางระบบขนส่งทางอากาศ ระบบเครื่องจักรกลหนัก และการท่องเที่ยว กำหนดให้ผู้รับผิดชอบหลัก คือ นครราชสีมา วิทยาเขตขอนแก่น และมีวิทยาเขตที่สนับสนุน คือ วิทยาเขตสุรินทร์ วิทยาเขตสกลนคร และโครงการจัดตั้งวิทยาเขตร้อยเอ็ด ณ พูกุลาร่องให้

**2. Agriculture Technology** ประกอบด้วย การเกษตรอินทรีย์ การเกษตรนอกฤดูเพาะปลูก การบริหารจัดการน้ำ และ พลังงานทดแทน กำหนดให้ผู้รับผิดชอบหลัก คือ วิทยาเขตสุรินทร์ และโครงการจัดตั้งวิทยาเขตร้อยเอ็ด ณ ทุ่งกุลาร้องไห้ มีวิทยาเขตที่สนับสนุน คือ นครราชสีมา วิทยาเขตขอนแก่น และ วิทยาเขตสกลนคร

**3. Food & Health** ประกอบด้วย อาหาร สุขภาพ และ สังคมผู้สูงอายุ กำหนดให้ ผู้รับผิดชอบหลัก คือ วิทยาเขตสกลนคร และมีวิทยาเขตที่สนับสนุน คือ นครราชสีมา วิทยาเขตสุรินทร์ วิทยาเขตขอนแก่น และ โครงการจัดตั้งวิทยาเขตร้อยเอ็ด ณ ทุ่งกุลาร้องไห้

#### การคำนวณ

$$\frac{\text{จำนวนอาจารย์ประจำที่ได้รับการพัฒนาฐานสมรรถนะที่สอดคล้องกับจุดเน้นคลัสเตอร์}}{\text{จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมด}} \times 100$$

#### หลักฐาน

- รายชื่ออาจารย์ประจำที่ได้รับการพัฒนาฐานสมรรถนะที่สอดคล้องกับจุดเน้นคลัสเตอร์
- รายชื่ออาจารย์ประจำทั้งหมด

#### ผู้รับผิดชอบ

- ผู้รับผิดชอบตัวชี้วัด

รองคณบดีฝ่ายบริหาร

- ผู้รายงานข้อมูล

คณะ แผนกงานธุรการคณะ งานบริหารงานทั่วไป รายงานข้อมูลในภาพรวมของคณะ

**ตัวชี้วัดที่ 8** จำนวนโครงการ/กิจกรรม ที่เกิดจากอาจารย์ประจำที่ได้รับการพัฒนาฐานสมรรถนะที่สอดคล้องกับจุดเน้น (คลัสเตอร์) ตามยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

**การคิดรอบปี** ปีงบประมาณ (ทำการเก็บข้อมูลให้ตรงตามรอบของปีงบประมาณที่ต้องรายงานข้อมูล)

#### คำอธิบายตัวชี้วัด

**โครงการ/กิจกรรม** หมายถึง การดำเนินงานโดยมีกรอบเวลาที่ชัดเจน กำหนดผู้รับผิดชอบ กำหนดกลุ่มเป้าหมาย มีวัตถุประสงค์ในการดำเนินงาน มีการประเมินผลการดำเนินงาน โดยอาจจะใช้เงินหรือไม่ใช้เงินก็ได้ ตัวอย่างของ โครงการ/กิจกรรม ที่สอดคล้องกับตัวชี้วัดนี้ คือ โครงการพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะด้านระบบราง , โครงการจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้ด้านเกษตรอินทรีย์ , โครงการจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรม RMUTI Meister และศูนย์ฝึกอบรมตามมาตรฐานสากลอื่นๆ เช่น ศูนย์ BTEC

**อาจารย์ประจำ** หมายถึง บุคคลที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ ในสถาบันอุดมศึกษาที่เปิดสอนหลักสูตรนั้น ที่มีหน้าที่รับผิดชอบ ตามพันธกิจของการอุดมศึกษา ทั้งนี้ไม่นับรวมอาจารย์พิเศษ และ อาจารย์อัตราจ้าง

**การพัฒนาฐานสมรรถนะ** หมายถึง การศึกษาต่อ การเข้ารับการฝึกอบรม สัมมนา ศึกษาดูงาน การศึกษาในหลักสูตรระยะสั้น การฝึกปฏิบัติ การวิจัยและพัฒนา การฝังตัวในสถานประกอบการ เป็นต้น การพัฒนาบุคลากรดังกล่าวมีความสอดคล้อง กับจุดเน้นคลัสเตอร์ของมหาวิทยาลัย ส่งผลให้บุคลากรมีสมรรถนะที่สูงขึ้น มีความรู้ ความสามารถ ประสพการณ์ ทักษะ ความเชี่ยวชาญ ตามจุดเน้นคลัสเตอร์ของมหาวิทยาลัย

การพัฒนาตามจุดเน้น(คลัสเตอร์) ตามยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย มืองค์ประกอบ ดังนี้  
มุ่งเน้นการพัฒนาการเรียนการสอน การวิจัย นวัตกรรม และบริการวิชาการ เพื่อขับเคลื่อนจุดเน้น (Cluster)  
3 Cluster คือ

1. **Logistic & Tourism** ประกอบด้วย ระบบการจัดการการขนส่ง โลจิสติกส์ ระบบขนส่งทางรางระบบขนส่งทางอากาศ ระบบเครื่องจักรกลหนัก และการท่องเที่ยว กำหนดให้ผู้รับผิดชอบหลัก คือ นครราชสีมา วิทยาเขตขอนแก่น และมีวิทยาเขตที่สนับสนุน คือ วิทยาเขตสุรินทร์ วิทยาเขตสกลนคร และโครงการจัดตั้งวิทยาเขตร้อยเอ็ด ณ พงกุลาร้องไห้

2. **Agriculture Technology** ประกอบด้วย การเกษตรอินทรีย์ การเกษตรนอฤดูเพาะปลูก การบริหารจัดการน้ำ และ พลังงานทดแทน กำหนดให้ผู้รับผิดชอบหลัก คือ วิทยาเขตสุรินทร์ และโครงการจัดตั้งวิทยาเขตร้อยเอ็ด ณ พงกุลาร้องไห้ มีวิทยาเขตที่สนับสนุน คือ นครราชสีมา วิทยาเขตขอนแก่น และ วิทยาเขตสกลนคร

3. **Food & Health** ประกอบด้วย อาหาร สุขภาพ และ สังคมผู้สูงอายุ กำหนดให้ ผู้รับผิดชอบหลัก คือ วิทยาเขตสกลนคร และมีวิทยาเขตที่สนับสนุน คือ นครราชสีมา วิทยาเขตสุรินทร์ วิทยาเขตขอนแก่น และ โครงการจัดตั้งวิทยาเขตร้อยเอ็ด ณ พงกุลาร้องไห้

#### การคำนวณ

นับจำนวนโครงการ/กิจกรรม ที่เกิดจากอาจารย์ประจำที่ได้รับการพัฒนาฐานสมรรถนะที่สอดคล้องกับจุดเน้น (คลัสเตอร์)ตามยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

#### หลักฐาน

- รายงานผลการดำเนินโครงการ/กิจกรรม เกิดจากอาจารย์ประจำที่ได้รับการพัฒนาฐานสมรรถนะที่สอดคล้องกับจุดเน้น (คลัสเตอร์)ตามยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

#### ผู้รับผิดชอบ

- ผู้รับผิดชอบตัวชี้วัด  
รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย
- ผู้รายงานข้อมูล  
คณะ\_แผนกงานวิชาการและวิจคณะ งานบริการการศึกษา รายงานข้อมูลในภาพรวมของคณะ

**ตัวชี้วัดที่ 9** ร้อยละของบุคลากรที่ได้รับการพัฒนาด้านวิชาการให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีที่ทันสมัย  
**การคิดรอบปี** ปีงบประมาณ (ทำการเก็บข้อมูลให้ตรงตามรอบของปีงบประมาณที่ต้องรายงานข้อมูล)  
**คำอธิบายตัวชี้วัด**

**บุคลากร** หมายถึง บุคลากรสังกัดคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สายวิชาการและสายสนับสนุน  
**การพัฒนาด้านวิชาการที่สอดคล้องกับเทคโนโลยี** หมายถึง การศึกษาต่อ การเข้ารับการฝึกอบรม สัมมนา ศึกษาดูงาน การศึกษาในหลักสูตรระยะสั้น การฝึกปฏิบัติ การวิจัยและพัฒนา การฝังตัวในสถานประกอบการ เป็นต้น การพัฒนาบุคลากรดังกล่าวให้ได้รับการพัฒนาด้านวิชาการความรู้ความสามารถให้มีความสอดคล้องกับเทคโนโลยีที่ทันสมัย ส่งผลให้บุคลากรมีสมรรถนะที่สูงขึ้น มีความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์ ทักษะ ความเชี่ยวชาญ ตามจุดเน้นคลัสเตอร์ของมหาวิทยาลัย

**วิธีการคำนวณ**

$$\frac{\text{จำนวนบุคลากรที่ได้รับการพัฒนาด้านวิชาการที่สอดคล้องเทคโนโลยี}}{\text{จำนวนบุคลากรประจำทั้งหมด}} \times 100$$

**หลักฐาน**

- รายชื่อบุคลากรที่ได้รับการพัฒนาด้านวิชาการที่สอดคล้องเทคโนโลยี
- รายชื่อบุคลากรทั้งหมด

**ผู้รับผิดชอบ**

- ผู้รับผิดชอบตัวชี้วัด  
ทุกสาขาวิชา
- ผู้รายงานข้อมูล  
แผนงานยุทธการคณะ งานบริหารงานทั่วไป รายงานข้อมูลในภาพรวมของคณะ

**ตัวชี้วัดที่ 10** ร้อยละของงบประมาณที่ได้รับสนับสนุนด้านการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการสร้างนวัตกรรมทางการศึกษาจากหน่วยงานภายนอก

**การคิดรอบปี** ปีงบประมาณ (ทำการเก็บข้อมูลให้ตรงตามรอบของปีงบประมาณที่ต้องรายงานข้อมูล)

**คำอธิบายตัวชี้วัด**

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ตระหนักถึงความงบประมาณที่ได้รับจัดสรรจากรัฐบาลมีอย่างจำกัด ดังนั้น จึงได้มีการกำหนดตัวบ่งชี้ที่ต้องการวัดจำนวนเงินสนับสนุนการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการสร้างนวัตกรรมทางการศึกษาที่ได้รับจากหน่วยงานภายนอก

**การสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก** หมายถึง จำนวนเงิน รวมถึงวัสดุ อุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ ที่คณะฯได้รับการสนับสนุนจากภายนอก เช่นกลุ่มคน บุคคล หรือหน่วยงานภาคเอกชน ภาครัฐ อื่นๆและในกรณีที่เป็นวัสดุ อุปกรณ์เครื่องมือ ให้คำนวณเป็นจำนวนเงินตามราคาของสิ่งนั้นๆ

**งบประมาณที่ได้รับจัดสรร** หมายถึง งบประมาณเงินแผ่นดินที่สาขาวิชาได้รับจัดสรรเป็นค่าวัสดุการศึกษาสำหรับนักศึกษาในแต่ละปีงบประมาณ

**วิธีการคำนวณ**

$$\frac{\text{งบประมาณที่ได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก}}{\text{งบประมาณเงินรายได้ที่ได้รับจัดสรร}} \times 100$$



## หลักฐาน

- รายชื่อหน่วยงานภายนอกที่สนับสนุน งบประมาณ ครุภัณฑ์

## ผู้รับผิดชอบ

- ผู้รับผิดชอบตัวชี้วัด  
กลุ่มสาขาวิชา ค.อ.บ.
- ผู้รายงานข้อมูล  
แผนงานยุทธการคณะ งานบริหารงานทั่วไป รายงานข้อมูลในภาพรวมของคณะ

### ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 2 : สร้างความเข้มแข็งของงานวิจัย และการต่อยอดสู่นวัตกรรมอย่างมี ประสิทธิภาพ

**ตัวชี้วัดที่ 11** ร้อยละที่เพิ่มขึ้นของงานวิจัยตีพิมพ์ และงานสร้างสรรค์ ในระดับนานาชาติ  
**การคิดรอบปี** ปีงบประมาณ (ทำการเก็บข้อมูลให้ตรงตามรอบของปีงบประมาณที่ต้องรายงานข้อมูล)  
**คำอธิบายตัวชี้วัด**

#### คำอธิบายการตีพิมพ์/เผยแพร่

**การตีพิมพ์ในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง** หมายถึง การตีพิมพ์ผลงานวิชาการฉบับสมบูรณ์ในลักษณะของ  
 รายงาน สืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ วารสารวิชาการ หรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการในระดับมหาวิทยาลัยหรือระดับ  
 คณะ และ ต้องเป็นผลงานที่ผ่านการกลั่นกรอง (Peer review) โดยมีบุคคลภายนอกสถาบันร่วมเป็นกรรมการ  
 พิจารณาด้วย

#### การเผยแพร่ผลงานสร้างสรรค์ในระดับนานาชาติ

หมายถึง การเผยแพร่ที่เปิดกว้างสำหรับทุกประเทศ  
**การเผยแพร่ผลงานวิจัยในที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติ** หมายถึง การนำเสนอบทความวิจัยในที่  
 ประชุมวิชาการและบทความฉบับสมบูรณ์(Full paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุม  
 (Proceedings) โดยมี กองบรรณาธิการจัดทำรายงานฯ หรือคณะกรรมการจัดประชุม ประกอบด้วย ศาสตราจารย์  
 หรือผู้ทรงคุณวุฒิมระดับ ปริญญาเอก หรือผู้ทรงคุณวุฒิที่มีผลงานเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้นๆ จากต่างประเทศอย่างน้อย  
 3 ประเทศ และมีผู้ประเมินบทความที่เป็นผู้เชี่ยวชาญในสาขานั้น และบทความที่มาจากต่างประเทศ อย่างน้อย  
 3 ประเทศ และรวมกัน แล้วไม่น้อยกว่าร้อยละ 25

\*\* บทความในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ ที่นำเสนอให้กองบรรณาธิการหรือคณะกรรมการจัด ประชุม  
 พิจารณาคัดเลือก ต้องเป็นฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) และได้รับการตีพิมพ์ซึ่งสามารถอยู่ในรูปแบบเอกสาร หรือสื่อ  
 อิเล็กทรอนิกส์ได้

**งานสร้างสรรค์** หมายถึง ผลงานศิลปะและสิ่งประดิษฐ์ทางศิลปะประเภทต่างๆ ที่มีความเป็นนวัตกรรม โดยมิ  
 การศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นระบบที่เหมาะสมตามประเภทของงานศิลปะซึ่งมีแนวทางการทดลองหรือการพัฒนาจาก  
 แนวคิดสร้างสรรค์เดิมเพื่อเป็นต้นแบบหรือความสามารถในการบุกเบิกศาสตร์อันก่อให้เกิดคุณค่าทางสุนทรีย์และ  
 คุณประโยชน์ที่เป็นที่ยอมรับในวงวิชาชีพตามการจัดกลุ่มศิลปะของอาเซียน  
 งานสร้างสรรค์ทางศิลปะ ได้แก่

- (1) ทัศนศิลป์ (Visual Art) ประกอบด้วย ผลงานด้านจิตรกรรม ประติมากรรม ภาพพิมพ์ ภาพถ่าย ภาพยนตร์ สื่อประสม สถาปัตยกรรมและงานออกแบบประเภทอื่นๆ
- (2) ศิลปะการแสดง (Performance Arts) ประกอบด้วย ดุริยางคศิลป์ นาฏศิลป์ รวมทั้งการแสดงรูปแบบต่างๆ
- (3) วรรณศิลป์ (Literature) ซึ่งประกอบด้วยบทประพันธ์ และกวีนิพนธ์รูปแบบต่างๆ

ที่มา : คู่มือการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับอุดมศึกษา พ.ศ.2557

#### การคำนวณ

$$\left[ \frac{\text{จำนวนงานวิจัยตีพิมพ์ และงานสร้างสรรค์ ในระดับนานาชาติ ปีงบประมาณที่ } i}{\text{จำนวนงานวิจัยตีพิมพ์ และงานสร้างสรรค์ ในระดับนานาชาติ ปีฐาน}} \right] - 1 \times 100$$

#### หมายเหตุ

จำนวนงานวิจัยตีพิมพ์ และงานสร้างสรรค์ ในระดับนานาชาติ ปีฐาน หมายถึง จำนวนงานวิจัยตีพิมพ์ และงานสร้างสรรค์ ในระดับนานาชาติ ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 + พ.ศ.2558 + พ.ศ.2559 + พ.ศ.2560 ทหารด้วย 4

จำนวนงานวิจัยตีพิมพ์ และงานสร้างสรรค์ ในระดับนานาชาติ ปีงบประมาณที่  $i$  หมายถึง จำนวนงานวิจัยตีพิมพ์ และงานสร้างสรรค์ ในระดับนานาชาติ ในปีงบประมาณปัจจุบันที่ทำการเก็บข้อมูลรายงานผล

#### หลักฐาน

- เอกสารยืนยันหรือการเข้าร่วมการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ
- รายชื่อจำนวนงานวิจัยตีพิมพ์ และงานสร้างสรรค์ ในระดับนานาชาติ ปีงบประมาณที่  $i$
- รายชื่อจำนวนงานวิจัยตีพิมพ์ และงานสร้างสรรค์ ในระดับนานาชาติ ปีฐาน

#### ผู้รับผิดชอบ

- ผู้รับผิดชอบตัวชี้วัด  
ทุกสาขาวิชา
- ผู้รายงานข้อมูล  
คณะ แผนกงานวิชาการและวิจัย งานบริการการศึกษา  
รายงานข้อมูลในภาพรวมของมหาวิทยาลัย

**ตัวชี้วัดที่ 12** ร้อยละที่เพิ่มขึ้นของงานวิจัย นวัตกรรม เทคโนโลยี ทางด้านครุศาสตร์อุตสาหกรรมที่มีการเผยแพร่ และได้รับการยอมรับในระดับชาติ หรือนานาชาติ

**การคิดรอบปี** ปีงบประมาณ  
(ทำการเก็บข้อมูลให้ตรงตามรอบของปีงบประมาณที่ต้องรายงานข้อมูล)

#### คำอธิบายตัวชี้วัด

งานวิจัย นวัตกรรม เทคโนโลยี ทางด้านครุศาสตร์อุตสาหกรรม หมายถึง งานวิจัยด้านการเรียนการสอน สื่อการสอน ทางทางด้านศึกษา

**คำอธิบายการตีพิมพ์/เผยแพร่**

**การตีพิมพ์ในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง** หมายถึง การตีพิมพ์ผลงานวิชาการฉบับสมบูรณ์ในลักษณะของ รายงาน สืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ วารสารวิชาการ หรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการในระดับมหาวิทยาลัยหรือระดับ คณะ และ ต้องเป็นผลงานที่ผ่านการกลั่นกรอง (Peer review) โดยมีบุคคลภายนอกสถาบันร่วมเป็นกรรมการ พิจารณาด้วย

**การเผยแพร่งานสร้างสรรค์ในระดับนานาชาติ** หมายถึง การเผยแพร่ที่เปิดกว้างสำหรับทุกประเทศ

**การเผยแพร่ผลงานวิจัยในที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติ** หมายถึง การนำเสนอบทความวิจัยในที่ ประชุมวิชาการและบทความฉบับสมบูรณ์(Full paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุม (Proceedings) โดยมี กองบรรณาธิการจัดทำรายงานฯ หรือคณะกรรมการจัดประชุม ประกอบด้วย ศาสตราจารย์ หรือผู้ทรงคุณวุฒิระดับ ปริญญาเอก หรือผู้ทรงคุณวุฒิที่มีผลงานเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้นๆ จากต่างประเทศอย่างน้อย ร้อยละ 25 และมีผู้ประเมินบทความที่เป็นผู้เชี่ยวชาญในสาขานั้น และบทความที่มาจากต่างประเทศ อย่างน้อย 3 ประเทศ และรวมกัน แล้วไม่น้อยกว่าร้อยละ 25

\*\* บทความในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ ที่นำเสนอให้กองบรรณาธิการหรือคณะกรรมการจัด ประชุม พิจารณาคัดเลือก ต้องเป็นฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) และได้รับการตีพิมพ์ซึ่งสามารถอยู่ในรูปแบบเอกสาร หรือสื่อ อิเล็กทรอนิกส์ได้

**วิธีการคำนวณ**

**การคำนวณ**

$$\left[ \frac{\text{จำนวนงานวิจัยตีพิมพ์ และงานสร้างสรรค์ ในระดับนานาชาติ ปีงบประมาณที่ } i}{\text{จำนวนงานวิจัยตีพิมพ์ และงานสร้างสรรค์ ในระดับนานาชาติ ปีฐาน}} \right] - 1 \times 100$$

**หมายเหตุ**

จำนวนงานวิจัยตีพิมพ์ และงานสร้างสรรค์ ในระดับนานาชาติ ปีฐาน หมายถึง จำนวนงานวิจัยตีพิมพ์ และ งานสร้างสรรค์ ในระดับนานาชาติ ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 + พ.ศ.2558 + พ.ศ.2559 + พ.ศ.2560 หารด้วย 4

จำนวนงานวิจัยตีพิมพ์ และงานสร้างสรรค์ ในระดับนานาชาติ ปีงบประมาณที่ i หมายถึง จำนวนงานวิจัย ตีพิมพ์ และงานสร้างสรรค์ ในระดับนานาชาติ ในปีงบประมาณปัจจุบันที่ทำการเก็บข้อมูลรายงานผล

**หลักฐาน**

- เอกสารยืนยันหรือการเข้าร่วมการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ
- รายชื่อจำนวนงานวิจัยตีพิมพ์ ทางด้านครุศาสตร์อุตสาหกรรม ปีงบประมาณที่ i
- รายชื่อจำนวนงานวิจัยตีพิมพ์ ทางด้านครุศาสตร์อุตสาหกรรม ในระดับนานาชาติ ปีฐาน

**ผู้รับผิดชอบ**

- ผู้รับผิดชอบตัวชี้วัด  
กลุ่มสาขาวิชา ค.อ.บ.
- ผู้รายงานข้อมูล  
แผนกงานวิชาการและวิจัย งานบริการการศึกษา รายงานในภาพรวมคณะ

.....

**ตัวชี้วัดที่ 13** จำนวนของงานวิจัยและนวัตกรรม ที่สามารถตอบโจทย์ 10 อุตสาหกรรมเป้าหมาย

**การคิดรอบปี** ปีงบประมาณ

(ทำการเก็บข้อมูลให้ตรงตามรอบของปีงบประมาณที่ต้องรายงานข้อมูล)

**คำอธิบายตัวชี้วัด**

ในบริบทของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ได้กำหนดให้มีการสนับสนุนอาจารย์ และ นักศึกษารวมถึงบุคลากรภายในมหาวิทยาลัย ร่วมกันสร้างสรรค์ผลงานวิจัย และนวัตกรรม ที่สามารถตอบโจทย์ 10 อุตสาหกรรมเป้าหมาย คือ อุตสาหกรรมเดิม (First S-Curve) 5 อุตสาหกรรม และ อุตสาหกรรมใหม่ (New S-Curve) 5 อุตสาหกรรม รวมทั้งสิ้น 10 อุตสาหกรรมเป้าหมาย เพื่อพัฒนาศักยภาพงานวิจัยและนวัตกรรม ของมหาวิทยาลัยให้ขับเคลื่อนยุทธศาสตร์การพัฒนาระดับต่อไป

**การกำหนดอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศ**

5 อุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (First S-curve) ประกอบด้วย

- 1) อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ (Next – Generation Automotive)
- 2) อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ (Smart Electronics)
- 3) อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (Affluent, Medical and Wellness Tourism)
- 4) การเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ (Agriculture and Biotechnology)
- 5) อุตสาหกรรมการแปรรูปอาหาร (Food for the Future)

5 อุตสาหกรรมอนาคต (New S-curve) ประกอบด้วย

- 1) อุตสาหกรรมหุ่นยนต์ (Robotics)
- 2) อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์ (Aviation and Logistics)
- 3) อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ (Biofuels and Bio chemicals)
- 4) อุตสาหกรรมดิจิทัล (Digital)
- 5) อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร (Medical Hub)

**1. การต่อยอดอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (First S-curve)** ซึ่งเป็นการลงทุนในกลุ่มอุตสาหกรรม เดิมที่มีอยู่แล้ว เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ปัจจัยผลิต โดยการลงทุนชนิดนี้จะส่งผลต่อการเจริญเติบโตทาง เศรษฐกิจในระยะสั้นและระยะกลางในลักษณะการต่อยอด ประกอบด้วย

1) อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ ได้แก่ การผลิตเครื่องยนต์และชิ้นส่วนเครื่องยนต์ ผลิต ชิ้นส่วนยานพาหนะที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง ผลิตชิ้นส่วนความปลอดภัยและประหยัดพลังงาน ผลิตอุปกรณ์สำหรับ รถยนต์ Hybrid, Electric Vehicles (EV) และ Plug in Hybrid Electric Vehicles (PHEV) ผลิตยางล้อ ผลิต ชิ้นส่วนระบบเชื้อเพลิง ผลิต ชิ้นส่วนระบบส่งกำลัง ผลิตรถจักรยานยนต์ (ยกเว้นที่มีความจุกระบอกสูบต่ำกว่า 248 ซีซี) ยานยนต์ไฟฟ้า 1 First S-Curve 2 New S-Curve ยานยนต์สมัยใหม่ อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ การท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดี และการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ เกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ การแปรรูปอาหาร หุ่นยนต์ การบิน และ โลจิสติกส์ เชื้อเพลิง ชีวภาพ และเคมีชีวภาพ ดิจิทัล การแพทย์ครบวงจร ยุทธศาสตร์การพัฒนารัฐวิสาหกิจไทย 4.0 ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579)

2) อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ ได้แก่การผลิตดังต่อไปนี้ - กลุ่มผลิตภัณฑ์ใหม่ : SSD, OLED/Flat Panel Display, Chip on Board LED, Sensors , RFID , Electronic Controlling devices, Internet of Things/Smart Home, CCTV, Wearable Devices, อุปกรณ์โทรคมนาคม - กลุ่มผลิตภัณฑ์เดิมที่มีศักยภาพ : HDD, IC, Diode, Transistor, Multilayer PCB และ Flexible Printed Circuit - กลุ่มกิจการออกแบบทางอิเล็กทรอนิกส์ : Microelectronics Design, Embedded System Design, IC Design

3) อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ และการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ ได้แก่ การท่องเที่ยวที่สร้างมูลค่า การท่องเที่ยวแบบพำนักระยะยาว (Long Stay) การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (Medical Tourism) เป็นต้น

4) การเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ ได้แก่ การผลิตสารสกัดจากวัตถุดิบธรรมชาติสารออกฤทธิ์ (Active Ingredient) จากวัตถุดิบทางธรรมชาติและผลิตภัณฑ์จากยางธรรมชาติ (ถั่วมีอย่าง ถั่วยางอนามัย ยางแบริง) เป็นต้น

5) อุตสาหกรรมการแปรรูปอาหาร ได้แก่ อาหารและเครื่องดื่มเสริมสุขภาพ (Functional Foods) อาหารทางการแพทย์ (Medical Food) ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร (Food Supplement) นวัตกรรมอาหาร (Food Innovation) เป็นต้น

**2. อุตสาหกรรมอนาคต (New S-curve)** เนื่องจากทั้ง 5 อุตสาหกรรมเดิมมีขีดจำกัด ไม่เพียงพอที่จะ ทำให้ เศรษฐกิจของประเทศไทยเติบโตได้อย่างก้าวกระโดด จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนา New S-curve ควบคู่ไป ด้วย เพื่อ เปลี่ยนรูปแบบสินค้าและเทคโนโลยี ประกอบด้วย

1) อุตสาหกรรมหุ่นยนต์ (Robotics) ได้แก่ หุ่นยนต์ที่ใช้ในอุตสาหกรรมต่าง ๆ เช่น อุตสาหกรรมยานยนต์ กระบวนการฉีดพลาสติก อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ หุ่นยนต์ด้านการแพทย์ เป็นต้น

2) อุตสาหกรรมการบินและ โลจิสติกส์ (Aviation and Logistics) ได้แก่ กิจการสาธารณูปโภค และบริการ เพื่อการขนส่ง ศูนย์รวมกิจการโลจิสติกส์ทันสมัย การบริการและซ่อมบำรุงอากาศยาน (Maintenance, Repair and Overhaul: MRO) อุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนอากาศยาน ธุรกิจมูลค่าสูงที่ต้องการความเร็วจากการขนส่งทาง อากาศ (Time Sensitive Product) อากาศยานไร้คนขับ (Drone) การผลิตชิ้นส่วนอากาศยาน ระบบนำทางและ ซอฟต์แวร์ต่าง ๆ และสถาบันการศึกษาและอบรมด้านการบิน เป็นต้น

3) อุตสาหกรรมเชื้อเพลิง ชีวภาพและเคมีชีวภาพ (Biofuels and Bio chemicals) ได้แก่ อุตสาหกรรมเคมี ชีวภาพครบวงจร เคมีชีวภาพและพลาสติกชีวภาพ (Bio-Chemical/Bio plastic) การพัฒนาเศรษฐกิจชีวภาพ (Bio economy) ยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมไทย 4.0 ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579)

4) อุตสาหกรรมดิจิทัล (Digital) ได้แก่ สมอกลฝังตัว (Embedded Software) ซอฟต์แวร์ช่วยใน การบริหารจัดการ (Enterprise Software) เนื้อหาดิจิทัล (Digital Content) ธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce) การ วิเคราะห์ข้อมูลของผู้บริโภค (Consumer insight Analytics and Data Center) ระบบประมวลผลกลุ่มเมฆ (Cloud Computing) ระบบความปลอดภัยในโลกไซเบอร์ (Cyber Security) เทคโนโลยี อินเทอร์เน็ตเชื่อมต่ออุปกรณ์ (Internet of Thing) เมืองอัจฉริยะ (Smart City) สื่อและอนิเมชันสร้างสรรค์ (Creative Media and Animation)

5) อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร (Medical Hub) ได้แก่ การบริการทางการแพทย์ การแพทย์ทางไกล ผ่าน ICT เพื่อการติดตาม ปรีกษา วินิจฉัย และรักษา การผลิตเครื่องมือแพทย์ ผลิตภัณฑ์ สำหรับผู้สูงอายุ การผลิตยา ยาประเภทชีววัตถุต้นแบบ (Biologic) ชีววัตถุคล้ายคลึง (Bio similar) และการ ผลิตยาสมุนไพร คณะรัฐมนตรีได้ เห็นชอบข้อเสนอ 10 อุตสาหกรรมเป้าหมายนี้ เพื่อเป็นกลไกหลักในการขับเคลื่อน เศรษฐกิจเพื่ออนาคต โดยข้อเสนอ ดังกล่าวมุ่งเน้นการลงทุนจากต่างประเทศ เพื่อนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ จาก ต่างประเทศเข้ามาพัฒนา และมีการประมาณ การว่าการต่อยอดอุตสาหกรรมเดิม (First S-Curve) จะสามารถ เพิ่มรายได้ของประชากรได้ประมาณร้อยละ 70 จาก เป้าหมาย ส่วนอีกร้อยละ 30 จะมาจากอุตสาหกรรมใหม่ (New S-Curve) 1 นอกจากอุตสาหกรรมเป้าหมาย 2 กลุ่ม ข้างต้นแล้ว อุตสาหกรรมกลุ่มที่ 3 หรือ กลุ่มที่ต้องปฏิรูป ควรต้องมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยมีรายละเอียด ดังนี้ ที่มา : สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

## หลักฐาน

- เอกสารแสดงรายละเอียดผลงานวิจัย และนวัตกรรม ที่สามารถตอบโจทย์ 10 อุตสาหกรรม เป้าหมาย

**ผู้รับผิดชอบ**

- ผู้รับผิดชอบตัวชี้วัด  
ทุกสาขาวิชา

- ผู้รายงานข้อมูล

คณะแผนกงานวิชาการและวิจัย งานบริการการศึกษา รายงานข้อมูลในภาพรวมของคณะ

.....

**ตัวชี้วัดที่ 14** จำนวนของงานวิจัย นวัตกรรม ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ทางการศึกษา หรือชุมชน

**การคิดรอบปี** ปีงบประมาณ

(ทำการเก็บข้อมูลให้ตรงตามรอบของปีงบประมาณที่ต้องรายงานข้อมูล)

**คำอธิบายตัวชี้วัด**

ในบริบทของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ได้กำหนดให้มีการสนับสนุนอาจารย์ และ นักศึกษา รวมถึงบุคลากรภายในมหาวิทยาลัย ร่วมกันสร้างสรรค์ผลงานวิจัย และนวัตกรรมที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ทางการศึกษา หรือชุมชน

**หลักฐาน**

- เอกสารแสดงรายละเอียดผลงานวิจัย และนวัตกรรม ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ทางการศึกษา หรือชุมชน

**ผู้รับผิดชอบ**

- ผู้รับผิดชอบตัวชี้วัด  
ทุกสาขาวิชา

- ผู้รายงานข้อมูล

แผนกงานวิชาการและวิจัย งานบริการการศึกษา รายงานข้อมูลในภาพรวมของคณะ

.....

**ตัวชี้วัดที่ 15** ระดับความสำเร็จในการสนับสนุนการสร้างผลงานวิจัยและนวัตกรรม

**การคิดรอบปี** ปีงบประมาณ

(ทำการเก็บข้อมูลให้ตรงตามรอบของปีงบประมาณที่ต้องรายงานข้อมูล)

**คำอธิบายตัวชี้วัด****ระดับความสำเร็จในการสนับสนุนการสร้างผลงานวิจัยและนวัตกรรม**

1. มีระบบและกลไกสนับสนุนการเผยแพร่ผลงานวิจัย นวัตกรรม ในการตีพิมพ์เผยแพร่และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ทางการศึกษา หรือ ชุมชน
2. มีการสนับสนุนพันธกิจด้านการวิจัย นวัตกรรม อย่างน้อยในประเด็นดังต่อไปนี้
  - ห้องปฏิบัติการวิจัย นวัตกรรม หรือหน่วยวิจัย นวัตกรรม หรือศูนย์เครื่องมือ หรือศูนย์ให้คำปรึกษาวิจัย นวัตกรรม
  - ห้องสมุดหรือแหล่งค้นคว้าข้อมูลสนับสนุนการวิจัย นวัตกรรม

3. มีการจัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนการเผยแพร่ผลงานวิจัย นวัตกรรม ในระดับชาติหรือนานาชาติ
4. มีการพัฒนาสมรรถนะอาจารย์และนักวิจัย มีการสร้างขวัญกำลังใจ ตลอดจนยกย่องอาจารย์และนักวิจัยที่มีผลงานวิจัย นวัตกรรม ดีเด่น
5. มีการติดตามประเมินผลระบบและกลไกสนับสนุนการเผยแพร่ผลงานวิจัย นวัตกรรม และนำผลมาพัฒนาปรับปรุง

#### เกณฑ์การให้คะแนน

ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3	ระดับ 4	ระดับ 5
มีการดำเนินการตามเกณฑ์ 1 ข้อ	มีการดำเนินการตามเกณฑ์ข้อ1,2	มีการดำเนินการตามเกณฑ์ข้อ 1,2,3	มีการดำเนินการตามเกณฑ์ข้อ1,2,3,4	มีการดำเนินการตามเกณฑ์ข้อ1,2,3,4,5

#### หลักฐาน

- แผนสนับสนุนเผยแพร่งานวิจัย
- รายงานผลการประชุม การประเมินผลสำเร็จของการดำเนินงานตามแผนสนับสนุนการเผยแพร่งานวิจัย

#### ผู้รับผิดชอบ

- ผู้รับผิดชอบตัวชี้วัด  
ทุกสาขาวิชา
- ผู้รายงานข้อมูล  
แผนงานวิชาการและวิจัย งานบริการการศึกษา รายงานข้อมูลในภาพรวมของคณะ

**ตัวชี้วัดที่ 16** ร้อยละของบุคลากรที่ได้รับการพัฒนาด้านงานวิจัย และ/หรือนวัตกรรม

**การคิดรอบปี** ปีงบประมาณ

(ทำการเก็บข้อมูลให้ตรงตามรอบของปีงบประมาณที่ต้องรายงานข้อมูล)

**คำอธิบายตัวชี้วัด**

**บุคลากร** หมายถึง บุคลากรสังกัดคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สายวิชาการและสายสนับสนุน

**การพัฒนาด้านงานวิจัย และ/หรือนวัตกรรม** หมายถึง การเข้ารับการฝึกอบรม สัมมนา ศึกษาดูงาน การศึกษาในหลักสูตรระยะสั้น การฝึกปฏิบัติ การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม การฝังตัวในสถานประกอบการ เป็นต้น

**วิธีการคำนวณ**

$$\frac{\text{จำนวนบุคลากรที่ได้รับการพัฒนาด้านงานวิจัย และ/หรือนวัตกรรม}}{\text{จำนวนบุคลากรทั้งหมด}} \times 100$$



## หลักฐาน

- รายชื่อบุคลากรที่ได้รับการพัฒนาด้านงานวิจัย และ/หรือนวัตกรรม
- รายชื่อบุคลากรทั้งหมด

## ผู้รับผิดชอบ

- ผู้รับผิดชอบตัวชี้วัด  
ทุกสาขาวิชา
- ผู้รายงานข้อมูล  
แผนงานยุทธการคณะ งานบริหารงานทั่วไป รายงานข้อมูลในภาพรวมของคณะ

**ตัวชี้วัดที่ 17** จำนวนห้องปฏิบัติการหรือสิ่งสนับสนุนการทำวิจัยและนวัตกรรมที่ได้รับเพิ่มหรือพัฒนาปรับปรุง  
การคิดรอบปี ปีงบประมาณ  
(ทำการเก็บข้อมูลให้ตรงตามรอบของปีงบประมาณที่ต้องรายงานข้อมูล)

## คำอธิบายตัวชี้วัด

**ห้องปฏิบัติการ** หมายถึง เป็นสถานที่ที่มีเครื่องมือที่จำเป็นในการ ทำการทดลอง วิจัย หรือ งานที่มีลักษณะทางวิทยาศาสตร์หรือทางเทคนิค ในพื้นที่เหล่านี้สภาพแวดล้อมจะถูก ควบคุม และ ทำให้เป็นมาตรฐาน เพื่อหลีกเลี่ยงอิทธิพลจากภายนอกที่คาดการณ์ไว้ด้วยการปรับเปลี่ยนการวัดที่ตามมาและเพื่อให้การทดสอบทำซ้ำได้

**สิ่งสนับสนุนการทำวิจัยและนวัตกรรม** ซึ่งประกอบด้วย ความพร้อมทางกายภาพ ความพร้อมด้านอุปกรณ์ ความพร้อมด้านเทคโนโลยี ความพร้อมด้านการดำเนินงานวิจัย

## หลักฐาน

- จำนวนห้องปฏิบัติการหรือสิ่งสนับสนุนการทำวิจัยและนวัตกรรมที่ได้รับเพิ่มหรือพัฒนาปรับปรุง

## ผู้รับผิดชอบ

- ผู้รับผิดชอบตัวชี้วัด  
รองคณบดีฝ่ายบริหาร
- ผู้รายงานข้อมูล  
แผนงานยุทธการคณะ งานบริหารงานทั่วไป รายงานข้อมูลในภาพรวมของคณะ

**ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 3 : เสริมสร้างชุมชนนวัตกรรม (Communities of Innovation) เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตและรายได้ของชุมชนในพื้นที่**

**ตัวชี้วัดที่ 18** จำนวนชุมชน/หน่วยงาน ต้นแบบด้านครุศาสตร์อุตสาหกรรม และ/หรือนวัตกรรมที่ตอบสนอง 10 อุตสาหกรรม

**การคิดรอบปี** ปีงบประมาณ

(ทำการเก็บข้อมูลให้ตรงตามรอบของปีงบประมาณที่ต้องรายงานข้อมูล)

**คำอธิบายตัวชี้วัด**

**ชุมชน** หมายถึง การที่คนจำนวนหนึ่งมีวัตถุประสงค์ร่วมกัน มีความเอื้ออาทรต่อกัน มีความพยายามทำอะไรร่วมกัน มีการเรียนรู้ร่วมกันในการกระทำ ซึ่งรวมถึงการติดต่อสื่อสารกัน (communicate) ความเป็นชุมชนอยู่ที่ความร่วมมือกัน ความเป็นชุมชนอาจเกิดขึ้นในสถานที่และสถานการณ์ต่างๆ กัน เช่น

1. ความเป็นชุมชนในครอบครัว
2. ความเป็นชุมชนในที่ทำงาน
3. ความเป็นชุมชนวิชาการ (academic community)
4. ความเป็นชุมชนสงฆ์
5. ความเป็นชุมชนทางอากาศ เนื่องจากรวมตัวกันโดยใช้วิทยุติดต่อสื่อสารกัน
6. ความเป็นชุมชนทางอินเทอร์เน็ต (Internet) เป็นต้น

ความเป็นกลุ่มก้อนหรือความเป็นชุมชนทำให้กลุ่มมีศักยภาพสูงมากเพราะเป็นกลุ่มก้อนที่มีวัตถุประสงค์ร่วม มีความรัก มีการกระทำร่วมกัน และมีการเรียนรู้ร่วมกัน (ศาสตราจารย์นายแพทย์ประเวศ วะสี)

**ต้นแบบด้านครุศาสตร์อุตสาหกรรม** หมายถึง ชุมชน/หน่วยงาน ที่นำความรู้ด้านครุศาสตร์อุตสาหกรรม อาทิเช่น การทำสื่อการเรียนการสอนด้านวิชาชีพต่างๆ ไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชน/หน่วยงานของตน

**10 อุตสาหกรรมเป้าหมาย** คือ อุตสาหกรรมเดิม (First S-Curve) 5 อุตสาหกรรม และ อุตสาหกรรมใหม่ (New S-Curve) 5 อุตสาหกรรม

5 อุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (First S-curve) ประกอบด้วย

- 1) อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ (Next – Generation Automotive)
- 2) อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ (Smart Electronics)
- 3) อุตสาหกรรมท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (Affluent, Medical and Wellness Tourism)
- 4) การเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ (Agriculture and Biotechnology)
- 5) อุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร (Food for the Future)

5 อุตสาหกรรมอนาคต (New S-curve) ประกอบด้วย

- 1) อุตสาหกรรมหุ่นยนต์ (Robotics)
- 2) อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์ (Aviation and Logistics)
- 3) อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ (Biofuels and Bio chemicals)

- 4) อุตสาหกรรมดิจิทัล (Digital)
- 5) อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร (Medical Hub)

### หลักฐาน

- จำนวนชุมชน/หน่วยงาน ต้นแบบด้านอุตสาหกรรม และ/หรือนวัตกรรมที่ตอบสนอง 10 อุตสาหกรรม

### ผู้รับผิดชอบ

- ผู้รับผิดชอบตัวชี้วัด  
ทุกสาขาวิชา
- ผู้รายงานข้อมูล  
แผนกงานวิชาการและวิจัย งานบริการการศึกษา รายงานข้อมูลในภาพรวมของคณะ

**ตัวชี้วัดที่ 19** ร้อยละความพึงพอใจของผู้รับบริการต่อการถ่ายทอดนวัตกรรมของมหาวิทยาลัย / คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

**การคิดรอบปี** ปีงบประมาณ  
(ทำการเก็บข้อมูลให้ตรงตามรอบของปีงบประมาณที่ต้องรายงานข้อมูล)

### คำอธิบายตัวชี้วัด

**ผู้รับบริการ** หมายถึง ผู้ที่ใช้บริการนวัตกรรม / การถ่ายทอดนวัตกรรมจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล อีสาน

**ความพึงพอใจ** หมายถึง ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการให้บริการในด้านนวัตกรรม การถ่ายทอดนวัตกรรม จนกระทั่งก่อให้เกิดความชื่นชอบ ความรู้สึกยอมรับ พอใจและประทับใจแก่ผู้มารับบริการในระดับมากที่สุด ระดับมาก ระดับปานกลาง ระดับน้อย และระดับน้อยที่สุด

**นวัตกรรม** หมายถึง การนำแนวความคิดใหม่หรือการใช้ประโยชน์จากสิ่งที่มีอยู่แล้วมาใช้ในรูปแบบใหม่ เพื่อทำให้เกิดประโยชน์ทางเศรษฐกิจ หรือ การทำในสิ่งที่แตกต่างจากคนอื่น โดยอาศัยการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นรอบตัวเราให้กลายมาเป็นโอกาส และถ่ายทอดไปสู่แนวความคิดใหม่ที่ทำให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและสังคม โดยบุคลากรของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

**โดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้รับบริการ**

โดยออกแบบให้ครอบคลุมประสิทธิภาพและประสิทธิผลของนวัตกรรม ซึ่งข้อคำถาม มี 3 ส่วน ดังนี้

**ส่วนที่ 1** ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม

**ส่วนที่ 2** ความพึงพอใจของผู้รับบริการที่มีต่อนวัตกรรม การถ่ายทอดนวัตกรรมจากมหาวิทยาลัย

**ส่วนที่ 3** ข้อเสนอแนะ

### การคำนวณ

$$\left[ \frac{\text{ผลรวมการประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการ}}{\text{ผลรวมของค่าคะแนนทั้งหมด}} \right] \times 100$$

**หลักฐาน**

- แบบประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการต่อการถ่ายทอดนวัตกรรมของมหาวิทยาลัย

**ผู้รับผิดชอบ**

- ผู้รับผิดชอบตัวชี้วัด  
ทุกสาขาวิชา
- ผู้รายงานข้อมูล  
แผนกงานวิชาการและวิจัย งานบริการการศึกษา รายงานข้อมูลในภาพรวมของคณะ

**ตัวชี้วัดที่ 20** จำนวนกิจกรรมบริการวิชาการที่ตอบสนองความต้องการของหน่วยงาน / ชุมชนในพื้นที่  
**การคิดรอบปี** ปีงบประมาณ  
 (ทำการเก็บข้อมูลให้ตรงตามรอบของปีงบประมาณที่ต้องรายงานข้อมูล)

**คำอธิบายตัวชี้วัด**

**ผู้รับบริการ** หมายถึง ผู้ที่ใช้บริการนวัตกรรม / การถ่ายทอดนวัตกรรมจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล  
 อีสาน

**นวัตกรรม** หมายถึง การนำแนวความคิดใหม่หรือการใช้ประโยชน์จากสิ่งที่มีอยู่แล้วมาใช้ในรูปแบบใหม่ เพื่อ  
 ทำให้เกิดประโยชน์ทางเศรษฐกิจ หรือ การทำในสิ่งที่แตกต่างจากคนอื่น โดยอาศัยการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น  
 รอบตัวเราให้กลายเป็นโอกาส และถ่ายทอดไปสู่แนวความคิดใหม่ที่ทำให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและสังคม โดย  
 บุคลากรของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

**โดยใช้แบบสอบถามความต้องการของผู้รับบริการ**

โดยออกแบบให้ครอบคลุมประสิทธิภาพและประสิทธิผลของนวัตกรรม ซึ่งข้อคำถาม มี 3 ส่วน ดังนี้

**ส่วนที่ 1** ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม

**ส่วนที่ 2** ความต้องการผู้รับบริการที่มีต่อนวัตกรรม การถ่ายทอดนวัตกรรมจากมหาวิทยาลัย

**ส่วนที่ 3** ข้อเสนอแนะ

**หลักฐาน**

- จำนวนชุมชน/หน่วยงาน ที่คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมดำเนินการจัดการบริการวิชาการ
- แบบสำรวจความต้องการของชุมชนในการขอรับการบริการวิชาการ

**ผู้รับผิดชอบ**

- ผู้รับผิดชอบตัวชี้วัด  
ทุกสาขาวิชา
- ผู้รายงานข้อมูล  
แผนกงานวิชาการและวิจัย งานบริการการศึกษา

**ตัวชี้วัดที่ 21** ระดับความสำเร็จของระบบและกลไกที่ส่งเสริมการให้บริการวิชาการแก่หน่วยงาน / ชุมชนในพื้นที่

**การคิดรอบปี** ปีงบประมาณ

(ทำการเก็บข้อมูลให้ตรงตามรอบของปีงบประมาณที่ต้องรายงานข้อมูล)

**คำอธิบายตัวชี้วัด**

ระดับความสำเร็จของระบบและกลไกที่ส่งเสริมการให้บริการวิชาการแก่หน่วยงาน / ชุมชนในพื้นที่

1. จัดทำแผนบริการวิชาการเสริมสร้างชุมชนนวัตกรรมและดำเนินการตามแผนที่กำหนด
2. มีหน่วยงานบริการวิชาการเสริมสร้างชุมชนนวัตกรรม
3. มีการบูรณาการการบริการวิชาการเสริมสร้างชุมชนนวัตกรรมกับการเรียนการสอนครบทุกหลักสูตร
4. มีการประเมินประโยชน์หรือผลกระทบของบริการวิชาการเสริมสร้างชุมชนนวัตกรรม
5. มีการติดตามประเมินผลการดำเนินงานแผนบริการวิชาการเสริมสร้างชุมชนนวัตกรรม และนำผลมาพัฒนาปรับปรุง

**วิธีการคำนวณ**

ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3	ระดับ 4	ระดับ 5
มีการดำเนินการตามเกณฑ์ข้อ 1	มีการดำเนินการตามเกณฑ์ข้อ1,2	มีการดำเนินการตามเกณฑ์ข้อ1,2,3	มีการดำเนินการตามเกณฑ์ข้อ1,2,3,4	มีการดำเนินการตามเกณฑ์ข้อ1,2,3,4,5

**หลักฐาน**

- แผนงานบริการวิชาการ
- รายงานผลการประชุม การประเมินผลสำเร็จของการดำเนินงานตามแผนการบริการวิชาการ

**ผู้รับผิดชอบ**

➤ ผู้รับผิดชอบตัวชี้วัด

ทุกสาขาวิชา

➤ ผู้รายงานข้อมูล

แผนกงานวิชาการและวิจัย งานบริการการศึกษา รายงานข้อมูลในภาพรวมของคณะ

**ตัวชี้วัดที่ 22** ร้อยละของบุคลากรที่ได้รับการพัฒนาด้านการถ่ายทอด และ/หรือ การสร้างนวัตกรรม สามารถถ่ายทอดองค์ความรู้สู่ผู้รับบริการ

**การคิดรอบปี** ปีงบประมาณ

(ทำการเก็บข้อมูลให้ตรงตามรอบของปีงบประมาณที่ต้องรายงานข้อมูล)

**คำอธิบายตัวชี้วัด**

**บุคลากร** หมายถึง บุคลากรสายวิชาการ นักวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

โดยกำหนดให้บุคลากรดังกล่าว เข้าร่วมการพัฒนาในนวัตกรรม เพื่อให้มีความรู้ ทักษะ ความชำนาญในการสร้างนวัตกรรม หรือ การพัฒนาในนวัตกรรมโดยการเข้าศึกษาในหลักสูตรระยะสั้น การศึกษาดูงาน การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การประชุมสัมมนา การเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อพัฒนาในนวัตกรรม สามารถถ่ายทอดองค์ความรู้สู่ผู้รับบริการ

### การคำนวณ

$$\left[ \frac{\text{ผลรวมของจำนวนบุคลากรที่สามารถถ่ายทอดองค์ความรู้สู่ผู้รับบริการ}}{\text{ผลรวมของจำนวนบุคลากรที่ได้รับการพัฒนาด้านการถ่ายทอดและ/หรือสร้างนวัตกรรม}} \right] \times 100$$

### หลักฐาน

- จำนวนบุคลากรที่ได้รับการพัฒนาด้านการถ่ายทอดและ/หรือสร้างนวัตกรรม
- จำนวนบุคลากรที่สามารถถ่ายทอดองค์ความรู้สู่ผู้รับบริการได้
- หลักฐานเชิงประจักษ์ เช่น ภาพถ่าย โครงการ/กิจกรรม

### ผู้รับผิดชอบ

➤ ผู้รับผิดชอบตัวชี้วัด

ทุกสาขาวิชา

➤ ผู้รายงานข้อมูล

แผนงานวิชาการและวิจัย งานบริการการศึกษา รายงานข้อมูลในภาพรวมของคณะ

## ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 4 : ปฏิรูประบบบริหารจัดการมหาวิทยาลัยไปสู่ความเป็นเลิศในยุคดิจิทัล

**ตัวชี้วัดที่ 23**    คະแนนการประเมินตามเกณฑ์ EdPEx : Education Criteria for Performance Excellence

**การคิดรอบปี**    ปีงบประมาณ

(ทำการเก็บข้อมูลให้ตรงตามรอบของปีงบประมาณที่ต้องรายงานข้อมูล)

### คำอธิบายตัวชี้วัด

EdPEx ย่อมาจาก “Education Criteria for Performance Excellence” หรือ “เกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศ” เป็นเกณฑ์ที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาโดยคณะอนุกรรมการทำงานขับเคลื่อนกระบวนการ พัฒนาคุณภาพการศึกษาสู่ความเป็นเลิศ แปลงมาจากเกณฑ์ Baldrige Criteria for Performance Excellence 2013-2014 และ Baldrige Excellence Framework 2015-2016 ของสหรัฐอเมริกา เพื่อให้เหมาะสมกับบริบทของการศึกษาไทย และสถาบันการศึกษาสามารถใช้เป็นกรอบในการพัฒนาเพื่อก้าวสู่ความเป็นสถาบันชั้นนำในระดับนานาชาติ เพื่อให้สถาบันใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาได้อย่างต่อเนื่อง

สถาบันการศึกษา สามารถใช้กรอบคำถามในเกณฑ์นี้เพื่อประเมินตนเอง และ ค้นหาโอกาสในการพัฒนา วางแผนเพื่อการปรับปรุงระบบการดำเนินงาน และทำให้ผลลัพธ์ดีขึ้นตามเป้าหมายที่สถาบันต้องการ โดยไม่ขึ้นกับขนาด ลักษณะของสถาบัน ระดับพัฒนา หรือคะแนนจากการประกันคุณภาพทั้งภายในและภายนอก และเมื่อสถาบันพัฒนาจนมีความพร้อมตามเกณฑ์ของ สกอ. ก็ สามารถขอให้ทีมผู้ทรงคุณวุฒิของ สกอ. เข้าตรวจประเมินเพื่อยืนยันระดับการพัฒนาขององค์กรและให้ข้อมูลป้อนกลับ เพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาของสถาบันต่อไป

ผลการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยฯ/หน่วยงาน จะสะท้อนได้ว่า มหาวิทยาลัยฯ/หน่วยงาน ได้มีการกำกับติดตาม และดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินคุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศ (EdPEX) โดยพิจารณา

“กระบวนการ” หมายถึง วิธีการที่สถาบันใช้และปรับปรุง เพื่อตอบสนองข้อกำหนดของหัวข้อต่าง ๆ ในหมวด 1-6 ปัจจัยทั้ง 4 ที่ใช้ในการประเมินกระบวนการได้แก่ A (Approach) – แนวทาง D (Deployment) – การถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติ L (Learning) – การเรียนรู้ และ I (Integration) – การบูรณาการ การรายงาน ป้อนกลับตามแนวทาง EdPEX สะท้อนถึงจุดแข็งและโอกาสในการพัฒนาของปัจจัยต่างๆ เหล่านี้ การให้คะแนนหัวข้อในหมวด 1-6 เป็นผลรวม ซึ่งมีพื้นฐานจากผลการดำเนินการโดยรวม โดยคำนึงถึงปัจจัย ทั้ง 4 ด้านของกระบวนการ (ADLI)

“ผลลัพธ์” หมายถึง ผลผลิตและผลลัพธ์ของสถาบัน ในการบรรลุตามข้อกำหนดในหัวข้อ 7.1 ถึง 7.6 ปัจจัยทั้ง 4 ที่ใช้ในการประเมินผลลัพธ์ ได้แก่ L (Level) – ระดับ T (Trends) – แนวโน้ม C (Comparisons) – การเปรียบเทียบ และ I (Integration) – การบูรณาการ การให้คะแนนหัวข้อในหมวด 7 เป็นผลรวมซึ่งมีพื้นฐานจากผลการดำเนินการโดยรวม โดยคำนึงถึงปัจจัยทั้ง 4 ด้านของผลลัพธ์

### เกณฑ์การประเมิน

1. การนำองค์กร (120 คะแนน)
2. กลยุทธ์ (85 คะแนน)
3. ลูกค้า (85 คะแนน)
4. การวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้ (90 คะแนน)
5. บุคลากร (85 คะแนน)
6. ระบบปฏิบัติการ (85 คะแนน)
7. ผลลัพธ์ (450 คะแนน)

### ระบบการให้คะแนน (เพื่อการประเมินระดับพัฒนาการ)

การให้คะแนนคำตอบในแต่ละหัวข้อ และการให้ข้อมูลป้อนกลับแก่มหาวิทยาลัยฯ/หน่วยงาน จะขึ้นอยู่กับ การประเมินใน 2 มิติ คือ กระบวนการ (หมวด 1-6) และผลลัพธ์ (หมวด 7)

ในการประเมินระดับพัฒนาการตามแนวทางที่ตอบไว้ ให้พิจารณาถึงสารสนเทศที่เชื่อมโยงกับข้อกำหนดของหัวข้อและแนวทางการให้คะแนน ดังนี้

- ปัจจัยหลักด้านธุรกิจซึ่งนำเสนอไว้ในโครงสร้างองค์กร
- ระดับพัฒนาการของแนวทางต่าง ๆ ความครอบคลุมของการไปสู่การปฏิบัติ ความเข้มแข็งของ

กระบวนการเรียนรู้และกระบวนการปรับปรุง รวมทั้งของผลลัพธ์ที่นำเสนอ

### แนวทางการให้คะแนน สำหรับหมวด 1 – 6

คะแนน	คำอธิบาย
0% หรือ 5%	A : ไม่มีแนวทางอย่างเป็นระบบให้เห็น มีสารสนเทศเพียงผิวเผิน D : ไม่มีการนำแนวทางที่เป็นระบบไปถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติ หรือมีเพียงเล็กน้อย L : ไม่แสดงให้เห็นว่ามีแนวคิดในการปรับปรุง มีการปรับปรุงเมื่อเกิดปัญหา I : ไม่แสดงให้เห็นว่ามีความสอดคล้องไปในแนวทางเดียวกันในระดับสถาบัน แต่ละส่วนหรือหน่วยงานดำเนินการอย่างเอกเทศ



<p>10%, 15%, 20% หรือ 25%</p>	<p>A : แสดงให้เห็นว่าเริ่มมีแนวทางที่เป็นระบบที่ตอบสนองต่อข้อกำหนดพื้นฐานของหัวข้อ</p> <p>D : การนำแนวทางไปถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติเพียงอยู่ในขั้นเริ่มต้นในเกือบทุกส่วนหรือหน่วยงานซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการบรรลุข้อกำหนดพื้นฐานของหัวข้อนั้น</p> <p>L : แสดงให้เห็นว่าเริ่มมีการเปลี่ยนแปลงจากการตั้งรับปัญหาเป็นแนวคิดในการปรับปรุงแบบพื้น ๆ</p> <p>I : มีแนวทางที่สอดคล้องไปในแนวทางเดียวกันกับส่วนหรือหน่วยงานอื่น โดยส่วนใหญ่เกิดจากการร่วมกันแก้ปัญหา</p>
<p>30%, 35%, 40% หรือ 45%</p>	<p>A : แสดงให้เห็นว่ามีแนวทางที่เป็นระบบและมีประสิทธิผลที่ตอบสนองต่อข้อกำหนดพื้นฐานของหัวข้อ</p> <p>D : มีการนำแนวทางไปถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติ ถึงแม้ว่าบางส่วนหรือบางหน่วยงานเพิ่งอยู่ในขั้นเริ่มต้น</p> <p>L : แสดงให้เห็นว่าเริ่มมีแนวทางอย่างเป็นระบบในการประเมินและปรับปรุงกระบวนการที่สำคัญ</p> <p>I : แนวทางเริ่มมีความสอดคล้องกับความต้องการพื้นฐานของสถาบัน ตามที่ระบุไว้ในโครงสร้างองค์การและเกณฑ์หมวดอื่น ๆ</p>
<p>50%, 55%, 60% หรือ 65%</p>	<p>A : แสดงให้เห็นว่ามีแนวทางที่เป็นระบบและมีประสิทธิผลที่ตอบสนองต่อข้อกำหนดโดยรวมของหัวข้อ</p> <p>D : มีการนำแนวทางไปถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติเป็นอย่างดี ถึงแม้การปฏิบัติอาจแตกต่างกันในบางส่วนหรือบางหน่วยงาน</p> <p>L : มีกระบวนการประเมินและปรับปรุงอย่างเป็นระบบโดยใช้ข้อมูลจริง และเริ่มมีการเรียนรู้ในระดับองค์การ ซึ่งรวมถึงการสร้างนวัตกรรมเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพและประสิทธิผลของกระบวนการที่สำคัญ</p> <p>I : แนวทางมีความสอดคล้องกับความต้องการโดยรวมของสถาบัน ตามที่ระบุไว้ในโครงสร้างองค์การและเกณฑ์หมวดอื่น ๆ</p>
<p>70%, 75%, 80% หรือ 85%</p>	<p>A : แสดงให้เห็นว่ามีแนวทางที่เป็นระบบและมีประสิทธิผลที่ตอบสนองต่อข้อกำหนดโดยรวมของหัวข้อ</p> <p>D : มีการนำแนวทางไปถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติเป็นอย่างดีโดยไม่มีความแตกต่างของการปฏิบัติอย่างมีนัยสำคัญ</p> <p>L : มีกระบวนการประเมินและปรับปรุงอย่างเป็นระบบโดยใช้ข้อมูลจริง และเริ่มมีการเรียนรู้ในระดับองค์การ ซึ่งรวมถึงการสร้างนวัตกรรม เป็นเครื่องมือสำคัญในการจัดการ มีหลักฐานชัดเจนของการพัฒนาอันเป็นผลเนื่องมาจากภาวะวิเคราะห์และการเรียนรู้ระดับองค์การ</p> <p>I : แนวทางมีบูรณาการกับความต้องการของสถาบัน ทั้งในปัจจุบันและอนาคตตามที่ระบุไว้ในโครงสร้างองค์การและเกณฑ์หมวดอื่น ๆ</p>
<p>90%, 95% หรือ 100%</p>	<p>A : แสดงให้เห็นว่ามีแนวทางที่เป็นระบบและมีประสิทธิผลที่ตอบสนองต่อข้อกำหนดโดยรวมของหัวข้ออย่างสมบูรณ์</p> <p>D : มีการนำแนวทางไปถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติอย่างสมบูรณ์โดยไม่มีจุดอ่อนหรือความแตกต่างที่สำคัญระหว่างส่วนหรือหน่วยงาน</p> <p>L : มีกระบวนการประเมินและปรับปรุงอย่างเป็นระบบโดยใช้ข้อมูลจริงและมีการเรียนรู้ในระดับองค์การผ่านการสร้างนวัตกรรม เป็นเครื่องมือสำคัญที่ใช้ทั่วทั้งองค์การในการจัดการ มี</p>

	<p>หลักฐานชัดเจนของการพัฒนาและนวัตกรรมทั่วทั้งองค์กร อันเป็นผลเนื่องมาจากการวิเคราะห์และแบ่งปัน</p> <p>I : แนวทางมีบูรณาการอย่างสมบูรณ์กับความต้องการของสถาบันทั้งในปัจจุบันและอนาคตตามที่ระบุไว้ในโครงสร้างองค์กรและเกณฑ์หมวดอื่น ๆ</p>
--	--

**แนวทางการให้คะแนน สำหรับหมวด 7**

คะแนน	คำอธิบาย
0% หรือ 5%	<p>Le : ไม่มีการรายงานผลการดำเนินการของสถาบัน และ/ หรือมีผลลัพธ์ที่ไม่ดีในเรื่องที่รายงานไว้</p> <p>T : ไม่มีการรายงานข้อมูลที่แสดงแนวโน้ม หรือมีข้อมูลที่แสดงแนวโน้มในทางลบ</p> <p>C : ไม่มีการรายงานสารสนเทศเชิงเปรียบเทียบ</p> <p>I : ไม่มีการรายงานผลลัพธ์ในเรื่องที่มีความสำคัญต่อการบรรลุพันธกิจของสถาบัน</p>
10%, 15%, 20% หรือ 25%	<p>Le : มีการรายงานผลการดำเนินการของสถาบันเพียงบางเรื่องที่สำคัญต่อสถาบันตามที่ระบุไว้ในข้อกำหนดของหัวข้อ และเริ่มมีระดับผลการดำเนินการที่ดีในบางเรื่อง</p> <p>T : มีการรายงานแนวโน้มของข้อมูลบางเรื่อง บางเรื่องแสดงแนวโน้มในทางลบ</p> <p>C : แทบไม่มี หรือไม่มีการรายงานสารสนเทศเชิงเปรียบเทียบ</p> <p>I : มีการรายงานผลลัพธ์เพียงบางเรื่องที่มีความสำคัญต่อการบรรลุพันธกิจของสถาบัน</p>
30%, 35%, 40% หรือ 45%	<p>Le : มีการรายงานถึงระดับผลการดำเนินการที่ดีในบางเรื่องที่สำคัญต่อสถาบันตามที่ระบุไว้ในข้อกำหนดของหัวข้อ</p> <p>T : มีการรายงานแนวโน้มของข้อมูลบางเรื่อง และข้อมูลส่วนใหญ่ที่แสดงนั้นมีแนวโน้มที่ดี</p> <p>C : เริ่มมีสารสนเทศเชิงเปรียบเทียบ</p> <p>I : มีการรายงานผลลัพธ์ในหลายเรื่องที่มีความสำคัญต่อการบรรลุพันธกิจของสถาบัน</p>
50%, 55%, 60% หรือ 65%	<p>Le : มีการรายงานถึงระดับผลการดำเนินการที่ดีในเกือบทุกเรื่องที่มีความสำคัญต่อสถาบันตามที่ระบุไว้ในข้อกำหนดของหัวข้อ</p> <p>T : แสดงถึงแนวโน้มที่ดีอย่างชัดเจนในเรื่องต่าง ๆ ที่มีความสำคัญต่อการบรรลุพันธกิจของสถาบัน</p> <p>C : ผลการดำเนินการในปัจจุบันในบางเรื่องดี เมื่อเทียบกับตัวเปรียบเทียบ และ/หรือระดับเทียบเคียง</p> <p>I : มีการรายงานผลการดำเนินการของสถาบันในข้อกำหนดที่สำคัญเป็นส่วนใหญ่เกี่ยวกับผู้เรียน ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ตลาด และกระบวนการ</p>
70%, 75%, 80% หรือ 85%	<p>Le : มีการรายงานผลการดำเนินการที่ดีถึงดีเลิศในเรื่องที่มีความสำคัญต่อข้อกำหนดของหัวข้อเป็นส่วนใหญ่</p> <p>T : สามารถรักษาแนวโน้มที่ดีอย่างต่อเนื่องในเรื่องสำคัญทุกเรื่องที่จะบรรลุพันธกิจของสถาบัน</p> <p>C : มีการเปรียบเทียบแนวโน้มและระดับผลการดำเนินการในปัจจุบันเป็นจำนวนมากหรือส่วนมากกับตัวเปรียบเทียบ และ/หรือระดับเทียบเคียง รวมทั้งแสดงถึงความเป็นผู้นำในเรื่องต่าง ๆ และมีผลการดำเนินการที่ดีมาก</p> <p>I : มีการรายงานผลการดำเนินการของสถาบันในข้อกำหนดที่สำคัญเป็นส่วนใหญ่เกี่ยวกับผู้เรียน ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ตลาด กระบวนการ และแผนปฏิบัติการ</p>

90%, 95% หรือ 100%	<p>Le : มีการรายงานผลการดำเนินการที่ดีเลิศในเรื่องที่มีความสำคัญต่อข้อกำหนดของหัวข้อเป็นส่วนใหญ่</p> <p>T : สามารถรักษาแนวโน้มที่ดีไว้ได้อย่างต่อเนื่องในเรื่องสำคัญทุกเรื่องที่จะบรรลุพันธกิจของสถาบัน</p> <p>C : แสดงถึงความเป็นผู้นำในวงการศึกษและเป็นระดับเทียบเคียงให้สถาบันอื่นในหลายเรื่อง</p> <p>I : มีการรายงานผลการดำเนินการของสถาบันในข้อกำหนดที่สำคัญทั้งหมด ที่เกี่ยวกับผู้เรียน ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ตลาด กระบวนการ และแผนปฏิบัติการ</p>
--------------------	--

## หลักฐาน

- เอกสารตามเกณฑ์การประเมิน EdPex

## ผู้รับผิดชอบ

- ผู้รับผิดชอบตัวชี้วัด  
รองคณบดีทุกฝ่าย
- ผู้รายงานข้อมูล  
คณะ แผนกงานแผนและประกันคุณภาพการศึกษา งานบริหารงานทั่วไป  
รายงานข้อมูลในภาพรวมของคณะ

**ตัวชี้วัดที่ 24** ร้อยละของการประเมินคุณธรรมและความโปร่งใส (ITA) ในการดำเนินงานของมหาวิทยาลัย / หน่วยงาน

**การคิดรอบปี** ปีงบประมาณ  
(ทำการเก็บข้อมูลให้ตรงตามรอบของปีงบประมาณที่ต้องรายงานข้อมูล)

## คำอธิบายตัวชี้วัด

**ผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย** หมายถึง บุคลากรทั้งภายนอกและภายใน ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

**บุคลากรภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน** เช่น ผู้บริหาร อาจารย์ เจ้าหน้าที่ ลูกจ้าง นักศึกษา **บุคลากรภายนอกมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน** เช่น ศิษย์เก่า ผู้ใช้บัณฑิต สถานประกอบการ ชุมชน

การวัดระดับความเชื่อมั่นและความพึงพอใจของผู้รับบริการที่มีต่อระบบคุณภาพการบริหารจัดการของมหาวิทยาลัย ตามตัวชี้วัด 1.3.1 นี้ใช้ผลการประเมินคุณธรรมและความโปร่งใสในการดำเนินงานของหน่วยงานของภาครัฐ (Integrity and Transparency Assessment: ITA)

ITA เป็นกลไกและเป็นตัวชี้วัดสำคัญ ในการขับเคลื่อนการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันและปราบปรามการทุจริต และการส่งเสริมคุณธรรมและความโปร่งใส ทั้งในระดับประเทศและในระดับสากล โดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ได้เป็นหน่วยงานที่ร่วมรับผิดชอบการประเมิน

**แนวทางการประเมินคุณธรรมและความโปร่งใสในการดำเนินงานของหน่วยงานของภาครัฐ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2561**

(1) มีการยกระดับข้อคำถามตามแบบสำรวจหลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence – Based Integrity and Transparency Assessment: EBIT) ภายใต้ประเด็นการประเมินเดิม ให้เป็นข้อคำถามในลักษณะการเป็นมาตรการในเชิงระบบมากขึ้น

(2) ดึงบางประเด็นที่เคยสำรวจตามข้อคำถามตามแบบสำรวจความคิดเห็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ภายใน (Internal Integrity and Transparency Assessment: IIT) นำมาวางมาตรการเชิงระบบ ผ่านข้อคำถามตามแบบสำรวจหลักฐานเชิงประจักษ์เพื่อให้เกิดการวางหลักการส่งเสริมคุณธรรมและความโปร่งใสที่ยั่งยืน

### หลักการประเมิน

กรอบการประเมินคุณธรรมและความโปร่งใสในการดำเนินงานของหน่วยงานภาครัฐ (Integrity and Transparency Assessment: ITA) มีคะแนนรวม 100 คะแนน แบ่งออกเป็น 5 ดัชนี ดังนี้

- (1) ดัชนีความโปร่งใส (Transparency Index)
- (2) ดัชนีความพร้อมรับผิด (Accountability Index)
- (3) ดัชนีความปลอดภัยจากการทุจริตในการปฏิบัติงาน (Corruption – Free Index)
- (4) ดัชนีวัฒนธรรมคุณธรรมในองค์กร (Integrity Culture Index)
- (5) ดัชนีคุณธรรมการทำงานในหน่วยงาน (Work Integrity Index)

โดยศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่

[https://www.nacc.go.th/images/article/freetemp/article\\_20171214184321.pdf](https://www.nacc.go.th/images/article/freetemp/article_20171214184321.pdf)

### หลักฐาน

- ประกาศสำนักงาน ป.ป.ช. เรื่อง ผลคะแนนการประเมินคุณธรรมและความโปร่งใสในการดำเนินงานของหน่วยงานภาครัฐ (Integrity and Transparency Assessment:ITA)
- รายงานผลคะแนนการประเมินคุณธรรมและความโปร่งใสในการดำเนินงานของหน่วยงานภาครัฐ (Integrity and Transparency Assessment:ITA) จาก สกอ.

### ผู้รับผิดชอบ

- ผู้รับผิดชอบตัวชี้วัด  
รองคณบดีฝ่ายแผนและประกันคุณภาพการศึกษา
- ผู้รายงานข้อมูล  
แผนงานแผนและประกันคุณภาพการศึกษา งานบริหารงานทั่วไป  
รายงานข้อมูลในภาพรวมของคณะ

**ตัวชี้วัดที่ 25** ระดับความสำเร็จในการบริหารจัดการเพื่อการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ตามจุดเน้น (คลัสเตอร์) ของมหาวิทยาลัย / คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

**การคิดรอบปี** ปีงบประมาณ  
(ทำการเก็บข้อมูลให้ตรงตามรอบของปีงบประมาณที่ต้องรายงานข้อมูล)

### คำอธิบายตัวชี้วัด

การพัฒนา จุดเน้น (คลัสเตอร์) ตามยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย มีองค์ประกอบ ดังนี้

1. มุ่งเน้นการพัฒนาการเรียนการสอน การวิจัย นวัตกรรม และบริการวิชาการ เพื่อขับเคลื่อนจุดเน้น (Cluster) 3 Cluster คือ

1. Logistic & Tourism ประกอบด้วย ระบบการจัดการขนส่ง โลจิสติกส์ ระบบขนส่งทางรางระบบขนส่งทางอากาศ ระบบเครื่องจักรกลหนัก และการท่องเที่ยว กำหนดให้ผู้รับผิดชอบหลัก คือ นครราชสีมา วิทยาเขตขอนแก่น และมีวิทยาเขตที่สนับสนุน คือ วิทยาเขตสุรินทร์ วิทยาเขตสกลนคร และโครงการจัดตั้งวิทยาเขตร้อยเอ็ด ณ พงษ์กุลาห้องใต้

**2. Agriculture Technology** ประกอบด้วย การเกษตรอินทรีย์ การเกษตรนอกฤดูเพาะปลูก การบริหารจัดการน้ำ และ พลังงานทดแทน กำหนดให้ผู้รับผิดชอบหลัก คือ วิทยาเขตสุรินทร์ และ โครงการจัดตั้งวิทยาเขตร้อยเอ็ด ณ ทุ่งกุลาร้องไห้ มีวิทยาเขตที่สนับสนุน คือ นครราชสีมา วิทยาเขตขอนแก่น และ วิทยาเขตสกลนคร

**3. Food & Health** ประกอบด้วย อาหาร สุขภาพ และ สังคมผู้สูงอายุ กำหนดให้ ผู้รับผิดชอบหลัก คือ วิทยาเขตสกลนคร และมีวิทยาเขตที่สนับสนุน คือ นครราชสีมา วิทยาเขตสุรินทร์ วิทยาเขตขอนแก่น และ โครงการจัดตั้งวิทยาเขตร้อยเอ็ด ณ ทุ่งกุลาร้องไห้

### เกณฑ์การประเมิน

1. ร้อยละของเงินงบประมาณที่จัดสรรเพื่อขับเคลื่อนโครงการ/กิจกรรม ตามคลัสเตอร์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของเงินงบประมาณในหมวดงบรายจ่ายอื่น จากเงินแผ่นดิน และ เงินรายได้ ของหน่วยงาน
2. สัดส่วนของจำนวนบุคลากรที่ได้รับการพัฒนาตามแผนยุทธศาสตร์คลัสเตอร์ ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 20
3. มีกระบวนการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ของคลัสเตอร์ ตามเกณฑ์
4. มีเครือข่ายความร่วมมือในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ตามคลัสเตอร์
5. สัดส่วนของหลักสูตรที่ขับเคลื่อนคลัสเตอร์ต่อหลักสูตรทั้งหมดของมหาวิทยาลัย (50 : 50)

### รายละเอียดเกณฑ์การประเมิน

ตัวชี้วัดด้านการจัดสรรทรัพยากร (input)	สูตรในการคำนวณ
1. ร้อยละของเงินงบประมาณที่จัดสรรลงไปตามคลัสเตอร์	$\frac{\text{ผลรวมของจำนวนเงินงบประมาณที่จัดสรรให้คลัสเตอร์(ปีที่ i)}}{\text{จำนวนเงินงบประมาณในหมวดรายจ่ายอื่นทั้งสิ้น (ปีที่ i)}} \times 100$
2. สัดส่วนของจำนวนบุคลากรที่ได้รับการพัฒนาตามแผนยุทธศาสตร์คลัสเตอร์	$\frac{\text{จำนวนบุคลากรที่ได้รับการพัฒนาตามยุทธศาสตร์คลัสเตอร์}}{\text{จำนวนบุคลากรของหน่วยงาน}}$
ตัวชี้วัดด้านกระบวนการ (Process)	
3. มีกระบวนการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ของคลัสเตอร์ ตามเกณฑ์	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีการแต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำแผนการพัฒนาคลัสเตอร์</li> <li>2. มีกระบวนการจัดทำแผนเพื่อพัฒนาแผนงานตามคลัสเตอร์</li> <li>3. มีแผนการพัฒนาคลัสเตอร์ประกอบการพัฒนากำลังคน คุรุภัณฑ์ หลักสูตร และกำหนดเวลาที่ชัดเจน</li> <li>4. มีกฎ ระเบียบ ข้อบังคับ ที่สนับสนุนการดำเนินงานตามคลัสเตอร์</li> <li>5. มีการกำกับติดตามและรายงานความก้าวหน้าการขับเคลื่อนคลัสเตอร์</li> <li>6. มีการทบทวน และประเมินผลความสำเร็จของแผนการพัฒนาตามคลัสเตอร์</li> </ol>
ตัวชี้วัดด้านประสิทธิผล (Output)	
4. มีเครือข่ายความร่วมมือในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ตามคลัสเตอร์	ผลรวมของจำนวนเครือข่ายที่ทำความร่วมมือในลักษณะทั้งการทำ MOU และหรือการทำความตกลงที่ชัดเจน (MOA) ของคลัสเตอร์
5. สัดส่วนของหลักสูตรที่ขับเคลื่อนคลัสเตอร์ต่อหลักสูตรทั้งหมดของหน่วยงาน	$\frac{\text{หลักสูตรที่ขับเคลื่อนคลัสเตอร์}}{\text{หลักสูตรทั้งหมดของหน่วยงาน}}$

## เกณฑ์การให้คะแนน

คะแนน 1	คะแนน 2	คะแนน 3	คะแนน 4	คะแนน 5
มีการดำเนินการตามเกณฑ์ 1 ข้อ	มีการดำเนินการตามเกณฑ์ 2 ข้อ	มีการดำเนินการตามเกณฑ์ 3 ข้อ	มีการดำเนินการตามเกณฑ์ 4 ข้อ	มีการดำเนินการตามเกณฑ์ 5 ข้อ

## หลักฐาน

- แผนการพัฒนาคลัสเตอร์ของมหาวิทยาลัย
- รายงานผลการประชุม การประเมินผลสำเร็จของการดำเนินงานตามแผนการพัฒนาคลัสเตอร์

## ผู้รับผิดชอบ

## ➤ ผู้รับผิดชอบตัวชี้วัด

รองคบดีฝ่ายแผนและประกันคุณภาพการศึกษา

## ➤ ผู้รายงานข้อมูล

คณะ แผนงานแผนและประกันคุณภาพการศึกษารายงานข้อมูลในภาพรวมของคณะ

ตัวชี้วัดที่ 26 ร้อยละของบุคลากรที่ได้รับการพัฒนาทักษะและสมรรถนะวิชาการ / วิชาชีพ

การคิดรอบปี ปีงบประมาณ

(ทำการเก็บข้อมูลให้ตรงตามรอบของปีงบประมาณที่ต้องรายงานข้อมูล)

## คำอธิบายตัวชี้วัด

บุคลากร หมายถึง บุคลากรสังกัดคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สายวิชาการและสายสนับสนุน

การพัฒนาด้านทักษะและสมรรถนะวิชาการ / วิชาชีพ หมายถึง การเข้ารับการฝึกอบรม สัมมนา ศึกษาดูงาน การศึกษาในหลักสูตรระยะสั้น การฝึกปฏิบัติ การวิจัยและพัฒนา เป็นต้น การพัฒนาบุคลากรดังกล่าวให้ได้รับการพัฒนาด้านวิชาการความรู้ความสามารถด้านทักษะและสมรรถนะวิชาการ / วิชาชีพ ส่งผลให้บุคลากรมีสมรรถนะที่สูงขึ้น มีความรู้ ความสามารถ ประสิทธิภาพ ทักษะ ความเชี่ยวชาญ ตามจุดเน้นคลัสเตอร์ของคณะฯ

## วิธีการคำนวณ

จำนวนบุคลากรที่ได้รับการพัฒนาทักษะและสมรรถนะวิชาการ / วิชาชีพ

จำนวนบุคลากรทั้งหมด

X 100

## หลักฐาน

- รายชื่อบุคลากรที่ได้รับการพัฒนาทักษะและสมรรถนะวิชาการ / วิชาชีพ
- รายชื่อบุคลากรทั้งหมด

## ผู้รับผิดชอบ


## ➤ ผู้รับผิดชอบตัวชี้วัด

ทุกสาขาวิชา

## ➤ ผู้รายงานข้อมูล

แผนงานธุรการคณะ งานบริหารงานทั่วไป รายงานข้อมูลในภาพรวมของคณะ



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น  
แผนงานนโยบายและแผน  
150 หมู่ 6 ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น   
โทรศัพท์ 043-283-703 ต่อ 2140