



# คู่มือภาระงานบุคลากรสายวิชาการ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



## คำนำ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ดำเนินการจัดทำคู่มือภาระงานของบุคลากรสายวิชาการฉบับนี้ เพื่อให้บุคลากรอ่านประกอบการประเมินผลการปฏิบัติงาน ตามประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน เรื่อง ภาระงานบุคลากรสายวิชาการ พ.ศ. ๒๕๖๓ ซึ่งบุคลากรสามารถใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นในการเตรียมความพร้อมด้านงานสอน งานวิจัย งานบริการวิชาการ งานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และงานอื่นๆ และใช้เป็นข้อมูลเพื่อการปรับปรุงและการพัฒนาตนเองต่อไป รวมทั้งเป็นข้อมูลประกอบการวางแผนการดำเนินงานภายในสาขา และการจัดเก็บเอกสารส่วนบุคคลที่จำเป็นต่อการประเมินอีกด้วย

คู่มือภาระงานของบุคลากรสายวิชาการฉบับนี้ประกอบด้วย ๑. ภาระงาน ๒. คุณภาพและผลผลิตงานตามภาระงาน และภาคผนวก ซึ่งมีตัวอย่างเอกสารที่ใช้เป็นหลักฐาน แบบฟอร์ม คำสั่ง หรือแบบประเมินต่างๆ ที่ใช้ประกอบการประเมิน

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่า คู่มือภาระงานฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อบุคลากรสายวิชาการ หากท่านพบข้อผิดพลาด หรือต้องการให้คำแนะนำใดๆ กรุณาแจ้งที่คณะผู้จัดทำได้ จักขอบคุณยิ่ง

คณะผู้จัดทำ



## สารบัญ

คำนำ	หน้า
<b>๑. ภาระงาน</b>	<b>๑</b>
<b>๑.๑ ภาระงานสอน</b>	<b>๑</b>
๑.๑.๑ งานสอน	๒
๑.๑.๒ งานที่ปรึกษา	๒๙
๑.๑.๓ งานควบคุมนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	๓๐
๑.๑.๔ งานผู้ประสานงานรายวิชา	๓๑
๑.๑.๕ งานที่ปรึกษานักศึกษา/ กิจกรรมนักศึกษา	๓๑
<b>๑.๒ งานวิจัยและงานวิชาการอื่น</b>	<b>๓๒</b>
๑.๒.๑ งานวิจัยหรือสิ่งประดิษฐ์	๓๓
๑.๒.๒ งานวิจัยในชั้นเรียน	๓๓
๑.๒.๓ งานวิจัยที่ใช้ทุนส่วนตัว	๓๔
๑.๒.๔ งานพัฒนาวิชาการ	๓๖
<b>๑.๓ งานบริการวิชาการ</b>	<b>๕๓</b>
๑.๓.๑ งานโครงการบริการวิชาการ	๕๕
๑.๓.๒ งานวิทยากร	๕๕
๑.๓.๓ งานผู้ทรงคุณวุฒิ	๕๖
๑.๓.๔ งานที่ปรึกษาร่วม/ กรรมการสอบโครงร่าง/ สอบป้องกัน	๕๗
๑.๓.๕ งานที่ปรึกษาหน่วยงานภายนอก	๕๗
๑.๓.๖ งานกรรมการหรือผู้ควบคุมงาน	๕๘
<b>๑.๔ งานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมและภาระงานอื่นๆ</b>	<b>๕๙</b>
๑.๔.๑ งานโครงการ/ วิทยากร/ ผู้ทรงคุณวุฒิ ที่เกี่ยวข้องกับงานทำนุบำรุง ศิลปวัฒนธรรม	๖๐
๑.๔.๒ งานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ	๖๑
๑.๔.๓ งานพัฒนาระบบบริหารจัดการภายในองค์กร	๖๑
๑.๔.๔ งานโครงการเครือข่ายความร่วมมือ	๖๑
๑.๔.๕ งานโครงการอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมาย	๖๑



## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
<b>๑.๕ งานด้านบริหารและอื่นๆ</b>	<b>๖๒</b>
๑.๕.๑ งานเกี่ยวกับการบริหารงานในมหาวิทยาลัยของผู้บริหาร	๖๒
๑.๕.๒ งานที่เกี่ยวกับการปฏิบัติงานหน้าที่การบริหารงานในการบังคับบัญชาหรือตำแหน่งหน้าที่ที่กำหนด	๖๒
<b>๒. คุณภาพและผลผลิตงานตามภาระงาน</b>	<b>๖๓</b>
<b>๒.๑ ภาระงานสอน</b>	<b>๖๓</b>
๒.๑.๑ ผลสำเร็จของงานสอน	๖๕
๒.๑.๒ ผลสำเร็จของงานที่ได้รับมอบหมาย	๗๔
<b>๒.๒ ภาระงานวิจัยและวิชาการอื่นๆ</b>	<b>๗๕</b>
๒.๒.๑ ผลสำเร็จของงานวิจัยและวิชาการอื่นๆ	๗๖
๒.๒.๒ ผลสำเร็จของงานที่ได้รับมอบหมาย	๗๗
<b>๒.๓ ภาระงานบริการวิชาการ</b>	<b>๑๐๕</b>
๒.๓.๑ ผลสำเร็จของงานบริการวิชาการ	๑๐๖
๒.๓.๒ ผลสำเร็จของงานที่ได้รับมอบหมาย	๑๑๐
<b>๒.๔ ภาระงานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมและงานอื่นๆ</b>	<b>๑๑๑</b>
๒.๔.๑ ผลสำเร็จของงานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมและงานอื่นๆ	๑๑๒
๒.๔.๒ ผลสำเร็จของงานที่ได้รับมอบหมาย	๑๑๓
<b>๒.๕ แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio)</b>	<b>๑๑๔</b>
<b>ภาคผนวก</b>	<b>๑๑๖</b>

## สารบัญภาคผนวก

ตัวอย่างแบบฟอร์ม/คำสั่ง/แบบประเมิน	หน้า	ประกอบ ข้อประเมิน ด้านภาระงาน
(๑) คำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	๑๑๗	๑๐-๑๕
(๒) คำสั่งแต่งตั้งอาจารย์บัณฑิตศึกษา	๑๒๒	๑๐-๑๕
(๓) โครงการนิเทศนักศึกษาฝึกงาน	๑๒๔	๑๖
(๔) คำสั่งแต่งตั้งกรรมการสหกิจศึกษา	๑๓๔	๑๖
(๕) รายวิชาฝึกทักษะภายในและฝึกงานภายนอก	๑๓๗	๑๖
(๖) คำสั่งแต่งตั้งกรรมการนิเทศและแผนงาน	๑๓๙	๑๖
(๗) คำสั่งผู้ประสานงานรายวิชา	๑๔๓	๑๗
(๘) คำสั่งแต่งตั้งที่ปรึกษา	๑๔๖	๑๘
(๙) คำสั่งแต่งตั้งกรรมการกิจกรรมนักศึกษา	๑๕๓	๑๘
(๑๐) แบบฟอร์มเสนอขอทุนวิจัยภายนอก	๑๕๙	๑๙
(๑๑) แบบฟอร์มเสนอขอทุนวิจัยร่วมภายนอกและต้นสังกัด	๑๖๖	๑๙
(๑๒) แบบฟอร์มเสนอโครงการทุนวิจัยส่วนตัว	๑๗๓	๒๐
(๑๓) บันทึกขออนุมัติดำเนินโครงการ	๑๗๔	๑๙-๒๑
(๑๔) แบบประเมินผลวิชาการ โครงการ	๑๗๕	๒๒.๑
(๑๕) แบบประเมินบทเรียน	๑๗๗	๒๒.๒
(๑๖) แบบประเมินกรณีศึกษา	๑๗๙	๒๒.๓
(๑๗) แบบประเมินผลงานแปล	๑๘๑	๒๒.๔
(๑๘) แบบประเมินนวัตกรรม	๑๘๓	๒๒.๕
(๑๙) แบบประเมินนวัตกรรมการศึกษา	๑๘๕	๒๒.๖
(๒๐) แบบประเมินผลงานสร้างสรรค์	๑๘๗	๒๒.๗
(๒๑) แบบประเมินคู่มือปฏิบัติงาน-ปฏิบัติการ	๑๙๑	๒๒.๘
(๒๒) แบบประเมินสื่อการสอน	๑๙๓	๒๒.๙
(๒๓) บันทึกข้อความแต่งตั้งกรรมการประเมิน	๑๙๕	๒๒.๑-๒๒.๙
(๒๔) ผู้ควบคุมงานทางด้านวิชาการและวิชาชีพ	๑๙๗	๓๑

## สารบัญภาคผนวก (ต่อ)

ตัวอย่างแบบฟอร์ม/คำสั่ง/แบบประเมิน	หน้า	ประกอบ ข้อประเมิน
		<b>ด้านคุณภาพ</b>
(๒๕) แบบประเมินตำรา/หนังสือ	๑๙๘	๑.๑.๑
(๒๖) รายละเอียดการปรับปรุงตำรา/หนังสือ	๒๐๑	๑.๑.๑
(๒๗) คำสั่งแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	๒๐๒	๑.๑.๒
(๒๘) ประชุมวิชาการงานวิจัยในชั้นเรียน	๒๑๓	๑.๒.๑
(๒๙) ผลงานตีพิมพ์งานวิจัยในชั้นเรียน	๒๑๗	๑.๒.๒
(๓๐) แบบประเมินการเรียนการสอนออนไลน์	๒๒๓	๑.๓.๑-๑.๓.๓
(๓๑) รายละเอียดการปรับปรุงการเรียนการสอนออนไลน์	๒๒๕	๑.๓.๑-๑.๓.๓
(๓๒) นิยาม/รูปแบบของ Active Learning และ Coaching	๒๒๖	๑.๕.๑
(๓๓) มติสภามหาวิทยาลัยเรื่องปรับปรุงหลักสูตร	๒๒๙	๑.๖
(๓๔) คำสั่งแต่งตั้งกรรมการพัฒนาหลักสูตร	๒๓๓	๑.๖
(๓๕) คำสั่งการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรระยะสั้น	๒๓๗	๑.๖.๒-๑.๖.๕
(๓๖) หนังสือเชิญเป็นวิทยากร	๒๔๔	๑.๖.๒-๑.๖.๕
(๓๗) แบบขอประเมินชุดฝึก/ชุดสาธิต/ชุดจำลอง	๒๔๕	๑.๗.๑
(๓๘) แบบประเมินชุดฝึก/ชุดสาธิต/ชุดจำลอง สำหรับกรรมการ	๒๔๖	๑.๗.๑
(๓๙) ใบแจ้งหนี้/ใบส่งมอบงาน	๒๔๘	๑.๑๐
(๔๐) คำสั่งพัฒนาหลักสูตรร่วมกับสถานประกอบการ	๒๕๑	๑.๑๓
(๔๑) งานบริการวิชาการที่ก่อให้เกิดรายได้	๒๕๔	๓.๓
(๔๒) Talent Mobility	๒๕๘	๓.๕
(๔๓) ประกาศ-ตีพิมพ์ 24 มกราคม 2563 (ฉบับที่ 2)	๒๖๓	
(๔๔) ข้อบังคับฯ ว่าด้วยมาตรฐานภาระงานของบุคคล	๒๖๖	
(๔๕) คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับภาระงาน	๒๗๒	
(๔๖) คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับภาระงาน(2)	๒๗๓	





**RMUTI**  
ราชภัฏนครราชสีมา

กองบริหารงานบุคคล สำนักงานอธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
744 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง  
อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา 30000  
โทร. 0 4423 3306 5

# ๑. ภาระงาน

## ๑.๑ ภาระงานสอน

๑.๑.๑ งานสอน

๑.๑.๒ งานที่ปรึกษา

๑.๑.๓ งานควบคุมนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

๑.๑.๔ งานผู้ประสานงานรายวิชา

๑.๑.๕ งานที่ปรึกษานักศึกษา/ กิจกรรมนักศึกษา

บุคลากรสายวิชาการ แบ่งตามประเภทภาระงาน (Track) จะมีภาระงานสอนดังนี้

ที่	ประเภทภาระงาน (Track)	สัดส่วนร้อยละ	คะแนนเต็ม (ชั่วโมง)
๑	กลุ่มอายุงานไม่เกิน ๓ ปี	๔๐	๑๔.๐
๒	กลุ่มอายุงานมากกว่า ๓ ปี		
	๒.๑ ประเภทเน้นภาระงานสอน	๖๐	๒๑.๐
	๒.๒ ประเภทเน้นภาระงานวิจัย	๓๐	๑๐.๕
	๒.๓ ประเภทเน้นภาระงานบริการวิชาการ	๓๐	๑๐.๕

#### ๑.๑.๑ งานสอน

##### การคำนวณภาระงานการสอน

ข้อ ๘ จำนวนตามตารางสอนรายบุคคล โดยมีมาตรฐานภาระงานสอน ดังนี้

ระดับ	ประเภทรายวิชา	คะแนน (ต่อ ๑ หน่วยกิต)			
		เตรียมสอน	สอน	ตรวจงาน	รวม
ปริญญาตรี หรือ ต่ำกว่า	บรรยาย	๑	๑	๑	๓
	ปฏิบัติ	๑	๓	๑	๕
บัณฑิตศึกษา	บรรยาย	๑.๕	๑.๕	๑.๕	๔.๕
	ปฏิบัติ	๑.๕	๑.๕	๑.๕	๔.๕
หลักสูตร ระยะสั้น		คำนวณภาระงานเตรียมสอน สอน และตรวจงาน ทารด้วย ๑๕ สัปดาห์			

หมายเหตุ ตารางข้างต้น เป็นคะแนนมาตรฐานต่อ ๑ หน่วยกิต สำหรับกลุ่มเรียนที่มีนักศึกษาเฉลี่ยต่อรายวิชา ไม่เกิน ๕๐ คน หากมีนักศึกษาเกิน ให้เพิ่มครั้งละ ๑ คะแนน ต่อจำนวนนักศึกษาที่เพิ่ม ๕๐ คน สำหรับปริญญาตรีและต่ำกว่า ส่วนบัณฑิตศึกษาให้คูณ ๑.๕ เท่าของระดับปริญญาตรี ดังตัวอย่างในตารางด้านล่างนี้

จำนวน นศ. (คน)	ภาระงาน/หน่วยกิต (วิชาบรรยาย)	
	ป.ตรี หรือต่ำกว่า	บัณฑิตศึกษา
น้อยกว่าหรือเท่ากับ ๕๐	๓.๐๐	๔.๕๐
๕๑ - ๑๐๐	๔.๐๐	๖.๐๐
๑๐๑ - ๑๕๐	๕.๐๐	๗.๕๐
๑๕๑ - ๒๐๐	๖.๐๐	๙.๐๐
๒๐๑ - ๒๕๐	๗.๐๐	๑๐.๕๐
๒๕๑ - ๓๐๐	๘.๐๐	๑๒.๐๐
มากกว่า ๓๐๐	๙.๐๐	๑๓.๕๐

## วิธีการคำนวณ ระดับปริญญาตรีหรือต่ำกว่า

### รายวิชาทฤษฎี

กรณีที่ ๑ สอนแยกห้องเรียนตามกลุ่มเรียน รายวิชา ๓ หน่วยกิต (รายวิชาเดียวกัน กลุ่มเรียนละ ๓๐ คน)

$$\text{กลุ่มเรียนที่ ๑ (เตรียมสอน ๑ + สอน ๑ + ตรวจสอบงาน ๑) \times หน่วยกิต ๓ = ๙}$$

$$\text{กลุ่มเรียนที่ ๒ (เตรียมสอน ๐ + สอน ๑ + ตรวจสอบงาน ๑) \times หน่วยกิต ๓ = ๖}$$

$$\text{กลุ่มเรียนที่ ๓ (เตรียมสอน ๐ + สอน ๑ + ตรวจสอบงาน ๑) \times หน่วยกิต ๓ = ๖}$$

กลุ่มเรียนถัดไป คิดภาระงานกลุ่มเรียนละ ๖

กรณีที่ ๒ สอนรวมห้อง รายวิชา ๓ หน่วยกิต (ตัวอย่าง รวม ๓ กลุ่มเรียน ๙๐ คน)

$$\text{คิดภาระงาน (เตรียมสอน ๑ + สอน ๑ + ตรวจสอบงาน ๑+๑) \times หน่วยกิต ๓ = ๑๒}$$

กรณีที่ ๓ สอนรวมห้องและแยกห้อง (กลุ่มเรียนที่ ๑ คือกลุ่มเรียนที่มีจำนวนนักศึกษามากที่สุด)

$$\text{กลุ่มเรียนที่ ๑ (๖๐ คน) (เตรียมสอน ๑ + สอน ๑ + ตรวจสอบงาน ๑+๑) \times หน่วยกิต ๓ = ๑๒}$$

$$\text{กลุ่มเรียนที่ ๒ (๓๐ คน) (เตรียมสอน ๐ + สอน ๑ + ตรวจสอบงาน ๑) \times หน่วยกิต ๓ = ๖}$$

กลุ่มเรียนถัดไป คิดภาระงานกลุ่มเรียนละ ๖

หมายเหตุ ๑. หากในรายวิชาใดมีผู้สอนหลายคน ให้คิดภาระงานตามสัดส่วนที่สอน (ตามจำนวนหน่วยกิต หรือตามเปอร์เซ็นต์ชั่วโมงที่สอน)

๒. ผู้สอนที่สอนหลายกลุ่มเรียน และแต่ละกลุ่มเรียนมีผู้สอนจำนวนไม่เท่ากัน เมื่อคำนวณตาม สัดส่วนหน่วยกิต หรือเปอร์เซ็นต์ที่สอนแล้วจะไม่เท่ากัน ให้นำห้องเรียนที่ผู้ประเมิน มีสัดส่วนการ การสอน (หน่วยกิต) มากที่สุดเป็นกลุ่มเรียนที่ ๑





ตัวอย่างที่ ๑ งานสอนของอาจารย์ที่สอนรายวิชาชีวิตและสิ่งแวดล้อม (ทฤษฎี ๓ หน่วยกิต)

ห้องเรียน	จำนวนนักเรียนรวม	อาจารย์ผู้สอน	หน่วยกิตเฉลี่ย <sup>๑</sup>	จำนวนชั่วโมงที่สอนต่อสัปดาห์*
A+B+C	๙๐	<b>I + II + III + IV</b>	$๓/๔ = ๐.๗๕$	๐.๗๕
D	๑๕	<b>II</b>	$๓/๑ = ๓$	๓
E	๒๐	<b>III + IV</b>	$๓/๒ = ๑.๕$	๑.๕
F+G	๖๐	<b>IV</b>	$๓/๑ = ๓$	๓
H+J	๕๓	<b>V + VI</b>	$๓/๒ = ๑.๕$	๑.๕
K	๒๓	<b>V</b>	$๓/๑ = ๓$	๓

การคำนวณหน่วยกิตเฉลี่ย<sup>๑</sup>

- ผู้สอนทุกคนสอนเท่าๆ กัน หน่วยกิต/จำนวนคน
- ผู้สอนสอนไม่เท่ากัน ให้เทียบบัญญัติไตรยางค์ดังนี้

จำนวนชั่วโมง ๔๕ ชั่วโมง คิดเป็น ๓ หน่วยกิต

สอน X ชั่วโมง คิดเป็น  $๓X/๔๕$  หน่วยกิต

\*รายวิชาทฤษฎี จำนวนชั่วโมงที่สอนต่อสัปดาห์ จะมีค่าเท่ากับหน่วยกิตเฉลี่ย



### การคำนวณภาระงานของอาจารย์ที่สอนรายวิชาชีวิตและสิ่งแวดล้อม (ทฤษฎี ๓ หน่วยกิต)

	ห้องเรียน	วิธีคำนวณ	ภาระงาน	กลุ่มเรียน
ภาระงานอาจารย์ <b>I</b>	A+B+C	(เตรียมสอน ๑ + สอน ๑ + ตรวจงาน ๑+๑) x หน่วยกิต ๐.๗๕	๓	กลุ่มเรียนที่ ๑
		รวม	๓	(สอนเพียง ๑ กลุ่ม)
ภาระงานอาจารย์ <b>II</b>	D	(เตรียมสอน ๑ + สอน ๑ + ตรวจงาน ๑) x หน่วยกิต ๓	๙	กลุ่มเรียนที่ ๑
	A+B+C	(เตรียมสอน ๐ + สอน ๑ + ตรวจงาน ๑+๑) x หน่วยกิต ๐.๗๕	๒.๒๕	กลุ่มเรียนที่ ๒
		รวม	๑๑.๒๕	
ภาระงานอาจารย์ <b>III</b>	E	(เตรียมสอน ๑ + สอน ๑ + ตรวจงาน ๑) x หน่วยกิต ๑.๕	๔.๕	กลุ่มเรียนที่ ๑
	A+B+C	(เตรียมสอน ๐ + สอน ๑ + ตรวจงาน ๑+๑) x หน่วยกิต ๐.๗๕	๒.๒๕	กลุ่มเรียนที่ ๒
		รวม	๖.๗๕	
ภาระงานอาจารย์ <b>IV</b>	F+G	(เตรียมสอน ๑ + สอน ๑ + ตรวจงาน ๑+๑) x หน่วยกิต ๓	๑๒	กลุ่มเรียนที่ ๑
	E	(เตรียมสอน ๐ + สอน ๑ + ตรวจงาน ๑) x หน่วยกิต ๑.๕	๓	กลุ่มเรียนที่ ๒
	A+B+C	(เตรียมสอน ๐ + สอน ๑ + ตรวจงาน ๑+๑) x หน่วยกิต ๐.๗๕	๒.๒๕	กลุ่มเรียนที่ ๓
		รวม	๑๗.๒๕	
ภาระงานอาจารย์ <b>V</b>	K	(เตรียมสอน ๑ + สอน ๑ + ตรวจงาน ๑) x หน่วยกิต ๓	๙	กลุ่มเรียนที่ ๑
	H+J	(เตรียมสอน ๐ + สอน ๑ + ตรวจงาน ๑+๑) x หน่วยกิต ๑.๕	๔.๕	กลุ่มเรียนที่ ๒
		รวม	๑๓.๕	
ภาระงานอาจารย์ <b>VI</b>	H+J	(เตรียมสอน ๑ + สอน ๑ + ตรวจงาน ๑+๑) x หน่วยกิต ๑.๕	๖	กลุ่มเรียนที่ ๑
		รวม	๖	(สอนเพียง ๑ กลุ่ม)

\*กลุ่มเรียนที่มีหน่วยกิตเฉลี่ยสูงที่สุด จัดเป็นกลุ่มเรียนที่ ๑

## รายวิชาปฏิบัติ

รายวิชาปฏิบัติ จำนวนผู้สอนเป็นไปตามอัตราส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษาตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ แสดงดังตาราง

สาขาวิชา	อัตราส่วน
ศึกษาศาสตร์และการฝึกหัดครู	๑ : ๑๕
มนุษยศาสตร์ ศาสนาและเทววิทยา	๑ : ๒๕
วิจิตรศิลป์และประยุกต์ศิลป์	๑ : ๘
นิติศาสตร์	๑ : ๕๐
สังคมและพฤติกรรมศาสตร์	๑ : ๒๕
การบริหารพานิชยกรรมและธุรกิจ	๑ : ๒๕
การสื่อสารมวลชนและเอกสาร	๑ : ๒๕
คหกรรมศาสตร์	๑ : ๑๘
ธุรกิจบริการ	๑ : ๒๕
วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ	๑ : ๑๐
คณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์	๑ : ๒๐
แพทยศาสตร์และวิชาที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ	๑ : ๘
วิศวกรรมศาสตร์	๑ : ๒๐
สถาปัตยกรรมศาสตร์และผังเมือง	๑ : ๘
การอาชีวะ ทัศนกรรม และอุตสาหกรรม	๑ : ๑๐
การขนส่งและการคมนาคม	๑ : ๑๐
เกษตรศาสตร์ วนศาสตร์และประมง	๑ : ๒๐
เภสัชศาสตร์	๑ : ๘
สัตวแพทยศาสตร์	๑ : ๘
อื่นๆ	๑ : ๑๘

กลุ่มเรียนที่ ๑ คิดภาระงาน (เตรียมสอน ๑ + สอน ๓ + ตรวจสอบงาน ๑) x หน่วยกิต ๑ = ๕

กลุ่มเรียนที่ ๒ คิดภาระงาน (เตรียมสอน ๐ + สอน ๓ + ตรวจสอบงาน ๑) x หน่วยกิต ๑ = ๔

กลุ่มเรียนที่ ๓ คิดภาระงาน (เตรียมสอน ๐ + สอน ๓ + ตรวจสอบงาน ๑) x หน่วยกิต ๑ = ๔

กลุ่มเรียนถัดไป คิดภาระงานกลุ่มเรียนละ ๔

**หมายเหตุ:** รายวิชาใดที่มีจำนวนผู้สอนมากกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ให้คำนวณสัดส่วนของหน่วยกิตที่สอนตามเกณฑ์ เป็นหน่วยกิตเฉลี่ย (ตามสูตร การคำนวณหน่วยกิตเฉลี่ย<sup>๒</sup>) สำหรับการคำนวณชั่วโมงที่สอนจริงให้คิดเทียบบัญญัติไตรยางค์ (ตามสูตรการคำนวณชั่วโมงที่สอนจริง<sup>๓</sup>)

ตัวอย่างที่ ๒ งานสอนของอาจารย์ที่สอนรายวิชาปฏิบัติการฝน ของสาขาวิชาวิศวกรรม  
ซึ่งมีอัตราส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษา ๑ : ๒๐ (ปฏิบัติการ ๑ หน่วยกิต)

ห้องเรียน	จำนวน นักศึกษารวม	จำนวน อาจารย์ตาม มาตรฐาน	อาจารย์ผู้สอน	หน่วยกิตเฉลี่ย <sup>๒</sup>	จำนวนชั่วโมงที่ สอนต่อสัปดาห์ <sup>๓</sup>
A	๒๘	๒	<b>I + II</b>	$(๑ \times ๒) / ๒ = ๑$	$๑ \times ๓ = ๓$
B	๓๘	๒	<b>I + II + III</b>	$(๑ \times ๒) / ๓ = ๐.๖๗$	$๐.๖๗ \times ๓ = ๒.๐๑$
C	๑๕	๑	<b>II + III + IV + V</b>	$(๑ \times ๑) / ๔ = ๐.๒๕$	$๐.๒๕ \times ๓ = ๐.๗๕$

การคำนวณหน่วยกิตเฉลี่ย<sup>๒</sup>

$$\frac{\text{หน่วยกิตของรายวิชา} \times \text{จำนวนอาจารย์ตามมาตรฐาน}}{\text{จำนวนอาจารย์ที่สอนจริง}}$$

การคำนวณชั่วโมงที่สอนจริง<sup>๓</sup>

จำนวนชั่วโมงที่สอนจริง ให้เทียบบัญญัติไตรยางค์ ดังนี้

๑ หน่วยกิต สอน ๓ ชั่วโมง

ถ้าสอน ๐.๖๗ หน่วยกิต แสดงว่าสอนจริง  $๐.๖๗ \times ๓ = ๒.๐๑$  ชั่วโมง



## การคำนวณภาระงานของอาจารย์ที่สอนรายวิชาปฏิบัติการฝน (ปฏิบัติการ ๑ หน่วยกิต)

	ห้องเรียน	วิธีคำนวณ	ภาระงาน	กลุ่มเรียน
ภาระงานอาจารย์ <b>I</b>	A	(เตรียมสอน ๑ + สอน ๓ + ตรวจงาน ๑) × ๑ หน่วยกิต	๕	กลุ่มเรียนที่ ๑
	B	(เตรียมสอน ๐ + สอน ๓ + ตรวจงาน ๑) × ๐.๖๗ หน่วยกิต	๒.๖๘	กลุ่มเรียนที่ ๒
	รวม		๗.๖๘	
ภาระงานอาจารย์ <b>II</b>	A	[(เตรียมสอน ๑ + สอน ๓ + ตรวจงาน ๑) × ๑ หน่วยกิต	๕	กลุ่มเรียนที่ ๑
	B	(เตรียมสอน ๐ + สอน ๓ + ตรวจงาน ๑) × ๐.๖๗ หน่วยกิต	๒.๖๘	กลุ่มเรียนที่ ๒
	C	(เตรียมสอน ๐ + สอน ๓ + ตรวจงาน ๑) × ๐.๒๕ หน่วยกิต	๑	กลุ่มเรียนที่ ๓
รวม		๘.๖๘		
ภาระงานอาจารย์ <b>III</b>	B	(เตรียมสอน ๑ + สอน ๓ + ตรวจงาน ๑) × ๐.๖๗ หน่วยกิต	๓.๓๕	กลุ่มเรียนที่ ๑
	C	(เตรียมสอน ๐ + สอน ๓ + ตรวจงาน ๑) × ๐.๒๕ หน่วยกิต	๑	กลุ่มเรียนที่ ๒
	รวม		๔.๓๕	
ภาระงานอาจารย์ <b>IV</b>	C	(เตรียมสอน ๑ + สอน ๓ + ตรวจงาน ๑) × ๐.๒๕ หน่วยกิต	๑.๒๕	กลุ่มเรียนที่ ๑
รวม		๑.๒๕		
ภาระงานอาจารย์ <b>V</b>	C	(เตรียมสอน ๑ + สอน ๓ + ตรวจงาน ๑) × ๐.๒๕ หน่วยกิต	๑.๒๕	กลุ่มเรียนที่ ๑
รวม		๑.๒๕		

ตัวอย่างที่ ๓ งานสอนของอาจารย์ที่สอนรายวิชาปฏิบัติการหมวดเพื่อการบำบัด ของ  
สาขาวิชาแพทยศาสตร์และวิชาที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ  
ซึ่งมีอัตราส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษา ๑ : ๘ (ปฏิบัติการ ๑ หน่วยกิต)

ห้องเรียน	จำนวน นักศึกษารวม	จำนวน อาจารย์ตาม มาตรฐาน	อาจารย์ผู้สอน	หน่วยกิตเฉลี่ย <sup>๒</sup>	จำนวนชั่วโมงที่ สอนต่อสัปดาห์ <sup>๓</sup>
W	๓๐	๔	<b>IV + V + VI + VII</b>	$(๑ \times ๔) / ๔ = ๑$	$๑ \times ๓ = ๓$
X	๑๖	๒	<b>IV + VI + X</b>	$(๑ \times ๒) / ๓ = ๐.๖๗$	$๐.๖๗ \times ๓ = ๒.๐๑$
Y	๒๓	๓	<b>IV + V + VI + X</b>	$(๑ \times ๓) / ๔ = ๐.๗๕$	$๐.๗๕ \times ๓ = ๒.๒๕$
Z	๘	๑	<b>IV + VII + X + XI</b>	$(๑ \times ๑) / ๔ = ๐.๒๕$	$๐.๒๕ \times ๓ = ๐.๗๕$
T	๘	๑	<b>XII + XX</b>	$(๑ \times ๑) / ๒ = ๐.๕$	$๐.๕ \times ๓ = ๑.๕$

### การคำนวณหน่วยกิตเฉลี่ย<sup>๒</sup>

$$\frac{\text{หน่วยกิตของรายวิชา} \times \text{จำนวนอาจารย์ตามมาตรฐาน}}{\text{จำนวนอาจารย์ตามที่สอนจริง}}$$

### การคำนวณชั่วโมงที่สอนจริง<sup>๓</sup>

จำนวนชั่วโมงที่สอนจริง ให้เทียบบัญญัติไตรยางค์ ดังนี้

๑ หน่วยกิต สอน ๓ ชั่วโมง

ถ้าสอน ๐.๕ หน่วยกิต แสดงว่าสอนจริง  $๐.๕ \times ๓ = ๑.๕$  ชั่วโมง



การคำนวณภาระงานของอาจารย์ที่สอนรายวิชาปฏิบัติการนวดเพื่อการบำบัด (ปฏิบัติการ ๑ หน่วยกิต)

	ห้องเรียน	วิธีคำนวณ	ภาระงาน	กลุ่มเรียน
ภาระงานอาจารย์ <b>IV</b>	W	(เตรียมสอน ๑ + สอน ๓ + ตรวจงาน ๑) x หน่วยกิต ๑	๕	กลุ่มเรียนที่ ๑
	X	(เตรียมสอน ๐ + สอน ๓ + ตรวจงาน ๑) x หน่วยกิต ๐.๖๗	๒.๖๘	กลุ่มเรียนที่ ๒
	Y	(เตรียมสอน ๐ + สอน ๓ + ตรวจงาน ๑) x หน่วยกิต ๐.๗๕	๓	กลุ่มเรียนที่ ๓
	Z	(เตรียมสอน ๐ + สอน ๓ + ตรวจงาน ๑) x หน่วยกิต ๐.๒๕	๑	กลุ่มเรียนที่ ๔
	รวม		๑๑.๖๘	
ภาระงานอาจารย์ <b>V</b>	W	(เตรียมสอน ๑ + สอน ๓ + ตรวจงาน ๑) x หน่วยกิต ๑	๕	กลุ่มเรียนที่ ๑
	Y	(เตรียมสอน ๐ + สอน ๓ + ตรวจงาน ๑) x หน่วยกิต ๐.๗๕	๓	กลุ่มเรียนที่ ๒
	รวม		๘	
ภาระงานอาจารย์ <b>VI</b>	W	(เตรียมสอน ๑ + สอน ๓ + ตรวจงาน ๑) x หน่วยกิต ๑	๕	กลุ่มเรียนที่ ๑
	X	(เตรียมสอน ๐ + สอน ๓ + ตรวจงาน ๑) x หน่วยกิต ๐.๖๗	๒.๖๘	กลุ่มเรียนที่ ๒
	Y	(เตรียมสอน ๐ + สอน ๓ + ตรวจงาน ๑) x หน่วยกิต ๐.๗๕	๓	กลุ่มเรียนที่ ๓
	รวม		๑๐.๖๘	
ภาระงานอาจารย์ <b>VII</b>	W	(เตรียมสอน ๑ + สอน ๓ + ตรวจงาน ๑) x หน่วยกิต ๑	๕	กลุ่มเรียนที่ ๑
	Z	(เตรียมสอน ๐ + สอน ๓ + ตรวจงาน ๑) x หน่วยกิต ๐.๒๕	๑	กลุ่มเรียนที่ ๒
	รวม		๖	



การคำนวณภาระงานของอาจารย์ที่สอนรายวิชาปฏิบัติการนวดเพื่อการบำบัด (ปฏิบัติการ 1 หน่วยกิต) (ต่อ)

	ห้องเรียน	วิธีคำนวณ	ภาระงาน	กลุ่มเรียน
ภาระงานอาจารย์ X	Y	(เตรียมสอน ๑ + สอน ๓ + ตรวจงาน ๑) x หน่วยกิต ๐.๗๕	๓.๗๕	กลุ่มเรียนที่ ๑
	X	(เตรียมสอน ๐ + สอน ๓ + ตรวจงาน ๑) x หน่วยกิต ๐.๖๗	๒.๖๘	กลุ่มเรียนที่ ๒
	Z	(เตรียมสอน ๐ + สอน ๓ + ตรวจงาน ๑) x หน่วยกิต ๐.๒๕	๑	กลุ่มเรียนที่ ๓
	รวม		๗.๔๓	
ภาระงานอาจารย์ XI	Z	(เตรียมสอน ๑ + สอน ๓ + ตรวจงาน ๑) x หน่วยกิต ๐.๒๕	๑.๒๕	กลุ่มเรียนที่ ๑
รวม		๑.๒๕		
ภาระงานอาจารย์ XII	T	(เตรียมสอน ๑ + สอน ๓ + ตรวจงาน ๑) x หน่วยกิต ๐.๕	๒.๕	กลุ่มเรียนที่ ๑
รวม		๒.๕		
ภาระงานอาจารย์ XX	T	(เตรียมสอน ๑ + สอน ๓ + ตรวจงาน ๑) x หน่วยกิต ๐.๕	๒.๕	กลุ่มเรียนที่ ๑
รวม		๒.๕		





## รายวิชาทฤษฎีรวมปฏิบัติ

วิธีคิด รายวิชาทฤษฎี ๒ หน่วยกิต + ปฏิบัติ ๑ หน่วยกิต ผู้สอน ๒ คน

ผู้สอนคนที่ ๑ สอนทั้งทฤษฎีและปฏิบัติ

กลุ่มเรียนที่ ๑

สอนทฤษฎี ๒ หน่วยกิต คิดภาระงาน (เตรียมสอน ๑ + สอน ๑ + ตรวจสอบงาน ๑) x หน่วยกิต ๒ = ๖

สอนปฏิบัติ ๑ หน่วยกิต คิดภาระงาน (เตรียมสอน ๑ + สอน ๓ + ตรวจสอบงาน ๑) x หน่วยกิต ๑ = ๕

กลุ่มเรียนที่ ๒

สอนทฤษฎี ๒ หน่วยกิต คิดภาระงาน (เตรียมสอน ๐ + สอน ๑ + ตรวจสอบงาน ๑) x หน่วยกิต ๒ = ๔

สอนปฏิบัติ ๑ หน่วยกิต คิดภาระงาน (เตรียมสอน ๐ + สอน ๓ + ตรวจสอบงาน ๑) x หน่วยกิต ๑ = ๔

กลุ่มเรียนถัดไป คิดภาระงาน (ทฤษฎี) กลุ่มเรียนละ ๔ (ปฏิบัติ) กลุ่มเรียนละ ๔

ผู้สอนคนที่ ๒ สอนปฏิบัติเท่านั้น

กลุ่มเรียนที่ ๑

คิดภาระงาน ๑ หน่วยกิต คิดภาระงาน (เตรียมสอน ๑ + สอน ๓ + ตรวจสอบงาน ๑) x ๑ หน่วยกิต = ๕

กลุ่มเรียนที่ ๒

คิดภาระงาน ๑ หน่วยกิต คิดภาระงาน (เตรียมสอน ๐ + สอน ๓ + ตรวจสอบงาน ๑) x ๑ หน่วยกิต = ๔

กลุ่มเรียนถัดไป คิดภาระงานกลุ่มละ ๔

วิธีคิด รายวิชาทฤษฎี ๑ หน่วยกิต + ปฏิบัติ ๒ หน่วยกิต ผู้สอน ๒ คน

ผู้สอนคนที่ ๑ สอนทั้งทฤษฎีและปฏิบัติ

กลุ่มเรียนที่ ๑

สอนทฤษฎี ๑ หน่วยกิต คิดภาระงาน (เตรียมสอน ๑ + สอน ๑ + ตรวจสอบงาน ๑) x หน่วยกิต ๑ = ๓

สอนปฏิบัติ ๒ หน่วยกิต คิดภาระงาน (เตรียมสอน ๑ + สอน ๓ + ตรวจสอบงาน ๑) x หน่วยกิต ๒ = ๑๐

กลุ่มเรียนที่ ๒

สอนทฤษฎี ๑ หน่วยกิต คิดภาระงาน (เตรียมสอน ๐ + สอน ๑ + ตรวจสอบงาน ๑) x หน่วยกิต ๑ = ๒

สอนปฏิบัติ ๒ หน่วยกิต คิดภาระงาน (เตรียมสอน ๐ + สอน ๓ + ตรวจสอบงาน ๑) x หน่วยกิต ๒ = ๘

กลุ่มเรียนถัดไป คิดภาระงาน (ทฤษฎี) กลุ่มเรียนละ ๒ (ปฏิบัติ) กลุ่มเรียนละ ๘



ผู้สอนคนที่ ๒ สอนปฏิบัติเท่านั้น

กลุ่มเรียนที่ ๑

คิดภาระงาน ๒ หน่วยกิต (เตรียมสอน ๑ + สอน ๓ + ตรวจงาน ๑) x หน่วยกิต ๒ = ๑๐

กลุ่มเรียนที่ ๒

คิดภาระงาน ๒ หน่วยกิต (เตรียมสอน ๐ + สอน ๓ + ตรวจงาน ๑) x หน่วยกิต ๒ = ๘

กลุ่มเรียนถัดไป คิดภาระงาน กลุ่มเรียนละ ๘

การคำนวณหน่วยกิตเฉลี่ย<sup>๒</sup>

$$\frac{\text{หน่วยกิตของรายวิชา} \times \text{จำนวนอาจารย์ตามมาตรฐาน}}{\text{จำนวนอาจารย์ที่สอนจริง}}$$

การคำนวณชั่วโมงที่สอนต่อสัปดาห์<sup>๓</sup> ของการปฏิบัติ

จำนวนชั่วโมงที่สอนจริง ให้เทียบบัญญัติไตรยางค์ ดังนี้

$$\begin{array}{r} ๑ \text{ หน่วยกิต สอน} \qquad \qquad \qquad ๓ \qquad \qquad \qquad \text{ชั่วโมง} \\ \text{ถ้าสอน } ๐.๖๗ \text{ หน่วยกิต แสดงว่าสอนจริง } ๐.๖๗ \times ๓ = ๒.๐๑ \text{ ชั่วโมง} \end{array}$$

\*ส่วนที่เป็นทฤษฎี จำนวนชั่วโมงที่สอนต่อสัปดาห์ จะมีค่าเท่ากับหน่วยกิตเฉลี่ย



ตัวอย่างที่ ๔ งานสอนของอาจารย์ที่สอนรายวิชาทอฟ้าจำลอง  
(ทฤษฎี ๒ หน่วยกิต ปฏิบัติ ๑ หน่วยกิต อาจารย์ผู้คุมปฏิบัติการตามมาตรฐาน ๑ : ๒๐)

ห้องเรียน	จำนวน นักศึกษา รวม	จำนวนอาจารย์ ตามมาตรฐาน (ปฏิบัติการ)	อาจารย์ผู้สอน		ทฤษฎี		ปฏิบัติ	
			ทฤษฎี	ปฏิบัติ	หน่วยกิตเฉลี่ย <sup>๑</sup>	จำนวนชั่วโมงที่ สอนต่อสัปดาห์	หน่วยกิตเฉลี่ย <sup>๒</sup>	จำนวนชั่วโมงที่ สอนต่อสัปดาห์ <sup>๓</sup>
A	๓๕	๒	<b>I</b>	<b>I</b>	$2/1 = 2$	๒	$(1 \times 2)/1 = 2$	$2 \times 3 = 6$
B	๒๘	๒	<b>I</b>	<b>I + II</b>	$2/1 = 2$	๒	$(1 \times 2)/2 = 1$	$1 \times 3 = 3$
C	๓๐	๒	<b>I + II</b>	<b>I + II</b>	$2/2 = 1$	๑	$(1 \times 2)/2 = 1$	$1 \times 3 = 3$
D + E	๕๓	๓	<b>I + II</b>	<b>I + II</b>	$2/2 = 1$	๑	$(1 \times 3)/2 = ๑.๕$	$๑.๕ \times 3 = ๔.๕$
F	๔๐	๒	<b>III</b>	<b>IV + V</b>	$2/1 = 2$	๒	$(1 \times 2)/2 = 1$	$1 \times 3 = 3$
G	๒๕	๒	<b>III + IV V + VI</b>	<b>III + IV V + VI</b>	$2/4 = ๐.๕$	๐.๕	$(1 \times 2)/4 = ๐.๕$	$๐.๕ \times 3 = ๑.๕$



การคำนวณภาระงานของอาจารย์ที่สอนรายวิชาห้องฟ้าจำลอง (ทฤษฎี ๒ หน่วยกิต ปฏิบัติ ๑ หน่วยกิต)

	วิชา	ห้องเรียน	วิธีคำนวณ (ภาระใน 15 สัปดาห์)	ภาระงาน/ สัปดาห์	กลุ่มเรียน
ภาระงานอาจารย์ I	ทฤษฎี	A	(เตรียมสอน ๑ + สอน ๑ + ตรวจงาน ๑) x หน่วยกิต ๑	๓	กลุ่มเรียนที่ ๑
		B	(เตรียมสอน ๐ + สอน ๑ + ตรวจงาน ๑) x หน่วยกิต ๒	๔	กลุ่มเรียนที่ ๒
		C	(เตรียมสอน ๐ + สอน ๑ + ตรวจงาน ๑) x หน่วยกิต ๑	๒	กลุ่มเรียนที่ ๓
		D + E	(เตรียมสอน ๐ + สอน ๑ + ตรวจงาน ๑+๑) x หน่วยกิต ๒	๖	กลุ่มเรียนที่ ๔
	ปฏิบัติ	A	(เตรียมสอน ๑ + สอน ๓ + ตรวจงาน ๑) x หน่วยกิต ๒	๑๐	กลุ่มเรียนที่ ๑
		B	(เตรียมสอน ๐ + สอน ๓ + ตรวจงาน ๑) x หน่วยกิต ๑	๔	กลุ่มเรียนที่ ๒
		C	(เตรียมสอน ๐ + สอน ๓ + ตรวจงาน ๑) x หน่วยกิต ๑	๔	กลุ่มเรียนที่ ๓
		D + E	(เตรียมสอน ๐ + สอน ๓ + ตรวจงาน ๑) x หน่วยกิต ๑.๕	๖	กลุ่มเรียนที่ ๔
			รวม	๓๙	
ภาระงานอาจารย์ II	ทฤษฎี	D + E	(เตรียมสอน ๑ + สอน ๑ + ตรวจงาน ๑+๑) x หน่วยกิต ๑	๔	กลุ่มเรียนที่ ๑
		C	(เตรียมสอน ๐ + สอน ๑ + ตรวจงาน ๑) x หน่วยกิต ๑	๒	กลุ่มเรียนที่ ๒
	ปฏิบัติ	D + E	(เตรียมสอน ๑ + สอน ๓ + ตรวจงาน ๑) x หน่วยกิต ๑.๕	๗.๕	กลุ่มเรียนที่ ๑
		C	(เตรียมสอน ๐ + สอน ๓ + ตรวจงาน ๑) x หน่วยกิต ๑	๔	กลุ่มเรียนที่ ๒
		B	(เตรียมสอน ๐ + สอน ๓ + ตรวจงาน ๑) x หน่วยกิต ๑	๔	กลุ่มเรียนที่ ๓
				รวม	๒๑.๕



การคำนวณภาระงานของอาจารย์ที่สอนรายวิชาห้องฟ้าจำลอง (ทฤษฎี ๒ หน่วยกิต ปฏิบัติ ๑ หน่วยกิต) (ต่อ)

	วิชา	ห้องเรียน	วิธีคำนวณ (ภาระใน 15 สัปดาห์)	ภาระงาน/ สัปดาห์	กลุ่มเรียน
ภาระงานอาจารย์ <b>III</b>	ทฤษฎี	F	(เตรียมสอน ๑ + สอน ๑ + ตรวจสอบงาน ๑) x หน่วยกิต ๒	๖	กลุ่มเรียนที่ ๑
		G	(เตรียมสอน ๐ + สอน ๑ + ตรวจสอบงาน ๑) x หน่วยกิต ๐.๕	๑	กลุ่มเรียนที่ ๒
	ปฏิบัติ	G	(เตรียมสอน ๑ + สอน ๓ + ตรวจสอบงาน ๑) x หน่วยกิต ๐.๕	๒.๕	กลุ่มเรียนที่ ๑
	รวม			๙.๕	
ภาระงานอาจารย์ <b>IV</b>	ทฤษฎี	G	(เตรียมสอน ๑ + สอน ๑ + ตรวจสอบงาน ๑) x หน่วยกิต ๐.๕	๑.๕	กลุ่มเรียนที่ ๑
	ปฏิบัติ	G	(เตรียมสอน ๑ + สอน ๓ + ตรวจสอบงาน ๑) x หน่วยกิต ๐.๕	๒.๕	กลุ่มเรียนที่ ๑
		F	(เตรียมสอน ๐ + สอน ๓ + ตรวจสอบงาน ๑) x หน่วยกิต ๑	๔	กลุ่มเรียนที่ ๒
	รวม			๘	
ภาระงานอาจารย์ <b>V</b>	ทฤษฎี	G	(เตรียมสอน ๑ + สอน ๑ + ตรวจสอบงาน ๑) x หน่วยกิต ๐.๕	๑.๕	กลุ่มเรียนที่ ๑
	ปฏิบัติ	G	(เตรียมสอน ๑ + สอน ๓ + ตรวจสอบงาน ๑) x หน่วยกิต ๐.๕	๒.๕	กลุ่มเรียนที่ ๑
		F	(เตรียมสอน ๐ + สอน ๓ + ตรวจสอบงาน ๑) x หน่วยกิต ๑	๔	กลุ่มเรียนที่ ๒
	รวม			๘	
ภาระงานอาจารย์ <b>VI</b>	ทฤษฎี	G	(เตรียมสอน ๑ + สอน ๑ + ตรวจสอบงาน ๑) x หน่วยกิต ๐.๕	๑.๕	กลุ่มเรียนที่ ๑
	ปฏิบัติ	G	(เตรียมสอน ๑ + สอน ๓ + ตรวจสอบงาน ๑) x หน่วยกิต ๐.๕	๒.๕	กลุ่มเรียนที่ ๑
	รวม			๔	

## ระดับบัณฑิตศึกษา

สำหรับหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา รายวิชาทฤษฎีหรือปฏิบัติ การคำนวณภาระงาน ให้คำนวณในลักษณะเดียวกันกับการคำนวณของระดับปริญญาตรีหรือต่ำกว่า แล้วคูณด้วย ๑.๕

ตัวอย่างที่ ๕ งานสอนของอาจารย์ที่สอนรายวิชาคณิตศาสตร์วิศวกรรมไฟฟ้าขั้นสูง  
ระดับบัณฑิตศึกษา (ทฤษฎี ๓ หน่วยกิต)

ห้องเรียน	จำนวน นักศึกษารวม	อาจารย์ผู้สอน	หน่วยกิตเฉลี่ย <sup>๑</sup>	จำนวนชั่วโมงที่สอน ต่อสัปดาห์*
$\alpha$	๑๐	<b>I + III</b>	$๓/๒ = ๑.๕$	๑.๕
$\beta$	๖	<b>I + II + V</b>	$๓/๓ = ๑$	๑
$\gamma$	๘	<b>V</b>	$๓/๑ = ๓$	๓

การคำนวณหน่วยกิตเฉลี่ย<sup>๑</sup>

๑. ผู้สอนทุกคนสอนเท่าๆ กัน หน่วยกิต/จำนวนคน

๒. ผู้สอนสอนไม่เท่ากัน ให้เทียบบัญญัติไตรยางค์ดังนี้  
จำนวนชั่วโมง ๔๕ ชั่วโมง คิดเป็น ๓ หน่วยกิต

สอน  $X$  ชั่วโมง คิดเป็น  $๓X/๔๕$  หน่วยกิต

\*รายวิชาทฤษฎี จำนวนชั่วโมงที่สอนต่อสัปดาห์ จะมีค่าเท่ากับหน่วยกิตเฉลี่ย

การคำนวณภาระงานของอาจารย์ที่สอนรายวิชาคณิตศาสตร์วิศวกรรมไฟฟ้าขั้นสูง ระดับบัณฑิตศึกษา (ทฤษฎี ๓ หน่วยกิต)

	ห้องเรียน	วิธีคำนวณ	ภาระงาน	กลุ่มเรียน
ภาระงานอาจารย์ I	$\alpha$	(เตรียมสอน ๑ + สอน ๑ + ตรวจงาน ๑) x หน่วยกิต ๑.๕ (x ๑.๕)	๖.๗๕	กลุ่มเรียนที่ ๑
	$\beta$	(เตรียมสอน ๐ + สอน ๑ + ตรวจงาน ๑) x หน่วยกิต ๑ (x ๑.๕)	๓	กลุ่มเรียนที่ ๒
	รวม		๙.๗๕	
ภาระงานอาจารย์ II	$\beta$	(เตรียมสอน ๑ + สอน ๑ + ตรวจงาน ๑) x หน่วยกิต ๑ (x ๑.๕)	๔.๕	กลุ่มเรียนที่ ๑
รวม			๔.๕	
ภาระงานอาจารย์ III	$\alpha$	(เตรียมสอน ๑ + สอน ๑ + ตรวจงาน ๑) x หน่วยกิต ๑.๕ (x ๑.๕)	๖.๗๕	กลุ่มเรียนที่ ๑
รวม			๖.๗๕	
ภาระงานอาจารย์ V	$\gamma$	(เตรียมสอน ๑ + สอน ๑ + ตรวจงาน ๑) x หน่วยกิต ๓ (x ๑.๕)	๑๓.๕	กลุ่มเรียนที่ ๑
	$\beta$	(เตรียมสอน ๐ + สอน ๑ + ตรวจงาน ๑) x หน่วยกิต ๑ (x ๑.๕)	๓	กลุ่มเรียนที่ ๒
	รวม		๑๖.๕	

หมายเหตุ : วิธีการคำนวณเหมือนกับวิธีการคำนวณภาระงานรายวิชาทฤษฎี ระดับปริญญาตรีหรือต่ำกว่า (ตัวอย่างที่ ๑) ทุกประการ  
แต่คูณด้วย ๑.๕

## ภาระงานสอนหลักสูตรระยะสั้น

หลักสูตรระยะสั้น เป็นหลักสูตรของมหาวิทยาลัย ซึ่งผ่านความเห็นชอบจากสภาวิชาการแล้ว เมื่อมีการเปิดหลักสูตรเพื่ออบรมให้บุคคลภายนอกหรือบุคลากรภายในมหาวิทยาลัย จะมีการกำหนดหัวข้อหรือเรื่องที่จะสอนให้ผู้สอนแต่ละคนรับผิดชอบในระยะเวลาสั้น ๆ เป็นรายชั่วโมง สามารถคำนวณภาระงานได้ดังนี้

อ้างอิงจากการการคำนวณภาระงานสอนรายวิชาปฏิบัติ ๑ หน่วยกิต จะมีการเตรียมสอน ๑ ชั่วโมง สอนจริง ๓ ชั่วโมง และตรวจงาน ๑ ชั่วโมง ดังนั้นจึงกำหนดภาระงานสอนหลักสูตรระยะสั้น ดังนี้

$$\text{ชั่วโมงการเตรียมสอน : การสอน : การตรวจงาน} = ๑ : ๓ : ๑$$

ตัวอย่าง อาจารย์ I อบรมหลักสูตรระยะสั้นทั้งหลักสูตร ๓๖ ชั่วโมง

วิธีคิด	ตามสัดส่วน	เตรียมสอน : การสอน : ตรวจงาน	=	๑ : ๓ : ๑
จะได้		เตรียมสอน	=	$36/3 = 12$ ชั่วโมง
		สอนจริง	=	๓๖ ชั่วโมง
		ตรวจงาน	=	$36/3 = 12$ ชั่วโมง
		รวม	=	๖๐ ชั่วโมง
	คิดเป็นภาระงาน		=	$60/15 = 4$ ชั่วโมง/สัปดาห์

กรณีมีผู้เรียนหลายกลุ่ม ให้คิดภาระงาน ดังนี้

$$\text{กลุ่มเรียนที่ ๑} \text{ เตรียมสอน } 12 + \text{สอน } 36 + \text{ตรวจงาน } 12 = 60 \text{ (ใน } 15 \text{ สัปดาห์)}$$

$$\text{ภาระงาน} = 60/15 = 4 \text{ ชั่วโมง/สัปดาห์}$$

$$\text{กลุ่มเรียนที่ ๒} \text{ เตรียมสอน } 0 + \text{สอน } 36 + \text{ตรวจงาน } 12 = 48 \text{ (ใน } 15 \text{ สัปดาห์)}$$

$$\text{ภาระงาน} = 48/15 = 3.2 \text{ ชั่วโมง/สัปดาห์}$$

กลุ่มเรียนถัดไป คิดภาระงานกลุ่มละ ๓.๒ ชั่วโมง/สัปดาห์

\*อาจารย์พิเศษ ที่ได้รับค่าตอบแทน คิดภาระงานตามสูตรหารสอง ในกรณีที่มิได้รับค่าตอบแทน ให้คิดภาระงานตามสูตร



ตัวอย่างที่ ๖ หลักสูตรระยะสั้นที่เปิดสอนและมีอาจารย์ผู้สอนดังนี้

หลักสูตร	กลุ่มเรียน	อาจารย์	ชั่วโมงสอน
หุ่นยนต์	AA	<b>I</b>	๓๖
	BB	<b>I</b> <b>II</b>	๑๘ ๑๘
การบิน	CC	<b>I</b>	๑๕
		<b>II</b>	๑๕
		<b>III</b>	๑๕
	DD	<b>I</b> <b>II</b> <b>III</b>	๑๕ ๑๕ ๑๕

## การคำนวณภาระงานของอาจารย์ที่สอนหลักสูตรระยะสั้น

	วิชา	ห้องเรียน	วิธีคำนวณ (ภาระใน 15 สัปดาห์)	ภาระงาน/ สัปดาห์	กลุ่มเรียน
ภาระงานอาจารย์ I	หุ่นยนต์	AA	เตรียมสอน (๓๖/๓) + สอน ๓๖ + ตรวจงาน (๓๖/๓) = ๖๐	๔	กลุ่มเรียนที่ ๑
		BB	เตรียมสอน ๐ + สอน ๑๘ + ตรวจงาน (๑๘/๓) = ๒๔	๑.๖	กลุ่มเรียนที่ ๒
	การบิน	CC	เตรียมสอน (๑๕/๓) + สอน ๑๕ + ตรวจงาน (๑๕/๓) = ๒๕	๑.๗	กลุ่มเรียนที่ ๑
		DD	เตรียมสอน ๐ + สอน ๑๕ + ตรวจงาน ๑๕/๓ = ๒๐	๑.๓	กลุ่มเรียนที่ ๒
				รวม	๘.๖
ภาระงานอาจารย์ II	หุ่นยนต์	BB	เตรียมสอน (๑๘/๓) + สอน ๑๘ + ตรวจงาน (๑๘/๓) = ๓๐	๒	กลุ่มเรียนที่ ๑
	การบิน	CC	เตรียมสอน (๑๕/๓) + สอน ๑๕ + ตรวจงาน (๑๕/๓) = ๒๕	๑.๗	กลุ่มเรียนที่ ๑
		DD	เตรียมสอน ๐ + สอน ๑๕ + ตรวจงาน ๑๕/๓ = ๒๐	๑.๓	กลุ่มเรียนที่ ๒
				รวม	๕
ภาระงานอาจารย์ III	การบิน	CC	เตรียมสอน (๑๕/๓) + สอน ๑๕ + ตรวจงาน (๑๕/๓) = ๒๕	๑.๗	กลุ่มเรียนที่ ๑
		DD	เตรียมสอน ๐ + สอน ๑๕ + ตรวจงาน ๑๕/๓ = ๒๐	๑.๓	กลุ่มเรียนที่ ๒
				รวม	๓

## รายละเอียดเพิ่มเติม

๑. รายวิชาที่สอนภาคสมทบ และมีการเบิกเงินค่าสอนนอกเวลาราชการ คิดภาระงานครึ่งหนึ่ง
๒. รายวิชาที่สอนภาคสมทบและภาคเช้า ที่มีชื่อวิชาและรหัสวิชาเหมือนกัน คิดภาระงานแบบต่างรายวิชา
๓. รายวิชาที่สอนภาคเช้า ระดับปริญญาตรีหรือ ปวส. ที่มีชื่อวิชาและรหัสวิชาเหมือนกัน คิดภาระงานเป็นรายวิชาเดียวกัน
๔. รายวิชาที่มีชื่อวิชาเหมือนกัน แต่รหัสวิชาต่างกัน คิดภาระงานแบบต่างรายวิชา
๕. สูตรที่ใช้ในการคำนวณ

รายวิชาทฤษฎี	รายวิชาปฏิบัติ						
<p><b>๑. การคำนวณหน่วยกิตเฉลี่ย<sup>๑</sup> (รายวิชาทฤษฎี)</b></p> <p>๑. ผู้สอนทุกคนสอนเท่าๆ กัน หน่วยกิต/จำนวนคน</p> <p>๒. ผู้สอนสอนไม่เท่ากัน ให้เทียบบัญญัติไตรยางค์ดังนี้</p> <p>จำนวนชั่วโมง ๔๕ ชั่วโมง คิดเป็น ๓ หน่วยกิต</p> <p>สอน <math>\times</math> ชั่วโมง คิดเป็น <math>๓ \times / ๔๕</math></p> <p><b>๒. การคำนวณชั่วโมงที่สอนต่อสัปดาห์</b></p> <p>*รายวิชาทฤษฎี จำนวนชั่วโมงที่สอนต่อสัปดาห์ จะมีค่าเท่ากับหน่วยกิตเฉลี่ย</p> <p><b>๓. การคำนวณภาระงาน</b></p> <p>ภาระงาน = (เตรียมสอน ๑ + สอน ๑ + ตรวจงาน ๑) <math>\times</math> หน่วยกิต กลุ่มเรียนที่ ๑</p> <p>ภาระงาน = (เตรียมสอน ๐ + สอน ๑ + ตรวจงาน ๑) <math>\times</math> หน่วยกิต กลุ่มถัดไป</p>	<p><b>๑. หน่วยกิตการคำนวณหน่วยกิตเฉลี่ย<sup>๒</sup></b></p> $\frac{\text{หน่วยกิตของรายวิชา} \times \text{จำนวนอาจารย์ตามมาตรฐาน}}{\text{จำนวนอาจารย์ตามที่สอนจริง}}$ <p><b>๒. การคำนวณชั่วโมงที่สอนต่อสัปดาห์<sup>๓</sup></b></p> <p>จำนวนชั่วโมงที่สอนจริง ให้เทียบบัญญัติไตรยางค์ ดังนี้</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center;">๑ หน่วยกิต สอน</td> <td style="text-align: center;">๓</td> <td style="text-align: right;">ชั่วโมง</td> </tr> <tr> <td>ถ้าสอน ๐.๖๗ หน่วยกิต</td> <td>แสดงว่าสอนจริง ๐.๖๗ <math>\times</math> ๓</td> <td>= ๒.๐๑ ชั่วโมง</td> </tr> </table> <p><b>๓. การคำนวณภาระงาน</b></p> <p>ภาระงาน = (เตรียมสอน ๑ + สอน ๓ + ตรวจงาน ๑) <math>\times</math> หน่วยกิต กลุ่มเรียนที่ ๑</p> <p>ภาระงาน = (เตรียมสอน ๐ + สอน ๓ + ตรวจงาน ๑) <math>\times</math> หน่วยกิต กลุ่มถัดไป</p>	๑ หน่วยกิต สอน	๓	ชั่วโมง	ถ้าสอน ๐.๖๗ หน่วยกิต	แสดงว่าสอนจริง ๐.๖๗ $\times$ ๓	= ๒.๐๑ ชั่วโมง
๑ หน่วยกิต สอน	๓	ชั่วโมง					
ถ้าสอน ๐.๖๗ หน่วยกิต	แสดงว่าสอนจริง ๐.๖๗ $\times$ ๓	= ๒.๐๑ ชั่วโมง					

ตารางสอนอาจารย์เบญจวรรณ (Track กลุ่ม ๑ อายุงานไม่เกิน ๓ ปี) **สอนระดับปริญญาตรีเท่านั้น**

รายวิชา	นก.	ห้องเรียน	จำนวน ผู้สอน	หน่วยกิต เฉลี่ย	ชั่วโมงสอน/ สัปดาห์	ภาระงาน	กลุ่มเรียน	
สถิติธุรกิจ ภาคสมทบ (ป.ตรี)	๓	BAC3Q	๑	๓/๑ = ๓	๓	(เตรียมสอน ๑ + สอน ๑ + ตรวจสอบงาน ๑) x หน่วยกิต ๓ = ๙	๑	
		BAC4Q	๑	๓/๑ = ๓	๓	(เตรียมสอน ๐ + สอน ๑ + ตรวจสอบงาน ๑) x หน่วยกิต ๓ = ๖	๒	
ห้องเรียนภาคสมทบ คิดภาระงานครึ่งหนึ่ง = ๑๕/๒ = ๗.๕								
<b>*รายวิชาที่สอนภาคสมทบและภาคปกติ คิดแบบต่างรายวิชา (แม้ว่ามีรหัสรายวิชาเหมือนกัน)</b>								
สถิติ 1 (ป.ตรี)	๓	SCH3N	๑	๓/๑ = ๓	๓	(เตรียมสอน ๑ + สอน ๑ + ตรวจสอบงาน ๑) x หน่วยกิต ๓ = ๙	๑	
สถิติธุรกิจ ภาคปกติ (ป.ตรี)	๓	BMK2/1N	๑	๓/๑ = ๓	๓	(เตรียมสอน ๑ + สอน ๑ + ตรวจสอบงาน ๑) x หน่วยกิต ๓ = ๙	๑	
		BMK2/2N	๑	๓/๑ = ๓	๓	(เตรียมสอน ๐ + สอน ๑ + ตรวจสอบงาน ๑) x หน่วยกิต ๓ = ๖	๒	
		BAC4R1	๑	๓/๑ = ๓	๓	(เตรียมสอน ๐ + สอน ๑ + ตรวจสอบงาน ๑) x หน่วยกิต ๓ = ๖	๓	
		BAC4R2	๑	๓/๑ = ๓	๓ ✓	(เตรียมสอน ๐ + สอน ๑ + ตรวจสอบงาน ๑) x หน่วยกิต ๓ = ๖	๔	
		BAC3R1	๑	๓/๑ = ๓	๓ ✓	(เตรียมสอน ๐ + สอน ๑ + ตรวจสอบงาน ๑) x หน่วยกิต ๓ = ๖	๕	
		BAC3R2	๑	๓/๑ = ๓	๓ ✓	(เตรียมสอน ๐ + สอน ๑ + ตรวจสอบงาน ๑) x หน่วยกิต ๓ = ๖	๖	
รวมสอนภาคปกติ ๒๑					รวมภาระงานภาคปกติ ๔๘ (มีการเบิกเกินภาระงาน)			
<p>สอนชั้นต่ำกว่าระดับปริญญาตรี (อาจารย์ปกติ) ๑๐ ชั่วโมง/สัปดาห์ สอนเกินภาระงาน ๑๑ ชั่วโมง เบิกได้ ๑๐ ชั่วโมง</p> <p>แสดงว่าสอน ๑๑ ชั่วโมง ได้ภาระงานเต็ม = ๒๘</p> <p>(✓) ส่วนที่เบิก ๑๐ ชั่วโมง ได้ภาระงานครึ่งหนึ่ง = ๒๐/๒ = ๑๐</p> <p>รวมภาระงาน (ภาคปกติ) ๒๘ + ๑๐ = ๓๘</p>								

รวมภาระงานทั้งหมด (ภาคปกติ+ภาคสมทบ) = ๓๘ + ๗.๕ = ๔๕.๕

ตารางสอนอาจารย์คณฤศ (Track กลุ่ม ๒.๑ เน้นงานสอน) **สอนระดับ ปวส. และปริญญาตรี**

รายวิชา	ระดับ	ห้องเรียน	จำนวนผู้สอน	หน่วยกิตเฉลี่ย	ชั่วโมงสอน/สัปดาห์	ภาระงาน	กลุ่มเรียน	
(ท) ชีวดีและสิ่งแวดล้อม ๓ หน่วยกิต <b>*รหัสวิชาเหมือนกัน เป็นรายวิชาเดียวกัน</b>	ปวส.	IP1R	๑	๓/๑ = ๓	๓	(เตรียมสอน ๑ + สอน ๑ + ตรวจงาน ๑) x หน่วยกิต ๓ = ๙	๑	
		PD1R	๑	๓/๑ = ๓	๓	(เตรียมสอน ๐ + สอน ๑ + ตรวจงาน ๑) x หน่วยกิต ๓ = ๖	๒	
		BT1R	๑	๓/๑ = ๓	๓	(เตรียมสอน ๐ + สอน ๑ + ตรวจงาน ๑) x หน่วยกิต ๓ = ๖	๓	
	สอนทั้งสองระดับ ให้คิดภาระขั้นต่ำหารสอง จะได้ ๙-(๑๖/๒) = ๑						ชั่วโมงสอน/สัปดาห์ = ๒+๑ ภาระงานสอน = ๔+๒	
แสดงว่าสอน ๘ ชั่วโมง ได้ภาระงานเต็ม = ๑๙ และส่วนที่เบิกได้ภาระงานครึ่งหนึ่ง = ๒/๒ = ๑								
ป ตรี	TEC1N	๒	๓/๒ = ๑.๕	๑.๕	(เตรียมสอน ๐ + สอน ๑ + ตรวจงาน ๑) x หน่วยกิต ๑.๕ = ๓	๔		
	EIE3R	๑	๓/๑ = ๓	๓	(เตรียมสอน ๐ + สอน ๑ + ตรวจงาน ๑) x หน่วยกิต ๓ = ๖	๕		
(ท) ชีวเคมี 3 หน่วยกิต	ป ตรี	SCH3N	๒	๓/๒ = ๑.๕	๑.๕	(เตรียมสอน ๑ + สอน ๑ + ตรวจงาน ๑) x หน่วยกิต ๑.๕ = ๔.๕	๑	
(ท) เทคโนโลยีสารสนเทศ ๒ หน่วยกิต	ป ตรี	SCH3N	๒	๒/๒ = ๑	๑ ✓	(เตรียมสอน ๑ + สอน ๑ + ตรวจงาน ๑) x หน่วยกิต ๑ = ๓	๑	
(ป) ปฏิบัติการชีวเคมี ๑ หน่วยกิต	ป ตรี	SCH3N	๒	(๑x๒)/๒ = ๑	๓ ✓	(เตรียมสอน ๑ + สอน ๓ + ตรวจงาน ๑) x หน่วยกิต ๑ = ๕	๑	
(ป) ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน ๑ หน่วยกิต	ป ตรี	EME3R	๒	(๑x๒)/๒ = ๑	๓ ✓	(เตรียมสอน ๑ + สอน ๓ + ตรวจงาน ๑) x หน่วยกิต ๑ = ๕	๑	
(ป) สัมมนา ๑ หน่วยกิต	ป ตรี	SCH4N	๘	(๑x๒)/๘ = ๐.๒๕	๐.๗๕ ✓	(เตรียมสอน ๑ + สอน ๓ + ตรวจงาน ๑) x หน่วยกิต ๐.๒๕ = ๑.๒๕	๑	
<b>รวมสอน ป.ตรี ๑๓.๗๕</b>					<b>รวมภาระงาน ๒๗.๗๕ (มีการเบิกเกินภาระงาน)</b>			
สอนทั้งสองระดับ ให้คิดภาระขั้นต่ำหารสอง จะได้ ๑๓.๗๕-(๑๐/๒) = ๘.๗๕						ชั่วโมงสอน/สัปดาห์ = ๐.๕+๑ ภาระงานสอน = ๑.๕+๓		
สอนเกินภาระงาน ๘.๗๕ ชั่วโมง เบิกได้ ๘.๗๕ ชั่วโมง								
แสดงว่าสอน ๕ ชั่วโมง ได้ภาระงานเต็ม = ๑๐.๕ และ (✓) ส่วนที่เบิกได้ภาระงานครึ่งหนึ่ง = ๑๗.๗๕/๒ = ๘.๘๗								

รวมภาระงาน (ภาคปกติ) ๑๙+๑+๑๐.๕+๘.๘๗ = ๓๙.๓๗

ตารางสอนอาจารย์อาจารย์อดิเรก (Track กลุ่ม ๒.๑ เน้นงานสอน) **สอนระดับปริญญาตรี และบัณฑิตศึกษา (ตำแหน่ง รองคณบดี)**

รายวิชา	นก.	ห้องเรียน	จำนวน ผู้สอน	หน่วยกิต เฉลี่ย	ชั่วโมง สอน/ สัปดาห์	ภาระงาน	กลุ่ม เรียน	
(ท) คณิตศาสตร์วิศวกรรมไฟฟ้าขั้นสูง	๓ (ป. เอก)	DECP1Q	๑	๓/๑ = ๓	๓	(เตรียมสอน ๑ + สอน ๑ + ตรวจงาน ๑) x หน่วยกิต ๓ (x๑.๕) = ๑๓.๕	๑	
(ท) การออกแบบวงจรกรองขั้นสูง	๓ (ป. โท)	DECP2Q	๑	๓/๑ = ๓	๓	(เตรียมสอน ๑ + สอน ๑ + ตรวจงาน ๑) x หน่วยกิต ๓ (x๑.๕) = ๑๓.๕	๑	
(ท) ทฤษฎีฟิลเตอร์สมัยใหม่	๓ (ป. เอก)	MEEP2Q	๑	๓/๑ = ๓	๓	(เตรียมสอน ๑ + สอน ๑ + ตรวจงาน ๑) x หน่วยกิต ๓ (x๑.๕) = ๑๓.๕	๑	
(ท) สัมมนาทางวิศวกรรมไฟฟ้า	๑ (ป. โท)	MEEP1Q	๑	๑/๑ = ๑	๑	(เตรียมสอน ๑ + สอน ๑ + ตรวจงาน ๑) x หน่วยกิต ๓ (x๑.๕) = ๑๓.๕	๑	
ห้องเรียนภาคสมทบ คิดภาระงานครึ่งหนึ่ง = ๕๔/๒ = ๒๗								
<b>*รายวิชาที่สอนภาคสมทบและภาคปกติ คิดแบบต่างรายวิชา (แม้ว่ามีรหัสรายวิชาเหมือนกัน)</b>								
(ท) การออกแบบวงจรกรองขั้นสูง	๓ (ป. เอก)	DECP2R	๑	๓/๑ = ๓	๓	(เตรียมสอน ๑ + สอน ๑ + ตรวจงาน ๑) x หน่วยกิต ๓ (x๑.๕) = ๑๓.๕	๑	
(ท) ทฤษฎีฟิลเตอร์สมัยใหม่	๓ (ป. โท)	MEEP2N	๑	๓/๑ = ๓	๓	(เตรียมสอน ๑ + สอน ๑ + ตรวจงาน ๑) x หน่วยกิต ๓ (x๑.๕) = ๑๓.๕	๑	
(ท) การออกแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์	๓ (ป.ตรี)	ENE4N	๑	๓/๑ = ๓	๓ ✓	(เตรียมสอน ๑ + สอน ๑ + ตรวจงาน ๑) x หน่วยกิต ๓ = ๙	๑	
รวมสอนภาคปกติ ๙					รวมภาระงานภาคปกติ ๓๖ (มีการเบิกเกินภาระงาน)			
<p>สอนชั้นต่ำกว่าระดับปริญญาตรี (รองคณบดี) ๖ ชั่วโมง/สัปดาห์ สอนเกินภาระงาน ๓ ชั่วโมง เบิกได้ ๓ ชั่วโมง</p> <p>แสดงว่าสอน ๖ ชั่วโมง ได้ภาระงานเต็ม = ๒๗</p> <p>(✓) ส่วนที่เบิก ๓ ชั่วโมง ได้ภาระงานครึ่งหนึ่ง = ๙/๒ = ๔.๕</p> <p>รวมภาระงาน (ภาคปกติ) ๒๗ + ๔.๕ = ๓๑.๕</p>								

รวมภาระงานทั้งหมด (ภาคปกติ+ภาคสมทบ) = ๓๑.๕ + ๒๗ = ๕๘.๕

ตารางสอนอาจารย์ภาณุวัฒน์ (Track กลุ่ม ๒.๒ เน้นงานวิจัยและงานวิชาการอื่น) **สอนระดับปริญญาตรีเท่านั้น (ตำแหน่งหัวหน้าสาขา)**

รายวิชา	น.ก.	ห้องเรียน	จำนวน ผู้สอน	หน่วยกิต เฉลี่ย	ชั่วโมงสอน/ สัปดาห์	ภาระงาน	กลุ่ม เรียน
โครงการด้านวิศวกรรม หลังการเก็บเกี่ยวและแปร สภาพ2	ท๑	EPE4N	๑	๑/๑ = ๑	๑	(เตรียมสอน ๑ + สอน ๑ + ตรวจงาน ๑) × หน่วยกิต ๑ = ๓	๑
	ป๒		๒	(๒×๒)/๒ = ๒	๖	[(เตรียมสอน ๑ + สอน ๓ + ตรวจงาน ๑) × หน่วยกิต ๒ = ๑๐	๑
การควบคุมคุณภาพ อุตสาหกรรมและอาหาร	ท๓	EPE3N	๑	๓/๑ = ๓	๓ ✓	(เตรียมสอน ๑ + สอน ๑ + ตรวจงาน ๑) × หน่วยกิต ๓ = ๙	๑
เทคโนโลยีการบรรจุหีบห่อ ผลิตผลเกษตรและอาหาร	ท๒	EPE4N	๑	๒/๑ = ๒	๒ ✓	(เตรียมสอน ๑ + สอน ๑ + ตรวจงาน ๑) × หน่วยกิต ๒ = ๖	๑
	ป๑		๒	(๑×๒)/๒ = ๑	๓ ✓	[(เตรียมสอน ๑ + สอน ๓ + ตรวจงาน ๑) × หน่วยกิต ๑ = ๕	๑
รวมสอนภาคปกติ ๑๕ ชั่วโมง					รวมภาระงานภาคปกติ ๓๓ (มีการเบิกเกินภาระงาน)		
<p>สอนชั้นต่ำกว่าระดับ ปวส. (หัวหน้าสาขา) ๗ ชั่วโมง/สัปดาห์ สอนเกินภาระงาน ๘ ชั่วโมง เบิกได้ ๘ ชั่วโมง</p> <p>แสดงว่าสอน ๗ ชั่วโมง ได้ภาระงานเต็ม = ๑๓</p> <p>(✓) ส่วนที่เบิก ๘ ชั่วโมง ได้ภาระงานครึ่งหนึ่ง = ๒๐/๒ = ๑๐</p> <p>รวมภาระงาน (ภาคปกติ) ๑๓+๑๐ = ๒๓</p>							

รวมภาระงานทั้งหมด ๒๓

ตารางสอนอาจารย์บรรลู่ (Track กลุ่ม ๒.๓ เน้นงานบริการวิชาการ) **สอนระดับ ปวส. เท่านั้น**

รายวิชา		ห้องเรียน	จำนวน ผู้สอน	หน่วยกิตเฉลี่ย	ชั่วโมงสอน/ สัปดาห์	ภาระงาน	กลุ่ม เรียน
นิวแมติกส์ และไฮดรอลิกส์ (ปวส.)	ท๒	FM2R (ปวช)	๑	๒/๑ = ๒	๒	(เตรียมสอน ๑ + สอน ๑ + ตรวจสอบงาน ๑) x หน่วยกิต ๒ = ๖	๑
		FM2R (ม.๖)	๑	๒/๑ = ๒	๒	(เตรียมสอน ๐ + สอน ๑ + ตรวจสอบงาน ๑) x หน่วยกิต ๒ = ๔	๒
	ป๑	FM2R (ปวช)	๒	(๑x๒)/๒ = ๑	๓	(เตรียมสอน ๑ + สอน ๓ + ตรวจสอบงาน ๑) x หน่วยกิต ๑ = ๕	๑
		FM2R (ม.๖)	๒	(๑x๒)/๒ = ๑	๓	(เตรียมสอน ๐ + สอน ๓ + ตรวจสอบงาน ๑) x หน่วยกิต ๑ = ๔	๒
เครื่องจักรกลเกษตร 1 (ปวส.)	ท๒	FM2R (ปวช)	๑	๒/๑ = ๒	๒	(เตรียมสอน ๑ + สอน ๑ + ตรวจสอบงาน ๑) x หน่วยกิต ๒ = ๖	๑
		FM2R (ม.๖)	๑	๒/๑ = ๒	๒	(เตรียมสอน ๐ + สอน ๑ + ตรวจสอบงาน ๑) x หน่วยกิต ๒ = ๔	๒
	ป๑	FM2R (ปวช)	๒	(๑x๒)/๒ = ๑	๓	(เตรียมสอน ๑ + สอน ๓ + ตรวจสอบงาน ๑) x หน่วยกิต ๑ = ๕	๑
		FM2R (ม.๖)	๒	(๑x๒)/๒ = ๑	๓ ✓	(เตรียมสอน ๐ + สอน ๓ + ตรวจสอบงาน ๑) x หน่วยกิต ๑ = ๔	๒
อาคารและสิ่งก่อสร้าง ในฟาร์ม (ปวส.)	ท๑	FM2R (ปวช)	๑	๑/๑ = ๑	๑ ✓	(เตรียมสอน ๑ + สอน ๑ + ตรวจสอบงาน ๑) x หน่วยกิต ๑ = ๓	๑
		FM2R (ม.๖)	๑	๑/๑ = ๑	๑ ✓	(เตรียมสอน ๐ + สอน ๑ + ตรวจสอบงาน ๑) x หน่วยกิต ๑ = ๒	๒
	ป๑	FM2R (ปวช)	๒	(๑x๒)/๒ = ๑	๓ ✓	(เตรียมสอน ๑ + สอน ๓ + ตรวจสอบงาน ๑) x หน่วยกิต ๑ = ๕	๑
		FM2R (ม.๖)	๒	(๑x๒)/๒ = ๑	๓ ✓	(เตรียมสอน ๐ + สอน ๓ + ตรวจสอบงาน ๑) x หน่วยกิต ๑ = ๔	๒
รวมสอนภาคปกติ ๒๘ ชั่วโมง						รวมภาระงานภาคปกติ ๕๒ (มีการเบิกเกินภาระงาน)	
<p>สอนชั้นต่ำกว่าระดับ ปวส. (อาจารย์ปกติ) ๑๖ ชั่วโมง/สัปดาห์ สอนเกินภาระงาน ๑๒ ชั่วโมง เบิกได้ ๑๒ ชั่วโมง</p> <p>แสดงว่าสอน ๑๖ ชั่วโมง ได้ภาระงานเต็ม = ๓๒.๓</p> <p>(✓) ส่วนที่เบิก ๑๒ ชั่วโมง ได้ภาระงานครึ่งหนึ่ง = ๑๙.๖/๒ = ๙.๘</p> <p>รวมภาระงาน (ภาคปกติ) ๓๒.๓ + ๙.๘ = ๔๒.๑</p>							

รวมภาระงานทั้งหมด ๔๒.๑



## แบบสรุปรูปการประเมินภาระงานของบุคลากรสายวิชาการ ด้านภาระงานสอน

Track (A)	อาจารย์ (B)	ภาระงาน จากการ คำนวณ (C)	ภาระงานสอนตาม Track			ส่วน ที่เกิน  (G) = (C) - (F)	ภาระงานด้านอื่นๆ			ภาระงานด้านบริหาร (I)	
			สัดส่วน (D)	ชั่วโมง (E)	ภาระงานที่ ประเมินได้ (F)		งานวิจัยและ วิชาการอื่น	งานบริการ วิชาการ	งานบำรุง ศิลปวัฒนธรรม และภาระงานอื่น		
๑. เน้นการสอน (กลุ่มอายุไม่เกิน ๓ ปี)	เบญจวรรณ	๔๕.๕	๔๐	๑๔	๑๔	๓๑.๕	๑๐.๕ (นับได้ ๕.๒๕)	๗ (นับได้ ๓.๕)	๓.๕ (นับได้ ๑.๗๕)	-	-
๒.๑ เน้นงานสอน	คมกฤษ (ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร)	๓๙.๓๗	๖๐	๒๑	๒๑	๑๘.๓๗	๑๐.๕ (นับได้ ๕.๒๕)	๓.๕ (นับได้ ๑.๗๕)		๗	ภาระงาน ด้านบริหาร
๒.๑ เน้นงานสอน	อติเรก (รองคณบดี)	๕๘.๕	๖๐	๒๑	๒๑	๓๗.๕	๑๐.๕ (นับได้ ๕.๒๕)	๓.๕ (นับได้ ๑.๗๕)		๒๙	สามารถ นำไปนับ รวมกับ ภาระงาน ในส่วนที่ ขาดได้
๒.๒ เน้นงานวิจัย และวิชาการอื่น	ภาณุวัฒน์ (หัวหน้า สาขา)	๒๓	๓๐	๑๐.๕	๑๐.๕	๑๒.๕	ส่วนเกินของภาระงานอื่น ไม่สามารถนำมานับ รวมกับภาระงานที่เน้นได้			๑๕	ในส่วนที่ ขาดได้
๒.๓ เน้นงานบริการ วิชาการ	บรรลุ (กรรมการสภา คณาจารย์ฯ)	๔๒.๑	๓๐	๑๐.๕	๑๐.๕	๓๑.๖				๗	

\*ส่วนเกินจากภาระงานสอนของกลุ่มที่เน้นงานสอน สามารถนำมานับรวมกับภาระงานอื่นได้ (ไม่เกินครึ่งหนึ่ง) ในช่วงเวลาสองปีแรกเท่านั้น  
หลังจากนั้นจะไม่สามารถนำมานับรวมกับภาระงานอื่นได้ ยกเว้นกลุ่มที่อายุไม่เกิน ๓ ปี สามารถคำนวณได้ในลักษณะเดียวกันนี้จนครบเวลา

## การคำนวณภาระงานการสอนในส่วนที่เกินภาระงานขั้นต่ำ

ข้อ ๙ งานโครงการ หรือภารกิจที่มีผลตอบแทนประจำต่อภาคการศึกษา เช่น การสอนภาคปกติ ภาคสมทบ ภาคพิเศษ โครงการหลักสูตรระยะสั้น โครงการหลักสูตรฝึกอบรม โครงการหลักสูตรร่วมพัฒนากับสถานศึกษาอื่น หรือสถานประกอบการ งานสอนพิเศษให้กับสถานศึกษาอื่นหรือหน่วยงานภายนอก ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ให้ถือเป็นภาระงานได้กึ่งหนึ่ง และภาระงานสอนเกินของภาคปกติที่ไม่สามารถเบิกค่าสอนเกินได้ ให้ถือเป็นภาระงานทั้งหมด

## ๑.๑.๒ งานที่ปรึกษา

ข้อ	รายละเอียด	คะแนน (ต่อเรื่อง)		เอกสารที่ต้องใช้	หมายเหตุ ข้อกำหนดเพิ่มเติม
		ที่ปรึกษา หลัก	ที่ปรึกษา ร่วม		
๑๐	ที่ปรึกษา ระดับต่ำกว่าปริญญาตรี - ปัญหาพิเศษ - โครงการพิเศษ - โครงการเฉพาะบุคคล	๑.๐๐	๐.๕๐	คำสั่ง (ภาคผนวกที่ ๑-๒)	
๑๑	ที่ปรึกษา ระดับปริญญาตรี - ปริญญานิพนธ์ - ศิลปนิพนธ์ - ปัญหาพิเศษ - โครงการงานพิเศษ - คั่นคว่ำอิสระ	๑.๕๐	๐.๗๕	คำสั่ง (ภาคผนวกที่ ๑-๒)	

ข้อ	รายละเอียด	คะแนน (ต่อเรื่อง)		เอกสารที่ต้องใช้	หมายเหตุ ข้อกำหนดเพิ่มเติม
		ที่ปรึกษา หลัก	ที่ปรึกษา ร่วม		
	- วิจัย - โครงการงานสหกิจศึกษา				
๑๒	ที่ปรึกษา ระดับปริญญาโท - วิทยานิพนธ์	๓.๐๐	๑.๕๐	คำสั่ง (ภาคผนวกที่ ๑-๒)	
๑๓	ที่ปรึกษา ระดับปริญญาโท - การค้นคว้าอิสระ - สารนิพนธ์	๒.๐๐	๑.๐๐		
๑๔	ที่ปรึกษา ระดับปริญญาเอก และโทควบเอก - ดุษฎีนิพนธ์ - วิทยานิพนธ์				
๑๕	ที่ปรึกษา ควบคุมการสัมมนา	๐.๕๐	๐.๒๕		

## ๑.๑.๓ งานควบคุมนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

๑๖	ผู้ประสานงานควบคุมนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ - ฝึกงาน - สหกิจศึกษา - ฝึกหัดวิชาชีพ	๒.๐๐	-	โครงการนิเทศ/สหกิจศึกษา (ภาคผนวกที่ ๓-๔)	ผู้ประสานงานควบคุมนักศึกษาฝึกงาน หมายถึง การฝึกงานของนักศึกษา กับสถาน ประกอบการภายนอกมหาวิทยาลัย  หากนักศึกษาฝึกงานภายในมหาวิทยาลัย โดยมีตารางเรียน/ตารางสอน และมีการเรียน การสอนเหมือนรายวิชาปกติ ให้อาจารย์ที่มีชื่อ
----	---	------	---	---	--

				ในตารางสอน ประเมินในข้อ ๘ (ภาคผนวกที่ ๕)
	ผู้นิเทศ หรือผู้ประเมิน	คิดชั่วโมงปฏิบัติงานจริง รวมชั่วโมงเดินทาง หากร ด้วย ๑๕ สัปดาห์	คำสั่ง/แผนงาน (ภาคผนวกที่ ๖)	

## ๑.๑.๔ งานผู้ประสานงานรายวิชา

๑๗	ผู้ประสานงานรายวิชา	๑.๐๐		คำสั่ง/แผนงาน (ภาคผนวกที่ ๗)	
----	---------------------	------	--	---------------------------------	--

## ๑.๑.๕ งานที่ปรึกษานักศึกษา/กิจกรรมนักศึกษา

๑๘	ที่ปรึกษานักศึกษา และกิจกรรมต่าง ๆ ของนักศึกษา ดังนี้ - สภานักศึกษา - องค์การนักศึกษา - สโมสรนักศึกษา - ชมรม ชุมนุม - กิจกรรมของสาขา	๑.๐๐		คำสั่ง (ภาคผนวกที่ ๘-๙)	
----	--	------	--	----------------------------	--

# ๑. ภาระงาน

## ๑.๒ งานวิจัยและงานวิชาการอื่น

- ๑.๒.๑ งานวิจัยหรือสิ่งประดิษฐ์
- ๑.๒.๒ งานวิจัยในชั้นเรียน
- ๑.๒.๓ งานวิจัยที่ใช้ทุนส่วนตัว
- ๑.๒.๔ งานพัฒนาวิชาการ

## ๑.๒.๑ งานวิจัยหรือสิ่งประดิษฐ์

### ๑.๒.๑.๑ ทุนวิจัย

- ๑) ทุนสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก
- ๒) ทุนร่วมสนับสนุนระหว่างหน่วยงานภายนอก และมหาวิทยาลัยต้นสังกัด
- ๓) ทุนวิจัยส่วนตัว

การเขียนข้อเสนอโครงการงานวิจัยหรือสิ่งประดิษฐ์ทั้ง ๓ ประเภทข้างต้น สามารถดำเนินการตามรูปแบบ และขั้นตอนของแหล่งทุนที่สนับสนุน **ทั้งนี้หัวหน้าโครงการฯ ควรทำหนังสือบันทึกข้อความเสนอต่อคณะ/วิทยาเขต/มหาวิทยาลัย หรือตามระเบียบข้อปฏิบัติของแหล่งทุนที่เกี่ยวข้องให้รับทราบด้วย** ซึ่งตัวอย่างของรูปแบบข้อเสนองานวิจัย แสดงดังเอกสารแนบในภาคผนวก โดยที่การเสนอขอทุนวิจัยดังกล่าว อาจอยู่ในขั้นตอนของกระบวนการพิจารณาจัดสรรทุน (กรณีที่ ๑) หรือได้รับการพิจารณาอนุมัติจัดสรรทุนอุดหนุน (กรณีที่ ๒)

#### เอกสารแนบ

แบบฟอร์มขอทุนสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก (ภาคผนวก ๑๐)

แบบฟอร์มขอทุนร่วมสนับสนุนระหว่างหน่วยงานภายนอก และมหาวิทยาลัยต้นสังกัด (ภาคผนวก ๑๑)

แบบฟอร์มเสนอทุนวิจัยส่วนตัว (ภาคผนวก ๑๒)

บันทึกข้อความขออนุมัติดำเนินโครงการวิจัย (ทั้ง ๓ ประเภท) (ภาคผนวก ๑๓)

## ๑.๒.๒ งานวิจัยในชั้นเรียน

งานวิจัยในชั้นเรียน อาจดำเนินโครงการวิจัยโดยได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจากหน่วยงานภายนอก หรือทุนวิจัยร่วม หรือทุนวิจัยส่วนตัว ซึ่งแนวทางการปฏิบัติงานให้ยึดตามรายละเอียดเช่นเดียวกันกับข้อ ๑.๒.๑ ทุกประการ

## ตัวอย่างของงานวิจัยในชั้นเรียน

การพัฒนาบทเรียนสมการเชิงอนุพันธ์แบบสามัญ  
Learning development Ordinary differential equations

นิตยา แจ่มยวง

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น

150 ถ.ศรีจันทร์ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000

E-mail: smartmath2002@yahoo.com

Nittaya Chamyuang

Faculty of Engineering Rajamangala University of Technology Isan Khonkaen Campus,

150 Srichan Rd. Naimueng, Mueng, Khonkaen, 40000

E-mail: smartmath2002@yahoo.com

### ๑.๒.๓ งานวิจัยที่ใช้ทุนส่วนตัว

งานวิจัยที่ดำเนินการโดยใช้ทุนส่วนตัว ให้ยึดแนวปฏิบัติตามรายละเอียดในข้อ ๑.๒.๑ ทุกประการ

#### หมายเหตุ:

๑. ทุนวิจัยส่วนตัว ที่ได้รับการขึ้นทะเบียนงานวิจัยตามระเบียบของสถาบันวิจัยและพัฒนา (สวพ.) และใช้แบบฟอร์มตามที่ สวพ. กำหนด จึงจะสามารถขอทุนสนับสนุนต่าง ๆ ตามประกาศมหาวิทยาลัยฯ
๒. ในกรณีที่ไม่ประสงค์จะได้รับการสนับสนุนจาก สวพ. เช่น การขอสนับสนุนการตีพิมพ์ผลงาน หรือการนำเสนองานวิจัยในงานประชุมวิชาการต่าง ๆ อาจอนุโลมใช้แบบฟอร์มทุนวิจัยส่วนตัว ตามรายละเอียดในข้อ ๑.๒.๑

ข้อ	รายละเอียด	คะแนน (ต่อเรื่อง)		เอกสารที่ต้องใช้	หมายเหตุ
		ผู้ดำเนินการหลัก	ผู้ร่วมดำเนินการ		
๑๙	งานวิจัยหรือสิ่งประดิษฐ์หรืองานสร้างสรรค์ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หรืองานสร้างสรรค์ด้านสุนทรียะ ศิลปะ ตามเงื่อนไขต่อไปนี้ ๑) มีการสนับสนุนทุนจากมหาวิทยาลัย หรือจากหน่วยงานภายนอก และ ๒) อยู่ระหว่างรอผลการพิจารณาอนุมัติทุน (ใช้ได้ ๑ รอบการประเมิน) หรือ ๓) ได้รับการอนุมัติทุนแล้ว (ใช้ได้ตามระยะเวลาที่ระบุในโครงการ)	๘.๐๐	๔.๐๐	- แบบฟอร์มเสนอขอทุนวิจัยภายนอก (ภาคผนวก ๑๐ หรือ -แบบฟอร์มเสนอขอทุนวิจัยร่วมภายนอก และต้นสังกัด (ภาคผนวก ๑๑)	- แบบสัญญารับทุน หรือส่วนหนึ่งส่วนใดที่เปิดเผยได้ (อาจเป็นเอกสารปกปิด ห้ามเผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาตจากผู้ให้ทุน) ที่มีรายละเอียดเลขที่สัญญารับทุน ชื่อโครงการ คณะผู้ดำเนินโครงการ ช่วงระยะเวลาดำเนินการ และงบประมาณ เป็นต้น - ทุนวิจัยส่วนตัว ให้หัวหน้าโครงการดำเนินการเขียนข้อเสนอโครงการ เพื่อเสนอต่อคณะกรรมการประจำคณะ/มหาวิทยาลัย สำหรับการดำเนินการขึ้นทะเบียนงานวิจัย (หมายเหตุ: ระยะเวลาดำเนินการโครงการ ไม่ควรเกิน ๑ ปีงบประมาณ)
๒๐	งานวิจัยในชั้นเรียน	๒.๐๐	๑.๐๐	- แบบฟอร์มเสนอขอทุนวิจัยในชั้นเรียน/ ทุนวิจัยส่วนตัว (ภาคผนวก ๑๒)	- ผลงานที่อยู่ระหว่างการพิจารณาขอรับทุน ใช้ได้ไม่เกิน ๑ รอบการประเมิน
๒๑	งานวิจัยที่ใช้ทุนส่วนตัว ตามเงื่อนไขต่อไปนี้ ๑) ผ่านการพิจารณาจากคณะต้นสังกัด หรือ ๒) ได้รับการขึ้นทะเบียนงานวิจัยของคณะหรือมหาวิทยาลัย	๘.๐๐	๔.๐๐	-บันทึกข้อความ (ภาคผนวก ๑๓)	- ผลงานที่ได้รับการจัดสรรทุน หรือได้รับการอนุมัติขึ้นทะเบียนงานวิจัยแล้ว สามารถใช้ได้ตามระยะเวลาดำเนินการที่ปรากฏในสัญญาทุนหรือข้อเสนอโครงการ





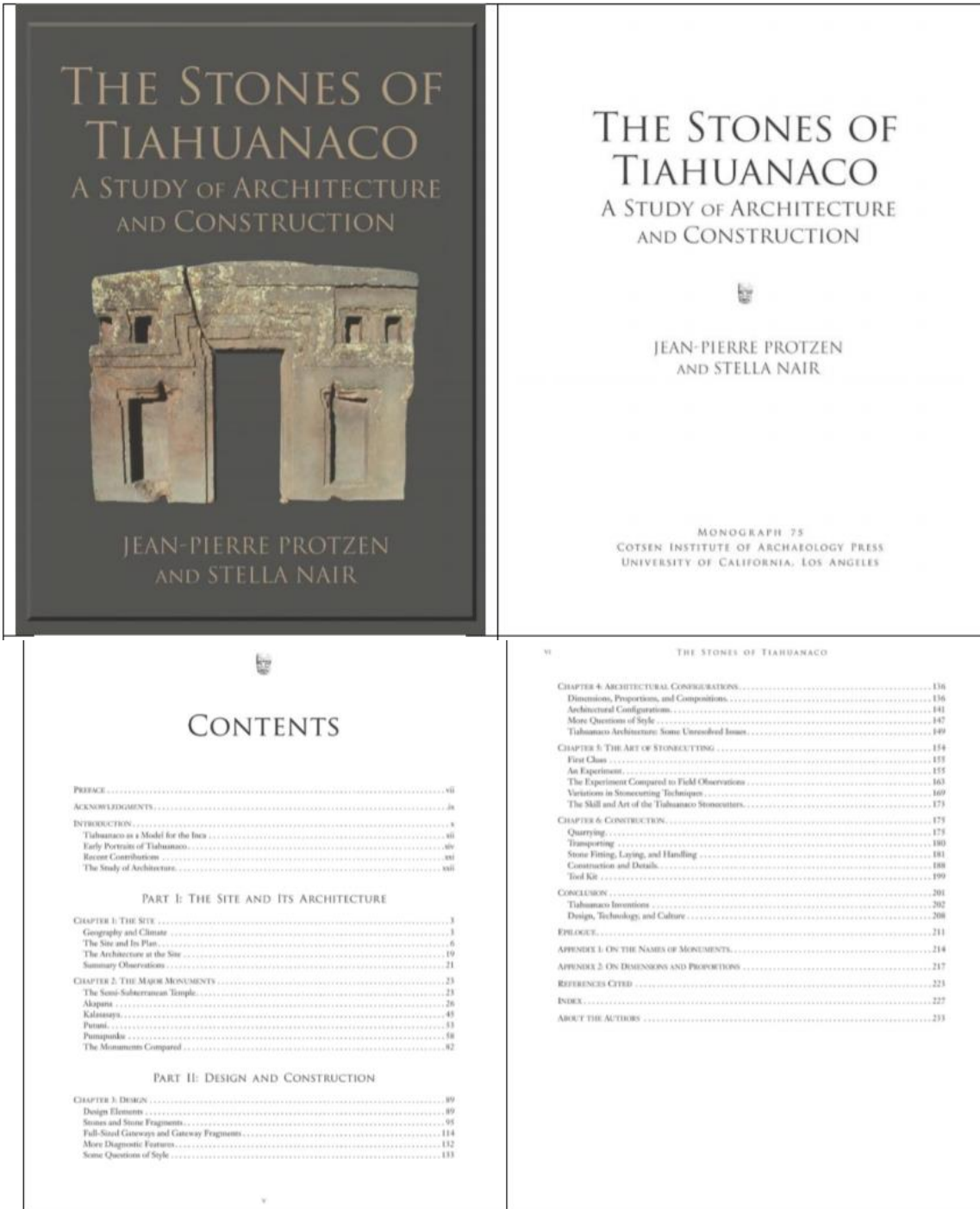
## ๑.๒.๔ งานพัฒนาวิชาการ

งานพัฒนาวิชาการ สามารถแบ่งได้ ๙ ประเภท (อาทิ หน่วยเรียนของเอกสารประกอบการสอนหรือเอกสารคำสอน บทเรียนของตำราหรือหนังสือ Monograph หรือ Book Chapter เป็นต้น) ตามประกาศมหาวิทยาลัย เรื่อง ภาระงานบุคลากรสายวิชาการ พ.ศ. ๒๕๖๓

ข้อ	รายละเอียด	รอบการประเมิน	คะแนน (ต่อเรื่อง)				เอกสารที่ต้องใช้	หมายเหตุ
			ผลงานใหม่		ผลงานปรับปรุง (๑ ใน ๓)			
			ผู้ดำเนินการหลัก	ผู้ร่วมดำเนินการ	ผู้ดำเนินการหลัก	ผู้ร่วมดำเนินการ		
๒๒.๑	หน่วยเรียนของเอกสารต่อไปนี้ - เอกสารประกอบการสอน หรือ - เอกสารคำสอน	๑	๖.๐๐	๓.๐๐	๓.๐๐	๑.๕๐	- แบบประเมินผลวิชาการ/ โครงการสอน (ภาคผนวก ๑๔)	- ต้องผ่านการประเมินโดยคณะกรรมการฯ ที่คณะแต่งตั้ง โดย - แนบสำเนาหนังสือแต่งตั้งคณะกรรมการฯ ที่ทำหน้าที่ประเมินผลงาน
๒๒.๒	บทเรียนของเอกสารต่อไปนี้ - ตำรา หรือ - หนังสือ หรือ - หนังสือ Monograph หรือ - หนังสือ Book Chapter	๑	๖.๐๐	๓.๐๐	๓.๐๐	๑.๕๐	- แบบประเมินบทเรียน (ภาคผนวก ๑๕)	- แนบสำเนาผลการประเมิน - แนบสำเนาผลงานที่ผ่านการประเมิน - ในแต่ละผลงาน ให้ระบุรายชื่อผู้จัดทำ/ คณะผู้จัดทำด้วย - กรณีปรับปรุงผลงาน ๑ ใน ๓ ของเนื้อหา ให้ดำเนินการเช่นเดียวกับการประเมินผล งานในครั้งแรก หรือขึ้นกับความเห็นชอบ ของคณะกรรมการประจำคณะ ให้มีแนว ปฏิบัติอื่น เช่น ให้หัวหน้าสาขาวิชา เป็น ผู้ทำหน้าที่ประเมินการปรับปรุงผลงาน
๒๒.๓	กรณีศึกษา	๑	๖.๐๐	๓.๐๐	๓.๐๐	๑.๕๐	- แบบประเมินกรณีศึกษา (ภาคผนวก ๑๖)	
๒๒.๔	งานแปลที่มีปริมาณเทียบเท่ากับ บทเรียนหรือหน่วยเรียน	๑	๖.๐๐	๓.๐๐	๓.๐๐	๑.๕๐	- แบบประเมินผลงานแปล (ภาคผนวก ๑๗)	
๒๒.๕	นวัตกรรม	๒	๘.๐๐	๔.๐๐	๔.๐๐	๒.๐๐	- แบบประเมินนวัตกรรม (ภาคผนวก ๑๘)	



ข้อ	รายละเอียด	รอบการประเมิน	คะแนน (ต่อเรื่อง)				เอกสารที่ต้องใช้	หมายเหตุ
			ผลงานใหม่		ผลงานปรับปรุง (๑ ใน ๓)			
			ผู้ดำเนินการหลัก	ผู้ร่วมดำเนินการ	ผู้ดำเนินการหลัก	ผู้ร่วมดำเนินการ		
๒๒.๖	นวัตกรรมการศึกษา	๒	๔.๐๐	๒.๐๐	๒.๐๐	๑.๐๐	- แบบประเมินนวัตกรรมการศึกษา (ภาคผนวก ๑๙)	- คณะกรรมการประจำคณะ อาจเสนอให้แต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญเพิ่มเติมขึ้นกับศาสตร์ของผลงานนั้น
๒๒.๗	ผลงานสร้างสรรค์ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หรืองานสร้างสรรค์ด้านสุนทรียะศิลป์	๒	๒.๐๐ ถึง ๖.๐๐	๕๐% ของหัวหน้า	๑.๐๐ ถึง ๓.๐๐	๕๐% ของหัวหน้า	- แบบประเมินผลงานสร้างสรรค์ (ภาคผนวก ๒๐)	- การคิดภาระงานข้อ ๒๒ (๗) ให้ขึ้นกับมติของคณะกรรมการประเมินผลงาน
๒๒.๘	คู่มือปฏิบัติงานหรือคู่มือปฏิบัติการ	๒	๔.๐๐	๒.๐๐	๒.๐๐	๑.๐๐	- แบบประเมินคู่มือปฏิบัติงาน-ปฏิบัติการ (ภาคผนวก ๒๑)	
๒๒.๙	งานสื่อการสอนหรือผลงานอื่น ๆ ในลักษณะเดียวกัน	๒	๒.๐๐	๑.๐๐	๑.๐๐	๐.๕๐	- แบบประเมินสื่อการสอน (ภาคผนวก ๒๒) - บันทึกข้อความแต่งตั้งกรรมการประเมิน (ภาคผนวก ๒๓)	





## PREFACE

**F**IRST, A WORD ABOUT SPELLING: IS IT "Tiahuanaco" or "Tiwanaku"? "Tiahuanaco" or "Tiruanaco" is the name the Spanish chroniclers of the sixteenth and seventeenth centuries recorded for the archaeological site in Bolivia near the southern shore of Lake Titicaca. And "Tiahuanaco" is how researchers continued to spell the name throughout most of the twentieth century. The orthography was changed to "Tiwanaku" in more recent issues in such of the new literature. Echoing John H. Rowe, the eminent linguist Richard Cerrón-Palomino (personal communication, 2007) argues that the new spelling results from linguistic and documentary disinformation, and because, to his knowledge, there exists to this day no convincing etymology for the name, he opts with the tradition and continues to write it as "Tiahuanaco." In this book, we follow his example. The original name for Tiahuanaco is unknown. The only hint we have is from Bernabé Cobo, who visited the site in 1610. When he asked the indigenous people, he was told that the name was "T'ipi Caku," which means "Stone in the middle" (Cobo 1984 book 2, 196).

In Tiahuanaco one finds one of the world's most artful and skillful stone architectures. Its precision reveals that of the Incas in a point that Spanish chroniclers of the sixteenth century to witness of the twentieth century shared that Tiahuanaco not only served the Incas as a model for their architecture and masonry, but that they even imported masons from the Tiahuanaco Basin to construct their

buildings. After having worked for more than a decade on the architecture and construction techniques of the Incas, I turned my attention to Tiahuanaco because I wanted to examine those dates. Then, in the summer of 1991, Eilbeth Franzen and I undertook an initial foray into Tiahuanaco to explore the site's genuine influence on the Incas. During the few weeks we spent at Tiahuanaco, we recorded a variety of masonry levels, and analyzed, measured, and photographed many stones. This material formed the basis for a paper that I presented at the Thirty-fourth Annual Meeting of the Institute of Andean Studies at Berkeley in January 1994, entitled, "Who Taught the Incas Stonecraft? Their Skills?" In this paper, I first advanced the hypothesis that Inca masonry and masonry were indigenous inventions and not Tiahuanaco derivatives.

As different as Tiahuanaco masonry and masonry are from those of the Incas, my argument then did little to answer the question of how the Tiahuanacos built their masonry, how they quarried, cut, and assembled stones, nor did it address the question of how the difference between Inca and Tiahuanaco construction techniques affected respective architectures. Literature on Tiahuanaco architecture is scant and on construction technology nonexistent, and being argued that Tiahuanaco construction differed from that of the Incas, I felt compelled to elaborate on the topic and to find answers to my own questions. In 1996, Stella Nishi, then a doctoral student in the Department of Architecture, University of California-Berkeley,

joined me in Tiahuanaco, and we worked together for seven field seasons. This assistance led to a fruitful collaboration and to the joint authorship of the present work. Furthermore, Stella contributed a series of experiments aimed at replicating the astounding forms of the Tiahuanaco structures: perfectly plane surfaces, perfect vertical and horizontal right angles, and a precision measured in plus or minus 1 mm. The lessons learned from these experiments were most valuable for our appreciation and understanding of the masons' skills and knowledge, especially of geometry and mathematics. Our detailed analysis of building stones little by little yielded insights into the architecture of Tiahuanaco, including its appearance, rules of composition, canon, and production.

We believe that our study of architecture has filled a significant gap in the understanding of Tiahuanaco's material culture. We cannot claim, however, that our work is complete. As the reader will see, there are still many unresolved questions. Unfortunately for future researchers, the Tiahuanaco site has undergone some rather drastic changes since the time of our investigations. A new and much larger museum has been built on the site, and in an effort to "sanitize" the site for tourism—the treatment of Potosiguasi in particular—the ruins have been "cleaned up." As Potosiguasi, stones have been removed from the

positions in which they are shown in the earlier plans and drawings of the sixteenth century and where they have remained until recently. Furthermore, what we called Potosiguasi's Platform Area has been completely and most inappropriately renamed (see Epilogue). Thus, much of our description of Potosiguasi (and of other parts of the site) will have to be read in the past tense, phrases such as "there are rows of stones" should now be read as "there once were rows of stones." In this sense, our text is now historic; it is a record of a situation that no longer exists, and we have not tried to adjust our text to the current situation.

Since we concluded our research, several new publications on Tiahuanaco have been released, inasmuch as we are aware of these works and publications, we have made an effort to incorporate and address the new research whenever it appears relevant to our topic and where it directly involves our arguments.

Jean-Pierre Protzen  
Berkeley, California

### NOTES

1. A revised version of this paper was published with Stella Nishi. Who Taught the Incas Stonecraft? Their Skills: A Comparison of Inca and Tiahuanaco Construction Methods. *Journal of the Society of Architectural Historians* 56(2):66-84.

## INTRODUCTION

And I tell you, one and for all, carefully weighing my words, that in no part of the world have I seen masonry nor with such mathematical precision and admirable skill as in Peru, and in no part of Peru are there any to compare those which are scattered over the plain of Tiahuanaco (Liquet 1817:276).

**P**EOPLE HAVE BEEN BUILDING IN STONE for thousands of years. Stone is ubiquitous and durable, and it has an infinite variety of colors, shades, textures, patterns, and mechanical properties. Architects of all times and the world over made stone their favorite construction material. Many of their works of cut stone, some more than four thousand years old, have endured and are considered among the greatest works of art: the pyramids of Giza, the trekkled temples of Mohenjo-daro, the acropolis of Athens, the temple precincts of Angkor, the great stone city of Zoroastrian, the cathedral of Chartres, and the Taj Mahal, to name but a few. Much less known, but no less remarkable than any of these examples, is the cut-stone architecture of Tiahuanaco (Figure 1.1) near the southern shores of Lake Titicaca in Bolivia (Figure 1.2).

To properly appreciate Tiahuanaco's significance and to appreciate the uniqueness of its architecture, we must place it in its chronological context. The standard framework that most Andeanist and Incaist use follows John H. Rowe. They divide Andean prehistory into periods and horizons, where the Incaist designates areas of cultural development with pan-Andean influences, and the periods stand for more regional cultural phenomena (Rowe and Munsell 1967 Introduction).

Andean Intermediate Period	ca. 1000 to 1000 B.C.E.
Early Horizon	ca. 900 to 200 B.C.E.
Early Intermediate Period	ca. 200 B.C.E. to 1000 C.E.
Middle Horizon	ca. 100 to 1000 C.E.
Late Intermediate Period	ca. 900 to 1000 C.E.
Late Horizon	ca. 1000 to 1500 C.E.

From rise to fall, Tiahuanaco had a very long life, more than a millennium. Its origins go back to about 200 B.C.E., the beginning of the Early Intermediate Period, and its collapse dates to around 1000 C.E. in the Late Intermediate Period. The dating of Tiahuanaco's cultural development is still somewhat in flux, but a more advanced understanding is emerging. There are several proposals, such as Ponce Sangrista (1972), Andrien (1991), Kolata (1993), Franzen and Cohen (2001), and Janusek (2006) they differ from each other in some detail, but are in general agreement regarding the larger picture:

Early Horizon	1000 C.E.	Inca
Late Intermediate	1000 C.E.	Pre-Inca
Middle Horizon	1000 C.E.	Tiahuanaco I
Early Intermediate Period	200 B.C.E.	Tiahuanaco II
		Tiahuanaco III
		Tiahuanaco I

### INTRODUCTION



1.1. The Gateway of the Sun is the design of Tiahuanaco architecture.



Figure 1.2. Map locating Tiahuanaco (drawing by Jean-Pierre Protzen, first published in *Journal of the Society of Architectural Historians*).



Tiwanaku is thought to have reached its apogee somewhere between 500 and 800 C.E., that is during the Tiwanaco phase IV, during which time it extended its influence north to Cuzco and perhaps even Aymara, west and south to the coastal lowlands in southern Peru and northern Chile, and east to Cochabamba and the lower valleys of the Andes eastern slope. It is this expansion of its influence that earned Tiwanaku the status of one of the defining cultures of the Middle Horizon. What exactly was the nature of this expansion? Whether it was military conquest, trade alliances, or missionary work is still debated, as is Tiwanaku's relationship to Inca, the other important and contemporaneous Andean culture of the Middle Horizon. Janusek (2008:37) describes the two as "near-polities" that "were very different types of imperial states," but that "shared core elements of common Andean cosmology that emphasized the spiritual and practical power of mountains, water, and ancestors." It is not that one state dominated the other; rather they had a mutual interaction, the nature of which is not yet clear. To what extent this interaction had any effect on the architecture of either Inca or Tiwanaku, we will discuss again in the Conclusion.

If in Tiwanaku, as we shall show, the art of cut-stone construction reached unprecedented and unsurpassed mastery and perfection, Tiwanaku architecture is not the first manifestation of cut-stone masonry in the Andean realm. One finds, for example, cut-stone architecture at Cerro Andino in the Cerro Valley of northern Peru during the Initial Period. There it takes the form of an enclosure wall composed of large, dressed, loosely fit granite blocks engraved with bas-relief depicting grids or in sacrifice scenes, and forming a kind of fence or moat. Well-joined cut-stone masonry, together with exquisite bas-relief carvings and sculptures in the round, emerges in the northern Andes at Chirico de Haimar in the Early Horizon (Figure 1.1). In the southern Andes, elaborate cut-stone masonry and carved reliefs are found at Pikara at the beginning of the Early Intermediate Period just before, or contemporaneous with, early Tiwanaku. The question of what, if anything, Tiwanaku architecture and construction owes to these precedents is one we will come back to in the Conclusion.

After Tiwanaku, in the Late Intermediate Period, there appears to have been a lull in fine-fitted cut-stone construction activities across the Andes, no major new centers were built, nor were there any architectural or technological innovations, although some cut-stone masonry may have been built within

the Lake Titicaca Basin. In the Late Horizon, however, the art and techniques of cut-stone construction experienced a remarkable revival and attained new heights under the Incas.

TIHUANACO AS A MODEL FOR THE INCA

In the eyes of many scholars, Tiwanaku provides the crucial link to explain the sudden emergence of the highly advanced stone-masonry technology of the Incas. Despite the fact that the Incas were centered in and around Cuzco, some 400 km to the northwest from Tiwanaku and were to preeminence at least four hundred years after Tiwanaku's demise, scholars have actively advocated Tiwanaku as the precursor to Inca architecture and construction (Figure 1.4). Indeed, over the centuries, various authors have argued that Tiwanaku architects and masons took provided the model from which the Incas learned. Of all scholars, John Henshaw is the most emphatic on this subject:

The high skills of Inca masons cannot have developed during the century or less of Inca ascendancy... Their brilliant masonry clearly came from the Lake Titicaca... Rectangular walls, huge stone blocks, right polygonal joints and bevelling of corners are all found in the buildings of the Tiwanaku civilization... (Henshaw 1982:24, emphasis added).

On a more immediate level, the German investigators Heinrich Ubbelschke-Döring, Alphon Seifrid, and Max Uhle noted Tiwanaku influence in the masonry at the Inca site of Ollantaymba. Ubbelschke-Döring (1941:36-37) saw a similarity between Ollantaymba's so-called Temple of the Sun and the Temple of Patsupata at Tiwanaku. He based his argument on the T-shaped cramp/ sockets, the sharpness and straightness of the edges, and the perfection of the angles that he saw on blocks at both sites. Seifrid and Uhle (1892:Part 2, 46) blamed Ollantaymba's great straight masonry to those of Tiwanaku and also found similarities in the stones elaborated with what they believed to be Inca motifs.

Heinrich G. Spegier (1877:275) reported that Alapana, the most prominent structure at Tiwanaku, "in tradition affirms, suggested the plan of the great fortress of Saqabuyman, dominating the city of Cuzco." The tradition Spegier spoke of also holds that the surrounding Inca masonry was not an indigenous invention, but



Figure 1.2. Cut-stone architecture at Chirico de Haimar.



Figure 1.4. Inca cut-stone architecture at Inapayoc.



CHAPTER 1

THE SITE

Se sito es en un llano sito del segundo grado de altura, cuyo longitud es de cuatro leguas, el lado de ancho tendrá no más de una y media, porque lo cruce por los lados dos pequeños rios. En este sitio y llano está el pueblo de Tiwanaku... El nombre que tiene este pueblo antes que los españoles lo llamasen era Tiyupala... según dice "la piedra de un pueblo" porque tenía por encima las columnas del Collar que una pueblo-circa en medio del mundo... (Cobo 1613, Chapter 38, 1964:Vol. 2, 194)

In site is on a flat plain of the second degree of height, whose length were four leagues, its width might not exceed one and a half, because it is enclosed on the sides by two small mountain ranges. The settlement of Tiwanaku is located on this system and plain... Before it was hatched over by the Incas, the name of this settlement was Tiyupala... which means "the stone in the middle," because the hollow of the Collar were of the opinion that this settlement was in the center of the world... (translation by author).

GEOGRAPHY AND CLIMATE

TIHUANACO, TODAY A SMALL FORGOTTEN town dominated by a large church dating back to the sixteenth century, lies in an almost level valley at an elevation of 3640 m above sea level, about 70 km due west of La Paz, Bolivia (Figure 1.1). The road to Tiwanaku from La Paz winds its way out of the valley of Chapalayo Macha to the El Alto airport on the altiplano. From here the road continues in a westerly direction to Laja, where Alonso de Mendoza originally founded La Ciudad de Nuestra Señora de La Paz on October 20, 1548, but moved it to its present-day location shortly thereafter. From Laja the road winds through rolling hills to Tantillo, from where it climbs over a pass in the Kolla Kolla range. Seen from the pass is the majestic Cordillera Real, a formidable barrier of eternal snow and ice that separates the Altiplano from the Amazon Basin. This view encompasses some of the most sacred peaks

in the indigenous Aymara people's religious beliefs, from Illimani in the east, to Murumuru, Wuyra Pataci, and Illimani to the west. At the foot of the pass to the north stretches a vast flat expanse, the Cerro River Basin. This basin and the Pampa Kunt'i in particular are land with remnants of the ancient Tiwanaku's agricultural technology, including the raised fields seen in Figure 1.2, who made of this region a major breadbasket (Figure 1.2).

Descending from the pass, the road continues into the Tiwanaku River Valley and to the town of Tiwanaku farther west. On approach, the church's silhouette looms against the sky from miles away, challenged only by the mass of Alapana, a man-made platform around and a beacon of the civilization that once flourished here (Figure 1.3). At Tiwanaku, the valley is about 8 km wide and is bordered on the south by the Chusimachta mountain range, and separated on the north from the smaller, southern basin of Lake Titicaca, also known as Lake Wilywilyma, by the Sucus Formation. Both ranges are eroded

PART I  
THE SITE AND ITS ARCHITECTURE





<p style="text-align: center;"><b>Handbook of POROUS MEDIA</b></p> <p style="text-align: center;"><b>edited by Kambiz Vafai</b> <i>The Ohio State University Columbus, Ohio</i></p> <p style="text-align: center;"><b>assistant editor Hamid A. Hadim</b> <i>Stevens Institute of Technology Hoboken, New Jersey</i></p> <p style="text-align: center;"> MARCEL DEKKER, INC.      New York • Basel</p>	<p style="text-align: center;">Contents</p> <p><i>Preface</i> ..... <i>iii</i> <i>Contributors</i> ..... <i>xv</i></p> <p><b>PART I: GENERAL CHARACTERISTICS, MODELING, AND GEOMETRIC ASPECTS OF POROUS MEDIA</b></p> <p>1. Theoretical Analysis of Transport in Porous Media <i>Michel Quintard and Stephen Whitaker</i> ..... 1 2. Capillary and Viscous Effects in Porous Media <i>F. A. L. Dullien</i> ..... 53 3. Characterization of Geology of, and Flow and Transport in, Field-Scale Porous Media: Application of Fractal and Percolation Concepts <i>Muhammad Sahimi</i> ..... 113</p> <p><b>PART II: CONDUCTION IN POROUS MEDIA</b></p> <p>4. Heat Conduction in Porous Media <i>Chin-Tsun Hsu</i> ..... 171</p> <p style="text-align: right;"><i>xi</i></p>																																
<table border="0"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;"><i>xi</i></th> <th style="text-align: right;"><i>Contents</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2"><b>PART III: FORCED CONVECTION IN POROUS MEDIA</b></td> </tr> <tr> <td>5. Forced Convective Heat Transfer in Porous Media <i>Gay Lawler and Riad Ghaffar</i></td> <td style="text-align: right;">201</td> </tr> <tr> <td>6. Analytical Studies of Forced Convection in Partly Porous Configurations <i>A. F. Kedwese</i></td> <td style="text-align: right;">209</td> </tr> <tr> <td>7. Convective Boundary Layers in Porous Media: External Flows <i>J. Pop and D. B. Ingham</i></td> <td style="text-align: right;">313</td> </tr> <tr> <td>8. Porous Media Enhanced Forced Convection Fundamentals and Applications <i>Jouf L. Lage and Arava Narasimhan</i></td> <td style="text-align: right;">357</td> </tr> <tr> <td>9. Flow and Thermal Convection in Rotating Porous Media <i>P. Fardis</i></td> <td style="text-align: right;">393</td> </tr> <tr> <td>10. Numerical Modeling of Convective Heat Transfer in Porous Media Using Microscopic Structures <i>A. Nakayama and F. Kawahara</i></td> <td style="text-align: right;">441</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><b>PART IV: NATURAL AND DOUBLE-DIFFUSIVE CONVECTION IN POROUS MEDIA</b></td> </tr> <tr> <td>11. Natural Convective Heat Transfer in Porous-Media-Filled Enclosures <i>F. H. Oosthuizen</i></td> <td style="text-align: right;">489</td> </tr> <tr> <td>12. The Stability of Darcy-Bénard Convection <i>D. A. S. Rees</i></td> <td style="text-align: right;">521</td> </tr> <tr> <td>13. Double-Diffusive Convection in Porous Media <i>Abdelkader Mujtabi and Marie-Catherine Charrier-Mujtabi</i></td> <td style="text-align: right;">559</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><b>PART V: MIXED CONVECTION IN POROUS MEDIA</b></td> </tr> <tr> <td>14. Mixed Convection in Saturated Porous Media <i>F. C. Lai</i></td> <td style="text-align: right;">605</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><b>PART VI: RADIATIVE TRANSFER IN POROUS MEDIA</b></td> </tr> <tr> <td>15. Radiative Transfer in Porous Media <i>John R. Howell</i></td> <td style="text-align: right;">663</td> </tr> </tbody> </table>	<i>xi</i>	<i>Contents</i>	<b>PART III: FORCED CONVECTION IN POROUS MEDIA</b>		5. Forced Convective Heat Transfer in Porous Media <i>Gay Lawler and Riad Ghaffar</i>	201	6. Analytical Studies of Forced Convection in Partly Porous Configurations <i>A. F. Kedwese</i>	209	7. Convective Boundary Layers in Porous Media: External Flows <i>J. Pop and D. B. Ingham</i>	313	8. Porous Media Enhanced Forced Convection Fundamentals and Applications <i>Jouf L. Lage and Arava Narasimhan</i>	357	9. Flow and Thermal Convection in Rotating Porous Media <i>P. Fardis</i>	393	10. Numerical Modeling of Convective Heat Transfer in Porous Media Using Microscopic Structures <i>A. Nakayama and F. Kawahara</i>	441	<b>PART IV: NATURAL AND DOUBLE-DIFFUSIVE CONVECTION IN POROUS MEDIA</b>		11. Natural Convective Heat Transfer in Porous-Media-Filled Enclosures <i>F. H. Oosthuizen</i>	489	12. The Stability of Darcy-Bénard Convection <i>D. A. S. Rees</i>	521	13. Double-Diffusive Convection in Porous Media <i>Abdelkader Mujtabi and Marie-Catherine Charrier-Mujtabi</i>	559	<b>PART V: MIXED CONVECTION IN POROUS MEDIA</b>		14. Mixed Convection in Saturated Porous Media <i>F. C. Lai</i>	605	<b>PART VI: RADIATIVE TRANSFER IN POROUS MEDIA</b>		15. Radiative Transfer in Porous Media <i>John R. Howell</i>	663	<p style="text-align: center;">Contributors</p> <p><b>Suresh G. Advani</b> Professor, Department of Mechanical Engineering, University of Delaware, Newark, Delaware</p> <p><b>Marie-Catherine Charrier-Mujtabi</b> Professor, Mechanical Engineering Department, Institut de Mécanique des Fluides, Université Paul Sabatier, Toulouse, France</p> <p><b>V. K. Dhir</b> Professor, Mechanical and Aerospace Engineering Department, University of California, Los Angeles, California</p> <p><b>F. A. L. Dullien</b> Professor Emeritus, Department of Chemical Engineering, University of Waterloo, Waterloo, Ontario, Canada</p> <p><b>Riad Ghaffar</b> Ph.D. Student, Material Science Department, Université de Marne-la-Vallée, Marne-la-Vallée, France</p> <p><b>John R. Howell</b> Baker-Hughes Centennial Professor, Department of Mechanical Engineering, University of Texas at Austin, Austin, Texas</p> <p><b>Kuang-Ting Hsiao</b> Postdoctoral Fellow, Department of Mechanical Engineering, University of Delaware, Newark, Delaware</p> <p><b>Chin-Tsun Hsu</b> Senior Lecturer, Mechanical Engineering Department, The Hong Kong University of Science and Technology, Kowloon, Hong Kong</p> <p style="text-align: right;"><i>xv</i></p>
<i>xi</i>	<i>Contents</i>																																
<b>PART III: FORCED CONVECTION IN POROUS MEDIA</b>																																	
5. Forced Convective Heat Transfer in Porous Media <i>Gay Lawler and Riad Ghaffar</i>	201																																
6. Analytical Studies of Forced Convection in Partly Porous Configurations <i>A. F. Kedwese</i>	209																																
7. Convective Boundary Layers in Porous Media: External Flows <i>J. Pop and D. B. Ingham</i>	313																																
8. Porous Media Enhanced Forced Convection Fundamentals and Applications <i>Jouf L. Lage and Arava Narasimhan</i>	357																																
9. Flow and Thermal Convection in Rotating Porous Media <i>P. Fardis</i>	393																																
10. Numerical Modeling of Convective Heat Transfer in Porous Media Using Microscopic Structures <i>A. Nakayama and F. Kawahara</i>	441																																
<b>PART IV: NATURAL AND DOUBLE-DIFFUSIVE CONVECTION IN POROUS MEDIA</b>																																	
11. Natural Convective Heat Transfer in Porous-Media-Filled Enclosures <i>F. H. Oosthuizen</i>	489																																
12. The Stability of Darcy-Bénard Convection <i>D. A. S. Rees</i>	521																																
13. Double-Diffusive Convection in Porous Media <i>Abdelkader Mujtabi and Marie-Catherine Charrier-Mujtabi</i>	559																																
<b>PART V: MIXED CONVECTION IN POROUS MEDIA</b>																																	
14. Mixed Convection in Saturated Porous Media <i>F. C. Lai</i>	605																																
<b>PART VI: RADIATIVE TRANSFER IN POROUS MEDIA</b>																																	
15. Radiative Transfer in Porous Media <i>John R. Howell</i>	663																																



1

Theoretical Analysis of Transport in Porous Media

Michel Quintard  
C.N.R.S., Toulouse, France

Stephen Whitaker  
University of California, Davis, California

1. INTRODUCTION

In this study of transport in porous media, we consider the system illustrated in Figure 1 where the  $\alpha$ -phase represents a rigid, impermeable solid phase and the  $\beta$ -phase represents a Newtonian fluid. The nomenclature used in this presentation differs from that employed in other chapters in this volume where the solid phase is denoted by a subscript  $s$  and the fluid phase by a subscript  $f$ . Petroleum engineers prefer to designate fluids using either  $w$  or  $o$  depending on whether they are *wetting* or *non-wetting*, and chemical engineers favor  $g$  or  $l$  depending on whether the fluid is a gas or a liquid. In our case, we prefer a *discipline-free* nomenclature in which Greek subscripts are used to identify distinct regions in space. In this chapter, we are concerned with only two distinct regions in space and we refer to them as the  $\alpha$ -phase and the  $\beta$ -phase, as indicated in Figure 1. This type of nomenclature carries over quite conveniently to hierarchical porous media (Cushman, 1990, 1997) where one must identify various regions in addition to the several phases that exist in those regions. One often thinks of hierarchical porous media as geological in origin and therefore a special case; however, the typical packed bed catalytic reactor (Whitaker, 1989) is hierarchical in nature and transport processes must be examined in both phases and regions.

In this treatment of heat transfer in porous media, coupling between the transport processes under consideration will be ignored. There are many

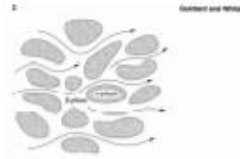


Figure 1. Flow in a rigid porous medium.

Important transport processes in porous media is which coupling occurs both at the macroscopic level and at the microscopic level and the effects of anisotropy coupling are well documented. Coupling at the microscopic level, or the level of grains, is less well understood, but it is clearly important in the process of drying, as indicated by the work of Afsar et al. (1988) and Mow et al. (1990) and by the more recent study of Whitaker (1995). In the absence of coupling the governing equations and boundary conditions under consideration in this volume can be expressed as

$$\begin{aligned} \nabla \cdot \mathbf{v} &= 0 \text{ in the } \alpha\text{-phase} & (1) \\ \nabla \cdot \mathbf{v} &= \nabla \cdot (\mathbf{K} \cdot \nabla T) - \nabla \cdot (\mathbf{K} \cdot \nabla T) & \text{in the } \beta\text{-phase} & (2) \\ \text{BC I: } T &= T_0 = \text{const.} & (3) \\ \text{BC II: } \mathbf{n} \cdot \mathbf{v} &= \mathbf{n} \cdot \mathbf{v}_0 = \mathbf{n} \cdot \mathbf{v}_1 + \mathbf{n} \cdot \mathbf{v}_2 + \dots & \text{at } A_{\alpha\beta} & (4) \\ \nabla \cdot \mathbf{v} &= \nabla \cdot (\mathbf{K} \cdot \nabla T) + \nabla \cdot (\mathbf{K} \cdot \nabla T) & \text{in the } \beta\text{-phase} & (5) \\ \mathbf{n} \cdot \mathbf{v} &= \mathbf{n} \cdot \mathbf{v}_0 = \mathbf{n} \cdot \mathbf{v}_1 + \mathbf{n} \cdot \mathbf{v}_2 + \dots & \text{at } A_{\alpha\beta} & (6) \end{aligned}$$

VI. CONCLUSIONS

In this chapter we have examined the simple process of convective heat transfer in a porous medium when there is a homogeneous thermal source in the solid phase and a heterogeneous thermal source at the fluid-solid interface. Heat transfer processes of this type are often coupled to mass transfer processes; however, the coupling has not been explored in this study. The condition of local thermal equilibrium is investigated and constraints associated with this condition are given. When local thermal equilibrium exists, the energy transport process can be described by a one-equation model containing a single parameter, the total thermal dispersion tensor. When local thermal equilibrium does not exist, the transport process must be described by a two-equation model. The details of this model have been presented. In addition to the four effective conduction and dispersion tensors and the volumetric heat transfer coefficient, one also requires information about the distribution of the heterogeneous thermal source between the two phases; this is determined by a closure problem that allows one to calculate the distribution coefficient. Both the one-equation model and the two-equation model have been compared with experimental results, and reasonably good agreement is obtained in both cases.

ACKNOWLEDGMENT

The authors would like to acknowledge the helpful conversations with Alberto Ochoa-Tapia.

NOMENCLATURE

- Roman Letters**
- $A_{\alpha\beta}$   $A_{\alpha\beta}/V$ , interfacial area per unit volume,  $m^{-1}$
  - $A_{\alpha\beta}$  area of the  $\beta$ - $\alpha$  interface contained within the entire macroscopic region,  $m^2$
  - $A_{\alpha\beta}$   $A_{\alpha\beta}$ , area of the  $\beta$ - $\alpha$  interface contained within the averaging volume,  $m^2$
  - $\mathbf{k}_{\beta\beta}$  vector field that maps  $\nabla(T_{\beta})^s$  onto  $\nabla T_{\beta}$ ,  $m$
  - $\mathbf{k}_{\beta\alpha}$  vector field that maps  $\nabla(T_{\alpha})^s$  onto  $\nabla T_{\beta}$ ,  $m$
  - $\mathbf{k}_{\alpha\beta}$  vector field that maps  $\nabla(T_{\beta})^s$  onto  $\nabla T_{\alpha}$ ,  $m$
  - $\mathbf{k}_{\alpha\alpha}$  vector field that maps  $\nabla(T_{\alpha})^s$  onto  $\nabla T_{\alpha}$ ,  $m$
  - $\mathbf{k}_{\alpha}$  vector field that maps  $\nabla(T)$  onto  $\nabla T_{\alpha}$ ,  $m$

- $\mathbf{b}_{\beta}$  vector field that maps  $\nabla(T)$  onto  $\nabla T_{\beta}$ ,  $m$
- $\mathbf{C}_{\beta\beta}$  phase geometry tensor
- $(c_p)_{\beta}$  constant pressure heat capacity in the  $\alpha$ -phase ( $\alpha = \beta, \sigma$ ),  $J/kg \cdot K$
- $C_p$   $(c_p)_{\beta}$ , constant pressure heat capacity,  $J/kg \cdot K$
- $\mathbf{F}_{\beta}$  Forchheimer correction tensor
- $\mathbf{g}$  gravitational acceleration,  $m/s^2$
- $h$  heat transfer coefficient,  $J/m^2 \cdot s \cdot K$
- $\mathbf{I}$  unit tensor
- $k_{\alpha}$  thermal conductivity in the  $\alpha$ -phase ( $\alpha = \beta, \sigma$ ),  $J/m \cdot s \cdot K$
- $k_{\beta\beta}$   $k_{\beta\beta} + \epsilon_{\beta} \rho_{\beta} k_{\beta}$ , mixed-mode thermal conductivity,  $J/m \cdot s \cdot K$
- $\mathbf{K}_{\beta}$  Darcy's law permeability tensor,  $m^2$
- $\mathbf{K}_{\beta}$  hydrodynamic thermal dispersion tensor for the  $\beta$ -phase,  $J/m \cdot s \cdot K$
- $\mathbf{K}_{\beta\beta}$  effective thermal conductivity tensor for the one-equation model,  $J/m \cdot s \cdot K$
- $\mathbf{K}^*$   $\mathbf{K}_{\beta\beta} + \epsilon_{\beta} \mathbf{K}_{\beta}$ , total effective thermal conductivity tensor,  $J/m \cdot s \cdot K$
- $\mathbf{K}_{\beta\alpha}$  dominant thermal dispersion tensor for the  $\beta$ -phase,  $J/m \cdot s \cdot K$
- $\mathbf{K}_{\alpha\beta}$  coupling thermal dispersion tensor for the  $\beta$ -phase,  $J/m \cdot s \cdot K$
- $\mathbf{K}_{\alpha\alpha}$  coupling thermal conductivity tensor for the  $\alpha$ -phase,  $J/m \cdot s \cdot K$
- $\mathbf{K}_{\alpha}$  effective thermal conductivity tensor for the  $\alpha$ -phase,  $J/m \cdot s \cdot K$
- $l_{\alpha\beta}$  convective length scale,  $m$
- $l_{\alpha}$  conductive length scale,  $m$
- $l_{\beta}$  characteristic length scale for the  $\alpha$ -phase ( $\alpha = \beta, \sigma$ ),  $m$
- $l_{\beta}$   $\sqrt{\epsilon_{\beta} \rho_{\beta} k_{\beta} / \mu_{\beta}}$ , mixed-mode small length scale,  $m$
- $\mathbf{e}_i$   $i = 1, 2, 3$ , lattice vectors,  $m$
- $\mathbf{n}_{\beta\alpha}$   $-\mathbf{n}_{\alpha\beta}$ , unit normal vector directed from the  $\beta$ -phase toward the  $\alpha$ -phase
- $\mathbf{n}_{\alpha\beta}$  unit normal vector directed from the  $\alpha$ -region toward the  $\beta$ -region
- $p_{\beta}$  pressure in the  $\beta$ -phase,  $N/m^2$
- $\langle p_{\beta} \rangle^{\beta}$  intrinsic average pressure in the  $\beta$ -phase,  $N/m^2$
- $\langle p_{\beta} \rangle^s$  superficial average pressure in the  $\beta$ -phase,  $N/m^2$
- $p_{\beta}$   $\langle p_{\beta} \rangle^s$ , spatial deviation pressure,  $N/m^2$
- $Pe$   $(\rho_{\beta} l_{\beta} / \mu_{\beta}) \langle v_{\beta} \rangle^s l_{\beta}$ , Péclet number
- $Pe_{cell}$   $(\rho_{\beta} l_{\beta} / \mu_{\beta}) \langle v_{\beta} \rangle^s l_{\beta} / \delta_{\beta}$  or  $(\rho_{\beta} l_{\beta} / \mu_{\beta}) \langle v_{\beta} \rangle^s \delta_{\beta} / l_{\beta}$ , cell Péclet number
- $\mathbf{r}$  position vector,  $m$
- $r_{\alpha}$  scalar mapping variable that maps  $\Omega$  onto  $\bar{\Omega}_{\beta}$  ( $\alpha = \beta, \sigma$ ),  $K \cdot m^2 \cdot s / J$
- $r_{\alpha}$  scalar mapping variable that maps  $(T_{\alpha})^s - \langle T_{\alpha} \rangle^s$  onto  $\bar{T}_{\alpha}$  ( $\alpha = \beta, \sigma$ )
- $t$  time,  $s$
- $t^*$  characteristic process time,  $s$
- $T_{\alpha}$  temperature of the  $\alpha$ -phase ( $\alpha = \beta, \sigma$ ),  $K$
- $\langle T_{\alpha} \rangle^{\beta}$  intrinsic average temperature in the  $\alpha$ -phase ( $\alpha = \beta, \sigma$ ),  $K$
- $\langle T_{\alpha} \rangle^s$   $\langle T_{\alpha} \rangle^s$ , superficial average temperature in the  $\alpha$ -phase ( $\alpha = \beta, \sigma$ ),  $K$
- $\bar{T}_{\alpha}$   $T_{\alpha} - \langle T_{\alpha} \rangle^s$ , spatial deviation temperature in the  $\alpha$ -phase ( $\alpha = \beta, \sigma$ ),  $K$
- $\langle T \rangle$   $\epsilon_{\beta} \langle T_{\beta} \rangle^s + \epsilon_{\alpha} \langle T_{\alpha} \rangle^s$ , spatial average temperature,  $K$
- $\bar{T}_{\alpha}$   $\langle T_{\alpha} \rangle^s - \langle T \rangle$ , large-scale spatial deviation temperature in the  $\alpha$ -phase ( $\alpha = \beta, \sigma$ ),  $K$
- $\mathbf{u}_{\beta\beta}$  non-traditional, convective transport coefficient for the  $\beta$ -phase,  $J/m^2 \cdot s \cdot K$





# Analysis of Pesticides in Food and Environmental Samples

Edited by José L. Tadeo



CRC Press  
Taylor & Francis Group  
Boca Raton London New York

CRC Press is an imprint of the  
Taylor & Francis Group, an **informa** business



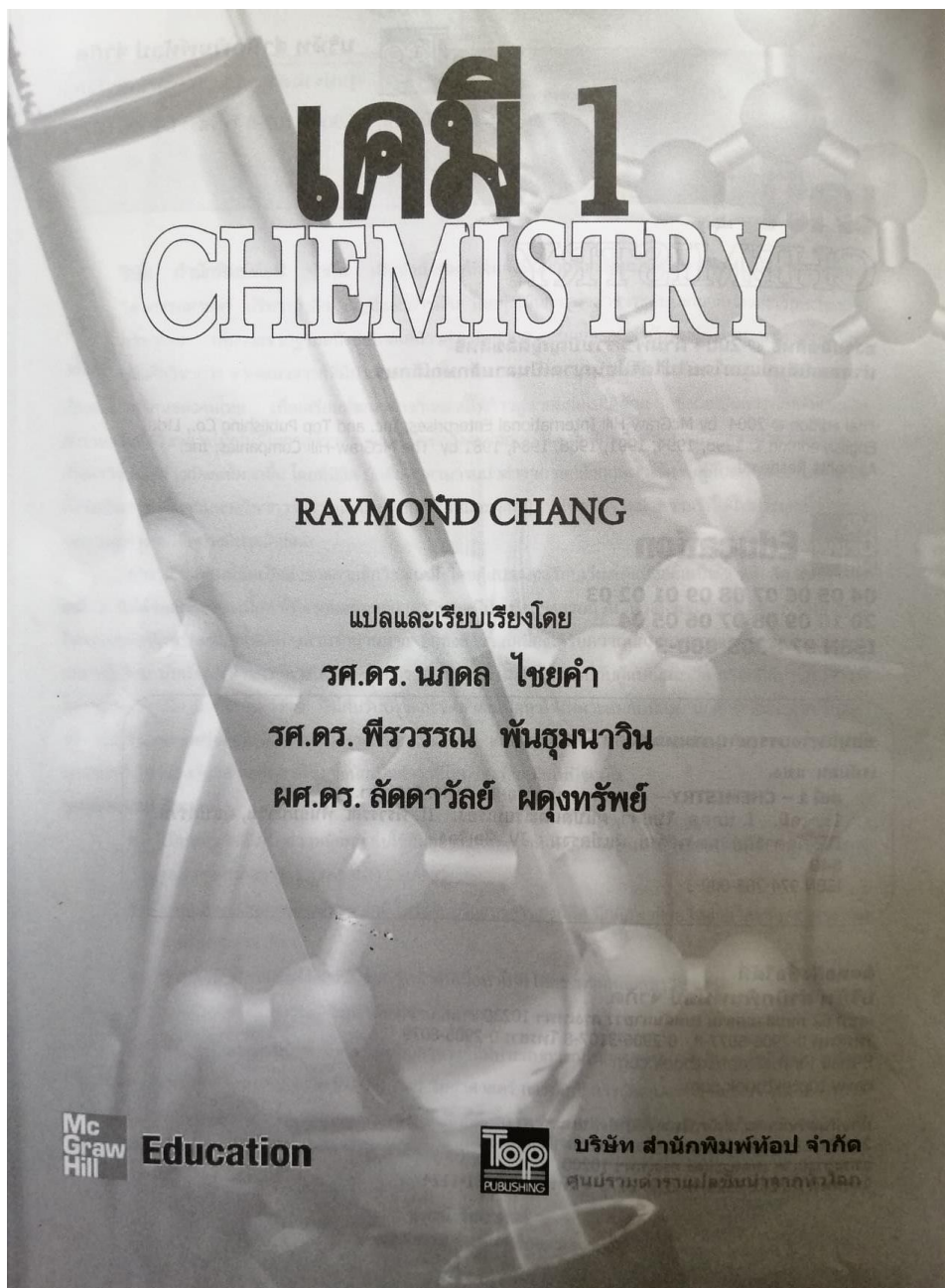
# Contents

Preface.....	vii
Editor.....	ix
Contributors .....	xi
<b>Chapter 1</b> Pesticides: Classification and Properties .....	1
<i>José L. Tadeo, Consuelo Sánchez-Brunete, and Lorena González</i>	
<b>Chapter 2</b> Sample Handling of Pesticides in Food and Environmental Samples.....	35
<i>Esther Turiel and Antonio Martín-Esteban</i>	
<b>Chapter 3</b> Analysis of Pesticides by Chromatographic Techniques Coupled with Mass Spectrometry .....	59
<i>Simon Hird</i>	
<b>Chapter 4</b> Immunoassays and Biosensors.....	95
<i>Jeanette M. Van Emon, Jane C. Chuang, Kilian Dill, and Guohua Xiong</i>	
<b>Chapter 5</b> Quality Assurance.....	125
<i>Árpád Ambrus</i>	
<b>Chapter 6</b> Determination of Pesticides in Food of Vegetal Origin.....	151
<i>Frank J. Schenck and Jon W. Wong</i>	
<b>Chapter 7</b> Determination of Pesticides in Food of Animal Origin .....	177
<i>Antonia Garrido Frenich, Jose Luis Martinez, and Adrian Covaci</i>	
<b>Chapter 8</b> Determination of Pesticides in Soil.....	207
<i>Consuelo Sánchez-Brunete, Beatriz Albero, and José L. Tadeo</i>	
<b>Chapter 9</b> Determination of Pesticides in Water.....	231
<i>Jay Gan and Svetlana Bondarenko</i>	

v



ตัวอย่างงานแปล (ที่เป็นตำราหรือหนังสือ)





บริษัท สำนักพิมพ์ท็อป จำกัด

ศูนย์รวมตำราแปลชั้นนำจากทั่วโลก

โทรศัพท์ 0-2906-8077-8, 0-2906-3107-8 โทรสาร 0-2906-8079

# เคมี 1

## CHEMISTRY

สงวนลิขสิทธิ์ © 2004 ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์  
ห้ามลอกเลียนแบบโดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร

Thai edition © 2004 by McGraw-Hill International Enterprises, Inc. and Top Publishing Co., Ltd.  
English edition © 1998, 1994, 1991, 1988, 1984, 1981 by The McGraw-Hill Companies, Inc.  
All rights Reserved.



Education

04 05 06 07 08 09 01 02 03  
20 10 09 08 07 06 05 04  
ISBN 974-208-000-3

### ข้อมูลทางบรรณานุกรมหอสมุดแห่งชาติ

เรย์มอน แชนง.

เคมี 1 – CHEMISTRY— กรุงเทพฯ : แมคกรอ-ฮิล, 2546. 818 หน้า.

1. เคมี. I. นภดล ไชยคำ, ผู้แปลและเรียบเรียง. II. พีรวรรณ พันธมนาวิน, ผู้แปลร่วม.  
III. สัตดาวัลย์ ผดุงทรัพย์, ผู้แปลร่วม. IV. ชื่อเรื่อง.

540

ISBN 974-208-000-3

### ติดต่อสั่งซื้อได้ที่

บริษัท สำนักพิมพ์ท็อป จำกัด

เลขที่ 62 ถนนสวนสยาม เขตคันนายาว กรุงเทพฯ 10230

โทรศัพท์ 0-2906-8077-8, 0-2906-3107-8 โทรสาร 0-2906-8079

E-mail : info@toptextbook.com

www.toptextbook.com

ห้างหุ้นส่วนจำกัด สำนักพิมพ์ฟิสิกส์เซ็นเตอร์

211/21-22 ซอยดำเนินกลางเหนือ ถนนราชดำเนินกลาง

แขวงบวรนิเวศ เขตพระนคร กรุงเทพฯ 10200

โทรศัพท์ 0-2282-7525, 0-2280-2173-4 โทรสาร 0-2281-1124

### ๑.๒.๑.๒ ผลงานวิจัย

- ๑) บทความวิจัย
- ๒) บทความทางวิชาการ
- ๓) บทความปริทัศน์

บทความทั้ง ๓ ประเภท อาจเป็นการนำเสนอในงานประชุมระดับชาติหรือนานาชาติในรูปแบบของบทความที่นำเสนอในที่ประชุมวิชาการ (Proceedings) หรือการส่งผลงานเพื่อพิจารณาตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติก็ได้ ซึ่งบทความทั้ง ๓ ประเภท ต้องอยู่ในระหว่างกระบวนการพิจารณาผลงาน จึงจะสามารถนำมาคิดภาระงานได้

#### หมายเหตุ

- ๑) บทความทั้ง ๓ ประเภทข้างต้น ถ้าได้พิจารณาตอบรับให้ตีพิมพ์ (Accepted) หรือยังไม่ได้รับการตีพิมพ์อย่างสมบูรณ์ (In Press) จึงจะสามารถนำมาคิดภาระงานได้ และสามารถคิดภาระงานได้จนกว่าจะได้รับการตีพิมพ์อย่างสมบูรณ์ ถ้าได้รับการตีพิมพ์อย่างสมบูรณ์แล้ว ได้แก่ การระบุฉบับที่ตีพิมพ์ และเลขหน้า จะไม่สามารถนำมาคิดภาระงานได้ (แต่ให้นำไปคิดภาระงานด้านคุณภาพ)
- ๒) บทความทั้ง ๓ ประเภทข้างต้น ที่มีหลักฐานเชิงประจักษ์และสามารถระบุได้ว่าเป็นงานประชุมระดับชาติหรือนานาชาติ หรือวารสารระดับชาติหรือนานาชาติ สามารถนำมาคิดภาระงานได้ (แต่การคิดภาระงานด้านคุณภาพ จะต้องเป็นไปตามเกณฑ์การจัดกลุ่มคุณภาพของวารสารระดับชาติ (TCI) หรือนานาชาติ (Q) ตามฐานข้อมูลที่อ้างอิงไว้ในประกาศเท่านั้น)



## ตัวอย่าง ผลงานวิจัยที่อยู่ในระหว่างกระบวนการพิจารณา (In Peer Review)

Home Author Review

Submitting Author Dashboard / Submission Confirmation

## Submission Confirmation Print

Thank you for your submission

**Submitted to** Journal of Separation Science

**Manuscript ID** jssc.202000511

**Title** [REDACTED]

**Authors** Santaladchalyakit, Yanawath  
Srijaranai, Supalax

**Date Submitted** 01-May-2020

[Author Dashboard >](#)

Journal of Separation Science

Home Author Review

Submitting Author Dashboard

### Submitted Manuscripts

STATUS	ID	TITLE	CREATED	SUBMITTED
AE: Not Assigned OM: Not Assigned	jssc.202000511	[REDACTED]	01-May-2020	01-May-2020

- Article Received

[View Submission](#)

[Cover Letter](#)

Submitting Author Dashboard

- 1 Submitted Manuscripts >
- 4 Manuscripts with Decisions >
- 4 Manuscripts I Have Co-Authored >
- Start New Submission >
- Legacy Instructions >
- 5 Most Recent E-mails >
- Before You Submit >



ข้อ	รายละเอียด	คะแนน (ต่อบทความ)			หมายเหตุ
		ผู้นิพนธ์หลัก	ผู้นิพนธ์ชื่อแรก	ผู้นิพนธ์ร่วม	
๒๒ (๒๒.๑)	งานประชุมวิชาการระดับชาติ	๒.๐๐	๒.๐๐	๑.๐๐	<b>ผลงานที่ส่งเข้าร่วมการประชุมวิชาการ</b> - แนวนับหลักฐานการประชุมวิชาการ เช่น หนังสือตอบรับจากประธานจัดงานประชุม และมีการระบุรายละเอียดชื่อการประชุม สถานที่จัดประชุม วันเดือนปีที่จัดประชุม เป็นต้น - ตันฉบับ proceeding ที่นำเสนอในงานประชุม - หลักฐานแสดงสถานะ การตอบรับ/อยู่ในกระบวนการพิจารณา เช่น สถานะที่ปรากฏในระบบการจัดส่งบทความ หรือหนังสือแจ้งสถานะจากบรรณาธิการหรือประธานจัดงานการประชุม <b>ผลงานที่อยู่ระหว่างพิจารณาตีพิมพ์ในวารสาร</b> - หลักฐานแสดงสถานะ การตอบรับหรืออยู่ในกระบวนการพิจารณา เช่น สถานะที่ปรากฏในระบบการจัดส่งบทความ หรือหนังสือแจ้งสถานะจากบรรณาธิการ (Editor) - ตันฉบับบทความที่ส่งเพื่อพิจารณาตีพิมพ์ในวารสารนั้น - กรณีที่บทความถูกปฏิเสธการตีพิมพ์ (Rejected) จากหลายวารสาร ในรอบการประเมินนั้น และเวลากระชั้นชิดไม่สามารถปรับปรุงบทความเพื่อที่จะส่งพิจารณาในวารสารใหม่ ได้ทันวันสุดท้ายของการส่งหลักฐานภาระงาน อนุมัติให้ใช้ประวัติการส่งพิจารณาตีพิมพ์ในวารสารต่าง ๆ ทั้งหมด ก่อนหน้านี้ได้ - คัดภาระงานได้จนกว่าจะได้รับการตอบรับตีพิมพ์ กรณีที่การตอบรับใช้เวลานาน ให้มีเอกสารยืนยันจากวารสารว่ายังอยู่ในระหว่างดำเนินการ
๒๒ (๒๒.๒)	งานประชุมวิชาการระดับนานาชาติ	๔.๐๐	๔.๐๐	๒.๐๐	
๒๒ (๒๒.๓)	วารสารระดับชาติ	๔.๐๐	๔.๐๐	๒.๐๐	
๒๒ (๒๒.๔)	วารสารระดับนานาชาติ	๖.๐๐	๖.๐๐	๓.๐๐	



๑.๒.๑.๓ ผลงานนวัตกรรมหรืองานสร้างสรรค์ที่จัดเป็นทรัพย์สินทางปัญญา

- ๑) ลิขสิทธิ์
- ๒) อนุสิทธิบัตร
- ๓) สิทธิบัตรการประดิษฐ์

ผลงานที่เป็นทรัพย์สินทางปัญญาทั้ง ๓ ประเภท ที่อยู่ในระหว่างกระบวนการพิจารณาจดทะเบียน สามารถนำมาคิดภาระงานได้ ซึ่งสามารถตรวจสอบสถานะได้ที่เว็บไซต์กรมทรัพย์สินทางปัญญา กระทรวงพาณิชย์ (<https://www.ipthailand.go.th>)

ตัวอย่าง

สถานะการจดสิทธิบัตร

สถานะสุดท้าย : แจ้งการต่ออายุ      วันที่ตามสถานะ : 13 Nov 2562

บทสรุปการประดิษฐ์ซึ่งจะปรากฏบนหน้าประกาศโฆษณา **Read File** : DC80 (09/04/58) หมอลิ้นเลื่อนด้วยมอเตอร์ขนาดเล็กสำหรับผู้พิการทางการได้ยิน ประกอบด้วยตัว ตัวหมอลิ้น บริเวณแกนกลางของหมอลิ้นติดตั้งมอเตอร์ขนาดเล็กแบบไม้อีเล็คตริกขนาดเล็กสำหรับผ่านสายนำ สัญญาณควบคุมเข้าไปภายใน บริเวณกึ่งกลางข้างในกลองติดตั้งมอเตอร์ของตัวหมอลิ้นที่มีอยู่เหนืออุปกรณ์ประกอบเครื่องอิเล็กทรอนิกส์แบบ เมื่อเกิด เหตุฉุกเฉินเช่น เกิดเพลิงไหม้ในบริเวณของหมอลิ้นผู้พิการทางการได้ยิน หมอลิ้นที่อยู่ในหมอลิ้นเลื่อน คือตัวกลิ้งจะหมุนหรือแบบขาดสมดุลภายในกลองขนาดเล็ก เกิดการสั่นจนทำให้ผู้พิการได้ยิน สามารถรับรู้ได้และยกใจขึ้น แก๊ซ 23/04/2558 (09/04/2558) หมอลิ้นเลื่อนด้วยมอเตอร์ขนาดเล็กสำหรับผู้พิการทางการได้ยิน ประกอบด้วยตัว ตัวหมอลิ้น บริเวณแกนกลางของหมอลิ้นติดตั้งมอเตอร์ขนาดเล็กแบบไม้อีเล็คตริกขนาดเล็กสำหรับผ่านสายนำ สัญญาณควบคุมเข้าไปภายใน บริเวณกึ่งกลางข้างในกลองติดตั้งมอเตอร์ไฟฟ้าที่กระแสนแรงขนาดเล็ก แบบอีเล็คตริก หมอลิ้นไฟฟ้าที่กระแสนแรงขนาดเล็กดังกล่าว ประกอบด้วยตัว ตัวกลิ้งกับตัว ตัวหมอลิ้นที่มีแกนเหล็กยื่นออกมา ทำหน้าที่เป็นจุดหมุนบริเวณศูนย์กลางของหมอลิ้นสองด้าน ปลายแกนเหล็กด้านของตัวหมอลิ้นที่มีอยู่เหนืออุปกรณ์ประกอบเครื่องอิเล็กทรอนิกส์แบบ เมื่อเกิด เหตุฉุกเฉินเช่น เกิดเพลิงไหม้ในบริเวณของหมอลิ้นผู้พิการทางการได้ยิน หมอลิ้นที่อยู่ในหมอลิ้นเลื่อน คือตัวกลิ้งจะหมุนหรือแบบขาดสมดุลภายในกลองขนาดเล็ก เกิดการสั่นจนทำให้ผู้พิการได้ยิน สามารถรับรู้ได้และยกใจขึ้น

หมอลิ้นเลื่อนด้วยมอเตอร์ขนาดเล็กสำหรับผู้พิการทางการได้ยิน ประกอบด้วยตัว ตัวหมอลิ้น บริเวณแกนกลางของหมอลิ้นติดตั้งมอเตอร์ขนาดเล็กแบบไม้อีเล็คตริกขนาดเล็กสำหรับผ่านสายนำ สัญญาณควบคุมเข้าไปภายใน บริเวณกึ่งกลางข้างในกลองติดตั้งมอเตอร์ไฟฟ้าที่กระแสนแรงขนาดเล็ก แบบอีเล็คตริก หมอลิ้นไฟฟ้าที่กระแสนแรงขนาดเล็กดังกล่าว ประกอบด้วยตัว ตัวกลิ้งกับตัว ตัวหมอลิ้นที่มีแกนเหล็กยื่นออกมา ทำหน้าที่เป็นจุดหมุนบริเวณศูนย์กลางของหมอลิ้นสองด้าน ปลายแกนเหล็กด้านของตัวหมอลิ้นที่มีอยู่เหนืออุปกรณ์ประกอบเครื่องอิเล็กทรอนิกส์แบบ เมื่อเกิด เหตุฉุกเฉินเช่น เกิดเพลิงไหม้ในบริเวณของหมอลิ้นผู้พิการทางการได้ยิน หมอลิ้นที่อยู่ในหมอลิ้นเลื่อน คือตัวกลิ้งจะหมุนหรือแบบขาดสมดุลภายในกลองขนาดเล็ก เกิดการสั่นจนทำให้ผู้พิการได้ยิน สามารถรับรู้ได้และยกใจขึ้น

ชื่อลิขสิทธิ์ (ชื่อที่หนึ่ง) ซึ่งจะปรากฏบนหน้าประกาศโฆษณา : แก๊ซ 23/04/2558 (09/04/2558) 1 หมอลิ้นเลื่อนด้วยมอเตอร์ขนาดเล็กสำหรับผู้พิการทางการได้ยิน ทำงานเมื่อสำรวจ รูดรับ และ ตัวตรวจวัดความถี่ ที่ติดตั้งอยู่บริเวณหมอลิ้นรับรูดรับ หรือ ความถี่ของ ตัวตรวจวัดดังกล่าว จะทำหน้าที่ส่งสัญญาณมายังไมโครคอนโทรลเลอร์ที่ ทำ หน้าที่เป็นตัวประมวลผล สร้างสัญญาณควบคุมการทำงานของมอเตอร์ขนาดเล็กที่อยู่ ในกลองติดตั้งในภายใน

แท็ก :

ลำดับ	สถานะ	วันที่	หมายเหตุ
1	ยื่นคำขอใหม่	14 พ.ย. 2556	
2	รับจดทะเบียน	7 ต.ค. 2558	
3	ประกาศโฆษณา	7 ต.ค. 2558	
4	ชำระค่าธรรมเนียมรายปี	8 มี.ค. 2559	ปีที่ 5 ถึง 6
5	ชำระค่าธรรมเนียมต่ออายุ	1 ต.ค. 2562	ปีที่ 8





ชื่อ	รายละเอียด	คะแนน (ต่อบทความ)		หมายเหตุ
		ผู้ดำเนินการหลัก	ผู้ร่วมดำเนินการ	
๒๒ (๑๓.๑)	ลิขสิทธิ์	๒.๐๐	๑.๐๐	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หลักฐานแสดงสถานะ การรอตอบรับหรืออยู่ในกระบวนการพิจารณาในระบบการติดตามสถานะหรือหนังสือแจ้งสถานะจากกรมทรัพย์สินทางปัญญา</li> <li>- รายละเอียดผลงานที่ยื่นจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญา</li> <li>- เว็บไซต์กรมทรัพย์สินทางปัญญา (<a href="https://www.ipthailand.go.th/">https://www.ipthailand.go.th/</a>)</li> <li>- คัดภาระงานได้จนกว่าจะได้รับการตอบรับการจดทะเบียน</li> </ul>
๒๒ (๑๓.๒)	อนุสิทธิบัตร	๔.๐๐	๒.๐๐	
๒๒ (๑๓.๓)	สิทธิบัตรการประดิษฐ์	๖.๐๐	๓.๐๐	

# ๑. ภาระงาน

## ๑.๓ งานบริการวิชาการ

๑.๓.๑ งานโครงการบริการวิชาการ

๑.๓.๒ งานวิทยากร

๑.๓.๓ งานผู้ทรงคุณวุฒิ

๑.๓.๔ งานที่ปรึกษาร่วม/ กรรมการสอบโครงร่าง/ สอบป้องกัน

๑.๓.๕ งานที่ปรึกษาหน่วยงานภายนอก

๑.๓.๖ งานกรรมการหรือผู้ควบคุมงาน



## ๑.๓ งานบริการวิชาการ

คะแนนเต็มขึ้นกับประเภทภาระงาน (Track)

ที่	ประเภทภาระงาน (Track)	เงื่อนไข	(ชั่วโมง)
๑	กลุ่มอายุงานไม่เกิน ๓ ปี	-	๗
๒	กลุ่มอายุงานมากกว่า ๓ ปี		
	๒.๑ ประเภทเน้นภาระงานสอน	รวมกับส่วนที่ ๔ งานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมฯ	๓.๕
	๒.๒ ประเภทเน้นภาระงานวิจัย	รวมกับส่วนที่ ๔ งานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมฯ	๓.๕
	๒.๓ ประเภทเน้นภาระงานบริการวิชาการ	รวมกับส่วนที่ ๒ งานวิจัยและงานวิชาการอื่น	๒๑



## ๑.๓.๑ งานโครงการบริการวิชาการ

ชื่อ	รายละเอียด	คะแนน (ต่อเรื่อง)		เอกสารที่ต้องใช้	หมายเหตุ ข้อกำหนดเพิ่มเติม
		หัวหน้าโครงการ	ผู้ร่วมโครงการ		
๒๓	งานบริการวิชาการ - โครงการที่เกิดรายได้ - โครงการแบบให้เปล่า	๘ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๖ ชั่วโมง/สัปดาห์	๔ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๓ ชั่วโมง/สัปดาห์	- เอกสารขออนุมัติ ดำเนินโครงการ	

## ๑.๓.๒ งานวิทยากร

ชื่อ	รายละเอียด	คะแนน (ต่อเรื่อง)	เอกสารที่ต้องใช้	หมายเหตุ ข้อกำหนดเพิ่มเติม
๒๔	การเป็นวิทยากรในการฝึกอบรม - หน่วยงานภายในมหาวิทยาลัย (ต่างสาขาวิชาหรือต่างคณะ) หรือ - หน่วยงานภายนอกมหาวิทยาลัย ทั้งภาครัฐ และภาคเอกชน โดยหน่วยงานภาคเอกชนต้องมีการทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ (MOU) หรือ - ชุมชน วิสาหกิจชุมชน หรือ - หน่วยงานที่ไม่แสวงหาผลกำไร	$\frac{\text{ชั่วโมงปฏิบัติงานจริง}}{๑๕ \text{ สัปดาห์}} + ๑ \text{ ชั่วโมงเตรียมการ}$	- คำสั่งแต่งตั้ง หรือ - หนังสือเชิญ หรือ - หนังสือขอบคุณ - บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ (MOU) (กรณีหน่วยงานภาคเอกชน)	

## ๑.๓.๓ งานผู้ทรงคุณวุฒิ

ข้อ	รายละเอียด	คะแนน (ต่อเรื่อง)	เอกสารที่ต้องใช้	หมายเหตุ ข้อกำหนดเพิ่มเติม
๒๕	การเป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความวิจัย บทความทางวิชาการ บทความปริทัศน์ บทความวิจัยที่นำเสนอในที่ประชุมวิชาการ - ระดับชาติ - ระดับนานาชาติ	๑ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๒ ชั่วโมง/สัปดาห์	- คำสั่งแต่งตั้ง หรือ - หนังสือเชิญ หรือ - หนังสือขอบคุณ	
๒๖	การเป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาผลงานทางวิชาการ หมายถึงการทำงานให้กับทั้งหน่วยงานภายใน (ต่างสาขาวิชาหรือต่างคณะ) และภายนอกมหาวิทยาลัย	๒ ชั่วโมง/สัปดาห์	- คำสั่งแต่งตั้ง หรือ - หนังสือเชิญ หรือ - หนังสือขอบคุณ	
๒๘	การเป็นผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญประเมินผลงานทางวิชาการของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา หมายถึงการทำงานให้กับทั้งหน่วยงานภายใน (ต่างสาขาวิชาหรือต่างคณะ) และภายนอกมหาวิทยาลัย	๑ ชั่วโมง/สัปดาห์	- คำสั่งแต่งตั้ง หรือ - หนังสือเชิญ หรือ - หนังสือขอบคุณ	
๒๙	การเป็นกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิหรือกรรมการตรวจประเมินคุณภาพ หมายถึงการทำงานให้กับทั้งหน่วยงานภายใน (ต่างสาขาวิชาหรือต่างคณะ) และภายนอกมหาวิทยาลัย	<u>ชั่วโมงปฏิบัติงานจริง</u> ๑๕ สัปดาห์	- คำสั่งแต่งตั้ง หรือ - หนังสือเชิญ หรือ - หนังสือขอบคุณ	

## ๑.๓.๔ งานที่ปรึกษาร่วม/ กรรมการสอบโครงร่าง/ สอบป้องกัน

ข้อ	รายละเอียด	คะแนน (ต่อเรื่อง)	เอกสารที่ต้องใช้	หมายเหตุ ข้อกำหนดเพิ่มเติม
๒๗	การเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม หรือกรรมการสอบโครงร่าง หรือสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ หมายรวมถึงการทำงานให้กับทั้งหน่วยงานภายใน (ต่างสาขาวิชาหรือต่างคณะ) และภายนอกมหาวิทยาลัย	๑ ชั่วโมง/สัปดาห์	- คำสั่งแต่งตั้ง หรือ - หนังสือเชิญ	

## ๑.๓.๕ งานที่ปรึกษาหน่วยงานภายนอก

ข้อ	รายละเอียด	คะแนน (ต่อเรื่อง)	เอกสารที่ต้องใช้	หมายเหตุ ข้อกำหนดเพิ่มเติม
๓๐	การเป็นที่ปรึกษาทางด้านวิชาการและวิชาชีพ ให้กับหน่วยงานต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- หน่วยงานภายในมหาวิทยาลัย (ต่างสาขาวิชาหรือต่างคณะ) หรือ</li> <li>- หน่วยงานภายนอกมหาวิทยาลัย ทั้งภาครัฐ และภาคเอกชน โดยหน่วยงานภาคเอกชนต้องมีการทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ (MOU) หรือ</li> <li>- ชุมชน วิสาหกิจชุมชน หรือ</li> <li>- หน่วยงานที่ไม่แสวงหาผลกำไร หรือ</li> <li>- หน่วยงานที่หัวหน้าหน่วยงานอนุมัติให้ดำเนินโครงการ</li> </ul>	๑ ชั่วโมง/สัปดาห์	- คำสั่งแต่งตั้ง หรือ - หนังสือเชิญ - บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ (MOU) (กรณีหน่วยงานภาคเอกชน)	

## ๑.๓.๖ งานกรรมการหรือผู้ควบคุมงาน

ข้อ	รายละเอียด	คะแนน (ต่อเรื่อง)	เอกสารที่ต้องใช้	หมายเหตุ ข้อกำหนดเพิ่มเติม
๓๑	<p>การเป็นกรรมการหรือผู้ควบคุมงาน ทางด้านวิชาการ และวิชาชีพ ให้กับหน่วยงานต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หน่วยงานภายในมหาวิทยาลัย (ต่างสาขาวิชา หรือต่างคณะ) หรือ</li> <li>- หน่วยงานภายนอกมหาวิทยาลัย ทั้งภาครัฐ และภาคเอกชน โดยหน่วยงานภาคเอกชนต้องมีการ <u>ทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ (MOU) หรือ</u></li> <li>- ชุมชน วิสาหกิจชุมชน หรือ</li> <li>- หน่วยงานที่ไม่แสวงหาผลกำไร หรือ</li> <li>- หน่วยงานที่หัวหน้าหน่วยงานอนุมัติให้ดำเนินโครงการ</li> </ul>	<p>๑ ชั่วโมง/สัปดาห์</p> <p>หรือ</p> <p>ชั่วโมงตามที่ปฏิบัติงานจริง</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- คำสั่งแต่งตั้ง หรือ</li> <li>- หนังสือเชิญ</li> <li>- บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ (MOU) (กรณี หน่วยงานภาคเอกชน)</li> </ul> <p>หรือ</p> <p>ตารางแสดงรายละเอียด การปฏิบัติงาน ที่มีการลงนามโดยคณบดี (ภาคผนวก ๒๔)</p>	

# ๑. ภาระงาน

## ๑.๔ งานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และภาระงานอื่นๆ

- ๑.๔.๑ งานโครงการ/ วิทยากร/ ผู้ทรงคุณวุฒิ ที่เกี่ยวข้องกับการ  
ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม
- ๑.๔.๒ งานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
- ๑.๔.๓ งานพัฒนาระบบบริหารจัดการภายในองค์กร
- ๑.๔.๔ งานโครงการเครือข่ายความร่วมมือ
- ๑.๔.๕ งานโครงการอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมาย



## ๑.๔ ภาระงานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมและภาระงานอื่น ๆ

คะแนนเต็มขึ้นกับประเภทภาระงาน (Track) ดังนี้

ที่	ประเภทภาระงาน (Track)	เงื่อนไข	คะแนนเต็ม(ชั่วโมง)
๑	กลุ่มอายุงานไม่เกิน ๓ ปี	-	๓.๕
๒	กลุ่มอายุงานมากกว่า ๓ ปี		
	๒.๑ ประเภทเน้นภาระงานสอน	รวมกับส่วนที่ ๓ ภาระงานบริการวิชาการ	๓.๕
	๒.๒ ประเภทเน้นภาระงานวิจัย	รวมกับส่วนที่ ๓ ภาระงานบริการวิชาการ	๓.๕
	๒.๓ ประเภทเน้นภาระงานบริการวิชาการ	-	๓.๕

## ๑.๔.๑ งานโครงการ/วิทยากร/ผู้ทรงคุณวุฒิ ที่เกี่ยวข้องกับงานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

ข้อ	รายละเอียด	คะแนน			เอกสารที่ต้องใช้	หมายเหตุ
		ผู้ดำเนินการหลัก	ผู้ร่วมดำเนินการ	ผู้ร่วมงาน		
๓๒	โครงการที่เกี่ยวข้องกับงานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม	๑.๐๐	๐.๕๐	๐.๒๕	- คำสั่งแต่งตั้งกรรมการดำเนินโครงการ/ ใบเสนอชื่อ/ รูปถ่ายเข้าร่วมโครงการ	- คิดคะแนน ต่อโครงการ
๓๓	เป็นวิทยากรฝึกอบรม ที่เกี่ยวข้องกับงานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม	$\left( \frac{\text{ชั่วโมงปฏิบัติงานจริง}}{๑๕ \text{ สัปดาห์}} \right) + ๑ \text{ ชั่วโมงเตรียมการ}$			- หนังสือเชิญเป็นวิทยากร/ คำสั่งแต่งตั้ง เป็นวิทยากร	- คิดคะแนน ต่อครั้ง
๓๔	เป็นกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิหรือกรรมการตรวจประเมินด้านการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมแก่หน่วยงานภายนอก	$\frac{\text{ชั่วโมงปฏิบัติงานจริง}}{๑๕ \text{ สัปดาห์}}$			- หนังสือเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ/ คำสั่ง แต่งตั้งเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ	- คิดคะแนน ต่อครั้ง



## ๑.๔.๒ งานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

๓๕	โครงการที่เกี่ยวข้องกับโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ	๑.๐๐	๐.๕๐	๐.๒๕	- คำสั่งแต่งตั้งกรรมการดำเนินโครงการ/ ใบเห็นชื่อ/ ระบุถ่ายเข้าร่วมโครงการ	- คิดคะแนน ต่อโครงการ
----	--	------	------	------	--	--------------------------

## ๑.๔.๓ งานพัฒนาระบบบริหารจัดการภายในองค์กร

๓๖	โครงการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบบริหารจัดการที่ดีสำหรับองค์กรภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน	๑.๐๐	๐.๕๐	๐.๒๕	-	-
----	---	------	------	------	---	---

## ๑.๔.๔ โครงการเครือข่ายความร่วมมือ

๓๗	โครงการที่เกี่ยวข้องกับโครงการที่ร่วมกับหน่วยงานที่เป็นเครือข่ายความร่วมมือของมหาวิทยาลัย	๑.๐๐	๐.๕๐	๐.๒๕	-	-
----	---	------	------	------	---	---

## ๑.๔.๕ งานโครงการอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมาย

๓๘	โครงการที่เกี่ยวข้องกับงานอื่น ๆ ที่ได้รับมอบหมายจากคณะ หรือวิทยาเขต หรือมหาวิทยาลัย ซึ่งสอดคล้องกับพันธกิจ	๑.๐๐	๐.๕๐	๐.๒๕	-	-
๓๙	งานคณะกรรมการตามคำสั่งมหาวิทยาลัย/ วิทยาเขต/คณะ ที่สอดคล้องกับพันธกิจและยุทธศาสตร์ ของมหาวิทยาลัย	๐.๕๐ - ๓.๐๐			- คำสั่งแต่งตั้งกรรมการดำเนินโครงการ	- คิดคะแนนตามชั่วโมงปฏิบัติงานในคำสั่ง



## ๑.๕ ภาระงานด้านบริหารและอื่น ๆ

## ๑.๕.๑ งานที่เกี่ยวกับการบริหารงานในมหาวิทยาลัยของผู้บริหาร

ข้อ	รายละเอียด	คะแนน	เอกสารที่ต้องใช้	หมายเหตุ
๔๐	งานที่เกี่ยวกับการบริหารงานในมหาวิทยาลัยของผู้บริหารตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการประเมินผลการปฏิบัติราชการของข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา และพนักงานในสถาบันอุดมศึกษา		- คำสั่งแต่งตั้ง	- ถ้ารับผิดชอบหลายตำแหน่ง ให้เลือกใช้ภาระงานจากตำแหน่งที่ได้ภาระงานสูงสุด

## ๑.๕.๒ งานที่เกี่ยวกับการปฏิบัติหน้าที่การบริหารงานในการบังคับบัญชาหรือตำแหน่งหน้าที่ที่กำหนด

๔๑	งานที่เกี่ยวกับการปฏิบัติหน้าที่การบริหารงานในการบังคับบัญชาหรือตำแหน่งหน้าที่ที่กำหนดตาม พ.ร.บ. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน และข้อบังคับของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน		-	-
	- อธิการบดี	๓๕		
	- รองอธิการบดี คณบดี ผู้อำนวยการสำนัก/สถาบัน หรือเทียบเท่า	๓๒		
	- ผู้ช่วยอธิการบดี รองคณบดี รองผู้อำนวยการสำนัก/สถาบัน หัวหน้าสำนักงาน หรือเทียบเท่า	๒๙		
	- ประธานสภาคณาจารย์	๒๙		
	- หัวหน้าสาขา หัวหน้าศูนย์ หัวหน้างาน หรือเทียบเท่า	๑๕		
	- ประธานหลักสูตร หัวหน้าโปรแกรมวิชา ผู้ช่วยคณบดี หรือเทียบเท่า	๑๐		
	- กรรมการสภามหาวิทยาลัย กรรมการสภาวิชาการ กรรมการสภาคณาจารย์ กรรมการประจำวิทยาเขต กรรมการส่งเสริมกิจการวิทยาเขต กรรมการประจำคณะ/สถาบัน/สำนัก ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	๗		

## ๒. คุณภาพและผลผลิตภาระงาน

### ๒.๑ ภาระงานสอน

๒.๑.๑ ผลสำเร็จของงานสอน

๒.๑.๒ ผลสำเร็จของงานที่ได้รับมอบหมาย

## เอกสารแนบท้ายประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

## เรื่อง ภาระงานบุคลากรสายวิชาการ

เกณฑ์การคิดภาระงานบุคลากรสายวิชาการตามประเภทภาระงาน (Track) คิดเป็นภาระงานร้อยละ ๖๐ เท่ากับ ๓๕ ชั่วโมง/สัปดาห์ และผลการปฏิบัติงานด้านคุณภาพและผลผลิตงานคิดเป็นร้อยละ ๒๐ เท่ากับ ๒๐ คะแนน ดังนี้

ประเภทภาระงาน (Track)	ภาระงาน (ร้อยละและชั่วโมง)			
	สอน	วิจัยและงาน วิชาการอื่น	บริการวิชาการ	ทำนุบำรุง ศิลปวัฒนธรรม และงานอื่นๆ
๑. กลุ่มผู้ที่อายุงานไม่เกิน ๓ ปี	๔๐ (๑๔ ชม.)	๓๐ (๑๐.๕ ชม.)	๒๐ (๗ ชม.)	๑๐ (๓.๕ ชม.)
๒. กลุ่มผู้ที่อายุงานมากกว่า ๓ ปีประกอบด้วย				
๒.๑ เน้นการสอน	๖๐ (๒๑ ชม.)	๓๐ (๑๐.๕ ชม.)	๑๐ (๓.๕ ชม.)	
๒.๒ เน้นการวิจัยและงาน วิชาการอื่น	๓๐ (๑๐.๕ ชม.)	๖๐ (๒๑ ชม.)	๑๐ (๓.๕ ชม.)	
๒.๓ เน้นการบริการวิชาการ	๓๐ (๑๐.๕ ชม.)	๖๐ (๒๑ ชม.)		๑๐ (๓.๕ ชม.)

ประเภทภาระงาน (Track)	คุณภาพและผลผลิตงานตามภาระงาน (ร้อยละ / คะแนนประเมิน และคะแนนจริง)			
	สอน	วิจัยฯ	บริการวิชาการ	ทำนุบำรุงฯ
๑. กลุ่มผู้ที่อายุงานไม่เกิน ๓ ปี	๔๐ / ๖๕๐ (๘ คะแนน)	๓๐ / ๕๐๐ (๖ คะแนน)	๒๐ / ๓๕๐ (๔ คะแนน)	๑๐ / ๑๕๐ (๒ คะแนน)
๒. กลุ่มผู้ที่อายุงานมากกว่า ๓ ปีประกอบด้วย				
๒.๑ เน้นการสอน	๖๐ / ๑,๐๐๐ (๑๒ คะแนน)	๓๐ / ๕๐๐ (๖ คะแนน)	๑๐ / ๑๕๐ (๒ คะแนน)	
๒.๒ เน้นการวิจัยและงาน วิชาการอื่น	๓๐ / ๕๐๐ (๖ คะแนน)	๖๐ / ๑,๐๐๐ (๑๒ คะแนน)	๑๐ / ๑๕๐ (๒ คะแนน)	
๒.๓ เน้นการบริการวิชาการ	๓๐ / ๕๐๐ (๖ คะแนน)	๖๐ / ๑,๐๐๐ (๑๒ คะแนน)		๑๐ / ๑๕๐ (๒ คะแนน)

\*คิดคะแนนส่วนหลักของแต่ละ Track เต็ม 1000 คะแนน ส่วนอื่นๆ คิดตามสัดส่วน

## คู่มือภาระงานบุคลากรสายวิชาการ



การกำหนดน้ำหนักคะแนนของผลการปฏิบัติงานด้านคุณภาพและผลผลิตงาน

๒.๑.๑ ผลสำเร็จของงาน

ที่	ตัวชี้วัด/เกณฑ์การประเมิน	คะแนน		อายุ (รอบการ ประเมิน/ เรื่อง)	เอกสารที่ต้องใช้	หมายเหตุ
		หลัก	ร่วม			
๑	ภาระงานสอน					
๑.๑	ผลสำเร็จของงานเอกสารประกอบการสอน หรือเอกสารคำสอน หรือตำรา หรือหนังสือ หรือหนังสือ Book Chapter หรือกรณีศึกษา					
๑.๑.๑	ผ่านเกณฑ์การประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิที่คณะหรือมหาวิทยาลัยแต่งตั้ง และมีการเผยแพร่	๒๐๐	๑๐๐	๖	-เอกสารผลการประเมินที่ผู้ทรงคุณวุฒิประเมิน (ภาคผนวก ๒๕)  -เอกสารแสดงรายละเอียดการปรับปรุง (ภาคผนวก ๒๖)	ผู้ทรงคุณวุฒิ: ผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ผ่านการแต่งตั้งโดยคณะ หรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่แต่งตั้งเพื่อประเมินข้อกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ  หากมีการปรับปรุงต้องมีเอกสารแสดงรายละเอียดการปรับปรุง ส่งให้ผู้ทรงพิจารณาด้วย
๑.๑.๒	ใช้ข้อกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ และผ่านการพิจารณา ตำราหรือหนังสือได้รับการตีพิมพ์จากสำนักพิมพ์ภายนอกมหาวิทยาลัยที่มีบรรณาธิการ	๕๐๐	๒๕๐	๖	- คำสั่งแต่งตั้งผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ (ภาคผนวก ๒๗)	เริ่มนับตั้งแต่วันที่คำสั่งแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ (วันที่ผ่านการประชุมของสภามหาวิทยาลัย) เช่น ผู้ส่งเริ่มส่งกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ มกราคม ๒๕๖๐ ผ่านการประเมินและผ่านความเห็นชอบของที่ประชุมสภามหาวิทยาลัย



# มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

						พฤษภาคม ๒๕๖๓ จะเริ่มนับรอบการประเมิน มีนาคม-สิงหาคม ๒๕๖๓ เป็นรอบที่ ๑ (ไม่ใช่ กันยายน ๒๕๕๙ - มีนาคม ๒๕๖๐ เป็นรอบที่ ๑)  สำหรับตำราหรือหนังสือที่ได้รับการตีพิมพ์จาก สำนักพิมพ์ภายนอกมหาวิทยาลัยที่มีบรรณาธิการ หลักฐานที่ใช้คือ เอกสารตอบรับการตีพิมพ์ จาก สำนักพิมพ์ที่มีบรรณาธิการ
<b>๑.๒</b>	<b>ผลสำเร็จของงานวิจัยในชั้นเรียน</b>					
๑.๒.๑	นำเสนองานวิจัยในชั้นเรียน หรือ เผยแพร่ ในงานประชุมวิชาการ	๑๐๐	๕๐	๒	(ภาคผนวก ๒๘)	นำเสนองานวิจัย: นับรายงานวิจัยและส่งรูปเล่ม ฉบับสมบูรณ์ได้
๑.๒.๒	ได้ตีพิมพ์ในวารสาร ในฐานะข้อมูลตาม ประกาศ ก.พ.อ.	๒๐๐	๑๐๐	๒	(ภาคผนวก ๒๙)	
<b>๑.๓</b>	<b>ผลสำเร็จของการผลิตสื่อการสอน</b> ผลงานที่เกิดจากการออกแบบการเรียนรู้ที่ ได้รับการเผยแพร่ในรูปแบบต่าง ๆ					
๑.๓.๑	จัดการเรียนการสอน Online ใน มหาวิทยาลัย (ระบบปิด เช่น Google Classroom, LMS)	๑๐๐	๕๐	๑	-เอกสารผลการประเมิน จากผู้ประเมินที่คณะแต่งตั้ง (ภาคผนวก ๓๐)	การเรียนการสอนออนไลน์ จะต้องมีการอัดเป็น คลิปวิดีโอ นักศึกษาสามารถเปิดเข้าดูเมื่อใดก็ได้ หลังจากการเรียนการสอนนั้นเสร็จสิ้น โดยอาจจะอัด เป็นวิดีโอ ช่วงสั้นๆ หลายคลิป รวมเป็น ๑ เรื่อง ซึ่ง จะต้องสอดคล้องกับเนื้อหาที่ระบุใน มคอ.๓ หรือ

## คู่มือภาระงานบุคลากรสายวิชาการ



					<p>การทำคลิปวิดีโอเพื่อใช้เป็นสื่อการสอน</p> <p>คลิปวิดีโอเหล่านี้ จะต้องผ่านการประเมินโดยคณะกรรมการที่คณะแต่งตั้ง หากคลิปวิดีโอมีความยาว ให้แนบแบบสรุปรายการ และระบุช่วงเวลาที่ปรากฏในคลิปวิดีโอ เพื่อความสะดวกต่อกรรมการที่ตรวจประเมิน</p> <p>-เอกสารรายละเอียดการปรับปรุง (ภาคผนวก ๓๑)</p> <p>หากมีการปรับปรุงต้องมีเอกสารรายละเอียดการปรับปรุง</p>
๑.๓.๒	จัดการเรียนการสอน Online ที่บุคคลภายนอกสามารถเข้าใช้/เข้าถึงได้ โดยมีการ Upload ไว้ใน Online Platform	๓๐๐	๑๕๐	๑	<p>-เอกสารผลการประเมินจากผู้ประเมินที่คณะแต่งตั้ง (ภาคผนวก ๓๐)</p> <p>-เอกสารรายละเอียดการปรับปรุง (ภาคผนวก ๓๑)</p> <p>การทำคลิปวิดีโอ สำหรับสอนในเรื่องใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับสายวิชาการที่สอน หรือไม่เกี่ยวข้องกับสายวิชาการที่สอนก็ได้ แต่ต้องเป็นคลิปวิดีโอที่มีสาระประโยชน์ (ถือเป็นช่องทางการประชาสัมพันธ์มหาวิทยาลัย)</p> <p>คลิปวิดีโอเหล่านี้ จะต้องผ่านการประเมินโดยคณะกรรมการที่คณะแต่งตั้ง หากคลิปวิดีโอมีความยาว ให้แนบแบบสรุปรายการ และระบุช่วงเวลาที่ปรากฏในคลิปวิดีโอ เพื่อความสะดวกต่อกรรมการที่ตรวจประเมิน</p> <p>หากมีการปรับปรุงต้องมีเอกสารรายละเอียดการปรับปรุง</p>





## มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

๑.๓.๓	ผลิตสื่อประเภท MOOC (Massive Open Online Course)	๕๐๐	๒๕๐	๒	-เอกสารผลการประเมินจากผู้ประเมินที่คณะแต่งตั้ง (ภาคผนวก ๓๐)  -เอกสารรายละเอียดการปรับปรุง (ภาคผนวก ๓๑)	เผยแพร่ผ่าน Thai MOOC และต้องผ่านการประเมินโดยคณะกรรมการที่คณะแต่งตั้ง  หากมีการปรับปรุงต้องมีเอกสารรายละเอียดการปรับปรุง
๑.๔	ผลสำเร็จของงานสื่อการสอน ที่ได้รับรางวัล					<b>หลักฐาน:</b> เกียรติบัตร หรือโลรางวัล หรือเอกสารที่แสดงว่าได้รับรางวัล
๑.๔.๑	ได้รับรางวัลในระดับชาติ	๓๐๐	๑๕๐	๒		
๑.๔.๒	ได้รับรางวัลในระดับนานาชาติ	๕๐๐	๒๕๐	๒		
๑.๕	ผลสำเร็จของการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างประสบการณ์จริงให้กับนักศึกษาในรูปแบบ Learning Experience (LEX) หรืออื่น ๆ					
๑.๕.๑	จัดการเรียนการสอนแบบ Active learning หรือ coaching	๑๐๐	๕๐	๑	-มคอ.๕ อธิบายวิธีการดำเนินการ	ดูนิยาม/รูปแบบของคำว่า Active learning หรือ coaching ในภาคผนวก ๓๒) การจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning หรือ Coaching จะต้องมีกรอบอธิบายรูปแบบ และวิธีการดำเนินการใน มคอ.๕
๑.๕.๒	บูรณาการการเรียนการสอนข้ามศาสตร์หรือสาขาวิชา (Multi- Disciplinary) ภายในคณะหรือมหาวิทยาลัย	๒๐๐	๑๐๐	๑	-หนังสือเชิญ หรือหนังสือตอบรับคำเชิญ	อาจารย์ผู้สอนเป็นผู้ได้คะแนนประเมินในข้อนี้ (วิทยากรหรือผู้รับคำเชิญได้คะแนนในข้อบริการวิชาการ)

### คู่มือภาระงานบุคลากรสายวิชาการ



๑.๕.๓	บูรณาการการเรียนการสอน ร่วมกับสถานประกอบการหรือชุมชน หรือผู้ประกอบการ หรือผู้เชี่ยวชาญจากภายนอก	๓๐๐	๑๕๐	๒	-หนังสือตอบรับคำเชิญจากสถานประกอบการ	
๑.๖	ผลสำเร็จของการพัฒนาหลักสูตรหรือการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรปกติหรือหลักสูตรระยะสั้นตามยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยและยุทธศาสตร์ชาติ				-มติสภามหาวิทยาลัยเห็นชอบ (ภาคผนวก ๓๓) -คำสั่งแต่งตั้งกรรมการพัฒนาหลักสูตร (ภาคผนวก ๓๔)	
๑.๖.๑	การพัฒนาหลักสูตรระยะสั้น ที่ผ่านการอนุมัติจากสภาวิชาการ	๒๕๐	๑๒๕	๑		
๑.๖.๒	การจัดการเรียนการสอนหลักสูตรระยะสั้นในระบบ Module	๕๐๐	๒๕๐	๑	-คำสั่งให้เป็นวิทยากรฝึกอบรมหรือหนังสือเชิญเป็นวิทยากรฝึกอบรม (ภาคผนวก ๓๕ หรือ ๓๖)	
๑.๖.๓	การสอนหลักสูตรระยะสั้นลักษณะ Re-Skill Up-Skill	๕๐๐	๒๕๐	๑		
๑.๖.๔	การสอนในรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับ RMUTI-Meister/BTEC/CDIO	๕๐๐	๒๕๐	๑		
๑.๖.๕	การจัดการเรียนการสอนตามมาตรฐาน/รูปแบบอื่น ที่เกี่ยวข้องกับนโยบาย/ยุทธศาสตร์	๕๐๐	๒๕๐	๑		
๑.๗	ผลสำเร็จของนวัตกรรมการศึกษา(ชุดฝึก/ชุดสาธิต/ชุดจำลอง สำหรับการเรียนการ					



	สอน) ที่ได้รับการนำไปใช้ประโยชน์ หรือเผยแพร่ในการเรียนการสอน					
๑.๗.๑	ระดับคณะ หรือระดับมหาวิทยาลัย	๑๐๐	๕๐	๒	-แบบขอประเมินชุดฝึก/ชุดสาธิต/ชุดจำลอง (ภาคผนวก ๓๗) - แบบ ประเมิน จาก คณะกรรมการ (ภาคผนวก ๓๘)	ชุดฝึก/ชุดสาธิต/ชุดจำลองที่มีการนำมาสอนในห้องเรียน ถือว่าเป็นระดับคณะได้ และต้องมีการประเมินจากคณะกรรมการที่คณะแต่งตั้ง
๑.๗.๒	ระดับสถาบัน หรือระดับจังหวัด	๒๐๐	๑๐๐	๒	- หนังสือขอขอบคุณจากหน่วยงานที่ได้นำไปใช้ประโยชน์	
๑.๗.๓	ระดับชาติ	๓๐๐	๑๕๐	๒	- หนังสือขอขอบคุณจากหน่วยงานที่ได้นำไปใช้ประโยชน์	
๑.๘	ผลสำเร็จของการเป็นที่ปริญญานักศึกษาที่มีงานสร้างสรรค์ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีหรืองานสร้างสรรค์ด้านสุนทรียะศิลปะ หรืองานวิจัย หรือสิ่งประดิษฐ์ที่ได้รับการเผยแพร่หรือเข้าร่วมการแข่งขันหรือจัดแสดงในการจัดนิทรรศการ (Exhibition) หรือการจัดแสดงนิทรรศการ (Exhibition) หรือการจัดแสดง(Performance) หรือ เข้า				-เอกสารตอบรับการเข้าร่วมการแข่งขัน หรือเอกสารการสมัครเข้าร่วมการแข่งขัน หรือเอกสารอนุมัติการเดินทางเพื่อเข้าร่วมการแข่งขัน	เข้าร่วมการแข่งขัน สามารถนับภาระงานได้



	ร่วมการแข่งขันทักษะวิชาชีพหรือวิชาการ และผ่านการเข้ารอบ					
๑.๘.๑	ระดับคณะหรือระดับมหาวิทยาลัย	๕๐	๒๕	๒		
๑.๘.๒	ระดับสถาบันหรือระดับจังหวัด	๑๐๐	๕๐	๒		
๑.๘.๓	ระดับชาติ	๑๕๐	๗๕	๒		
๑.๘.๔	ระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ/อาเซียน/ นานาชาติ	๒๐๐	๑๐๐	๒		
๑.๙	ผลสำเร็จของการเป็นที่ปรึกษานักศึกษาที่ เข้าร่วมการแข่งขันทักษะวิชาชีพหรือ วิชาการสิ่งประดิษฐ์หรือนวัตกรรมหรือ งานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ด้าน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หรืองาน สร้างสรรค์ด้านสุนทรียะ ศิลปะ หรือ ผลงานลักษณะอื่นที่ได้รับรางวัล				- สำเนาเกียรติบัตร หรือ ภาพถ่ายโล่รางวัล	เข้าร่วมการแข่งขัน และได้รางวัล (นับภาระงานได้ ทั้งในข้อ ๑.๘ และ ๑.๙)
๑.๙.๑	ระดับคณะหรือระดับมหาวิทยาลัย	๑๐๐	๕๐	๒		
๑.๙.๒	ระดับสถาบันหรือระดับจังหวัด	๒๐๐	๑๐๐	๒		
๑.๙.๓	ระดับชาติ	๓๐๐	๑๕๐	๒		
๑.๙.๔	ระดับนานาชาติ	๔๐๐	๒๐๐	๒		
๑.๑๐	ผลสำเร็จของสิ่งประดิษฐ์ หรือนวัตกรรม หรืองานวิจัย หรืองานสร้างสรรค์ด้าน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หรืองาน สร้างสรรค์ด้านสุนทรียะ ศิลปะ หรือ				เอกสารใบแจ้งหนี้/เอกสาร ส่งมอบงาน (ภาคผนวก ๓๙)	



	ผลงานลักษณะอื่น ก่อให้เกิดรายได้ต่อ คณะหรือวิทยาเขต หรือมหาวิทยาลัย					
๑.๑๐.๑	ต่ำกว่า ๕,๐๐๐ บาท/ปี	๑๐๐	๕๐	๒		
๑.๑๐.๒	๕,๐๐๑ - ๑๐,๐๐๐ บาท/ปี	๒๐๐	๑๐๐	๒		
๑.๑๐.๓	๑๐,๐๐๑ - ๕๐,๐๐๐ บาท/ปี	๓๐๐	๑๕๐	๒		
๑.๑๐.๔	๕๐,๐๐๑ - ๑๐๐,๐๐๐ บาท/ปี	๔๐๐	๒๐๐	๒		
๑.๑๐.๕	๑๐๐,๐๐๑ บาท/ปี ขึ้นไป	๑๐๐๐	๕๐๐	๒		
<b>๑.๑๑</b>	<b>ผลสำเร็จของการเป็นที่ปรึกษานักศึกษาที่ มีบทความทางวิชาการได้รับการตีพิมพ์ หรือเผยแพร่</b>				-สำเนาผลงานที่ตีพิมพ์ หรือ เผยแพร่	นักศึกษาที่จบการศึกษาไปแล้ว แต่เมื่อมีการ ตีพิมพ์ อาจารย์ที่ปรึกษาสามารถนำมาคิดภาระงานใน ข้อนี้ได้ นอกจากนี้แล้ว ยังสามารถนำไปคิดภาระงาน ในส่วนของงานวิจัยได้ด้วย
๑.๑๑.๑	การประชุมวิชาการระดับคณะ หรือระดับ มหาวิทยาลัย	๕๐	๒๕	๒		
๑.๑๑.๒	การประชุมวิชาการระดับชาติ	๑๐๐	๕๐	๒		
๑.๑๑.๓	การประชุมวิชาการระดับนานาชาติ	๑๕๐	๗๕	๒		
๑.๑๑.๔	การตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติ	๒๐๐	๑๐๐	๒		
๑.๑๑.๕	การตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ	๒๕๐	๑๒๕	๒		
<b>๑.๑๒</b>	<b>ผลสำเร็จของการนำนักศึกษาเข้าร่วม ทดสอบมาตรฐานทางวิชาการ หรือ วิชาชีพ เพื่อรับใบ Certificate หรือ ลิขสิทธิ์ จากหน่วยงานภายนอก</b>				-รายชื่อผู้สอบผ่าน กว. หรือ สำเนาผลการสอบภาษา อังกฤษ หรือหลักฐานอื่นๆ ที่แสดงให้เห็น ว่ามี การสอบผ่านตามสาย วิชาชีพ	ได้รับใบ Certificate หมายถึง ๑. การสอบผ่าน กว. หรือ ๒. การสอบมาตรฐานทางภาษา ตามเกณฑ์ - TU-GET ๓๕๐ - CU-TEP ๓๕



						<ul style="list-style-type: none"> <li>- TOEFL-CBT ๘๐</li> <li>- TOEFL-IBT ๓๐</li> <li>- TOEFL-ITP or PBT ๓๒๕</li> <li>- IELTS ๓.๐</li> <li>- TOEIC ๔๐๐</li> <li>- ศูนย์ศึกษานานาชาติ มทร.อีสาน ๓.๕</li> <li>๓. การสอบได้ใบประกอบวิชาชีพครู</li> <li>๔. อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสายงานหรือวิชาชีพ</li> <li>๕. หากมีหลายหลักสูตรให้ใช้ระดับคะแนนสูงสุด</li> <li>๖. สำหรับบริหารธุรกิจ Certificate MOS ใช้ได้ หรือ ใบ Certificate ของแต่ละสาขา</li> <li>๗. หมายถึง อนุสธิบัตร / สติบัตร ด้วยคะแนนได้รับทั้งสาขา/โปรแกรมรวม</li> </ul>
๑.๑๒.๑	ได้รับใบ Certificate หรือลิขสิทธ์ร้อยละ ๒๕-๔๙ ของนักศึกษาที่เข้าร่วมทั้งหมด	๑๐๐	๕๐			
๑.๑๒.๒	ได้รับใบ Certificate หรือลิขสิทธ์ร้อยละ ๕๐-๗๔ ของนักศึกษาที่เข้าร่วมทั้งหมด	๑๕๐	๗๕			
๑.๑๒.๓	ได้รับใบ Certificate หรือลิขสิทธ์ร้อยละ ๗๕-๑๐๐ ของนักศึกษาที่เข้าร่วมทั้งหมด	๒๐๐	๑๐๐			
๑.๑๓	ผลสำเร็จของการจัดทำหลักสูตรหรือพัฒนาหลักสูตร ที่การจัดการเรียนการสอนเชิงบูรณาการร่วมกับสถาน	๑๐๐๐	๕๐๐	๒	-มติสภามหาวิทยาลัยเห็นชอบ (ภาคผนวก ๓๓)	



	ประกอบการ หรือผู้ประกอบการ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (ตามที่ระบุไว้เล่มหลักสูตร) ได้คะแนนเต็มผู้ร่วมพัฒนาหลักสูตรได้คะแนนกึ่งหนึ่งของผู้รับผิดชอบหลักสูตร				-คำสั่งแต่งตั้งให้ดำเนินการ พัฒนาหลักสูตร (ภาคผนวก ๔๐)	
๑.๑๔	ผลสำเร็จของงานอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญพิเศษ (Visiting Professor) ในสถาบันการศึกษา อุดมศึกษาหรือสถาบันวิจัยต่างประเทศ	๕๐๐	๒๕๐	๔	-หนังสือเชิญ หรือหนังสือ ขอบคุณ	

๒.๑.๒ ผลสำเร็จของงานที่ได้รับมอบหมาย

๑.๑๕	ผลสำเร็จของงานที่ได้รับมอบหมายทางด้าน งานสอนอื่น ๆ จากคณะ หรือวิทยาเขต หรือ มหาวิทยาลัย ให้ดำเนินการซึ่งสอดคล้องกับ ยุทธศาสตร์	๑,๐๐๐	-	๒	-คำสั่งที่ลงนามโดย คณบดี หรือรองอธิการบดีประจำวิทยา เขต หรืออธิการบดี	
------	--	-------	---	---	---	--

## ๒. คุณภาพและผลผลิตงาน

### ตามภาระงาน

#### ๒.๒ ภาระงานวิจัยและวิชาการอื่น ๆ

๒.๒.๑ ผลสำเร็จของงานวิจัยและวิชาการอื่น ๆ

๒.๒.๒ ผลสำเร็จของงานที่ได้รับมอบหมาย



## ๒.๒.๑ ผลสำเร็จของงานวิจัยและวิชาการอื่น ๆ

๒.๒.๑.๑ ผลสำเร็จของงานวิจัย หรือนวัตกรรม หรือนวัตกรรมการศึกษา หรืองานสร้างสรรค์ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หรือด้านสุนทรียะ ศิลปะ หรือผลงานวิชาการลักษณะอื่น ที่ได้รับการจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญา

พิจารณาผลสำเร็จได้ ๓ กรณี ได้แก่

- ๑) ลิขสิทธิ์
- ๒) อนุสิทธิบัตร หรือสิทธิบัตรการออกแบบผลิตภัณฑ์
- ๓) สิทธิบัตรการประดิษฐ์

๒.๒.๑.๒ ผลสำเร็จของงานวิจัยหรือบทความทางวิชาการ หรือบทความปริทัศน์ที่ได้รับการตีพิมพ์

๒.๒.๑.๒.๑ ประเภทของบทความ

- ๑) บทความที่นำเสนอในที่ประชุมวิชาการ (Proceedings) ในระดับชาติหรือนานาชาติ
- ๒) บทความวิจัย บทความทางวิชาการ หรือบทความปริทัศน์ที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับชาติหรือนานาชาติ  
สามารถสืบค้นต้นฉบับที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่แล้ว ได้จากงานประชุมวิชาการนั้น ๆ (การประชุมวิชาการที่ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว) หรือวารสารที่ยอมรับให้ตีพิมพ์บทความแล้ว (บทความที่ระบุฉบับที่ตีพิมพ์ และเลขหน้าเรียบร้อยแล้ว)

๒.๒.๑.๒.๒ คุณภาพหรือการจัดกลุ่มบทความในวารสาร

- ๑) วารสารระดับชาติ
- ๒) วารสารระดับนานาชาติ

๒.๒.๑.๓ ผลสำเร็จของงานเขียนหนังสือ Monograph หรือ Book Chapter ด้านวิจัย ที่ได้รับการตีพิมพ์/ หรือการเผยแพร่

- ๑) ระดับชาติ
- ๒) ระดับนานาชาติ

๒.๒.๑.๔ ผลสำเร็จของงานแปลที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่ไปอย่างกว้างขวาง

งานแปลจากภาษาต่างประเทศเป็นภาษาไทย หรือจากภาษาไทยเป็นภาษาต่างประเทศ หรือแปลจากภาษาต่างประเทศหนึ่งเป็นภาษาต่างประเทศอีกภาษาหนึ่ง

๒.๒.๑.๕ ผลสำเร็จของงานสร้างสรรค์ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หรือด้านสุนทรียะ ศิลปะ ที่ได้รับการเผยแพร่ หรือเข้าร่วมการแข่งขันในการจัดนิทรรศการ (exhibition) หรือการจัดการแสดง (performance)

- ๑) ระดับสถาบัน
- ๒) ระดับชาติ
- ๓) ระดับนานาชาติ



๒.๒.๑.๖ ผลสำเร็จของงานวิจัย หรือนวัตกรรม หรือนวัตกรรมการศึกษา หรืองานสร้างสรรค์ ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีหรือด้านสุนทรียะ ศิลปะ ที่นำไปใช้ประโยชน์

- ๑) ระดับสถาบัน หรือจังหวัด
- ๒) ระดับชาติ
- ๓) ระดับนานาชาติ

๒.๒.๑.๗ ผลสำเร็จของงานสร้างสรรค์ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หรือด้านสุนทรียะ ศิลปะ ใช้ในการข้อกำหนดตำแหน่งทางวิชาการและผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการ

- ๑) ระดับสถาบัน
- ๒) ระดับชาติ
- ๓) ระดับนานาชาติ

๒.๒.๑.๘ ผลสำเร็จของงานวิจัยหรือนวัตกรรมหรือนวัตกรรมการศึกษาหรืองานสร้างสรรค์ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หรือด้านสุนทรียะ ศิลปะ ที่ได้รับรางวัล

- ๑) ระดับชาติ
- ๒) ระดับนานาชาติ

## ๒.๒.๒ ผลสำเร็จของงานที่ได้รับมอบหมาย

คำสั่งที่ลงนามโดย คณบดี หรือรองอธิการบดีประจำวิทยาเขต หรืออธิการบดี



## รายละเอียดตัวชี้วัดและเกณฑ์การประเมิน

ภาระงานวิจัยและวิชาการอื่น



ที่	ตัวชี้วัด/เกณฑ์การประเมิน	คะแนน		อายุ (รอบการ ประเมิน/ เรื่อง)	เอกสารที่ต้องใช้	หมายเหตุ
		หลัก	รวม			
๒	ภาระงานวิจัยและวิชาการอื่น					
๒.๑	ผลสำเร็จของงานวิจัย หรือนวัตกรรม หรือนวัตกรรมการศึกษา หรืองานสร้างสรรค์ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หรือด้านสุนทรียะ ศิลปะ หรือผลงานวิชาการลักษณะอื่น ที่ได้รับการจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญา				-สำเนาหลักฐานการได้รับ ลิขสิทธิ์ อนุสิทธิบัตรหรือ สิทธิบัตร การออกแบบ ผลิตภัณฑ์ หรือสิทธิบัตร การประดิษฐ์	- คะแนนผลสำเร็จของผลงานแต่ละประเภทพิจารณา ต่อ ๑ ผลงาน - กรณีที่มีผลงานมากกว่า ๑ ผลงาน สามารถนำมาใช้ ประเมินได้ตามกรอบการประเมินของผลงานแต่ละ ประเภท
๒.๑.๑	ผลงานได้รับลิขสิทธิ์	๑๐๐	๕๐	๒		
๒.๑.๒	ผลงานได้รับอนุสิทธิบัตรหรือสิทธิบัตร การออกแบบผลิตภัณฑ์	๓๐๐	๑๕๐	๔		
๒.๑.๓	ผลงานได้รับสิทธิบัตรการประดิษฐ์	๕๐๐	๒๕๐	๖		
๒.๒	ผลสำเร็จของงานวิจัยหรือบทความ ทางวิชาการ หรือบทความปริทัศน์ที่ ได้รับการตีพิมพ์				-สำเนาไฟล์ต้นฉบับที่ ตีพิมพ์ -เอกสารแสดงข้อมูลการ จัดกลุ่มของวารสาร ระดับชาติ TCI หรือควอ	- ใช้ผลงานย้อนหลังได้ไม่เกิน ๓ ปี - ผลงานวิจัยหรือบทความทางวิชาการหรือบทความ ปริทัศน์ที่ไม่สามารถแสดงหลักฐานการจัดกลุ่ม



					โพล (Q) ในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ	<p>คุณภาพของวารสารตามฐาน TCI หรือควอโพล (Q) จะไม่สามารถนำมาคิดคะแนนส่วนคุณภาพในข้อนี้ได้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลงานที่ใช้ประกอบการประเมินให้อิงตามปีปฏิทินที่ตีพิมพ์ (ไม่ต้องอิงตามรอบปีงบประมาณ)</li> <li>- ถ้าเป็นผลงานประเภท proceeding ให้แนบหลักฐานอื่นประกอบการพิจารณาด้วย เช่น สำเนาหน้าปก สารบัญ หรือข้อมูลอื่นใดที่จำเป็นและง่ายต่อการตรวจสอบข้อมูล</li> <li>- การกรอกรายละเอียดในระบบ ให้เป็นไปตามมาตรฐานการเขียนเอกสารอ้างอิง เช่น ชื่อผู้แต่ง. (ปีที่พิมพ์). ชื่อบทความ. ชื่อวารสาร, ฉบับที่พิมพ์: เลขหน้าที่พิมพ์.</li> <li>- ตามประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน เรื่อง <b>หลักเกณฑ์และอัตราการจ่ายทุนสนับสนุนการตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติและระดับนานาชาติ (ฉบับที่ ๒)</b> ประกาศ ณ วันที่ ๒๔ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๓</li> </ul> <p>ผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสาร (Journal) ที่มีชื่อปรากฏอยู่ในฐานข้อมูล ASEAN CITATION INDEX (ACI) ให้ถือผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติ ดังนั้นจึงเทียบเท่า TCI กลุ่ม ๑</p>
๒.๒.๑	ได้รับการตีพิมพ์ในเล่ม Proceedings ระดับชาติ	๑๐๐	๕๐	๒		
๒.๒.๒	ได้รับการตีพิมพ์ในเล่ม Proceedings ระดับนานาชาติ	๑๕๐	๗๕	๒		
๒.๒.๓	ได้รับการตีพิมพ์ระดับชาติ ในฐาน TCI กลุ่ม ๒	๒๐๐	๑๐๐	๒		
๒.๒.๔	ได้รับการตีพิมพ์ระดับชาติ ในฐาน TCI กลุ่ม ๑ (เฉพาะกลุ่มสาขาวิชาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)	๓๐๐	๑๕๐	๒		
๒.๒.๕	ได้รับการตีพิมพ์ระดับชาติ ในฐาน TCI กลุ่ม ๑ (เฉพาะกลุ่มสาขาวิชาทางสังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์)	๕๐๐	๒๕๐	๒		
๒.๒.๖	ได้รับการตีพิมพ์ระดับนานาชาติ ในฐาน Scopus ระดับ (SJR) Q3 และ Q4 หรือในฐาน Web of Science ในระดับเทียบเท่ากัน	๔๐๐	๒๐๐	๔		



๒.๒.๗	ได้รับการตีพิมพ์ระดับนานาชาติ ในฐาน Scopus ระดับ (SJR) Q1 และ Q2 หรือในฐาน Web of Science ในระดับเทียบเท่ากัน	๕๐๐	๒๕๐	๖		
๒.๓	ผลสำเร็จของงานเขียนหนังสือ Book Chapter ด้านวิจัย ที่ได้รับการตีพิมพ์/ หรือการเผยแพร่				- เอกสารตอบรับการตีพิมพ์ - สำเนาต้นฉบับที่ผ่านการยอมรับให้ตีพิมพ์	- แนบเอกสารที่แสดงให้เห็นว่าได้รับการตีพิมพ์ เช่น หนังสือตอบรับจากบรรณาธิการ - แนบสำเนาต้นฉบับที่ผ่านการยอมรับให้ตีพิมพ์ ที่แสดงให้เห็นว่าได้รับการตีพิมพ์ - การกรอกรายละเอียดในระบบ ให้เป็นไปตาม
๒.๓.๑	ระดับชาติ (ฉบับภาษาไทย)	๓๐๐	๑๕๐	๔		มาตรฐานการเขียนเอกสารอ้างอิง เช่น
๒.๓.๒	ระดับนานาชาติ (ฉบับภาษาต่างประเทศ)	๕๐๐	๒๕๐	๔		ชื่อผู้เขียน. (ปีพิมพ์). ชื่อบทความหรือชื่อเรื่อง. ในชื่อผู้รวบรวมหรือบรรณาธิการ, ชื่อหนังสือ (ครั้งที่พิมพ์, หน้า). สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์.
๒.๔	ผลสำเร็จของงานเขียนหนังสือ Monograph ด้านวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ หรือการเผยแพร่				- เอกสารตอบรับการตีพิมพ์ - สำเนาต้นฉบับที่ผ่านการยอมรับให้ตีพิมพ์	- แนบเอกสารที่แสดงให้เห็นว่าได้รับการตีพิมพ์ เช่น หนังสือตอบรับจากบรรณาธิการ - แนบสำเนาต้นฉบับที่ผ่านการยอมรับให้ตีพิมพ์ - การกรอกรายละเอียดในระบบ ให้เป็นไปตาม
๒.๔.๑	ระดับชาติ (ฉบับภาษาไทย)	๓๐๐	๑๕๐	๔		มาตรฐานการเขียนเอกสารอ้างอิง เช่น
๒.๔.๒	ระดับนานาชาติ (ฉบับภาษาต่างประเทศ)	๕๐๐	๒๕๐	๔		ชื่อผู้เขียน. (ปีพิมพ์). ชื่อเรื่อง (ครั้งที่พิมพ์, หน้า). สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์หรือโรงพิมพ์



๒.๕	ผลสำเร็จของงานแปลที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่ไปอย่างกว้างขวาง งานแปลจากภาษาต่างประเทศเป็นภาษาไทย หรือจากภาษาไทยเป็นภาษาต่างประเทศ หรือแปลจากภาษาต่างประเทศหนึ่งเป็นภาษาต่างประเทศอีกภาษาหนึ่ง	๕๐๐	๒๕๐	๖	<ul style="list-style-type: none"> <li>-เอกสารตอบรับการตีพิมพ์</li> <li>-สำเนาต้นฉบับที่ผ่านการยอมรับให้ตีพิมพ์</li> <li>-เอกสารอนุญาตหรือได้รับการยินยอมให้ทำการแปล</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แนบเอกสารที่แสดงให้เห็นว่าได้รับการตีพิมพ์ เช่น หนังสือตอบรับจากบรรณาธิการ</li> <li>- แนบสำเนาต้นฉบับที่ผ่านการยอมรับให้ตีพิมพ์</li> <li>- แนบเอกสารอนุญาตหรือได้รับการยินยอมให้ทำการแปล</li> <li>- การกรอรายละเอียดในระบบ ให้เป็นไปตามมาตรฐานการเขียนเอกสารอ้างอิง ตัวอย่างเช่น โบลท์, ไบรอัน, ฮ็อบล์ &amp; เดวิด. (2540). โครงการคณิตศาสตร์. แปลจาก 101 Mathematical projects โดย ยูพิน พิพิชกุล และสิริพร ทิพย์คง. กรุงเทพมหานคร: กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ</li> </ul>
๒.๖	ผลสำเร็จของงานสร้างสรรค์ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หรือด้านสุนทรียะ ศิลปะ ที่ได้รับการเผยแพร่หรือเข้าร่วมการแข่งขันในการจัดนิทรรศการ (exhibition) หรือการจัดการแสดง (performance)				<ul style="list-style-type: none"> <li>-เอกสารที่แสดงว่าได้รับการเผยแพร่</li> <li>-ภาพถ่ายผลงาน</li> <li>-อื่นๆ (ถ้ามี)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แนบสำเนาหลักฐานการได้รับการเผยแพร่ หรือเข้าร่วมการแข่งขันในการจัดนิทรรศการหรือการจัดการแสดง</li> <li>- แนบภาพผลงานที่นำไปจัดแสดงหรือเผยแพร่</li> <li>- แนบหลักฐานเชิงประจักษ์อื่น ๆ (ถ้ามี)</li> </ul>
๒.๖.๑	ระดับสถาบัน	๒๐๐	๑๐๐	๒		
๒.๖.๒	ระดับชาติ	๓๐๐	๑๕๐	๒		
๒.๖.๓	ระดับนานาชาติ	๕๐๐	๒๕๐	๒		



๒.๗	ผลสำเร็จของงานวิจัย หรือนวัตกรรม หรือนวัตกรรมการศึกษา หรืองานสร้างสรรค์ ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีหรือด้านสุนทรียะ ศิลปะ ที่นำไปใช้ประโยชน์				<ul style="list-style-type: none"> <li>- แนบสำเนาหนังสือแสดงหลักฐานการนำผลงานไปใช้ประโยชน์</li> <li>- ภาพผลงาน และกิจกรรมที่นำไปใช้ประโยชน์</li> <li>- หลักฐานเชิงประจักษ์อื่น ๆ (ถ้ามี)</li> </ul>	
๒.๗.๑	ระดับสถาบัน หรือจังหวัด	๒๐๐	๑๐๐	๒		
๒.๗.๒	ระดับชาติ	๓๐๐	๑๕๐	๒		
๒.๗.๓	ระดับนานาชาติ	๕๐๐	๒๕๐	๒		
๒.๘	ผลสำเร็จของงานสร้างสรรค์ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หรือด้านสุนทรียะ ศิลปะ ใช้ในการขอตำแหน่งทางวิชาการและผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการ				<ul style="list-style-type: none"> <li>- แนบสำเนาหนังสือแสดงหลักฐานการนำผลงานไปใช้ขอตำแหน่งทางวิชาการ และผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว</li> <li>- แนบภาพผลงาน และกิจกรรมที่นำไปใช้ในการขอตำแหน่งทางวิชาการ</li> </ul>	





					- หลักฐานเชิง ประจักษ์อื่น ๆ (ถ้ามี)	
๒.๘.๑	ระดับสถาบัน	๒๐๐	๑๐๐	๔		
๒.๘.๒	ระดับชาติ	๓๐๐	๑๕๐	๔		
๒.๘.๓	ระดับนานาชาติ	๕๐๐	๒๕๐	๔		
๒.๙	ผลสำเร็จของงานวิจัยหรือนวัตกรรม หรือนวัตกรรมการศึกษาหรืองาน สร้างสรรค์ด้านวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี หรือด้านสุนทรียะ ศิลปะ ที่ ได้รับรางวัล				- แนบสำเนาหนังสือ แสดงหลักฐานการได้รับ รางวัล - ภาพผลงาน และ กิจกรรมที่นำไปประกวด แล้วได้รับรางวัล - หลักฐานเชิง ประจักษ์อื่น ๆ (ถ้ามี)	
๒.๙.๑	ระดับชาติ	๓๐๐	๑๕๐	๒		
๒.๙.๒	ระดับนานาชาติ	๕๐๐	๒๕๐	๒		
๒.๑๐	ร้อยละของบทความวิจัยที่ได้รับการ อ้างอิง (Citation) ในฐานข้อมูล ระดับชาติและนานาชาติ				- แนบข้อมูลแสดงการ อ้างอิงบทความวิจัย ทั้งหมดในระยะเวลา ๕ ปี	- ผลงานย้อนหลังไม่เกิน ๕ ปี - แนบข้อมูลแสดงการอ้างอิงบทความวิจัยทั้งหมด ในระยะเวลา ๕ ปี (นับถึงปีที่รับการประเมิน) เช่น จากฐานข้อมูล Scopus, Web of Science
๒.๑๐.๑	ร้อยละ ๑ - ๓๐	๑๐๐	๕๐	ทุกรอบ		หมายเหตุ:
๒.๑๐.๒	ร้อยละ ๓๑ - ๖๐	๓๐๐	๑๕๐	ทุกรอบ		
๒.๑๐.๓	ร้อยละ ๖๑ ขึ้นไป	๕๐๐	๒๕๐	ทุกรอบ		



						<p>๑) เนื่องจากรอบประเมินในแต่ละครั้ง ช่วงเวลา คาบเกี่ยวปีปฏิทิน ดังนั้น อนุโลมให้ใช้ ผลต่างของ ปีปฏิทิน เท่ากับ ๕ ปี เช่น 2020 – 2015 = 5, 2021 – 2016 = 5 , 2022 – 2017 = 5</p> <p>๒) ให้คำนวณในช่วงเวลาที่ประเมินในแต่ละรอบ</p> <p>๓) กรณีเปลี่ยนแปลงชื่อ-สกุล ให้นับรวม พร้อม แนบข้อมูลแสดงการอ้างอิงเป็นหลักฐานเชิง ประจักษ์ด้วย</p>
๒.๑๑	จำนวนครั้งของบทความวิจัยที่ได้รับการอ้างอิง(Citation) ใน Reference Journal หรือในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ					<p>- แนบข้อมูลแสดงการ อ้างอิงบทความวิจัย ทั้งหมดในระยะเวลา ๕ ปี ล่าสุดในแต่ละรอบการ ประเมิน</p> <p>***พิจารณาให้ใช้ข้อมูลการอ้างอิงทั้งหมด (Life-Time Citations) ทดแทนการใช้ข้อมูลเพียงแค่ ๕ ปีล่าสุด***</p> <p>- แนบข้อมูลแสดงการอ้างอิงบทความวิจัยทั้งหมด (นับถึงปีที่รับการประเมิน) เช่น จากฐานข้อมูล Scopus, Web of Science</p> <p>หมายเหตุ:</p> <p>๑) กรณีเปลี่ยนแปลงชื่อ-สกุล (ให้แนบหลักฐาน การอ้างอิง ในแต่ละชื่อ-สกุลนั้น)</p> <p>๒) ในฐานข้อมูลจะนับรวมการอ้างอิงทั้งหมด (ไม่ได้แยกบทความที่ใช้ประกอบการสำเร็จ การศึกษาในแต่ละระดับ)</p>
	(กลุ่มสาขาวิชาทางวิทยาศาสตร์ และ เทคโนโลยี)					
๒.๑๑.๑	จำนวนครั้ง ๑ - ๑๐๐ ครั้ง	๑๐๐	๕๐	ทุกรอบ		
๒.๑๑.๒	จำนวนครั้ง ๑๐๑ - ๒๐๐ ครั้ง	๓๐๐	๑๕๐	ทุกรอบ		
๒.๑๑.๓	จำนวนครั้ง ๒๐๑ ครั้ง ขึ้นไป	๕๐๐	๒๕๐	ทุกรอบ		
	(กลุ่มสาขาวิชาทางสังคมศาสตร์ และ มนุษยศาสตร์)					
๒.๑๑.๑	จำนวนครั้ง ๑ - ๕๐ ครั้ง	๑๐๐	๕๐	ทุกรอบ		



๒.๑๑.๒	จำนวนครั้ง ๕๑ - ๑๐๐ ครั้ง	๓๐๐	๑๕๐	ทุกรอบ		๓) ไม่นับรวมการอ้างอิงตนเอง (without self-citations)
๒.๑๑.๓	จำนวนครั้ง ๑๐๑ ครั้ง ขึ้นไป	๕๐๐	๒๕๐	ทุกรอบ		
๒.๑๒	ผลสำเร็จของงานที่ได้รับมอบหมาย ทางด้านงานวิจัยและวิชาการอื่น ตาม ข้อตกลง กับคณะ หรือวิทยาเขต หรือ มหาวิทยาลัย ให้ดำเนินการซึ่งสอดคล้อง กับยุทธศาสตร์	๑๐๐๐	-	๒	<p>-หนังสืออนุมัติที่ได้รับ มอบหมายจากคณะ หรือ วิทยาเขต หรือ มหาวิทยาลัย</p> <p>-ผลการประเมินของ คณะกรรมการที่ คณะ แต่งตั้ง</p>	<p>- แนบหนังสืออนุมัติที่ได้รับมอบหมายจากคณะ หรือวิทยาเขต หรือมหาวิทยาลัย ที่แสดงข้อตกลง ภาระหน้าที่ทางด้านงานวิจัย พร้อมระบุผลสำเร็จที่ พึ่งได้จากการปฏิบัติการกิจนั้น</p> <p>- การประเมินผลสำเร็จให้ผ่านการพิจารณาโดย คณะกรรมการประจำคณะ คณะกรรมการประจำ วิทยาเขต หรือคณะกรรมการประจำมหาวิทยาลัย ตามแต่ความเหมาะสมในบริบทของภารกิจนั้น</p>

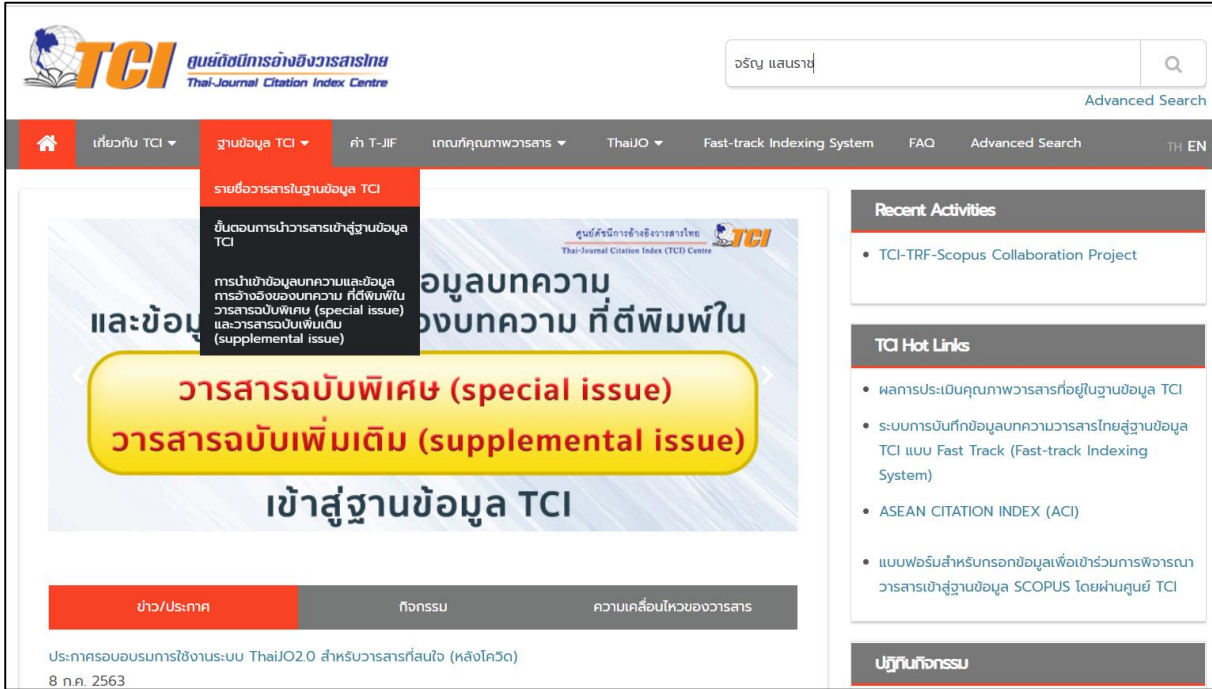


การสืบค้นคุณภาพหรือการจัดกลุ่มบทความในวารสาร

การจัดกลุ่มของวารสารระดับชาติในฐานข้อมูล TCI หรือควอไทล์ (Q) ในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ

๑. วารสารระดับชาติในฐานข้อมูล TCI

๑.๑ เข้าเว็บไซต์ของศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย <https://tci-thailand.org/>



๑.๒ เลือกที่ ฐานข้อมูล TCI และเลือก รายชื่อวารสารในฐานข้อมูล TCI



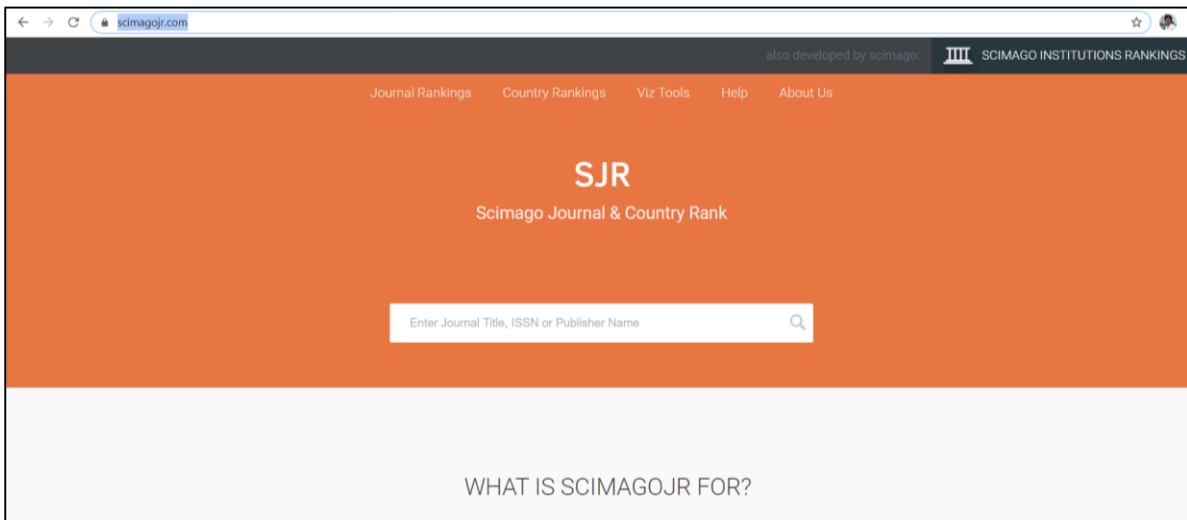
เช่น วารสาร มทร.อีสาน ฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จัดเป็น TCI กลุ่ม 2



ISSN	E-ISSN	ชื่อบริษัท	ชื่ออังกฤษ	TCI กลุ่มที่	สาขา	เว็บไซต์	หมายเหตุ
1906-215X	-	วารสาร.มทร.อีสาน	RMUTI Journal	N/A		-	เปลี่ยน ISSN และชื่อวารสาร (เดิม) คือ ISSN: 2672-9334, วารสาร มทร.อีสาน ฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี   RMUTI Journal Science and Technology ตั้งแต่ปีที่ 7 จนถึง 2 กรกฎาคม-ธันวาคม 2557 (Vol.7 No.2 July-December 2014) เป็นต้นไป
2408-1221	2672-9342	วารสาร.มทร.อีสาน ฉบับมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	RMUTI Journal Humanities and Social Sciences	2	Social Sciences	<a href="https://www.tci-thaijo.org/index.php/RMUTI_SS/">https://www.tci-thaijo.org/index.php/RMUTI_SS/</a>	(Print ISSN (เดิม) : 2408-122X (ยกเลิกการตีพิมพ์เล่มวารสาร โดยเผยแพร่บนออนไลน์เพียงทางเดียว ตั้งแต่ปีที่ 6 จนถึงที่ 1 (มกราคม-มิถุนายน) 2562 เป็นต้นไป (ใหม่เปลี่ยนเล่มละฉบับออกให้จำนวน 5 ฉบับต่อปี) <a href="http://www.rmuti-journals.rmuti.ac.th">http://www.rmuti-journals.rmuti.ac.th</a> เป็น <a href="https://www.tci-thaijo.org/index.php/RMUTI_SS/">https://www.tci-thaijo.org/index.php/RMUTI_SS/</a> โดยเริ่มตั้งแต่ปีที่ 1 มิถุนายน 2562 เป็นต้นไป
2672-9334	2672-9369	วารสาร.มทร.อีสาน ฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	RMUTI Journal Science and Technology	2	Physical Sciences	<a href="https://www.tci-thaijo.org/index.php/rmuti/jo/index">https://www.tci-thaijo.org/index.php/rmuti/jo/index</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เปลี่ยน ISSN และชื่อวารสารใหม่ ตั้งแต่ปีที่ 7 จนถึง 2 กรกฎาคม-ธันวาคม 2557 (Vol.7 No.2 July-December 2014) เป็นต้นไป</li> <li>ISSN และชื่อวารสาร (เดิม) คือ ISSN: 1906-215X, วารสาร มทร.อีสาน   RMUTI Journal</li> </ul>

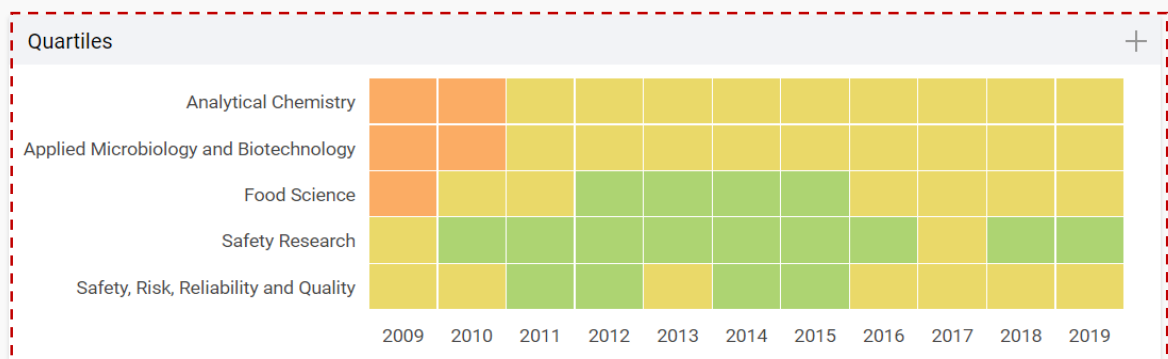
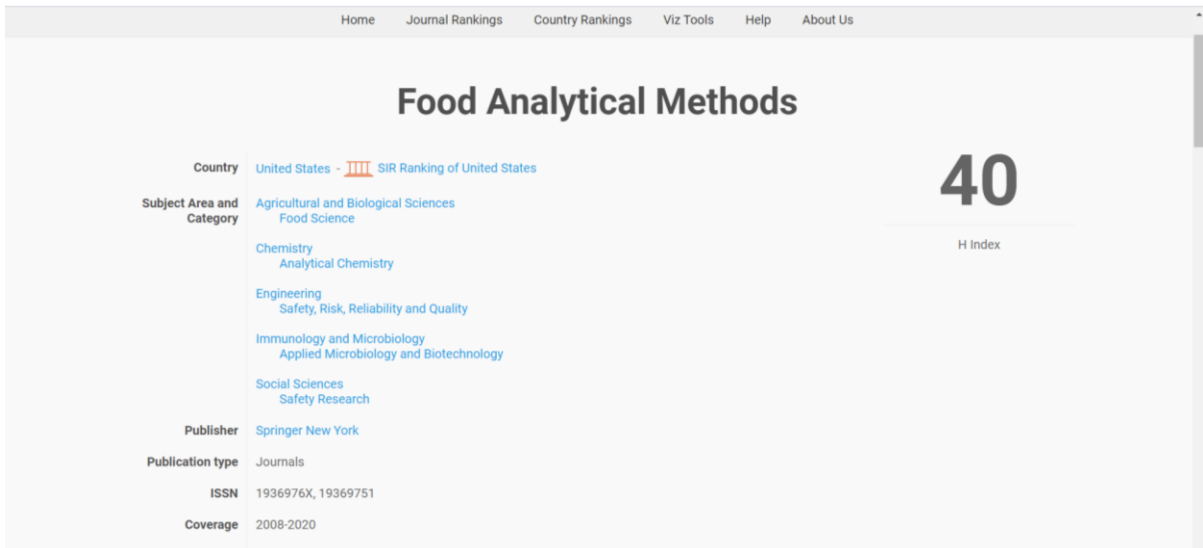
๒. วารสารระดับนานาชาติในฐานข้อมูล Scimago

๒.๑) เข้าเว็บไซต์ <https://www.scimagojr.com/>



๒.๒) กรอกรายชื่อวารสารที่ต้องการสืบค้น

ตัวอย่างที่ ๑ วารสาร Food Analytical Methods



Food Analytical Methods

← Show this widget in your own website

Q1 Safety Research  
best quartile

SJR 2019 0.67

powered by scimagojr.com

Just copy the code below and paste within your html code:

```
<a href="https://www.scimaq
```

จากผลการสืบค้นวารสาร Food Analytical Methods จะเห็นว่า วารสารดังกล่าวนี้ มีการจัด Quartiles แยกได้หลายกลุ่มตามศาสตร์นั้น ๆ เช่น

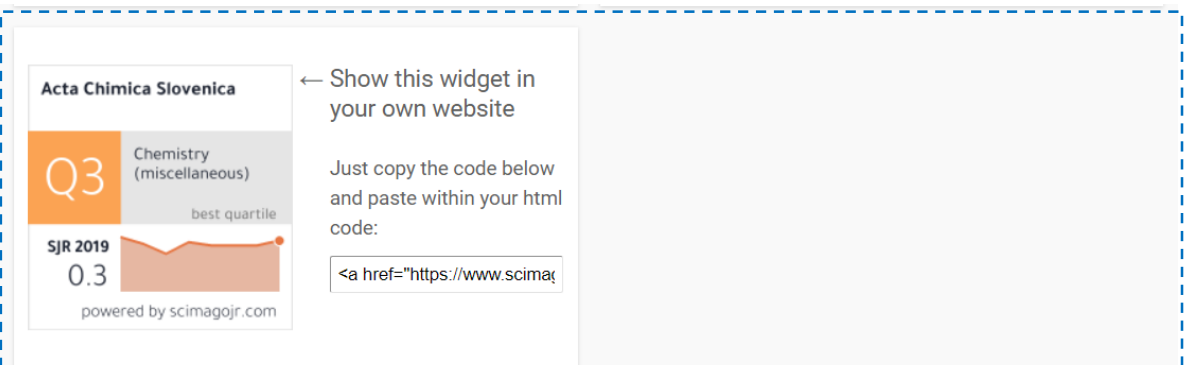
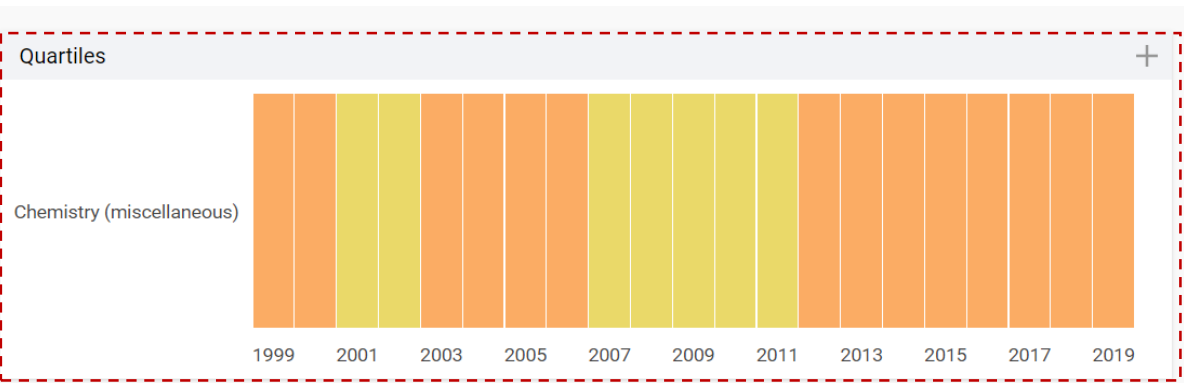
- Analytical Chemistry (2019, Q2)
- Food Science (2019, Q2)
- Safety Research (2019, Q1)

ตัวอย่างที่ ๒ วารสาร Acta Chimica Slovenica



## Acta Chimica Slovenica ๘

Country	Slovenia - <a href="#">IIII</a> SIR Ranking of Slovenia	44
Subject Area and Category	Chemistry Chemistry (miscellaneous)	
Publisher	Slovensko Kemijsko Drustvo	H Index
Publication type	Journals	
ISSN	15803155, 13180207	
Coverage	1996-2020	
Scope	Acta Chimica Slovenica (ACSI) provides a forum for the publication of original and significant work in the chemical and closely related areas of research. Reviews, scientific and technical articles, and short communications are welcome. In the appendix, the journal publishes book reviews, industrial achievements, announcements, and Society news.	
	<a href="#">Homepage</a>	



จากผลการสืบค้นวารสาร Acta Chimica Slovenica จะเห็นว่า วารสารดังกล่าวนี้ มีการจัด Quartiles เพียงกลุ่มเดียว คือ Chemistry (ทุกแขนงวิชาในกลุ่มเคมี) และจัดเป็นวารสารกลุ่ม Q3

ดังนั้น เพื่อให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน ให้ยึดการพิจารณา Quartiles ตามปีที่บทความตีพิมพ์ในวารสารนั้น ๆ

(หมายเหตุ: ส่วนการพิจารณา Quartiles ตาม เกณฑ์ ก.พ.อ. ๒๕๖๓ สำหรับการขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ อาจพิจารณาแยกตามศาสตร์เฉพาะ หรือแนวทางอื่นที่แตกต่างจากนี้)

## การสืบค้นบทความวิจัยที่ได้รับการอ้างอิง (Citation)

การสืบค้นข้อมูลบทความที่ตีพิมพ์เผยแพร่และการอ้างอิง

### ๑. ฐานข้อมูลระดับนานาชาติ

๑.๑) Web of Science

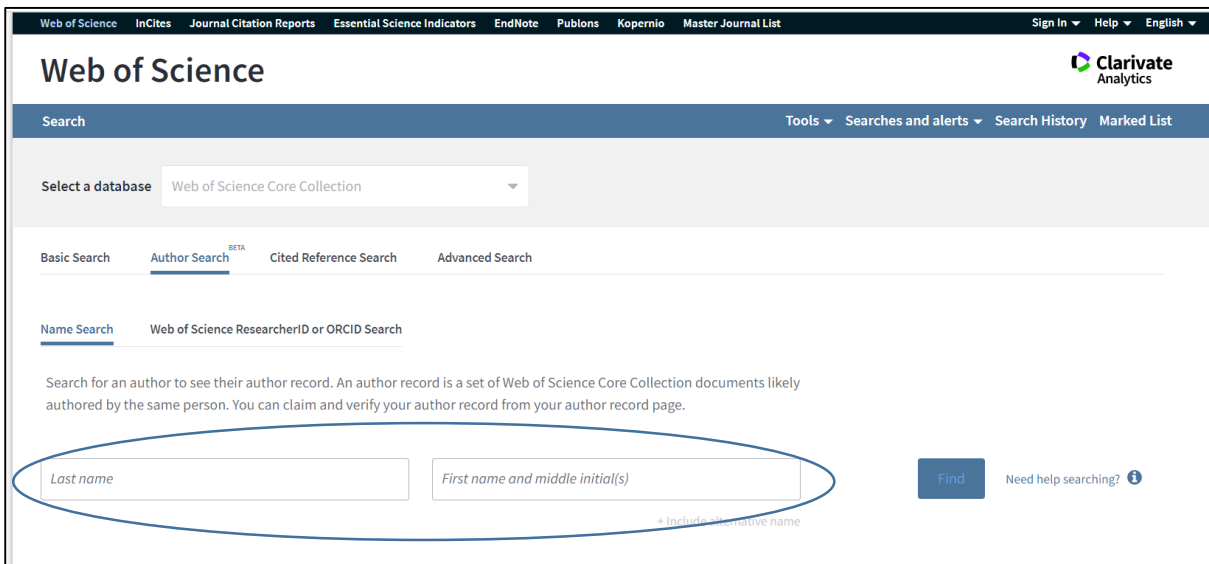
๑.๒) Scopus

### ๒. ฐานข้อมูลระดับชาติ

๒.๑) ศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (TCI)

### ๑.๑ ฐานข้อมูล Web of Science

(1) กรอกข้อมูล Last name และ First name จากนั้นคลิกเลือก Find เพื่อทำการค้นหา



The screenshot shows the Web of Science search interface. At the top, there are navigation links for 'Web of Science', 'InCites', 'Journal Citation Reports', 'Essential Science Indicators', 'EndNote', 'Publons', 'Kopernio', and 'Master Journal List'. On the right, there are links for 'Sign In', 'Help', and 'English'. The main header includes 'Web of Science' and the 'Clarivate Analytics' logo. Below the header, there is a 'Search' section with a dropdown menu for 'Select a database' set to 'Web of Science Core Collection'. There are four search options: 'Basic Search', 'Author Search' (which is selected and has a 'BETA' label), 'Cited Reference Search', and 'Advanced Search'. Under 'Author Search', there is a 'Name Search' section with the text 'Web of Science ResearcherID or ORCID Search'. Below this, there is a brief description: 'Search for an author to see their author record. An author record is a set of Web of Science Core Collection documents likely authored by the same person. You can claim and verify your author record from your author record page.' At the bottom, there are two input fields: 'Last name' and 'First name and middle initial(s)'. A blue oval highlights these two fields. To the right of the fields is a blue 'Find' button and a link 'Need help searching?' with an information icon. Below the fields, there is a small link '+ Include alternative name'.





(2) คลิกเลือก View as a set of results to export, analyze, and link to full text

Search Tools Searches and alerts Search History Marked List

< Back to search

**Santaladchaiyakit, Yanawath** CLAIM THIS RECORD BETA

Unclaimed - This is an algorithmically generated author record

Rajamangala University of Technology  
Fac Engn  
KHON KAEN, THAILAND

Alternative name: Santaladchaiyakit, Yanawath

Organization: Rajamangala University of Technology

Are you this Author?  
If you're the author of this record, click "Claim This Record" to verify its documents. When you update your publications list on publons.com, it automatically sends a request to update this author record

Claim This Record

36 publications from Web of Science Core Collection

Sorted by Date: newest first 1 of 1

An Alternative Spectrophotometric Determination of Carbaryl Insecticide Residues in Water Samples Using the Cerium-Catalyzed Belousov-Zhabotinsky Oscillating Reaction  
Somboon, Titikan; Santaladchaiyakit, Yanawath; Sansuk, Sira ...More  
JOURNAL OF THE BRAZILIAN CHEMICAL SOCIETY  
Volume 31 Issue 5 Page 963-970 Published 2020

Mixed Micelle-mediated Cloud Point Extraction Coupled to Spectrophotometry for Fast Screening of Salbutamol in Wastewater, Pig Feed and Pork Samples  
Vichapong, Jitlada; Santaladchaiyakit, Yanawath; Burakham, Rodjana ...More  
CHIANG MAI JOURNAL OF SCIENCE  
Volume 47 Issue 3 Page 542-553 Published 2020

Citation Network

H-index  
**12**

Sum of Times Cited  
**455**

Citing Articles  
**366**

(3) คลิกเลือก Create Citation Report

Web of Science Clarivate Analytics

Search Tools Searches and alerts Search History Marked List

Results: 36 (in your subscription)

Back to author record for: Santaladchaiyakit, Yanawath

For: AUTHOR: Santaladchaiyakit, Yanawath ...More

Refine Results

Search within results for...

Filter results by:

Open Access (14)

Refine

Publication Years

2020 (3)  
 2019 (3)  
 2018 (2)  
 2017 (6)

Sort by: Date 1 of 4

Select Page Export... Add to Marked List

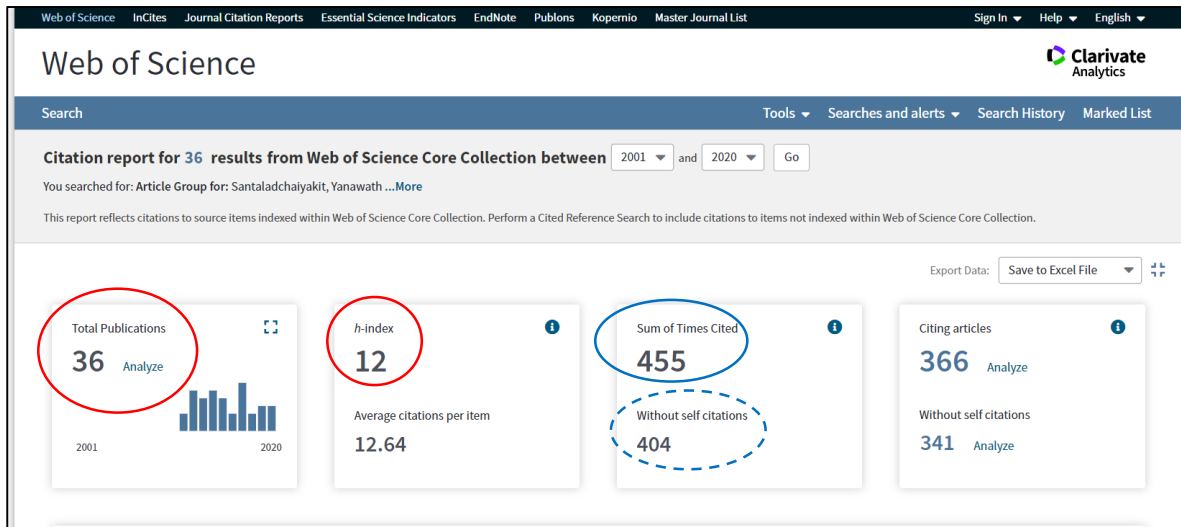
Analyze Results  
Create Citation Report

1. Mixed Micelle-mediated Cloud Point Extraction Coupled to Spectrophotometry for Fast Screening of Salbutamol in Wastewater, Pig Feed and Pork Samples  
By: Vichapong, Jitlada; Santaladchaiyakit, Yanawath; Burakham, Rodjana; et al.  
CHIANG MAI JOURNAL OF SCIENCE Volume: 47 Issue: 3 Pages: 542-553 Published: MAY 2020  
Usage Count

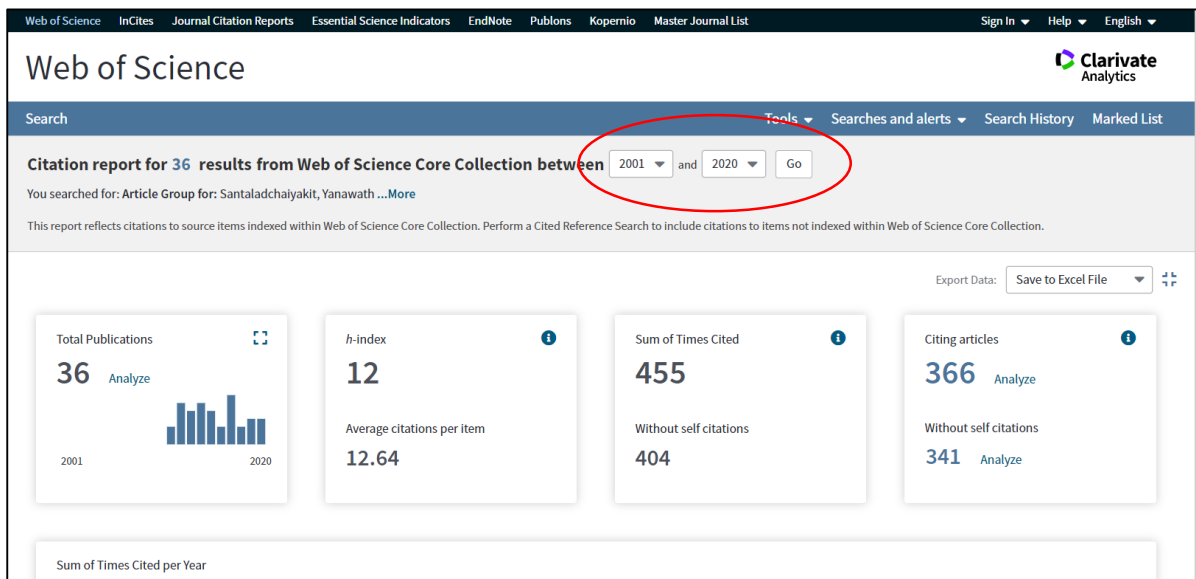
2. An Alternative Spectrophotometric Determination of Carbaryl Insecticide Residues in Water Samples Using the Cerium-Catalyzed Belousov-Zhabotinsky Oscillating Reaction  
By: Somboon, Titikan; Santaladchaiyakit, Yanawath; Sansuk, Sira; et al.  
JOURNAL OF THE BRAZILIAN CHEMICAL SOCIETY Volume: 31 Issue: 5 Pages: 963-970 Published: MAY 2020  
Usage Count

3. Cloud-point extraction coupled to in-situ metathesis reaction of deep eutectic solvents for preconcentration and liquid chromatographic analysis of neonicotinoid insecticide residues in water, soil and urine samples  
By: Kachangoon, Rawikan; Vichapong, Jitlada; Santaladchaiyakit, Yanawath; et al.  
MICROCHEMICAL JOURNAL Volume: 152 Article Number: 104377 Published: JAN 2020  
Usage Count

(4) ผลที่ได้จากการสืบค้น จะได้ข้อมูล Total Publications, h-index, Sum of Time cited (and without self-citations) .....

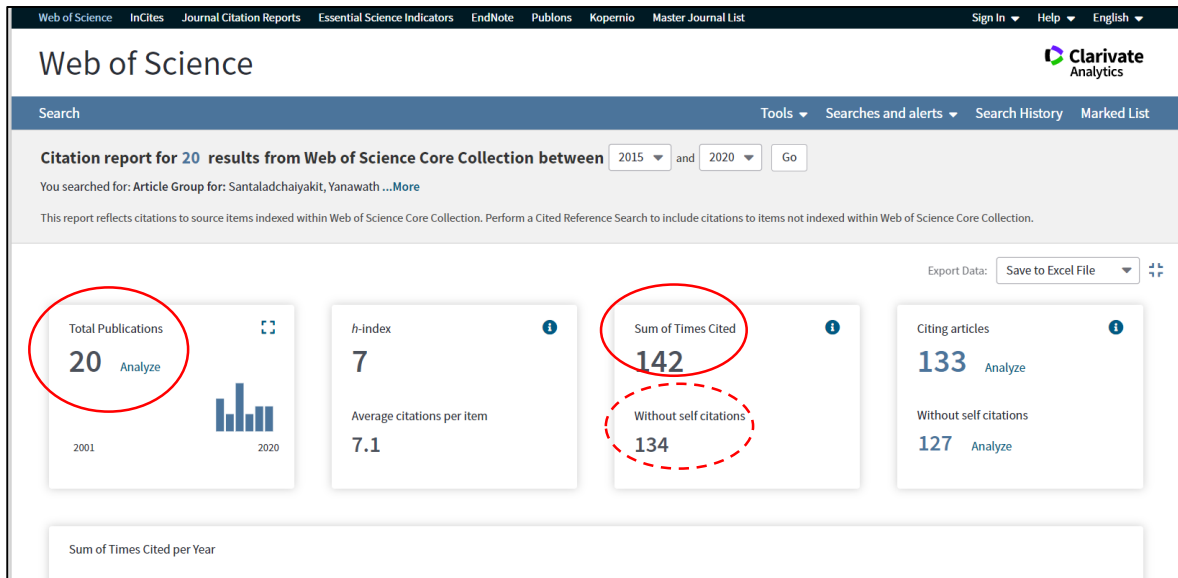


(5) เลือกช่วงเวลาที่ต้องการค้นข้อมูล เช่น กรอกปี 2015 and 2020 แล้วคลิก Go





(6) ผลจากการสืบค้นงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในช่วงปี 2015 ถึง 2020



(7) เลือกรการจัดเรียงการตีพิมพ์ผลงานตามปี โดยเรียงผลงานเริ่มต้นที่ปีล่าสุด ให้คลิกเลือก Date

Use the checkboxes to remove individual items from this Citation report

or restrict to items published between 2015 and 2020 Go

	13	27	27	37	27	142	23.67
<input type="checkbox"/> 1. Mixed Micelle-mediated Cloud Point Extraction Coupled to Spectrophotometry for Fast Screening of Salbutamol in Wastewater, Pig Feed and Pork Samples By: Vichapong, Jitlada; Santaladchaiyakit, Yanawath; Burakham, Rodjana; et al. CHIANG MAI JOURNAL OF SCIENCE Volume: 47 Issue: 3 Pages: 542-553 Published: MAY 2020	0	0	0	0	0	0	0.00
<input type="checkbox"/> 2. An Alternative Spectrophotometric Determination of Carbaryl Insecticide Residues in Water Samples Using the Cerium-Catalyzed Belousov-Zhabotinsky Oscillating Reaction By: Sombon, Titikan; Santaladchaiyakit, Yanawath; Sansuk, Sir; et al. JOURNAL OF THE BRAZILIAN CHEMICAL SOCIETY Volume: 31 Issue: 5 Pages: 963-970 Published: MAY 2020	0	0	0	0	0	0	0.00
<input type="checkbox"/> 3. Cloud-point extraction coupled to in-situ metathesis reaction of deep eutectic solvents for preconcentration and liquid chromatographic analysis of neonicotinoid insecticide residues in water, soil and urine samples By: Kachangoon, Rawikan; Vichapong, Jitlada; Santaladchaiyakit, Yanawath; et al. MICROCHEMICAL JOURNAL Volume: 152 Article Number: 104377 Published: JAN 2020	0	0	0	0	1	1	1.00
<input type="checkbox"/> 4. beta-Cyclodextrin Assisted Liquid-Liquid Microextraction Based on Solidification of the Floating Organic Droplets Method for Determination of Neonicotinoid Residues By: Vichapong, Jitlada; Moyakao, Khwankaew; Kachangoon, Rawikan; et al. MOLECULES Volume: 24 Issue: 21 Article Number: 3954 Published: NOV 2019	0	0	0	0	0	0	0.00
<input type="checkbox"/> 5. Modified Vortex-Assisted Surfactant-Enhanced Emulsification Microextraction Using Methyl Benzoate for the Preconcentration of Fungicides in Fruit Juice Samples and Determination by High-Performance Liquid Chromatography By: Santaladchaiyakit, Yanawath; Sadchaiyaphum, Jittaya; Phannorit, Nusara; et al. JOURNAL OF ANALYTICAL CHEMISTRY Volume: 74 Issue: 10 Pages: 1027-1034 Published: OCT 2019	0	0	0	0	0	0	0.00
<input type="checkbox"/> 6. Magnetic Stirring Assisted Demulsification Dispersive Liquid-Liquid Microextraction for Preconcentration of Polycyclic Aromatic Hydrocarbons in Grilled Pork Samples By: Vichapong, Jitlada; Santaladchaiyakit, Yanawath; Burakham, Rodjana; et al.	0	0	0	0	1	1	0.50

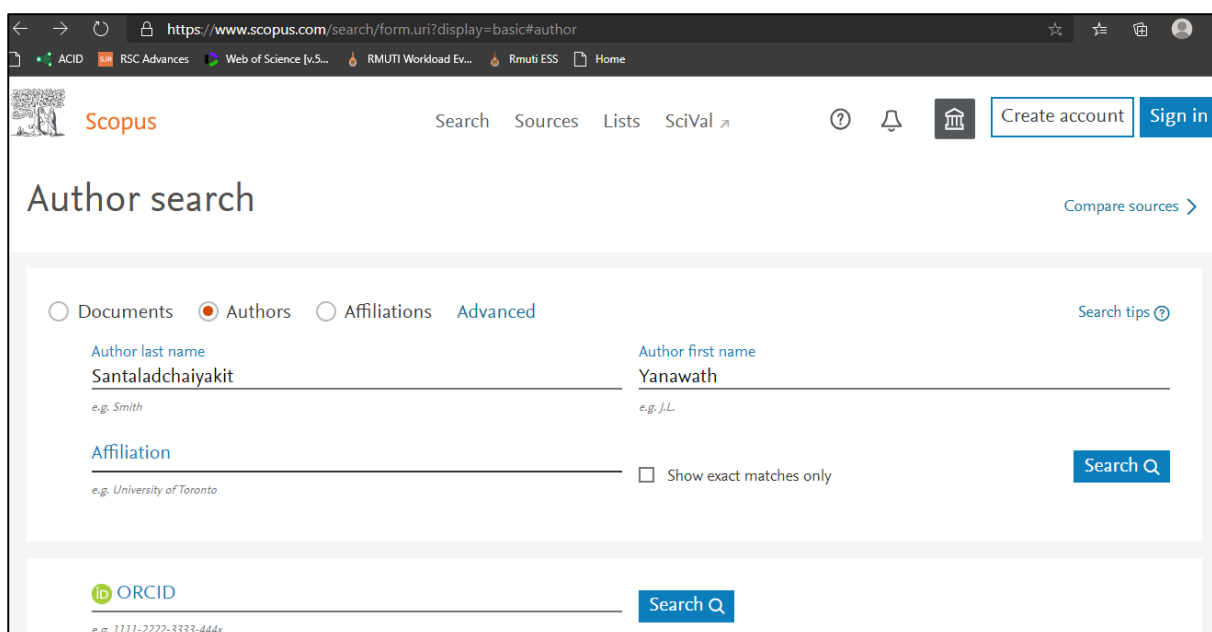
(8) จากข้อมูลสืบค้นได้ในข้อ ๗ จะได้ข้อมูลงานวิจัยที่ตีพิมพ์รวมทั้งหมดในช่วงปีที่สืบค้น และสามารถนับจำนวนงานวิจัยที่ได้รับการอ้างอิงอย่างน้อย ๑ ครั้ง โดยดูข้อมูลในช่อง Total ของแต่ละรายการงานวิจัยแต่ละเรื่อง ถ้าช่องดังกล่าวนี้ ปรากฏเลข ๐ (จากข้อมูลในข้อ ๗ จะเห็นว่า มีจำนวน ๔ เรื่อง ที่ยังไม่ได้รับการอ้างอิงผลงาน) แสดงว่า งานวิจัยเรื่องดังกล่าวยังไม่ได้รับการอ้างอิงผลงาน ถ้างานวิจัยเรื่องใดได้รับการอ้างอิง ช่องดังกล่าวนี้ จะระบุจำนวนที่อ้างอิง

(9) จากการสืบค้นดังกล่าวข้างต้น พบว่า

- 9.1 จำนวนงานวิจัยที่ตีพิมพ์ทั้งหมด ๓๖ เรื่อง นับถึงวันที่สืบค้น
- 9.2 ในงานวิจัยที่ตีพิมพ์ทั้งหมด ๓๖ เรื่อง ได้รับการอ้างอิงรวมทั้งสิ้น ๔๕๕ ครั้ง (นับรวมการอ้างอิงตัวเอง) และ ๔๐๔ ครั้ง (ไม่นับการอ้างอิงตัวเอง)
- 9.3 งานวิจัยที่ตีพิมพ์ในช่วงปี 2015 ถึง 2020 เป็นจำนวนรวมทั้งสิ้น ๒๐ เรื่อง และได้รับการอ้างอิงผลงาน จำนวน ๑๖ เรื่อง (๒๐ - ๔ = ๑๖)

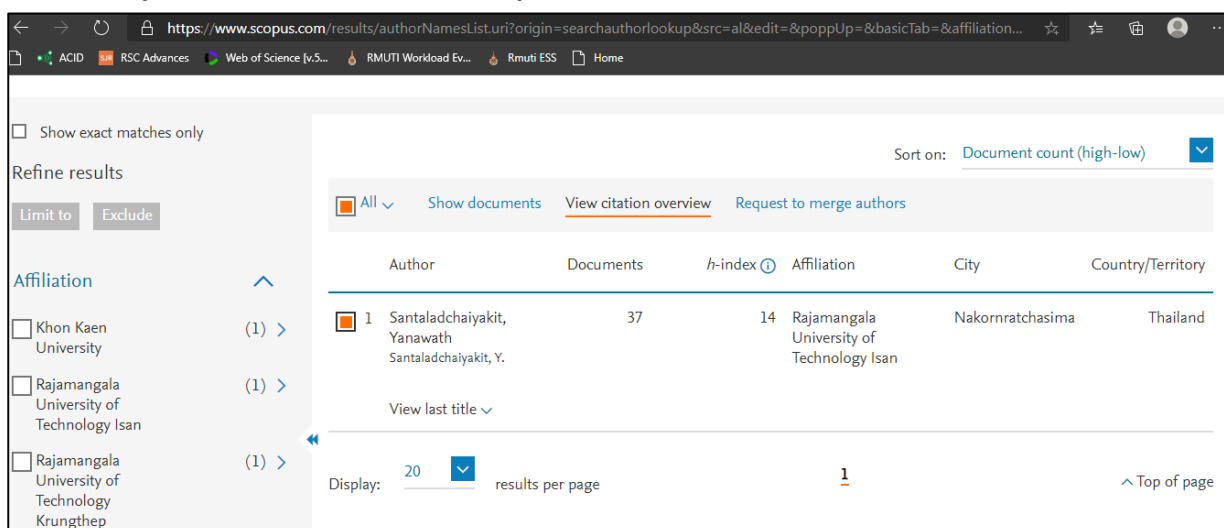
## ๑.๒ ฐานข้อมูล Scopus

(๑) ค้นหาโดยเลือกที่ Authors จากนั้นกรอกข้อมูล Last name และ First name จากนั้นคลิกเลือก Search เพื่อทำการค้นหา



Scopus Author search interface showing search criteria: Author last name: Santaladchaiyakit, Author first name: Yanawath, and Affiliation: [blank]. The search button is labeled 'Search Q'.

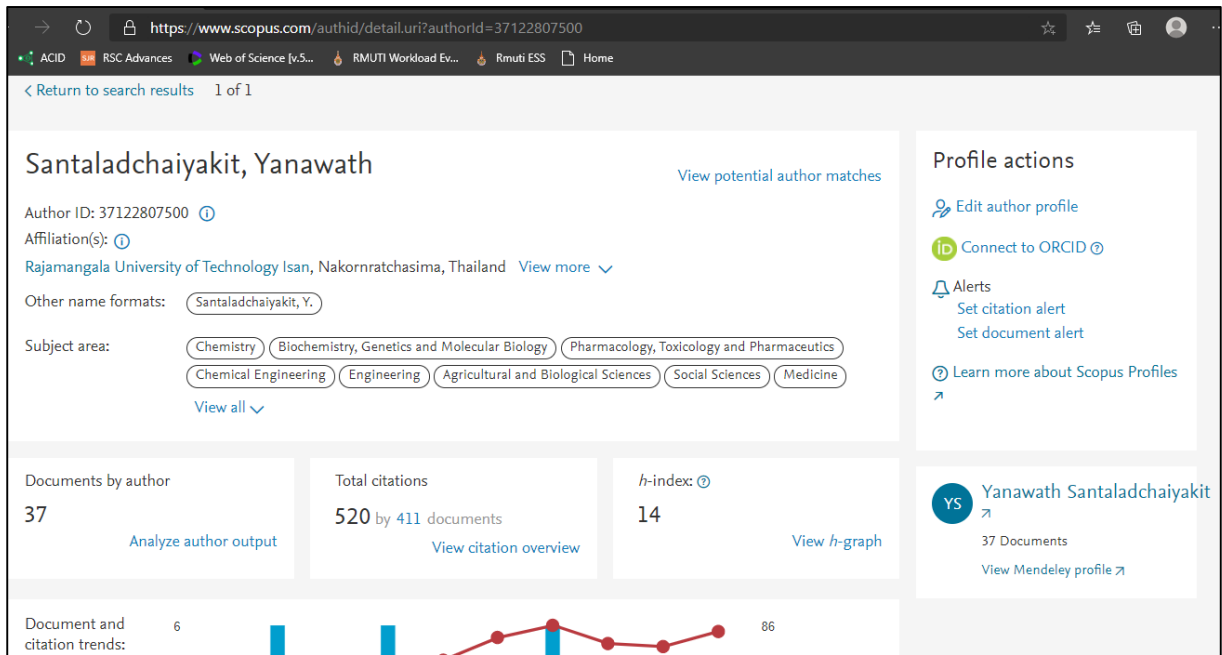
(๒) ข้อมูลงานวิจัยทั้งหมดที่ได้จากฐานข้อมูลเป็นดังนี้



Search results for Santaladchaiyakit, Yanawath. The results are sorted by Document count (high-low). The first result is for Santaladchaiyakit, Yanawath, with 37 documents and an h-index of 14. The affiliation is Rajamangala University of Technology Isan.

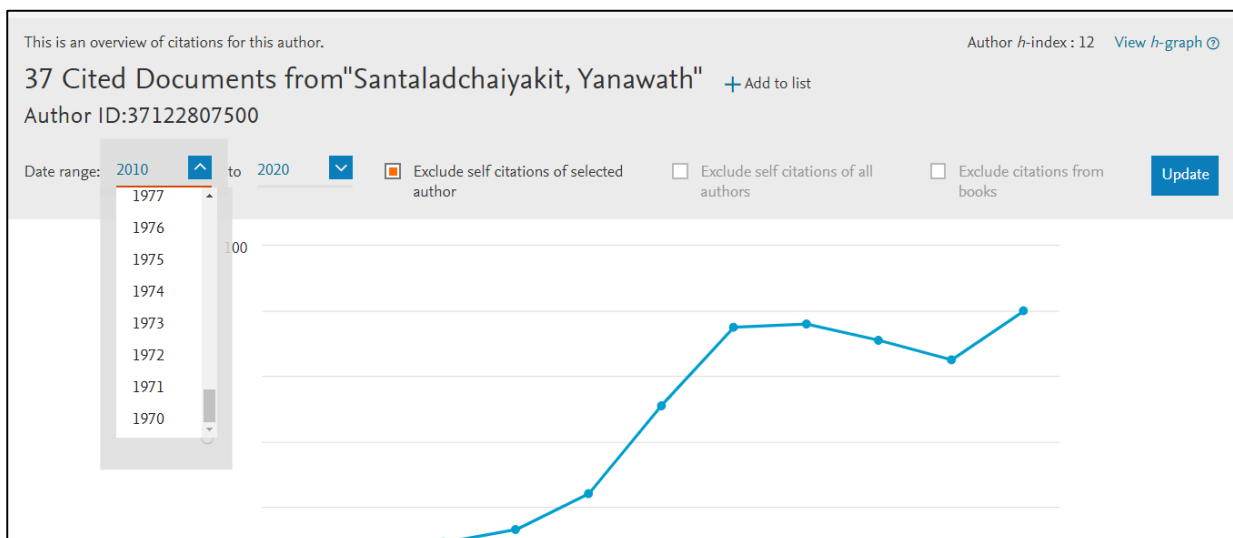
Author	Documents	h-index	Affiliation	City	Country/Territory
1 Santaladchaiyakit, Yanawath Santaladchaiyakit, Y.	37	14	Rajamangala University of Technology Isan	Nakornratchasima	Thailand

(๓) จากข้อ ๒ ถ้าคลิกเลือกที่ชื่อผู้แต่ง จะแสดงรายละเอียดจำนวนงานวิจัยที่ตีพิมพ์ จำนวนการอ้างอิงทั้งหมด (Life-time citation) และ H-index รวมทั้งรายละเอียดอื่น ๆ ดังรูป



จะเห็นว่า ผู้แต่งตีพิมพ์ผลงานวิจัยรวมทั้งสิ้น ๓๗ เรื่อง และได้รับการอ้างอิงรวมทั้งหมดจำนวน ๕๒๐ ครั้ง สำหรับค่า H-index ของผู้แต่งรายนี้ เท่ากับ ๑๔

(๔) จากข้อ ๒ ถ้าเลือกตรง View citation overview จะแสดงผลดังรูปข้างล่าง ซึ่งสามารถเลือกช่วงเวลาของการค้นหาได้ เช่น 2015 ถึง 2020



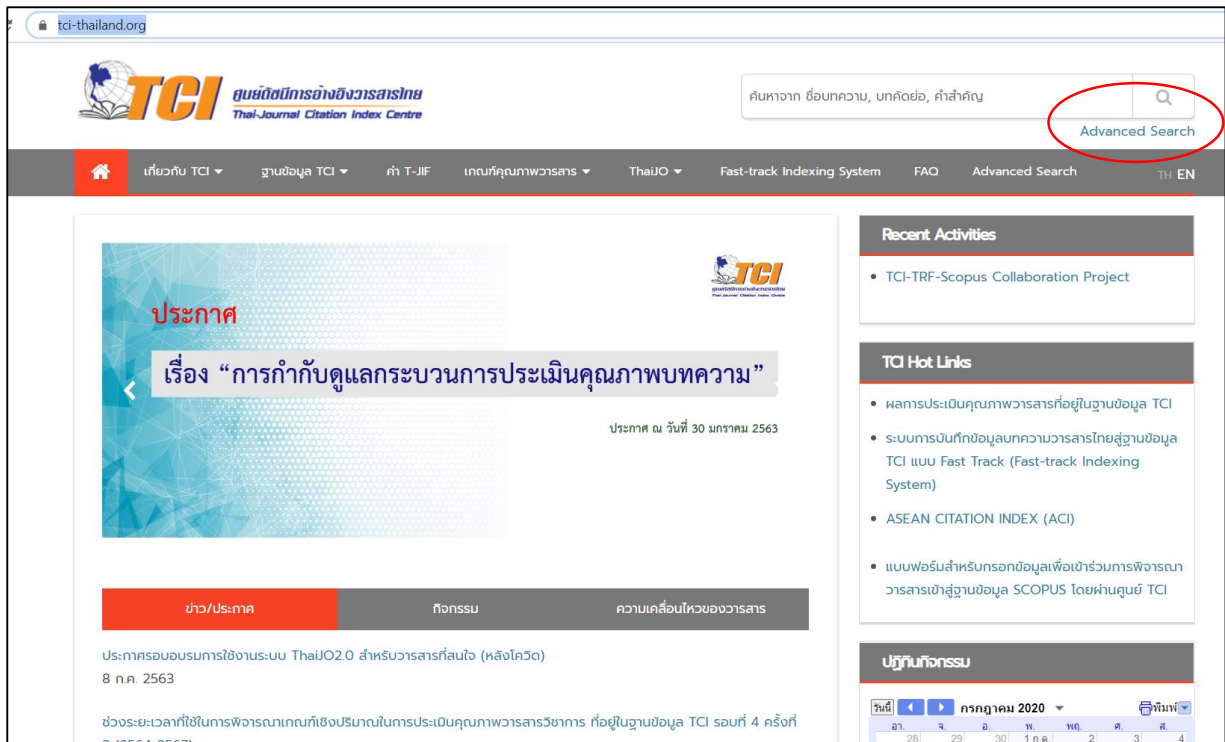
(๕) จากข้อ ๔ ให้เลือกตรง Exclude self citation of selected author เพื่อตัดรายการอ้างอิงตนเองออกไป จะได้ผลการค้นหาดังรูป

Documents	Citations	<2015	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Subtotal	>2020	Total
	Total	46	51	75	76	71	65	80	418	0	464
<input type="checkbox"/> 1 An eco-friendly hydrophobic deep eutectic solvent-based disp...	2020								0		0
<input type="checkbox"/> 2 Mixed micelle-mediated cloud point extraction coupled to spe...	2020							1	1		1
<input type="checkbox"/> 3 Cloud-point extraction coupled to in-situ metathesis reactio...	2020							3	3		3
<input type="checkbox"/> 4 Modified Vortex-assisted Surfactant-enhanced Emulsification ...	2019								0		0
<input type="checkbox"/> 5 B-Cyclodextrin assisted liquid-liquid microextraction based ...	2019								0		0
<input type="checkbox"/> 6 Magnetic stirring assisted demulsification dispersive liquid...	2019							4	4		4
<input type="checkbox"/> 7 Ultrasonically modified amended-cloud point extraction for s...	2018					1	1	2	4		4
<input type="checkbox"/> 8 Preconcentration of trace neonicotinoid insecticide residues...	2018					1	6	2	9		9
<input type="checkbox"/> 9 The use of dissolvable layered double hydroxide components i...	2017					4	2	5	11		11
<input type="checkbox"/> 10 Cationic micellar precipitation for simultaneous preconcentr...	2017							1	1		1
<input type="checkbox"/> 11 Methyl salicylate-based vortex-assisted surfactant-enhanced ...	2017						1	1	2		2
<input type="checkbox"/> 12 Development of supramolecular solvent based microextraction ...	2017						5	9	14		14
<input type="checkbox"/> 13 Ionic liquid-assisted liquid-liquid microextraction based on...	2017						2	1	3		3
<input type="checkbox"/> 14 Ultrasound-Assisted surfactant-enhanced emulsification micro...	2017				1	2	1		4		4
<input type="checkbox"/> 15 A preconcentration method for analysis of neonicotinoids in ...	2016				1	6	2	2	11		11
<input type="checkbox"/> 16 Preconcentration and Simultaneous Determination of Heterocyc...	2016			2	4	3	2	4	15		15
<input type="checkbox"/> 17 Methyl salicylate: An alternative extraction solvent for dis...	2015				2				2		2
<input type="checkbox"/> 18 Determination of benzimidazole anthelmintics using HPLC afte...	2015		2	3	3	2		2	12		12
<input type="checkbox"/> 19 Vortex-assisted low density solvent liquid-liquid microextra...	2015		8	5	13	13	7	8	54		54
<input type="checkbox"/> 20 Determination of Benzimidazole Anthelmintics in Eggs by Adv...	2015			2	2	1	1		6		6

(๖) จากรูปในข้อ ๕ จะเห็นว่า ผู้แต่งมีงานวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในช่วงปี 2015 – 2020 เป็นจำนวนทั้งสิ้น ๒๐ เรื่อง และยังไม่ได้รับการอ้างอิงจำนวน ๓ เรื่อง ดังนั้น จำนวนงานวิจัยที่ได้รับการอ้างอิง เท่ากับ ๑๗ เรื่อง

### ๑.๓ ฐานข้อมูล TCI (ระดับชาติ)

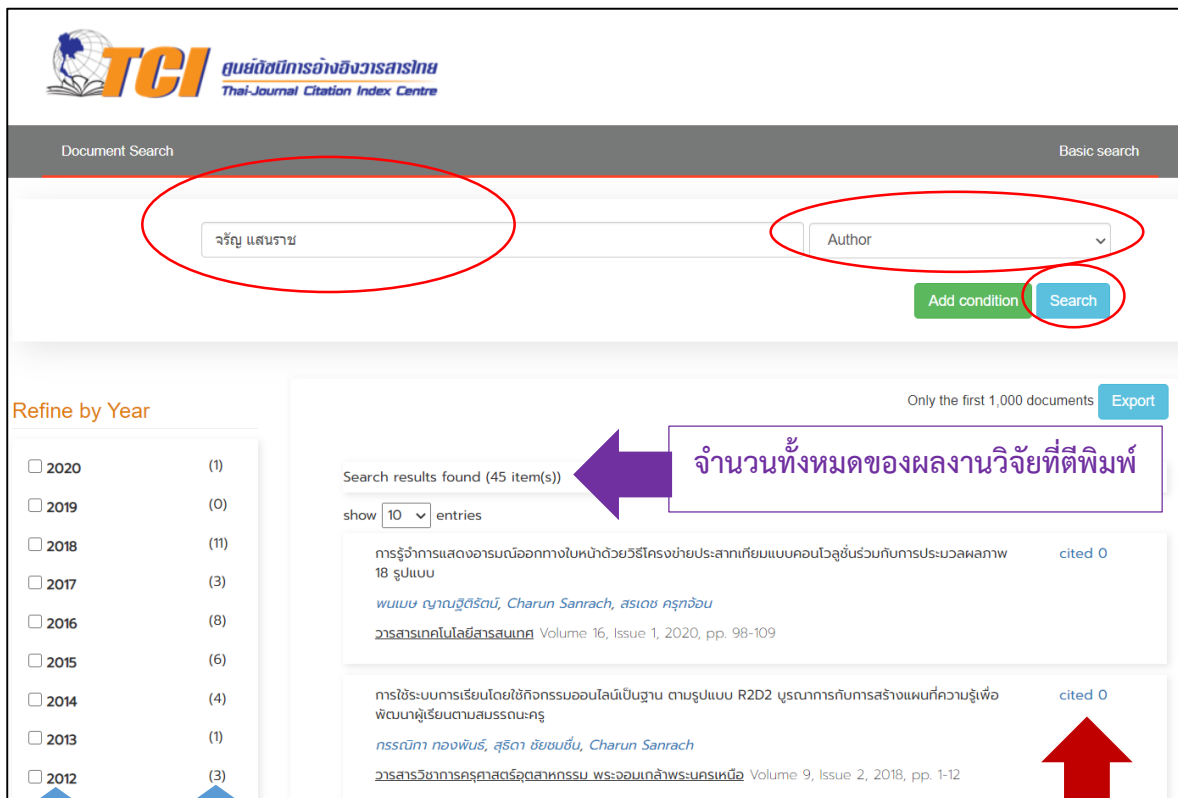
(๑) เว็บไซต์ของศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย <https://tci-thailand.org/>



(๒) คลิกเลือกที่ Advanced search

[https://tci-thailand.org/wp-content/themes/magazine-style/tci\\_search/advance\\_search.html](https://tci-thailand.org/wp-content/themes/magazine-style/tci_search/advance_search.html)

(๓) กรอก ชื่อ-สกุล ที่ต้องการค้นหา และเลือก Author จากนั้นคลิกเลือก Search



จำนวนของผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในแต่ละปี

จำนวนการอ้างอิงของงานวิจัยแต่ละเรื่อง

## การคำนวณร้อยละของบทความวิจัยที่ได้รับการอ้างอิง (Citation) ในฐานข้อมูลระดับชาติ หรือนานาชาติ

หลักฐานประกอบ:

- ๑) ข้อมูลแสดงการอ้างอิงบทความวิจัยทั้งหมดในระยะเวลา ๕ ปี (นับถึงปีที่ได้รับการประเมิน) เช่น จากฐานข้อมูล Scopus หรือ Web of Science ซึ่งจะต้องมีข้อมูลแสดง ดังต่อไปนี้
  - ๑.๑) จำนวนบทความที่ได้รับการตีพิมพ์ตามระยะเวลาข้างต้น เช่น 2020 – 2015
  - ๑.๒) จำนวนบทความในข้อ ๑.๑ ที่ได้รับการอ้างอิง

๒) การคำนวณ

ร้อยละของบทความที่ได้รับการอ้างอิง =  $\left[ \frac{\text{จำนวนบทความที่ได้รับการอ้างอิง}}{\text{จำนวนบทความทั้งหมด}} \right] \times 100$

เช่น ตีพิมพ์ผลงานในรอบปี 2020 – 2015 จำนวนทั้งหมด ๒๐ เรื่อง และเรื่องที่ได้รับการอ้างอิงอย่างน้อย ๑ ครั้ง จำนวน ๑๖ เรื่อง สามารถคำนวณร้อยละบทความที่ได้รับการอ้างอิง ดังนี้

$$\text{ร้อยละของบทความที่ได้รับการอ้างอิง} = \frac{16}{20} \times 100 = 80$$

(ร้อยละ ๖๑ ขึ้นไป ได้คะแนน ๕๐๐)

หมายเหตุ:

- ๑) เนื่องจากรอบประเมินในแต่ละครั้ง ช่วงเวลาคาบเกี่ยวปีปฏิทิน ดังนั้น อนุโลมให้ใช้ ผลต่างของปีปฏิทิน เท่ากับ ๕ ปี เช่น 2020 – 2015, 2021 – 2016, 2022 – 2017
- ๒) ร้อยละ ๖๑ ขึ้นไป ได้คะแนน ๕๐๐ ร้อยละ ๓๑-๖๐ ได้ ๓๐๐ คะแนน และ ร้อยละ ๑-๓๐ ได้ ๑๐๐ คะแนน

## การคำนวณหาจำนวนครั้งของบทความวิจัยที่ได้รับการอ้างอิง (Citation) ในฐานข้อมูลระดับชาติ หรือนานาชาติ

(กลุ่มสาขาวิชาทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี)

๒.๑๑.๑ จำนวนครั้ง ๑ - ๑๐๐ ครั้ง	ได้	๑๐๐	คะแนน
๒.๑๑.๒ จำนวนครั้ง ๑๐๑ - ๒๐๐ ครั้ง	ได้	๓๐๐	คะแนน
๒.๑๑.๓ จำนวนครั้ง ๒๐๑ ครั้ง ขึ้นไป	ได้	๕๐๐	คะแนน



(กลุ่มสาขาวิชาทางสังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์)

๒.๑๑.๑	จำนวนครั้ง ๑ - ๕๐ ครั้ง	ได้	๑๐๐	คะแนน
๒.๑๑.๒	จำนวนครั้ง ๕๑ - ๑๐๐ ครั้ง	ได้	๓๐๐	คะแนน
๒.๑๑.๓	จำนวนครั้ง ๑๐๑ ครั้ง ขึ้นไป	ได้	๕๐๐	คะแนน

ผู้นิพนธ์หลัก (Corresponding Author) หรือผู้นิพนธ์ชื่อแรก (First Author) และผู้นิพนธ์ร่วม (Co-author) ได้คะแนนเต็ม (ใช้ได้ทุกรอบการประเมิน และให้อิงฐานข้อมูลปัจจุบันในรอบปีที่ประเมิน)

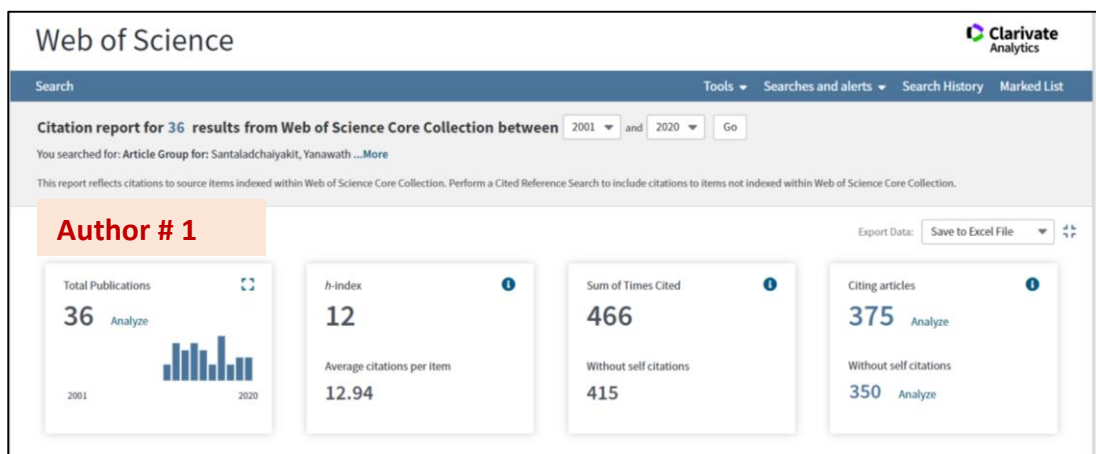
### ตัวอย่างการคำนวณการอ้างอิง (Citation)

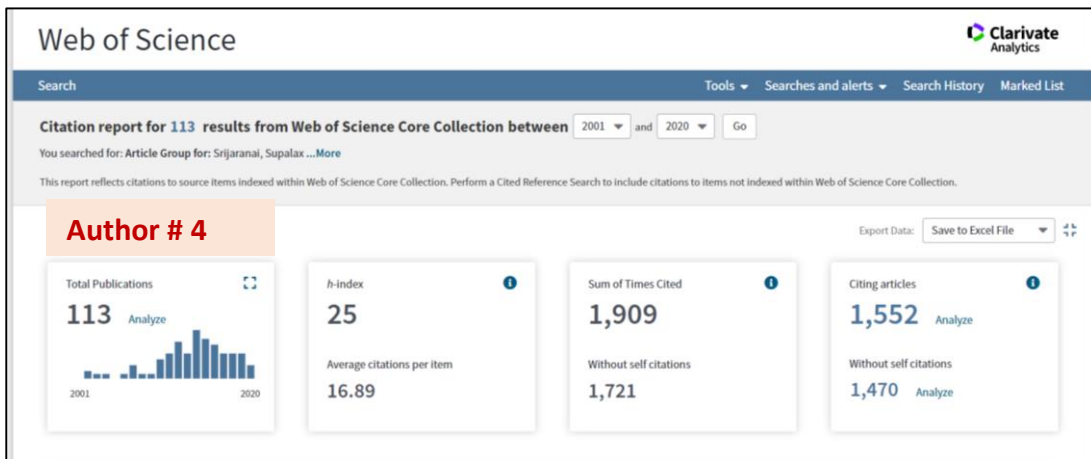
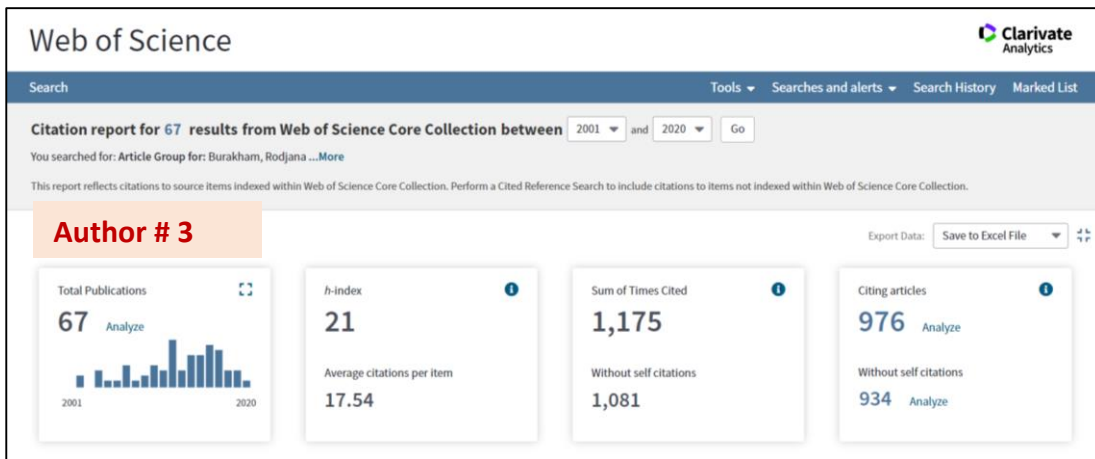
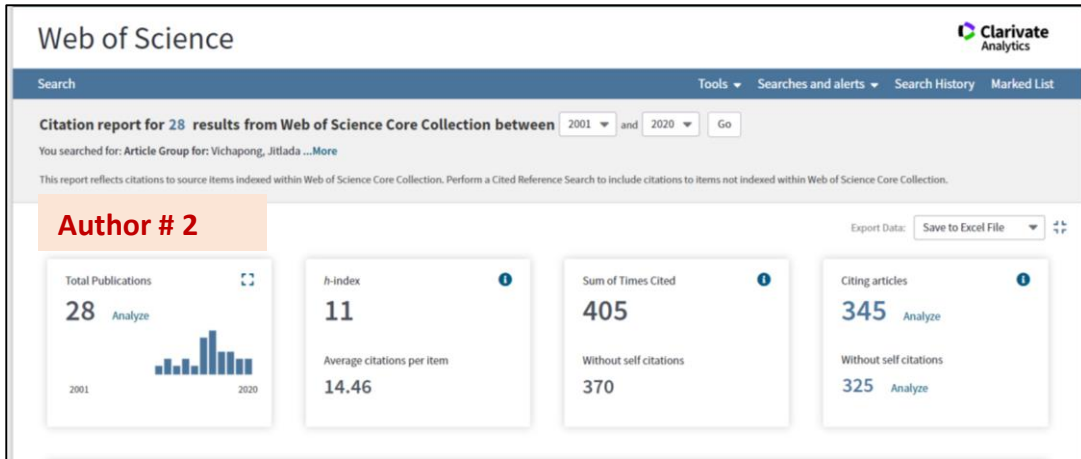
กลุ่มนักวิจัยที่มีการทำวิจัยร่วมอย่างต่อเนื่อง เช่น

- Author # 1
- Author # 2
- Author # 3
- Author # 4

โดยไม่คำนึงว่า รายชื่อใดจะเป็นชื่อแรก หรือผู้ประพันธ์หลัก

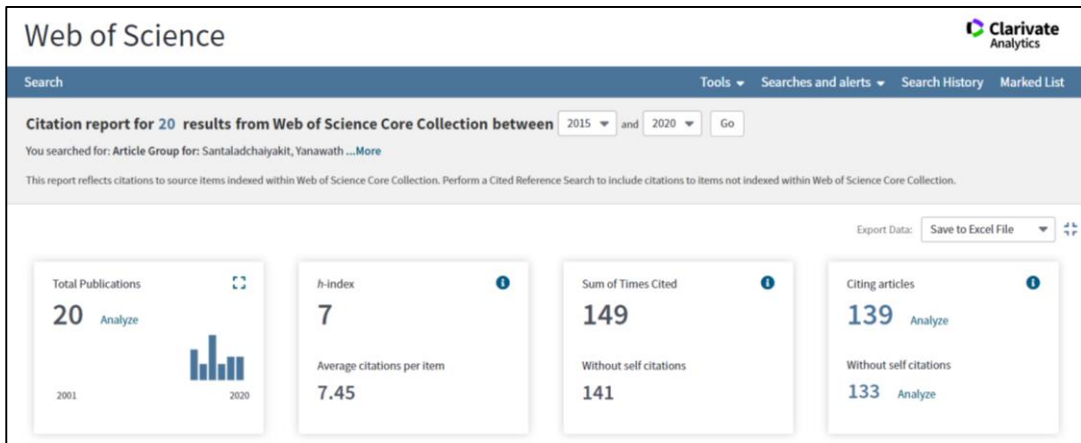
### กรณีที่ ๑ Life Time Citations



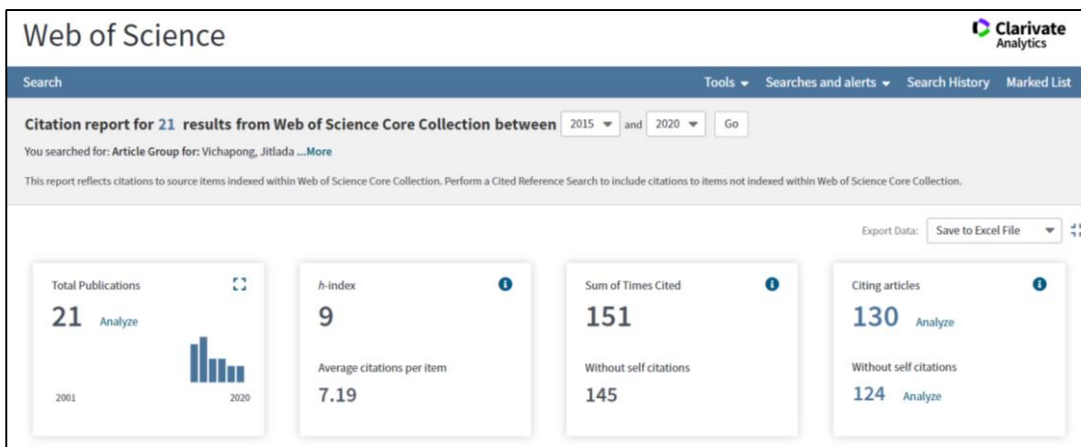




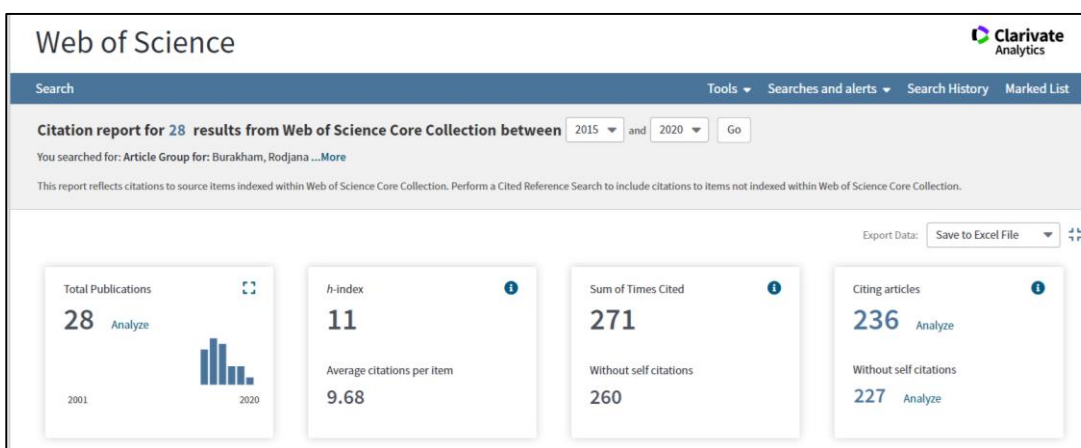
กรณีที่ ๒ 5-Year Citations (2020 – 2015 = 5)



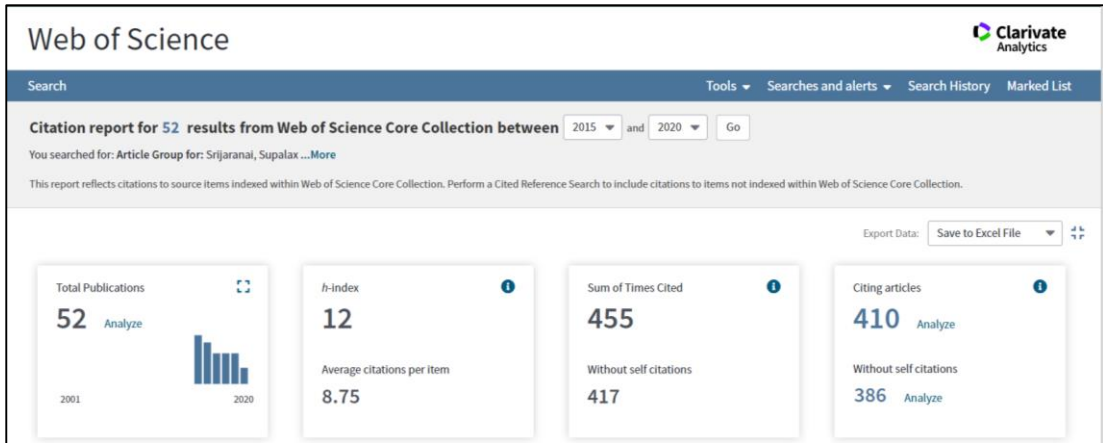
**Author # 1** Total = 20 papers, Cited = 17 papers



**Author # 2** Total = 21 papers, Cited = 19 papers



**Author # 3** Total = 28 papers, Cited = 24 papers



**Author # 4** Total = 52 papers, Cited = 46 papers



## ตัวอย่างการคำนวณ

Author	Total papers (A)	Life-time citations (B)	Life-time H-Index (C)	Total 5-Year papers (D)	Total 5-Year cited papers (E)	Total 5-Year citations (F)	2.10 = [E/D]*100	2.11 (F)	2.11 Life-time (B)	
# 1	36	466 (415)	12	20	17	149 (141)*	[17/20]*100 = 85	500 คะแนน	300 คะแนน	500 คะแนน
# 2	28	405 (370)	11	21	19	151 (145)	[19/21]*100 = 91	500 คะแนน	300 คะแนน	500 คะแนน
# 3	67	1175 (1081)	21	28	24	271 (260)	[24/28]*100 = 86	500 คะแนน	500 คะแนน	500 คะแนน
# 4	113	1909 (1721)	25	52	46	455 (417)	[46/52]*100 = 89	500 คะแนน	500 คะแนน	500 คะแนน
# 5	1	7 (7)	1	1	1	7 (7)	[1/1]*100 = 100	500 คะแนน	100 คะแนน	100 คะแนน
#6	5	20 (14)	2	4	2	6 (3)	[2/4]*100 = 50	300 คะแนน	100 คะแนน	100 คะแนน
#7	13	129 (122)	6	6	3	9 (9)	[3/6]*100 = 50	300 คะแนน	100 คะแนน	300 คะแนน
		(...)* without self-citations				(...)* without self-citations	1. 1-30 = 100 คะแนน 2. 31-60 = 300 คะแนน 3. >61 = 500 คะแนน	1. 1-100 = 100 คะแนน 2. 101-200 = 300 คะแนน 3. >200 = 500 คะแนน สายสังคม ช่วงจะลดลงครึ่งหนึ่ง เช่น 1-50 = 100 คะแนน		

หมายเหตุ Author#1 ไม่นับรวมงานวิจัยที่เป็นส่วนหนึ่งในการศึกษาเพื่อรับปริญญา  
 Author#2 – 4 นับรวมงานวิจัยที่เป็นส่วนหนึ่งในการศึกษาเพื่อรับปริญญา  
 Author#5 – 7 ตัวอย่างเพิ่มเติม (ประกอบการพิจารณา ข้อ 2.10 และ 2.11)

## ๒. คุณภาพและผลผลิตงาน

### ตามภาระงาน

#### ๒.๓ ภาระงานบริการวิชาการ

๒.๓.๑ ผลสำเร็จของงานบริการวิชาการ

๒.๓.๒ ผลสำเร็จของงานที่ได้รับมอบหมาย



## ๒.๓ ภาระงานบริการวิชาการ

## ๒.๓.๑ ผลสำเร็จของงานบริการวิชาการ

ข้อ	ตัวชี้วัด/เกณฑ์การประเมิน	คะแนน		อายุ (รอบการ ประเมิน/ เรื่อง)	เอกสารที่ต้องใช้	หมายเหตุ
		หลัก	ร่วม			
๓.๑	ผลสำเร็จของการนำความรู้และประสบการณ์จากการบริการวิชาการมาใช้พัฒนา การเรียนการสอน				- เอกสารแสดงรายละเอียดโครงการ - เอกสารอื่นตามหัวข้อตัวชี้วัด	- กรณีที่ ๓.๑.๑ และ ๓.๑.๒ ให้คิดคะแนนต่อรายวิชา - กรณีที่ ๓.๑.๓ ให้คิดคะแนนต่อบท
๓.๑.๑	มีการนำโครงการฯ ขยายผลสู่การปรับปรุงเนื้อหาของหน่วยเรียนในรายวิชา	๑๐๐	๕๐	๒	- มคอ.๓ หรือ มคอ.๕	
๓.๑.๒	มีการนำโครงการฯ ขยายผลสู่การเปิดรายวิชาใหม่	๒๐๐	๑๐๐	๒	- มคอ.๒ หรือ สมอ.๐๘	
๓.๑.๓	มีการนำโครงการฯ ไปต่อยอดสู่ บท Book Chapter	๓๐๐	๑๕๐	๒	- Book Chapter	
๓.๒	ผลสำเร็จของการเรียนรู้และเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนหรือองค์กรภายนอก				- รายงานสรุปผลการดำเนินโครงการ	- ต่อเนื่อง คือ นับจากปีที่ ๒ ขึ้นไป - ยั่งยืน คือ นับจากปีที่ ๕ ขึ้นไป
๓.๒.๑	ชุมชนหรือองค์กรมีผู้นำหรือสมาชิกที่มีการเรียนรู้และดำเนินกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง	๓๐๐	๑๕๐	๒		- คิดคะแนนต่อชุมชน



ข้อ	ตัวชี้วัด/เกณฑ์การประเมิน	คะแนน		อายุ (รอบการ ประเมิน/ เรื่อง)	เอกสารที่ต้องใช้	หมายเหตุ
		หลัก	ร่วม			
๓.๒.๒	ชุมชนหรือองค์กรสร้างกลไกที่มีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องและยั่งยืนโดยคงอัตลักษณ์และวัฒนธรรมของชุมชนหรือองค์กร	๔๐๐	๒๐๐	๔		
๓.๒.๓	มีผลกระทบที่เกิดประโยชน์หรือสร้างคุณค่าต่อสังคม ชุมชนหรือสังคม ชุมชนมีความเข้มแข็งหรือเกิดนวัตกรรมใหม่	๕๐๐	๒๕๐	๖		
๓.๓	ผลสำเร็จของงานบริการวิชาการก่อให้เกิดรายได้ที่นำเงินส่งสมทบกับคณะ หรือวิทยาเขต หรือมหาวิทยาลัย				- เอกสารสรุปผลการดำเนินงาน โครงการ - เอกสารแสดงจำนวนเงินรายได้ที่นำส่งคณะ วิทยาเขต หรือมหาวิทยาลัย (ภาคผนวก ๔๑)	- คิดคะแนนต่อโครงการ
๓.๓.๑	ต่ำกว่า ๕,๐๐๐ บาท/ปี	๑๐๐	๕๐	๒		
๓.๓.๒	๕,๐๐๑ - ๑๐,๐๐๐ บาท/ปี	๒๐๐	๑๐๐	๒		
๓.๓.๓	๑๐,๐๐๑ - ๕๐,๐๐๐ บาท/ปี	๓๐๐	๑๕๐	๒		
๓.๓.๔	๕๐,๐๐๑ - ๑๐๐,๐๐๐ บาท/ปี	๕๐๐	๒๕๐	๒		
๓.๓.๕	๑๐๐,๐๐๑ บาท/ปีขึ้นไป	๑๐๐๐	๕๐๐	๒		





ข้อ	ตัวชี้วัด/เกณฑ์การประเมิน	คะแนน		อายุ (รอบการ ประเมิน/ เรื่อง)	เอกสารที่ต้องใช้	หมายเหตุ
		หลัก	รวม			
๓.๔	ผลสำเร็จของงานที่ปรึกษาทางด้านวิชาการในโครงการ Talent Mobility หรือโครงการ i-Tap หรือโครงการคลินิกเทคโนโลยี	๕๐๐	๒๕๐	๒	- หนังสือแต่งตั้งที่ปรึกษาโครงการ หรือเอกสารอนุมัติข้อเสนอโครงการ หรือเอกสารอื่นที่ระบุชื่อที่ปรึกษาโครงการ (ภาคผนวก ๔๒) - รายงานสรุปผลการดำเนินงานโครงการ	- คิดคะแนนต่อโครงการ
๓.๕	ผลสำเร็จของงานโครงการบริการวิชาการที่ได้รับรางวัล				- เอกสารแสดงรางวัลที่ได้รับหรือหลักฐานเชิงประจักษ์อื่น	- คิดคะแนนต่อโครงการ
๓.๕.๑	ระดับมหาวิทยาลัย	๑๐๐	๕๐	๒		
๓.๕.๒	ระดับจังหวัด	๒๐๐	๑๐๐	๒		
๓.๕.๓	ระดับภูมิภาค	๓๐๐	๑๕๐	๒		
๓.๕.๔	ระดับชาติ	๕๐๐	๒๕๐	๒		
๓.๕.๕	ระดับนานาชาติ	๑๐๐๐	๕๐๐	๒		



ข้อ	ตัวชี้วัด/เกณฑ์การประเมิน	คะแนน		อายุ (รอบการ ประเมิน/ เรื่อง)	เอกสารที่ต้องใช้	หมายเหตุ
		หลัก	รวม			
๓.๖	ผลสำเร็จของงานบริการวิชาการที่เป็น ประโยชน์ต่ออุตสาหกรรมที่มีห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain) โดยการเผยแพร่ให้เป็นที่ ตามประกาศของ ก.พ.อ.	๑๐๐๐	๕๐๐	๔	- เอกสารอธิบายผลงาน - เอกสารเผยแพร่ผลงาน	- เอกสารอธิบายผลงานและเอกสารเผยแพร่ผลงาน ให้ เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่ระบุไว้ในเอกสารแนบท้าย ประกาศ ก.พ.อ. เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณา แต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ รอง ศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ พ.ศ. ๒๕๖๐ - คิดคะแนนต่อโครงการ



## ๒.๓.๒ ผลสำเร็จของงานที่ได้รับมอบหมาย

ข้อ	ตัวชี้วัด/เกณฑ์การประเมิน	คะแนน		อายุ (รอบการ ประเมิน/ เรื่อง)	เอกสารที่ต้องใช้	หมายเหตุ
		หลัก	รวม			
๓.๗	ผลสำเร็จของงานที่ได้รับมอบหมายทางด้านงานบริการวิชาการ ตามข้อตกลงกับคณะหรือวิทยาเขต หรือมหาวิทยาลัย ให้ดำเนินการซึ่งสอดคล้องกับยุทธศาสตร์	๑๐๐๐	-	๒	- เอกสารแสดงข้อตกลงและงานที่ได้รับมอบหมาย	- ผ่านการพิจารณาโดยคณะกรรมการที่คณะ วิทยาเขต หรือ มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง



## ๒. คุณภาพและผลผลิตงาน ตามภาระงาน

### ๒.๔ ภาระงานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และงานอื่นๆ

๒.๔.๑ ผลสำเร็จของงานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมและงานอื่นๆ

๒.๔.๒ ผลสำเร็จของงานที่ได้รับมอบหมาย





๒.๔.๑ ผลสำเร็จของงานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมและงานอื่นๆ

ที่	ตัวชี้วัด/เกณฑ์การประเมิน	คะแนน		อายุ (รอบการ ประเมิน/ เรื่อง)	เอกสารที่ต้องใช้	หมายเหตุ
		หลัก	ร่วม			
๔	ภาระงานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมและงาน อื่น ๆ					
๔.๑	ผลสำเร็จของงานโครงการทำนุบำรุง ศิลปวัฒนธรรมที่ได้รับรางวัล				- เอกสาร หรือรูปถ่าย แสดงการได้รับรางวัล	- แนบเอกสาร หรือรูปถ่ายแสดงการได้รับรางวัล - คิดคะแนนต่อโครงการ
๔.๑.๑	ระดับมหาวิทยาลัย	๑๐๐	๕๐	๒		
๔.๑.๒	ระดับสถาบันหรือจังหวัด	๒๐๐	๑๐๐	๒		
๔.๑.๓	ระดับชาติ	๓๐๐	๑๕๐	๒		
๔.๑.๔	ระดับนานาชาติ	๕๐๐	๒๕๐	๒		
๔.๒	ผลสำเร็จของงานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม				- มคอ.๓ - เอกสารสรุปผลการ ประเมิน - เอกสารแสดงการกำหนด หรือสร้างมาตรฐาน - หลักฐานแสดงการ เผยแพร่มาตรฐานดังกล่าว	- แนบ มคอ.๓ (แสดงการบูรณาการกับการเรียนการ สอน) - แนบเอกสารสรุปผลการประเมิน พร้อมทั้ง มคอ.๓ ที่มี การสอดแทรกผลการปรับปรุงการบูรณาการตามผลการ ประเมิน - แนบเอกสารแสดงการกำหนดหรือสร้างมาตรฐาน คุณภาพด้านการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และหลักฐาน แสดงการเผยแพร่มาตรฐานดังกล่าว - คิดคะแนนต่อรายวิชาต่อโครงการทำนุบำรุงฯ



ที่	ตัวชี้วัด/เกณฑ์การประเมิน	คะแนน		อายุ (รอบการ ประเมิน/ เรื่อง)	เอกสารที่ต้องใช้	หมายเหตุ
		หลัก	ร่วม			
๔.๒.๑	มีการบูรณาการด้านการทำนุบำรุง ศิลปวัฒนธรรมกับการจัดการเรียน การสอน	๑๐๐	๕๐	๒		
๔.๒.๒	มีการประเมินผลและนำผลการประเมินมาบูรณา การด้านการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมกับการ จัดการเรียนการสอนและกิจกรรมนักศึกษา	๓๐๐	๑๕๐	๒		
๔.๒.๓	มีการกำหนดหรือสร้างมาตรฐานคุณภาพด้าน ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม	๕๐๐	๒๕๐	๒		

## ๒.๔.๒ ผลสำเร็จของงานที่ได้รับมอบหมาย

๔.๓	ผลสำเร็จของงานที่ได้รับมอบหมายทางด้าน ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมและงานอื่นๆจาก คณะ หรือวิทยาเขต หรือมหาวิทยาลัย ให้ ดำเนินการซึ่งสอดคล้องกับยุทธศาสตร์	๕๐๐	-	๒	-เอกสารคำสั่งแสดงการ มอบหมายงาน -ผลการประเมิน	- ประเมินคะแนนโดยคณะกรรมการผู้มอบหมายงาน
-----	--	-----	---	---	---	--



ที่	ตัวชี้วัด/เกณฑ์การประเมิน	คะแนน		อายุ (รอบการ ประเมิน/ เรื่อง)	เอกสารที่ต้องใช้	หมายเหตุ
		หลัก	ร่วม			
๕	แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio)					
๕.๑	ผลสำเร็จของงานของบุคลากรสายวิชาการที่ ขอใช้รูปแบบแฟ้มสะสมผลงาน ตาม ข้อตกลงกับคณะ หรือวิทยาเขต หรือ มหาวิทยาลัย	๑๐๐๐			-เอกสารคำสั่งแสดงการ มอบหมายงาน  -ผลการประเมิน	- รอบการประเมินขึ้นกับการมอบหมายงาน - ประเมินคะแนนโดยคณะกรรมการผู้มอบหมายงาน



ที่	ภาระงาน	กลุ่ม ๑ อายุงานไม่เกิน ๓ ปี		กลุ่ม ๒ อายุงานมากกว่า ๓ ปี					
		๑.๑ งานทั่วไป		๒.๑ เน้นงานสอน		๒.๒ เน้นงานวิจัยและงานวิชาการอื่น		๒.๓ เน้นงานบริการทางวิชาการ	
		ร้อยละ	ชั่วโมง/สป.	ร้อยละ	ชั่วโมง/สป.	ร้อยละ	ชั่วโมง/สป.	ร้อยละ	ชั่วโมง/สป.
๑.๑	การประเมินผลการปฏิบัติงานตามกรอบภาระงาน								
๑.๑.๑	งานสอน	๔๐	๑๔	๖๐	๒๑	๓๐	๑๐.๕	๓๐	๑๐.๕
๑.๑.๒	งานวิจัยและงานวิชาการอื่น	๓๐	๑๐.๕	๓๐	๑๐.๕	๖๐	๒๑	๖๐	๒๑
๑.๑.๓	งานบริการทางวิชาการ	๒๐	๗	๑๐	๓.๕	๑๐	๓.๕		
๑.๑.๔	งานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมและงานอื่นๆ	๑๐	๓.๕					๑๐	๓.๕
	รวม	๑๐๐	๓๕	๑๐๐	๓๕	๑๐๐	๓๕	๑๐๐	๓๕
	รวมคะแนนประเมิน ๑.๑ (คะแนนเต็ม ๖๐ คะแนน)								
๑.๒	การประเมินผลการปฏิบัติงานด้านคุณภาพและผลผลิต	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ	คะแนน
๑.๒.๑	งานสอน	๔๐	๘	๖๐	๑๒	๓๐	๖	๓๐	๖
๑.๒.๒	งานวิจัยและงานวิชาการอื่น	๓๐	๖	๓๐	๖	๖๐	๑๒	๖๐	๑๒
๑.๒.๓	งานบริการทางวิชาการ	๒๐	๔	๑๐	๒	๑๐	๒		
๑.๒.๔	งานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมและงานอื่นๆ	๑๐	๒					๑๐	๒
	รวม	๑๐๐	๒๐	๑๐๐	๒๐	๑๐๐	๒๐	๑๐๐	๒๐
	รวมคะแนนประเมิน ๑.๒ (คะแนนเต็ม ๒๐ คะแนน)								
	รวมคะแนนประเมินทั้งหมด (คะแนนเต็ม ๘๐ คะแนน)								



The background features abstract geometric shapes in blue and orange. At the top, there are blue and orange shapes pointing downwards. In the center, there is a solid orange horizontal band. At the bottom, there are blue and orange shapes pointing upwards.

# ภาคผนวก

(๑) คำสั่งแต่งตั้งที่ปรึกษาและกรรมการสอบปริญญาโท  
วิทยานิพนธ์ และอื่นๆ



คำสั่งคณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น

ที่ / ๒๕๕๙

เรื่อง แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทและคณะกรรมการสอบปริญญาโท  
สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ประจำปีการศึกษาที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๕๘

เพื่อให้การดำเนินการติดตาม ดูแล นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชา-  
วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ชั้นปีที่ ๔ (แผนการเรียน ๓ ปี) ให้ดำเนินงานปริญญาโทไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตาม  
วัตถุประสงค์ จึงขอแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท และคณะกรรมการสอบปริญญาโท สาขาวิชาวิศวกรรม-  
คอมพิวเตอร์ ประจำปีการศึกษาที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๕๘ ดังต่อไปนี้

อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท และ คณะกรรมการสอบปริญญาโท สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์  
ชั้นปีที่ ๔ (แผนการเรียน ๓ ปี) ระดับปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์

หัวข้อปริญญาโท

๑. การออกแบบบอร์ดควบคุมเครื่องซักผ้าหยอดเหรียญ

- |     |              |               |                          |
|-----|--------------|---------------|--------------------------|
| ๑.๑ | ดร.เสวช      | หงส์ประสิทธิ์ | อาจารย์ที่ปรึกษา         |
| ๑.๒ | นายจักรกริช  | ปานเรือนแสน   | ประธานกรรมการสอบปริญญาโท |
| ๑.๓ | ผศ.ธีระพันธ์ | ระรื่นรัมย์   | กรรมการสอบปริญญาโท       |

๒. การออกแบบและพัฒนาบอร์ดควบคุมเครื่องจำหน่ายน้ำหยอดเหรียญ

- |     |              |               |                          |
|-----|--------------|---------------|--------------------------|
| ๒.๑ | ดร.เสวช      | หงส์ประสิทธิ์ | อาจารย์ที่ปรึกษา         |
| ๒.๒ | นายจักรกริช  | ปานเรือนแสน   | ประธานกรรมการสอบปริญญาโท |
| ๒.๓ | ผศ.ธีระพันธ์ | ระรื่นรัมย์   | กรรมการสอบปริญญาโท       |

๓. ป้ายแสดงผลคะแนนควบคุมแบบไร้สายผ่านเว็บเบราว์เซอร์

- |     |              |             |                          |
|-----|--------------|-------------|--------------------------|
| ๓.๑ | นายจักรพันธ์ | อบมา        | อาจารย์ที่ปรึกษา         |
| ๓.๒ | นายประสาน    | เอื้อทาน    | ประธานกรรมการสอบปริญญาโท |
| ๓.๓ | นายอภิวัฒน์  | สวัสติรัตน์ | กรรมการสอบปริญญาโท       |

(๑) คำสั่งแต่งตั้งที่ปรึกษาและกรรมการสอบปริญญาโท  
วิทยานิพนธ์ และอื่นๆ

๔. ห้องพักทันสมัยด้วยโอเพ่นแอบ

๔.๑	นายอภิวัฒน์	สวัสดีรัตน์	อาจารย์ที่ปรึกษา
๔.๒	นายประสาน	เอื้อทาน	ประธานกรรมการสอบปริญญาโท
๔.๓	นายเฉลิมวุฒิ	น้อยอุ่นแสน	กรรมการสอบปริญญาโท

๕. เครื่องชั่งน้ำหนักดิจิทัลผ่านระบบไร้สาย

๕.๑	นายจักรพันธ์	อบมา	อาจารย์ที่ปรึกษา
๕.๒	นายนาวา	งามวิทยานนท์	ประธานกรรมการสอบปริญญาโท
๕.๓	นายเฉลิมวุฒิ	น้อยอุ่นแสน	กรรมการสอบปริญญาโท

๖. การพัฒนาและออกแบบชุดควบคุมการตรวจเหรียญ

๖.๑	ดร.เศวช	หงส์ประสิทธิ์	อาจารย์ที่ปรึกษา
๖.๒	ผศ.ธีระพันธ์	ระรินรัมย์	ประธานกรรมการสอบปริญญาโท
๖.๓	นายจักรกริช	ปานเรือนแสน	กรรมการสอบปริญญาโท

๗. แหล่งจ่ายไฟฟ้ากระแสตรงควบคุมด้วยระบบดิจิทัลผ่านแป้นพิมพ์แบบไร้สาย

๗.๑	นายจักรพันธ์	อบมา	อาจารย์ที่ปรึกษา
๗.๒	ผศ.ธีระพันธ์	ระรินรัมย์	ประธานกรรมการสอบปริญญาโท
๗.๓	ดร.เศวช	หงส์ประสิทธิ์	กรรมการสอบปริญญาโท

๘. ออกแบบหุ่นยนต์เดินตามเส้นอัตโนมัติ

๘.๑	ดร.เศวช	หงส์ประสิทธิ์	อาจารย์ที่ปรึกษา
๘.๒	ผศ.ธีระพันธ์	ระรินรัมย์	ประธานกรรมการสอบปริญญาโท
๘.๓	นายนาวา	งามวิทยานนท์	กรรมการสอบปริญญาโท

๙. ระบบควบคุมแขนกลด้วยแอนดรอยด์สมาร์ตโฟน

๙.๑	นายอภิวัฒน์	สวัสดีรัตน์	อาจารย์ที่ปรึกษา
๙.๒	นายนาวา	งามวิทยานนท์	ประธานกรรมการสอบปริญญาโท
๙.๓	นายเฉลิมวุฒิ	น้อยอุ่นแสน	กรรมการสอบปริญญาโท

๑๐. ระบบดูแลสวนหย่อม – ดูแล และควบคุมผ่านแอปพลิเคชัน

๑๐.๑	นายอภิวัฒน์	สวัสดีรัตน์	อาจารย์ที่ปรึกษา
๑๐.๒	นายประสาน	เอื้อทาน	ประธานกรรมการสอบปริญญาโท
๑๐.๓	นายจักรพันธ์	อบมา	กรรมการสอบปริญญาโท

(๑) คำสั่งแต่งตั้งที่ปรึกษาและกรรมการสอบปริญญาโท  
วิทยานิพนธ์ และอื่นๆ

๑๑. ระบบควบคุมการปลูกผักไฮโดรโปนิกส์
- |      |              |             |                          |
|------|--------------|-------------|--------------------------|
| ๑๑.๑ | นายประสาน    | เอื้อทาน    | อาจารย์ที่ปรึกษา         |
| ๑๑.๒ | นายอภิวัฒน์  | สวัสดีรัตน์ | ประธานกรรมการสอบปริญญาโท |
| ๑๑.๓ | นายจักรพันธ์ | อบมา        | กรรมการสอบปริญญาโท       |
๑๒. ระบบจัดการครุภัณฑ์ สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
- |      |              |              |                          |
|------|--------------|--------------|--------------------------|
| ๑๒.๑ | นายเฉลิมวุฒิ | น้อยอุ่นแสน  | อาจารย์ที่ปรึกษา         |
| ๑๒.๒ | นางปิยะนุช   | ตั้งกิตติพล  | ประธานกรรมการสอบปริญญาโท |
| ๑๒.๓ | นายนาวา      | งามวิทยานนท์ | กรรมการสอบปริญญาโท       |
๑๓. การพัฒนาเครื่องวัดสัญญาณคลื่นไฟฟ้าหัวใจ
- |      |              |               |                          |
|------|--------------|---------------|--------------------------|
| ๑๓.๑ | ดร.เสวช      | หงษ์ประสิทธิ์ | อาจารย์ที่ปรึกษา         |
| ๑๓.๒ | ผศ.ธีระพันธ์ | ระรินรัมย์    | ประธานกรรมการสอบปริญญาโท |
| ๑๓.๓ | นางปิยะนุช   | ตั้งกิตติพล   | กรรมการสอบปริญญาโท       |
๑๔. ระบบการจัดการเรียนการสอนและการเข้าเรียนด้วยลายนิ้วมือออนไลน์
- |      |              |              |                          |
|------|--------------|--------------|--------------------------|
| ๑๔.๑ | นางปิยะนุช   | ตั้งกิตติพล  | อาจารย์ที่ปรึกษา         |
| ๑๔.๒ | นายนาวา      | งามวิทยานนท์ | ประธานกรรมการสอบปริญญาโท |
| ๑๔.๓ | นายเฉลิมวุฒิ | น้อยอุ่นแสน  | กรรมการสอบปริญญาโท       |
๑๕. ระบบตรวจจับใบหน้าสำหรับลงเวลาปฏิบัติงานผ่านราสเบอร์รี่ พาย
- |      |             |             |                          |
|------|-------------|-------------|--------------------------|
| ๑๕.๑ | นายอภิวัฒน์ | สวัสดีรัตน์ | อาจารย์ที่ปรึกษา         |
| ๑๕.๒ | นางปิยะนุช  | ตั้งกิตติพล | ประธานกรรมการสอบปริญญาโท |
| ๑๕.๓ | นายจักรกริช | ปานเรือนแสน | กรรมการสอบปริญญาโท       |
๑๖. ระบบแนะนำพื้นที่จอดรถด้วยการประมวลผลภาพ
- |      |             |              |                          |
|------|-------------|--------------|--------------------------|
| ๑๖.๑ | นายอภิวัฒน์ | สวัสดีรัตน์  | อาจารย์ที่ปรึกษา         |
| ๑๖.๒ | นายนาวา     | งามวิทยานนท์ | ประธานกรรมการสอบปริญญาโท |
| ๑๖.๓ | นางปิยะนุช  | ตั้งกิตติพล  | กรรมการสอบปริญญาโท       |
๑๗. ระบบนับที่จอดรถในอาคารส่งสัญญาณแบบไร้สาย
- |      |              |             |                          |
|------|--------------|-------------|--------------------------|
| ๑๗.๑ | นายจักรพันธ์ | อบมา        | อาจารย์ที่ปรึกษา         |
| ๑๗.๒ | นายประสาน    | เอื้อทาน    | ประธานกรรมการสอบปริญญาโท |
| ๑๗.๓ | นางปิยะนุช   | ตั้งกิตติพล | กรรมการสอบปริญญาโท       |

(๑) คำสั่งแต่งตั้งที่ปรึกษาและกรรมการสอบปริญญาโท  
วิทยานิพนธ์ และอื่นๆ

๑๘. ต้นแบบเครื่องวัดหยดน้ำเกลือ และการเฝ้าระวังการให้น้ำเกลือโดยส่งข้อมูลแบบไร้สายผ่าน Web Browser
- |      |              |              |                          |
|------|--------------|--------------|--------------------------|
| ๑๘.๑ | นายจักรพันธ์ | อบมา         | อาจารย์ที่ปรึกษา         |
| ๑๘.๒ | นายนาวา      | งามวิทยานนท์ | ประธานกรรมการสอบปริญญาโท |
| ๑๘.๓ | นายจักรกริช  | ปานเรือนแสน  | กรรมการสอบปริญญาโท       |
๑๙. การออกแบบเครื่องวัดอัตราการเต้นหัวใจทารกในครรภ์ด้วยคลื่นอุลตราโซนิก
- |      |              |               |                          |
|------|--------------|---------------|--------------------------|
| ๑๙.๑ | ดร.เสวช      | หงษ์ประสิทธิ์ | อาจารย์ที่ปรึกษา         |
| ๑๙.๒ | ผศ.ธีระพันธ์ | ระรินรัมย์    | ประธานกรรมการสอบปริญญาโท |
| ๑๙.๓ | นางปิยะนุช   | ตั้งกิตติพล   | กรรมการสอบปริญญาโท       |
๒๐. คู่มือพร้อมใบงานเพื่อการเรียนรู้ระบบ Voice Over Internet Protocol
- |      |              |             |                          |
|------|--------------|-------------|--------------------------|
| ๒๐.๑ | นายประสาน    | เอื้อทาน    | อาจารย์ที่ปรึกษา         |
| ๒๐.๒ | นางปิยะนุช   | ตั้งกิตติพล | ประธานกรรมการสอบปริญญาโท |
| ๒๐.๓ | นายเฉลิมวุฒิ | น้อยอุ่นแสน | กรรมการสอบปริญญาโท       |
๒๑. กลองชุดอิเล็กทรอนิกส์
- |      |              |              |                          |
|------|--------------|--------------|--------------------------|
| ๒๑.๑ | ผศ.ธีระพันธ์ | ระรินรัมย์   | อาจารย์ที่ปรึกษา         |
| ๒๑.๒ | นายนาวา      | งามวิทยานนท์ | ประธานกรรมการสอบปริญญาโท |
| ๒๑.๓ | นายจักรกริช  | ปานเรือนแสน  | กรรมการสอบปริญญาโท       |
๒๒. เครื่องควบคุมอุณหภูมิและความชื้นในตู้เพาะเห็ดระบบปิด
- |      |              |             |                          |
|------|--------------|-------------|--------------------------|
| ๒๒.๑ | นายจักรพันธ์ | อบมา        | อาจารย์ที่ปรึกษา         |
| ๒๒.๒ | นายอภิวัฒน์  | สวัสดิรัตน์ | ประธานกรรมการสอบปริญญาโท |
| ๒๒.๓ | นายประสาน    | เอื้อทาน    | กรรมการสอบปริญญาโท       |
๒๓. การพัฒนาไมโครคอนโทรลเลอร์เพื่อควบคุมเครื่องเขย่าสาร
- |      |             |              |                          |
|------|-------------|--------------|--------------------------|
| ๒๓.๑ | นายจักรกริช | ปานเรือนแสน  | อาจารย์ที่ปรึกษา         |
| ๒๓.๒ | นางปิยะนุช  | ตั้งกิตติพล  | ประธานกรรมการสอบปริญญาโท |
| ๒๓.๓ | นายนาวา     | งามวิทยานนท์ | กรรมการสอบปริญญาโท       |
๒๔. การออกแบบชุดควบคุมสัญญาณเสียงผ่านบลูทูธ
- |      |              |               |                          |
|------|--------------|---------------|--------------------------|
| ๒๔.๑ | ดร.เสวช      | หงษ์ประสิทธิ์ | อาจารย์ที่ปรึกษา         |
| ๒๔.๒ | นายเฉลิมวุฒิ | น้อยอุ่นแสน   | ประธานกรรมการสอบปริญญาโท |
| ๒๔.๓ | นายจักรกริช  | ปานเรือนแสน   | กรรมการสอบปริญญาโท       |



(๑) คำสั่งแต่งตั้งที่ปรึกษาและกรรมการสอบปริญญาโท  
วิทยานิพนธ์ และอื่นๆ

อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท มีหน้าที่ดังนี้

- ๑) ให้คำปรึกษาแนะนำ ในการทำปริญญาโท ให้กับนักศึกษา
- ๒) เป็นกรรมการดำเนินการสอบปริญญาโท เมื่อมีการสอบทุกๆ ครั้ง
- ๓) ตรวจสอบวิธีการเขียนและรูปแบบของการจัดพิมพ์ปริญญาโท ให้กับนักศึกษา
- ๔) ประเมินผลโครงการและปริญญาโท พร้อมส่งผลการประเมินต่ออาจารย์ผู้สอน
- ๕) ให้คิดภาระงานที่ปฏิบัติตามคำสั่งฯ คิดเป็น ๑.๕ ชั่วโมงทำการ/ภาคการศึกษา/เรื่อง

คณะกรรมการสอบปริญญาโท มีหน้าที่ดังนี้

- ๑) ตรวจสอบวิธีการเขียนและรูปแบบของการจัดพิมพ์ปริญญาโท ให้กับนักศึกษา
- ๒) ตรวจสอบวิธีทำและการวิเคราะห์ผลของโครงการวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา
- ๓) ประเมินผลโครงการและปริญญาโท พร้อมส่งผลการประเมินต่ออาจารย์ผู้สอน
- ๔) ให้คิดภาระงานที่ปฏิบัติตามคำสั่งฯ คิดเป็น ๐.๕ ชั่วโมงทำการ/ภาคการศึกษา/เรื่อง

ทั้งนี้ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๕๘ เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๙ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๙

(นายบุญกิจ อุ่นพิกุล)  
รองคณบดีฝ่ายบริหาร รักษาการแทน  
คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์

## (๒) คำสั่งแต่งตั้งอาจารย์บัณฑิตศึกษา



## คำสั่งคณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น

ที่ / ๒๕๕๙

## เรื่อง แต่งตั้งอาจารย์บัณฑิตศึกษา

เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย และมีประสิทธิภาพ

อาศัยอำนาจตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ว่าด้วยการศึกษาาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ ข้อ ๔ และหมวดที่ ๕ จึงแต่งตั้งให้ผู้มีรายชื่อต่อไปนี้เป็นอาจารย์บัณฑิตศึกษาประจำ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล ดังนี้

## ๑) อาจารย์บัณฑิตศึกษาประจำ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

๑.๑) ดร.พงศกร	พวงชม
๑.๒) ดร.เจริญชัย	ฤทธิรุท
๑.๓) ดร.อภิชาติ	คำภาหล้า
๑.๔) ดร.พัชรพล	โพธิ์ศรี
๑.๕) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปันย์ชัย	เชษฐโชติศักดิ์

## ๒) อาจารย์บัณฑิตศึกษาประจำ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

๒.๑) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อติเรก	จันทะคุณ
๒.๒) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศิริวัฒน์	วสุนธราเจริญ
๒.๓) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศักดิ์ระวี	ระวีกุล
๒.๔) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิโรจน์	สุคนธนกันต์
๒.๕) ดร.อรพิน	ชาญนำสิน
๒.๖) ดร. กฤษณะพงษ์	พันธ์ศรี
๒.๗) ดร.จรินทร์ศักดิ์	แซ่เตียว
๒.๘) ดร.ภูริพงศ์	สุทธิโสภาพันธ์
๒.๙) ดร.เศวต	หงส์ประสิทธิ์
๒.๑๐) ดร.ไพวรรณ	เกิดตรวจ
๑.๑๑) ดร.กัญจนา	ชัยอมฤต

## (๒) คำสั่งแต่งตั้งอาจารย์บัณฑิตศึกษา

๓) อาจารย์บัณฑิตศึกษาประจำ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล	
๓.๑) ดร.ณรงค์	สีหาจ่อง
๓.๒) ดร.สุระ	ตันดี
๓.๓) ดร.ศุภฤกษ์	ชามงคลประดิษฐ์
๓.๔) ดร.ปฐมภรณ์	ชัยกุล
๓.๕) ดร.ชัชรินทร์	ศักดิ์กำปัง
๓.๖) ดร.ชาญวิทย์	ชัยอมฤต
๓.๗) ดร.สุภัทรชัย	สุวรรณพันธ์
๓.๘) ดร.ครรชิต	รองไชย
๓.๙) นายพิศาล	มูลอำคา

มีหน้าที่ ดังนี้

- ๑) ให้บุคคลดังกล่าวทำหน้าที่เป็นอาจารย์ผู้สอน/กรรมการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์/กรรมการสอบวิทยานิพนธ์และอาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
- ๒) หน้าที่อื่นๆ ที่ได้รับมอบหมายจากคณบดี และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
- ๓) ให้คิดภาระงานที่ปฏิบัติตามคำสั่งฯ รวมจำนวนชั่วโมงที่ปฏิบัติงานจริง ๕ ชั่วโมงทำการ/สัปดาห์/ภาคการศึกษาปกติ คิดเป็น ๓ ชั่วโมงทำการ/สัปดาห์/ภาคการศึกษาปกติ

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๗ สิงหาคม ๒๕๕๘ เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๙

(นายปริญญา นาชัยสิทธิ์)  
คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์





## (๓) โครงการนิเทศนักศึกษาฝึกงาน

แบบเสนอโครงการ (ง.8)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

หน่วยงาน คณะวิศวกรรมศาสตร์

 งบประมาณแผ่นดิน  งบประมาณเงินรายได้ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561
รหัสโครงการ 

1. ชื่อโครงการ โครงการนิเทศนักศึกษาฝึกงานสาขาวิชาเคมี
2. ประเภทโครงการ (.....) จัดฝึกอบรม (.....) จัดงาน (✓) จัดตามภารกิจปกติ
3. โครงการนี้สอดคล้องกับนโยบายชาติ และผลผลิต ข้อใด
  - (.....) นโยบายที่ 6 : การเพิ่มศักยภาพทางเศรษฐกิจของประเทศ
    - (.....) โครงการ : โครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านการท่องเที่ยว
  - (.....) นโยบายที่ 4 : สังคมและคุณภาพชีวิต
    - (.....) ผลผลิต : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านสังคมศาสตร์
    - (.....) ผลผลิต : ผลงานการให้บริการวิชาการ
    - (✓) ผลผลิต : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
    - (.....) ผลผลิต : ผลงานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม
4. โครงการนี้สอดคล้องประเด็นยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานข้อใด (โปรดเขียนเครื่องหมาย/ลงใน (.....) หน้าข้อความที่ต้องการ)
  - (✓) ข้อ 1. พัฒนาการบริหารจัดการ 4.0 ตัวชี้วัดที่.....1.4.1.....
  - (.....) ข้อ 2. ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 2 : เร่งรัดการสร้างสรรค์นวัตกรรม (การจัดการศึกษา วิจัย บริการวิชาการ ศิลปวัฒนธรรม) ตัวชี้วัดที่.....
  - (.....) ข้อ 3. : สร้างชุมชนนวัตกรรม (Innovative Communities) ภายในมหาวิทยาลัย รอบมหาวิทยาลัย ผู้สังคมไทย และสังคมโลก) ตัวชี้วัดที่.....
  - (.....) ข้อ 4. สร้างเครือข่ายสู่ความเป็นสากล ตัวชี้วัดที่.....
5. โครงการนี้สอดคล้องกับกลุ่มคลัสเตอร์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานใด (โปรดเขียนเครื่องหมาย /ลงใน (.....) หน้าข้อความที่ต้องการ)
  - กลุ่มคลัสเตอร์: (.....) Logistic/Tourism
  - (.....) Agriculture
  - (.....) Food & Health
  - (.....) Commonality
  - (.....) Physical grouping
  - (✓) อื่นๆ
  - คลัสเตอร์: (.....) ระบบโลจิสติกส์
  - (.....) ระบบขนส่งทางราง
  - (.....) อากาศยาน
  - (.....) เครื่องจักรกลหนัก

## (๓) โครงการนิเทศนักศึกษาฝึกงาน

แบบเสนอโครงการ (ง.8)

- (.....) การท่องเที่ยว
- (.....) เกษตรอินทรีย์
- (.....) การเกษตรนอกฤดูเพาะปลูก
- (.....) การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ
- (.....) อาหาร
- (.....) สุขภาพ
- (.....) Green University
- (.....) Digital Economy
- (.....) Hands on
- (.....) SME
- (.....) ครูช่าง
- ภารกิจประจำ

## 6. โครงการนี้สอดคล้องกับตัวบ่งชี้การประกันคุณภาพการศึกษาภายใน (สกอ.) ข้อใด

## กรอบการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร

- |  |                           |
|--|---------------------------|
| (.....) องค์ประกอบที่ 1. การกำกับมาตรฐาน                             | ตัวบ่งชี้ที่.....         |
| (.....) องค์ประกอบที่ 2. บัณฑิต                                      | ตัวบ่งชี้ที่.....         |
| <input checked="" type="checkbox"/> องค์ประกอบที่ 3. นักศึกษา        | ตัวบ่งชี้ที่.....3.2..... |
| (.....) องค์ประกอบที่ 4. อาจารย์                                     | ตัวบ่งชี้ที่.....         |
| (.....) องค์ประกอบที่ 5. หลักสูตร การเรียน การสอน การประเมินผู้เรียน | ตัวบ่งชี้ที่.....         |
| (.....) องค์ประกอบที่ 6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้                     | ตัวบ่งชี้ที่.....         |

## กรอบการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับคณะ

- |  |                           |
|--|---------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> องค์ประกอบที่ 1. การผลิตบัณฑิต | ตัวบ่งชี้ที่.....1.5..... |
| (.....) องค์ประกอบที่ 2. การวิจัย                                  | ตัวบ่งชี้ที่.....         |
| (.....) องค์ประกอบที่ 3. การบริการวิชาการ                          | ตัวบ่งชี้ที่.....         |
| (.....) องค์ประกอบที่ 4. การทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม              | ตัวบ่งชี้ที่.....         |
| (.....) องค์ประกอบที่ 5. การบริหารจัดการ                           | ตัวบ่งชี้ที่.....         |

## กรอบการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับสถาบัน

- |  |                           |
|--|---------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> องค์ประกอบที่ 1. การผลิตบัณฑิต | ตัวบ่งชี้ที่.....1.4..... |
| (.....) องค์ประกอบที่ 2. การวิจัย                                  | ตัวบ่งชี้ที่.....         |
| (.....) องค์ประกอบที่ 3. การบริการวิชาการ                          | ตัวบ่งชี้ที่.....         |
| (.....) องค์ประกอบที่ 4. การทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม              | ตัวบ่งชี้ที่.....         |
| (.....) องค์ประกอบที่ 5. การบริหารจัดการ                           | ตัวบ่งชี้ที่.....         |

## 7. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ผู้รับผิดชอบโครงการ ดร.อัจฉริยา เจียรศิริสมบูรณ์

สาขาวิชาเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น

## 8. สถานที่ดำเนินงาน (ระบุ)

## (๓) โครงการนิเทศนักศึกษาฝึกงาน

แบบเสนอโครงการ (ง.8)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น และสถานประกอบการที่นักศึกษาเข้ารับการฝึกงาน

9. กำหนดการจัดโครงการ วันที่...23...เดือน...เมษายน....พ.ศ. ....2561.....ถึง วันที่...27.....เดือน...เมษายน....พ.ศ. 2561....

## 10. หลักการและเหตุผล

เนื่องด้วยการเรียนการสอนในสาขาวิชาเคมี ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น จำเป็นที่จะต้องส่งนักศึกษาเข้ารับการฝึกงานในสถานประกอบการต่าง ๆ ทั้งโรงงานอุตสาหกรรม และหน่วยงานราชการ ทั้งในพื้นที่จังหวัดขอนแก่น จังหวัดใกล้เคียง และภูมิภาคต่างๆ เพื่อให้นักศึกษาได้สัมผัสกับการทำงานจริง ฝึกทักษะการใช้เครื่องมือ ทักษะการทำงาน ได้เรียนรู้กับปัญหาที่แท้จริงเพื่อให้นักศึกษาสามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ รู้จักการปรับตัวเข้ากับผู้อื่นหรือเพื่อนร่วมงาน แต่เนื่องจากการออกฝึกงานของนักศึกษาอาจจะพบเจอปัญหาที่ต้องจะได้รับความคำแนะนำข้อเสนอแนะที่ถูกต้อง และได้รับกำลังใจจากคณาจารย์ ทั้งนี้เพื่อนักศึกษาได้รับความช่วยเหลือคำแนะนำอย่างทันท่วงที ทั้งเป็นการป้องกันความเสียหายต่อนักศึกษา สถานประกอบการ และชื่อเสียงของมหาวิทยาลัย อีกทั้งยังเป็นการกระชับความสัมพันธ์อันดีระหว่างมหาวิทยาลัย กับสถานประกอบการ

ดังนั้นทางสาขาวิชาเคมีจึงได้จัดโครงการนิเทศนักศึกษาฝึกงานประจำปีการศึกษา 3/2560 ขึ้น ระหว่าง วันที่ 23 - 27 เมษายน 2561

## 11. วัตถุประสงค์

- 10.1 เพื่อรับทราบข้อมูลที่แท้จริงของนักศึกษาฝึกงาน
- 10.2 เพื่อปรับปรุงและเลือกสถานที่ฝึกงานที่เหมาะสมให้กับนักศึกษาในปีการศึกษาต่อไป
- 10.3 เพื่อให้คำแนะนำกับนักศึกษาให้ทันท่วงที
- 10.4 เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างมหาวิทยาลัยกับสถานประกอบการและหน่วยงานของรัฐ

## 12. กิจกรรมการดำเนินงาน

12.1 การวางแผนการดำเนินการ (P\_Plan) เช่น แต่งตั้งคณะกรรมการ ขออนุมัติโครงการ ประชุมเพื่อวางแผน

- จัดทำแผนงานฝึกงานและสรุปจำนวนสถานประกอบการและจำนวนนักศึกษา เดือน มกราคม 2561
- เสนอโครงการต่อที่ประชุมคณะกรรมการคณะวิศวกรรมศาสตร์ เดือน เมษายน 2561
- ปรับปรุงแก้ไขและเสนอโครงการเพื่อขออนุมัติ เดือน เมษายน 2561
- แต่งตั้งกรรมการดำเนินงานฯ เดือน เมษายน 2561
- ติดต่อประสานงานกับสถานประกอบการเพื่อเข้านิเทศนักศึกษา เดือน เมษายน 2561

12.2 การดำเนินงานตามแผน (D\_Do)

1. คณาจารย์ออกนิเทศนักศึกษาฝึกงาน ระหว่างวันที่ 23-27 เมษายน 2561
2. การนิเทศเก็บข้อมูลการปฏิบัติงานของนักศึกษาจากนักศึกษาและผู้ดูแลการฝึกงานของนักศึกษา
3. ให้กำลังใจ ให้คำแนะนำการปฏิบัติงานแก่นักศึกษา

12.3 การติดตาม และประเมินผลการดำเนินงาน (C\_Check)

1. แบบประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาฝึกงานจากที่เลี้ยงหรือหัวหน้างาน
2. นักศึกษานำเสนอผลการฝึกงานในสถานประกอบการ ณ สาขาวิชาเคมี หลังจากกลับจากการฝึกงานแล้ว 3 สัปดาห์

12.4 การปรับปรุง/พัฒนา/แก้ไขจากผลการติดตาม (A\_Action)

- พิจารณาจากผลการประเมินการปฏิบัติงานของนักศึกษาจากแบบประเมินโดยสถานประกอบการ และพิจารณาว่า นักศึกษาได้ปฏิบัติงานตรงหรือใกล้เคียงกับสาขาวิชาหรือไม่ นักศึกษาได้สร้างประโยชน์ช่วยเหลืองานหรือความเสียหายแก่

## (๓) โครงการนิเทศนักศึกษาฝึกงาน

แบบเสนอโครงการ (ง.8)

สถานประกอบการมากนัก้อยเพียงใด เพื่อเป็นข้อมูลในการแก้ไขปัญหาในการเลือกสถานประกอบการ และส่งเสริมฝึกทักษะให้กับนักศึกษาในด้านที่นักศึกษายังขาดประสบการณ์และความชำนาญในปีต่อไป

## 13. กลุ่มเป้าหมายผู้เข้าร่วมโครงการ (ให้ระบุกลุ่มเป้าหมาย และจำนวนให้ชัดเจน)

1. นักศึกษาฝึกงาน	19	คน
2. อาจารย์สาขาวิชาเคมี (อาจารย์นิเทศ)	10	คน
3. สถานประกอบการ	10	แห่ง

## 14. งบประมาณ

12,894 บาท

14.1 ค่าตอบแทน	-	บาท
14.2 ค่าใช้สอย	8,280	บาท
14.3 ค่าวัสดุอุปกรณ์	4,614	บาท

โดยมีรายละเอียดงบประมาณดังนี้

14.1 ค่าตอบแทน - บาท

14.2 ค่าใช้สอย 8,280 บาท

14.2.1 ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง (1,250 กิโลเมตร x 4 บาท) = 5,000 บาท

รถยนต์ส่วนบุคคล เลขทะเบียน 3กม 7462 กรุงเทพฯ (ดร.อัจฉริยา)

รถยนต์ส่วนบุคคล เลขทะเบียน ขก 1293 ขอนแก่น (ดร.วิมลรัตน์)

รถยนต์ส่วนบุคคล เลขทะเบียน ขจ 8615 ขอนแก่น (ดร.ฐิติกานต์)

รถยนต์ส่วนบุคคล เลขทะเบียน 7กญ 4509 กรุงเทพฯ (ดร.คมกฤษ)

รถยนต์ส่วนบุคคล เลขทะเบียน ฉง 4557 กรุงเทพฯ (ดร.ชยาคมน์)

รถยนต์ส่วนบุคคล เลขทะเบียน กฉ 4567 ขอนแก่น (ดร.พันธกานต์)

รถยนต์ส่วนบุคคล เลขทะเบียน กฉ 2368 ศรีสะเกษ (ดร.วัชรินทร์)

14.2.2 ค่าที่พัก

- ค่าที่พักแบบเหมาจ่าย 800 บาท x 1 คน x 2 คืน = 1,600 บาท

14.2.3 ค่าเบี้ยเลี้ยงอาจารย์

- อาจารย์ (จ. ปราจีนบุรี 1 คน x 240 บาท/วัน x 2 วัน) = 480 บาท

- อาจารย์ (จ. มหาสารคาม 1 คน x 240 บาท/วัน x 1 วัน) = 240 บาท

- อาจารย์ ออกนิเทศภายในขอนแก่น (8 คน x 120 บาท/วัน x 1 วัน) = 960 บาท

14.3 ค่าวัสดุ

4,614 บาท

- กระดาษถ่ายเอกสาร IDEA GREEN 80G/A4/500ผ. (99 บาท/รีม x 5 รีม) = 495 บาท

- กระดาษถ่ายเอกสาร IDEA GREEN 70G/A4/500ผ. (86 บาท/รีม x 5 รีม) = 430 บาท

- แฟ้มซอง 1 ซอง (32 บาท/แฟ้ม x 4 แฟ้ม) = 128 บาท

- แฟ้ม 2" 2 ห่วง トラข้าง #125F-ดำ/15Fดำ (65 บาท/โหล x 12 โหล) = 780 บาท

- ผ้าเทปติดสัน 2.0" #สีแดง (40 บาท/ม้วน x 6 ม้วน) = 240 บาท

- ผ้าเทปติดสัน 2.0" #สีเขียว (40 บาท/ม้วน x 6 ม้วน) = 240 บาท

- เทปใส ¾" x 36 wide NUVO (40 บาท/ม้วน x 6 ม้วน) = 240 บาท

- กรรไกร ktv 7" (43 บาท/อัน x 5 อัน) = 215 บาท



## (๓) โครงการนิเทศนักศึกษาฝึกงาน

	แบบเสนอโครงการ (ง.8)
- ไม้บรรทัด ( 6 บาท/อัน x 12 อัน)	= 72 บาท
- ดินสอไม้ ๓๖ ม้า (32 บาท/โหล x 2 โหล)	= 64 บาท
- ป้ายสติ๊กเกอร์ ๓๖ ข้าง ขนาด A3 (60 บาท/ซอง x 2 อัน)	= 120 บาท
- ป้ายสติ๊กเกอร์ ๓๖ ข้าง ขนาด A5 (60 บาท/ซอง x 2 อัน)	= 120 บาท
- ป้ายสติ๊กเกอร์ ๓๖ ข้าง ขนาด A10 (60 บาท/ซอง x 2 อัน)	= 120 บาท
- ผงหมึก HP (450 บาท/กล่อง x 3 กล่อง)	= 1,350 บาท
รวมทั้งสิ้น	12,894 บาท

หมายเหตุ : ขอถัวเฉลี่ยทุกรายการและจำนวนคนโดยไม่เกินวงเงินที่ได้รับอนุมัติ

15. แผนปฏิบัติงาน (แผนงาน) แผนการใช้จ่ายงบประมาณ (แผนเงิน) และตัวชี้วัดเป้าหมายผลผลิต





(๓) โครงการนิเทศนักศึกษาฝึกงาน

แบบเสนอโครงการ (ง.8)

แผนปฏิบัติงาน (แผนงาน) (ใส่ลูกศรในช่วงเวลา ปฏิบัติงาน) แผนการใช้จ่าย งบประมาณ(แผนเงิน:บาท) (ใส่จำนวนเงินในช่วงเวลาปฏิบัติงาน)	2560			2561								
	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	
1.วางแผนการดำเนินการ (P) (แผนงาน) อนุมัติโครงการ  (แผนเงิน)				↔								
2.การดำเนินการจัดโครงการ(D)(แผนงาน) ..... (แผนเงิน)							23-27 เม.ย. ↔ 13,746					
3.ประเมินผลและรายงานผล (C) (แผนงาน) ..... (แผนเงิน)								↔				
4.การปรับปรุง/พัฒนา/แก้ไขจากผล การติดตาม (A) (แผนงาน) ..... (แผนเงิน)								↔				
ตัวชี้วัดเป้าหมายผลผลิต												
- เชิงปริมาณ												
- จำนวนผู้เข้าร่วมโครงการ (คน)	นักศึกษาเคมีชั้นปีที่ 3 จำนวน 19 คน และอาจารย์ 10 คน รวม 29 คน											
- จำนวนครั้งที่ดำเนินโครงการ (ครั้ง)	จำนวน 1 ครั้ง/ปี											
- อื่น ๆ (ระบุ).....												

- **เชิงคุณภาพ (ร้อยละ)**

- มีโครงการหรือกิจกรรมที่สนับสนุนการพัฒนาหลักสูตรและ การเรียนการสอน ซึ่งบุคคลองค์กรภายนอกมีส่วนร่วม
- มีการส่งเสริมกิจกรรมนักศึกษาที่ครบถ้วนและสอดคล้องกับคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์
- ส่งเสริมพัฒนาบัณฑิตที่พึงประสงค์ ที่เป็นบัณฑิตนักปฏิบัติ มีฝีมือ ระเบียบวินัย น่าใจ
- มีกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- นักศึกษาฝึกงานได้รับคำปรึกษาจากอาจารย์นิเทศ ลดปัญหาระหว่างการฝึกงาน สร้างประสบการณ์และทักษะที่ดี สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างมหาวิทยาลัยและสถานประกอบการ

- **เชิงเวลา** - โครงการแล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 75  
 - นักศึกษาออกฝึกงานในสถานประกอบการ ระหว่างวันที่ 15 มีนาคม ถึง 15 พฤษภาคม 2561  
 - เวลาดำเนินโครงการนิเทศ 23-27 เมษายน 2561

- **เชิงค่าใช้จ่าย (บาท)** - งบประมาณโครงการ 12,894 บาท

16. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

## (๓) โครงการนิเทศนักศึกษาฝึกงาน

แบบเสนอโครงการ (ง.8)

- 16.1 ได้รับทราบข้อมูลที่แท้จริงของนักศึกษาฝึกงาน
- 16.2 ปรับปรุงและเลือกสถานฝึกงานที่เหมาะสมให้กับนักศึกษาในปีการศึกษาต่อไป
- 15.1 ให้คำแนะนำกับนักศึกษาได้ทันทั่วถึง
- 15.2 สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างมหาวิทยาลัยกับสถานประกอบการ
- 15.3 เผยแพร่ชื่อเสียงเกียรติคุณของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ลงชื่อ ..... ผู้รับผิดชอบโครงการ

(ดร.อัจฉริยา เจียรศิริสมบูรณ์)

ตำแหน่ง.....อาจารย์.....

.....9...../.....เมษายน...../.....2561.....

เบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อโดยตรง.....089-2765563.....

ความคิดเห็นผู้บังคับบัญชาเบื้องต้น .....

.....

ลงชื่อ .....

(นายปริญ นายชัยสิทธิ์)

คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

...../...../.....

## (๓) โครงการนิเทศนักศึกษาฝึกงาน

แบบเสนอโครงการ (ง.8)

ตารางกำหนดการนิเทศนักศึกษาฝึกงานสาขาวิชาเคมี ชั้นปีที่ 3 ปีการศึกษา 2560  
(ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 200 ชม. ระหว่างวันที่ 15 มีนาคม – 15 พ.ค. 2561)

ลำดับ ที่	รายชื่อนักศึกษา	สถานประกอบการ	ผู้ประสานงาน	วัน-เวลา นิเทศ					รายนามอาจารย์ ที่เข้านิเทศ	หมายเหตุ
				จ. 23 เม.ย. 61	อ. 24 เม.ย. 61	พ. 25 เม.ย. 61	พ. 26 เม.ย. 61	ศ. 27 เม.ย. 61		
1	น.ส.กัณธิญารักษ์ เดือนทอง (080-4090732) น.ส.หนึ่งฤทัย เข้าประมงค์ (089-6207982)	ศูนย์พิสูจน์หลักฐาน 4 เลขที่ 323 ถ.ศูนย์ราชการ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000	พ.ตต.หญิง ชนกนนต์ สว.ผอ.สพฐ. 4 094-2605554 043-202070 ต่อ 112					13.00 – 16.00 น.	ผศ.ดร.รัชก เที่ยววาริช ดร.วัชรินทร์ ชุมจันทร์	กค 2368 ศรีสะเกษ
2	น.ส.ณัฐธิดา มุกดา (0611159863) น.ส.ศรวิระณี โยแก้ว (094-2642483)	การประปาส่วนภูมิภาค สำนักงานประปาเขต 6 เลขที่ 289 ถ.หลังศูนย์ ราชการ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000	คุณเจียงชัย ผาเจริญ นักบริหารงานทั่วไป 043-237358 ต่อ 23				09.00 – 12.00 น.	ดร.วิมลรัตน์ ทองภูธร ดร.รัชณี พัฒชนะ	ขก 1293 ขอนแก่น	
3	น.ส.อภิขญา ชนชนะชัย (098-6524854) น.ส.วาริพินท์ นาคอก (082-3012147)	สำนักวิจัยและพัฒนาการ เกษตรเขตที่ 3 เลขที่ 180 ถ.มิตรภาพ ต.ศิลา อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000 043-203500, 203508	วัชรพร ศรีสว่างวงศ์ นักวิชาการเกษตร ชำนาญการพิเศษ 090-5915691				09.00 – 12.00 น.	ผศ.ดร.ญาณวรรณ แสนตลาดชัยกิตติ ดร.ชยาคมน์ ปุริมศักดิ์	ฉง 4557 กรุงเทพฯ	
4	น.ส.เรณูมาศ แสงผล (0622304068) นายพัฒน์พงศ์ หนองปัญญา	การยางแห่งประเทศไทย จังหวัดขอนแก่น เลขที่ 150 ถ.ขอนแก่น- เชียงใหม่ ต.บึงเนียม	คุณรุ่งศักดิ์ สมบัติ ผอ.ศูนย์เรียนรู้ทางพารา จังหวัดขอนแก่น 063-9056170				09.00 – 12.00 น.	ดร.พันถกานต์ แก้วอาษา	กค 4567 ขอนแก่น	



## (๓) โครงการนิเทศนักศึกษาฝึกงาน

แบบเสนอโครงการ (ง.8)

ลำดับ ที่	รายชื่อนักศึกษา	สถานประกอบการ	วันที่	วัน-เวลา นิเทศ					รายนามอาจารย์ ที่เข้านิเทศ	หมายเหตุ
				จ. 23 เม.ย. 61	อ. 24 เม.ย. 61	พ. 25 เม.ย. 61	พ. 26 เม.ย. 61	ศ. 27 เม.ย. 61		
5	น.สมณีนุช เรืองเดช (083-6655363)	ศูนย์พิสูจน์หลักฐาน จ.มหาสารคาม ถ.นครสวรรค์ ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม 44000 (043-723534)	ว่าที่ ร.ต.ท.ศุภกร จารุณัย รอง สว.(อก) พฐ.จว. มหาสารคาม 093-5705353				09.00 – 12.00 น.	ดร.อังฉวียา เจียรศิริสมบูรณ์	3กม7462 กรุงเทพฯ	
6	น.ส.วาสนา สีบสารคาม (098-6435292) นายอภิสิทธิ์ ยิ้มยวน (094-9024915) น.ส.ฐิภาพร พูลหวัง (096-8476829)	สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาค 10 283 ถ.กลางเมือง ต.โนนเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000	คุณชุตินันท์ หลักเมือง เจ้าพนักงานธุรการ ชำนาญการ 043-246772	13.00 – 16.00 น.				ดร.วิมลรัตน์ ทองภูธร ดร.รัชนี พัฒชนะ	ขก 1293 ขอนแก่น	
7	น.ส.หทัยกาญจน์ ดาวังปา (094-7758566) น.ส.พลอยพิวัลย์ พรรคพิง (091-4163845)	บริษัท เครื่องดื่มกระทิ้งแดง จำกัด โรงงานปราจีนบุรี เลขที่ 39 หมู่ 13 ถ.บางชนาก-บ้านสร้าง ต.บางแตน อ.บ้านสร้าง จ. ปราจีนบุรี 25150	คุณวารีย์ หรือ คุณ วิลาวัลย์ 037-239239 ต่อ 0687				เดินทาง 11.00 – 16.00 น.	ดร.ฐิติกานต์ สมบูรณ์	ขจ 8615 ขอนแก่น	

## (๓) โครงการนิเทศนักศึกษาฝึกงาน

แบบเสนอโครงการ (ง.8)

ลำดับ ที่	รายชื่อนักศึกษา	สถานประกอบการ		วัน-เวลา นิเทศ					รายนามอาจารย์ ที่เข้านิเทศ	หมายเหตุ
				จ. 23 เม.ย. 61	อ. 24 เม.ย. 61	พ. 25 เม.ย. 61	พ. 26 เม.ย. 61	ศ. 27 เม.ย. 61		
8	น.ส.ปริมประภา ณะสุโท (093-4139474) น.ส.ธารรัตน์ วงษา (082-7387998)	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการ เพาะเลี้ยงสัตว์ น้ำจืด เขต ๖ 222 หมู่ 13 ถ. กลีกรทุ่ง สร้าง ต. ในเมือง อ.เมือง จ. ขอนแก่น 40000	คุณสาวตรี ศิลาเกษ นักวิชาการประมง ชำนาญการพิเศษ 043-246654 ต่อ 107				09.00 – 12.00 น.		ผศ.ดร.คมกฤษ อรุณฉายพงศ์	7กย 4509 กรุงเทพฯ
9	น.ส. เจนจิราภรณ์ กำเนิดมะไฟ (084-3916478) น.ส.นางสาวสุมัทนา ศรีหาเวช (063-1454537)	บริษัท ห้องปฏิบัติการ กลาง (ประเทศไทย) จำกัด เลขที่ 117/4 หมู่ 14 ต.ใน เมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000 043-247704-7					13.00 – 16.00 น.		ผศ.ดร.ญาณวรรณ แสนตลาดชัยกิตติ ดร.ชยาภรณ์ บูริมศักดิ์	ณง 4557 กรุงเทพฯ
10	น.ส. มินตรา หินคำ (061-6796801)	ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะ เกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น 123/20 ม.16 ต. ในเมือง อ.เมือง จ. ขอนแก่น 40000 043-202362	คุณวรุณ โคตะ นักวิทยาศาสตร์ 084-6129954					09.00 – 12.00 น.	ผศ.ดร.รัชนก เขียววาริช ดร.วัชรินทร์ ชุมจันทร์	กณ 2368 ศรีสะเกษ

## (๔) คำสั่งแต่งตั้งกรรมการสหกิจศึกษา



คำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

วิทยาเขตขอนแก่น

ที่ ๑๑ / ๒๕๖๒

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงาน ในโครงการสหกิจศึกษา ประจำปีภาคการศึกษาที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๒

เพื่อให้โครงการสหกิจศึกษา ภาคการศึกษาที่ ๑ ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๒ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุ ตามวัตถุประสงค์

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๙ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ ประกอบกับข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ว่าด้วยการจัดการศึกษาระบบสหกิจศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๕ และคำสั่งสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ที่ ๐๐๓/๒๕๖๒ เรื่อง ให้ข้าราชการพ้นจากตำแหน่งและแต่งตั้งข้าราชการให้ดำรงตำแหน่งรองอธิการบดีและรองอธิการบดีประจำวิทยาเขต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ลงวันที่ ๒๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานโครงการสหกิจศึกษา ภาคการศึกษาที่ ๑ ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๒ ดังต่อไปนี้

## ๑. คณะกรรมการอำนวยการ

- |   |                     |
|---|---------------------|
| ๑.๑ รองอธิการบดีประจำวิทยาเขตขอนแก่น                                | ประธานกรรมการ       |
| ๑.๒ ผู้ช่วยอธิการบดีประจำวิทยาเขตขอนแก่น                            | รองประธานกรรมการ    |
| ๑.๓ คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์  | กรรมการ             |
| ๑.๔ คณบดีคณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ                        | กรรมการ             |
| ๑.๕ ผู้อำนวยการสำนักงานวิทยาเขตขอนแก่น                              | กรรมการ             |
| ๑.๖ รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย คณะวิศวกรรมศาสตร์                   | กรรมการ             |
| ๑.๗ รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ | กรรมการ             |
| ๑.๘ หัวหน้างานสหกิจศึกษา  | กรรมการและเลขานุการ |

มีหน้าที่ ๑. ให้คำปรึกษา แนะนำ ควบคุมดูแล ตลอดจนอำนวยความสะดวก ในการดำเนินงาน สหกิจศึกษา

๒. ให้คิดภาระงานที่ปฏิบัติตามคำสั่งฯ คิดเป็น ๐.๕ ชั่วโมงทำการ/สัปดาห์/ภาคการศึกษา  
ปกติ

/๒. คณะกรรมการ...

## (๔) คำสั่งแต่งตั้งกรรมการสหกิจศึกษา

## ๒. คณะกรรมการดำเนินงาน

๒.๑	นายบุญกิจ	อุ้นพิกุล	ประธานกรรมการ
๒.๒	ผศ.อภิชาติ	คำภาห้ำ	กรรมการ
๒.๓	ผศ.เจริญชัย	ฤทธิรุท	กรรมการ
๒.๔	นายเกษม	เนือแก้ว	กรรมการ
๒.๕	นายจิระยุทธ	เนือริงนธ์	กรรมการ
๒.๖	ผศ.อดิเรก	จันตะคุณ	กรรมการ
๒.๗	นายคณะวัติ	เนือวงงษา	กรรมการ
๒.๘	นายประสาน	เอือทาน	กรรมการ
๒.๙	นางสาวเพิ่มพร	ลักขณาวรรณกุล	กรรมการ
๒.๑๐	นายปรมัตต์	จันทรโคตร	กรรมการ
๒.๑๑	นายบุญฤทธิ์	พงษ์สฤติย์พัฒน์	กรรมการ
๒.๑๒	นายเขมวัฒน์	อินทวิเศษ	กรรมการ
๒.๑๓	นายพิศาล	มูลอำคา	กรรมการ
๒.๑๔	นายพิศาล	หมื่นแก้ว	กรรมการ
๒.๑๕	นายเชิดศักดิ์	ศิริห้ำ	กรรมการ
๒.๑๖	นายภาณุวัฒน์	ทรัพย์ปรุง	กรรมการ
๒.๑๗	ว่าที่ร.ต.เดชาวัต	มันกลาง	กรรมการ
๒.๑๘	นายศักดิ์นรา	สุวรรณบำรุง	กรรมการ
๒.๑๙	นายประสาท	ภูปรีม	กรรมการ
๒.๒๐	นางอารีรัตน์	เชือบุญเกิด โนท	กรรมการ
๒.๒๑	นางสาวชลธิดา	แสวานี	กรรมการ
๒.๒๒	นางสาวปัทมากร	เนตยวิจิตร	กรรมการ
๒.๒๓	นางสาววิมลศรี	เกตุโสภณ	กรรมการ
๒.๒๔	นางสาววนิตา	บุญโอม	กรรมการ
๒.๒๕	นางสาวรัตนาวดี	แสงมาลี	กรรมการ
๒.๒๖	นางสาววรรณวิภา	ทะแพงพันธ์	กรรมการ
๒.๒๗	นางสมพิส	ชุยทอง	กรรมการ
๒.๒๘	นางสุธัญญา	พิศิลป์	กรรมการ
๒.๒๙	นางสาวหนึ่งฤทัย	แจ่มใส	กรรมการ
๒.๓๐	นางพรลีนี	เทพวงษ์	กรรมการ

/๒.๓๑ นายสิงขรณ์...

## (๔) คำสั่งแต่งตั้งกรรมการสหกิจศึกษา

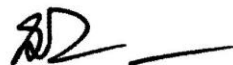
๒.๓๑	นายสิงขรณ์	ปุระเชตัง	กรรมการ
๒.๓๒	นางสาวพิรารวรรณ	โสตร์จำ	กรรมการ
๒.๓๓	นางสาวจิตฎาณพัชญ์	ตันติเศรณี	กรรมการ
๒.๓๔	นางสาวนุศรา	มุลตรี	กรรมการ
๒.๓๕	นางสาวเกสรี่	แหมไรสง	กรรมการ
๒.๓๖	นางสาวกนกลักษณ์	ตรีเดช	กรรมการ
๒.๓๗	นายบุญกิจ	อุ้นพิกุล	กรรมการและเลขานุการ
๒.๓๘	ผศ.นทยา	กัมพลานนท์	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๒.๓๙	นางประวีณา	เนื่องรินทร์	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

มีหน้าที่ ๑. วางแผนดำเนินงานและเตรียมเอกสารต่าง ๆ จัดทำหนังสือสอบถาม ส่งตัวนักศึกษาสหกิจศึกษาไปยังสถานประกอบการ จัดฝึกอบรม นิเทศงาน การลงทะเบียนของนักศึกษา ควบคุมตรวจสอบ การเบิกจ่าย สรุปรประเมินผลโครงการ เพื่อนำข้อมูลมาพัฒนารายวิชาสหกิจศึกษา และประสานงานด้านอื่น ๆ

๒. ให้คิดภาระงานที่ปฏิบัติตามคำสั่งฯ คิดเป็น ๐.๕ ชั่วโมงทำการ/สัปดาห์/ภาคการศึกษาปกติ

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๔ มิถุนายน ๒๕๖๒ เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๓ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๒



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณรงค์ ผลวงษ์)

รองอธิการบดีประจำวิทยาเขตขอนแก่น  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

## (๕) รายวิชาฝึกทักษะภายใน และฝึกงานภายนอก

รายวิชาฝึกทักษะภายใน และฝึกงานภายนอก ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

คณะเกษตรศาสตร์และเทคโนโลยี

(ข้อมูล ณ วันที่ 5 กรกฎาคม 2563)

## ประเมินข้อ ๘

## ประเมินข้อ ๑๖

ที่	สาขา/หลักสูตร	วิชาฝึกทักษะ (ภายใน)	วิชาฝึกงาน (ภายนอก)
1	พืชศาสตร์	20-208-022-102 ทักษะวิชาพื้นฐานเกษตร	20-208-024-101 ฝึกงานภายนอกทางพืชศาสตร์
		20-208-022-103 ทักษะวิชาชีพพืชศาสตร์	20-208-023-103 ฝึกงานภายนอกทางพืชศาสตร์
		20-208-023-211 งานพืชศาสตร์ 1	
		20-208-023-212 งานพืชศาสตร์ 2	
		20-208-023-213 งานพืชศาสตร์ 3	
		20-208-023-214 งานพืชศาสตร์ 4	
		20-208-023-101 ทักษะวิชาพื้นฐานเกษตร	
		20-208-023-102 ทักษะวิชาชีพพืชศาสตร์	
2	สัตวศาสตร์	20-208-011-104 ฝึกทักษะพื้นฐานสัตวศาสตร์	20-208-014-201 ฝึกงานสัตวศาสตร์
		20-208-013-210 งานสัตวศาสตร์ 1	20-208-012-103 ฝึกงานสัตวศาสตร์
		20-208-013-211 งานสัตวศาสตร์ 2	
		20-208-013-212 งานสัตวศาสตร์ 3	
		20-208-013-213 งานสัตวศาสตร์ 4	
		20-208-012-102 ฝึกงานทักษะพื้นฐานสัตวศาสตร์	
3	ประมง	20-208-032-101 ทักษะวิชาพื้นฐานทางการเกษตร	20-208-034-101 ฝึกงานประมง
		20-208-032-102 ทักษะทางการประมง 1	20-208-033-101 ฝึกประสบการณ์วิชาชีพประมง
		20-208-032-103 ทักษะทางการประมง 2	
		20-208-033-219 งานเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ1	
		20-208-033-220 งานเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ2	
		20-208-033-221 งานเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ3	
		20-208-033-222 งานเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ4	



## (๕) รายวิชาฝึกทักษะภายใน และฝึกงานภายนอก

ที่	สาขา/หลักสูตร	วิชาฝึกทักษะ (ภายใน)	วิชาฝึกงาน (ภายนอก)
		20-208-023-101 ทักษะวิชาพื้นฐานเกษตร	
		20-208-031-101 ทักษะทางการประมง 1	
		20-208-031-201 ทักษะทางการประมง 2	
4	เทคโนโลยีการอาหาร	20-208-043-216 งานอาหารและโภชนาการ 1	20-208-044-201 ฝึกงานอุตสาหกรรมอาหาร
		20-208-043-217 งานอาหารและโภชนาการ 2	20-208-043-205 ฝึกอาชีพทางเทคโนโลยีการอาหาร
		20-208-043-218 งานอาหารและโภชนาการ 3	
		20-208-043-219 งานอาหารและโภชนาการ 4	
		20-208-041-101 ทักษะวิชาชีพเทคโนโลยีการอาหาร	
5	เทคโนโลยีภูมิทัศน์	03-533-101 ทักษะวิชาชีพภูมิทัศน์ 1	03-533-203 ฝึกงานภายนอก
		03-533-202 ทักษะวิชาชีพภูมิทัศน์ 2	
6	เครื่องจักรกลเกษตร	20-207-172-102 ทักษะวิชาชีพเทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตร	20-207-174-101 ฝึกงานเทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตร
		20-207-172-204 ทักษะวิชาชีพเทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตร 2	20-207-173-101 ฝึกงานเทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตร
		20-207-171-102 ทักษะวิชาชีพเทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตร 1	
		20-207-171-204 ทักษะวิชาชีพเทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตร 2	
7	ช่างยนต์		30-207-073-201 ฝึกงานสำหรับช่างยนต์
			30-207-073-201 ฝึกงานช่างยนต์
8	เทคนิคคอมพิวเตอร์		30-207-061-106 ฝึกงานด้านคอมพิวเตอร์
9	เทคโนโลยีอุตสาหกรรม		20-207-164-101 ฝึกงานสำหรับช่างเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร
			30-207-163-101 ฝึกงานเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร
10	ไฟฟ้า		05-207-043-201 ฝึกงานวิชาชีพไฟฟ้า
			05-207-043-201 ฝึกงานวิชาชีพไฟฟ้า

## (๖) คำสั่งแต่งตั้งกรรมการนิเทศและแผนงาน



คำสั่ง คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น

ที่ /๒๕๖๑

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานโครงการนิเทศนักศึกษาฝึกงานสาขาเคมี

เนื่องด้วยสาขาวิชาเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ ได้จัดโครงการนิเทศนักศึกษาฝึกงานสาขาเคมีขึ้นระหว่างวันที่ ๒๓ - ๒๗ เมษายน ๒๕๖๑ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อรับทราบข้อมูลที่แท้จริงของนักศึกษาฝึกงานเพื่อจะได้ให้คำแนะนำนักศึกษาได้ทันทั่วทั้งที่ให้นักศึกษาปฏิบัติตนอย่างถูกต้อง และเพื่อสร้างขวัญกำลังใจให้นักศึกษาทั้งเป็นการป้องกันความเสียหายต่อนักศึกษา สถานประกอบการ และชื่อเสียงของมหาวิทยาลัย เป็นการกระชับความสัมพันธ์อันดีระหว่างมหาวิทยาลัยกับสถานประกอบการ และเพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุวัตถุประสงค์ จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการอำนวยการและคณะกรรมการดำเนินงาน ซึ่งประกอบไปด้วยบุคคลดังต่อไปนี้

## ๑. คณะกรรมการอำนวยการ

๑. คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์	ประธานกรรมการ
๒. รองคณบดีฝ่ายบริหาร	รองประธานกรรมการ
๓. รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย	กรรมการ
๔. รองคณบดีฝ่ายพัฒนานักศึกษา	กรรมการ
๕. รองคณบดีฝ่ายแผนและประกันคุณภาพการศึกษา	กรรมการ
๖. หัวหน้าสำนักงานคณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์	กรรมการและเลขานุการ
๗. หัวหน้าสาขาเคมี	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

## มีหน้าที่ดังนี้

๑. อำนวยการ กำกับดูแล และให้คำแนะนำปรึกษาเกี่ยวกับการดำเนินการฯ
๒. มอบหมายและสั่งการคณะทำงานดำเนินการฝ่ายต่างๆ
๓. ให้คิดภาระงานที่ปฏิบัติตามคำสั่ง เป็น ๐.๕ ชั่วโมงทำการ/สัปดาห์/ภาคการศึกษาปกติ



## (๖) คำสั่งแต่งตั้งกรรมการนิเทศและแผนงาน

## ๒. คณะกรรมการดำเนินงาน

## ๒.๑ คณะกรรมการประสานงาน

๒.๑.๑ ผศ.วรวรรณ	จุลีจันทร์	ประธานกรรมการ
๒.๑.๒ นางวรุณทิพย์	ฉัตรจุฑามณี	กรรมการ
๒.๑.๓ ดร.วิมลรัตน์	ทองภูธร	กรรมการ
๒.๑.๔ ดร.จิตติกานต์	สมบุญ	กรรมการ
๒.๑.๕ ดร.อัจฉรียา	เจียรศิริสมบุญ	กรรมการและเลขานุการ

## คณะกรรมการประสานงานมีหน้าที่ดังนี้

๑. ติดต่อและประสานงานกับหน่วยงาน สถานประกอบการ
๒. จัดเตรียมต้นฉบับและเอกสารการจัดทำโครงการ
๓. งานอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมาย
๔. ให้ปฏิบัติหน้าที่ ตั้งแต่ วันที่ ๒๒-๒๗ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๑ โดยคิดภาระงานที่ปฏิบัติงานจริง ๑๐ ชั่วโมง คิดเป็น ๐.๗๕ ชั่วโมงทำการ/สัปดาห์ภาคการศึกษาปกติ (สำหรับสายผู้สอน)

## ๒.๒ คณะกรรมการฝ่ายการเงินและบัญชี ประกอบด้วย

๒.๒.๑ นายสิงขรณ์	ปุระเชษฐ์	ประธานกรรมการ
๒.๒.๒ นางวรวรรณา	ศักดิ์แก้ว	กรรมการ
๒.๒.๓ นางสมพิศ	ชุยทอง	กรรมการและเลขานุการ

## คณะกรรมการฝ่ายการเงินและบัญชี มีหน้าที่ดังนี้

๑. เบิกจ่ายเงิน หรือค่าใช้จ่ายต่างๆ ตามโครงการฯ
๒. จัดเตรียมเอกสารทางการและงานอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมาย
๓. ให้ปฏิบัติหน้าที่ ตั้งแต่ วันที่ ๑๗ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๑ ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น โดยคิดภาระงานที่ปฏิบัติงานจริง ๔ ชั่วโมง คิดเป็น ๐.๕ ชั่วโมงทำการ/สัปดาห์ภาคการศึกษาปกติ (สำหรับสายสนับสนุน)

## ๒.๓ คณะกรรมการฝ่ายสั่งซื้อวัสดุ ประกอบด้วย

๒.๓.๑ ดร.วิมลรัตน์	ทองภูธร	ประธานกรรมการ
๒.๓.๒ ดร.พันธกานต์	แก้วอาษา	กรรมการ
๒.๓.๓ ดร.วัชรินทร์	ชุมจันทร์	กรรมการ
๒.๓.๔ ดร.รัชณี	พัฒนชนะ	กรรมการและเลขานุการ

## คณะกรรมการฝ่ายสั่งซื้อวัสดุ มีหน้าที่ดังนี้

๑. สั่งซื้อวัสดุที่ใช้ดำเนินโครงการฯ

## (๖) คำสั่งแต่งตั้งกรรมการนิเทศและแผนงาน

๒. จัดเตรียมเอกสารสำหรับตรวจรับการจัดซื้อ
๓. ให้ปฏิบัติหน้าที่ ตั้งแต่วันที่ ๑๗ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๑ โดยคิดภาระงานที่ปฏิบัติงานจริง ๔ ชั่วโมง คิดเป็น ๐.๕ ชั่วโมงทำการ/สัปดาห์ภาคการศึกษาปกติ (สำหรับสายผู้สอน)

## ๒.๔ คณะกรรมการฝ่ายตรวจรับวัสดุ ประกอบด้วย

๒.๔.๑ ผศ.ดร.รัชนก	เอียรวาริช	ประธานกรรมการ
๒.๔.๒ ผศ.ดร.คมกฤษ	อรุณฉายพงศ์	กรรมการ
๒.๔.๓ ดร.ชยาคมน์	ปุริมศักดิ์	กรรมการและเลขานุการ

## คณะกรรมการฝ่ายตรวจรับวัสดุ มีหน้าที่ดังนี้

๑. ตรวจรับการสั่งซื้อวัสดุที่ใช้ในโครงการฯ
๒. ให้ปฏิบัติหน้าที่ ตั้งแต่วันที่ ๒๘ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๑ โดยคิดภาระงานที่ปฏิบัติงานจริง ๔ ชั่วโมง คิดเป็น ๐.๕ ชั่วโมงทำการ/สัปดาห์ภาคการศึกษาปกติ (สำหรับสายผู้สอน)

## ๒.๕ คณะกรรมการฝ่ายประเมินผล ประกอบด้วย

๒.๕.๑ ผศ.ดร.ญาณวรรณ	แสนตลาดชัยกิตติ์	ประธานกรรมการ
๒.๕.๒ ดร.วิมลรัตน์	ทองภูธร	กรรมการ
๒.๕.๓ นางสาวยุวพร	อุปปะ	กรรมการ
๒.๕.๔ ดร.อัจฉริยา	เจียรศิริสมบูรณ์	กรรมการและเลขานุการ

## คณะกรรมการฝ่ายประเมินผล มีหน้าที่ดังนี้

๑. จัดเตรียมแบบประเมินโครงการฯ
๒. สรุปผลการดำเนินโครงการฯ
๓. ให้ปฏิบัติหน้าที่ ตั้งแต่วันที่ ๒๘ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๑ โดยคิดภาระงานที่ปฏิบัติงานจริง ๕ ชั่วโมง คิดเป็น ๐.๕ ชั่วโมงทำการ/สัปดาห์ภาคการศึกษาปกติ (สำหรับสายผู้สอน)

## ๓. ผู้เข้าร่วมโครงการ

## ๓.๑ อาจารย์สาขาวิชาเคมี ๑๐ คน ดังนี้

๓.๑.๑ ผศ.ดร.ญาณวรรณ	แสนตลาดชัยกิตติ์
๓.๑.๒ ผศ.ดร.รัชนก	เอียรวาริช
๓.๑.๓ ผศ.ดร.คมกฤษ	อรุณฉายพงศ์
๓.๑.๔ ดร.วิมลรัตน์	ทองภูธร
๓.๑.๕ ดร.รัชณี	พัฒนชนะ
๓.๑.๖ ดร.อัจฉริยา	เจียรศิริสมบูรณ์
๓.๑.๗ ดร.รัฐติگانต์	สมบูรณ์

๓/๔

๑๔๑

## (๖) คำสั่งแต่งตั้งกรรมการนิเทศและแผนงาน

๓.๑.๘ ดร.ชยาคมน์	ปุริมศักดิ์
๓.๑.๙ ดร.พันธกานต์	แก้วอาษา
๓.๑.๑๐ ดร.วัชรินทร์	ชุมจันทร์

## ๓.๒ นักศึกษาสาขาวิชาเคมี จำนวน ๑๙ คน

๓.๒.๑ น.ส.กัณธิญารักษ์	เดือนทอง
๓.๒.๒ น.ส.หนึ่งฤทัย	เข้าประมงค์
๓.๒.๓ น.ส.ณัฐธิดา	มุกดา
๓.๒.๔ น.ส.ศรวิรรณี	ใยแก้ว
๓.๒.๕ น.ส.อภิชญา	ชนชนะชัย
๓.๒.๖ น.ส.วาริพินท์	นาคอก
๓.๒.๗ น.ส.เรณูมาศ	แสงผล
๓.๒.๘ นายพัฒนพงศ์	หน่อปัญญา
๓.๒.๙ น.ส.มณีนุช	เรืองเดช
๓.๒.๑๐ น.ส.วาสนา	สืบสารคาม
๓.๒.๑๑ นายอภิสิทธิ์	ยิ้มยวน
๓.๒.๑๒ น.ส.ฐิภาพร	พูลหวัง
๓.๒.๑๓ น.ส.หทัยกาญจน์	ดาวังปา
๓.๒.๑๔ น.ส.พลอยพิวัลย์	พรรคพิง
๓.๒.๑๕ น.ส.ปริมประภา	ณะสุโท
๓.๒.๑๖ น.ส.ธรรารัตน์	วงษา
๓.๒.๑๗ น.ส.เจนจิราภรณ์	กำเนิดมะไฟ
๓.๒.๑๘ น.ส.นางสาวสุมัทนา	ศรีหาเวช
๓.๒.๑๙ น.ส.มินตรา	หิ้นคำ

ทั้งนี้ตั้งแต่วันที่ เดือน เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๑ เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ เดือน เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๑

(นายปริญ นาชัยสิทธิ์)  
คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

๔/๔

๑๔๒

## (๗) คำสั่งแต่งตั้งผู้ประสานงานรายวิชา



คำสั่ง คณะ.....

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขต.....

ที่ /๒๕๖๓

เรื่อง แต่งตั้งผู้ประสานงานรายวิชา.....

เพื่อให้ระบบกลไกการจัดการเรียนการสอนเป็นไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์ และมีมาตรฐานเดียวกันทุกกลุ่มเรียน จึงขอแต่งตั้งอาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชาประจำปีการศึกษา..... ตั้งแนบท้ายคำสั่ง

## หน้าที่รับผิดชอบ

๑. ควบคุมกำกับดูแลให้การเรียนการสอนให้มีมาตรฐานเดียวกันทุกกลุ่มเรียน
๒. ควบคุมการเรียนการสอนให้ครอบคลุมหัวข้อตาม มคอ.๓
๓. ควบคุมการแบ่งคะแนน คะแนนเก็บ สอบย่อย สอบกลางภาค ปลายภาค และการตัดเกรดให้เป็นมาตรฐานเดียวกันทุกกลุ่มเรียน
๔. ควบคุม ตรวจสอบข้อสอบ ให้เป็นมาตรฐานเดียวกันทุกกลุ่มเรียน

ตั้งแต่วันที่	เดือน	เป็นต้นไป
---------------	-------	-----------

สั่ง ณ วันที่	เดือน	พ.ศ.
---------------	-------	------

( )

คณบดีคณะ.....

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



## (๗) คำสั่งแต่งตั้งผู้ประสานงานรายวิชา

เอกสารแนบท้ายคำสั่งที่.....

ลงวันที่ .....

.....

รายชื่ออาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชาของ  
ประจำปีการศึกษา.....  
คณะ.....

ลำดับที่	อาจารย์	สาขาวิชา	รายวิชา	รหัสรายวิชา
๑		AAA	สายลมแสงแดด	
๒		AAA	ปฏิบัติการฝน	
๓		BBB	ท้องฟ้าจำลอง	
๔				

## (๗) คำสั่งแต่งตั้งผู้ประสานงานรายวิชา

แผนการจัดการเรียนการสอนรายวิชา.....

สาขาวิชา.....

รายละเอียด	ช่วงเวลา
๑. จัดประชุมชี้แจงรายละเอียดเนื้อหาวิชาให้ตรงตาม มคอ.๓ (ประชุมอาจารย์ที่สอนรายวิชาเดียวกัน) -กำหนดระยะเวลาที่สอนแต่ละหัวข้อ -กำหนดความยากง่ายของข้อสอบ ให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน (กรณีสอบย่อย) -รวบรวมปัญหาของเนื้อหาวิชา หรืออื่นๆ เพื่อแก้ไขต่อไป -กำหนดเกณฑ์การประเมินผลการเรียน	ระบุช่วงเวลา (ก่อนเปิดภาคการศึกษา)
๒. รวบรวมข้อสอบและตรวจสอบความยากง่าย ให้เหมาะสมกับการประเมิน (สอบกลางภาคและปลายภาค)	ระบุช่วงเวลา (ก่อนที่คณะกำหนดส่ง)
๓. รวบรวมปัญหาข้อเสนอนแนะ นำเสนอหัวหน้าสาขา หรือประธานหลักสูตร เพื่อปรับปรุงหลักสูตร	ระบุช่วงเวลา ตามความเหมาะสม

ลงชื่อ ( )

อาจารย์ประจำสาขาวิชา.....

ผู้ประสานงานรายวิชา



สำเนา



(๘) คำสั่งแต่งตั้งที่ปรึกษา

คำสั่งคณะกรรมการศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีวิทยาเขตขอนแก่น  
ที่ ๒๕๖๓ / ๒๕๖๓  
เรื่อง แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๓

เพื่อให้การดำเนินงานในการบริการให้คำปรึกษาแก่นักศึกษา และการจัดการเรียนการสอนระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก คณะวิศวกรรมศาสตร์ เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุตามวัตถุประสงค์ จึงขอแต่งตั้ง อาจารย์ที่ปรึกษา ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๓ ดังต่อไปนี้

ระดับปริญญาตรี หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วศ.บ.)

๑. สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา-ระบบราง (วศ.บ.)

แผนการเรียน ๔ ปี

๑.๑ ดร.วรงค์ษ์	โล่หิโศกาลกฤษ	ชั้นปีที่ ๑	ภาคปกติ (ECE1NR)
๑.๒ ดร.อัศนัย	ทาภา	ชั้นปีที่ ๒	ภาคปกติ (ECE2NR)
๑.๓ ผศ.ดร.อภิชาติ	คำภาหล้า	ชั้นปีที่ ๓	ภาคปกติ (ECE3NR)

๒. สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา (วศ.บ.)

แผนการเรียน ๔ ปี

๒.๑ ผศ.ดร.เจริญชัย	ฤทธิรุท	ชั้นปีที่ ๑	ภาคปกติ (ECE1N)
๒.๒ ผศ.ดร.พงศกร	พวงชมพู	ชั้นปีที่ ๒	ภาคปกติ (ECE2N)
๒.๓ ผศ.ดร.พัชรพล	โพธิ์ศรี	ชั้นปีที่ ๓	ภาคปกติ (ECE3N)
๒.๔ ผศ.ดร.ปณิสรชัย	เชษฐโชติศักดิ์	ชั้นปีที่ ๔	ภาคปกติ (ECE4N)

แผนการเรียนเทียบโอน ๓ ปี

๒.๕ ผศ.ดร.ทริส	ประสารฉ่ำ	ชั้นปีที่ ๒	ภาคปกติ (ECE2R)
๒.๖ นายล้วน	เสีพลาดกลอน	ชั้นปีที่ ๒	ภาคสมทบ (ECE2Q)
๒.๗ นายสรศักดิ์	เชียวศิริกุล	ชั้นปีที่ ๓	ภาคปกติ (ECE3R)
๒.๘ ดร.ปฎิภาณ	แก้ววิเชียร	ชั้นปีที่ ๓	ภาคสมทบ (ECE3Q)
๒.๙ ดร.วุฒิไกร	ไชยปัญหา	ชั้นปีที่ ๔	ภาคปกติ (ECE4R)
๒.๑๐ ผศ.มานิตย์	จรรยาธรรม	ชั้นปีที่ ๔	ภาคสมทบ (ECE4Q)



## (๘) คำสั่งแต่งตั้งที่ปรึกษา

- ๒ -

## ๓. สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า-ระบบราง (วศ.บ.)

แผนการเรียน ๔ ปี

๓.๑ นายขุนแผน	ปฏิมาประกร	ชั้นปีที่ ๑	ภาคปกติ (EEP1NR)
๓.๒ ดร.พิชัย	เมืองประทุม	ชั้นปีที่ ๒	ภาคปกติ (EEP2NR)
๓.๓ ดร.ไพวรรณ	เกิดตรวจ	ชั้นปีที่ ๓	ภาคปกติ (EEP3NR)

## ๔. สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า-ไฟฟ้ากำลัง (วศ.บ.)

แผนการเรียน ๔ ปี

๔.๑ นายกำธร	เลยหยุด	ชั้นปีที่ ๑	ภาคปกติ (EEP1NP)
๔.๒ ดร.ศีลวัต	ร่มโพธิ์ชัย	ชั้นปีที่ ๒	ภาคปกติ (EEP2NP)
๔.๓ ผศ.ดร.ศักดิ์ระวี	ระวีกุล	ชั้นปีที่ ๓	ภาคปกติ (EEP3NP)
๔.๔ ดร.กัญจนา	ชัยอมฤต	ชั้นปีที่ ๔	ภาคปกติ (EEP4NP)

แผนการเรียนเทียบโอน ๓ ปี

๔.๕ นายธวัชชัย	สิมมา	ชั้นปีที่ ๒	ภาคปกติ (EEP2/1R)
๔.๖ นายจิระยุทธ	เนื่องรินทร์	ชั้นปีที่ ๒	ภาคปกติ (EEP2/2R)
๔.๗ นายวิชรินทร์	จันทะเนตร	ชั้นปีที่ ๓	ภาคปกติ (EEP3/1R)
๔.๘ ผศ.ประวิช	เปรียบเหมือน	ชั้นปีที่ ๓	ภาคปกติ (EEP3/2R)
๔.๙ ดร.อารักษ์	บุญมาตย์	ชั้นปีที่ ๔	ภาคปกติ (EEP4/1R)
๔.๑๐ ดร.อมรเทพ	สอนศิลปพงษ์	ชั้นปีที่ ๔	ภาคปกติ (EEP4/2R)

## ๕. สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม (วศ.บ.)

แผนการเรียน ๔ ปี

๕.๑ นายธนา	ภูขลิบม่วง	ชั้นปีที่ ๑	ภาคปกติ (ENE1N)
๕.๒ ผศ.ดร.สุชาสินี	ละมุลตรี	ชั้นปีที่ ๒	ภาคปกติ (ENE2N)
๕.๓ ดร.คณະวัติ	เนื่องวงษา	ชั้นปีที่ ๓	ภาคปกติ (ENE3N)
๕.๔ นายเอกพล	ขันสาดี	ชั้นปีที่ ๔	ภาคปกติ (ENE4N)

แผนการเรียนเทียบโอน ๓ ปี

๕.๕ นางสาวสุภาพร	ปานิคม	ชั้นปีที่ ๒	ภาคปกติ (ENE2R1)
๕.๖ ดร.สมภพ	พิมพ์พล	ชั้นปีที่ ๒	ภาคปกติ (ENE2R2)
๕.๗ ผศ.ประยงค์	เสาร์แก้ว	ชั้นปีที่ ๓	ภาคปกติ (ENE3R1)
๕.๘ ดร.วิทยา	ชำนาญไพร	ชั้นปีที่ ๓	ภาคปกติ (ENE3R2)
๕.๙ ดร.จิรพันธ์	พิมพ์พล	ชั้นปีที่ ๔	ภาคปกติ/สมทบ (ENE4R,Q)





## (๘) คำสั่งแต่งตั้งที่ปรึกษา

## ๖. สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (วศ.บ.)

## แผนการเรียน ๔ ปี

๖.๑ นายนาวา	งามวิทยานนท์	ชั้นปีที่ ๑	ภาคปกติ (ECP1N)
๖.๒ ดร.เศวช	หงษ์ประสิทธิ์	ชั้นปีที่ ๒	ภาคปกติ (ECP2N)
๖.๓ ดร.เพิ่มพร	ลักขณาวรรณกุล	ชั้นปีที่ ๓	ภาคปกติ (ECP3N)
๖.๔ ดร.ปิยะนุช	ตั้งกิตติพล	ชั้นปีที่ ๔	ภาคปกติ (ECP4N)

## แผนการเรียนเทียบโอน ๓ ปี

๖.๕ นายอภิวัฒน์	สวัสดิรัตน์	ชั้นปีที่ ๒	ภาคปกติ (ECP2R)
๖.๖ นายเฉลิมวุฒิ	น้อยอุ่นแสน	ชั้นปีที่ ๓	ภาคปกติ (ECP3R)
๖.๗ นายประสาน	เอื้อทาน	ชั้นปีที่ ๔	ภาคสมทบ (ECP4Q)

## ๗. สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ (วศ.บ.)

## แผนการเรียน ๔ ปี

๗.๑ ผศ.พิสิษฐ์	ศรีน้อย	ชั้นปีที่ ๑	ภาคปกติ (EMC1N)
๗.๒ ดร.ปรมัตต์	จันทร์โคตร	ชั้นปีที่ ๒	ภาคปกติ (EMC2N)
๗.๓ ดร.วีรพล	นวนทอง	ชั้นปีที่ ๓	ภาคปกติ (EMC3N)
๗.๔ ผศ.โชตินรินทร์	พิริยศิลป์	ชั้นปีที่ ๔	ภาคปกติ (EMC4N)

## ๘. สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล (วศ.บ.)

## แผนการเรียน ๔ ปี

๘.๑ ดร.ครรชิต	รองไชย	ชั้นปีที่ ๑	ภาคปกติ (EME1NM)
๘.๒ นายวิเชียร	เนียมชานา	ชั้นปีที่ ๑	ภาคปกติ (EME1NR)
๘.๓ ดร.สุระ	ตันดี	ชั้นปีที่ ๒	ภาคปกติ (EME2NM)
๘.๔ นายเขมวัตร	อินทริวิเศษ	ชั้นปีที่ ๒	ภาคปกติ (EME2NR)
๘.๕ ดร.ชาญวิทย์	ชัยอัมฤต	ชั้นปีที่ ๓	ภาคปกติ (EME3NM)
๘.๖ ดร.ณรงค์	สีหาจ่อง	ชั้นปีที่ ๓	ภาคปกติ (EME3NR)
๘.๗ ดร.ปฐมภรณ์	ชัยกุล	ชั้นปีที่ ๔	ภาคปกติ (EME4NM)
๘.๘ ดร.ทศพล	แจ้จ้อย	ชั้นปีที่ ๔	ภาคปกติ (EME4NR)

## แผนการเรียนเทียบโอน ๓ ปี

๘.๙ ดร.ภาณุพิชญ์	ชินเขียว	ชั้นปีที่ ๒	ภาคปกติ (EME2R)
๘.๑๐ ดร.สุภัทรชัย	สุวรรณพันธ์	ชั้นปีที่ ๒	ภาคสมทบ (EME2Q)
๘.๑๑ ดร.พิศาล	มูลอำคา	ชั้นปีที่ ๓	ภาคปกติ (EME3R)

## (๘) คำสั่งแต่งตั้งที่ปรึกษา

- ๔ -

๘.๑๒ นายไทร	ศรีโยธา	ชั้นปีที่ ๓	ภาคสมทบ (EME3Q)
๘.๑๓ นายเอกวุฒิ	แสนคำวงษ์	ชั้นปีที่ ๔	ภาคปกติ (EME4R)
๘.๑๔ ดร.ชัชรินทร์	ศักดิ์กำปัง	ชั้นปีที่ ๔	ภาคสมทบ (EME4Q)
<b>๙. สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร (วศ.บ.)</b>			
แผนการเรียน ๔ ปี			
๙.๑ ผศ.ธนากร	บูรณเพชร	ชั้นปีที่ ๑	ภาคปกติ (EAE1N)
๙.๒ นายพิศาล	หมื่นแก้ว	ชั้นปีที่ ๒	ภาคปกติ (EAE2N)
๙.๓ ดร.ศิโรรัตน์	พิลาวุธ	ชั้นปีที่ ๓	ภาคปกติ (EAE3N)
๙.๔ นางสุกัญญา	ทองโยธี	ชั้นปีที่ ๔	ภาคปกติ (EAE4N)
แผนการเรียนเทียบโอน ๓ ปี			
๙.๕ นายภาคินัย	ภูพวก	ชั้นปีที่ ๒	ภาคปกติ (EAE2R)
๙.๖ ผศ.วีรยุทธ	จีเพชร	ชั้นปีที่ ๓	ภาคปกติ (EAE3R)
๙.๗ ผศ.จิรพงษ์	แสนศักดิ์	ชั้นปีที่ ๔	ภาคปกติ/สมทบ (EAE4R/ EAE4Q)
<b>๑๐. สาขาวิชาวิศวกรรมหลังการเก็บเกี่ยวและแปรรูป (วศ.บ.)</b>			
แผนการเรียน ๔ ปี			
๑๐.๑ นายประยูร	จอมหล้าพริตกุล	ชั้นปีที่ ๑	ภาคปกติ (EPE1N)
๑๐.๒ นางอาภาภรณ์	จอมหล้าพริตกุล	ชั้นปีที่ ๒	ภาคปกติ (EPE2N)
๑๐.๓ ว่าที่ร้อยตรีเดชาวัตร	มันกลาง	ชั้นปีที่ ๓	ภาคปกติ (EPE3N)
๑๐.๔ ดร.คณินิตย์	จับใจเหมาะ	ชั้นปีที่ ๔	ภาคปกติ (EPE4N)
<b>๑๑. สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม (วศ.บ.)</b>			
แผนการเรียน ๔ ปี			
๑๑.๑ นายอรรถสิทธิ์	เครือคำ	ชั้นปีที่ ๑	ภาคปกติ (EIE1NP)
๑๑.๒ นายพีรวิทย์	โชคเหมาะ	ชั้นปีที่ ๒	ภาคปกติ (EIE2NP)
๑๑.๓ นายประสาธ	ภูปรีม	ชั้นปีที่ ๑	ภาคปกติ (EIE1N)
๑๑.๔ นายปัญญา	วินทะไชย	ชั้นปีที่ ๒	ภาคปกติ (EIE2N)
๑๑.๕ นายอภิศักดิ์	หาญพิชญชัย	ชั้นปีที่ ๓	ภาคปกติ (EIE3N)
๑๑.๖ นางสาวปริมประภา	จุลลาบุตตี	ชั้นปีที่ ๔	ภาคปกติ (EIE4N)

## แผนการเรียนเทียบโอน ๓ ปี

๑๑.๗ ว่าที่ ร.อ.สุนทร	อนุภาพไพโรบูรณ์	ชั้นปีที่ ๒	ภาคปกติ/สมทบ (EIE2R)
๑๑.๘ ดร.วาทัญญ	เนตรสง่า	ชั้นปีที่ ๒	ภาคปกติ/สมทบ (EIE2Q)
๑๑.๙ นายเฉลิมชัย	กุลเสียบ	ชั้นปีที่ ๓	ภาคปกติ/สมทบ (EIE3R)
๑๑.๑๐ ดร.ปรเมศวร์	บัววรรณ	ชั้นปีที่ ๓	ภาคปกติ/สมทบ (EIE3Q)
๑๑.๑๑ ดร.ภูริพัศ	แสนพงษ์	ชั้นปีที่ ๔	ภาคปกติ/สมทบ (EIE4R)
๑๑.๑๒ ดร.สุรเชษฐ์	เถื่อนแก้วสิงห์	ชั้นปีที่ ๔	ภาคปกติ/สมทบ (EIE4Q)

## ๑๒. สาขาวิชาวิศวกรรมโลหการ (วศ.บ.)

## แผนการเรียน ๔ ปี

๑๒.๑ นายภฤช	รุ่งรักษา	ชั้นปีที่ ๑	ภาคปกติ (EMT1N)
๑๒.๒ นางสาวรัตนภรณ์	วงษ์ทอง	ชั้นปีที่ ๒	ภาคปกติ (EMT2N)
๑๒.๓ นางสาวชวนันท์	ทองโยธี	ชั้นปีที่ ๓	ภาคปกติ (EMT3N)
๑๒.๔ ดร.จิรัฐติกาลม่องศรี	หิรัญเกิด	ชั้นปีที่ ๔	ภาคปกติ (EMT4N)

## ๑๓. สาขาวิชาเคมี (วท.บ.)

## แผนการเรียน ๔ ปี

๑๓.๑ รศ.ดร.วิเชียร	แสงอรุณ	ชั้นปีที่ ๑	ภาคปกติ (SCH1N)
๑๓.๒ ดร.ชยาภรณ์	บุริมศักดิ์	ชั้นปีที่ ๒	ภาคปกติ (SCH2N)
๑๓.๓ ดร.วิชรินทร์	ชุมจันทร์	ชั้นปีที่ ๓	ภาคปกติ (SCH3N)
๑๓.๔ ดร.รัชนี	พัฒนชนะ	ชั้นปีที่ ๔	ภาคปกติ (SCH4N)

## ระดับปริญญาโท หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วศ.ม.)

## ๑. สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา (วศ.ม.)

## แผนการเรียน ๒ ปี

๑.๑ ผศ.ดร.เจริญชัย	ฤทธิรุท	ชั้นปีที่ ๑	ภาคปกติ(MECE1N)
๑.๒ ผศ.ดร.อภิชาติ	คำภาหล้า	ชั้นปีที่ ๑	ภาคสมทบ(MECE1Q)
๑.๓ ผศ.ดร.พัชรพล	โพธิ์ศรี	ชั้นปีที่ ๒	ภาคปกติ(MECE2N)
๑.๔ ผศ.ดร.พงศกร	พวงชมพู	ชั้นปีที่ ๒	ภาคสมทบ(MECE2Q)

## ๒. สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (วศ.ม.)

## แผนการเรียน ๒ ปี

๒.๑ ผศ.ดร.จรินทร์ศักดิ์	แซ่เตียว	ชั้นปีที่ ๑	ภาคปกติ/สมทบ(MENE1N/ MENE1Q)
๒.๒ ผศ.ดร.กฤษณะพงศ์	พันธ์ศรี	ชั้นปีที่ ๒	ภาคปกติ/สมทบ(MENE2N/ MENE2Q)

## (๘) คำสั่งแต่งตั้งที่ปรึกษา

- ๖ -

## ๓. สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล (วศ.ม.)

แผนการเรียน ๒ ปี

๒.๑ ดร.สุภัทรชัย สุวรรณพันธุ์	สุวรรณพันธุ์	ชั้นปีที่ ๑	ภาคปกติ/สมท(MEME1N/ MEME1Q)
๒.๒ ดร.สุภัทรชัย สุวรรณพันธุ์	สุวรรณพันธุ์	ชั้นปีที่ ๒	ภาคปกติ/สมท(MEME2N/ MEME2Q)

## ระดับปริญญาเอก คณะวิศวกรรมศาสตร์

## ๑. สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ (วศ.ด.)

แผนการเรียน ๓ ปี

๑.๑ ผศ.ดร.อดิเรก จันตะคุณ	จันตะคุณ	ชั้นปีที่ ๑	ภาคปกติ/สมทบ
๑.๒ ผศ.ดร.อดิเรก จันตะคุณ	จันตะคุณ	ชั้นปีที่ ๒	ภาคปกติ/สมทบ
๑.๓ ผศ.ดร.อดิเรก จันตะคุณ	จันตะคุณ	ชั้นปีที่ ๓	ภาคปกติ/สมทบ

## มีหน้าที่ ดังนี้

๑. รวบรวมข้อมูลประวัตินักศึกษา เพื่อวางแผนการให้คำปรึกษานักศึกษา และดำเนินการบริหารให้คำปรึกษา แนะนำในด้านต่าง ๆ ดังนี้

## ๑.๑ ด้านวิชาการ

๑.๑.๑ ให้การปรึกษาแนะนำนักศึกษาเกี่ยวกับหลักสูตรและแผนการเรียนตลอดหลักสูตร

๑.๑.๒ ให้คำแนะนำนักศึกษาเกี่ยวกับ การลงทะเบียนเรียน การเพิ่ม/ถอน รายวิชา การขอลาพักการเรียน การขอยกเว้น เทียบโอน เทียบรายวิชาเพื่อเรียนแทน และควบคุม ติดตามให้เป็นไปตามระเบียบข้อบังคับฯ มหาวิทยาลัย โดยเคร่งครัด

๑.๑.๓ ให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาเพื่อเลือกรายวิชา และการวางแผนการศึกษาตลอดหลักสูตรของนักศึกษา ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

๑.๑.๔ ให้การแนะนำนักศึกษาเกี่ยวกับวิธีการเรียน การค้นคว้า และติดตามผลการเรียนของนักศึกษา อย่างสม่ำเสมอ

๑.๑.๕ ทักท้วงการลงทะเบียนเรียนบางรายวิชาของนักศึกษา เมื่อพิจารณาเห็นว่าลงทะเบียนเรียนวิชานั้น ๆ ไม่เหมาะสม

๑.๑.๖ ให้การปรึกษาแนะนำ หรือตักเตือนเมื่อค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมของนักศึกษาอยู่ในเกณฑ์สภาพเตือนหรือภาวะรอพินิจ

๑.๑.๗ ให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคเรียนและสะสมของนักศึกษา

๑.๑.๘ ให้การปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับการศึกษาต่อ

๑.๑.๙ ตรวจสอบหลักฐานการขอสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา

๑.๑.๑๐ ประสานงานกับผู้ปกครองนักศึกษา เมื่อนักศึกษามีปัญหาด้านการเรียน



## ๑.๒ ด้านพัฒนานักศึกษา

๑.๒.๑ ให้การแนะนำเกี่ยวกับระเบียบข้อบังคับฯ มหาวิทยาลัย และให้บริการต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยฯ วิทยาเขต และชุมชน

๑.๒.๒ ให้การปรึกษาเกี่ยวกับปัญหาส่วนตัว ได้แก่ ปัญหาสุขภาพอนามัย ทั้งสุขภาพกายและสุขภาพจิต

๑.๒.๓ ให้การปรึกษาเกี่ยวกับปัญหาสังคม เช่น ปัญหาการปรับตัวในสังคมและปัญหาการคบเพื่อน

๑.๒.๔ ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลิกภาพ ความประพฤติและจริยธรรม

๑.๒.๕ ให้การปรึกษา แนะนำเกี่ยวกับการประกอบอาชีพ ได้แก่ การให้ข้อมูลในแง่มุมต่าง ๆ เช่น ลักษณะของงาน สภาพแวดล้อมของงาน ตลาดแรงงาน ตลอดจนจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพที่นักศึกษากำลังศึกษาอยู่

๑.๒.๖ ให้การแนะนำเกี่ยวกับการเข้าร่วมกิจกรรมนักศึกษา ทุนการศึกษา และระเบียบฯ กองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา (กยศ.)

๑.๒.๗ ประสานงานกับผู้ปกครองนักศึกษา เมื่อนักศึกษามีปัญหาส่วนตัว

๒. รายงานผลการบริการให้คำปรึกษานักศึกษา ประจำภาคการศึกษา แจ้งให้หัวหน้าสาขาวิชาฯ ทราบ เพื่อรวบรวมสรุปผลการปฏิบัติงานของอาจารย์ที่ปรึกษา เสนอ รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย และคณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ ทุกภาคการศึกษา

๓. ในกรณีอาจารย์ที่ปรึกษา ไม่สามารถจะเป็นที่ปรึกษา ได้จนกว่านักศึกษาสำเร็จการศึกษา ให้อาจารย์ที่ปรึกษา แจ้งเหตุผลความจำเป็น เป็นลายลักษณ์อักษร ผ่านหัวหน้าสาขาวิชาฯ พิจารณา และเสนอรายชื่อผู้มาปฏิบัติหน้าที่แทน ยื่นต่อ รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย และคณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์เพื่อพิจารณาต่อไป

๔. อื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

๕. ให้ปฏิบัติหน้าที่ ตั้งแต่วันที่ ๑ มิถุนายน ๒๕๖๓ ถึง วันที่ ๑ มิถุนายน ๒๕๖๔ ณ คณะวิศวกรรมศาสตร์ โดยคิดภาระงานที่ปฏิบัติตามคำสั่ง คิดเป็น ๓ ชั่วโมงทำการ/สัปดาห์/ปีการศึกษา

สั่ง ณ วันที่ ๑๗ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๒



(ดร.ศุภฤกษ์ ชามงคลประดิษฐ์)

รองคณบดีฝ่ายบริหาร ปฏิบัติราชการแทน

คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

## (๙) คำสั่งแต่งตั้งที่ปรึกษากิจการนักศึกษา



## คำสั่งคณะกรรมการศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น

ที่ ๑๒ /๒๕๖๓

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานสโมสรนักศึกษาคณะกรรมการศาสตร์ ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๓

ด้วยสโมสรนักศึกษาคณะกรรมการศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น ได้ดำเนินการเลือกตั้งนายกสโมสรนักศึกษาคณะกรรมการศาสตร์ ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๓ และเพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุวัตถุประสงค์ จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการอำนวยการและคณะกรรมการดำเนินงาน ซึ่งประกอบไปด้วยบุคคลดังต่อไปนี้

## ๑. คณะกรรมการอำนวยการ

๑.๑	คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์	ประธานกรรมการ	
๑.๒	รองคณบดีฝ่ายบริหาร	รองประธานกรรมการ	
๑.๓	รองคณบดีฝ่ายพัฒนานักศึกษา	กรรมการ	
๑.๔	รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย	กรรมการ	
๑.๕	รองคณบดีฝ่ายแผนและประกันคุณภาพการศึกษา	กรรมการ	
๑.๖	หัวหน้าสำนักงานคณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์	กรรมการ	
๑.๗	นายพีรวิทย์	โชคเหมา	กรรมการและที่ปรึกษาสโมสร
๑.๘	นายเดชาวัต	มันกลาง	กรรมการและที่ปรึกษาสโมสร
๑.๙	นายอภิศักดิ์	หาญพิชาญชัย	กรรมการ
๑.๑๐	นางยุพาภรณ์	น้อยหนองสง	กรรมการ
๑.๑๑	นายเพชร	ยุติการ	กรรมการ
๑.๑๒	นางศุภรัตน์	พลไชยสงค์	กรรมการและเลขานุการ

## คณะกรรมการอำนวยการ มีหน้าที่

๑. อำนวยการกำกับ ดูแล และให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับการจัดการการดำเนินงานโครงการฯ
๒. มอบหมายและสั่งการคณะกรรมการดำเนินงานฝ่ายต่าง ๆ
๓. สนับสนุนส่งเสริมให้การจัดกิจกรรมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุวัตถุประสงค์

## (๙) คำสั่งแต่งตั้งที่ปรึกษากิจการนักศึกษา

-๒-

## ๒. คณะกรรมการดำเนินงาน

## ๒.๑ คณะกรรมการประสานงาน

๒.๑.๑ นายณัฐวุฒิ	มุ่งภูเขียว	นายกสโมสรนักศึกษา
๒.๑.๒ นายอิสระพงษ์	พรมภักดี	อุปนายก คนที่ ๑
๒.๑.๓ นายกฤษฎา	วงษาหาร	อุปนายก คนที่ ๒

## คณะกรรมการประสานงาน (นายกสโมสรนักศึกษา) มีหน้าที่

๑. เป็นประธานในประชุมสโมสรนักศึกษาฯ
๒. ควบคุมการดำเนินกิจกรรมของสโมสรนักศึกษาฯ
๓. รายงานให้คณะฯ/วิทยาเขต ทราบในเรื่องต่าง ๆ ที่ได้รับมาและดำเนินงาน
๔. เป็นผู้ลงนามในนามของสโมสรนักศึกษาฯ
๕. มอบหมายให้คณะกรรมการสโมสรนักศึกษาฯ ปฏิบัติงานเฉพาะกิจ โดยความเห็นชอบของสโมสรนักศึกษาฯ

## คณะกรรมการประสานงาน (อุปนายก) มีหน้าที่

๑. ดูแลการบริหารในสโมสรนักศึกษาฯ
๒. ปฏิบัติหน้าที่ตามที่นายกสโมสรนักศึกษามอบหมาย

## ๒.๒ คณะกรรมการเลขานุการ

๒.๒.๑ นายกฤษดา	ไก่อแก้ว	ประธานกรรมการ
๒.๒.๒ นางสาวณัฐธิดา	เปรินทร์	กรรมการ
๒.๒.๓ นางสาวยอแสง	ประภาโส	กรรมการและเลขานุการ

## คณะกรรมการเลขานุการ มีหน้าที่

๑. จัดเตรียมการประชุมของสโมสรนักศึกษาฯ
๒. จัดทำเอกสารกิจกรรม/โครงการ และเอกสารอื่น ๆ
๓. ปฏิบัติหน้าที่ตามที่นายกสโมสรนักศึกษามอบหมาย

## ๒.๓ คณะกรรมการเหรียญกติก

๒.๓.๑ นายพีรพงษ์	จำนงศรี	ประธานกรรมการ
๒.๓.๒ นายธนาวุฒิ	นามจันดี	กรรมการ
๒.๓.๓ นายอภิภูมิ	ฝาระมี	กรรมการและเลขานุการ

## (๙) คำสั่งแต่งตั้งที่ปรึกษากิจการนักศึกษา

-๓-

## คณะกรรมการเหรียญก มีหน้าที่

๑. เสนอบประมาณประจำปีต่อคณะกรรมการสโมสรนักศึกษาฯ เพื่อพิจารณา
๒. ควบคุมและรับผิดชอบการเงินให้เป็นไปตามระเบียบว่าด้วยการเงิน
๓. ควบคุมการเบิกและใช้จ่ายเงินของสโมสรนักศึกษาฯ ให้เป็นไปตามงบประมาณ
๔. เสนอบรายรับรายจ่ายประจำปี เดือน งบรายรับรายจ่ายประจำปี และงบดุลต่อคณะกรรมการสโมสรนักศึกษาฯ

## ๒.๔ คณะกรรมการประชาสัมพันธ์

- |                    |          |                     |
|--------------------|----------|---------------------|
| ๒.๔.๑ นายณัฐสิทธิ์ | สุยะพรหม | ประธานกรรมการ       |
| ๒.๔.๒ นายไกรวิทย์  | สีอำคา   | กรรมการ             |
| ๒.๔.๓ นายอรรถพล    | หวังนอก  | กรรมการและเลขานุการ |

## คณะกรรมการประชาสัมพันธ์ มีหน้าที่

๑. ประชาสัมพันธ์กิจกรรมของสโมสรนักศึกษาฯ
๒. ปฏิบัติหน้าที่ตามที่นายกสโมสรนักศึกษามอบหมาย

## ๒.๕ คณะกรรมการสวัสดิการ

- |                  |              |                     |
|------------------|--------------|---------------------|
| ๒.๕.๑ นายกฤษฏา   | แก้วแสนทิพย์ | ประธานกรรมการ       |
| ๒.๕.๒ นายนพฤทธิ์ | เนตรวงศ์     | กรรมการ             |
| ๒.๕.๓ นายธนพล    | คนล้ำ        | กรรมการและเลขานุการ |

## คณะกรรมการสวัสดิการ มีหน้าที่

๑. ส่งเสริมสวัสดิการทั่วไปของนักศึกษา
๒. ประสานงานด้านสวัสดิการทั่วไปของนักศึกษา
๓. ปฏิบัติหน้าที่ตามที่นายกสโมสรนักศึกษามอบหมาย

## ๒.๖ คณะกรรมการพัสดุ

- |                   |         |                     |
|-------------------|---------|---------------------|
| ๒.๖.๑ นายสมรัฐ    | นาคทอง  | ประธานกรรมการ       |
| ๒.๖.๒ นายอภิวัฒน์ | ภาโนมัย | กรรมการ             |
| ๒.๖.๓ นายอรรถพล   | หวังนอก | กรรมการและเลขานุการ |

## คณะกรรมการพัสดุ มีหน้าที่

๑. รับผิดชอบทรัพย์สินอันเป็นสมบัติของสโมสรนักศึกษาฯ
๒. จัดทำบำรุงรักษาทรัพย์สินของสโมสรนักศึกษาฯ
๓. จัดทำบัญชีและควบคุมการเบิกจ่ายพัสดุของสโมสรนักศึกษาฯ
๔. ปฏิบัติหน้าที่ตามที่นายกสโมสรนักศึกษามอบหมาย



## (๙) คำสั่งแต่งตั้งที่ปรึกษากิจกรรมนักศึกษา

-๔-

## ๒.๗ คณะกรรมการฝ่ายกีฬาและนันทนาการ

๒.๗.๑ นายยศตรี	วงศ์กิตติธรร	ประธานกรรมการ
๒.๗.๒ นายศุภฤกษ์	วิชาดี	กรรมการ
๒.๗.๓ นายอภิวัฒน์	พลดงนอก	กรรมการ
๒.๗.๔ นายพัตตพงษ์	แสนระวัง	กรรมการ
๒.๗.๕ นายประเสริฐยศ	คำโพธิ์	กรรมการและเลขานุการ

## คณะกรรมการฝ่ายกีฬาและนันทนาการ มีหน้าที่

๑. ควบคุม ดูแล การดำเนินกิจกรรมกีฬาของสโมสรนักศึกษา
๒. ควบคุม ดูแล กิจกรรมของชุมนุมในสังกัด
๓. ปฏิบัติหน้าที่ตามที่นายสโมสรนักศึกษามอบหมาย

## ๒.๘ คณะกรรมการฝ่ายศิลปวัฒนธรรม

๒.๘.๑ นายพัตตพงษ์	แสนระวัง	ประธานกรรมการ
๒.๘.๒ นายณัฐสิทธิ์	สุยะพรม	รองประธานกรรมการ
๒.๘.๓ นายไกรวิทย์	สีอำคา	กรรมการ
๒.๘.๔ นายอรรถพล	ห้วงนอก	กรรมการ
๒.๘.๕ นายนพฤทธิ์	เนตรวงศ์	กรรมการและเลขานุการ

## คณะกรรมการฝ่ายศิลปวัฒนธรรม มีหน้าที่

๑. ควบคุม ดูแล การดำเนินกิจกรรมศิลปวัฒนธรรมของสโมสรนักศึกษา
๒. ควบคุม ดูแล กิจกรรมของชุมนุมในสังกัด
๓. ปฏิบัติหน้าที่ตามที่นายสโมสรนักศึกษามอบหมาย

## ๒.๙ คณะกรรมการฝ่ายอาสาพัฒนาและบำเพ็ญประโยชน์

๒.๙.๑ นายณัฐวุฒิ	มั่งภูเขียว	ประธานกรรมการ
๒.๙.๒ นายอิสระพงษ์	พรมภักดี	รองประธานกรรมการ
๒.๙.๓ นายกฤษฎา	วงษาหาร	กรรมการ
๒.๙.๔ นางสาวณัฐธิดา	เปรินทร์	กรรมการ
๒.๙.๕ นายกฤษดา	ไก่อแก้ว	กรรมการและเลขานุการ

## คณะกรรมการฝ่ายกีฬาและนันทนาการ มีหน้าที่

๑. ควบคุม ดูแล การดำเนินกิจกรรมอาสาพัฒนาและบำเพ็ญประโยชน์ของสโมสร
๒. ควบคุม ดูแล กิจกรรมของชุมนุมในสังกัด
๓. ปฏิบัติหน้าที่ตามที่นายสโมสรนักศึกษามอบหมาย

## (๙) คำสั่งแต่งตั้งที่ปรึกษากิจการนักศึกษา

-๕-

## ๒.๑๐ คณะกรรมการฝ่ายวิชาการและนักศึกษาสัมพันธ์

๒.๑๐.๑ นายอรรถพล	หวังนอก	ประธานกรรมการ
๒.๑๐.๒ นายกฤษฎา	แก้วแสนทิพย์	รองประธานกรรมการ
๒.๑๐.๓ นายรุ่งฟ้า	ฤทธิศร	กรรมการ
๒.๑๐.๔ นายภักชล	ทองมา	กรรมการ
๒.๑๐.๕ นายจักรพันธ์	มะปะเท	กรรมการและเลขานุการ

## คณะกรรมการฝ่ายวิชาการและนักศึกษาสัมพันธ์ มีหน้าที่

๑. ควบคุม ดูแล การดำเนินกิจกรรมวิชาการและนักศึกษาสัมพันธ์ของสโมสรนักศึกษา
๒. ควบคุม ดูแล กิจกรรมของชุมนุมในสังกัด
๓. ปฏิบัติหน้าที่ตามที่นายกลีสโมสรนักศึกษามอบหมาย

## ๒.๑๑ คณะกรรมการฝ่ายอาคารสถานที่

๒.๑๑.๑ นายธนพล	คนล้ำ	ประธานกรรมการ
๒.๑๑.๒ นายนพฤทธิ	เนตรวงศ์	รองประธานกรรมการ
๒.๑๑.๓ นายกฤษฎา	แก้วแสนทิพย์	กรรมการ
๒.๑๑.๔ นายณัฐสิทธิ์	สุริยะพรหม	กรรมการ
๒.๑๑.๔ นายนนทกร	ศรีเจริญ	กรรมการ
๒.๑๑.๕ นายรุ่งฟ้า	ฤทธิศร	กรรมการและเลขานุการ

## คณะกรรมการฝ่ายอาคารสถานที่ มีหน้าที่

๑. ควบคุม ดูแล การจัดสถานที่จัดกิจกรรม/โครงการของสโมสรนักศึกษา
๒. ควบคุม ดูแล ประสานงานและอำนวยความสะดวกในการจัดเตรียมสถานที่
๓. ปฏิบัติหน้าที่ตามที่นายกลีสโมสรนักศึกษามอบหมาย

## ๒.๑๒ คณะกรรมการฝ่ายประเมินผล

๒.๑๒.๑ นางสาวอแสง	ประภาโส	ประธานกรรมการ
๒.๑๒.๒ นายธนาวุฒิ	นามจันดี	รองประธานกรรมการ
๒.๑๒.๓ นายกฤษดา	ไก่อแก้ว	กรรมการ
๒.๑๒.๔ นายธนาวุฒิ	นามจันดี	กรรมการ
๒.๑๒.๕ นางสาวณัฐธิดา	เปรินทร์	กรรมการและเลขานุการ

## คณะกรรมการฝ่ายประเมินผล มีหน้าที่

๑. ประเมินผลการดำเนินการจัดกิจกรรม/โครงการของสโมสรนักศึกษา
๒. ดำเนินการบันทึกและเก็บรักษาข้อมูลการเข้าร่วมกิจกรรมของนักศึกษา
๓. ปฏิบัติหน้าที่ตามที่นายกลีสโมสรนักศึกษามอบหมาย

(๙) คำสั่งแต่งตั้งที่ปรึกษากิจการนักศึกษา

-๖-

ทั้งนี้ให้ผู้มีรายชื่อเป็นกรรมการดังกล่าว ปฏิบัติหน้าที่ในการดำเนินงานเป็นไปด้วยความเรียบร้อยบรรลุ  
วัตถุประสงค์ทุกประการ

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๑ เดือนมกราคม พ.ศ. ๒๕๖๓

สั่ง ณ วันที่ ๒๑ เดือนมกราคม พ.ศ. ๒๕๖๓



(นายปริญ นาชัยสิทธิ์)

คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



(๑๐) แบบฟอร์มเสนอขอทุนวิจัยภายนอก

**Research Proposal**  
**TRF Grant for New Researcher**

**Part 1 (Limited to one A4 page)**

Project title

Project duration

Total budget

Principal investigator / Department / Faculty / Institute

Abstract

Keywords (3-5 words)

Research area / Sub area of this project (eg. "Biotechnology"/"Computational Molecular Biology", "Physics"/"Particle Physics", "Computer Science"/ "Artificial Intelligence")

**Part 2 Proposal**

1. Project title
2. Principal investigator
  - 2.1 Name / Age
  - 2.2 Position (Lecturer/Researcher) / Academic position / Salary
  - 2.3 Education
  - 2.4 Department / Faculty / Institute / Address
  - 2.5 Telephone
  - 2.6 Weekly hours intended to spend on this project
3. Mentor
  - 3.1 Name
  - 3.2 Academic position
  - 3.3 Institute / Address
  - 3.4 Academic field of specialty
  - 3.5 Examples of recent research outputs (Since 2008)
4. Introduction to the research problem and its significance
5. Literature review
6. Objectives
7. Methodology
8. Scope of research



## (๑๐) แบบฟอร์มเสนอขอทุนวิจัยภายนอก

9. Equipment needed for the project
10. Project duration
11. Schedule for the entire project and expected outputs
12. Budget details

Total budget cannot exceed 480,000.00 Baht for 2 years.

Please show the budget detail according to the following categories:

- 12.1 Honorarium
- 12.2 Materials e.g. chemical reagent, office material, etc.
- 12.3 Other expenses

Normally, equipment is not supported by this type of grant, except for some cases where

some specific equipment is absolutely necessary for the project, which will be considered

by TRF on a case-by-case basis.

13. Expected benefits
14. Connections with other experts within and outside Thailand
15. Will this proposal or related proposal be submitted within the next six months or has it been submitted to other funding agency/source?

No

Yes, please give the name of the funding agency, name of the project and status of submission.

16. The projects that the principal investigator is currently carrying out

16.1 Project title: \_\_\_\_\_

Project duration \_\_\_\_ years from \_\_\_\_\_ to \_\_\_\_\_

Research funding institute \_\_\_\_\_

Budget \_\_\_\_\_

Role of principal investigator in this project  principal investigator

other (please specify)

Weekly hours spent on this project \_\_\_\_\_ hours/week

16.2 Project title: \_\_\_\_\_

Project duration \_\_\_\_ years from \_\_\_\_\_ to \_\_\_\_\_

Research funding institute \_\_\_\_\_



## (๑๐) แบบฟอร์มเสนอขอทุนวิจัยภายนอก

Budget \_\_\_\_\_

Role of principal investigator in this project  principal investigator other (please specify)

Weekly hours spent on this project \_\_\_\_\_ hours/week

I hereby certify that all the information above is true and I accept that TRF's decision is final.

Signature \_\_\_\_\_ (Principal investigator)

( )

Date \_\_\_\_\_

Signature \_\_\_\_\_ (Mentor)

( )

Date \_\_\_\_\_



## (๑๐) แบบฟอร์มเสนอขอทุนวิจัยภายนอก

## แบบเสนอโครงการวิจัย

## “ทุนส่งเสริมนักวิจัยรุ่นใหม่”

(สำหรับผู้สมัครในสาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์)

แบบเสนอโครงการมี 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 บทคัดย่อความยาวไม่เกิน 1 หน้ากระดาษ A4 ประกอบด้วย

ชื่อโครงการ

ระยะเวลาโครงการ

งบประมาณรวม

ชื่อ-สกุล หัวหน้าโครงการ และสังกัด

บทคัดย่อ

คำหลัก (Keywords) ของโครงการวิจัย (3-5 คำ)

สาขาวิชา / สาขาย่อยที่ทำการวิจัย สาขาวิชาที่ทำการวิจัยจะเป็นสาขาวิชาอะไรก็ได้ แต่ขอให้ระบุสาขาวิชาที่กระชับลงมาให้ชัดเจน เช่น ประวัติศาสตร์ / ประวัติศาสตร์ไทยในยุคอยุธยาตอนปลาย, มานุษยวิทยา / มานุษยวิทยาสื่อสังคมออนไลน์, สถาปัตยกรรม / สถาปัตยกรรมพื้นถิ่น เป็นต้น

ส่วนที่ 2 ข้อเสนอโครงการวิจัยฉบับเต็ม ซึ่งประกอบด้วย

1. ชื่อโครงการ

ควรกระชับ ชัดเจน และสื่อให้เห็นงานวิจัยที่จะดำเนินการ

2. รายละเอียดของหัวหน้าโครงการ

2.1 ชื่อ นามสกุล / อายุ

2.2 สถานะ (อาจารย์/นักวิจัย) / ตำแหน่งทางวิชาการ / เงินเดือน

2.3 การศึกษา

2.4 สังกัด (ภาควิชา / คณะ / มหาวิทยาลัย) / สถานที่ทำงาน

2.5 โทรศัพท์

2.6 เวลาที่ใช้ในโครงการวิจัย

3. นักวิจัยที่ปรึกษา

3.1 ชื่อ นามสกุล

3.2 ตำแหน่ง

3.3 สังกัด (ภาควิชา / คณะ / มหาวิทยาลัย) / สถานที่ทำงาน

3.4 สาขาที่เชี่ยวชาญ

## (๑๐) แบบฟอร์มเสนอขอทุนวิจัยภายนอก

3.5 ตัวอย่างผลงานวิจัยที่ผ่านมา (ตั้งแต่ พ.ศ. 2551 ถึงปัจจุบัน)

4. **ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย**  
โดยอธิบายถึงเหตุผลที่เลือกทำวิจัยในหัวข้อที่เสนอ รวมทั้งให้ระบุองค์ความรู้ใหม่ที่คาดว่าจะได้รับและผลกระทบขององค์ความรู้นั้นต่อความก้าวหน้าในเชิงวิชาการของสาขาที่ทำการวิจัยและ/หรือต่อสังคม
5. **ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (literature review) และเอกสารอ้างอิงโดยต้องระบุทั้งชื่อวารสารและชื่อเรื่องให้ชัดเจน**  
โดยแสดงการสำรวจเอกสารที่ตีพิมพ์แล้วอย่างครบถ้วนครอบคลุม ทำให้เชื่อได้ว่าโครงการวิจัยที่เสนอเป็นการวิจัยเพื่อแสวงหาองค์ความรู้ใหม่อย่างแท้จริง ไม่เป็นการวิจัยซ้ำซ้อนกับองค์ความรู้ที่มีอยู่แล้ว โดยปราศจากข้อค้นพบใหม่
6. **วัตถุประสงค์ของโครงการ**  
โดยระบุให้ชัดเจน ถ้าเป็นไปได้โปรดระบุเป็นข้อ ๆ ตามลำดับความสำคัญ
7. **ระเบียบวิธีวิจัย**  
โดยระบุขั้นตอนและวิธีการที่ท่านจะใช้ในการวิจัยอย่างชัดเจน
8. **ขอบเขตของการวิจัย**  
โดยระบุขอบเขตของการวิจัยที่จะทำให้ชัดเจนว่า จะทำได้เพียงใด และครอบคลุมอะไรบ้าง
9. **อุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัย**  
ระบุอุปกรณ์ที่ต้องใช้ในการทำวิจัยมาด้วย โดยแยกเป็นอุปกรณ์ที่มีอยู่แล้วและอุปกรณ์ที่ต้องจัดหาเพิ่ม
10. **ระยะเวลาดำเนินงานตลอดโครงการ**
11. **แผนการดำเนินงานตลอดโครงการและผล (output) ที่คาดว่าจะได้ในแต่ละปี พร้อมทั้งให้ระบุชื่อเรื่องของผลงานที่คาดว่าจะตีพิมพ์และชื่อวารสารวิชาการระดับนานาชาติมาด้วย**  
โดยระบุว่าในแต่ละปีจะทำอะไร มีกิจกรรมใดบ้างและที่สำคัญจะต้องระบุผล (output) ที่คาดว่าจะได้ รวมทั้งให้ระบุผลงานที่คาดว่าจะตีพิมพ์ได้หรือจดทะเบียนสิทธิบัตรได้มาด้วย สำหรับสาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ให้ยึดรูปแบบการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานอันเป็นที่ยอมรับกันในวงการ ทั้งนี้สามารถตรวจสอบรายชื่อฐานข้อมูล/วารสารที่ สกว. ยอมรับให้ปิดโครงการดังเอกสารแนบ
12. **รายละเอียดงบประมาณ**  
งบประมาณรวมไม่เกิน 480,000.00 บาท ในระยะเวลาไม่เกิน 2 ปี ให้แสดงรายละเอียดงบประมาณที่จะใช้ในแต่ละปีอย่างชัดเจน โดยแบ่งเป็นหมวดต่าง ๆ ดังนี้
  - 12.1 หมวดค่าตอบแทนหัวหน้าโครงการวิจัย
  - 12.2 หมวดค่าวัสดุ ได้แก่ ค่าวัสดุสารเคมีที่ใช้ในการวิจัย ค่าวัสดุสำนักงาน ฯลฯ
  - 12.3 หมวดค่าใช้สอยและอื่นๆ เช่น ค่าวิเคราะห์สาร ค่าเดินทางในประเทศ ฯลฯ
 โดยปกติ ทุนประเภทนี้ไม่สนับสนุนงบประมาณค่าครุภัณฑ์ ยกเว้นในกรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการวิจัยของโครงการนี้ และ สกว. จะพิจารณาความจำเป็นเป็นกรณีๆ ไป



## (๑๐) แบบฟอร์มเสนอขอทุนวิจัยภายนอก

13. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ  
โดยแสดงความคาดหวังของประโยชน์ที่จะได้รับจากโครงการวิจัยนี้ว่าจะมีผลต่อวงวิชาการและ/หรือสังคมในทางใดบ้าง
14. การเชื่อมโยงกับนักวิจัยที่เป็นผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่ทำการวิจัยทั้งในและต่างประเทศ (ถ้ามี)  
โดยระบุว่าปัจจุบันท่านมีความร่วมมือในการทำวิจัยกับนักวิจัยที่เป็นผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่ท่านทำวิจัยอยู่อย่างไร ทั้งในและต่างประเทศ ถ้ายังไม่มี ท่านมีแผนที่จะติดต่อหรือสร้างความสัมพันธ์กับผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาของท่านอย่างไร รวมทั้งการสร้างทีมงานวิจัยในอนาคตด้วย
15. ข้อเสนอโครงการที่ได้เสนอแล้วและคาดว่าจะเสนอภายใน 6 เดือนข้างหน้าเพื่อขอทุนต่อแหล่งทุนอื่น
- ไม่ได้เสนอต่อแหล่งทุนอื่น
- เสนอต่อ \_\_\_\_\_  
ชื่อโครงการที่เสนอ \_\_\_\_\_  
กำหนดทราบผล (หรือสถานภาพเท่าที่ทราบ) \_\_\_\_\_

หมายเหตุ : สกว. ไม่มีข้อห้ามในการส่งโครงการไปยังแหล่งทุนหลาย ๆ แห่งในเวลาเดียวกัน แต่หากนักวิจัยได้รับทุนหลายแห่ง จะต้องไม่ซ้ำซ้อนกัน จึงขอให้ระบุตามความจริง

16. จำนวนโครงการที่ผู้วิจัยกำลังดำเนินการอยู่  
โดยขอให้ระบุระยะเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดของแต่ละโครงการ แหล่งทุน และงบประมาณสนับสนุนที่ได้รับ เวลาที่ใช้ทำโครงการวิจัยในแต่ละโครงการเป็นจำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ ทั้งในฐานะหัวหน้าโครงการ ผู้ร่วมโครงการของแต่ละโครงการที่กำลังดำเนินการอยู่ โปรดระบุรายละเอียดแต่ละโครงการที่ดำเนินการอยู่ดังต่อไปนี้
- 16.1 ชื่อโครงการ: \_\_\_\_\_  
ระยะเวลาโครงการ \_\_\_\_\_ ปี ตั้งแต่ \_\_\_\_\_ ถึง \_\_\_\_\_  
แหล่งทุนที่ให้การสนับสนุน \_\_\_\_\_  
งบประมาณที่ได้รับ \_\_\_\_\_  
สถานะของหัวหน้าโครงการ  หัวหน้าโครงการ  
 ผู้ร่วมโครงการ  
เวลาที่ใช้ทำวิจัยในโครงการนี้ก็ชั่วโมงต่อสัปดาห์ \_\_\_\_\_
- 16.2 ชื่อโครงการ: \_\_\_\_\_  
ระยะเวลาโครงการ \_\_\_\_\_ ปี ตั้งแต่ \_\_\_\_\_ ถึง \_\_\_\_\_  
แหล่งทุนที่ให้การสนับสนุน \_\_\_\_\_



## (๑๐) แบบฟอร์มเสนอขอทุนวิจัยภายนอก

งบประมาณที่ได้รับ \_\_\_\_\_

สถานะของหัวหน้าโครงการ  หัวหน้าโครงการ ผู้ร่วมโครงการ

เวลาที่ใช้ทำวิจัยในโครงการนี้กี่ชั่วโมงต่อสัปดาห์ \_\_\_\_\_

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ และยอมรับว่าผลการตัดสินใจ  
ของ สกว. ถือเป็นข้อยุติ

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ (ผู้สมัครขอรับทุน)

( )

วันที่ \_\_\_\_\_

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ (นักวิจัยที่ปรึกษา)

( )

วันที่ \_\_\_\_\_



## (๑๑) แบบฟอร์มเสนอขอทุนวิจัยร่วมภายนอกและต้นสังกัด

**Research Proposal**  
**TRF Grant for New Researcher****Part 1 (Limited to one A4 page)**

Project title

Project duration

Total budget

Principal investigator / Department / Faculty / Institute

Abstract

Keywords (3-5 words)

Research area / Sub area of this project (eg. "Biotechnology"/"Computational Molecular Biology", "Physics"/"Particle Physics", "Computer Science"/ "Artificial Intelligence")

**Part 2 Proposal**

1. Project title
2. Principal investigator
  - 2.1 Name / Age
  - 2.2 Position (Lecturer/Researcher) / Academic position / Salary
  - 2.3 Education
  - 2.4 Department / Faculty / Institute / Address
  - 2.5 Telephone
  - 2.6 Weekly hours intended to spend on this project
3. Mentor
  - 3.1 Name
  - 3.2 Academic position
  - 3.3 Institute / Address
  - 3.4 Academic field of specialty
  - 3.5 Examples of recent research outputs (Since 2008)
4. Introduction to the research problem and its significance
5. Literature review
6. Objectives
7. Methodology
8. Scope of research



## (๑๑) แบบฟอร์มเสนอขอทุนวิจัยร่วมภายนอกและต้นสังกัด

9. Equipment needed for the project
10. Project duration
11. Schedule for the entire project and expected outputs
12. Budget details

Total budget cannot exceed 480,000.00 Baht for 2 years.

Please show the budget detail according to the following categories:

- 12.1 Honorarium
- 12.2 Materials e.g. chemical reagent, office material, etc.
- 12.3 Other expenses

Normally, equipment is not supported by this type of grant, except for some cases where

some specific equipment is absolutely necessary for the project, which will be considered

by TRF on a case-by-case basis.

13. Expected benefits
14. Connections with other experts within and outside Thailand
15. Will this proposal or related proposal be submitted within the next six months or has it been submitted to other funding agency/source?

No

Yes, please give the name of the funding agency, name of the project and status of submission.

16. The projects that the principal investigator is currently carrying out

16.1 Project title: \_\_\_\_\_

Project duration \_\_\_\_ years from \_\_\_\_\_ to \_\_\_\_\_

Research funding institute \_\_\_\_\_

Budget \_\_\_\_\_

Role of principal investigator in this project  principal investigator

other (please specify)

Weekly hours spent on this project \_\_\_\_\_ hours/week

16.2 Project title: \_\_\_\_\_

Project duration \_\_\_\_ years from \_\_\_\_\_ to \_\_\_\_\_

Research funding institute \_\_\_\_\_



## (๑๑) แบบฟอร์มเสนอขอทุนวิจัยร่วมภายนอกและต้นสังกัด

Budget \_\_\_\_\_

Role of principal investigator in this project  principal investigator other (please specify)

Weekly hours spent on this project \_\_\_\_\_ hours/week

I hereby certify that all the information above is true and I accept that TRF's decision is final.

Signature \_\_\_\_\_ (Principal investigator)

( )

Date \_\_\_\_\_

Signature \_\_\_\_\_ (Mentor)

( )

Date \_\_\_\_\_

The university/institute agrees to support a half of the budget (not exceeding 240,000 Baht) and will facilitate the PI in carrying out this project.

Signature \_\_\_\_\_

( )

Position \_\_\_\_\_ (Department Head  
or equivalent or higher)

Date \_\_\_\_\_

## (๑๑) แบบฟอร์มเสนอขอทุนวิจัยร่วมภายนอกและต้นสังกัด

## แบบเสนอโครงการวิจัย

## “ทุนส่งเสริมนักวิจัยรุ่นใหม่”

(สำหรับผู้สมัครในสาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์)

แบบเสนอโครงการมี 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 บทคัดย่อความยาวไม่เกิน 1 หน้ากระดาษ A4 ประกอบด้วย

ชื่อโครงการ

ระยะเวลาโครงการ

งบประมาณรวม

ชื่อ-สกุล หัวหน้าโครงการ และสังกัด

บทคัดย่อ

คำหลัก (Keywords) ของโครงการวิจัย (3-5 คำ)

สาขาวิชา / สาขาย่อยที่ทำการวิจัย สาขาวิชาที่ทำการวิจัยจะเป็นสาขาวิชาอะไรก็ได้ แต่ขอให้ระบุสาขาวิชาที่กระชับลงมาให้ชัดเจน เช่น ประวัติศาสตร์ / ประวัติศาสตร์ไทยในยุคอยุธยาตอนปลาย, มานุษยวิทยา / มานุษยวิทยาสื่อสังคมออนไลน์, สถาปัตยกรรม / สถาปัตยกรรมพื้นถิ่น เป็นต้น

ส่วนที่ 2 ข้อเสนอโครงการวิจัยฉบับเต็ม ซึ่งประกอบด้วย

1. ชื่อโครงการ

ควรกระชับ ชัดเจน และสื่อให้เห็นงานวิจัยที่จะดำเนินการ

2. รายละเอียดของหัวหน้าโครงการ

2.1 ชื่อ นามสกุล / อายุ

2.2 สถานะ (อาจารย์/นักวิจัย) / ตำแหน่งทางวิชาการ / เงินเดือน

2.3 การศึกษา

2.4 สังกัด (ภาควิชา / คณะ / มหาวิทยาลัย) / สถานที่ทำงาน

2.5 โทรศัพท์

2.6 เวลาที่ใช้ในโครงการวิจัย

3. นักวิจัยที่ปรึกษา

3.1 ชื่อ นามสกุล

3.2 ตำแหน่ง

3.3 สังกัด (ภาควิชา / คณะ / มหาวิทยาลัย) / สถานที่ทำงาน

3.4 สาขาที่เชี่ยวชาญ



## (๑๑) แบบฟอร์มเสนอขอทุนวิจัยร่วมภายนอกและต้นสังกัด

3.5 ตัวอย่างผลงานวิจัยที่ผ่านมา (ตั้งแต่ พ.ศ. 2551 ถึงปัจจุบัน)

4. **ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย**  
โดยอธิบายถึงเหตุผลที่เลือกทำวิจัยในหัวข้อที่เสนอ รวมทั้งให้ระบุองค์ความรู้ใหม่ที่คาดว่าจะได้รับและผลกระทบขององค์ความรู้นั้นต่อความก้าวหน้าในเชิงวิชาการของสาขาที่ทำการวิจัยและ/หรือต่อสังคม
5. **ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (literature review) และเอกสารอ้างอิงโดยต้องระบุทั้งชื่อวารสารและชื่อเรื่องให้ชัดเจน**  
โดยแสดงการสำรวจเอกสารที่ตีพิมพ์แล้วอย่างครบถ้วนครอบคลุม ทำให้เชื่อได้ว่าโครงการวิจัยที่เสนอเป็นการวิจัยเพื่อแสวงหาองค์ความรู้ใหม่อย่างแท้จริง ไม่เป็นการวิจัยซ้ำซ้อนกับองค์ความรู้ที่มีอยู่แล้ว โดยปราศจากข้อค้นพบใหม่
6. **วัตถุประสงค์ของโครงการ**  
โดยระบุให้ชัดเจน ถ้าเป็นไปได้โปรดระบุเป็นข้อ ๆ ตามลำดับความสำคัญ
7. **ระเบียบวิธีวิจัย**  
โดยระบุขั้นตอนและวิธีการที่ท่านจะใช้ในการวิจัยอย่างชัดเจน
8. **ขอบเขตของการวิจัย**  
โดยระบุขอบเขตของการวิจัยที่จะทำให้ชัดเจนว่า จะทำได้เพียงใด และครอบคลุมอะไรบ้าง
9. **อุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัย**  
ระบุอุปกรณ์ที่ต้องใช้ในการทำวิจัยมาด้วย โดยแยกเป็นอุปกรณ์ที่มีอยู่แล้วและอุปกรณ์ที่ต้องจัดหาเพิ่ม
10. **ระยะเวลาดำเนินงานตลอดโครงการ**
11. **แผนการดำเนินงานตลอดโครงการและผล (output) ที่คาดว่าจะได้ในแต่ละปี พร้อมทั้งให้ระบุชื่อเรื่องของผลงานที่คาดว่าจะตีพิมพ์และชื่อวารสารวิชาการระดับนานาชาติมาด้วย**  
โดยระบุว่าจะในแต่ละปีจะทำอะไร มีกิจกรรมใดบ้างและที่สำคัญจะต้องระบุผล (output) ที่คาดว่าจะได้ รวมทั้งให้ระบุผลงานที่คาดว่าจะตีพิมพ์ได้หรือจดทะเบียนสิทธิบัตรได้มาด้วย สำหรับสาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ให้อีกรูปแบบการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานอันเป็นที่ยอมรับกันในวงการ ทั้งนี้สามารถตรวจสอบรายชื่อฐานข้อมูล/วารสารที่ สกว. ยอมรับให้ปิดโครงการตั้งเอกสารแนบ
12. **รายละเอียดงบประมาณ**  
งบประมาณรวมไม่เกิน 480,000.00 บาท ในระยะเวลาไม่เกิน 2 ปี ให้แสดงรายละเอียดงบประมาณที่จะใช้ในแต่ละปีอย่างชัดเจน โดยแบ่งเป็นหมวดต่าง ๆ ดังนี้
  - 12.1 หมวดค่าตอบแทนหัวหน้าโครงการวิจัย
  - 12.2 หมวดค่าวัสดุ ได้แก่ ค่าวัสดุสารเคมีที่ใช้ในการวิจัย ค่าวัสดุสำนักงาน ฯลฯ
  - 12.3 หมวดค่าใช้สอยและอื่นๆ เช่น ค่าวิเคราะห์สาร ค่าเดินทางในประเทศ ฯลฯ
 โดยปกติ ทุนประเภทนี้ไม่สนับสนุนงบประมาณค่าครุภัณฑ์ ยกเว้นในกรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการวิจัยของโครงการนี้ และ สกว. จะพิจารณาความจำเป็นเป็นกรณีๆ ไป
13. **ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ**

## (๑๑) แบบฟอร์มเสนอขอทุนวิจัยร่วมภายนอกและต้นสังกัด

โดยแสดงความคาดหวังของประโยชน์ที่จะได้รับจากโครงการวิจัยนี้ว่าจะมีผลต่อวงวิชาการและ/หรือสังคมในทางใดบ้าง

14. การเชื่อมโยงกับนักวิจัยที่เป็นผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่ทำการวิจัยทั้งในและต่างประเทศ (ถ้ามี) โดยระบุว่าปัจจุบันท่านมีความร่วมมือในการทำวิจัยกับนักวิจัยที่เป็นผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่ท่านทำวิจัยอยู่อย่างไร ทั้งในและต่างประเทศ ถ้ายังไม่มี ท่านมีแผนที่จะติดต่อหรือสร้างความสัมพันธ์กับผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาของท่านอย่างไร รวมทั้งการสร้างทีมงานวิจัยในอนาคตด้วย
15. ข้อเสนอโครงการที่ได้เสนอแล้วและคาดว่าจะเสนอภายใน 6 เดือนข้างหน้าเพื่อขอทุนต่อแหล่งทุนอื่น
- ไม่ได้เสนอต่อแหล่งทุนอื่น
- เสนอต่อ \_\_\_\_\_
- ชื่อโครงการที่เสนอ \_\_\_\_\_
- กำหนดทราบผล (หรือสถานภาพเท่าที่ทราบ) \_\_\_\_\_

หมายเหตุ : สกว. ไม่มีข้อห้ามในการส่งโครงการไปยังแหล่งทุนหลาย ๆ แห่งในเวลาเดียวกัน แต่หากนักวิจัยได้รับทุนหลายแห่ง จะต้องไม่ซ้ำซ้อนกัน จึงขอให้ระบุตามความจริง

16. จำนวนโครงการที่ผู้วิจัยกำลังดำเนินการอยู่
- โดยขอให้ระบุระยะเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดของแต่ละโครงการ แหล่งทุน และงบประมาณสนับสนุนที่ได้รับ เวลาที่ใช้ทำโครงการวิจัยในแต่ละโครงการเป็นจำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ ทั้งในฐานะหัวหน้าโครงการ ผู้ร่วมโครงการของแต่ละโครงการที่กำลังดำเนินการอยู่ โปรดระบุรายละเอียดแต่ละโครงการที่ดำเนินการอยู่ดังต่อไปนี้
- 16.1 ชื่อโครงการ: \_\_\_\_\_
- ระยะเวลาโครงการ \_\_\_\_\_ ปี ตั้งแต่ \_\_\_\_\_ ถึง \_\_\_\_\_
- แหล่งทุนที่ให้การสนับสนุน \_\_\_\_\_
- งบประมาณที่ได้รับ \_\_\_\_\_
- สถานะของหัวหน้าโครงการ  หัวหน้าโครงการ
- ผู้ร่วมโครงการ
- เวลาที่ใช้ทำวิจัยในโครงการนี้ที่ชั่วโมงต่อสัปดาห์ \_\_\_\_\_
- 16.2 ชื่อโครงการ: \_\_\_\_\_
- ระยะเวลาโครงการ \_\_\_\_\_ ปี ตั้งแต่ \_\_\_\_\_ ถึง \_\_\_\_\_
- แหล่งทุนที่ให้การสนับสนุน \_\_\_\_\_
- งบประมาณที่ได้รับ \_\_\_\_\_





## (๑๑) แบบฟอร์มเสนอขอทุนวิจัยร่วมภายนอกและต้นสังกัด

สถานะของหัวหน้าโครงการ  หัวหน้าโครงการ ผู้ร่วมโครงการ

เวลาที่ใช้ทำวิจัยในโครงการนี้กี่ชั่วโมงต่อสัปดาห์ \_\_\_\_\_

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ และยอมรับว่าผลการตัดสินใจ  
ของ สกว. ถือเป็นข้อยุติ

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ (ผู้สมัครขอรับทุน)

( )

วันที่ \_\_\_\_\_

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ (นักวิจัยที่ปรึกษา)

( )

วันที่ \_\_\_\_\_

สถาบันต้นสังกัดยินดีร่วมสนับสนุนงบประมาณทุนวิจัยในจำนวนครึ่งหนึ่งของ  
งบประมาณโครงการ ในวงเงินไม่เกิน 240,000.00 บาท และอำนวยความสะดวกในการทำวิจัยตลอด  
ระยะเวลาโครงการ

ลงชื่อ \_\_\_\_\_

( )

ตำแหน่ง \_\_\_\_\_ (ผู้บริหารระดับหัวหน้าภาควิชา  
หรือเทียบเท่าขึ้นไป)

วันที่ \_\_\_\_\_

(๑๒) แบบฟอร์มเสนอโครงการทุนวิจัยส่วนตัว

แบบสรุปข้อเสนอโครงการวิจัย  
“ทุนวิจัยส่วนตัว”

1. ชื่อโครงการวิจัย
2. หัวหน้าโครงการ และคณะผู้วิจัย พร้อมระบุหน่วยงานต้นสังกัด
3. ระยะเวลาดำเนินการ
4. งบประมาณรวม
5. ประเภทการวิจัย (การวิจัยพื้นฐาน การวิจัยประยุกต์ การวิจัยและพัฒนา)
6. สาขาวิชา/สาขาย่อยที่ทำการวิจัย (เช่น สาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์ สาขาวิทยาศาสตร์เคมีและเภสัช)
7. ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย
8. วัตถุประสงค์ของโครงการ
9. ระเบียบวิธีวิจัย และสถานที่ทำการวิจัย
10. ขอบเขตของการวิจัย
11. แผนการดำเนินงานตลอดโครงการ
12. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการวิจัย

ลงชื่อ .....

(.....)

หัวหน้าโครงการวิจัย

วันที่.....เดือน..... พ.ศ. ....



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ (หน่วยงานราชการ)..... โทรศัพท์ (ของหน่วยงาน).....

ที่ (เลขที่หนังสือของหน่วยงาน)..... วันที่.....

เรื่อง ขออนุมัติดำเนินโครงการวิจัย.....

เรียน คณบดีคณะ.....

ตามที่ข้าพเจ้า.....ตำแหน่ง.....สังกัด.....  
ได้ดำเนินโครงการวิจัย เรื่อง.....งบประมาณ.....  
บาท โดยใช้งบประมาณส่วนตัว/งบประมาณจากหน่วยงาน..... ประจำปี  
พ.ศ..... เพื่อให้การดำเนินโครงการวิจัยดังกล่าวเป็นไปด้วยความเรียบร้อยมีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์  
สูงสุดต่อมหาวิทยาลัย

ในการนี้ข้าพเจ้าขออนุมัติดำเนินโครงการวิจัย เรื่อง.....โดยมี  
ระยะเวลาดำเนินการ.....เดือน.....วัน นับตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ  
.....ถึงวันที่.....เดือน.....พ.ศ. ....

ประเภทงานวิจัย  งานวิจัยพื้นฐาน  งานวิจัยประยุกต์  งานวิจัยและพัฒนา

ชื่อแหล่งทุนวิจัย .....

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. .... งบประมาณ ..... บาท

ได้แนบหลักฐาน ประกอบการดำเนินโครงการ ดังนี้

- หลักฐานข้อเสนอโครงการ  
 หลักฐานอื่น ๆ (เช่น หนังสือการได้รับอนุมัติงบประมาณสนับสนุนจากหน่วยงานอื่น สัญญารับทุน (ในส่วน  
ที่เปิดเผยได้))

ระบุ .....

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

(ลงชื่อ) .....

.....

หัวหน้าโครงการวิจัย

ความเห็นของหัวหน้าสาขา

.....

.....

(ลงชื่อ) .....

.....

หัวหน้าสาขาวิชา.....

## (๑๔) แบบประเมินผลวิชาการ/โครงการสอน



## แบบรายงานผลการประเมินผลวิชาการ/โครงการสอน

โครงการสอน ๑ หน่วยเรียน

## ผู้ขอรับการประเมิน

ชื่อ-สกุล..... คุณวุฒิ ..... ตำแหน่ง .....

สังกัดสาขาวิชา ..... คณะ ..... วิทยาเขต .....

## ประเภทผลงานของการพัฒนาวิชาการ

(.....) โครงการสอน ๑ หน่วยเรียน

ชื่อหน่วยเรียน .....

กลุ่มนักศึกษาเป้าหมาย .....

## ผลการประเมิน

รายการ	๕	๔	๓	๒	๑
๑. การแบ่งหน่วยเรียน/บทเรียน/หัวข้อ สอดคล้องกับคำอธิบายรายวิชา					
๒. การแบ่งหน่วยเรียน/บทเรียน/หัวข้อ สอดคล้องกับระยะเวลา และมีความทันสมัย					
๓. ความถูกต้องของการกำหนดวัตถุประสงค์					
๔. วัตถุประสงค์ สอดคล้องกับเนื้อหา					
๕. วัตถุประสงค์สอดคล้องกับแบบฝึกหัด/แบบทดสอบ/แบบประลอง					
๖. วัตถุประสงค์สอดคล้องกับตารางกำหนดน้ำหนักคะแนน					
๗. ความถูกต้องของเนื้อหา/ขั้นตอนการปฏิบัติงานถูกต้อง					
๘. มีแหล่งอ้างอิงเนื้อหาที่ถูกต้อง					
๙. องค์ประกอบของโครงการสอนครบถ้วน					
ผลรวมคะแนน					
ผลรวมคะแนนทั้งหมด					
คะแนนเฉลี่ย (คะแนนเต็ม ๕ คะแนน)					

## (๑๔) แบบประเมินผลวิชาการ/โครงการสอน

## ๒. ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

## สรุปผลการประเมิน

( ) ผ่านการประเมิน

( ) ไม่ผ่านการประเมิน เนื่องจาก .....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ประธาน/กรรมการ/ผู้ทรงคุณวุฒิ

ตำแหน่งผู้ประเมิน

วัน.....เดือน..... พ.ศ.....

## หมายเหตุ

## เกณฑ์ในการประเมิน

ค่าคะแนน	ผลการประเมิน
๔.๕๑ - ๕.๐๐ คะแนน	ดีเด่น
๓.๕๑ - ๔.๕๐ คะแนน	ดีมาก
๒.๕๑ - ๓.๕๐ คะแนน	ดี
๑.๕๑ - ๒.๕๐ คะแนน	พอใช้
๐ - ๑.๕๐ คะแนน	ควรปรับปรุง

วิธีคิด คะแนนเต็ม ๕ คะแนน = ผลรวมคะแนนทั้งหมด (๔๕ คะแนน)

จำนวนรายการประเมิน (๙ ข้อ)



แบบรายงานผลการประเมินผลการพัฒนาวิชาการ  
บทเรียนของตำรา หรือหนังสือ

## ผู้ขอรับการประเมิน

ชื่อ – สกุล ..... คุณวุฒิ ..... ตำแหน่ง .....

สังกัดสาขาวิชา ..... คณะ..... วิทยาเขต .....

## ประเภทผลงานของการพัฒนาวิชาการ

(.....) บทเรียนของตำรา (.....) บทเรียนของหนังสือ

(.....) บทเรียนของหนังสือ Monograph (.....) บทเรียนของหนังสือ Book Chapter

หัวข้อเรื่อง.....

รายวิชา.....รหัสวิชา.....

นักศึกษาในกลุ่มเป้าหมายที่ใช้สอน.....

## ผลการประเมิน

รายการ	๕	๔	๓	๒	๑
๑. มีแนวคิดและการวางแผนการจัดลำดับบทเรียนอย่างเป็นระบบ					
๒. มีการเรียบเรียงเนื้อหาบทเรียนได้อย่างสมบูรณ์และเป็นเอกภาพตามหลักวิชาการ					
๓. มีการสอดแทรกเนื้อหาหรือความรู้ที่ทันสมัย หรือหัวข้อที่น่าสนใจที่สื่อถึงความก้าวหน้าในศาสตร์นั้น ๆ ได้อย่างเหมาะสม					
๔. เนื้อหาบทเรียนมีความเหมาะสมสำหรับการเรียนรู้ของนักศึกษา หรือบุคคลทั่วไป และสามารถทำความเข้าใจในบทเรียนนั้นด้วยตนเอง					
๕. มีความน่าสนใจ และเป็นประโยชน์ต่อวงวิชาการในศาสตร์นั้น ๆ และ/หรือในวงวิชาการทั่วไป					
๖. มีรายละเอียดของเอกสารอ้างอิงที่ใช้ประกอบการเขียนบทเรียน และถูกต้องตามหลักวิชาการ					
ผลรวมคะแนน					
ผลรวมคะแนนทั้งหมด					
คะแนนเฉลี่ย (คะแนนเต็ม ๕)					

## ๒. ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

## สรุปผลการประเมิน

- ( ) ผ่านการประเมิน
- ( ) ไม่ผ่านการประเมิน เนื่องจาก.....
- .....

ลงชื่อ.....

(.....)

ประธาน/กรรมการ/ผู้ทรงคุณวุฒิ

ตำแหน่งผู้ประเมิน

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

## หมายเหตุ

## เกณฑ์ในการประเมิน

ค่าคะแนน	ผลการประเมิน
๔.๕๑-๕.๐๐ คะแนน	ดีเด่น
๓.๕๑-๔.๕๐ คะแนน	ดีมาก
๒.๕๑-๓.๕๐ คะแนน	ดี
๑.๕๑-๒.๕๐ คะแนน	พอใช้
๐-๑.๕๐ คะแนน	ควรปรับปรุง

$$\text{วิธีคิด} \quad \text{คะแนนเต็ม ๕ คะแนน} = \frac{\text{ผลรวมคะแนนทั้งหมด (๓๐ คะแนน)}}{\text{จำนวนรายการประเมิน (๖ ข้อ)}}$$





แบบรายงานผลการประเมินผลการพัฒนาวิชาการ  
กรณีศึกษา (Case Study)

ผู้ขอรับการประเมิน

ชื่อ – สกุล ..... คุณวุฒิ ..... ตำแหน่ง .....

สังกัดสาขาวิชา ..... คณะ ..... วิทยาเขต .....

ประเภทผลงานของการพัฒนาวิชาการ

(.....) กรณีศึกษา

เรื่อง.....

กลุ่มเป้าหมาย.....

ผลการประเมิน

รายการ	๕	๔	๓	๒	๑
๑. มีองค์ประกอบของกรณีศึกษาครบถ้วนสมบูรณ์ คือ บทนำ เนื้อหา บทส่งท้าย รวมถึงรูปภาพหรือตารางที่ใช้ประกอบการเขียน กรณีศึกษา					
๒. มีการเรียบเรียงเนื้อหากรณีศึกษาได้อย่างชัดเจน สมบูรณ์และเป็น เอกภาพตามหลักวิชาการ					
๓. มีการสอดแทรกเนื้อหาหรือความรู้ที่ทันสมัย หรือหัวข้อที่น่าสนใจที่ สืบถึงความก้าวหน้าในศาสตร์นั้น ๆ ได้อย่างเหมาะสม					
๔. กรณีศึกษามีแนวโน้มที่จะสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้					
๕. มีความน่าสนใจ และ/หรือเป็นกรณีศึกษาที่บุกเบิกทางวิชาการ ที่ เป็นประโยชน์ต่อวงวิชาการในศาสตร์นั้น ๆ และ/หรือในวงวิชาการ ทั่วไป					
ผลรวมคะแนน					
ผลรวมคะแนนทั้งหมด					
คะแนนเฉลี่ย (คะแนนเต็ม ๕)					



(๑๖) แบบประเมินกรณีศึกษา

## ๒. ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

## สรุปผลการประเมิน

- ( ) ผ่านการประเมิน
- ( ) ไม่ผ่านการประเมิน เนื่องจาก.....
- .....

ลงชื่อ.....

(.....)

ประธาน/กรรมการ/ผู้ทรงคุณวุฒิ

ตำแหน่งผู้ประเมิน

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

## หมายเหตุ

## เกณฑ์ในการประเมิน

ค่าคะแนน	ผลการประเมิน
๔.๕๑-๕.๐๐ คะแนน	ดีเด่น
๓.๕๑-๔.๕๐ คะแนน	ดีมาก
๒.๕๑-๓.๕๐ คะแนน	ดี
๑.๕๑-๒.๕๐ คะแนน	พอใช้
๐-๑.๕๐ คะแนน	ควรปรับปรุง

$$\text{วิธีคิด} \quad \text{คะแนนเต็ม } ๕ \text{ คะแนน} = \frac{\text{ผลรวมคะแนนทั้งหมด ( ๒๕ คะแนน)}}{\text{จำนวนรายการประเมิน ( ๕ ข้อ)}$$



แบบรายงานผลการประเมินผลการพัฒนาวิชาการ  
งานแปล

**ผู้ขอรับการประเมิน**

ชื่อ - สกุล ..... คุณวุฒิ ..... ตำแหน่ง .....

สังกัดสาขาวิชา ..... คณะ..... วิทยาเขต .....

**ประเภทผลงานของการพัฒนาวิชาการ**

(.....) งานแปล

เรื่อง.....

กลุ่มนักศึกษาเป้าหมาย.....

**ผลการประเมิน**

รายการ	๕	๔	๓	๒	๑
๑. มีการถ่ายทอดเนื้อหาจากต้นฉบับเดิมได้ถูกต้องสมบูรณ์ และผู้ทำการแปลได้ให้ข้อมูลครบถ้วนไว้ในส่วนของคำนำเกี่ยวกับเอกสารที่แปล					
๒. ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย สละสลวย และถูกต้องตามหลักวิชาการ					
๓. มีการสอดแทรกเนื้อหาหรือความรู้เชิงวิเคราะห์ของผู้แปลที่มีต่อเรื่องที่แปลนั้น ๆ และเรื่องอื่นที่เกี่ยวข้องกันอย่างเหมาะสมกลมกลืน					
๔. มีการค้นคว้าเพิ่มเติมของผู้แปลที่นำไปสู่การให้ข้อมูลที่สัมพันธ์และเป็นประโยชน์ยิ่งขึ้น					
๕. มีความน่าสนใจ และเป็นประโยชน์ต่อวงวิชาการในศาสตร์นั้น ๆ และ/หรือในวงวิชาการทั่วไป					
๖. มีรายละเอียดของเอกสารที่ได้รับการยินยอมให้แปล และมีการอ้างอิงที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ					
<b>ผลรวมคะแนน</b>					
<b>ผลรวมคะแนนทั้งหมด</b>					
<b>คะแนนเฉลี่ย (คะแนนเต็ม ๕)</b>					

## ๒. ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

## สรุปผลการประเมิน

- ( ) ผ่านการประเมิน
- ( ) ไม่ผ่านการประเมิน เนื่องจาก.....
- .....

ลงชื่อ.....

(.....)

ประธาน/กรรมการ/ผู้ทรงคุณวุฒิ

ตำแหน่งผู้ประเมิน

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

## หมายเหตุ

## เกณฑ์ในการประเมิน

ค่าคะแนน	ผลการประเมิน
๔.๕๑-๕.๐๐ คะแนน	ดีเด่น
๓.๕๑-๔.๕๐ คะแนน	ดีมาก
๒.๕๑-๓.๕๐ คะแนน	ดี
๑.๕๑-๒.๕๐ คะแนน	พอใช้
๐-๑.๕๐ คะแนน	ควรปรับปรุง

$$\text{วิธีคิด} \quad \text{คะแนนเต็ม ๕ คะแนน} = \frac{\text{ผลรวมคะแนนทั้งหมด (๓๐ คะแนน)}}{\text{จำนวนรายการประเมิน (๖ ข้อ)}}$$



แบบรายงานผลการประเมินผลการพัฒนาวิชาการ  
นวัตกรรม

## ผู้ขอรับการประเมิน

ชื่อ - สกุล ..... คุณวุฒิ ..... ตำแหน่ง .....  
สังกัดสาขาวิชา ..... คณะ ..... วิทยาเขต .....

## ประเภทผลงานของการพัฒนาวิชาการ

(.....) นวัตกรรม

เรื่อง.....

กลุ่มนักศึกษาเป้าหมาย.....

## ผลการประเมิน

รายการ	๕	๔	๓	๒	๑
๑. แนวคิดริเริ่มในการสร้างสรรค์					
๒. ความใหม่ของเทคโนโลยีที่ใช้					
๓. ระดับของความสามารถในการนำไปแก้ไขปัญหา					
๔. มีการยื่นจดทรัพย์สินทางปัญญา					
๕. มีการเผยแพร่ต่อสาธารณะและบูรณาการองค์ความรู้สู่กลุ่มเป้าหมาย					
๖. มีการนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ หรือเศรษฐกิจ หรือสังคม					
ผลรวมคะแนน					
ผลรวมคะแนนทั้งหมด					
คะแนนเฉลี่ย (คะแนนเต็ม ๕)					

## ๒. ข้อเสนอแนะ

.....  
.....  
.....  
.....

## สรุปผลการประเมิน

- ( ) ผ่านการประเมิน
- ( ) ไม่ผ่านการประเมิน เนื่องจาก.....
- .....

ลงชื่อ.....  
(.....)

ประธาน/กรรมการ/ผู้ทรงคุณวุฒิ

ตำแหน่งผู้ประเมิน

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

## หมายเหตุ

## เกณฑ์ในการประเมิน

ค่าคะแนน	ผลการประเมิน
๔.๕๑-๕.๐๐ คะแนน	ดีเด่น
๓.๕๑-๔.๕๐ คะแนน	ดีมาก
๒.๕๑-๓.๕๐ คะแนน	ดี
๑.๕๑-๒.๕๐ คะแนน	พอใช้
๐-๑.๕๐ คะแนน	ควรปรับปรุง

$$\text{วิธีคิด คะแนนเต็ม ๕ คะแนน} = \frac{\text{ผลรวมคะแนนทั้งหมด (๓๐ คะแนน)}}{\text{จำนวนรายการประเมิน (๖ ข้อ)}}$$



แบบรายงานผลการประเมินผลการพัฒนาวิชาการ  
นวัตกรรมการศึกษา

ผู้ขอรับการประเมิน

ชื่อ – สกุล ..... คุณวุฒิ ..... ตำแหน่ง .....

สังกัดสาขาวิชา ..... คณะ ..... วิทยาเขต .....

ประเภทผลงานของการพัฒนาวิชาการ

(.....) นวัตกรรมการศึกษา

เรื่อง.....

กลุ่มนักศึกษาเป้าหมาย.....

ผลการประเมิน

รายการ	๕	๔	๓	๒	๑
1. ความเป็นนวัตกรรม ความแปลกใหม่ ทันสมัยและ ความสามารถในการใช้งาน					
2. มีความครบถ้วนของเนื้อหา					
3. ภาพกราฟฟิกประกอบกับเนื้อหา มีความสอดคล้องกัน					
4. มีการจัดวางองค์ประกอบรูปภาพและเนื้อหาให้มีความสมดุล					
ผลรวมคะแนน					
ผลรวมคะแนนทั้งหมด					
คะแนนเฉลี่ย (คะแนนเต็ม ๕ คะแนน)					

๒. ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....



## สรุปผลการประเมิน

- ( ) ผ่านการประเมิน  
 ( ) ไม่ผ่านการประเมิน เนื่องจาก.....  
 .....

ลงชื่อ.....  
 (.....)

ประธาน/กรรมการ/ผู้ทรงคุณวุฒิ

ตำแหน่งผู้ประเมิน

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

## หมายเหตุ

## เกณฑ์ในการประเมิน

ค่าคะแนน	ผลการประเมิน
๔.๕๑-๕.๐๐ คะแนน	ดีเด่น
๓.๕๑-๔.๕๐ คะแนน	ดีมาก
๒.๕๑-๓.๕๐ คะแนน	ดี
๑.๕๑-๒.๕๐ คะแนน	พอใช้
๐-๑.๕๐ คะแนน	ควรปรับปรุง

$$\text{วิธีคิด} \quad \text{คะแนนเต็ม } ๕ \text{ คะแนน} = \frac{\text{ผลรวมคะแนนทั้งหมด ( ๒๐ คะแนน)}}{\text{จำนวนรายการประเมิน ( ๔ ข้อ)}$$

(๒๐) แบบประเมินผลงานสร้างสรรค์



แบบรายงานผลการประเมินผลการพัฒนาวิชาการ  
ผลงานสร้างสรรค์ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

## ผู้ขอรับการประเมิน

ชื่อ - สกุล ..... คุณวุฒิ ..... ตำแหน่ง .....

สังกัดสาขาวิชา ..... คณะ..... วิทยาเขต .....

## ประเภทผลงานของการพัฒนาวิชาการ

(.....) ผลงานสร้างสรรค์ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เรื่อง.....

กลุ่มนักศึกษาเป้าหมาย.....

## ผลการประเมิน

รายการ	๕	๔	๓	๒	๑
๑. มีแนวคิดที่สื่อถึงที่มาของการสร้างสรรค์ผลงาน					
๒. มีความคิดสร้างสรรค์ที่ใช้ความรู้ตามหลักวิชาการ สามารถทดสอบหรือมีผลทดสอบชัดเจนที่เชื่อถือได้					
๓. มีการสอดแทรกแนวคิดหรือความรู้ที่ทันสมัย หรือหัวข้อที่น่าสนใจที่สื่อถึงความก้าวหน้าในศาสตร์นั้น ๆ ได้อย่างเหมาะสม					
๔. มีความน่าสนใจ และเป็นประโยชน์ต่อวงวิชาการในศาสตร์นั้น ๆ และ/หรือในวงวิชาการทั่วไป					
๕. ผลงานมีความโดดเด่น และมีศักยภาพสูงในการนำไปใช้ประโยชน์ หรือก่อให้เกิดผลกระทบทางเศรษฐกิจหรือทางสังคมในระดับสูง					
๖. มีผลงาน หรือชิ้นงานหลักฐานเชิงประจักษ์ที่จัดแสดงผลงานที่สร้างสรรค์ขึ้น					
ผลรวมคะแนน					
ผลรวมคะแนนทั้งหมด					
คะแนนเฉลี่ย (คะแนนเต็ม ๕ คะแนน)					



(๒๐) แบบประเมินผลงานสร้างสรรค์

๒. ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

สรุปผลการประเมิน

- ( ) ผ่านการประเมิน
- ( ) ไม่ผ่านการประเมิน เนื่องจาก.....
- .....

ลงชื่อ.....

(.....)

ประธาน/กรรมการ/ผู้ทรงคุณวุฒิ

ตำแหน่งผู้ประเมิน

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

หมายเหตุ

เกณฑ์ในการประเมิน

ค่าคะแนน	ผลการประเมิน
๔.๕๑-๕.๐๐ คะแนน	ดีเด่น
๓.๕๑-๔.๕๐ คะแนน	ดีมาก
๒.๕๑-๓.๕๐ คะแนน	ดี
๑.๕๑-๒.๕๐ คะแนน	พอใช้
๐-๑.๕๐ คะแนน	ควรปรับปรุง

$$\text{วิธีคิด คะแนนเต็ม ๕ คะแนน} = \frac{\text{ผลรวมคะแนนทั้งหมด (๓๐ คะแนน)}}{\text{จำนวนรายการประเมิน (๖ ข้อ)}}$$

(๒๐) แบบประเมินผลงานสร้างสรรค์



## แบบรายงานผลการประเมินผลการพัฒนาวิชาการ

ผลงานสร้างสรรค์ด้านสุนทรียะ ศิลปะ

## ผู้ขอรับการประเมิน

ชื่อ - สกุล ..... คุณวุฒิ ..... ตำแหน่ง .....

สังกัดสาขาวิชา ..... คณะ..... วิทยาเขต .....

## ประเภทผลงานของการพัฒนาวิชาการ

(.....) ผลงานสร้างสรรค์ด้านสุนทรียะ ศิลปะ

เรื่อง/หัวข้อในการสร้างสรรค์.....

กลุ่มเป้าหมาย.....

## ผลการประเมิน

รายการ	๕	๔	๓	๒	๑
๑. มีแนวคิดและกระบวนการในการสร้างสรรค์ผลงาน และสามารถอธิบายในรายละเอียดได้เป็นรูปธรรม					
๒. มีการวิเคราะห์หลักการ องค์ความรู้ และทฤษฎีเชิงวิชาการที่เชื่อถือได้					
๓. มีเทคนิค วิธีการการสร้างสรรค์ที่ทันสมัย ที่น่าสนใจที่สื่อถึงความก้าวหน้าในศาสตร์นั้น ๆ ได้อย่างเหมาะสม					
๔. มีความน่าสนใจ และเป็นประโยชน์ต่อวงวิชาการในศาสตร์นั้น ๆ และ/หรือในวงวิชาชีพทั่วไป					
๕. ผลงานมีความโดดเด่น และเป็นงานที่สร้างมิติใหม่ในด้านสุนทรียศาสตร์ การศึกษา หรือวิชาชีพของศิลปะแขนงนั้น ๆ					
๖. มีผลงาน หรือชิ้นงาน หรือหลักฐานเชิงประจักษ์ในการเผยแพร่หรือจัดแสดงผลงานที่สร้างสรรค์ขึ้น					
<b>ผลรวมคะแนน</b>					
<b>ผลรวมคะแนนทั้งหมด</b>					
<b>คะแนนเฉลี่ย (คะแนนเต็ม ๕)</b>					

## (๒๐) แบบประเมินผลงานสร้างสรรค์

## ๒. ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

## สรุปผลการประเมิน

- ( ) ผ่านการประเมิน
- ( ) ไม่ผ่านการประเมิน เนื่องจาก.....
- .....

ลงชื่อ.....

(.....)

ประธาน/กรรมการ/ผู้ทรงคุณวุฒิ

ตำแหน่งผู้ประเมิน

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

## หมายเหตุ

## เกณฑ์ในการประเมิน

ค่าคะแนน	ผลการประเมิน
๔.๕๑-๕.๐๐ คะแนน	ดีเด่น
๓.๕๑-๔.๕๐ คะแนน	ดีมาก
๒.๕๑-๓.๕๐ คะแนน	ดี
๑.๕๑-๒.๕๐ คะแนน	พอใช้
๐-๑.๕๐ คะแนน	ควรปรับปรุง

$$\text{วิธีคิด} \quad \text{คะแนนเต็ม } 5 \text{ คะแนน} = \frac{\text{ผลรวมคะแนนทั้งหมด (๓๐ คะแนน)}}{\text{จำนวนรายการประเมิน (๖ ข้อ)}}$$

(๒๑) แบบประเมินคู่มือปฏิบัติงาน ปฏิบัติการ



แบบรายงานผลการประเมินผลการพัฒนาวิชาการ  
คู่มือปฏิบัติงานหรือคู่มือปฏิบัติการ

## ผู้ขอรับการประเมิน

ชื่อ – สกุล ..... คุณวุฒิ ..... ตำแหน่ง .....

สังกัดสาขาวิชา ..... คณะ..... วิทยาเขต .....

## ประเภทผลงานของการพัฒนาวิชาการ

(.....) คู่มือปฏิบัติงานหรือคู่มือปฏิบัติการ

เรื่อง.....

รายวิชา.....รหัสวิชา.....

กลุ่มนักศึกษาเป้าหมาย.....

## ผลการประเมิน

รายการ	๕	๔	๓	๒	๑
๑. มีแนวคิดและการวางแผนการจัดทำคู่มืออย่างเป็นระบบ					
๒. มีการเรียบเรียงเนื้อหาในคู่มือได้อย่างสมบูรณ์และเป็นเอกภาพตามหลักวิชาการ					
๓. มีการสอดแทรกเนื้อหาหรือความรู้ที่ทันสมัย หรือหัวข้อที่น่าสนใจที่สื่อถึงความก้าวหน้าในศาสตร์นั้น ๆ ได้อย่างเหมาะสม					
๔. เนื้อหาคู่มือมีความเหมาะสมสำหรับการเรียนรู้ของนักศึกษาหรือบุคคลทั่วไป และสามารถศึกษาทำความเข้าใจในคู่มือนั้นด้วยตนเอง					
๕. มีความน่าสนใจ และเป็นประโยชน์ต่อวงวิชาการในศาสตร์นั้น ๆ และ/หรือในวงวิชาการทั่วไป					
๖. มีรายละเอียดของเอกสารอ้างอิง หรือแหล่งข้อมูลที่สามารถศึกษาเพิ่มเติมได้					
ผลรวมคะแนน					
ผลรวมคะแนนทั้งหมด					
คะแนนที่ได้ (เต็ม ๕ คะแนน)					



## (๒๑) แบบประเมินคู่มือปฏิบัติงาน ปฏิบัติการ

## ๒. ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

## สรุปผลการประเมิน

- ( ) ผ่านการประเมิน
- ( ) ไม่ผ่านการประเมิน เนื่องจาก.....
- .....

ลงชื่อ.....

(.....)

ประธาน/กรรมการ/ผู้ทรงคุณวุฒิ

ตำแหน่งผู้ประเมิน

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

## เกณฑ์ในการประเมิน

ค่าคะแนน	ผลการประเมิน
๔.๕๑-๕.๐๐ คะแนน	ดีเด่น
๓.๕๑-๔.๕๐ คะแนน	ดีมาก
๒.๕๑-๓.๕๐ คะแนน	ดี
๑.๕๑-๒.๕๐ คะแนน	พอใช้
๐-๑.๕๐ คะแนน	ควรปรับปรุง

$$\text{วิธีคิด} \quad \text{คะแนนเต็ม ๕ คะแนน} = \frac{\text{ผลรวมคะแนนทั้งหมด (๓๐ คะแนน)}}{\text{จำนวนรายการประเมิน (๖ ข้อ)}}$$





แบบรายงานผลการประเมินผลการพัฒนาวิชาการ  
งานสื่อการสอนหรือผลงานอื่นในลักษณะเดียวกัน

## ผู้ขอรับการประเมิน

ชื่อ - สกุล ..... คุณวุฒิ ..... ตำแหน่ง .....

สังกัดสาขาวิชา ..... คณะ..... วิทยาเขต .....

## ประเภทผลงานของการพัฒนาวิชาการ

(.....) งานสื่อการสอน (.....) ผลงานอื่นในลักษณะเดียวกัน ระบุ.....

เรื่อง.....

รายวิชา.....รหัสวิชา.....

กลุ่มนักศึกษาเป้าหมาย.....

## ผลการประเมิน

รายการ	๕	๔	๓	๒	๑
๑. มีแนวคิดและการออกแบบสื่อการสอนที่สอดคล้องกับเนื้อหารายวิชา และ นักศึกษากลุ่มเป้าหมาย					
๒. สื่อการสอนมีความเข้าใจง่าย ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง					
๓. สื่อการสอนสามารถกระตุ้นแนวคิด และสร้างเสริมกระบวนการคิดของ นักศึกษาได้					
๔. เนื้อหาสื่อการสอนมีความเหมาะสมสำหรับการเรียนรู้ของนักศึกษา หรือ บุคคลทั่วไป					
๕. สื่อการสอนมีความน่าสนใจ และเป็นประโยชน์ หรือเอื้ออำนวยให้การ เรียนการสอนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น					
๖. การเข้าถึงสื่อการสอนสามารถทำได้ง่าย หรือมีช่องทางเลือกที่หลากหลาย ในการเข้าถึงสื่อการสอน					
ผลรวมคะแนน					
ผลรวมคะแนนทั้งหมด					
คะแนนเฉลี่ย (คะแนนเต็ม ๕)					

## ๒. ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

## สรุปผลการประเมิน

- ( ) ผ่านการประเมิน
- ( ) ไม่ผ่านการประเมิน เนื่องจาก.....
- .....

ลงชื่อ.....

(.....)

ประธาน/กรรมการ/ผู้ทรงคุณวุฒิ

ตำแหน่งผู้ประเมิน

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

## หมายเหตุ

## เกณฑ์ในการประเมิน

ค่าคะแนน	ผลการประเมิน
๔.๕๑-๕.๐๐ คะแนน	ดีเด่น
๓.๕๑-๔.๕๐ คะแนน	ดีมาก
๒.๕๑-๓.๕๐ คะแนน	ดี
๑.๕๑-๒.๕๐ คะแนน	พอใช้
๐-๑.๕๐ คะแนน	ควรปรับปรุง

$$\text{วิธีคิด คะแนนเต็ม ๕ คะแนน} = \frac{\text{ผลรวมคะแนนทั้งหมด (๓๐ คะแนน)}}{\text{จำนวนรายการประเมิน (๖ ข้อ)}}$$

(๒๓) บันทึกข้อความแต่งตั้งคณะกรรมการประเมิน



คำสั่งคณะ.....

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ที่...../.....

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการประเมินผลงานพัฒนาวิชาการ

ตามที่ (นาย/นาง/นางสาว)..... ตำแหน่ง ...(อาจารย์/ผู้ช่วยศาสตราจารย์/รองศาสตราจารย์)...  
สังกัดสาขาวิชา ..... คณะ..... วิทยาเขต ..... มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
มีความประสงค์จะยื่นขอประเมินผลงานพัฒนาวิชาการ เพื่อให้การดำเนินการพิจารณาประเมินผลงานพัฒนา  
วิชาการ และการกำหนดภาระงานเป็นไปด้วยความเรียบร้อย

อาศัยอำนาจตามประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน เรื่อง ภาระงานบุคลากรสาย  
วิชาการ ลงวันที่ ๒๓ เมษายน ๒๕๖๓ นั้น จึงแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินผลงานพัฒนาวิชาการ

หน้าที่ ประเมินความเหมาะสมของผลงานพัฒนาวิชาการของผู้ยื่นเสนอขอกำหนดภาระงานให้  
ครอบคลุมในทุก ๆ ด้าน สามารถใช้เป็นส่วนหนึ่งในการช่วยให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและ  
เกิดประสิทธิผลสูงสุด ดังรายชื่อต่อไปนี้

- |   |                         |
|---|-------------------------|
| ๑. ....(คณบดี).....                     | ประธานคณะกรรมการ        |
| ๒. ....(รองคณบดีฝ่ายวิชาการ).....       | กรรมการ                 |
| ๓. ....(หัวหน้าสาขาวิชา).....           | กรรมการ                 |
| ๔. ....(ผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชานั้น).... | กรรมการ (ตามความจำเป็น) |

สั่ง ณ วันที่ .....

ลงชื่อ.....

(.....)

คณบดีคณะ.....

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

(๒๓) บันทึกข้อความแต่งตั้งคณะกรรมการประเมิน

## แบบรายงานสรุปผลการประเมินผลการพัฒนาวิชาการ

## ผู้ขอรับการประเมิน

ชื่อ - สกุล ..... คุณวุฒิ ..... ตำแหน่ง .....

สังกัดสาขาวิชา ..... คณะ..... วิทยาเขต .....

## ประเภทผลงานของการพัฒนาวิชาการ

- (.....) หน่วยเรียนของเอกสารประกอบการสอน หรือเอกสารคำสอน
- (.....) บทเรียนของตำรา หรือหนังสือ (.....) หนังสือ Monograph (.....) หนังสือ Book Chapter
- (.....) งานแปล (.....) กรณีศึกษา
- (.....) นวัตกรรม (.....) นวัตกรรมการศึกษา (.....) งานสร้างสรรค์
- (.....) งานวิชาการอื่น โปรดระบุ.....

## ผลการประเมินผลการสอน

- |         |                       |                          |
|---------|-----------------------|--------------------------|
| ประธาน  | (....) ผ่านการประเมิน | (....) ไม่ผ่านการประเมิน |
| กรรมการ | (....) ผ่านการประเมิน | (....) ไม่ผ่านการประเมิน |
| กรรมการ | (....) ผ่านการประเมิน | (....) ไม่ผ่านการประเมิน |
| กรรมการ | (....) ผ่านการประเมิน | (....) ไม่ผ่านการประเมิน |

## สรุปผลการประเมิน

สรุปผลการประเมินว่า **เหมาะสม** หรือ **ไม่เหมาะสม** ที่จะได้รับการพิจารณากำหนดภาระงานการพัฒนาผลงานวิชาการที่ยื่นเสนอขอประเมิน (โปรดระบุ จำนวนภาระงานของผู้ยื่นเสนอขอประเมินด้วย)

.....

.....


ลงชื่อ.....ประธาน  
(.....)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(.....)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(.....)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....

 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร	<b>(๒๔) ผู้ควบคุมงานด้านวิชาการและวิชาชีพ</b>  ตารางปฏิบัติงาน ณ โรงพยาบาลแพทยแผนไทยสกลนคร หลวงปู่เพ็ญ สุภโท
---	--

เวลา	1	2	3	4	5	6	7	8	9
วัน	08.00-09.00	09.00-10.00	10.00-11.00	11.00-12.00	12.00-13.00	13.00-14.00	14.00-15.00	15.00-16.00	16.00-17.00
จันทร์	←	←	←	←	←	←	←	←	←
อังคาร	←	←	←	←	←	←	←	←	←
พุธ	←	←	←	←	←	←	←	←	←
พฤหัสบดี	←	←	←	←	←	←	←	←	←
ศุกร์	←	←	←	←	←	←	←	←	←
	อ.ทัศนิกา (งานเภสัชฯ) 8-12 น., อ.เพ็ญศิริ(งานหมวดไทย) 8- 12 น.	อ.วิวัฒน์ 8-12 น.	อ.วิวัฒน์ 8-12 น.	อ.ธนวรรณ 8-17 น.	อ.ธนวรรณ 8-17 น.	อ.ธนวรรณ 8-17 น., อ.ณัฐกร 8-17 น.	อ.ธนวรรณ, อ.ธีระ, อ.กนกวรรณ, อ.ศุขัญญา (8-17 น.)	อ.ธีระ, อ.กนกวรรณ, อ.ศุขัญญา (8-17 น.)	

.....  
 (ศ.อัมพร ภูศรีฐาน)  
 ผู้อำนวยการโรงพยาบาล

.....  
 (รศ.เชษิต ศรีภูธร)  
 รองอธิการบดีประจำวิทยาเขตสกลนคร

.....  
 .....

(๒๕) แบบประเมินตำราหรือหนังสือ



## แบบประเมินผลงานทางวิชาการประเภทตำรา หนังสือ

ชื่อตำรา หนังสือ (ภาษาไทย) : .....

(ภาษาอังกฤษ) : .....

ชื่อเจ้าของผลงาน : .....

ชื่อคณะกรรมการผลงาน (โปรดระบุคุณวุฒิ, ตำแหน่งทางวิชาการ) : .....

สาขาที่เชี่ยวชาญ.....

สถานที่ทำงาน.....

โทรศัพท์.....

## ผลการพิจารณา

๑. ลักษณะการเผยแพร่และผลงานทางวิชาการที่จำแนกตามระดับคุณภาพ

ที่	รายการ	ดีเด่น (๕)	ดีมาก (๔)	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ควรปรับปรุง (๑)
๑.๑	เป็นตำรา/หนังสือที่มีเนื้อหาสาระทางวิชาการถูกต้อง สมบูรณ์และทันสมัย					
๑.๒	มีแนวคิดและความรู้ที่ชัดเจนเป็นประโยชน์ต่อการเรียน การสอนในระดับอุดมศึกษา					
๑.๓	มีการวิเคราะห์และเสนอความรู้หรือวิธีการที่ทันสมัยต่อ ความก้าวหน้าทางวิชาการและเป็นประโยชน์ต่อวงวิชาการ					
๑.๔	มีการสอดแทรกความคิดริเริ่มและประสบการณ์หรือ ผลงานวิจัยของผู้เขียนที่เป็นการแสดงให้เห็นถึงความรู้ที่ เป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอน					
๑.๕	สามารถนำไปใช้อ้างอิงหรือนำไปปฏิบัติได้					
๑.๖	มีลักษณะเป็นงานบุกเบิกทางวิชาการและมีการสังเคราะห์ จนถึงระดับที่สร้างองค์ความรู้ใหม่ (Body of Knowledge) ในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง					
๑.๗	มีการกระตุ้นให้เกิดความคิดและค้นคว้าต่อเนื่อง					
๑.๘	เป็นที่เชื่อถือและยอมรับในวงวิชาการหรือวิชาชีพที่ เกี่ยวข้องในระดับชาติ และ/หรือนานาชาติ					
ผลคะแนน						
ผลรวมคะแนนทั้งหมด						
คะแนนเต็ม (๕ คะแนน)						



(๒๕) แบบประเมินตำราหรือหนังสือ

๒. ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

(.....)

คณะกรรมการประเมินผลงาน

วันที่ .....

หมายเหตุ

เกณฑ์ในการประเมิน

ค่าคะแนน	ผลการประเมิน
๔.๕๑-๕.๐๐ คะแนน	ดีเด่น
๓.๕๑-๔.๕๐ คะแนน	ดีมาก
๒.๕๑-๓.๕๐ คะแนน	ดี
๑.๕๑-๒.๕๐ คะแนน	พอใช้
๐-๑.๕๐ คะแนน	ควรปรับปรุง

$$\text{วิธีคิด} \quad \text{คะแนนเต็ม } 5 \text{ คะแนน} = \frac{\text{ผลรวมคะแนนทั้งหมด (๕๐ คะแนน)}}{\text{จำนวนรายการประเมิน (๘ ข้อ)}}$$



## (๒๕) แบบประเมินตำราหรือหนังสือ

## แบบรายงานสรุปผลการประเมินผลงานทางวิชาการประเภทตำราหรือหนังสือ

ตามที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน คณะ/วิทยาเขต.....  
ได้แต่งตั้งคณะกรรมการประเมินผลงานทางวิชาการ ตามคำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
ที่...../..... ลงวันที่.....เพื่อทำหน้าที่ประเมินผลงานทาง  
วิชาการของ นาย/นาง/นางสาว.....ตำแหน่ง.....  
สาขาวิชา.....นั้น

บัดนี้ คณะประเมินผลทางวิชาการ ได้ดำเนินการตรวจสอบผลงานและประเมินผลทาง  
วิชาการเรียบร้อยแล้ว มีความเห็นว่า

ตำรา/หนังสือ เรื่อง.....  
มีลักษณะคุณภาพอยู่ระดับ ( ) ดีเด่น ( ) ดีมาก ( ) ดี ( ) พอใช้ ( ) ต้องปรับปรุง

ลงชื่อ.....ประธานคณะกรรมการ  
(.....)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(.....)

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ  
(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. ....

## (๒๖) รายละเอียดการปรับปรุงตำราหรือหนังสือ



## การปรับปรุงตำรา/หนังสือ

ของ (ชื่อ-สกุล) .....

ตำรา/หนังสือ เรื่อง.....

ปรับปรุงครั้งก่อนเมื่อวันที่.....

เดิม	ปรับปรุง
๑. มี ..... บท รวม.....หน้า	๑. มี ..... บท โดยเพิ่มบทที่..... รวม.....หน้า
๒. บทที่ ๒ มี ๔ หัวข้อย่อย	๒. บทที่ ๒ มี ๕ หัวข้อย่อย โดยแทรกหัวข้อย่อยที่ ๒.๒ จำนวน.....หน้า (หน้า...ถึง....)
๓. ไม่มีแบบฝึกหัดท้ายบท	๓. เพิ่มเติมแบบฝึกหัดท้ายบททุกบท
๔. มีแบบฝึกหัดในแต่ละหัวข้อย่อย แต่ไม่มีเฉลย	๔. มีเฉลยแบบฝึกหัดในหัวข้อย่อยทุกหัวข้อ
๕. รูปภาพขาวดำ	๕. มีการเพิ่มสีในรูปเพื่อเพิ่มเติมรายละเอียด รูปที่.....หน้า.....
๖. อื่นๆ	๖. อื่นๆ

การปรับปรุงตำรา/หนังสือ ไม่จำเป็นต้องเป็นไปตามรายละเอียดที่ยกตัวอย่างนี้ทุกข้อ อาจเป็นข้อใดข้อหนึ่ง หรืออาจเป็นอย่างอื่นที่ไม่ได้ยกตัวอย่าง แต่จำเป็นต้องมีการปรับปรุงมากกว่า ๑ ใน ๓

.....  
( )

เจ้าของผลงาน



(๒๗) คำสั่งแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
วิทยาเขตขอนแก่น  
เลขรับ 449  
วันที่ 4 ก.พ 63  
เวลา 9.06 น.

ที่ อว ๐๖๕๗.๑๑๔๐/พ๗๕

ถึง สำนักงานวิทยาเขตขอนแก่น

พร้อมหนังสือนี้ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ขอส่งคำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ที่ ๐๒๑๙/๒๕๖๓ ลงวันที่ ๒๙ มกราคม ๒๕๖๓ เรื่อง แต่งตั้งพนักงานในสถาบันอุดมศึกษาให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ เพื่อโปรดดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป



กองบริหารงานบุคคล สำนักงานอธิการบดี  
โทร ๐ ๔๔๒๓ ๓๐๖๕ ต่อ ๒๖๙๐, ๒๖๙๑  
โทรสาร ๐ ๔๔๒๓ ๓๐๖๕

(๒๗) คำสั่งแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ



คำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ที่...๐๓๑๕/๒๕๖๓

เรื่อง แต่งตั้งพนักงานในสถาบันอุดมศึกษา

ให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๘ มาตรา ๖๕/๑ และมาตรา ๖๕/๒ แห่งพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๔๗ และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๑ ประกอบกับมาตรา ๒๔ และมาตรา ๒๗ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ ประกาศ ก.พ.อ. เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณาแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๐ (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๕๐ (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๕๑ (ฉบับที่ ๕) พ.ศ. ๒๕๕๒ (ฉบับที่ ๖) พ.ศ. ๒๕๕๕ (ฉบับที่ ๗) พ.ศ. ๒๕๕๕ (ฉบับที่ ๘) พ.ศ. ๒๕๕๕ (ฉบับที่ ๙) พ.ศ. ๒๕๕๖ และ (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๕๖ ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ว่าด้วยการพิจารณาและหลักเกณฑ์การกำหนดตำแหน่งทางวิชาการเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการสำหรับพนักงานในสถาบันอุดมศึกษา โดยแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ พ.ศ. ๒๕๕๑ และแก้ไขเพิ่มเติม และมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ในการประชุมครั้งที่ ๑๔/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๒๓ ธันวาคม ๒๕๖๒ จึงแต่งตั้งพนักงานในสถาบันอุดมศึกษา ให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดังบัญชีรายละเอียดแนบท้ายคำสั่งนี้

สั่ง ณ วันที่ ๒๕ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๓



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิโรจน์ ลิ้มไขแสง)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

## (๒๗) คำสั่งแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ

บัญชีรายละเอียดแต่งตั้งพนักงานโหมโรงสถาบันอุดมศึกษา

ให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์

ตามคำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ที่ ..... 0219 ...../2563 ลงวันที่ ..... ๑9 ..... มกราคม พ.ศ. 2563

ลำดับ ที่	ชื่อ - นามสกุล	วุฒิ	ตำแหน่งและส่วนราชการเดิม		อัตราเงินเดือน		ดำรงตำแหน่ง		ตำแหน่งที่เลื่อน		อัตราเงินเดือน		ตั้งแต่วันที่
			ตำแหน่ง / สังกัด	เลขประจำ ตำแหน่ง	อันดับ	ขั้น	ตำแหน่ง / สังกัด	เลขประจำ ตำแหน่ง	ตำแหน่ง / สังกัด	เลขประจำ ตำแหน่ง	อันดับ	ขั้น	
1	นางสาวธนภิญญ์ อัครฤทธิ์	ปร.ด. (บริหารธุรกิจ) บธ.ม. (การบัญชี) บธ.บ. (การบัญชี)	อาจารย์ คณะบริหารธุรกิจ มทร.อีสาน นครราชสีมา	4929103/49 (ปัจจุบัน 5429004.01)	-	53,440	16 กุมภาพันธ์ 2549	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาการบัญชี คณะบริหารธุรกิจ มทร.อีสาน นครราชสีมา	5429004.01	-	53,440	16 ตุลาคม 2561 (มหาวิทยาลัยฯ รับเรื่องครบถ้วน สมบูรณ์)	
2	นายระบิล พันธ์	ปร.ด. (การจัดการ) บธ.ม. (บริหารธุรกิจ) ศศ.บ. (บริหารบัญชี)	อาจารย์ คณะบริหารธุรกิจ มทร.อีสาน นครราชสีมา	4829111 (ปัจจุบัน 4829111/48)	-	48,070	1 กันยายน 2548	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาบริหารธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ มทร.อีสาน นครราชสีมา	4829111/48	-	48,070	9 เมษายน 2562 (มหาวิทยาลัยฯ รับเรื่องผลงาน ทางวิชาการ ฉบับเผยแพร่)	



## (๒๗) คำสั่งแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ

บัญชีรายละเอียดแต่งตั้งพนักงานในสถาบันอุดมศึกษา

ให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์

ตามคำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ที่ ...../2563 ลงวันที่ ..... 29 ..... มกราคม พ.ศ. 2563

ลำดับ ที่	ชื่อ - นามสกุล	วุฒิ	ตำแหน่งและส่วนราชการเดิม		อัตราเงินเดือน		ตำแหน่งใหม่		อัตราเงินเดือน		ตั้งแต่วันที่
			ตำแหน่ง / สังกัด	เลขประจำ ตำแหน่ง	อันดับ	ขั้น	ตำแหน่ง / สังกัด	เลขประจำ ตำแหน่ง	อันดับ	ขั้น	
3	นางสาวพรทิพย์ รอดพันธ์ (นวัตกรรมการจัดการ)	ปร.ด. บธ.ม. (การจัดการทั่วไป)	อาจารย์	5429010.01	-	36,740	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	5429010.01	-	36,740	26 ตุลาคม 2561
			คณะบริหารธุรกิจ มทร.อีสาน นครราชสีมา	(ปัจจุบัน 5429010.01)	2 เมษายน 2555	สาขาวิชาบริหารธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ มทร.อีสาน นครราชสีมา					
4	นางสาวสุกัญญา นิลม่วง	วท.ค. (ฟิสิกส์) วท.ม. (ฟิสิกส์) วท.บ. (ฟิสิกส์ประยุกต์)	อาจารย์	5229011.01	-	38,600	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	5729010.01	-	38,600	3 ตุลาคม 2561
			คณะวิทยาศาสตร์และ ศิลปศาสตร์ มทร.อีสาน นครราชสีมา	(ปัจจุบัน 5729010.01)	1 เมษายน 2552	สาขาวิชาวัสดุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และ ศิลปศาสตร์ มทร.อีสาน นครราชสีมา					

## (๒๗) คำสั่งแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ

บัญชีรายละเอียดแต่งตั้งพนักงานในสถาบันอุดมศึกษา

ให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์

ตามคำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ที่ ...../2563 ลงวันที่ ...../2563 ม.ค. 2563

ลำดับ ที่	ชื่อ - นามสกุล	วุฒิ	ตำแหน่งและส่วนราชการเดิม		อัตราเงินเดือน		การดำรงตำแหน่ง	ตำแหน่งที่เลื่อน		อัตราเงินเดือน		ตั้งแต่วันที่
			ตำแหน่ง / สังกัด	เลขประจำ ตำแหน่ง	อันดับ	ขั้น		ตำแหน่ง / สังกัด	เลขประจำ ตำแหน่ง	อันดับ	ขั้น	
5	นายเฉลิมชัย หล่อวงศ์ตระกูล	ปร.ด. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) วท.บ. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)	อาจารย์ คณะวิทยาศาสตร์และ ศิลปศาสตร์ มทร.อีสาน นครราชสีมา	5629108 (ปัจจุบัน 5629108)	-	38,740	ปัจจุบันเมื่อ 26 มิถุนายน 2557	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และ ศิลปศาสตร์ มทร.อีสาน นครราชสีมา	5629108	-	38,740	29 ตุลาคม 2561 (มหาวิทยาลัยฯ รับเรื่องครบถ้วน สมบูรณ์)
6	นายธรรมรัตน์ นาคจรัส	ศ.ม. (ภาพพิมพ์) ศ.บ. (ภาพพิมพ์)	อาจารย์ คณะศิลปกรรมและ ออกแบบอุตสาหกรรม มทร.อีสาน นครราชสีมา	4829101 (ปัจจุบัน 4829101)	-	34,840	10 มกราคม 2556	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาทัศนศิลป์ คณะศิลปกรรมและ ออกแบบอุตสาหกรรม มทร.อีสาน นครราชสีมา	4829101	-	34,840	28 กันยายน 2561 (มหาวิทยาลัยฯ รับเรื่องครบถ้วน สมบูรณ์)



## (๒๗) คำสั่งแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ

บัญชีรายละเอียดแต่งตั้งพนักงานในสถาบันอุดมศึกษา

ให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์

ตามคำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ที่ ..... 021๑ ...../2563 ลงวันที่ ..... ๑9 ..... มกราคม พ.ศ. 2563

ลำดับ ที่	ชื่อ - นามสกุล	วุฒิ	ตำแหน่งและส่วนราชการเดิม		อัตราเงินเดือน		ดำรงตำแหน่ง	ตำแหน่งที่เลื่อน		อัตราเงินเดือน		ตั้งแต่วันที่
			ตำแหน่ง / สังกัด	เลขประจำ ตำแหน่ง	อันดับ	ขั้น		ตำแหน่ง / สังกัด	เลขประจำ ตำแหน่ง	อันดับ	ขั้น	
7	นายอิสรา โคตทา	วท.ม. (ฟิสิกส์) วท.บ. (ฟิสิกส์)	อาจารย์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตขอนแก่น	5233106 (ปัจจุบัน 5233106)	-	34,840	1 เมษายน 2552	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาฟิสิกส์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตขอนแก่น	5233106	-	34,840	24 ตุลาคม 2561 (มหาวิทยาลัยฯ รับเรื่องครบถ้วน สมบูรณ์)
8	นางอารยา อิงไพฑูย์กิจ	บธ.ม. (บริหารธุรกิจ) บธ.บ. (การเงินและ การธนาคาร)	อาจารย์ คณะเทคโนโลยีการจัดการ วิทยาเขตสุรินทร์	5491012.01 (ปัจจุบัน 5491012.01)	-	36,850	1 กรกฎาคม 2554	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาบริหารธุรกิจ คณะเทคโนโลยีการจัดการ วิทยาเขตสุรินทร์	5491012.01	-	36,850	29 ตุลาคม 2561 (มหาวิทยาลัยฯ รับเรื่องครบถ้วน สมบูรณ์)

## (๒๗) คำสั่งแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ

บัญชีรายละเอียดแต่งตั้งพนักงานในสถาบันอุดมศึกษา

ให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์

ตามคำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ที่ ..... 0219 ...../2563 ลงวันที่ ..... 29 ..... มกราคม พ.ศ. 2563

ลำดับ ที่	ชื่อ - นามสกุล	วุฒิ	ตำแหน่งและส่วนราชการเดิม		อัตราเงินเดือน		ดำรงตำแหน่ง		ตำแหน่งที่เลื่อน		อัตราเงินเดือน		ตั้งแต่วันที่
			ตำแหน่ง / สังกัด	เลขประจำ ตำแหน่ง	อันดับ	ขั้น	ตำแหน่ง / สังกัด	ปัจจุบันเมื่อ	ตำแหน่ง / สังกัด	เลขประจำ ตำแหน่ง	อันดับ	ขั้น	
9	นายพิชัย อยู่แปล่า	วศ.ต. (วิศวกรรมไฟฟ้า) วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	อาจารย์ คณะอุตสาหกรรมและ เทคโนโลยี วิทยาเขตสกลนคร	5193101 (ปัจจุบัน 5193101)	-	40,310	16 กันยายน 2556	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะอุตสาหกรรมและ เทคโนโลยี วิทยาเขตสกลนคร	5193101	-	40,310	5 กรกฎาคม 2561 (มหาวิทยาลัยฯ รับเรื่องครบถ้วน สมบูรณ์)	
10	นายนำพน ทิพัฒน์ไพบูลย์ (วิศวกรรมเครื่องกล) วศ.ม. (เทคโนโลยีพลังงาน) วศ.ป. (วิศวกรรมเครื่องกล)	ปร.ต. (วิศวกรรมเครื่องกล) วศ.ม. (เทคโนโลยีพลังงาน) วศ.ป. (วิศวกรรมเครื่องกล)	อาจารย์ คณะอุตสาหกรรมและ เทคโนโลยี วิทยาเขตสกลนคร	5393011.01 (ปัจจุบัน 5393011.01)	-	49,480	1 เมษายน 2554	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล คณะอุตสาหกรรมและ เทคโนโลยี วิทยาเขตสกลนคร	5393011.01	-	49,480	13 กันยายน 2561 (มหาวิทยาลัยฯ รับเรื่องครบถ้วน สมบูรณ์)	



(๒๗) คำสั่งแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ

	วิทยาเขตขอนแก่น
เลขรับ	๐๕๕๒
วันที่	๐๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓
เวลา	๑๐:๒๘:๕๖ น.

เรียน หัวหน้าแผนกสารบรรณกลางวิทยาเขต  
เพื่อโปรดพิจารณา

(นางสาวศิริณี ทูยบังฉิม)  
สารบรรณกลาง วิทยาเขตขอนแก่น  
๐๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานวิทยาเขตขอนแก่น

เพื่อโปรดทราบ  
เห็นควรมอบคณบดีวิศวกรรมศาสตร์  
แจ้ง ผศ.อิศรา โคตุทา  
เห็นควรมอบงานบริหารทรัพยากร

(นางพรลณี เทพวงษ์)  
หัวหน้าแผนกสารบรรณกลางวิทยาเขต  
๐๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓

เรียน รองอธิการบดีประจำวิทยาเขตขอนแก่น

เพื่อโปรดพิจารณา เห็นควรมอบตั้งเสนอ

(นางสาวคณินิจ กลิ่นขจร)  
ผู้อำนวยการสำนักงานวิทยาเขตขอนแก่น  
๐๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓



(๒๗) คำสั่งแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ

ทราบ

แจ้งตั้งเสนอ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อาดา รียมรุงษ์)

รองอธิการบดีประจำวิทยาเขตขอนแก่น

๐๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓

---

(๒๗) คำสั่งแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ

สำนักงานคณบดี - คณะวิศวกรรมศา สตร์	
เลขรับ	๐๔๒๘
วันที่	๐๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓
เวลา	๑๔:๓๔:๒๖ น.

เรียน หัวหน้าสำนักงานคณบดี  
เพื่อโปรดพิจารณา



(นางสาวมัชรินทร ผิวขาว)  
เจ้าหน้าที่สารบรรณ - สำนักงานคณบดี  
๐๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓

เรียน รองคณบดีฝ่ายบริหาร  
เพื่อโปรดพิจารณา  
เห็นควรมอบหัวหน้างานบริหารงานทั่วไป  
แจ้ง อ.อิสรา



(นางสาวรัชนิวัลย์ มูลสีละ)  
หัวหน้าสำนักงานคณบดี  
๐๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓

เรียน รองคณบดีฝ่ายบริหาร ปฏิบัติราชการแทน คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์  
เพื่อโปรดพิจารณา  
เห็นควรแจ้ง ผศ.อิสรา



(นายศุภฤกษ์ ชามงคลประดิษฐ์)  
รองคณบดีฝ่ายบริหาร  
๑๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓

(๒๗) คำสั่งแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ

แจ้งตั้งเสนอ



(นายศุภฤกษ์ ขามงคลประดิษฐ์)  
รองคณบดีฝ่ายบริหาร  
ปฏิบัติราชการแทน คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์  
๑๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓

---



(๒๘) ประชุมวิชาการงานวิจัยในชั้นเรียน

## การพัฒนาบทเรียนสมการเชิงอนุพันธ์แบบสามัญ Learning development Ordinary differential equations

นิตยา แจ่มยวง

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น  
150 ถ.ศรีจันทร์ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000

E-mail: smartmath2002@yahoo.com

Nittaya Chamyuang

Faculty of Engineering Rajamangala University of Technology Isan Khonkaen Campus,  
150 Srichan Rd. Naimueng, Mueng, Khonkaen, 40000

E-mail: smartmath2002@yahoo.com

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ การพัฒนาบทเรียนสมการเชิงอนุพันธ์แบบสามัญ เนื่องจากต้องการแก้ปัญหา การศึกษาผลเฉลย ของสมการเชิงอนุพันธ์สามัญ ของนักศึกษา ให้มีลำดับและขั้นตอนการหาผลเฉลย ที่ถูกต้อง สามารถนำความรู้ความเข้าใจของบทเรียนประยุกต์ใช้ในศาสตร์สาขาต่าง ๆ โดยมีวิธีการพัฒนาบทเรียน เพื่อให้สามารถศึกษาได้ด้วยตนเอง ซึ่งประกอบด้วย เนื้อหา แบบฝึกหัด และแบบทดสอบเพื่อประเมินผลตนเอง ผลที่ได้จากการวิจัย ทำให้ได้บทเรียนที่สามารถนำมาใช้พัฒนาการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ทั้งนี้ผล การประเมินการใช้บทเรียนพบว่ามีความเหมาะสมในระดับปานกลาง

**คำสำคัญ:** ผลเฉลย สมการเชิงอนุพันธ์แบบสามัญ บทเรียนด้วยตัวเอง

### ABSTRACT

Ordinary Differential Equations is the fundamental topic for engineering. By understanding the Ordinary Differential Equations topic, students can further apply the knowledge in various branches of engineering. The aim of this research is to develop the self study module on a topic "Ordinary Differential Equations" in order to fix the problem on the student's methods to solved equations. This study emphasize on the right steps and procedures for students to solve equations. Herein, the study module is comprised of learning materials, practical questions and evaluation quizzes. The outcome of this research is a module for self study which can be applied in the development of the children centered teaching and learning method. The evaluation results from users stated that this module is moderately appropriate to use as a study module.

**Keyword:** solution, Ordinary Differential Equations, study module

### 1. บทนำ

การศึกษาผลเฉลย (solution) ของสมการเชิงอนุพันธ์สามัญ ( Ordinary Differential Equations) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งรายวิชาที่นักศึกษาในชั้นเรียน มี

ปัญหา ที่ผู้เรียนไม่สามารถบอกชนิดและลักษณะของสมการเชิงอนุพันธ์ได้ โดยเฉพาะสมการเชิงอนุพันธ์อันดับหนึ่ง ซึ่งมีหลายชนิดและหลากหลายวิธีการ โจทย์ปัญหาบางชนิดสามารถแก้ได้หลายวิธี บางชนิด



## (๒๘) ประชุมวิชาการงานวิจัยในชั้นเรียน

ทำได้เพียงวิธีเดียว เป็นปัญหาหนึ่งที่ผู้เรียนสับสน ไม่มีลำดับและขั้นตอนการหาผลเฉลยที่ถูกต้อง เพื่อแก้ปัญหาในการเรียนดังกล่าว ผู้วิจัยจึงพัฒนาบทเรียนดังกล่าวขึ้น เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะในการสอนของผู้สอน และการเรียนรู้ของผู้เรียน สามารถเรียนรู้ด้วยตนเองตรงกับการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ นักศึกษาสามารถศึกษาได้ด้วยตนเองและเป็น การทบทวนลักษณะรายวิชาได้ตลอดเวลา

## 2. วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อพัฒนาบทเรียน สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ สำหรับใช้ศึกษาการหาผลเฉลยของสมการเชิงอนุพันธ์สามัญ

## 3. กรอบแนวคิดการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้จะกระทำในส่วนของ การหาผลเฉลยของสมการเชิงอนุพันธ์สามัญ ประกอบด้วย

### 3.1 สมการเชิงอนุพันธ์ อันดับหนึ่ง กำลังหนึ่ง

#### 3.1.1 สมการเชิงเส้น (Linear Equations)

#### 3.1.2 สมการแบร์นูลลี (Bernoulli differential equations)

#### 3.1.3 สมการเชิงอนุพันธ์แบบไม่เชิงเส้น

(Nonlinear Equations)แบ่งเป็น

1) สมการแยกตัวแปรได้ (Separable Equations)

2) สมการเอกพันธ์ (Homogeneous Equations)

3) สมการแม่นตรง (Exact Equations)

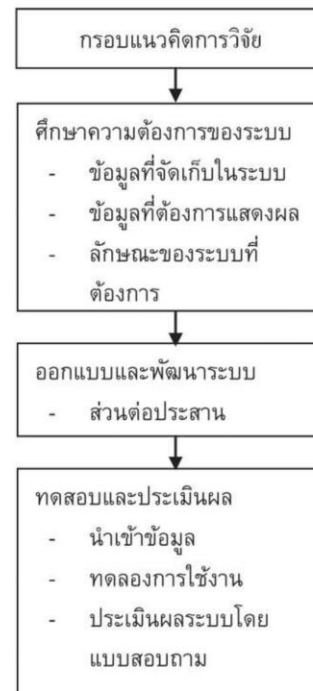
4) สมการไม่แม่นตรง( Non Exact Equations)

3.2 สมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้น อันดับ  $n$  ที่สัมประสิทธิ์เป็นค่าคงตัว

3.2.1 สมการเชิงอนุพันธ์แบบเชิงเส้นเอกพันธ์

3.2.2 สมการเชิงอนุพันธ์แบบเชิงเส้นไม่เอกพันธ์

โดยมีกรอบแนวคิดการวิจัย ดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 ภาพกรอบแนวคิดการวิจัย

## 4. วิธีดำเนินการวิจัย

### 4.1 ศึกษาวิเคราะห์บทเรียน

ผู้ดำเนินการวิจัยโดยศึกษาจาก เอกสาร ตำราที่เกี่ยวข้องกับการหาสมการเชิงอนุพันธ์สามัญ [1],[2],[3],[6],[7] และจากปัญหาของการเรียนการสอนของนักศึกษาเพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการออกแบบบทเรียนให้ตรงกับความต้องการของผู้ที่ต้องการศึกษา

### 4.2 ออกแบบและพัฒนาระบบ

ผู้วิจัยได้ใช้ กรอบแนวคิดการวิจัยตามหลักการพัฒนาตามวัฏจักรการพัฒนา ระบบ (The System Development Life Cycle : SDLC) ทำการสร้างบทเรียน สร้างแบบทดสอบ [4],[5] สำหรับส่วนต่อประสานใช้โปรแกรม HTML, PHP พัฒนารูปแบบเมนูการใช้งาน ดังรูปที่ 2

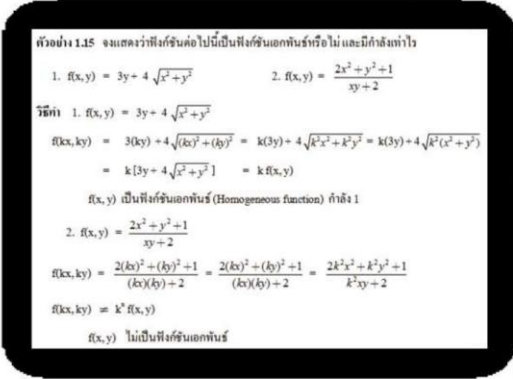
(๒๘) ประชุมวิชาการงานวิจัยในชั้นเรียน



รูปที่ 2 ภาพการเข้าใช้บทเรียน

4.3 บทเรียนและ แบบทดสอบ

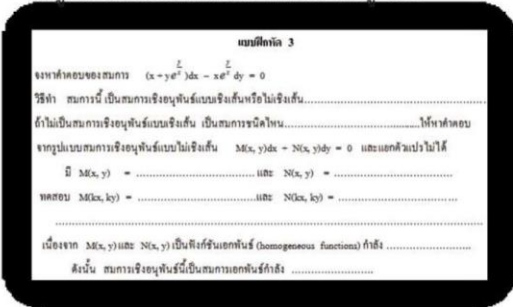
เป็นบทเรียน แบบทดสอบและแบบฝึกหัด ในเอกสารการสอนของผู้วิจัย ที่ใช้สอนในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ดังรูปที่ 3



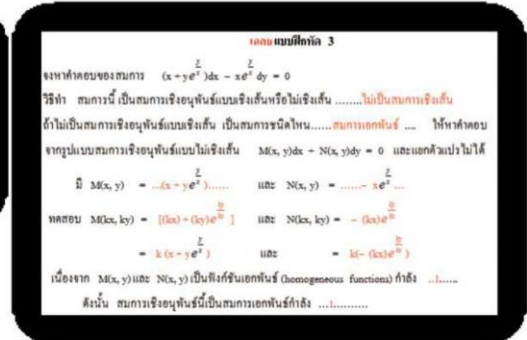
รูปที่ 3 ภาพบทเรียน

4.4 การทดสอบบทเรียนเพื่อใช้งาน

มีการติดตั้งบทเรียน โดยสามารถเข้าใช้งานได้ ในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ของสาขาวิชาคณิตศาสตร์เพื่อใช้งาน ทดสอบบทเรียน ดังรูปที่ 4 และผลเฉลยแบบทดสอบ ดังรูปที่ 5



รูปที่ 4 ภาพแบบทดสอบ



รูปที่ 5 ภาพผลเฉลยแบบทดสอบ

4.5 ออกแบบสอบถามเพื่อประเมินผล

ผู้วิจัยได้ ทำการเก็บข้อมูลและข้อคิดเห็น ในเรื่องของการเข้าใช้โปรแกรม เนื้อหาบทเรียน และผลจากการทำแบบฝึกหัดในบทเรียน จากนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่มีเนื้อหาวิชา เกี่ยวกับการหาผลเฉลยของสมการเชิงอนุพันธ์สามัญ ดังรูปที่ 6

คำถาม	ระดับความคิดเห็น		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
1. การเข้าใช้โปรแกรม	100-81(%)	80-61(%)	60-0(%)
1.1 การเข้าใช้โปรแกรมมีความเหมาะสม	26	9	0
1.2 ไม่ค่อยสะดวกในการเรียนรู้บทเรียน	19	16	1
2. รูปแบบเนื้อหาในแบบฝึกหัดมีความเหมาะสม	17	14	4
2.1 ความสะดวกในการใช้ของแบบฝึกหัด	23	12	0
2.2 โดยภาพรวมการเข้าใช้โปรแกรมมีความเหมาะสม	19	16	1

รูปที่ 6 ภาพตารางในแบบสอบถาม

5. สรุป

ผลที่ได้จากการประเมินผลจากแบบสอบถามด้านการเข้าใช้บทเรียนการหา ผลเฉลย สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ ระดับความคิดเห็นประกอบด้วย มาก (100-81) ปานกลาง (80-61) น้อย (60-0) ซึ่งสรุปผลเป็นร้อยละ ดังแสดงใน ตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการประเมิน การเข้าใช้บทเรียน

คำถาม	ร้อยละ
1. การเข้าใช้โปรแกรม	70.82
2. เนื้อหาบทเรียน	74.40
3. แบบฝึกหัด	70.37

ซึ่งผลการประเมินอยู่ในระดับปานกลางที่ตั้งค่าการวัดไว้ 3 ระดับ

## (๒๘) ประชุมวิชาการงานวิจัยในชั้นเรียน

ผลที่ได้จากการทำแบบทดสอบ แยกตามเนื้อหา  
บทเรียนสรุปผลเป็นร้อยละดังแสดงใน ตารางที่ 2  
ตารางที่ 2 ผลการประเมิน การทำแบบทดสอบ

แบบทดสอบ	ร้อยละ
1. นิยามความหมายเบื้องต้นของสมการเชิงอนุพันธ์	76.65
2. สมการแยกตัวแปรได้ (Separable Equations)	73.30
3. สมการเอกพันธ์ (Homogeneous Equations)	89.02
4. สมการแม่นตรง (Exact Equations)	86.79
5. สมการไม่แม่นตรง (Non Exact Equations) การหาตัวประกอบเพื่อการอินทิเกรต $I(x, y)$	63.88
6. สมการเชิงเส้น (Linear Equations)	90.00
7. สมการแบร์นูลลี (Bernoulli differential equations)	71.34
8. สมการลักษณะเฉพาะของสมการเชิงอนุพันธ์ (Characteristic equation of Differential equation)	82.12
9. การหาผลเฉลยเฉพาะรายโดยวิธีเทียบสัมประสิทธิ์ (Undetermined Coefficient)	69.24
10. การหาผลเฉลยเฉพาะรายโดยการแปรตัวพารามิเตอร์ (Variation of Parameters)	71.48

ซึ่งผลที่ได้อยู่ในระดับปานกลางค่อนข้างสูง

## 6. กิตติกรรมประกาศ

การทำวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยการสนับสนุน  
เงินงบประมาณรายได้ปี 2556 ของคณะวิศวกรรม  
ศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยา  
เขตขอนแก่น

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณกรรมการวิจัยทุกท่านของ  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ ที่ให้ความสนับสนุนการใช้เงิน  
รายได้ในการทำงานวิจัยครั้งนี้

ขอขอบคุณนักศึกษาทุกคนที่ให้ความร่วมมือ ใน  
การทดสอบและประเมินผลการศึกษาวิจัย

## 7. เอกสารอ้างอิง

- [1] นิตยา แจ่มยวง. *สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ*  
ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา วิทยา  
เขต ขอนแก่น, 2554
- [2] Boyce, William E and Diprima, Richard C.  
*Elementary Differential Equations and  
Boundary Value Problems*, New York: John  
wiley and Sons, Inc., 1986.
- [3] Bronson, Richard. *Differential Equations*.  
2<sup>nd</sup> Ed., New York: McGraw-Hill Book  
Company, 1994.
- [4] David, Kroenke, M. *Database Processing  
Fundamentals, Design & Implementation*.  
9<sup>th</sup> Ed., New Jersey: Pearson Education, 2004.
- [5] Jeffrey, Whitten, L. , Lonnie, Bently, D. and  
Thomas, Ho, I.M. *System Analysis and  
Design Methods*. St.Louis: Times  
Mirror/Mosby College Publishing, 1986.
- [6] Salas, Hille, Etgen. *Calculus One and Several  
Variables*. 8<sup>th</sup> Ed., New York: John Wiley  
and Sons, Inc., 1999.
- [7] Zill, Dennis, G. *A First Course in Differential  
Equations with Modeling Applications*. 7<sup>th</sup> Ed.,  
Loyola Marymount University: Brooks/Cole, A  
division of Thomson Learning, Inc., 2000.

## การสังเคราะห์อีเธอร์ของวิลเลียมสันสำหรับปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ระดับปริญญาตรี Williamson Ether Synthesis for the Undergraduate Organic Chemistry Laboratory

รัชนก เรียรวาริช\* กัญญาณัฐ เรืองสกุล และวนิดา สำแดงไพโร

Ruchanok Tearavarich\*, Kanyanut Reungsakul and Wanida Sumdangpai

สาขาวิชาเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น

Department of Chemistry, Faculty of Engineering, Rajamangala University of Technology Isan, Khon Kaen Campus

วันที่รับบทความ 17 มกราคม พ.ศ. 2558

วันที่ตอบรับตีพิมพ์ 19 พฤศจิกายน พ.ศ. 2558

### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอวิธีการทดลองที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สำหรับการเรียนเคมีอินทรีย์ระดับปริญญาตรี โดยศึกษาการสังเคราะห์อีเธอร์ของวิลเลียมสัน ระหว่างฟีนอลกับ 2-chloroacetic acid ในโซเดียมไฮดรอกไซด์ ภายใต้สภาวะที่ปราศจากตัวทำละลาย การแยกผลิตภัณฑ์ที่เกิดขึ้นจากปฏิกิริยาโดยการสกัดอยู่ในเกณฑ์ดี ปฏิกิริยาดังกล่าวเป็นวิธีที่ง่าย สะดวกและรวดเร็ว ในงานวิจัยนี้ยังได้มีการอภิปรายเกี่ยวกับปฏิกิริยา  $S_N2$  สภาพความเป็นกรด ปริมาณสารสัมพันธ์และเคมีสีเขียว

**คำสำคัญ :** การสังเคราะห์อีเธอร์ของวิลเลียมสัน สภาวะปราศจากตัวทำละลาย เคมีสีเขียว

### Abstract

The aim of this work is to offer a green laboratory experiment for undergraduate organic chemistry course. Williamson ether synthesis of phenol and 2-chloroacetic acid in the presence of sodium hydroxide under solvent free condition was performed. The product was obtained in good yield by using simple extraction. This simple, mild, convenient and fast experiment provides an opportunity to discuss  $S_N2$  reaction, acidity, stoichiometry and green chemistry.

**Keywords :** Williamson Ether Synthesis, Solvent free condition, Green Chemistry

\*Corresponding author . E-mail : R\_Tearavarich@hotmail.com





## (๒๙) ผลงานตีพิมพ์งานวิจัยในชั้นเรียน

บทความวิจัย

## Introduction

The best practice to learn organic chemistry is to understand the mechanism of organic reaction pathway via laboratory exercises. Due to the limit of time for doing experiment finished within 3 hrs, we aim to present a new design for teaching laboratory including the organic reactions and organic synthesis skill within a short time. For these reasons we chose Williamson ether synthesis for undergraduate chemistry students to learn  $S_N2$  reaction (Sarju, Danks and Wagner, 2004 and Smith, 2006). The reaction involve a primary alkyl halide, 2-chloroacetic acid, react with phenoxide salt under solvent free condition (Rajchakit and Netkhun, 2008 and Reungsakul and Sumdangpai, 2012). This experiment not only offers learning  $S_N2$  reaction but also enriches knowledge of acidity of substances (McMurry, 2008), stoichiometry and introduce green chemistry (Cave and Raston, 2005 and Bu and *et al.*, 2006).

In this study, we report a very simple, mild, convenient and fast method for the synthesis of 2-phenoxyacetic acid (Ali and Shaharyar, 2007) under solvent free condition. The only single product was obtained in good yield. The experiment described here was carried out for the second-semester second year student in chemistry major and required 3 hours laboratory periods.

## Materials and Methods

This study was divided into 2 parts. The first part, we have investigated the optimum solvent free condition, temperature and time, for synthesis of 2-phenoxyacetic acid which was performed by senior project students. In each condition was run by only a group with 2 students. The product was identified by IR and NMR spectroscopic technique (Field, Sternhell and Kalman, 2007). The other part was performed by the second year student in chemistry major in organic chemistry laboratory course to show the efficiency solvent free method by comparison percent yield of crude product with traditional method (Williamson, 1852 and Hill and Barbaro, 2005). There were 8 groups, 2 students in each group, in the class to do the experiment. The part described here was carried out duration of two 3 hours laboratory periods. In the first period, each group performed the reaction under reflux temperature. In the second period, each group carried out the reaction under solvent free condition.

Melting points were determined on an Electrothermal melting point apparatus and are uncorrected. Infrared (IR) spectra were recorded as KBr disks with a Perkin Elmer Spectrum One spectrophotometer.  $^1\text{H}$  and  $^{13}\text{C}$  NMR spectra were obtained using a Varian Mercury Plus 400 spectrometer. Chemical shifts were recorded on  $\delta$  (ppm) scale using  $\text{CDCl}_3$  as the solvents. The internal standard was referenced from the residue of these solvents.  $^1\text{H}$  NMR data were listed in order of the number of protons, multiplicity [singlet (s), broad singlet (brs), doublet (d), triplet (t), quartet (q), and multiplet (m)], coupling



## (๒๙) ผลงานตีพิมพ์งานวิจัยในชั้นเรียน

บทความวิจัย

constants ( $J$ ) in Hz and assignment of nuclei concerned. Thin layer chromatography (TLC) was carried out on MERCK silica gel 60 F<sub>254</sub> TLC aluminium sheets.

**Reflux condition**

A mixture of phenol (0.63 g, 6.7 mmol), sodium hydroxide (0.77 g, 19.3 mmol) and 2-chloroacetic acid (0.50 g, 5.3 mmol), in ethanol (20 ml), was heated at reflux temperature for an hour. Then the reaction mixture was concentrated under reduced pressure. The mixture was acidified with 10% HCl and then extracted with CH<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub> (2x10 ml). The combined CH<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub> layer was washed with 10% NaHCO<sub>3</sub> (2x10 ml). The aqueous layer was acidified with 10% HCl and then extracted with CH<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub> (2x10 ml). The combined organic layer was dried over anhydrous MgSO<sub>4</sub> and evaporated to dryness to give 2-phenoxyacetic acid as white solid. The collected crude solid was recrystallized from water to give 2-phenoxyacetic acid (0.66 g, 81%).

**Solvent free condition**

The mixture of phenol (6 mmol) and sodium hydroxide (18 mmol) was grinded in a mortar. Water was added dropwise (10-15 drops) to the mixture and 2-chloroacetic acid (5 mmol) was then added. The reaction mixture was heated in an oven for 1 hour at various temperatures (60, 90 and 120 °C). After that the reaction mixture was cooled to room temperature. The mixture was acidified with 10% HCl and then extracted with CH<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub> (2x10 ml). The combined CH<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub> layer was washed with 10% NaHCO<sub>3</sub> (2x10 ml). The aqueous layer was acidified with 10% HCl and then extracted with CH<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub> (2x10 ml). The combined organic layer was dried over anhydrous MgSO<sub>4</sub> and evaporated to dryness to give 2-phenoxyacetic acid as white solid. The collected crude solid was recrystallized from water to give 2-phenoxyacetic acid.

The above experimental was repeated by heating the reaction mixture in an oven for 30 minutes at 60 °C. The reaction was expected to give the same yield with shorter time.

**2-phenoxyacetic acid**

mp 97.8-98.2 °C; IR (KBr)  $\nu_{\max}$  3012, 2950, 1701, 1698, 1595, 1499, 1223, 751 and 787 cm<sup>-1</sup>; <sup>1</sup>H NMR (CDCl<sub>3</sub>):  $\delta$  7.31 (2H, t,  $J$  = 7.6 Hz, 3- and 5-ArH), 7.02 (1H, t,  $J$  = 7.6 Hz, 4-ArH), 6.93 (2H, d,  $J$  = 8.4 Hz, 2- and 6-ArH) and 4.68 (2H, s, CH<sub>2</sub>); <sup>13</sup>C NMR (CDCl<sub>3</sub>):  $\delta$  64.8, 114.6, 122.1, 129.7, 144.6, 157.3 and 173.2 ppm.

**Results and Discussion**

Since green chemistry has gained to be interested, organic reaction carrying out in the absence of conventional organic solvents receive more attention. We have investigated the solvent free condition of the Williamson ether reaction. Therefore, we examined various conditions for a simple grinding experiment of 2 equivalents of sodium hydroxide with 1 equivalent of phenol and 1 equivalent of 2-chloroacetic acid. All examined reactions were carried at 6-7 mmol scale and the results were shown in Table 1.

## (๒๙) ผลงานตีพิมพ์งานวิจัยในชั้นเรียน

บทความวิจัย

Table 1. Percent yield of 2-phenoxyacetic acid obtained from various conditions

Entry	Temp (°C)	Time (min)	%yield
1	120	60	61
2	90	60	78
3	60	60	78
4	60	30	83

As shown in entry 1-3, the reaction was heated in an oven for 1 hour at 60 °C gave the highest yield. Therefore, we tried to carry out the reaction at 60 °C by reducing time to 30 minutes to find for better time.

Among various condition studied, Williamson ether synthesis of phenol and 2-chloroacetic acid in the presence of sodium hydroxide under solvent free at 60 °C for 30 minutes was the optimum condition because the yield of 2-phenoxyacetic acid was obtained the highest yield in shortest time.

The optimum solvent free condition of synthetic of 2-phenoxyacetic acid was performed by the second year student in chemistry major in organic chemistry laboratory cause. The result of the obtained product was compared to those from under reflux. Each group typically achieved yields between 75-95% in both methods. The range in yields for both methods was due to varying student extraction abilities and their removal of the solvent from crude product. Among the obtained results from solvent free condition and under reflux. It illustrates that the solvent free condition could be used as alternative condition for preparing of 2-phenoxy acetic acid.

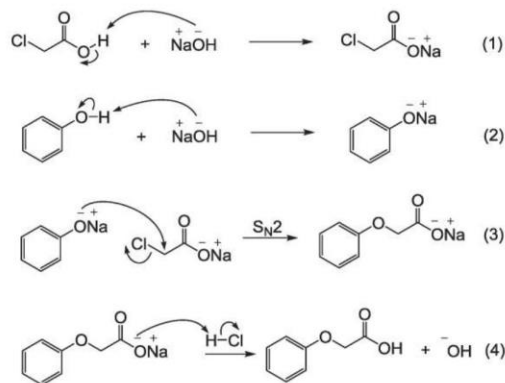
Solvent free experiment presents three major advantages compared to traditional experiment. Firstly, faster due to shorter of the reaction time and skip of removing of the solvent before working up. Secondly, more convenient cause glasswares were not necessary and third, this experiment represented in the green direction because the solvent free reaction avoided to use hazardous and toxic solvent and minimized generation of waste.

Formation of 2-phenoxyacetic acid could be explained by reaction mechanism as shown in Scheme I. The acid-base reaction was first occurred. Sodium 2-chloroacetate and sodium phenoxide were generated from the reaction between 2-chloroacetic acid and phenol with sodium hydroxide, respectively (eq 1 and eq 2). The phenoxide salt reacted with sodium 2-chloroacetate *via* S<sub>N</sub>2 mechanism (eq 3). Then the obtained adduct was acidified with HCl to give 2-phenoxyacetic acid (eq 4).



## (๒๙) ผลงานตีพิมพ์งานวิจัยในชั้นเรียน

บทความวิจัย



Scheme 1

## Conclusion

The propose of this work is to offer an alternative laboratory experiment for undergraduate organic chemistry course. Williamson ether synthesis of 2-phenoxy acetic acid under solvent free condition gave similar high yield compared to the traditional method. We had found that solvent free experiment present more advantages than traditional experiment such as faster, convenient and green direction.

We would like to conclude that this laboratory experiment was suitable for second semester second year undergraduate organic chemistry laboratory course. We wish to offer this laboratory experiment for undergraduate organic chemistry course to use instead the traditional method.

## Acknowledgements

Grateful thanks are extended to Rajamangala University of Technology Isan, Khon Kaen Campus, Khon Kaen, Thailand for Financial support.

## References

- Ali, M.A. and Shaharyar, M. (2007). Discovery of novel phenoxyacetic acid derivatives as antimycobacterial agents. *Bioog. Med. Chem.*, 15, 1896-1902.
- Bu, X., Jing, H., Wang, L., Chang, T., Jin, L. and Liang, Y. (2006). Organic base catalyzed O-alkylation of phenols under solvent-free condition. *J. Mol. Cata. A. Chem.*, 259, 121-124.
- Cave, G.W.V. and Raston, C.L. 2005. Green chemistry laboratory: Benign synthesis of 4,6-diphenyl[2,2']bipyridine via sequential solventless aldol and Michael addition reactions. *J. Chem. Educ.*, 82, 468-469.



## (๒๙) ผลงานตีพิมพ์งานวิจัยในชั้นเรียน

บทความวิจัย

Field, L.D. Sternhell, S. and Kalman, R.J. (2007). *Organic Structures from Spectra*. 4<sup>th</sup> ed., John Wiley & Sons. Ltd., Singapore.

Hill, R.K. and Barbaro, J. (2005). *Experiment in Organic Chemistry*. 3<sup>rd</sup> ed., Contemporary Publishing Company. 1-5.

McMurry, J. (2008). *Organic chemistry*. 6<sup>th</sup> ed., Thomson-Brooks/Cole, Belmont, CA., USA. 755-757.

Rajchakit, U. and Netkhun, P. (2008). *Preparation of aryloxyacetic acid under solventless condition*. Senior project, Faculty of Science, Khon Kaen University.

Reungsakul, K. and Sumdangpai W. (2012). *Williamson ether synthesis of 2-phenoxyacetic acid under solvent free condition*. Senior project, Faculty of Engineering, Rajamangala University of Technology Isan, Khon Kaen Campus.

Sarju, J., Danks, T. N. and Wagner, G. (2004). Rapid microwave-assisted synthesis of phenyl ethers under mildly basic and nonaqueous conditions. *Tetrahedron Lett.*, 45, 7675-7677.

Smith, J. G. (2006). *Organic chemistry*. McGraw-Hill, New York, USA. 311-313.

Williamson, A.W. (1852). On Etherification. *J. Chem. Soc.* 4, 229-239.



(๓๐) แบบประเมินการเรียนการสอนออนไลน์

## แบบประเมินการเรียนการสอนออนไลน์

ชื่อเรื่อง (ภาษาไทย) .....

(ภาษาอังกฤษ) .....

รายวิชา..... รหัสวิชา.....

จำนวนคลิปวิดีโอต่อเรื่อง.....

คลิปที่ ๑ ชื่อ.....ใจความสำคัญ.....(ระบุเวลา นาทีที่).....

คลิปที่ ๒ ชื่อ.....ใจความสำคัญ.....(ระบุเวลา นาทีที่).....

คลิปที่ ๓ ชื่อ.....ใจความสำคัญ.....(ระบุเวลา นาทีที่).....

ที่อยู่ของคลิปวิดีโอ (ลิงค์).....

ชื่อเจ้าของผลงาน .....

สาขาวิชา.....

## ผลการพิจารณา

๑. ลักษณะของคลิปวิดีโอที่จำแนกตามระดับคุณภาพ (ภาพรวมของคลิปวิดีโอทั้งหมด ใน 1 เรื่อง)

ที่	รายการ	ดีเด่น (๕)	ดีมาก (๔)	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ควรปรับปรุง (๑)
๑.๑	เป็นคลิปวิดีโอที่มีเนื้อหาสาระทางวิชาการถูกต้องสมบูรณ์และทันสมัย					
๑.๒	มีเนื้อหาครบถ้วนในเรื่องนั้น ๆ ตาม แผนการสอน หรือ มคอ.๓					
๑.๓	คุณภาพด้านเสียง และภาพ					
๑.๔	ความต่อเนื่องของเนื้อหา					
๑.๕	วิธีการนำเสนอในคลิปวิดีโอ					
ผลคะแนน						
ผลรวมคะแนนทั้งหมด						
คะแนนเต็ม (5 คะแนน)						

๒. ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

## (๓๐) แบบประเมินการเรียนการสอนออนไลน์

ผลการประเมิน  ผ่าน  ไม่ผ่าน

.....  
(.....)

คณะกรรมการประเมินผลงาน

วันที่ .....

## หมายเหตุ

## เกณฑ์ในการประเมิน

ค่าคะแนน	ผลการประเมิน
๔.๕๑-๕.๐๐ คะแนน	ดีเด่น
๓.๕๑-๔.๕๐ คะแนน	ดีมาก
๒.๕๑-๓.๕๐ คะแนน	ดี
๑.๕๑-๒.๕๐ คะแนน	พอใช้
๐-๑.๕๐ คะแนน	ควรปรับปรุง

$$\text{วิธีคิด} \quad \text{คะแนนเต็ม } 5 \text{ คะแนน} = \frac{\text{ผลรวมคะแนนทั้งหมด (๒๕ คะแนน)}}{\text{จำนวนรายการประเมิน (๕ ข้อ)}}$$

## (๓๑) รายละเอียดการปรับปรุงการเรียนการสอนออนไลน์



การปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนออนไลน์  
ของ (ชื่อ-สกุล) .....

ชื่อเรื่อง (ภาษาไทย) .....

(ภาษาอังกฤษ) .....

รายวิชา..... รหัสวิชา.....

ปรับปรุงครั้งก่อนเมื่อวันที่.....

เดิม	ปรับปรุง
๑. จำนวนคลิปวิดีโอต่อเรื่อง.....	๑. จำนวนคลิปวิดีโอต่อเรื่อง..... -เพิ่มเติมคลิปที่..... -แก้ไขคลิปที่.....โดย <input type="checkbox"/> อัปเดตคลิปวิดีโอใหม่ทั้งหมด แต่เนื้อหาเหมือนเดิม (อธิบายรายละเอียด ดีขึ้นกว่าเดิมอย่างไร) <input type="checkbox"/> คลิปเดิม แต่ตัดต่อคลิปใหม่และเพิ่มเติมบางส่วน นา ที่..... โดยเพิ่มรายละเอียดเนื้อหา หรือเพิ่มแบบฝึกหัด หรือเพิ่มการเฉลยแบบฝึกหัด หรืออื่นๆ...(ระบุ)..... <input type="checkbox"/> เพิ่มเสียงประกอบ (เสียงดนตรี หรืออื่นๆ) ในคลิปที่.....
๒. บรรยายโดยใช้โปรแกรม.....	๒. บรรยายโดยใช้โปรแกรม.....และ.....หรือมีการเพิ่มตัวอย่างภาพเคลื่อนไหวหรืออื่นๆ...(ระบุ).....
การปรับปรุงคลิปวิดีโอ ไม่จำเป็นต้องเป็นไปตามรายละเอียดที่ยกตัวอย่างนี้ทุกข้อ อาจเป็นข้อใดข้อหนึ่ง หรืออาจเป็นอย่างอื่นที่ไม่ได้ยกตัวอย่าง แต่จำเป็นต้องมีการปรับปรุงมากกว่า ๑ ใน ๓	

.....  
( )

เจ้าของผลงาน



(๓๒) นิยาม  
Active Learning  
และ Coaching

<p><b>Case Based Learning</b></p> 	<p>การสอนโดยใช้กรณีตัวอย่างที่เกิดขึ้นจริงมาดัดแปลงเพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาวิเคราะห์ เพื่อเกิดการเรียนรู้อย่างกว้างขวาง ให้ผู้เรียนได้รู้จักคิด วิธีการนำข้อมูลมาประกอบการพิจารณาตัดสินใจเรื่องหนึ่ง</p>	<p><b>Problem Based Learning</b></p> 	<p>การเรียนรู้โดยผู้เรียนสร้างความรู้ใหม่ จากการใช้ปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในโลก โดยการคิดวิเคราะห์และคิดแก้ปัญหา เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะ ที่ต้องอาศัยความเข้าใจกระบวนการ และแก้ปัญหาเป็นหลัก</p>	<p><b>Challenge Based Learning</b></p> 	<p>การเรียนรู้เพื่อให้เกิดความจำมีระยะห่าง ผู้สอนและผู้เรียน โดยผู้สอนจะต้องเตรียมตัวเรื่อง การสร้างความเข้าใจในโจทย์ และตัวช่วยเหลือต่างๆ ในการแนะนำเอาใจใส่ลงหน้ารวมทั้งการแก้ไขไปพร้อมกับผู้เรียน</p>	<p><b>Project Based Learning</b></p> 	<p>การเรียนรู้จากการทำงานกิจกรรม ด้วยการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตัวเอง สู่การลงมือปฏิบัติ โดยผ่านกระบวนการทำงานเป็นกลุ่ม มีการเขียนกระบวนการ จัดทำโครงการ และได้ผลงาน กิจกรรมแบบเป็นรูปธรรม</p>
<p><b>Studio Based Learning</b></p> 	<p>การสอนที่มุ่งเน้นการศึกษาในห้องปฏิบัติการ มีลักษณะการสอนเป็นหมู่คณะภายใต้การควบคุมดูแลของอาจารย์ผู้สอน ประจักษ์กลุ่ม ผ่านกิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติและแก้ปัญหาผ่านโจทย์ที่กำหนด</p>	<p><b>Experiential Based Learning</b></p> 	<p>การสอนที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียน ได้มีกระบวนการสร้างความรู้ ทักษะ และเจตคติของผู้เรียนด้วยตนเอง นำเอาประสบการณ์เดิมของผู้เรียนมาบูรณาการเพื่อสร้างการเรียนรู้ใหม่ๆ ขึ้น ในหลากหลายรูปแบบ</p>	<p><b>Game &amp; Simulations Based Learning</b></p> 	<p>การสอนโดยเน้นเอาสถานการณ์จริงมาจำลองไว้ในห้องเรียน และกำหนดกติกาสำหรับเกมนั้น แล้วแบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มเพื่อเล่นหรือแข่งขัน ในการเผชิญกับปัญหาและการตัดสินใจของกลุ่มเพื่อเอาชนะกัน</p>	<p><b>Scenario/Story Based Learning</b></p> 	<p>การร้อยเรียงสาระการเรียนรู้ให้เป็นเรื่องราวเพื่อให้สามารถเข้าใจและเชื่อมโยงความรู้เข้าไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ บูรณาการระหว่างสาระการเรียนรู้กับเพื่อสร้างประสบการณ์แก่ผู้เรียน</p>

(๓๒) นิยาม  
Active Learning  
และ Coaching

<p><b>Flipped Classroom</b></p>  <p>การสอนโดยการเรียนรู้เนื้อหาที่ตนเองได้ศึกษาก่อนแล้วใช้เทคโนโลยีมาช่วยเรียน โดยให้ห้องเรียนในการประยุกต์ใช้ทำงานและแก้ไขปัญหาดังกล่าวที่เกิดขึ้น</p>	<p><b>Cooperative Team Learning</b></p>  <p>การสอนโดยการแบ่งกลุ่มย่อย ส่งเสริมให้ทำงานร่วมกัน โดยสมาชิกแต่ละกลุ่มมีความสามารถที่แตกต่างกันแล้วมาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและรับผิดชอบร่วมกันเพื่อทำงานสำเร็จตามเป้าหมาย</p>	<p><b>Team-based Learning</b></p>  <p>การสอนโดยแบ่งเป็นกลุ่มเล็ก ๆ ที่มีการทำงานเป็นทีม ในการประยุกต์ใช้ข้อมูล-เนื้อหาในการแก้ปัญหาในสถานการณ์จำลอง แบ่งย่อยและซับซ้อน ภายใต้การกำกับดูแลของผู้สอนผู้เกี่ยวข้อง ชาญและมีประสบการณ์</p>	<p><b>Collaborative Team Learning</b></p>  <p>การสอนที่เกิดจากผู้เรียนร่วมมือ ร่วมใจกันศึกษาค้นคว้า และปฏิบัติงานเพื่อให้บรรลุ จุดมุ่งหมายอย่างเต็ม ความสามารถ เน้นการเรียนรู้ร่วมกันช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ร่วมกัน</p>
<p><b>Team Teaching</b></p>  <p>การสอนโดยให้ผู้สอนตั้งแต่ 2 คนร่วมกันเตรียมการสอนอย่างใกล้ชิด และสอนนักเรียนร่วมกัน ในห้องเดียวกัน หรือกลุ่มเดียวกันโดยมีหัวหน้าทีมเป็นหลัก และผู้ร่วมทีมสอนเป็นผู้ร่วมดำเนินการสอน</p>	<p><b>Jigsaw Teaching</b></p>  <p>การสอนโดยการกำหนดผู้เรียนให้เข้ากลุ่มละความสามารถ และมอบหมายให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาสาระการเรียนรู้คนละส่วนเพื่อสรุปเนื้อหาให้กับกลุ่มอื่น แล้วนำเนื้อหาที่ได้กลับมากำสอนเพื่อในกลุ่มของตน</p>	<p><b>Lecture</b></p>  <p>การสอนที่ผู้สอนให้ความรู้ตามเนื้อหาสาระด้วยการเล่าอธิบาย แสดงสถิติโดยผู้เรียนเป็นผู้ฟัง เพียงอย่างเดียว อาจเปิดโอกาสให้ซักถามปัญหาได้บ้างในตอนท้ายของการบรรยายเพื่อประกอบความเข้าใจ</p>	<p><b>Online &amp; Mobile Learning</b></p>  <p>การจัดการเรียนการสอนหรือบทเรียนสำเร็จรูปที่นำเสนอเนื้อหาและกิจกรรมผ่านเทคโนโลยีไร้สายและเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตได้ทุกที่ทุกเวลา โดยที่ผู้เรียนและผู้สอนเชื่อมต่อกับเครือข่ายคอมพิวเตอร์</p>



(๓๒) นิยาม  
Active Learning  
และ Coaching

<p><b>Peer to Peer Teaching</b></p>  <p>การสอนโดยการให้เพื่อนช่วยเพื่อนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ในเรื่องต่างๆ แบบตัวต่อตัว โดยเพื่อนช่วยสอนอาจเป็นเพื่อนชั้นสูงกว่าหรือเพื่อนชั้นเดียวกันอายุเท่ากัน แต่มีความสามารถสูงกว่ามาช่วยสอน</p>	<p><b>Fishbowl Discussion</b></p>  <p>การสอนโดยการแบ่งกลุ่มเพื่อนกันเป็น 2 วง โดยกำหนดให้ผู้อยู่กลุ่มในประชุมหรืออภิปรายตามหัวข้อที่กำหนด และให้สมาชิกในกลุ่มนอกทำหน้าที่สังเกตการณ์เพื่อเรียนรู้ความคิดเห็นของผู้อภิปรายกลุ่มใน</p>	<p><b>Think-pair Share</b></p>  <p>การสอนโดยที่ผู้สอนตั้งคำถามให้ผู้เรียนตอบ โดยที่ผู้เรียนแต่ละคนจะตอบ คิดหาคำตอบของตนเอง และนำคำตอบของตนเองมาอภิปรายกับเพื่อนที่นั่งติดกับตน เพื่อสรุปคำตอบแล้วนำมาเล่าให้เพื่อนฟังทั้งชั้นฟัง</p>	<p><b>Role Play</b></p>  <p>การสอนโดยการแสดงบทบาทเป็นวิธีการสอนด้วยการใช้การแสดงบทบาทสมมติ หรือการเทียบเคียงสถานการณ์จริงมา เป็นเครื่องมือในการสอน โดยให้ผู้เรียนได้แสดงออกตามพฤติกรรมที่ตนคิดว่าควรจะเป็น</p>
<p><b>Debate</b></p>  <p>การสอนที่ผู้สอนกำหนดหัวข้อให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นจากปัญหาปัญหา หรือช่วยแก้ปัญหาให้ผู้สอนฟังด้วยหลักการและเหตุผล เพื่อให้ผู้เรียนได้รู้จักการแก้ปัญหาและรับฟังเหตุผลซึ่งกันและกัน</p>	<p><b>Concept Questions</b></p>  <p>การสอนโดยที่ผู้สอนตั้งคำถามเชิงสังกัป กับผู้เรียน เพื่อตรวจสอบและทดสอบผู้เรียนว่ามีความรู้เข้าใจในเนื้อหาที่ได้อ่านไปแล้วหรือไม่ โดยมักใช้วิธีการถามคำถามความถูกต้องไปวิธีการอื่น เช่น การใช้รูปภาพประกอบ</p>	<p><b>Demonstration</b></p>  <p>การสอนที่ผู้สอนแสดงให้ผู้เรียนดูและให้ความรู้แก่ผู้เรียนโดยใช้สื่อการเรียนรู้ที่เป็นรูปธรรม และผู้เรียนได้ประสบการณ์ตรง โดยผู้สอน หรือวิทยากรอาจเป็นผู้สาธิตเอง หรือผู้เรียนสาธิตเป็นกลุ่มหรือรายบุคคล</p>	<p><b>Laboratory</b></p>  <p>การสอนโดยมุ่งเน้นการปฏิบัติผ่านกระบวนการทดลอง โดยผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติหรือทำการทดลอง ค้นหาคำความรู้หรือพิสูจน์ข้อเท็จจริงด้วยตัวเองเพื่อให้ผู้เรียนได้เกิดประสบการณ์ตรง</p>

## (๓๓) มติสภามหาวิทยาลัย

การประชุม  
สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
ครั้งที่ 5/2562  
วันที่ 26 เมษายน พ.ศ.2562

- 5.15 พิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรปรับปรุง
- 5.15.17 พิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องจักรกล  
เกษตร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี  
ราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น

ความเป็นมา

ด้วยสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ได้เสนอขอปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร  
บัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) ของคณะวิศวกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น ซึ่งเป็นการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย  
ตามรอบระยะเวลาของหลักสูตรหรือทุกรอบ 5 ปี โดยการพัฒนาหลักสูตรเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน  
หลักสูตรที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด

สภาวิชาการในการประชุมครั้งที่ 2/2562 เมื่อวันที่ 1 มีนาคม 2562 ได้มีความเห็นชอบ  
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)  
ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น เรียบร้อยแล้ว

ประเด็นที่เสนอ

เสนอต่อสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน เพื่อโปรดพิจารณาให้ความเห็นชอบ  
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)  
ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น

มติสภา มทร.อีสาน เห็นชอบ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอนก เจริญภักดี)

รองอธิการบดีฝ่ายกิจการสภามหาวิทยาลัยและโครงการพิเศษ  
ปฏิบัติหน้าที่เลขานุการ  
สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

## (๓๓) มติสภามหาวิทยาลัย

การประชุม  
สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
ครั้งที่ 5/2562  
วันที่ 26 เมษายน พ.ศ.2562

- 5.15 พิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรปรับปรุง
- 5.15.18 พิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น

ความเป็นมา

ด้วยสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ได้เสนอขอปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น ซึ่งเป็นการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัยตามรอบระยะเวลาของหลักสูตรหรือทุกรอบ 5 ปี โดยการพัฒนาหลักสูตรเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด

สภาวิชาการในการประชุมครั้งที่ 2/2562 เมื่อวันที่ 1 มีนาคม 2562 ได้มีความเห็นชอบหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562) ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น เรียบร้อยแล้ว

ประเด็นที่เสนอ

เสนอต่อสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน เพื่อโปรดพิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562) ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น

มติสภา มทร.อีสาน เห็นชอบ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอนก เจริญภักดี)

รองอธิการบดีฝ่ายกิจการสภามหาวิทยาลัยและโครงการพิเศษ  
ปฏิบัติหน้าที่เลขานุการ  
สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

(๓๓) มติสภามหาวิทยาลัย

การประชุม  
สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
ครั้งที่ 5/2562  
วันที่ 26 เมษายน พ.ศ.2562

- 5.16 พิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรปรับปรุงเล็กน้อย
- 5.16.5 พิจารณาให้ความเห็นชอบการปรับปรุงแก้ไข หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา วิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2558) โดยการเปลี่ยนอาจารย์ประจำหลักสูตร ของคณะ วิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น

ความเป็นมา

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น เสนอ พิจารณาให้ความเห็นชอบการปรับปรุงแก้ไข หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา วิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2558) โดยการเปลี่ยนอาจารย์ประจำหลักสูตร ของคณะ วิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น โดยปรับเปลี่ยน ดังนี้

เปลี่ยนอาจารย์ประจำหลักสูตร

เดิม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศิริวัฒน์ วสุนธราเจริญ ลาออกจากราชการ

เป็น นางสาวสุธาสินี ละมุลตรี

ซึ่งได้ผ่านความเห็นชอบจากสภาวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ 2/2562 เมื่อวันที่ 1 มีนาคม 2562 เรียบร้อยแล้ว

ประเด็นที่เสนอ

เสนอต่อสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน เพื่อโปรดพิจารณาให้ความเห็นชอบ การปรับปรุงแก้ไข หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2558) โดยการเปลี่ยนอาจารย์ประจำหลักสูตร ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล อีสาน วิทยาเขตขอนแก่น

มติสภา มทร.อีสาน เห็นชอบ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอนก เจริญภักดี)

รองอธิการบดีฝ่ายกิจการสภามหาวิทยาลัยและโครงการพิเศษ

ปฏิบัติหน้าที่เลขานุการ

สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



## (๓๓) มติสภามหาวิทยาลัย

การประชุม  
สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
ครั้งที่ 5/2562  
วันที่ 26 เมษายน พ.ศ.2562

- 5.16 พิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรปรับปรุงเล็กน้อย  
5.16.6 พิจารณาให้ความเห็นชอบการปรับปรุงแก้ไข หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา วิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2561) โดยการยกเลิกรายวิชาบังคับก่อน ของรายวิชา 31-407-033-303 ระบบไฟฟ้าสำหรับระบบราง ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น

ความเป็นมา

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น เสนอ พิจารณาให้ความเห็นชอบการปรับปรุงแก้ไข หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2561) โดยการยกเลิกรายวิชาบังคับก่อน ของรายวิชา 31-407-033-303 ระบบไฟฟ้าสำหรับระบบราง ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น เพื่อให้การบริหารจัดการหลักสูตรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับเกณฑ์การประเมินคุณภาพหลักสูตร จึงขอปรับเปลี่ยน ดังนี้

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561	หลักสูตรปรับปรุงใหม่ พ.ศ. 2561
31-407-033-303 ระบบไฟฟ้าสำหรับระบบราง (Railway Electrification System)	31-407-033-303 ระบบไฟฟ้าสำหรับระบบราง (Railway Electrification System)
วิชาบังคับก่อน : 31-407-033-302 วิศวกรรมระบบรางเบื้องต้น	วิชาบังคับก่อน : -
Prerequisite : 31-407-033-302 Introduction to Railway System Engineering	Prerequisite : -

ซึ่งได้ผ่านความเห็นชอบจากสภาวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ 2/2562 เมื่อวันที่ 1 มีนาคม 2562 เรียบร้อยแล้ว

ประเด็นที่เสนอ

เสนอต่อสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน เพื่อโปรดพิจารณาให้ความเห็นชอบการปรับปรุงแก้ไข หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561) โดยการยกเลิกรายวิชาบังคับก่อน ของรายวิชา 31-407-033-303 ระบบไฟฟ้าสำหรับระบบราง ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น

มติสภา มทร.อีสาน เห็นชอบ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอนก เจริญศักดิ์)

รองอธิการบดีฝ่ายกิจการสภามหาวิทยาลัยและโครงการพิเศษ  
ปฏิบัติหน้าที่เลขาธิการ  
สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

๒๓๒

## (๓๔) คำสั่งแต่งตั้งกรรมการพัฒนาหลักสูตร



คำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ที่ / ๒๕๖๒

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๓)

เพื่อให้การดำเนินการพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๓) คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และตรงตามวัตถุประสงค์

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๔ และมาตรา ๒๗ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ ประกอบกับระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ว่าด้วยการเบิกจ่ายค่าตอบแทนกรรมการ ผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้แทนองค์กรวิชาชีพเพื่อพัฒนาหลักสูตรและวิพากษ์ร่างหลักสูตร พ.ศ. ๒๕๖๒ ลงวันที่ ๒๔ พฤษภาคม ๒๕๖๒ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๓) ดังนี้

๑) นายปริญ	นาชัยสิทธิ์	ประธานกรรมการ	(คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์)
๒) นายบุญกิจ	อุ๋นพิกุล	กรรมการ	(รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย)
๓) ผศ.เกียรติฟ้า	ตั้งใจจิต	กรรมการ	(ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก)
๔) นายภิรมณ์	ชาเคน	กรรมการ	(ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก)
๕) นายสุภัทรชัย	สุวรรณพันธ์	กรรมการ	(อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร)
๖) นายสุระ	ตันดี	กรรมการ	(อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร)
๗) นายศุภฤกษ์	ชามงคลประดิษฐ์	กรรมการ	(อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร)
๘) นายครรชิต	รองไชย	กรรมการ	(อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร)
๙) นางสาวปฐมมาภรณ์	ชัยกุล	กรรมการและเลขานุการ	(อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร)
๑๐) นางสาวกนกลักษณ์	ตรีเดช	ผู้ช่วยเลขานุการ	

## มีหน้าที่

พัฒนาหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ และให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ และให้สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา



(๓๔) คำสั่งแต่งตั้งกรรมการพัฒนาหลักสูตร

พ.ศ. ๒๕๔๘ และเป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๒ เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๒

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิโรจน์ ลิ่มไขแสง)  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



## (๓๔) คำสั่งแต่งตั้งกรรมการพัฒนาหลักสูตร



คำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
ที่ / ๒๕๖๒  
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๓)

เพื่อให้การดำเนินการวิพากษ์หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๓) คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และตรงตามวัตถุประสงค์

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๔ และมาตรา ๒๗ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ ประกอบกับระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ว่าด้วยการเบิกจ่ายค่าตอบแทนกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้แทนองค์การวิชาชีพเพื่อพัฒนาหลักสูตรและวิพากษ์ร่างหลักสูตร พ.ศ. ๒๕๖๒ ลงวันที่ ๒๔ พฤษภาคม ๒๕๖๒ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๓) ดังนี้

๑) นายปริญญา	นายชัยสิทธิ์	ประธานกรรมการ	(คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์)
๒) นายบุญกิจ	อუნพิกุล	กรรมการ	(รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย)
๓) รองศาสตราจารย์รัชพล	สันติวารการ	กรรมการ	(ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก)
๔) ศาสตราจารย์สุจินต์	บุรีรัตน์	กรรมการ	(ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก)
๕) นายสุภัทรชัย	สุวรรณพันธ์	กรรมการ	(อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร)
๖) นายสุระ	ตันดี	กรรมการ	(อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร)
๗) นายศุภฤกษ์	ชามงคลประดิษฐ์	กรรมการ	(อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร)
๘) นายครรชิต	รองไชย	กรรมการ	(อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร)
๙) นางสาวปฐมภรณ์	ชัยกุล	กรรมการและเลขานุการ	(อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร)
๑๐) นางสาวกนกลักษณ์	ตรีเดช	ผู้ช่วยเลขานุการ	

## มีหน้าที่

วิพากษ์หลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ และให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ และให้สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา



(๓๔) คำสั่งแต่งตั้งกรรมการพัฒนาหลักสูตร

พ.ศ. ๒๕๔๘ และเป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๒ เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๒

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิโรจน์ ลิ่มไชแสง)  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

(๓๕) คำสั่งแต่งตั้งกรรมการอบรมหลักสูตรระยะสั้น



คำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

วิทยาเขตขอนแก่น

ที่ ๒๕๔/๒๕๖๓

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานโครงการพัฒนาและส่งเสริมพหุปัญญาตามความถนัดและศักยภาพ

ตามที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น ได้รับอนุมัติให้ดำเนินโครงการพัฒนาและส่งเสริมพหุปัญญาตามความถนัดและศักยภาพภายใต้แผนงานบูรณาการพัฒนาคณาภคการศึกษาและการเรียนรู้ ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๓ ระหว่างวันที่ ๑๑ มิถุนายน - ๑๕ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น เพื่อให้การดำเนินงานในโครงการดังกล่าวเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๙ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ ประกอบกับคำสั่งสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ที่ ๐๒๙/๒๕๖๒ เรื่อง ให้ข้าราชการพ้นจากตำแหน่ง และแต่งตั้งข้าราชการให้ดำรงตำแหน่งรองอธิการบดีและรองอธิการบดีประจำวิทยาเขต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ลงวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๒ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานโครงการพัฒนาและส่งเสริมพหุปัญญาตามความถนัดและศักยภาพ ดังนี้

## ๑. คณะกรรมการอำนวยการ

๑. รองอธิการบดีประจำวิทยาเขตขอนแก่น	ประธานกรรมการ
๒. ผู้ช่วยอธิการบดีประจำวิทยาเขตขอนแก่น	รองประธานกรรมการ
๓. คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์	กรรมการ
๔. คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	กรรมการ
๕. คณบดีคณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ	กรรมการ
๖. ผู้อำนวยการสำนักงานวิทยาเขตขอนแก่น	กรรมการ
๗. หัวหน้าโครงการจัดตั้งวิทยาลัยไทยไมซ์สเตอร์ แห่ง มทร.อีสาน	กรรมการและเลขานุการ

## มีหน้าที่

- กำกับดูแล อำนวยความสะดวก และให้คำแนะนำ ปรีกษา เกี่ยวกับการจัดโครงการฯ
- มอบหมายและสั่งการคณะกรรมการการดำเนินการฝ่ายต่างๆ เพื่อให้ดำเนินงานด้านต่างๆตามวัตถุประสงค์

## (๓๕) คำสั่งแต่งตั้งกรรมการอบรมหลักสูตรระยะสั้น

๒

## ๒. คณะกรรมการดำเนินการ

## ๒.๑ คณะกรรมการฝ่ายประสานงาน

๑. อาจารย์รัชชชัย	สิมมา	ประธานกรรมการ
๒. อาจารย์ศราวุธ	คงลำพันธ์	กรรมการ
๓. อาจารย์จิระยุทธ	เนื่องรินทร์	กรรมการ
๔. ว่าที่ร้อยตรีเอกราช	ไชยเพ็ญ	กรรมการ
๕. อาจารย์สุรัชชัย	นามพรมมา	กรรมการ
๖. นางสาวศวิตา	เสนาสิงห์	กรรมการ
๗. นางสาวขวัญฤดี	สว่างนิก	กรรมการ
๘. นางสาวปวีณา	พิมพ์โยวงษ์	กรรมการ
๙. นางสาวดวงพร	เริ่มตระกูล	กรรมการ
๑๐. นางสาวมณัชชา	อนันตศานต์	กรรมการและเลขานุการ

## มีหน้าที่

๑. จัดประชุมเตรียมความพร้อม, วางแผนการดำเนินงาน
๒. จัดเตรียมสถานที่สำหรับจัดโครงการ
๓. จัดเตรียมอาหารกลางวัน อาหารว่าง และเครื่องดื่มสำหรับผู้เข้าร่วมโครงการ
๔. ประสานงานกับฝ่ายต่างๆที่เกี่ยวข้อง
๕. ปฏิบัติงานอื่นๆที่ได้รับมอบหมาย

## ๒.๒ คณะกรรมการฝ่ายพิธีการ

๑. นางพนณิตา	เอี่ยมแสงวัฒนา	ประธานกรรมการ
๒. นางสาวศศิประภา	ดิษฐ์สูง	กรรมการ
๓. นายณัฐนันท์	พรมสิงห์	กรรมการ
๔. นางสาวชนิดาภา	หินเฑาะว์	กรรมการ
๕. นางประวีณา	เนื่องรินทร์	กรรมการ
๖. นางสาวสิรินทร์	ประเสริฐสังข์	กรรมการและเลขานุการ

## มีหน้าที่

๑. ดำเนินการในพิธีเปิด-ปิด การฝึกอบรมฯ
๒. จัดเตรียมคำกล่าวเปิด-ปิด การฝึกอบรมฯ
๓. กล่าวเชิญและขอบคุณวิทยากร
๔. งานอื่นๆตามที่ได้รับมอบหมาย

## (๓๕) คำสั่งแต่งตั้งกรรมการอบรมหลักสูตรระยะสั้น

๓

## ๒.๓ คณะกรรมการฝ่ายลงทะเบียน

๑. นางสาวพิรารวรรณ	โสทรจ้ำ	ประธานกรรมการ
๒. นางสาวคณัสนันท์	เที่ยงธรรม	กรรมการ
๓. นางสาวศิริณี	ทวยบิ่งฉิม	กรรมการ
๔. นายสาวจิราวรรณ	ประเสริฐสังข์	กรรมการ
๕. นางสาวศวิตา	เสนาสิงห์	กรรมการ
๖. นางสาวปวีณา	พิมพ์โยวงษ์	กรรมการ
๗. นางสาวดวงพร	เริ่มตระกูล	กรรมการ
๘. นางอุบล	ท้าวสูงเนิน	กรรมการ
๙. นางสาวขวัญฤดี	สว่างนีก	กรรมการและเลขานุการ

## มีหน้าที่

๑. รับลงทะเบียนผู้เข้าร่วมอบรม
๒. ตั้งจุดตรวจวัดอุณหภูมิร่างกายและจัดเตรียมเจลล้างมือ
๓. งานอื่นๆตามที่ได้รับมอบหมาย

## ๒.๔ คณะกรรมการฝ่ายบัญชีและการเงิน

๑. นายสิงขรณ์	ปุระเชดั่ง	ประธานกรรมการ
๒. นางสาวหนึ่งฤทัย	แจ่มใส	รองประธานกรรมการ
๓. นางสุธัญญา	พิศลิป	กรรมการ
๔. นางวรรณภา	ศักดิ์แก้ว	กรรมการ
๕. นางสาวพัชรินทร์	ใจเที่ยง	กรรมการ
๖. นางสมพิส	ชวยทอง	กรรมการและเลขานุการ

## มีหน้าที่

๑. เบิกจ่ายงบประมาณดำเนินงาน ออกใบเสร็จรับเงิน
๒. ประสานงานกับฝ่ายอื่นๆที่เกี่ยวข้อง
๓. ปฏิบัติงานอื่นๆที่ได้รับมอบหมาย

## ๒.๕ คณะกรรมการฝ่ายบันทึกภาพ และประชาสัมพันธ์

๑. นายเศรษฐพงษ์	กาละปัตย์	ประธานกรรมการ
๒. นายสัญญา	ม่วงมณี	กรรมการ
๓. นายอธิปัตย์	ปัดสำราญ	กรรมการ
๔. นางสาววรรณอนงค์	จุฑางกูร	กรรมการ
๕. นายคทาภูธ	เบ็ญจะขันธุ์	กรรมการและเลขานุการ



(๓๕) คำสั่งแต่งตั้งกรรมการอบรมหลักสูตรระยะสั้น  
๔

## มีหน้าที่

๑. บันทึกภาพนิ่ง และวิดีโอ ตลอดการอบรมฯ
๒. จัดเตรียมอุปกรณ์โสต และสื่อที่วิทยากรต้องใช้
๓. งานอื่นๆตามที่ได้รับมอบหมาย

## ๒.๖. คณะกรรมการฝ่ายจัดจ้างและสั่งซื้อวัสดุ

๑. นางสาวพัชรี	สงคราม	ประธานกรรมการ
๒. นางสาวจริญญา	จันทะพร	กรรมการ
๓. นางสาวยุพิน	ปลื้มญาติ	กรรมการ
๔. นางสาวประภาเพ็ญ	ศรีสุพัฒน์	กรรมการ
๕. นางสาวนิตยาพร	ศรีหนู	กรรมการและเลขานุการ

## มีหน้าที่

๑. จัดจ้างและสั่งซื้อวัสดุที่ใช้ในการอบรมในโครงการฯ
๒. งานอื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

## ๒.๗. คณะกรรมการฝ่ายตรวจรับจัดจ้างและตรวจรับวัสดุ

## ๒.๗.๑. สาขาช่างยนต์ (Automotive Program)

๑. ว่าที่ร.ต.เอกราช	ไชยเพ็ญ	ประธานกรรมการ
๒. อาจารย์ธีรพงษ์	ดวงโกลา	กรรมการ
๓. อาจารย์ดร.ปรมัตถ์	จันทร์โคตร	กรรมการและเลขานุการ

## ๒.๗.๒. สาขาไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ (Electrical Electronic Program)

๑. อาจารย์ธวัชชัย	สิมมา	ประธานกรรมการ
๒. อาจารย์สุทธิพงษ์	พุ่มเดช	กรรมการ
๓. อาจารย์จิระยุทธ	เนื่องรินทร์	กรรมการและเลขานุการ

## ๒.๗.๓. สาขาปฏิบัติงานเครื่องจักรกล (Precision Machining Program)

๑. อาจารย์ชาญชัย	สุวรรณเขต	ประธานกรรมการ
๒. อาจารย์ดร.ปรเมศวร์	บัววรรณ	กรรมการ
๓. อาจารย์สุรัชชัย	นามพรมมา	กรรมการและเลขานุการ

## ๒.๗.๔. สาขาแมคคาทรอนิกส์ (Mechatronics Program)

๑. อาจารย์ศราวุฒ	คงลำพันธ์	ประธานกรรมการ
๒. อาจารย์สิทธิเดช	เหล่าจุม	กรรมการ
๓. อาจารย์พิศาล	หมื่นแก้ว	กรรมการและเลขานุการ

## (๓๕) คำสั่งแต่งตั้งกรรมการอบรมหลักสูตรระยะสั้น

๕

## มีหน้าที่

๑. ตรวจสอบจัดจ้างวัสดุ ที่ใช้ในการอบรมในโครงการฯ
๒. งานอื่นๆตามที่ได้รับมอบหมาย

## ๒.๘. คณะกรรมการฝ่ายอาหารและเครื่องดื่ม

๑. นางสาวนันทยา	อนันตศานต์	ประธานกรรมการ
๒. นางสาวศศิประภา	ดิษสลุง	กรรมการ
๓. นางอุบล	ท้าวสูงเนิน	กรรมการ
๔. นายณัฐนันท์	พรมสิงห์	กรรมการ
๕. นางสาวศวิตา	เสนาสิงห์	กรรมการ
๖. นางสาวปวีณา	พิมพ์โยวงษ์	กรรมการ
๗. นางสาวดวงพร	เริ่มตระกูล	กรรมการ
๘. นางสาวสิรินทร์	ประเสริฐสังข์	กรรมการ
๙. นางสาวขวัญฤดี	สว่างนิก	กรรมการและเลขานุการ

## มีหน้าที่

๑. รับผิดชอบการจัดอาหารและน้ำดื่มในการจัดโครงการอบรมฯ
๒. รับผิดชอบจัดเตรียมอาหารว่าง
๓. งานอื่นๆที่ได้รับมอบหมาย

## ๒.๙. คณะกรรมการฝ่ายอาคารสถานที่

๑. นางพันฉนิตา	เอี่ยมแสงวัฒนา	ประธานกรรมการ
๒. นายสุรศักดิ์	แพงงา	รองประธานกรรมการ
๓. นายธานีพันธ์	แพงงา	กรรมการ
๔. นายสมหวัง	ทันใจ	กรรมการ
๕. นางสาวสายฝน	แสงเนตร	กรรมการ
๖. นายมงคล	ติเหมย	กรรมการ
๗. นายพิเชษฐ	สกุลจุมจัง	กรรมการ
๘. นายรังสรรค์	แสนสีหา	กรรมการ
๙. นายพจนา	การชนะสอน	กรรมการ
๑๐. นายพงษ์พันธ์	หินขัด	กรรมการ
๑๑. นายสาย	ชัยยุ่น	กรรมการ
๑๒. นายนิรันดร์	วิชาผา	กรรมการ
๑๓. นายสันติ	โพธิธิน	กรรมการ
๑๔. นายอุทัย	สอยเพ็ง	กรรมการ



## (๓๕) คำสั่งแต่งตั้งกรรมการอบรมหลักสูตรระยะสั้น

๖

๑๕. นายไพจิต	หนองน้ำ	กรรมการ
๑๖. นายอนุชา	หาระวงศ์	กรรมการ
๑๗. นายวิสุทธิ์	แกบสิงห์	กรรมการ
๑๘. นายสุวัฒน์	ร้อยพา	กรรมการ
๑๙. นายวรชิต	แก้ววังชัย	กรรมการ
๒๐. นายสิทธิชัย	เตโพธิ์	กรรมการ
๒๑. นายศิริวัฒน์	นิจโชติ	กรรมการ
๒๒. นายสมพร	นาท่าทอง	กรรมการ
๒๓. นายอดิพงษ์	แทนรินทร์	กรรมการ
๒๔. นางสาวภัสสตา	หินขัด	กรรมการ
๒๕. นางสาวสายฝน	แสงเนตร	กรรมการและเลขานุการ

## มีหน้าที่

๑. จัดเตรียมสถานที่การจัดฝึกอบรม
๒. จัดเตรียมสถานที่สำหรับพิธีเปิดและพิธีปิด
๓. จัดเตรียมสถานที่สำหรับรับประทานอาหารว่างและอาหารกลางวัน
๔. งานอื่นๆที่ได้รับมอบหมาย

๒.๑๐. คณะกรรมการฝ่ายจัดฝึกอบรม

## ๒.๑๐.๑. สาขาช่างยนต์ (Automotive Program)

๑. ว่าที่ร้อยตรีเอกราช	ไชยเพ็ญ	ประธานกรรมการ
๒. อาจารย์ ดร.ครรชิต	รองไชย	กรรมการ
๓. อาจารย์ธีรพงษ์	ดวงโกลา	กรรมการ
๔. อาจารย์ดร.พิศาล	มูลอำคา	กรรมการ
๕. อาจารย์ ดร.ปรมัตต์	จันทร์โคตร	กรรมการและเลขานุการ

## ๒.๑๐.๒. สาขาไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ (Electrical Electronic Program)

๑. อาจารย์ธวัชชัย	สิมมา	ประธานกรรมการ
๒. อาจารย์เอกพล	ชันสาลี	กรรมการ
๓. อาจารย์สุทธิพงษ์	ฟุ้งเดช	กรรมการ
๔. อาจารย์วัชรินทร์	จันทร์เนตร	กรรมการ
๕. อาจารย์จิระยุทธ	เนืองรินทร์	กรรมการและเลขานุการ

## ๒.๑๐.๓. สาขาปฏิบัติการเครื่องจักรกล (Precision Machining Program)

๑. อาจารย์ชาญชัย	สุวรรณเขต	ประธานกรรมการ
๒. อาจารย์ ดร.ปรเมศวร์	บัววรรณ	กรรมการ

๒๔๒

## (๓๕) คำสั่งแต่งตั้งกรรมการอบรมหลักสูตรระยะสั้น

๗

๓. อาจารย์สุรเชษฐ์	เถื่อนแก้วสิงห์	กรรมการ
๔. อาจารย์ราชัญญ์	อุดมคำ	กรรมการ
๕. อาจารย์สุรชัย	นามพรมมา	กรรมการและเลขานุการ
<b>๒.๑๐.๔. สาขาแมคคาทรอนิกส์ (Mechatronics Program)</b>		
๑. อาจารย์ศราวุฑ	คงลำพันธ์	ประธานกรรมการ
๒. อาจารย์พิศาล	หมื่นแก้ว	กรรมการ
๓. อาจารย์สุรชัย	นามพรมมา	กรรมการ
๔. อาจารย์วัชรินทร์	จันทร์เนตร	กรรมการ
๕. อาจารย์ ดร. ปรมัตถ์	จันทร์โคตร	กรรมการและเลขานุการ

มีหน้าที่

๑. จัดเตรียมเนื้อหา อุปกรณ์ เอกสารประกอบการอบรม
๒. เป็นวิทยากรในการอบรม
๓. ปฏิบัติงานอื่นๆที่ได้รับมอบหมาย

**๒.๑๑. คณะกรรมการฝ่ายประเมินผล/รายงานผล**

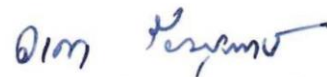
๑. นางสาวนัชชา	อนันตคานต์	ประธานกรรมการ
๒. นางสาวศวิตา	เสนาสิงห์	กรรมการ
๓. นางสาวขวัญฤดี	สว่างนิก	กรรมการ
๔. นางสาวปวีณา	พิมพ์โยวษ์	กรรมการ
๕. นางสาวดวงพร	เริ่มตระกูล	กรรมการ

มีหน้าที่

๑. จัดทำแบบประเมินผลโครงการและสรุปการประเมินผล
๒. สรุปผล รายงานผล ประเมินผล และดำเนินการประสานงานกับฝ่ายอื่นๆ
๓. ภาระงานอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมาย

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๓



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อาดา รียมธูรพงษ์)

รองอธิการบดีประจำวิทยาเขตขอนแก่น  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

(๓๖) หนังสือเชิญเป็นวิทยากร



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ โครงการจัดตั้งวิทยาลัยไทยโม้สเตอร์แห่ง มทร.อีสาน สำนักงานวิทยาเขตขอนแก่น โทร. ๑๑๗๑

ที่ วทม. ๑๑๒ / ๒๕๖๓

วันที่ ๑๐ มิถุนายน ๒๕๖๓

เรื่อง ขออนุญาตเชิญบุคลากรเพื่อเป็นวิทยากรในโครงการพัฒนาและส่งเสริมหุ้ปัญญาตามความถนัดและศักยภาพ

เรียน คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์

ตามที่ โครงการจัดตั้งวิทยาลัยไทยโม้สเตอร์แห่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น ได้ดำเนินโครงการพัฒนาและส่งเสริมหุ้ปัญญาตามความถนัดและศักยภาพ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาศักยภาพและยกระดับความรู้ให้กับบุคลากรในสถาบันการศึกษา อาจารย์ วิศวกร ช่างเทคนิค และบุคลากรในภาคอุตสาหกรรม ให้มีความเชี่ยวชาญและมีประสิทธิภาพในการทำงานมากยิ่งขึ้น นั้น

โครงการจัดตั้งวิทยาลัยไทยโม้สเตอร์แห่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าบุคลากร ในหน่วยงานของท่านท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ในหลักสูตรวิชาชีพ มาตรฐานสากล หลักสูตร Thai Meister เป็นอย่างดีจึงขออนุญาตเชิญบุคลากรของท่านเป็นวิทยากร ดังรายชื่อต่อไปนี้

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	สาขา	วันที่
๑	อาจารย์ ดร.ครรชิต ร่องไชย	Automotive Program	๑๕ - ๒๖ มิ.ย. ๒๕๖๓
๒	อาจารย์ ดร.พิศาล มูลอำคา	Automotive Program	๑๕ - ๒๖ มิ.ย. ๒๕๖๓
๓	อาจารย์ ดร.ปรมัตต์ จันทร์โคตร	Automotive Program	๑๕ - ๒๖ มิ.ย. ๒๕๖๓
๔	อาจารย์ธวัชชัย สิมมา	Electrical Electronic Program	๑๑ มิ.ย. - ๑๕ ส.ค. ๒๕๖๓
๕	อาจารย์เอกพล ชันสาลี	Electrical Electronic Program	๑๑ มิ.ย. - ๑๕ ส.ค. ๒๕๖๓
๖	อาจารย์วัชรินทร์ จันทร์เนตร	Electrical Electronic Program	๑๑ มิ.ย. - ๑๕ ส.ค. ๒๕๖๓
๗	อาจารย์จระยุทธ เนื่องรินทร์	Electrical Electronic Program	๑๑ มิ.ย. - ๑๕ ส.ค. ๒๕๖๓
๘	อาจารย์ ดร.ปรเมศวร์ เป้าวรรณ	Precision Machining Program	๑๕ มิ.ย. - ๒๔ ก.ค. ๒๕๖๓
๙	อาจารย์สุรเชษฐ์ เกื้อนแก้วสิงห์	Precision Machining Program	๑๕ มิ.ย. - ๒๔ ก.ค. ๒๕๖๓
๑๐	อาจารย์พิศาล หมั่นแก้ว	Mechatronics Program	๑๕ - ๒๖ มิ.ย. ๒๕๖๓

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(นางสาวมนัชา อนันตคานต์)

หัวหน้าโครงการจัดตั้งวิทยาลัยไทยโม้สเตอร์แห่ง มทร.อีสาน

## (๓๗) แบบขอประเมินชุดฝึก/ชุดสาธิต/ชุดจำลอง สำหรับการเรียนการสอน



## แบบขอประเมินชุดฝึก/ชุดสาธิต/ชุดจำลอง สำหรับการเรียนการสอน

ชื่อชุดฝึก/ชุดสาธิต/ชุดจำลอง..... โมเดลโครงสร้างโลก

ประกอบการเรียนการสอนรายวิชา ..... วิทยาศาสตร์ ..... รหัส..... เรื่อง..... โครงสร้างโลก

ชื่อเจ้าของผลงาน ..... ครูยุพา

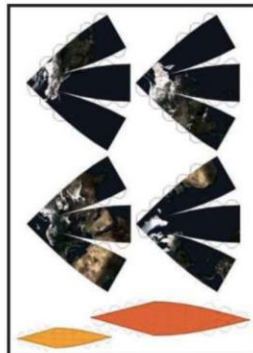
อธิบายวิธีการทำ ประโยชน์ พอสังเขป..... ทำจากกระดาษแข็ง 150-180 แกรม

มีสีสรรแสดงถึงชั้นต่างๆ ของโลก ดังนี้

1. สีฟ้าและเขียวส่วนนอกสุด คือ เปลือกโลก 2. สีแดง คือ เนื้อโลกชั้นบน (upper mantle)

3. สีส้ม คือ เนื้อโลกชั้นล่าง (lower mantle) 4. สีส้มอ่อน คือ แก่นโลกชั้นนอก (outer core)

5. สีเหลือง คือ แก่นโลกชั้นใน (inner core)



ลงชื่อ.....

(ยุพา วิทยาการสอน)

อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์

หมายเหตุ: 1. กรรมการอาจขอดูผลงานจริง

2. ชุดฝึก/ชุดสาธิต/ชุดจำลอง อาจเกิดจากการเลียนแบบของเดิมที่มีอยู่ แต่ผลการประเมิน/ระดับคะแนนการประเมิน ขึ้นกับดุลพินิจของกรรมการ

## (๓๘) แบบประเมินชุดฝึก/ชุดสาธิต/ชุดจำลอง สำหรับกรรมการ



## แบบประเมินชุดฝึก/ชุดสาธิต/ชุดจำลอง สำหรับการเรียนรู้การสอน

ชื่อชุดฝึก/ชุดสาธิต/ชุดจำลอง..... โมเดลโครงสร้างโลก.....

ประกอบการเรียนการสอนรายวิชา ..... วิทยาศาสตร์ ..... รหัส..... เรื่อง.....

ชื่อเจ้าของผลงาน ..... ครูยุพา.....

## ผลการพิจารณา

## ๑. ลักษณะชุดฝึก/ชุดสาธิต/ชุดจำลอง จำแนกตามระดับคุณภาพ

ที่	รายการ	ดีเด่น (๕)	ดีมาก (๔)	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ควรปรับปรุง (๑)
๑.๑	เป็นชุดฝึก/ชุดสาธิต/ชุดจำลอง ที่ใช้อธิบายสาระทางวิชาการได้อย่างถูกต้อง					
๑.๒	สามารถแสดงรายละเอียดสาระความรู้ ได้ครบถ้วนสมบูรณ์					
๑.๓	ประโยชน์ต่อการเรียนการสอน					
๑.๔	มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์					
๑.๕	ความสวยงาม น่าสนใจ และคงทน					
ผลคะแนน						
ผลรวมคะแนนทั้งหมด						
คะแนนเต็ม (๕ คะแนน)						

## ๒. ข้อเสนอแนะ

.....  
 .....

.....  
 (.....)

คณะกรรมการประเมินผลงาน

วันที่ .....



## (๓๘) แบบประเมินชุดฝึก/ชุดสาธิต/ชุดจำลอง สำหรับกรรมการ

หมายเหตุ

เกณฑ์ในการประเมิน

ค่าคะแนน	ผลการประเมิน
๔.๕๑-๕.๐๐ คะแนน	ดีเด่น
๓.๕๑-๔.๕๐ คะแนน	ดีมาก
๒.๕๑-๓.๕๐ คะแนน	ดี
๑.๕๑-๒.๕๐ คะแนน	พอใช้
๐.๐๐-๑.๕๐ คะแนน	ควรปรับปรุง

$$\text{วิธีคิด} \quad \text{คะแนนเต็ม } 5 \text{ คะแนน} = \frac{\text{ผลรวมคะแนนทั้งหมด ( ๒๕ คะแนน)}}{\text{จำนวนรายการประเมิน ( ๕ ข้อ)}$$

(๓๙) ใบแจ้งหนี้/ใบส่งมอบสินค้า

1 1 ส.ย. 2562



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ศูนย์บริการวิชาการและทดสอบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์

ที่ ศวท.๑๐๙ /๒๕๖๒

วันที่ ๑๑ มิถุนายน ๒๕๖๒

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ลงนาม

เรียน รองอธิการบดีประจำวิทยาเขตสุรินทร์

ตามที่ ศูนย์บริการวิชาการและทดสอบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ ได้เป็นศูนย์ประสานงานในการจำหน่ายนวัตกรรมเครื่องขึ้นลำใหม่ ให้แก่ศูนย์หม่อนไหมเฉลิมพระเกียรติฯ สุรินทร์ ตามสัญญาเลขที่ สจ ๔๒/๒๕๖๒ ลงวันที่ ๑๓ มีนาคม ๒๕๖๒ และกำหนดส่งมอบในวันที่ ๑๑ มิถุนายน ๒๕๖๒ นั้น

บัดนี้ ศูนย์บริการวิชาการและทดสอบฯ ได้ดำเนินการตามโครงการและพร้อมส่งมอบนวัตกรรมเครื่องขึ้นลำใหม่แล้ว จึงขอเสนอหนังสือใบส่งมอบงานมาเพื่อลงนามในการส่งมอบพัสดุดังกล่าวต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาลงนาม

Quas:

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ฉลอง จະระ)

หัวหน้าศูนย์บริการวิชาการและทดสอบ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์

เห็นชอบของกองบด  
เพื่อไปลงที่สารงานลงนาม  
ในส่งมอบพัสดุการเกษตร  
ที่ทาง  
11 มิ.ย. ๖๒





3627  
(๓๙) ใบแจ้งหนี้/ใบส่งมอบงาน  
11 ต.ย. ๒๕๖๒

## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ หน่วยวิจัยนวัตกรรมเส้นไหมและกระบวนการขึ้นรูปพอลิเมอร์ โทร. ๐๘๖๕๘๑๐๘๓๖

ที่ มทร.อีสาน พิเศษ

วันที่ ๑๐ มิถุนายน ๒๕๖๒

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ลงนามตรวจรับเครื่องจักร

เรียน รองอธิการบดีประจำวิทยาเขตสุรินทร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์

ด้วยหน่วยวิจัยนวัตกรรมเส้นไหมและกระบวนการขึ้นรูปพอลิเมอร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา ได้รับจ้างเหมาจัดทำเครื่องจักรจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สำเนา เสาวกุล รองอธิการบดีประจำวิทยาเขตสุรินทร์ บริษัท/ห้างร้าน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ ตามรายการต่อไปนี้

๑. จ้างเหมาจัดทำเครื่องจักรสำหรับการคั้นทูกเส้นไหม จำนวน ๒ เครื่อง
๒. จ้างเหมาจัดทำเครื่องจักรสำหรับการเตรียมเส้นไหมเพื่อมัดหมี่เส้นไหม จำนวน ๒ เครื่อง
๓. จ้างเหมาจัดทำเครื่องจักรสำหรับการทอเส้นไหม จำนวน ๒ เครื่อง
๔. จ้างเหมาจัดทำชุดเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการทอผ้า (ขึ้นม้วน) จำนวน ๒ เครื่อง

บัดนี้ หน่วยวิจัยนวัตกรรมเส้นไหมและกระบวนการขึ้นรูปพอลิเมอร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา ได้จัดทำเครื่องจักรตามรายการสำเร็จลุล่วงแล้ว จึงขอความอนุเคราะห์ท่านตรวจรับเครื่องจักรที่ทำการส่งมอบ จากหน่วยวิจัยนวัตกรรมเส้นไหมและกระบวนการขึ้นรูปพอลิเมอร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา ตามรายการต่อไปนี้

๑. จ้างเหมาจัดทำเครื่องจักรสำหรับการคั้นทูกเส้นไหม จำนวน ๒ เครื่อง
๒. จ้างเหมาจัดทำเครื่องจักรสำหรับการเตรียมเส้นไหมเพื่อมัดหมี่เส้นไหม จำนวน ๒ เครื่อง
๓. จ้างเหมาจัดทำเครื่องจักรสำหรับการทอเส้นไหม จำนวน ๒ เครื่อง
๔. จ้างเหมาจัดทำชุดเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการทอผ้า (ขึ้นม้วน) จำนวน ๒ เครื่อง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา



(นายอมรศักดิ์ มาใหญ่)

อาจารย์ประจำหน่วยวิจัยนวัตกรรมเส้นไหม

และกระบวนการขึ้นรูปพอลิเมอร์

ผู้ส่งมอบเครื่องจักร



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สำเนา เสาวกุล)

รองอธิการบดีประจำวิทยาเขตสุรินทร์

ผู้ตรวจรับเครื่องจักร

๑๑ มิ.ย. ๒๕๖๒

นางนง วัฒนศิริกุล  
เพื่อโปรดพิจารณา

ศษ.น.

๑๑ มิ.ย. ๖๒

(๓๙) ใบแจ้งหนี้/ใบส่งมอบงาน

## ใบแจ้งหนี้/ใบส่งมอบงาน

เขียนที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี  
ราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์  
อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์  
๓๒๐๐๐

เรื่อง ส่งมอบวัสดุการเกษตร

เรียน ประธานกรรมการตรวจรับพัสดุ

ตามสัญญาจ้างทั่วไป เลขที่ สจ ๔๒/๒๕๖๒ ลงวันที่ ๑๓ มีนาคม ๒๕๖๒ ตกลงจ้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ จัดทำครุภัณฑ์การเกษตร จำนวน ๔ รายการ ดังนี้

๑) จ้างเหมาจัดทำเครื่องจักรสำหรับการคั้นทูกเส้นไหม จำนวน ๒ เครื่องๆ ละ ๒๘,๕๐๐ บาท เป็นเงิน ๕๗,๐๐๐ บาท

๒) จ้างเหมาจัดทำเครื่องจักรสำหรับการเตรียมเส้นไหมเพื่อมัดหมี่เส้นไหม จำนวน ๒ เครื่องๆ ละ ๒๗,๐๐๐ บาท เป็นเงิน ๕๔,๐๐๐ บาท

๓) จ้างเหมาจัดทำเครื่องจักรสำหรับการกรอเส้นไหม จำนวน ๒ เครื่องๆ ละ ๒๖,๐๐๐ บาท เป็นเงิน ๕๒,๐๐๐ บาท

๔) จ้างเหมาจัดทำชุดเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการทอผ้า จำนวน ๒ เครื่องๆ ละ ๓๐,๐๐๐ บาท เป็นเงิน ๖๐,๐๐๐ บาท

รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ๒๒๓,๐๐๐.๐๐ บาท (สองแสนสองหมื่นสามพันบาทถ้วน) นั้น

บัดนี้ ข้าพเจ้า ได้ดำเนินการส่งมอบวัสดุการเกษตร ตามสัญญาจ้างดังกล่าว ในวันที่ ๑๑ มิถุนายน ๒๕๖๒ เสร็จเรียบร้อยแล้ว และขอส่งมอบวัสดุการเกษตรให้กับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับวัสดุการเกษตรดังกล่าว และให้เจ้าหน้าที่การเงินดำเนินการเบิกจ่ายเงินจำนวน ๒๒๓,๐๐๐.๐๐ บาท (สองแสนสองหมื่นสามพันบาทถ้วน) ให้แก่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

( ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สำเนา เสาวกุล )  
รองอธิการบดีประจำวิทยาเขตสุรินทร์

กรรมการตรวจรับพัสดุ
.....ประธานกรรมการ
.....กรรมการ
.....เลขานุการ

## (๔๐) คำสั่งแต่งตั้งกรรมการพัฒนาหลักสูตรร่วมกับสถานประกอบการ



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น สำนักงานคณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์

ที่ คว. ๗๒๖/๒๕๖๓

วันที่ ๑๗ มีนาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขออนุมัติลงนามคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรฯ

เรียน รองอธิการบดีประจำวิทยาเขตขอนแก่น

ด้วยคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น ได้กำหนดให้มีการดำเนินการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ประยุกต์อุตสาหกรรมการแพทย์ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๔) ขึ้นเพื่อให้หลักสูตรเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ และให้สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๘ และให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรีสาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ พ.ศ. ๒๕๕๔

ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุวัตถุประสงค์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จึงขออนุมัติลงนามคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา ฟิสิกส์ประยุกต์อุตสาหกรรมการแพทย์ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๔) ดังเอกสารแนบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา



(นางสาวรัชนิวัลย์ มุลสีละ)

นักวิชาการศึกษา รักษาการแทน

หัวหน้าสำนักงานคณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์

๑๓๓๓๖

๑๓ ๙

๑๘ มี.ค. ๖๓

## (๔๐) คำสั่งแต่งตั้งกรรมการพัฒนาหลักสูตรร่วมกับสถานประกอบการ



คำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

วิทยาเขตขอนแก่น

ที่ ๑๙๔ / ๒๕๖๓

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาฟิสิกส์ประยุกต์อุตสาหกรรมการแพทย์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๔)

เพื่อให้การดำเนินการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ประยุกต์อุตสาหกรรมการแพทย์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๔) คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และตรงตามวัตถุประสงค์

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๙ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ ประกอบกับคำสั่งสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ที่ ๐๒๙/๒๕๖๒ เรื่องให้ข้าราชการพ้นจากตำแหน่งและแต่งตั้งข้าราชการให้ดำรงตำแหน่งรองอธิการบดีและรองอธิการบดีประจำวิทยาเขต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ลงวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๒ และคำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ที่ ๒๐๙๘/๒๕๖๒ เรื่อง มอบอำนาจให้รองอธิการบดีประจำวิทยาเขตปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี ลงวันที่ ๒ ธันวาคม ๒๕๖๒ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ประยุกต์อุตสาหกรรมการแพทย์ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๔) ดังนี้

๑) นายปริญญ์	นายชัยสิทธิ์	ประธานกรรมการ
๒) รองศาสตราจารย์เอกพรธม	สวัสดิ์ชิตัง	ผู้ทรงคุณวุฒิ (ภาควิชาฟิสิกส์ มข.)
๓) ผู้ช่วยศาสตราจารย์บรรจง	เชื่อนแก้ว	ผู้ทรงคุณวุฒิ (ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มข.)
๔) นายวิศรุต	พลเรือง	ผู้ทรงคุณวุฒิ (บจก.เมดิคอลฟาสซิลิตี้แมนเนจเมนท์)
๕) ผู้ช่วยศาสตราจารย์คมพิชิต	สีหามาตย์	กรรมการ
๖) นายเอกพล	ชันสาลี	กรรมการ
๗) ผู้ช่วยศาสตราจารย์อัครา	โคตุดา	กรรมการ
๘) ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิษณุศาสตร์	อาจโยธา	กรรมการ
๙) ผู้ช่วยศาสตราจารย์เบญจมาศ	ศรีสองเมือง	กรรมการและเลขานุการ
๑๐) นางสาวกนกลักษณ์	ตรีเดช	ผู้ช่วยเลขานุการ

/มีหน้าที่..





(๔๐) คำสั่งแต่งตั้งกรรมการพัฒนาหลักสูตรร่วมกับสถานประกอบการ  
๒

โดยให้มีหน้าที่

พัฒนาหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ และให้สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ และเป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ พ.ศ. ๒๕๕๔

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๗ มีนาคม ๒๕๖๓ เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๑๘ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อาดดา ร้อยธูรพงษ์)

รองอธิการบดีประจำวิทยาเขตขอนแก่น ปฏิบัติราชการแทน  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



(๔๑) งานบริการวิชาการที่ก่อให้เกิดรายได้



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สาขาวิศวกรรมหลังการเก็บเกี่ยวและแปรรูป คณาวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์

โทร. ๓๔๓๔

ที่ มทร.อีสาน ๑๗๔๗/๒.๕๗.

วันที่ ๑๖ มิถุนายน ๒๕๖๓

เรื่อง ขออนุมัติโครงการ

เรียน ผู้อำนวยการสถาบันบริการวิชาการแห่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ตามที่ข้าพเจ้า อาจารย์ ดร.ปิยะมาศ จานนอก ตำแหน่งอาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมหลังการเก็บเกี่ยวและแปรรูป สังกัดคณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา ได้ดำเนินโครงการบริการให้คำปรึกษาจัดเตรียมสถานที่ผลิตอาหาร บริษัท อีซี ไซส์ จำกัด งบประมาณ ๑๐,๓๕๐ บาท (หนึ่งหมื่นสามร้อยห้าสิบบาทถ้วน) เพื่อให้การดำเนินโครงการวิจัยดังกล่าวเป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์สูงสุดต่อมหาวิทยาลัย

ในการนี้ข้าพเจ้าขออนุมัติดำเนินโครงการบริการให้คำปรึกษาจัดเตรียมสถานที่ผลิตอาหาร ในระหว่างวันที่ ๑ พฤษภาคม ๒๕๖๓ ถึง ๓๐ มิถุนายน ๒๕๖๓ ทั้งนี้เมื่อสิ้นสุดโครงการแล้วข้าพเจ้าจะดำเนินการสรุป และนำส่งรายงานผลการดำเนินโครงการภายในวันที่ ๓๑ กรกฎาคม ๒๕๖๓

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

(ลงชื่อ)

ปิยะมาศ จานนอก

(อาจารย์ ดร.ปิยะมาศ จานนอก)

ผู้รับผิดชอบโครงการ/หัวหน้าโครงการ

(ลงชื่อ)

เพ็ญพิณ เพ็ญพิณ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญพิณ เพ็ญพิณ)

หัวหน้าสาขา

อนุมัติ



นางสาวจุฬาลักษณ์ พลเสนา  
ผู้อำนวยการสถาบันบริการวิชาการ  
แห่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



(๔๑) งานบริการวิชาการที่ก่อให้เกิดรายได้



ชื่อโครงการ	: การบริการให้คำปรึกษาจัดเตรียมสถานที่ผลิตอาหาร บริษัท อีซี โອซ์ จำกัด	
ลักษณะโครงการ	: บริการวิชาการ	
ผู้รับผิดชอบ	X : อาจารย์ ดร.ปิยะมาศ จานนอก	ผู้รับผิดชอบโครงการ/หัวหน้าโครงการ
	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์วีรกุล มิกกลางแสน	ผู้ร่วมโครงการ
	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์อนุวัฒน์ นิสัยสุข	ผู้ร่วมโครงการ
	ก : อาจารย์ ดร.จันทนา สันทัดพร้อม	ผู้ร่วมโครงการ
	ข : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพลงพิณ เพียรภูมิพงศ์	ผู้ร่วมโครงการ
	: อาจารย์ ดร.นาฏชนก ปรางปรุ	ผู้ร่วมโครงการ
	: อาจารย์ ดร.นัยวัฒน์ สุขทั้ง	ผู้ร่วมโครงการ
	: นางสาวรดา ห่อไธสง 60172110078-8	นักศึกษาชั้นปีที่ 4 ผู้ร่วมโครงการ
	: นางสาวมัญญา อภัยนอก 60172110208-1	นักศึกษาชั้นปีที่ 4 ผู้ร่วมโครงการ
ระยะเวลาดำเนินการ	: 2 เดือน (1 พฤษภาคม 2563 – 30 มิถุนายน 2563)	

#### หลักการและเหตุผล

บริษัท อีซี โອซ์ จำกัด ที่ตั้ง 946 หมู่ที่ 5 ตำบลหนองจะบก อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา จัดตั้งบริษัทเมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 2562 ได้ทำการผลิตเครื่องดื่มพลาสติกใส ประเภท ชา กาแฟ น้ำสมุนไพร โดยผสมบุกได้วัน เพื่อเพิ่มรรถรสในการบริโภค ทางบริษัทฯ ทางบริษัทฯ มีความประสงค์ที่จะทำให้อสถานที่ผลิตได้รับมาตรฐานตามที่กระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดไว้

สาขาวิชาวิศวกรรมหลังการเก็บเกี่ยวและแปรรูป ได้ดำเนินการอบรมเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับระบบความปลอดภัยของอาหาร รวมถึงกระบวนการและขั้นตอนในการยื่นขอใบอนุญาตสถานที่ผลิตอาหาร ให้แก่สมาชิก บริษัท อีซี โອซ์ จำกัด แล้วนั้น เพื่อให้เกิดความยั่งยืน และสามารถผลิตสินค้าที่มีมาตรฐานและเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค ด้วยเหตุนี้ สาขาวิชา จึงจัดทำ “โครงการยกระดับมาตรฐานของผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มในภาชนะบรรจุปิดสนิท” โครงการประกอบด้วยการบริหารจัดการสถานที่ผลิตให้ได้มาตรฐาน อย. และการควบคุมกระบวนการผลิตเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพและปลอดภัย

ทั้งนี้ผู้รับผิดชอบในการดำเนินโครงการคือ สาขาวิชาวิศวกรรมหลังการเก็บเกี่ยวและแปรรูป คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ โดยการดำเนินงานประกอบด้วย คณาจารย์ในสาขาวิชา และนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ของสาขาวิชา เพื่อสนองต่อพันธกิจของมหาวิทยาลัย ที่ต้องการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ และเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ อันได้แก่ ด้านกลุ่มทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม และด้านกลุ่มทักษะชีวิต และอาชีพ โดยมุ่งหวังเพื่อให้ได้บัณฑิตที่มีคุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา



## (๕๑) งานบริการวิชาการที่ก่อให้เกิดรายได้

๒



## วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้คำปรึกษาและปรับสถานที่ผลิตให้ได้ใบอนุญาตสถานที่ผลิตอาหาร
2. เพื่อเป็นการส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ให้แก่นักศึกษา

## เป้าหมาย

ผู้รับบริการจำนวน 5 คน

## พื้นที่ดำเนินการ

946 หมู่ที่ 5 ตำบลหนองจะบก อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

## ระยะเวลาดำเนินการ

2 เดือน (1 พฤษภาคม 2563 – 30 มิถุนายน 2563)

## วิธีดำเนินการ (รายละเอียดกิจกรรม)

กิจกรรม / ขั้นตอน	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<b>ขั้นเตรียมงาน (PLAN)</b> - ประสานงานกับผู้ประกอบการ	1 พฤษภาคม 2563	ผู้รับผิดชอบ โครงการ/
<b>ขั้นดำเนินการ (DO)</b> - ลงพื้นที่ให้คำปรึกษา	1 พฤษภาคม 2563 – 30 มิถุนายน 2563	หัวหน้า โครงการ และ คณะทำงาน

## การติดตามและประเมินผล

ตัวชี้วัดความสำเร็จ ของแต่ละกิจกรรม	วิธีการประเมิน	เครื่องมือที่ใช้
ผลผลิต (output)	ความพึงพอใจของผู้ประกอบการ	การรับรองมาตรฐานจากสาธารณสุข

## ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. สถานประกอบการมีความพึงพอใจในการรับบริการ
2. นักศึกษาเกิดทักษะการเรียนรู้ และทักษะความคิด



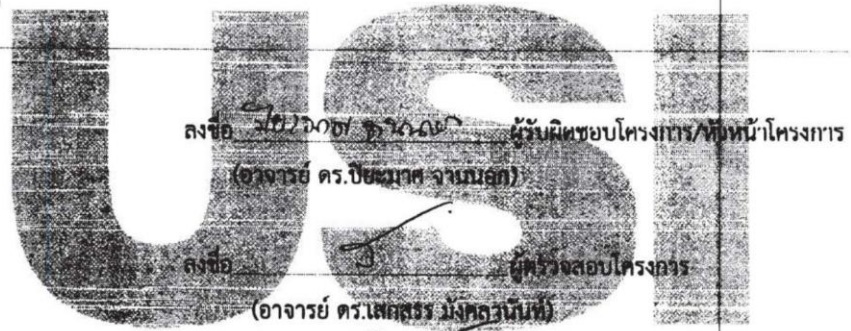
## ๓ (๔๑) งานบริการวิชาการที่ก่อให้เกิดรายได้

## รายละเอียดการใช้งบประมาณ

ที่	รายการ	งบประมาณ (บาท)	หมายเหตุ
1	ค่าตอบแทนคณะกรรมการดำเนินงาน		
	1.1 อาจารย์	7,510	
	1.2 เจ้าหน้าที่จากสาธารณสุขจังหวัด 1,500 บาท	1,500	
2	ค่าบำรุงมหาวิทยาลัย/คณะ/สถาบันบริการวิชาการ	1,590	
	รวมทั้งสิ้น (หนึ่งหมื่นหกร้อยบาทถ้วน)	10,600	

หมายเหตุ: ขอด้วเฉลี่ยจ่ายทุกรายการ

อื่นๆ



ลงชื่อ วิภาวดี วิชาญ ผู้รับผิดชอบโครงการ/หัวหน้าโครงการ  
(อาจารย์ ดร.ปิยะมาศ จามรดก)

ลงชื่อ [Signature] ผู้ตรวจสอบโครงการ  
(อาจารย์ ดร.เสกสรรค์ มงคลานันท์)

UNISEARCH INSTITUTE

ลงชื่อ [Signature] ผู้อนุมัติโครงการ  
(นางสาวจุฬาลักษณ์ พลเสนา)  
ผู้อำนวยการสถาบันบริการวิชาการ  
แห่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

สถาบันบริการวิชาการแห่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน





## บันทึกข้อความ

(๔๒) Talent Bability

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

เลขที่ 1426

วันที่ 25 พ.ค. 2563

เวลา 09.50 น.

ส่วนราชการ สาขาครุศาสตร์อุตสาหกรรมเชื่อมประกอบ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล  
อีสาน วิทยาเขตขอนแก่น

ที่ ทสอ/๒๕๖๓/๐๑๕/๒๕๖๓

วันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขออนุญาตลงนามเข้าร่วมโครงการกับศูนย์อำนวยความสะดวก Talent Mobility ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและขอ  
อนุญาตเข้าปฏิบัติงาน ณ. สถานประกอบการเพื่อทำการศึกษาหัวข้อปัญหา

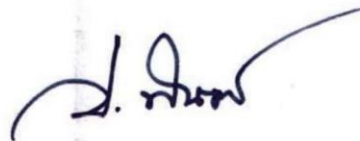
เรียน รองอธิการบดีประจำวิทยาเขตขอนแก่น

ตามที่อุทยานวิทยาศาสตร์ สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยขอนแก่น โดย ศูนย์อำนวยความสะดวก  
Talent Mobility ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ร่วมกับ กระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม(อว.) ได้  
ประชาสัมพันธ์เปิดรับข้อเสนอโครงการสนับสนุนบุคลากร วทน. ที่ไปปฏิบัติงานในสถานประกอบการ เพื่อทำการศึกษา  
หรือหาหัวข้อปัญหา (Pre-Talent Mobility) ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๓ รอบที่ ๑

บัดนี้ อุทยานวิทยาศาสตร์ ได้ประกาศผลพิจารณาการคัดเลือกโครงการฯ ดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว  
ผลปรากฏว่า โครงการการพัฒนาเครื่องและขั้นตอนการเตรียมชิ้นงานทดสอบเปอร์เซ็นต์ยางแห้ง (%DRC) ยาง  
เครป (crepe rubber) โดย ข้าพเจ้า นายปริญญาวัตร ทินบุตร อาจารย์ประจำสาขาครุศาสตร์อุตสาหกรรมเชื่อมประกอบ  
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม เป็นหัวหน้าโครงการ ได้รับการพิจารณา ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

ในการนี้เพื่อให้การดำเนินโครงการเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้และไม่กระทบต่อการปฏิบัติราชการ  
ข้าพเจ้าจึงขอเข้าปฏิบัติงานโครงการฯ ดังกล่าว ณ. สหกรณ์ดงมูลสอง ตำบลบ้านฝาง อำเภอกระนวน จังหวัดขอนแก่น  
ในวันหยุดราชการ ตามแผนการเข้าปฏิบัติงานที่สถานประกอบการ เพื่อทำการศึกษาหัวข้อปัญหา รายละเอียดดังเอกสาร  
ที่แนบมาพร้อมหนังสือนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา



(นายปริญญาวัตร ทินบุตร)

อาจารย์ประจำสาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม

D h

(นางสาวทกภก จรรยา)

หัวหน้าสาขาครุศาสตร์ อุตสาหกรรมเชื่อมประกอบ

เพื่อโปรดพิจารณา

๒๕๘



(๔๒) Talent Bobility

เรียน ศทบ.คิดคะแนนครุศาสตร์อุตสาหกรรม

- เพื่อโปรดพิจารณา,
- ๖๓๖๓๐๗๗ ๑๐๑.

*[Signature]*  
๒๕ พ.ค. ๖๓

๐๗/๑๗  
*[Signature]*  
๒๕ พ.ค. ๖๓



(๔๒) Talent Bobility

แผนการเข้าปฏิบัติงานที่สถานประกอบการเพื่อทำการศึกษาหัวข้อปัญหา

กิจกรรม	วันที่ดำเนินกิจกรรม
๑. ศึกษาพื้นที่ปฏิบัติงาน วิธีการปฏิบัติงาน สภาพปัญหาการปฏิบัติงาน เพื่อเป็นข้อมูลในการออกแบบพัฒนา ระยะเวลาในการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ปัญหา ๒ วัน	๖ มิถุนายน ๒๕๖๓ ๑๓ มิถุนายน ๒๕๖๓
๒. นำเสนอแนวคิดกำหนดฟังก์ชันการทำงานของเครื่องทดสอบเปอร์เซ็นต์ยางแห้ง (%DRC) ยางเครป (crepe rubber) และขั้นตอนการทดสอบร่วมกับสถานประกอบการ ระยะเวลาการดำเนินการ ๑ วัน	๒๐ มิถุนายน ๒๕๖๓
๓. ร่างแบบและรูปแบบของเครื่องจักร และขั้นตอนการปฏิบัติงานแก่สถานประกอบการ ระยะเวลาการดำเนินการ ๓ วัน	๒๗ มิถุนายน ๒๕๖๓ ๔ กรกฎาคม ๒๕๖๓ ๑๑ กรกฎาคม ๒๕๖๓
๔. ประเมินผล สรุปและรายงาน แก่สถานประกอบการ ระยะเวลาการดำเนินการ ๑ วัน	๒๕ กรกฎาคม ๒๕๖๓

หมายเหตุ แผนการเข้าปฏิบัติงานอาจมีเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม



ประกาศอุทยานวิทยาศาสตร์ (ฉบับที่ 14 /2563)

เรื่อง ผลการพิจารณาคัดเลือกโครงการสนับสนุนบุคลากร วทน. ที่ไปปฏิบัติงานในสถานประกอบการ เพื่อทำการศึกษาหรือหาหัวข้อปัญหา (Pre-Talent Mobility) ประจำปีงบประมาณ 2563 รอบที่ 1

ด้วย อุทยานวิทยาศาสตร์ สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยขอนแก่น โดย ศูนย์อำนวยความสะดวก Talent Mobility ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ร่วมกับ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) ดำเนินโครงการ Talent Mobility เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนบุคลากรด้าน วทน. (วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม) ในสถาบันอุดมศึกษาไปปฏิบัติงานเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันในภาคเอกชน และได้ประชาสัมพันธ์ เปิดรับข้อเสนอโครงการสนับสนุนบุคลากร วทน. ที่ไปปฏิบัติงานในสถานประกอบการเพื่อทำการศึกษาหรือหาหัวข้อปัญหา (Pre-Talent Mobility) ประจำปีงบประมาณ 2563 รอบที่ 1 เพื่อสนับสนุนการพัฒนาข้อเสนอโครงการสำหรับยื่นข้อเสนอโครงการ Talent Mobility นั้น

บัดนี้ อุทยานวิทยาศาสตร์ ได้ดำเนินการพิจารณาคัดเลือกโครงการสนับสนุนบุคลากร วทน. ที่ไปปฏิบัติงานในสถานประกอบการเพื่อทำการศึกษาหรือหาหัวข้อปัญหา (Pre-Talent Mobility) ประจำปีงบประมาณ 2563 รอบที่ 1 เรียบร้อยแล้ว ดังบัญชีรายชื่อโครงการที่ผ่านการคัดเลือก แนบท้ายประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๑๑ พฤษภาคม พ.ศ. 2563



(นายอภิรักษ์ วงศ์วีรพล)

ผู้อำนวยการอุทยานวิทยาศาสตร์  
สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยขอนแก่น



## แนบท้ายประกาศ

รายชื่อโครงการส่งเสริมสนับสนุนบุคลากร วทน. ที่ไปปฏิบัติงานในสถานประกอบการเพื่อทำการศึกษา  
หรือหาหัวข้อปัญหา (Pre-Talent Mobility) ประจำปีงบประมาณ 2563 รอบที่ 1  
ผ่านคัดเลือกจำนวน 5 โครงการ

ลำดับ	ชื่อโครงการ/หัวข้อโครงการ	สถาบันต้นสังกัด
1	ชื่อโครงการ : การออกแบบและพัฒนาอุปกรณ์จับยึดเพื่อช่วย ในการประกอบและติดตั้งระบบคลังสินค้าอัตโนมัติ หัวข้อโครงการ : อ.ดร.ภูริพัทธ์ แสณพงษ์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น
2	ชื่อโครงการ : การพัฒนาเครื่องและขั้นตอนการเตรียมชิ้นงาน ทดสอบเปอร์เซ็นต์ยางแห้ง (%DRC) ยางเครป (crepe rubber) หัวข้อโครงการ : อ.ปริญญาวัตร ทินบุตร	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น
3	ชื่อโครงการ : การสร้างชุดควบคุมความเร็วรอบของ คอมเพรสเซอร์เครื่องปรับอากาศแบบแปรผันตามอุณหภูมิ หัวข้อโครงการ : อ.จิระยุทธ เนื่องรินทร์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น
4	ชื่อโครงการ : การศึกษาเทคโนโลยีและรูปแบบบ้านที่อยู่อาศัยที่ เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุ โดยเน้นคุณภาพอากาศภายในบ้าน สุขภาวะผู้สูงอายุ และความคุ้มค่าในการลงทุน หัวข้อโครงการ : อ.ดร.ปวีชา ทุมมู	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
5	ชื่อโครงการ : การพัฒนาระบบการผลิตเชื้อเห็ดและระบบชุดนึ่ง ก้อนเห็ดประหยัดพลังงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการแข่งขัน ให้กับวิสาหกิจชุมชน หัวข้อโครงการ : ผศ.ดร.สุนันท์ นวลเท็ง	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

หมายเหตุ : โครงการที่ผ่านการคัดเลือกดำเนินการจัดทำบันทึกข้อตกลงในการดำเนินงาน มายังศูนย์อำนวยความสะดวก  
Talent Mobility ภาควิชาวันออกเฉียงเหนือ อีเมล : tm@kkusp.com



## ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

เรื่อง หลักเกณฑ์และอัตราการจ่ายทุนสนับสนุนการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและระดับนานาชาติ  
(ฉบับที่ ๒)

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงแก้ไขประกาศ เรื่อง เกณฑ์และอัตราการจ่ายทุนสนับสนุนการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและระดับนานาชาติ ให้เหมาะสมสอดคล้องกับหลักเกณฑ์การตรวจประเมินคุณภาพการศึกษา

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๔ และมาตรา ๒๗ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ ประกอบกับระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ว่าด้วยกองทุนสนับสนุนการวิจัย พ.ศ. ๒๕๕๑ และมติคณะกรรมการบริหารกองทุนสนับสนุนการวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ในการประชุม ครั้งที่ ๒/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๒ จึงออกประกาศดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน เรื่อง หลักเกณฑ์และอัตราการจ่ายทุนสนับสนุนการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและระดับนานาชาติ (ฉบับที่ ๒)”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกความในข้อ ๔ แห่งประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน เรื่อง หลักเกณฑ์และอัตราการจ่ายทุนสนับสนุนการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและระดับนานาชาติ และให้ใช้ข้อความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๔ ในประกาศนี้

“มหาวิทยาลัย”	หมายความว่า	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
“อธิการบดี”	หมายความว่า	อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
“คณะกรรมการ”	หมายความว่า	คณะกรรมการบริหารกองทุนสนับสนุนการวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
“สถาบันวิจัยและพัฒนา”	หมายความว่า	สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
“ผู้ยื่นขอรับค่าตอบแทน”	หมายความว่า	ข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา พนักงานในสถาบันอุดมศึกษาที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ ศาสตราจารย์ และให้หมายความรวมถึงลูกจ้างเงินรายได้ที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์ที่ปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า ๖ เดือน สังกัดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ซึ่งไม่เป็นผู้อยู่ระหว่างศึกษาต่อ

๒

“ผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติ”	หมายความว่า	บทความจากผลงานวิจัยหรือบทความวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสาร (Journal) ที่มีชื่อปรากฏอยู่ในฐานข้อมูล ASEAN CITATION INDEX (ACI) หรือ Thai -Journal Citation Index Center (TCI) หรือวารสารวิชาการระดับชาติ ตามประกาศของคณะกรรมการการอุดมศึกษา
“ผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ”	หมายความว่า	บทความจากผลงานวิจัยหรือบทความวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ (Journal) ที่ปรากฏในฐานข้อมูลสากล ได้แก่ ฐานข้อมูลการจัดอันดับวารสาร SJR (SCI mago Journal Rank : <a href="http://www.scimagojr.com">www.scimagojr.com</a> ) หรือฐานข้อมูล Scopus หรือวารสารวิชาการระดับนานาชาติตามประกาศของคณะกรรมการการอุดมศึกษา

ข้อ ๔ ให้ยกเลิกความในข้อ ๑๑ แห่งประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน เรื่อง หลักเกณฑ์และอัตราการจ่ายทุนสนับสนุนการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและระดับนานาชาติ และให้ใช้ข้อความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๑๑ อัตราการจ่ายทุนสนับสนุนการตีพิมพ์สำหรับผลงาน แบ่งเป็นแต่ละระดับดังนี้

๑๑.๑ ผลงานตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูลการจัดอันดับวารสาร SJR (SCImago Journal Rank : [www.scimagojr.com](http://www.scimagojr.com)) ในปีที่ยื่นขอ และอยู่ในควอไทล์ที่ ๑ (Q1) (ยึดถือตามฐานข้อมูลการจัดอันดับในปีที่ตีพิมพ์) มหาวิทยาลัยจะจ่ายค่าตอบแทนต่อหนึ่งผลงานตีพิมพ์ จำนวน ๓๐,๐๐๐ บาท

๑๑.๒ ผลงานตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูลการจัดอันดับวารสาร SJR (SCImago Journal Rank : [www.scimagojr.com](http://www.scimagojr.com)) ในปีที่ยื่นขอ และอยู่ในควอไทล์ที่ ๒ (Q2) (ยึดถือตามฐานข้อมูลการจัดอันดับในปีที่ตีพิมพ์) มหาวิทยาลัยจะจ่ายค่าตอบแทนต่อหนึ่งผลงานตีพิมพ์ จำนวน ๒๐,๐๐๐ บาท

๑๑.๓ ผลงานตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูลการจัดอันดับวารสาร SJR (SCImago Journal Rank : [www.scimagojr.com](http://www.scimagojr.com)) ในปีที่ยื่นขอ และอยู่ในควอไทล์ที่ ๓ (Q3) (ยึดถือตามฐานข้อมูลการจัดอันดับในปีที่ตีพิมพ์) มหาวิทยาลัยจะจ่ายค่าตอบแทนต่อหนึ่งผลงานตีพิมพ์ จำนวน ๕,๐๐๐ บาท

๑๑.๔ ผลงานตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูลการจัดอันดับวารสาร SJR (SCImago Journal Rank : [www.scimagojr.com](http://www.scimagojr.com)) ในปีที่ยื่นขอ และอยู่ในควอไทล์ที่ ๔ (Q4) (ยึดถือตามฐานข้อมูลการจัดอันดับในปีที่ตีพิมพ์) มหาวิทยาลัยจะจ่ายค่าตอบแทนต่อหนึ่งผลงานตีพิมพ์ จำนวน ๓,๐๐๐ บาท

๑๑.๕ ผลงานตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล Scopus ที่ไม่ปรากฏควอไทล์ มหาวิทยาลัยจะจ่ายค่าตอบแทนต่อหนึ่งผลงานตีพิมพ์ จำนวน ๓,๐๐๐ บาท

๑๑.๖ ผลงานตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติที่ปรากฏอยู่ในศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (ASEAN CITATION INDEX : ACI) มหาวิทยาลัยจะจ่ายค่าตอบแทนต่อหนึ่งผลงานตีพิมพ์ จำนวน ๓,๐๐๐ บาท

๑๑.๗ ผลงานตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติที่ปรากฏอยู่ในศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (Thai-Journal Citation Index Center : TCI) ในกลุ่มที่ ๑ มหาวิทยาลัยจะจ่ายค่าตอบแทนต่อหนึ่งผลงานตีพิมพ์ จำนวน ๒,๐๐๐ บาท

๒๖๔



๑๑.๘ ผลงานตีพิมพ์ในวารสารฉบับพิเศษ หรือวารสารที่สืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ หรือระดับนานาชาติ ซึ่งเป็นบทความสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ และมีเนื้อหาบทความซ้ำซ้อนกับรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) มหาวิทยาลัยจะจ่ายค่าตอบแทนต่อหนึ่งผลงานตีพิมพ์จำนวน ๕๐๐ บาท”

ข้อ ๕ ให้อธิการบดีรักษาการตามประกาศนี้

ในกรณีที่ประกาศนี้ไม่ได้กำหนดไว้ หรือในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามประกาศนี้ ให้คณะกรรมการพิจารณาและเสนอความคิดเห็นต่ออธิการบดี เพื่อวินิจฉัยชี้ขาดและมีคำสั่งตามที่เห็นสมควร คำวินิจฉัยหรือคำสั่งของอธิการบดีให้เป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๒๕ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๓



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิรัตน์ ลิ้มไชยแสง)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ว่าด้วย มาตรฐานภาระงานของบุคลากรสายวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

พ.ศ. ๒๕๖๓

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดมาตรฐานภาระงานทางวิชาการ เพื่อติดตามความก้าวหน้า ส่งเสริมการพัฒนาองค์ความรู้ที่เหมาะสมต่อการดำรงตำแหน่งทางวิชาการ และประเมินผลการปฏิบัติ ราชการที่มีผลงานสอดคล้องกับเป้าหมายและยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๗ แห่งพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือนใน สถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๔๗ และที่แก้ไขเพิ่มเติม มาตรา ๑๗ (๒) (๑๓) (๑๔) แห่งพระราชบัญญัติ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ ประกอบกับข้อ ๔ วรรคสองของประกาศ ก.พ.อ. เรื่อง มาตรฐาน ภาระงานทางวิชาการของผู้ดำรงตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ ลงวันที่ ๑๑ มิถุนายน ๒๕๕๘ และมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ในการประชุมครั้งที่ ๗/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๑๐ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๓ จึงออกข้อบังคับไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ว่าด้วย มาตรฐานภาระงานของบุคลากรสายวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน พ.ศ. ๒๕๖๓”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันที่ ๑ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๓ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิก

(๑) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ว่าด้วยการกำหนดภาระงาน ทางวิชาการของผู้ดำรงตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ พ.ศ. ๒๕๕๒

(๒) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ว่าด้วยการกำหนดภาระงาน ทางวิชาการของผู้ดำรงตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ พ.ศ. ๒๕๕๘

บรรดา ระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ มติ หรือคำสั่งอื่นใด ซึ่งขัดแย้งกับข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

“คณะ” หมายความว่า คณะหรือส่วนราชการที่เรียกชื่ออย่างอื่นมีฐานะเทียบเท่าในสังกัด มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน และให้หมายความรวมถึงส่วนงานภายในที่จัดตั้งตามกฎหมายว่าด้วยการบริหารส่วนงานภายในของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานที่มีหน้าที่จัดการเรียนการสอนด้วย

“คณบดี” หมายความว่า คณบดีหรือหัวหน้าส่วนราชการที่เรียกชื่ออย่างอื่นมีฐานะเทียบเท่าในสังกัดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน และให้หมายความรวมถึงหัวหน้าส่วนงานภายในที่จัดตั้งตามกฎหมายว่าด้วยการบริหารส่วนงานภายในของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน และหัวหน้าหน่วยงานที่จัดตั้งขึ้นตามมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานที่มีหน้าที่จัดการเรียนการสอนด้วย

“ข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา” หมายความว่า ข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษาซึ่งดำรงตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ ซึ่งปฏิบัติหน้าที่ราชการในสังกัดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

“พนักงานในสถาบันอุดมศึกษา” หมายความว่า พนักงานในสถาบันอุดมศึกษาซึ่งดำรงตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ ซึ่งปฏิบัติหน้าที่ราชการในสังกัดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

“ลูกจ้างเงินรายได้” หมายความว่า บุคคลที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานจ้างด้วยเงินรายได้ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน เพื่อให้ปฏิบัติงานมีกำหนดระยะเวลาการจ้างไม่เกินปีงบประมาณนั้น ๆ ซึ่งดำรงตำแหน่งอาจารย์ และปฏิบัติหน้าที่ราชการในสังกัดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

“บุคลากรสายวิชาการ” หมายความว่า ข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา พนักงานในสถาบันอุดมศึกษา และลูกจ้างเงินรายได้ ซึ่งทำหน้าที่ตามประกาศที่ ก.พ.อ. กำหนด ตามข้อบังคับนี้

“ก.บ.ม.” หมายความว่า คณะกรรมการบริหารงานบุคคลประจำมหาวิทยาลัย

“ผู้บริหาร” หมายความว่า อธิการบดี รองอธิการบดี คณบดี หัวหน้าหน่วยงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณบดี ผู้ช่วยอธิการบดี รองคณบดี หรือรองหัวหน้าหน่วยงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณบดี ผู้อำนวยการสำนักงานอธิการบดี ผู้อำนวยการสำนักงานวิทยาเขต ผู้อำนวยการกองหรือหัวหน้าหน่วยงาน ที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่ากองตามที่ ก.พ.อ. กำหนด และตำแหน่งอื่นตามที่ ก.พ.อ. กำหนด

“ภาระงาน” หมายความว่า งานสอน งานวิจัยและงานวิชาการอื่น งานบริการวิชาการ งานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และงานอื่น ๆ ที่สอดคล้องกับพันธกิจและยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย และให้หมายความรวมถึง งานบริหาร และงานอื่น ๆ ที่ได้รับมอบหมาย หรือได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร

“ประเภทภาระงาน (Track)” หมายความว่า ภาระงานสำหรับบุคลากรสายวิชาการ กลุ่มผู้มีอายุงานไม่เกิน ๓ ปี หรือกลุ่มผู้มีอายุงานมากกว่า ๓ ปี ที่เน้นภาระงานสอน เน้นภาระงานวิจัยและงานวิชาการอื่น และเน้นภาระงานบริการวิชาการ

“ภาระงานสอน” หมายความว่า การถ่ายทอดองค์ความรู้ที่ครอบคลุมงานสอนทุกประเภท เช่น งานสอนแบบบรรยาย งานสอนปฏิบัติการ งานสอนภาคสนาม งานควบคุมวิทยานิพนธ์ งานสอนในรายวิชาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน งานสอนหลักสูตรระยะสั้น หรือหลักสูตรฝึกอบรม หรือหลักสูตรร่วมพัฒนา กับสถานการศึกษาอื่น หรือสถานประกอบการ หรืองานสอนพิเศษให้กับสถานศึกษาอื่น หรือหน่วยงานภายนอก ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน งานที่ปรึกษา ปัญหาพิเศษ โครงการปริญญาโท วิทยานิพนธ์ หรือดุษฎีนิพนธ์ สารนิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ งานนิเทศ การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา หรือการฝึกหัดวิชาชีพ งานที่มีส่วนร่วมในการจัดและดำเนินกิจกรรมของนักศึกษา งานที่ปรึกษานักศึกษา



“ภาระงานวิจัยและงานวิชาการอื่น” หมายความว่า งานศึกษาค้นคว้าอย่างมีระบบ ตามกระบวนการวิจัย เพื่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ หรือต่อยอดองค์ความรู้เดิมที่จะนำไปสู่การประยุกต์ ในด้านต่าง ๆ ทั้งนี้ รวมถึงการวิจัยและพัฒนา ร่วมกับภาคอุตสาหกรรม ภาคธุรกิจบริการ และชุมชนท้องถิ่น เพื่อแก้ปัญหาเชิงเทคนิคและวิศวกรรมการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม และการบริหารจัดการ รวมถึง งานวิชาการประเภทอื่น ๆ ตามประกาศ ก.พ.อ. เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณาแต่งตั้งบุคคลให้ดำรง ตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์

“ภาระงานบริการวิชาการ” หมายความว่า งานที่มีลักษณะนำความรู้ที่มีอยู่แล้วไปช่วย ทำความเข้าใจกับปัญหา แก้ปัญหา หรือปรับปรุงพัฒนาตามความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย รวมถึงงาน ส่งเสริมเผยแพร่ความรู้ ทั้งด้านวิชาการ และวิชาชีพต่อกลุ่มบุคคล สังคม กิจกรรมหรือโครงการให้บริการแก่ สังคมภายนอกสาขาวิชาหรือคณะหรือมหาวิทยาลัย หรือเป็นการให้บริการที่จัดในมหาวิทยาลัยโดยมี บุคคลภายนอกเข้ามาใช้บริการ หรืองานเป็นวิทยากร งานให้คำปรึกษา งานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ งานเป็นผู้ ประเมินผลงานทางวิชาการ งานกรรมการสมาคมวิชาการ สมาคมวิชาชีพ งานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

“ภาระงานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม” หมายความว่า งาน หรือกิจกรรมเพื่อทำนุบำรุง ศิลปวัฒนธรรมอันเป็นการดำรงไว้ซึ่งคุณค่า อัตลักษณ์ของท้องถิ่น เอกลักษณ์ของชาติ รวมทั้งปลูกฝังความ เป็นชาติในลักษณะต่าง ๆ

“เพิ่มสะสมผลงาน (Portfolio)” หมายความว่า เพิ่มที่รวบรวมผลงานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ งานอื่น ๆ ที่ได้รับมอบหมาย หรืออนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร จากอธิการบดี หรือคณบดี

ข้อ ๕ บุคลากรสายวิชาการ ต้องมีภาระงานไม่น้อยกว่าสัปดาห์ละ ๓๕ ชั่วโมง ตามมาตรฐาน ภาระงานที่ ก.พ.อ. กำหนด โดยมีการกำหนดสัดส่วนประเภทภาระงาน (Track) และมีรายละเอียด ดังนี้

ประเภทภาระงาน (Track)	ภาระงาน (ร้อยละและชั่วโมง)			
	สอน	วิจัยและงาน วิชาการอื่น	บริการวิชาการ	ทำนุบำรุง ศิลปวัฒนธรรม และภาระงานอื่นๆ
๑. กลุ่มผู้ที่อายุงาน ไม่เกิน ๓ ปี	๔๐ (๑๔ ชม.)	๓๐ (๑๐.๕ ชม.)	๒๐ (๗ ชม.)	๑๐ (๓.๕ ชม.)
๒. กลุ่มผู้ที่อายุงานมากกว่า ๓ ปี ประกอบด้วย				
๒.๑ เน้นการสอน	๖๐ (๒๑ ชม.)	๓๐ (๑๐.๕ ชม.)	๑๐ (๓.๕ ชม.)	
๒.๒ เน้นการวิจัย และงานวิชาการอื่น	๓๐ (๑๐.๕ ชม.)	๖๐ (๒๑ ชม.)	๑๐ (๓.๕ ชม.)	
๒.๓ เน้นบริการ วิชาการ	๓๐ (๑๐.๕ ชม.)	๖๐ (๒๑ ชม.)		๑๐ (๓.๕ ชม.)

## ๔

กรณีที่มีเหตุผลและความจำเป็น บุคลากรสายวิชาการ สามารถเสนอขอใช้รูปแบบแฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) ตามงานที่ได้รับมอบหมายหรืออนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร จากอธิการบดี หรือคณบดี ทดแทนภาระงานทั้งหมดของกลุ่มดังกล่าวข้างต้นได้ ในแต่ละรอบการประเมิน ทั้งนี้โดยได้รับความเห็นชอบจากอธิการบดี หรือคณบดี ให้ใช้การประเมินแบบแฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) ทดแทนประเภทภาระงาน (Track) ครั้งละไม่เกินหนึ่งปี

ข้อ ๖ ให้คณะพิจารณา กำหนดประเภทภาระงาน (Track) ของบุคลากรสายวิชาการ ในคณะตามข้อ ๕ ให้สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาของคณะ โดยต้องไม่ส่งผลกระทบต่อการพัฒนาของคณะ และการกำหนดภาระงานดังกล่าว จะต้องทำเป็นข้อตกลงภาระงานของบุคลากรสายวิชาการ แต่ละรายให้ชัดเจนตามแบบฟอร์มที่มหาวิทยาลัยกำหนด

เมื่อคณะได้ดำเนินการกำหนดประเภทภาระงาน (Track) ของบุคลากรสายวิชาการ ในคณะเรียบร้อยแล้ว ให้ประเมินภาระงานตามข้อตกลงดังกล่าว โดยให้หน่วยงานที่รับผิดชอบ ด้านบริหารงานบุคคลของคณะ เป็นผู้รับผิดชอบรวบรวม

ข้อ ๗ เมื่อบุคลากรสายวิชาการได้เลือกประเภทภาระงาน (Track) เรียบร้อยแล้ว ให้ปฏิบัติงานตามประเภทภาระงาน (Track) นั้น

ในกรณีที่บุคลากรสายวิชาการ มีความประสงค์จะเปลี่ยนประเภทภาระงาน (Track) จะต้องปฏิบัติงานตามประเภทภาระงาน (Track) เดิมไปแล้ว ไม่น้อยกว่าระยะเวลาที่กำหนดในประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน เรื่อง ภาระงานบุคลากรสายวิชาการ

การเสนอขอใช้รูปแบบแฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) ตามข้อ ๕ วรรคสอง เมื่อสิ้นสุดงานตามที่ได้รับมอบหมาย หรืออนุญาต หรือเมื่อสิ้นสุดรอบการประเมินแล้ว จะต้องกลับเข้าสู่ประเภทภาระงาน (Track) เดิมที่บุคลากรสายวิชาการได้ทำข้อตกลงไว้ หรือหากงานที่ได้รับมอบหมายหรืออนุญาตยังไม่สิ้นสุดสามารถขอต่อเวลาในการประเมินแบบใช้แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) ต่อไป ทั้งนี้โดยความเห็นชอบจากอธิการบดี หรือคณบดี

กรณีบุคลากรสายวิชาการที่อายุงานไม่เกิน ๓ ปี หากได้รับการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการแล้ว สามารถปรับเปลี่ยนประเภทภาระงาน (Track) เป็นกลุ่มผู้ที่อายุงานมากกว่า ๓ ปี ได้

ข้อ ๘ ผู้ที่ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ อย่างน้อยต้องมีภาระงาน ดังต่อไปนี้

- (๑) ต้องปฏิบัติตามภาระงานขั้นต่ำในฐานะอาจารย์ผู้สอนในสถาบันอุดมศึกษา ตามข้อ ๕
- (๒) มีภาระงานที่ปรากฏเป็นผลงานทางวิชาการ ดังต่อไปนี้
  - (ก) งานวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่ตามเกณฑ์ที่ ก.พ.อ. กำหนด ปีละหนึ่งรายการ หรือ
  - (ข) ผลงานทางวิชาการรับใช้สังคม ที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่ ก.พ.อ. กำหนด ปีละหนึ่งรายการ หรือ
  - (ค) ตำรา หรือหนังสือที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่ ก.พ.อ. กำหนด ปีละหนึ่งรายการ หรือ
  - (ง) ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่ ก.พ.อ. กำหนด ปีละหนึ่งรายการ หรือ
  - (จ) บทความทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่ ก.พ.อ. กำหนดปีละหนึ่งรายการ

## ๕

ข้อ ๙ ผู้ที่ดำรงตำแหน่งรองศาสตราจารย์ อย่างน้อยต้องมีภาระงาน ดังต่อไปนี้

(๑) ต้องปฏิบัติตามภาระงานขั้นต่ำในฐานะอาจารย์ผู้สอนในสถาบันอุดมศึกษา ต้องปฏิบัติตามภาระงานขั้นต่ำในฐานะอาจารย์ผู้สอนในสถาบันอุดมศึกษา ตามข้อ ๕

(๒) มีภาระงานที่ปรากฏเป็นผลงานทางวิชาการ ดังต่อไปนี้

(ก) งานวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่ตามเกณฑ์ที่ ก.พ.อ. กำหนด ปีละสองรายการ หรือ

(ข) ผลงานทางวิชาการรับใช้สังคม ที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่ ก.พ.อ.

กำหนด ปีละสองรายการ หรือ

(ค) ตำรา หรือหนังสือที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่ ก.พ.อ. กำหนด ปีละสองรายการ หรือ

(ง) ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่นที่เทียบได้กับงานวิจัยตาม (ก) ที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่ ก.พ.อ. กำหนด ปีละสองรายการ

ข้อ ๑๐ ผู้ที่ดำรงตำแหน่งศาสตราจารย์ อย่างน้อยต้องมีภาระงาน ดังต่อไปนี้

(๑) ต้องปฏิบัติตามภาระงานขั้นต่ำในฐานะอาจารย์ผู้สอนในสถาบันอุดมศึกษา ต้องปฏิบัติตามภาระงานขั้นต่ำในฐานะอาจารย์ผู้สอนในสถาบันอุดมศึกษา ตามข้อ ๕

(๒) มีภาระงานที่ปรากฏเป็นผลงานทางวิชาการ ดังต่อไปนี้

(ก) งานวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ ตามเกณฑ์ที่ ก.พ.อ. กำหนด ปีละหนึ่งรายการ หรือ

(ข) ตำรา หรือหนังสือที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่ ก.พ.อ. กำหนด ปีละสองรายการ หรือ

(ค) ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่นที่เทียบได้กับงานวิจัยตาม (ก) ที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่ ก.พ.อ. กำหนด ปีละหนึ่งรายการ

ข้อ ๑๑ ผู้ดำรงตำแหน่งบริหาร สามารถยกเว้นภาระงานตามข้อบังคับนี้ได้ ดังนี้

(๑) อธิการบดี คิดภาระงานทดแทนได้ ๓๕ ชั่วโมงต่อสัปดาห์

(๒) รองอธิการบดี คณบดี ผู้อำนวยการสำนัก ผู้อำนวยการสถาบัน หรือหัวหน้าหน่วยงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะ คิดภาระงานทดแทนได้ ๓๒ ชั่วโมงต่อสัปดาห์

(๓) ผู้ช่วยอธิการบดี รองคณบดี รองผู้อำนวยการสำนัก รองผู้อำนวยการสถาบัน คิดภาระงานทดแทนได้ ๒๙ ชั่วโมงต่อสัปดาห์

(๔) ผู้อำนวยการสำนักงานอธิการบดี ผู้อำนวยการสำนักงานวิทยาเขต ผู้อำนวยการกอง หรือหัวหน้าหน่วยงาน ที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่ากอง คิดภาระงานทดแทนได้ ๑๕ ชั่วโมงต่อสัปดาห์

ข้อ ๑๒ ตำแหน่งอื่นใด ตามที่กำหนดในประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน เรื่อง ภาระงานบุคลากรสายวิชาการ สามารถกำหนดการคิดภาระงานทดแทนชั่วโมงได้ ทั้งนี้เป็นไปตามประกาศดังกล่าว

ข้อ ๑๓ รายละเอียดของภาระงาน และวิธีการคิดค่าภาระงาน ตามข้อ ๕ ข้อ ๘ ข้อ ๙ ข้อ ๑๐ และข้อ ๑๒ ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน เรื่อง ภาระงานบุคลากรสายวิชาการ โดยความเห็นชอบของ ก.บ.ม.



๖

ข้อ ๑๔ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ และให้มีอำนาจออกประกาศ คำสั่งหรือแนวปฏิบัติ เพื่อปฏิบัติให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้

กรณีมีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีเป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาด คำวินิจฉัยชี้ขาดของอธิการบดีให้ถือเป็นที่สุด

#### บทเฉพาะกาล

ข้อ ๑๕ ให้บุคลากรสายวิชาการที่ปฏิบัติหน้าที่อยู่ในวันก่อนวันที่ข้อบังคับนี้ใช้บังคับ และปฏิบัติงานครบกำหนดระยะเวลาตามข้อ ๕ ก่อนในวันที่ข้อบังคับนี้ใช้บังคับ ให้มีสิทธิเลือกประเภทภาระงาน (Track) ได้

ในกรณีที่บุคลากรสายวิชาการที่ได้ปฏิบัติหน้าที่อยู่ในวันก่อนวันที่ข้อบังคับนี้ใช้บังคับแต่ยังไม่ครบกำหนดระยะเวลาตามข้อ ๕ ให้นำระยะเวลาที่ปฏิบัติหน้าที่ดังกล่าวมานับรวมเป็นระยะเวลาได้

ประกาศ ณ วันที่ ๑๐ เดือน เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๓



(ศาสตราจารย์พิเศษ ดร.สุรเกียรติ์ เสถียรไทย)

นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



คำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ที่.....๐๗๕๗/๒๕๖๓

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับภาระงานบุคลากรสายวิชาการ

เพื่อให้การประเมินผลการปฏิบัติราชการบุคลากรสายวิชาการ ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๔ และมาตรา ๒๗ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับภาระงานบุคลากรสายวิชาการ ดังต่อไปนี้

๑. คณะบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์	ประธานกรรมการ
๒. อาจารย์บุญกิจ อุ่นพิกุล	กรรมการ
๓. รองคณบดีฝ่ายบริหาร คณะบริหารธุรกิจ	กรรมการ
๔. รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย คณะบริหารธุรกิจ	กรรมการ
๕. รองคณบดีฝ่ายบริหาร คณะวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์	กรรมการ
๖. รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย คณะวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์	กรรมการ
๗. รองคณบดีฝ่ายบริหาร คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์	กรรมการ
๘. รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์	กรรมการ
๙. รองคณบดีฝ่ายบริหาร คณะศิลปกรรมและออกแบบอุตสาหกรรม	กรรมการ
๑๐. รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย คณะศิลปกรรมและออกแบบอุตสาหกรรม	กรรมการ
๑๑. รองคณบดีฝ่ายบริหาร คณะเกษตรศาสตร์และเทคโนโลยี	กรรมการ
๑๒. รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย คณะเกษตรศาสตร์และเทคโนโลยี	กรรมการ
๑๓. รองคณบดีฝ่ายบริหาร คณะเทคโนโลยีการจัดการ	กรรมการ
๑๔. รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย คณะเทคโนโลยีการจัดการ	กรรมการ
๑๕. รองคณบดีฝ่ายบริหาร คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	กรรมการ
๑๖. รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	กรรมการ
๑๗. รองคณบดีฝ่ายบริหาร คณะวิศวกรรมศาสตร์	กรรมการ
๑๘. รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย คณะวิศวกรรมศาสตร์	กรรมการ
๑๙. รองคณบดีฝ่ายบริหาร คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ	กรรมการ
๒๐. รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ	กรรมการ

/๒๑. รองคณบดี...

๒

๒๑. รองคณบดีฝ่ายบริหาร คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี	กรรมการ
๒๒. รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี	กรรมการ
๒๓. รองคณบดีฝ่ายบริหาร คณะทรัพยากรธรรมชาติ	กรรมการ
๒๔. รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย คณะทรัพยากรธรรมชาติ	กรรมการ
๒๕. นายจิรพันธ์ รongในเมือง	กรรมการ
๒๖. ผู้อำนวยการกองบริหารงานบุคคล	กรรมการและเลขานุการ
๒๗. นางสาวณัฏฐัสสร ดุสันเทียะ	ผู้ช่วยเลขานุการ
๒๘. นางสาวพิชญาภักดิ์ ศรีนาค	ผู้ช่วยเลขานุการ

ให้คณะกรรมการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการระงับงานบุคลากรสายวิชาการ มีอำนาจหน้าที่ ดังนี้

๑. จัดทำคู่มือการประเมินภาระงานบุคลากรสายวิชาการ
๒. พิจารณาให้คำปรึกษาการประเมินผลการปฏิบัติราชการเกี่ยวกับการระงับงานบุคลากรสายวิชาการตามประกาศของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
๓. เสนอแนะให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับการระงับงานบุคลากรสายวิชาการ
๔. ติดตามการประเมินผลการปฏิบัติราชการให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการตามประกาศของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๑๕ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๓



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิโรจน์ ลิ้มไขแสง)  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน





## คำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ที่ ๑๐๕๑ /๒๕๖๓

## เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการให้คำปรึกษาภาระงานบุคลากรสายวิชาการ (ฉบับที่ ๒)

อนุสนธิตามคำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ที่ ๐๗๕๗/๒๕๖๓ ลงวันที่ ๑๙ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับภาระงานบุคลากรสายวิชาการ เพื่อให้การประเมินผลการปฏิบัติราชการบุคลากรสายวิชาการ ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๔ มาตรา ๒๗ มาตรา ๒๘ วรรคแรก และมาตรา ๔๖ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ ประกอบกับคำสั่งสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ที่ ๐๐๓/๒๕๖๒ ลงวันที่ ๒๕ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๒ เรื่อง ให้ข้าราชการพ้นจากตำแหน่งและแต่งตั้งข้าราชการให้ดำรงตำแหน่งรองอธิการบดี และรองอธิการบดีประจำวิทยาเขต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน และคำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ที่ ๐๓๒๖/๒๕๖๒ ลงวันที่ ๒๗ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๒ เรื่อง มอบอำนาจให้รองอธิการบดีรักษาราชการแทนอธิการบดีในกรณีที่อธิการบดีไม่อยู่ หรือไม่อาจปฏิบัติราชการได้ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับภาระงานบุคลากรสายวิชาการ (ฉบับที่ ๒) จำนวน ๖ ราย ดังนี้

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุจิตรา	อุ่นเรือน	กรรมการ
๒. อาจารย์ทิพา	กองศรีมา	กรรมการ
๓. อาจารย์ ดร.ปฐมภรณ์	ชัยกุล	กรรมการ
๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ญาณวรรณ	แสนตลาดชัยกิตติ	กรรมการ
๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัชนก	เจียรวาริช	กรรมการ
๖. อาจารย์ ดร.กฤษณพันธ์	ศรีมงคล	กรรมการ

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๑๗ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๓



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เฉลิมพล เยื้องกลาง)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและการประกันคุณภาพ  
รักษาราชการแทน อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



**RMUTI**  
ราชมนังคละอีสาน

กองบริหารงานบุคคล สำนักงานอธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
744 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง  
อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา 30000  
โทร. 0 4423 3306 5