

ระเบียบวาระการประชุม

สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ครั้งที่ 7/2563



วันเสาร์ที่ 29 สิงหาคม พ.ศ. 2563 เวลา 09.00 น. เป็นต้นไป

ณ ห้องประชุมพจนสาร หน่วยประสานงาน มทส. - กทม. อาคารพญาไทพลาซ่า ชั้น 22 กรุงเทพมหานคร

และห้องประชุมสารนิเทศ ชั้น 2 อาคารบริหาร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

และถ่ายทอดสดผ่านทาง Intranet ที่เว็บไซต์สำนักงานสภามหาวิทยาลัย (<http://www.sut.ac.th/ouc/>)

และประชุมออนไลน์ผ่านโปรแกรม Zoom Cloud Meeting

รายนามคณะกรรมการ



ศาสตราจารย์ ดร.วิจิตร ศรีสอาน	นายกสภามหาวิทยาลัย
ประธานสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย	กรรมการโดยตำแหน่ง
ประธานสภาหอการค้าแห่งประเทศไทย	กรรมการโดยตำแหน่ง
อธิการบดี (รองศาสตราจารย์ ดร.วีระพงษ์ แพสุวรรณ)	กรรมการโดยตำแหน่ง
นายธนารักษ์ พงษ์เกษตร	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
ศาสตราจารย์ ดร.นักสิทธิ์ คุ้มพัฒนาชัย	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
ศาสตราจารย์ ดร.นันทวรรณ วิจิตรวาทการ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
นายพงศ์ไพรม วาสุติ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
ศาสตราจารย์ ดร.ไพรัช ธัชยพงษ์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
ศาสตราจารย์ นายแพทย์ภิเศก ลุมพิกานนท์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
นายมนูญ สรรค์คุณากร	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
ศาสตราจารย์ ดร.วิชัย บุญแสง	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
นายสัมพันธ์ ศิลปนาฏ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
ศาสตราจารย์ ดร.สุพจน์ ทารหนองบัว	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
นายสุวิชัย ไรจนวนิช	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
ดร.อัมรินทร์ ดรรณภพ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
รองศาสตราจารย์ ดร.อนันต์ ทองระอา	กรรมการจากสภาวิชาการ
ศาสตราจารย์ ดร.กฤษณะ สาคริก	กรรมการจากสภาวิชาการ
รองศาสตราจารย์ เรืออากาศเอก ดร.กนต์ธร ขำนิประศาสน์	กรรมการจากคณาจารย์ประจำ
ศาสตราจารย์ ดร.หนึ่ง เตียอำรุง	กรรมการจากคณาจารย์ประจำ
ศาสตราจารย์ ดร.สันติ แม้นศิริ	กรรมการจากคณาจารย์ประจำ
อาจารย์ นายแพทย์ ดร.นิวัฒน์ชัย นามวิชัยศิริกุล	กรรมการจากคณาจารย์ประจำ
อาจารย์ ดร.ชลาลัย หาญเจนลักษณ์	กรรมการจากคณาจารย์ประจำ
รองอธิการบดีฝ่ายกิจการสภามหาวิทยาลัยฯ (รองศาสตราจารย์ ดร.กองพล อารีรักษ์)	เลขานุการสภามหาวิทยาลัย
หัวหน้าสำนักงานสภามหาวิทยาลัยฯ (นางนงเยาว์ สุคำภา)	ผู้ช่วยเลขานุการสภามหาวิทยาลัย

สำนักงานสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



ระเบียบวาระการประชุม

สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ครั้งที่ 7/2563

วันเสาร์ที่ 29 สิงหาคม พ.ศ. 2563 เวลา 09.00 น. เป็นต้นไป

ณ ห้องประชุมพจนสาร หน่วยประสานงาน มทส. - กทม. อาคารพญาไทพลาซ่า ชั้น 22 กรุงเทพมหานคร

และห้องประชุมสารนิเทศ ชั้น 2 อาคารบริหาร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

และถ่ายทอดสดผ่านทาง Intranet ที่เว็บไซต์สำนักงานสภามหาวิทยาลัย (<http://www.sut.ac.th/ouc/>)

และประชุมออนไลน์ผ่านโปรแกรม Zoom Cloud Meeting

-
- ระเบียบวาระที่ 1** เรื่องที่ประธานแจ้งเพื่อทราบ
- ระเบียบวาระที่ 2** เรื่องการรับรองรายงานการประชุม
- วาระที่ 2.1 รับรองรายงานการประชุมสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ครั้งที่ 6/2563 (ประชุมเมื่อวันจันทร์ที่ 27 กรกฎาคม พ.ศ. 2563)
(ผู้แถลง : เลขานุการสภามหาวิทยาลัย ; รองอธิการบดีฝ่ายกิจการสภามหาวิทยาลัย)
- ระเบียบวาระที่ 3** เรื่องเสนอเพื่อพิจารณาอนุมัติ
- วาระที่ 3.1 ขออนุมัติผู้สำเร็จการศึกษา ประจำปีภาคการศึกษาที่ 3/2559, 3/2560, 2/2561, 3/2561, 2/2562 และ 3/2562
(ผู้แถลง : เลขานุการสภามหาวิทยาลัย ; รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล)
- วาระที่ 3.2 ขออนุมัติแผนธุรกิจสู่สัมมนาการ ในรูปแบบการสนับสนุนหรือส่งเสริมด้านการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัย ภายใต้ระบบบริหารของเทคโนโลยี
(ผู้แถลง : เลขานุการคณะกรรมการการเงินและทรัพย์สิน ; รองอธิการบดีฝ่ายการเงินและบริหารทั่วไป)
- วาระที่ 3.3 ขออนุมัติวงเงินงบประมาณสำหรับการขึ้นเงินเดือนประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564
(ผู้แถลง : เลขานุการคณะกรรมการบริหารงานบุคคล ; รองอธิการบดีฝ่ายทรัพยากรบุคคล)
- วาระที่ 3.4 ขออนุมติ (ร่าง) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยการให้อนุปริญา พ.ศ. 2563
(ผู้แถลง : เลขานุการสภามหาวิทยาลัย ; รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล)
- วาระที่ 3.5 ขออนุมติ (ร่าง) ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยการศึกษาวิจัยและการทดลองในมนุษย์ พ.ศ. 2563
(ผู้แถลง : เลขานุการสภามหาวิทยาลัย ; รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล)
- วาระที่ 3.6 ขออนุมติ (ร่าง) ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยการบริหารโรงเรียนสุรวิวัฒน์ สถานศึกษาค้นคว้าการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและภาษา พ.ศ. 2563
(ผู้แถลง : หัวหน้าสถานศึกษาค้นคว้าการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและภาษา)
- วาระที่ 3.7 ขออนุมติให้นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีเป็นวิทยากรในกิจกรรมการอบรมอาจารย์มืออาชีพสำหรับอาจารย์ใหม่ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563
(ผู้แถลง : เลขานุการสภามหาวิทยาลัย ; รองอธิการบดีฝ่ายกิจการสภามหาวิทยาลัย)
- วาระที่ 3.8 ขออนุมติการเลือกกลุ่มเพื่อพัฒนามหาวิทยาลัยภายใต้โครงการพลิกโฉมระบบอุดมศึกษาของประเทศไทย (Reinventing University System)
(ผู้แถลง : รองอธิการบดีฝ่ายยุทธศาสตร์ แผน และงบประมาณ)
- ระเบียบวาระที่ 4** เรื่องเสนอขออนุมติ-เพื่อทักท้วง
- วาระที่ 4.1 ขออนุมติกำหนดข้อปริญญาและอักษรย่อสำหรับสาขาวิชาวิศวกรรมเทคโนโลยีอุตสาหกรรมบริการบัณฑิต ในพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยปริญญาในสาขาวิชาและอักษรย่อสำหรับสาขาวิชาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
(ผู้แถลง : เลขานุการสภามหาวิทยาลัย ; รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล)

- วาระที่ 4.2 ขออนุมัติเปลี่ยนแปลงชื่อหลักสูตร ชื่อปริญญา และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร หลักสูตรเทคโนโลยีการบินบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการการบิน (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)
(ผู้แถลง : เลขานุการสภาวิชาการ ; รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล)
- วาระที่ 4.3 ขออนุมัติแก้ไขหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) เพื่อให้สอดคล้องต่อระบบพิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรระดับอุดมศึกษา (Commission on Higher Education Curriculum Online : CHECO)
(ผู้แถลง : เลขานุการสภาวิชาการ ; รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล)
- วาระที่ 4.4 ขออนุมัติแต่งตั้งอาจารย์พิเศษตามแนวปฏิบัติตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558
(ผู้แถลง : เลขานุการสภาวิชาการ ; รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล)
- วาระที่ 4.5 ขออนุมัติเพิ่มอาจารย์ประจำหลักสูตร ของสำนักวิชาวิทยาศาสตร์
(ผู้แถลง : เลขานุการสภาวิชาการ ; รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล)
- วาระที่ 4.6 ขออนุมัติเพิ่มอาจารย์ประจำหลักสูตร หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต และหลักสูตร วิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมวัสดุ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558)
(ผู้แถลง : เลขานุการสภาวิชาการ ; รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล)
- วาระที่ 4.7 ขออนุมัติเปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเวชศาสตร์ปริวรรต (หลักสูตรนานาชาติ) สำนักวิชาแพทยศาสตร์
(ผู้แถลง : เลขานุการสภาวิชาการ ; รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล)
- วาระที่ 4.8 ขออนุมัติโอนย้ายรายวิชาและแก้ไขจำนวนหน่วยกิตในโครงสร้างหลักสูตรวิทยาศาสตร บัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)
(ผู้แถลง : เลขานุการสภาวิชาการ ; รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล)
- วาระที่ 4.9 ขออนุมัติเพิ่มรายวิชาในหลักสูตรพัฒนาทักษะกำลังคนเพื่อเพิ่มความสามารถในการ แข่งขันของประเทศ
(ผู้แถลง : เลขานุการสภาวิชาการ ; รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล)
- วาระที่ 4.10 ขออนุมัติเพิ่มรายวิชาเลือกบังคับในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา วิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)
(ผู้แถลง : เลขานุการสภาวิชาการ ; รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล)
- วาระที่ 4.11 ขออนุมัติแก้ไขวิชาบังคับก่อนของรายวิชา ในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต และ หลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาชีวเวชศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)
(ผู้แถลง : เลขานุการสภาวิชาการ ; รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล)
- วาระที่ 4.12 ขออนุมัติเปลี่ยนแปลงรายละเอียดหน่วยกิตของรายวิชาในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)
(ผู้แถลง : เลขานุการสภาวิชาการ ; รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล)
- วาระที่ 4.13 ขออนุมัติเปลี่ยนแปลงรายละเอียดหน่วยกิตของรายวิชาในหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)
(ผู้แถลง : เลขานุการสภาวิชาการ ; รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล)
- วาระที่ 4.14 ขออนุมัติ (ร่าง) บันทึกความเข้าใจความร่วมมือทางวิชาการ ระหว่าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี สุรนารี และ University of Shizuoka ประเทศญี่ปุ่น
(ผู้แถลง : เลขานุการสภาวิชาการ ; รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล)
- วาระที่ 4.15 ขออนุมัติเปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และเพิ่มอาจารย์ประจำหลักสูตร หลักสูตร วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)
(ผู้แถลง : เลขานุการสภาวิชาการ ; รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล)
- ระเบียบวาระที่ 5 เรื่องสืบเนื่อง**
- วาระที่ 5.1 ขอบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย ระบบคลังหน่วยกิต พ.ศ. 2563
(ผู้แถลง : เลขานุการสภามหาวิทยาลัย ; รองอธิการบดีฝ่ายกิจการสภามหาวิทยาลัย)

- ระเบียบวาระที่ 6 เรื่องแจ้งเพื่อทราบ**
- วาระที่ 6.1 ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จพระราชดำเนินแทนพระองค์ ไปพระราชทานปริญญาบัตร แก่ผู้สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ประจำปีการศึกษา 2562
(ผู้แถลง : อธิการบดี)
- วาระที่ 6.2 สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมพิจารณารับทราบ การให้ความเห็นชอบหลักสูตร
(ผู้แถลง : เลขาธิการสภาวิชาการ ; รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล)
- วาระที่ 6.3 บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ ว่าด้วยความร่วมมือด้านการจัดการเรียนการสอนสหกิจศึกษา ระหว่าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี กับ บริษัท จัดหางาน จีอบีเคเค ดอท คอม จำกัด
(ผู้แถลง : เลขาธิการสภาวิชาการ ; รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล)
- วาระที่ 6.4 รายงานผลการดำเนินงานกองทุนส่วนบุคคล ไตรมาสที่ 2 ประจำปี พ.ศ. 2563
(ผู้แถลง : เลขาธิการคณะกรรมการการเงินและทรัพย์สิน ; รองอธิการบดีฝ่ายการเงินและบริหารทั่วไป)
- วาระที่ 6.5 การเปลี่ยนแปลงรายการงบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563
(ผู้แถลง : เลขาธิการคณะกรรมการการเงินและทรัพย์สิน ; รองอธิการบดีฝ่ายการเงินและบริหารทั่วไป)
- วาระที่ 6.6 ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เรื่อง หลักเกณฑ์และอัตราค่าให้บริการทรัพย์สิน ในความดูแลของศูนย์คอมพิวเตอร์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563
(ผู้แถลง : เลขาธิการคณะกรรมการการเงินและทรัพย์สิน ; รองอธิการบดีฝ่ายการเงินและบริหารทั่วไป)
- วาระที่ 6.7 ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เรื่อง หลักเกณฑ์การจัดสรรเงินสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนชั้นคลินิก สำหรับหลักสูตรทันตแพทยศาสตรบัณฑิต พ.ศ. 2563
(ผู้แถลง : เลขาธิการคณะกรรมการการเงินและทรัพย์สิน ; รองอธิการบดีฝ่ายการเงินและบริหารทั่วไป)
- วาระที่ 6.8 ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีปฏิบัติสำหรับการชำระ ค่าธรรมเนียมการศึกษา โรงเรียนสุรวิวัฒน์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. 2563
(ผู้แถลง : เลขาธิการคณะกรรมการการเงินและทรัพย์สิน ; รองอธิการบดีฝ่ายการเงินและบริหารทั่วไป)
- วาระที่ 6.9 การจ่ายเงินสมทบการเกษียณอายุการปฏิบัติงาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563
(ผู้แถลง : เลขาธิการคณะกรรมการบริหารงานบุคคล ; รองอธิการบดีฝ่ายทรัพยากรบุคคล)
- ระเบียบวาระที่ 7 เรื่องศึกษาเพื่อพิจารณาเชิงนโยบาย**
- วาระที่ 7.1 นโยบายการขับเคลื่อนมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีให้เป็น Smart University Town
(ผู้แถลง : รองอธิการบดีฝ่ายยุทธศาสตร์ แผน และงบประมาณ)
- วาระที่ 7.2 การถอดบทเรียนการจัดทำแผนปฏิบัติการและงบประมาณ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563
(ผู้แถลง : รองอธิการบดีฝ่ายยุทธศาสตร์ แผน และงบประมาณ)
- ระเบียบวาระที่ 8 เรื่องอื่น ๆ**
- วาระที่ 8.1 กำหนดการประชุมสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ครั้งที่ 8/2563
(ผู้แถลง : เลขาธิการสภามหาวิทยาลัย ; รองอธิการบดีฝ่ายกิจการสภามหาวิทยาลัย)

ศึกษารายละเอียดระเบียบวาระการประชุมล่วงหน้าได้ที่

<http://boffice.sut.ac.th/emeeting>

1 2 3 4 5 6 7 8

วาระที่

1.1

[illegible]

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There is no handwriting or other markings on the paper.

มติที่ประชุม

วาระที่

2.1

(ผู้แถลง : เลขานุการสภามหาวิทยาลัย ; รองอธิการบดีฝ่ายกิจการสภามหาวิทยาลัย)

ตามที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ได้จัดให้มีการประชุมสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ครั้งที่ 6/2563 เมื่อวันจันทร์ที่ 27 กรกฎาคม พ.ศ. 2563 ฝ่ายเลขานุการฯ ได้จัดทำรายงานการประชุมและเวียนแจ้งให้กรรมการผู้เข้าประชุมจำนวน 22 ท่าน พิจารณารับรองโดยให้แจ้งผลการรับรองภายในวันที่ 13 สิงหาคม พ.ศ. 2563 หากมิได้รับแจ้งผลการรับรองภายในเวลาที่กำหนดถือว่ากรรมการรับรองรายงานการประชุมโดยไม่มีการแก้ไขนั้น ผลการแจ้งรับรองรายงานการประชุมจากคณะกรรมการฯ มีดังนี้

- | | |
|--|---------------|
| - รับรองรายงานการประชุมโดยส่งแบบตอบรับและไม่มีข้อแก้ไข | จำนวน 10 ท่าน |
| - รับรองรายงานการประชุมโดยมิได้ส่งแบบตอบรับ | จำนวน 12 ท่าน |

จึงนำเสนอสภามหาวิทยาลัยเพื่อโปรดพิจารณารับรองรายงานการประชุมอีกครั้งหนึ่ง

ข้อสังเกต / ข้อเสนอแนะ:

[illegible]

มติที่ประชุม



(ร่าง) รายงานการประชุมสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ครั้งที่ 6/2563

วันจันทร์ที่ 27 กรกฎาคม พ.ศ. 2563 เวลา 14.00 น. เป็นต้นไป

ณ ห้องประชุมสารนิเทศ ชั้น 2 อาคารบริหาร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

และห้องประชุมวิจันสาร หน่วยประสานงาน มทส. - กทม. อาคารพญาไทพลาซ่า ชั้น 22 กรุงเทพมหานคร
และถ่ายทอดสดผ่านทาง Intranet ที่เว็บไซต์สำนักงานสภามหาวิทยาลัย (<http://www.sut.ac.th/ouc/>)
และประชุมออนไลน์ผ่านโปรแกรม Zoom Cloud Meeting

ผู้มาประชุม

- | | |
|--|--------------------------------------|
| 1. ศาสตราจารย์ ดร.วิจิตร ศรีสอ้าน | นายกสภามหาวิทยาลัย |
| 2. ประธานสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
(นายทวี ปิยะพัฒนา ; แทน) | กรรมการโดยตำแหน่ง |
| 3. ประธานสภาหอการค้าแห่งประเทศไทย
(นายสมเกียรติ อนุราษฎร์ ; แทน) | กรรมการโดยตำแหน่ง |
| 4. อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
(รองศาสตราจารย์ ดร.วีระพงษ์ แพสุวรรณ) | กรรมการโดยตำแหน่ง |
| 5. นายธนารักษ์ พงษ์เกษตร | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 6. ศาสตราจารย์ ดร.นักสิทธิ์ คุ้มณาชัย | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 7. นายพงศ์ไพบยม วาศุภิต | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 8. ศาสตราจารย์ ดร.ไพรัช ธีชัยพงษ์ | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 9. ศาสตราจารย์ นายแพทย์อภิศักดิ์ ลุมพิกานนท์ | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 10. นายมนูญ สรรค์คุณากร | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 11. ศาสตราจารย์ ดร.วิชัย บุญแสง | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 12. นายสัมพันธ์ ศิลปนาฏ | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 13. ศาสตราจารย์ ดร.สุพจน์ หารหนองบัว | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 14. นายสุวิชัย ไรจนวานิช | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 15. ดร.อัมรินทร์ ตรีณภพ | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 16. รองศาสตราจารย์ ดร.อนันต์ ทองระอา | กรรมการซึ่งเลือกจากกรรมการสภาวิชาการ |
| 17. ศาสตราจารย์ ดร.กฤษณะ สาคริก | กรรมการซึ่งเลือกจากกรรมการสภาวิชาการ |
| 18. รองศาสตราจารย์ เรืออากาศเอก ดร.กนต์ธร ขำนิประศาสน์ | กรรมการซึ่งเลือกตั้งจากคณาจารย์ประจำ |
| 19. ศาสตราจารย์ ดร.หนึ่ง เตียอำรุง | กรรมการซึ่งเลือกตั้งจากคณาจารย์ประจำ |
| 20. ศาสตราจารย์ ดร.สันติ แม้นศิริ | กรรมการซึ่งเลือกตั้งจากคณาจารย์ประจำ |
| 21. อาจารย์ นายแพทย์ ดร.นิวัฒน์ชัย นามวิชัยศิริกุล | กรรมการซึ่งเลือกตั้งจากคณาจารย์ประจำ |
| 22. อาจารย์ ดร.ชลลักษ์ หาญเจนลักษณ์ | กรรมการซึ่งเลือกตั้งจากคณาจารย์ประจำ |
| 23. รองอธิการบดีฝ่ายกิจการสภามหาวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.กองพล อารีรักษ์) | เลขานุการสภามหาวิทยาลัย |
| 24. หัวหน้าสำนักงานสภามหาวิทยาลัย
(นางนงเยาว์ สุคำภา) | ผู้ช่วยเลขานุการสภามหาวิทยาลัย |

ผู้ไม่มาประชุม (ติดภารกิจ/ลาประชุม)

- | | |
|---|----------------------|
| 1. ศาสตราจารย์ ดร.นันทวรรณ วิจิตรวาทการ | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
|---|----------------------|

ดังกล่าวข้างต้น ทำให้มีค่าเสื่อมราคาเกิดขึ้น เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 576,175.91 บาท (ห้าแสนเจ็ดหมื่นหกพันหนึ่งร้อยเจ็ดสิบห้าบาทเก้าสิบเอ็ดสตางค์) จึงต้องปรับปรุงค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น แต่รายการค่าสำรวจและออกแบบยังไม่ได้โอนรวมเป็นอาคาร ส่งผลให้ทุนสะสมลดลง เป็นจำนวนเงิน 576,175.91 บาท (ห้าแสนเจ็ดหมื่นหกพันหนึ่งร้อยเจ็ดสิบห้าบาทเก้าสิบเอ็ดสตางค์)

3. เนื่องจากได้ตรวจสอบลูกหนี้นักเรียนโรงเรียนสุรวิวัฒน์ที่ค้างนาน พบว่าต้องปรับลดยอดลูกหนี้นักเรียนโรงเรียนสุรวิวัฒน์ ดังนี้

กรณีที่ 1 ตามที่นางสาวกัญญาพัคดี รัตนพิบูลย์ ได้จ่ายเงิน จำนวน 40,000 บาท (สี่หมื่นบาทถ้วน) เพื่อยืนยันสิทธิเข้าศึกษาที่โรงเรียนสุรวิวัฒน์ ต่อมาไม่ประสงค์ที่จะศึกษาที่โรงเรียนสุรวิวัฒน์ ทางโรงเรียนสุรวิวัฒน์ได้ทำหนังสือให้มหาวิทยาลัยโอนเงินจำนวนดังกล่าวให้เป็นรายได้ของมหาวิทยาลัย ตามประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เรื่อง รายชื่อผู้ผ่านการคัดเลือกเข้าเรียนในโรงเรียนสุรวิวัฒน์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ประจำปีการศึกษา 2562 (รอบที่ 1 แพ้ผสมผสาน) ... และผู้ที่ยืนยันสิทธิเข้าเรียนแล้ว หากสละสิทธิภายหลัง โรงเรียนขอสงวนสิทธิ์ที่จะไม่คืนเงินจำนวนดังกล่าว มหาวิทยาลัยจึงได้โอนเงินยืนยันสิทธิดังกล่าวเป็นรายได้ของมหาวิทยาลัยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 ซึ่งปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 มหาวิทยาลัยได้ปิดงบการเงิน และสำนักงานการตรวจเงินแผ่นดินได้รับรองงบการเงินของมหาวิทยาลัยเรียบร้อยแล้ว ต่อมาภายหลังได้ตรวจสอบพบว่าได้ตั้งลูกหนี้นักเรียนและรับรู้รายได้ค่าลงทะเบียนไว้ ทำให้บันทึกรายได้ซ้ำซ้อน จึงต้องปรับปรุงรายได้ลดลง ส่งผลให้ทุนสะสมลดลงเป็นจำนวนเงิน 40,000 บาท (สี่หมื่นบาทถ้วน)

กรณีที่ 2 เนื่องจากนายณภัทร หวังมัน ซึ่งได้ขอลาพักการเรียนในปีการศึกษา 2562 ทำให้ไม่ต้องชำระเงินค่าเล่าเรียน ส่งผลทำให้บันทึกรายได้ปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 สูงไป จึงขอปรับปรุงลดยอดรายได้ ส่งผลให้ทุนสะสมลดลงเป็นจำนวนเงิน 40,000 บาท (สี่หมื่นบาทถ้วน)

4. จากการตรวจสอบรายการทะเบียนสินทรัพย์ ครุภัณฑ์เครื่องปรับอากาศ พบว่าเป็นสินทรัพย์ได้รับมาตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2538 โดยบันทึกมูลค่าสินทรัพย์รวมทั้งหมด จำนวน 1 รายการ บันทึกค่าซากเท่ากับ 1 บาท แต่มูลค่าสินทรัพย์คงเหลือเท่ากับ 6 บาท ทำให้บันทึกค่าเสื่อมราคาต่ำไป จำนวน 5 บาท เพื่อให้ถูกต้องตรงตามสินทรัพย์ที่มีอยู่จริง จึงต้องปรับปรุงรายการ ส่งผลให้ทุนสะสมเพิ่มขึ้นจำนวน 5 บาท (ห้าบาทถ้วน)

5. ตามที่สถาบันวิจัยและพัฒนาได้โอนเงินโครงการวิจัยการพัฒนาแบบจำลองการใช้หมวกนิรภัยในการขับขี่จักรยานยนต์ในสังคมเมืองและชนบท ของศาสตราจารย์ ดร.วัฒนวงศ์ รัตนวราห สังกัดสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ พร้อมดอกเบี้ยคืนให้กับมหาวิทยาลัย จำนวนเงิน 200,036.35 บาท (สองแสนสามสิบหกบาทสามสิบห้าสตางค์) เมื่อวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2561 พร้อมบันทึกบัญชีรับรู้รายได้ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 เรียบร้อยแล้ว ต่อมาได้ตรวจสอบพบว่าได้โอนเงินให้มหาวิทยาลัยเกิน จำนวน 100,000 บาท เนื่องจากอาจารย์ได้รับเงินอุดหนุนวิจัยจากมหาวิทยาลัย จำนวน 200,000 บาท (สองแสนบาทถ้วน) แต่อาจารย์ได้รับเงินจำนวน 100,000 บาท (หนึ่งแสนบาทถ้วน) เท่านั้น จึงต้องปรับปรุงรายได้ลดลง ส่งผลให้ทุนสะสมลดลงเป็นจำนวนเงิน 100,000 บาท (หนึ่งแสนบาทถ้วน)

6. เนื่องจากได้รับเอกสารการเบิกจ่าย จำนวนเงิน 19,250.00 บาท (หนึ่งหมื่นเก้าพันสองร้อยห้าสิบบาทถ้วน) ซึ่งเป็นค่าเช่าสัญญาณสำหรับระบบ Video Conference เดือนกันยายน พ.ศ. 2562 โดยส่งเรื่องมาเบิกจ่ายในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2562 ซึ่งรายการนี้เป็นค่าใช้จ่ายของปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 แต่ไม่ได้บันทึกบัญชีค่าใช้จ่ายไว้ จึงต้องปรับปรุงค่าใช้จ่ายปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 เพิ่มเติม ส่งผลให้ทุนสะสมลดลงเป็นจำนวนเงิน 19,250.00 บาท (หนึ่งหมื่นเก้าพันสองร้อยห้าสิบบาทถ้วน)

อ้างถึงระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย การเงินและทรัพย์สินของมหาวิทยาลัย (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2554 ข้อ 3 กำหนดว่า "...ข้อ 25 ให้ส่วนงานบัญชีเป็นผู้รับผิดชอบ จัดทำบัญชีตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ท้ายระเบียบนี้ และให้คณะกรรมการพิจารณาอนุมัติปรับปรุงบัญชีทุนสะสมในวงเงินไม่เกิน 100,000 บาท (หนึ่งแสนบาทถ้วน) และนำเสนอสภามหาวิทยาลัยเพื่อทราบ..."

ดังนั้น เพื่อให้การจัดทางการเงินถูกต้องตามหลักการบัญชีที่รับรองโดยทั่วไป จึงขอ
อนุมัติปรับปรุงบัญชีทุนสะสมมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (ส่วนกลาง) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563
เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 776,235.57 บาท (เจ็ดแสนเจ็ดหมื่นหกพันสองร้อยสามสิบบาทห้าสิบบาทห้าสิบเจ็ด
สตางค์) ส่งผลทำให้บัญชีทุนสะสมลดลง

ทั้งนี้ คณะกรรมการการเงินและทรัพย์สินในการประชุมครั้งที่ 6/2563 เมื่อวันที่ 19
มิถุนายน พ.ศ. 2563 ได้มีข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะและมติ ดังนี้

ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ

ผู้รับผิดชอบต้องตรวจสอบความถูกต้องให้ครบถ้วน ก่อนปิดงบการเงิน

มติที่ประชุม

เห็นชอบปรับปรุงบัญชีทุนสะสมมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (ส่วนกลาง)
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 ลดลงจำนวนเงินทั้งสิ้น 776,235.57 บาท
(เจ็ดแสนเจ็ดหมื่นหกพันสองร้อยสามสิบบาทห้าสิบบาทห้าสิบเจ็ดสตางค์) ตามที่เสนอ
และนำเสนอสภามหาวิทยาลัย เพื่อพิจารณาอนุมัติต่อไป

รายละเอียดปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม

ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ

จากข้อมูลในอดีตที่ผ่านมา มหาวิทยาลัยมีสินทรัพย์เพิ่มขึ้นจำนวนมาก
ดังนั้นมหาวิทยาลัยควรวิเคราะห์และจัดทำแผนบริหารสินทรัพย์ เพื่อใช้
ประโยชน์จากสินทรัพย์ดังกล่าวให้เพิ่มมากขึ้น โดยให้บรรจุเป็นวาระเชิง
นโยบายเสนอต่อสภามหาวิทยาลัย

- มติที่ประชุม 1) อนุมัติปรับปรุงบัญชีทุนสะสมมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
(ส่วนกลาง) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 ลดลงจำนวนเงินทั้งสิ้น
776,235.57 บาท (เจ็ดแสนเจ็ดหมื่นหกพันสองร้อยสามสิบบาทห้าสิบบาทห้าสิบเจ็ดสตางค์) ตามที่เสนอ
2) ให้มหาวิทยาลัยรับข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะเพื่อพิจารณาดำเนินการต่อไป

วาระที่ 3.3 ขออนุมัติ (ร่าง) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย คณะกรรมการ
กำกับดูแลการบริหารความเสี่ยง (Risk Management Oversight Committee :
RMOC) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. 2563

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มอบให้รองอธิการบดีฝ่ายยุทธศาสตร์ แผน
และงบประมาณ เสนอที่ประชุมเพื่อพิจารณาอนุมัติ (ร่าง) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย
คณะกรรมการกำกับดูแลการบริหารความเสี่ยง (Risk Management Oversight Committee : RMOC)
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. 2563 สืบเนื่องจากสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีในการประชุมครั้งที่
9/2562 เมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2562 ได้พิจารณาเรื่องขออนุมัติ (ร่าง) รายงานการติดตาม ตรวจสอบ
และประเมินผลงานมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 (1 ตุลาคม พ.ศ. 2561-30
กันยายน พ.ศ. 2562) โดยมีข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะว่า “4) เห็นควรแต่งตั้งคณะกรรมการประจำสภามหาวิทยาลัยด้าน
การบริหารความเสี่ยง เพื่อสอบทานและให้ข้อเสนอแนะด้านการบริหารความเสี่ยงของมหาวิทยาลัยให้มีความ
เข้มแข็ง”

เพื่อดำเนินการตามข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะดังกล่าว มหาวิทยาลัยโดยคณะ
กรรมการบริหารความเสี่ยงและการควบคุมภายใน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ได้จัดทำ (ร่าง) ข้อบังคับ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย คณะกรรมการกำกับดูแลการบริหารความเสี่ยง (Risk Management
Oversight Committee : RMOC) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. 2563 เพื่อเป็นกรอบแนวทางในการ
แต่งตั้งคณะกรรมการกำกับดูแลการบริหารความเสี่ยง (Risk Management Oversight Committee : RMOC)
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ในลำดับต่อไป ทั้งนี้ (ร่าง) ข้อบังคับฯ ดังกล่าว ได้ผ่านการตรวจทานจากงานนิติการ
ส่วนสารบรรณและนิติการเรียบร้อยแล้ว รายละเอียด (ร่าง) ข้อบังคับฯ ปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม

ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ

- 1) มหาวิทยาลัยควรทบทวนให้มีคณะกรรมการบริหารความเสี่ยงเพียงชุดเดียว เพื่อมิให้เกิดความซ้ำซ้อนในการดำเนินการของคณะกรรมการบริหารความเสี่ยงและการควบคุมภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีที่มีอยู่แล้วกับคณะกรรมการกำกับดูแลการบริหารความเสี่ยงที่เสนอใน (ร่าง) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยคณะกรรมการกำกับดูแลการบริหารความเสี่ยง (Risk Management Oversight Committee : RMOC) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. 2563
- 2) มหาวิทยาลัยควรทบทวนนิยามความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องให้ครอบคลุมทุกด้าน และระบุให้ชัดเจน

มติที่ประชุม 1) รับหลักการให้คณะกรรมการด้านการบริหารความเสี่ยงเพียงชุดเดียว
โดยพิจารณาดำเนินการตามข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ ข้อ 1)

2) ให้มหาวิทยาลัยรับข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะเพื่อพิจารณาดำเนินการต่อไป

วาระที่ 3.4 ขออนุมัติให้นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีเป็นวิทยาการบรรยายพิเศษ
ในกิจกรรมการสัมมนาเชิงปฏิบัติการโรงเรียนสุรวิวัฒน์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563

การพิจารณาวาระนี้ ศาสตราจารย์ ดร.วิจิตร ศรีส้าน นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีได้ขออนุญาตออกจากห้องประชุม และอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มอบให้เลขาธิการสภามหาวิทยาลัย (รองอธิการบดีฝ่ายกิจการสภามหาวิทยาลัย) เสนอที่ประชุมเพื่อพิจารณาอนุมัติให้นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีเป็นวิทยากรบรรยายพิเศษ ในกิจกรรมการสัมมนาเชิงปฏิบัติการโรงเรียนสุรวิวัฒน์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 ซึ่งตามหนังสือกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ที่ อว 0233.1(1.15)/3551 ลงวันที่ 22 สิงหาคม พ.ศ. 2562 เรื่องมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีขอหารือเกี่ยวกับการแต่งตั้งนายกสภามหาวิทยาลัยและกรรมการสภามหาวิทยาลัยให้ทำหน้าที่อื่น ได้แจ้งมหาวิทยาลัยว่า “เมื่อพิจารณาคำสั่งหัวหน้าคณะรักษาความสงบแห่งชาติ ที่ 39/2559 เรื่อง การจัดระเบียบและแก้ไขปัญหารัฐมภิบาลในสถาบันอุดมศึกษา ลงวันที่ 12 กรกฎาคม พ.ศ. 2559 ข้อ 3 วรรคสองแล้ว เห็นว่า นายกสภามหาวิทยาลัยและกรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ อาจได้รับแต่งตั้งจากสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ไปเป็นประธานกรรมการหรือกรรมการ รวมถึงวิทยากร ในงานทางด้านวิชาการเกี่ยวกับการเรียนการสอน การวิจัย การพัฒนาหลักสูตร และการกิจด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการงานทางวิชาการ โดยมีสิทธิได้รับค่าตอบแทน เบี้ยประชุม หรือสิทธิประโยชน์อื่นใดได้ แต่ไม่อาจได้รับการแต่งตั้งจากอธิการบดี ไปเป็นประธานกรรมการหรือกรรมการ รวมถึงวิทยากร ในงานทางด้านวิชาการเกี่ยวกับการเรียนการสอน การวิจัย การพัฒนาหลักสูตร และการกิจด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการงานทางวิชาการได้”

และสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีในการประชุมลับ เมื่อวันที่ 28 กันยายน พ.ศ. 2562 ได้พิจารณาเรื่อง การเสนอขอโปรดเกล้าฯ แต่งตั้งนายกสภามหาวิทยาลัยและกรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี โดยมีมติ “2) ... หลังจากนั้น ถ้ามีเหตุผลและความจำเป็นที่ต้องเชิญนายกสภามหาวิทยาลัยหรือกรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิไปเป็นประธานกรรมการหรือกรรมการ รวมถึงวิทยากร ในงานทางด้านวิชาการเกี่ยวกับการเรียนการสอน การวิจัย การพัฒนาหลักสูตร และภารกิจด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการงานทางวิชาการเป็นการเฉพาะตัว ทางมหาวิทยาลัยจะดำเนินการตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม แจ้งมาโดยเคร่งครัดต่อไป” นั้น

มหาวิทยาลัยโดยโรงเรียนสุรวิวัฒน์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จึงขออนุมัติให้นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีไปเป็นวิทยากรบรรยายพิเศษ หัวข้อ “SWS as a Social Enterprises” ในกิจกรรมการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ “โรงเรียนสุรวิวัฒน์ สถานศึกษาค้นคว้าการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและภาษา” กับการขับเคลื่อนภารกิจองค์กรด้วยนวัตกรรมสู่การเป็นกิจการเพื่อสังคม (SWS Moving Toward Social Enterprises & Innovation-Driven School)” ในวันที่ 22 – 23 สิงหาคม พ.ศ. 2563 ณ อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา โดยในการสัมมนาครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้บริหาร ครู และบุคลากรของโรงเรียน มีความตระหนักและเข้าใจบทบาทหน้าที่การดำเนินงาน รวมถึงการมีส่วนร่วมในการมุ่งไปสู่การเป็นหน่วยงานกิจการเพื่อสังคม รายละเอียด (ร่าง) โครงการสัมมนาเชิงปฏิบัติการฯ ปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม

มติที่ประชุม อนุมัติให้นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (ศาสตราจารย์ ดร.วิจิตร ศรีสอาน) เป็นวิทยากรบรรยายพิเศษ ในกิจกรรมการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ โรงเรียนสุรวิวัฒน์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 ในวันที่ 22 – 23 สิงหาคม พ.ศ. 2563 ตามที่เสนอ

วาระที่ 3.5 ขออนุมัติ (ร่าง) หลักสูตรวิทยาการสารสนเทศบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) และ (ร่าง) หลักสูตรวิทยาการสารสนเทศบัณฑิต สาขาวิชานิติศาสตร์ดิจิทัล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)

เลขานุการสภาวิชาการ (รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล) เสนอที่ประชุมเพื่อพิจารณาอนุมัติ (ร่าง) หลักสูตรวิทยาการสารสนเทศบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) และ (ร่าง) หลักสูตรวิทยาการสารสนเทศบัณฑิต สาขาวิชานิติศาสตร์ดิจิทัล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) สืบเนื่องจากสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีในการประชุมครั้งที่ 3/2562 เมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2562 ได้มีมติ “อนุมัติหลักสูตรวิทยาการสารสนเทศบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) และหลักสูตรวิทยาการสารสนเทศบัณฑิต สาขาวิชานิติศาสตร์ดิจิทัล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) ตาม (ร่าง) หลักสูตรฯ ที่เสนอ” และสืบเนื่องจากสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีในการประชุมครั้งที่ 4/2562 เมื่อวันที่ 29 มิถุนายน พ.ศ. 2562 ได้พิจารณาเรื่องขออนุมัติ (ร่าง) โครงการจัดรูปแบบการบริหารวิชาการด้านเทคโนโลยีดิจิทัลรูปแบบใหม่ และ (ร่าง) ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีว่าด้วย การบริหารโครงการจัดรูปแบบการบริหารวิชาการด้านเทคโนโลยีดิจิทัลรูปแบบใหม่ พ.ศ. 2562 โดยมีข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะและมติดังนี้

ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ

- 1) มหาวิทยาลัยควรกำหนดนิยามของหลักสูตรการเรียนการสอนดิจิทัลในโครงการฯ ให้ชัดเจน เพื่อประโยชน์ในการบริหารจัดการด้านการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับคุณลักษณะบัณฑิตที่ต้องการผลิต
- 2) อธิการบดีในฐานะผู้อำนวยการโครงการฯ สามารถระดมบุคลากรและทรัพยากรที่จำเป็นต่อการจัดทำโครงการนำร่องดังกล่าว โดยไม่ขัดกับระเบียบและข้อบังคับของมหาวิทยาลัย
- 3) มหาวิทยาลัยไม่ควรนำนักศึกษากลุ่มเดิมที่อยู่ระหว่างการศึกษาในสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและนักศึกษากลุ่มที่อยู่ระหว่างการประกาศรับเข้าสู่โครงการฯ

มติที่ประชุม

- 1) สภามหาวิทยาลัยเห็นชอบในหลักการให้มหาวิทยาลัยดำเนินการเป็นโครงการนำร่องในรูปแบบ Sandbox เพื่อหารูปแบบการบริหารวิชาการด้านเทคโนโลยีดิจิทัลรูปแบบใหม่ โดยระดมบุคลากรและทรัพยากรที่จำเป็นต่อการจัดทำโครงการนำร่องดังกล่าวมาสนับสนุนให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย และวิสัยทัศน์ของอธิการบดี โดยให้อธิการบดีเป็นผู้มีอำนาจใน

การกำกับดูแลโครงการนำร่องนี้ และเพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการบริหารจัดการ เมื่อมีอุปสรรคในการดำเนินการให้นำเรื่องหารือกับสภามหาวิทยาลัยเป็นเรื่อง ๆ ไป ซึ่งเมื่อได้ผลและรูปแบบที่เหมาะสมจึงจะนำไปขยายผลเพื่อออกระเบียบ และจัดตั้งเป็นหน่วยงานที่เป็นทางการภายในมหาวิทยาลัยต่อไป

2) ให้มหาวิทยาลัยรับข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะเพื่อพิจารณาดำเนินการต่อไป

และมหาวิทยาลัยได้อนุมัติให้หลักสูตรวิทยาการสารสนเทศบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) และหลักสูตรวิทยาการสารสนเทศบัณฑิต สาขาวิชานิติศาสตร์ดิจิทัล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) จัดการศึกษาแบบมอดูลภายใต้โครงการจัดรูปแบบการบริหารวิชาการด้านเทคโนโลยีดิจิทัลรูปแบบใหม่ ตามบันทึกข้อความที่ อว 7463/2 เมื่อวันที่ 13 สิงหาคม พ.ศ. 2562

เนื่องจากหลักสูตรวิทยาการสารสนเทศบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) และหลักสูตรวิทยาการสารสนเทศบัณฑิต สาขาวิชานิติศาสตร์ดิจิทัล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) ยังมิได้มีการรับนักศึกษาและใช้หลักสูตรในปีการศึกษา 2562 ดังนั้น โครงการจัดรูปแบบการบริหารวิชาการด้านเทคโนโลยีดิจิทัลรูปแบบใหม่ จึงได้ปรับปรุงหลักสูตรวิทยาการสารสนเทศบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) และหลักสูตรวิทยาการสารสนเทศบัณฑิต สาขาวิชานิติศาสตร์ดิจิทัล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563 ซึ่งจะเปิดสอนในภาคการศึกษาที่ 1/2563 โดยเป็นการปรับปรุงเพื่อให้สอดคล้องกับประกาศ ระเบียบ และข้อบังคับต่าง ๆ ดังนี้

- 1) ประกาศกระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เรื่อง แนวทางการดำเนินงานระบบคลังหน่วยกิตระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2562
- 2) (ร่าง) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยระบบคลังหน่วยกิต พ.ศ. 2563 (มหาวิทยาลัยอยู่ระหว่างดำเนินการจัดทำข้อบังคับฯ)
- 3) ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย การจัดการศึกษาตลอดชีวิต พ.ศ. 2562
- 4) ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เรื่อง การจัดการศึกษาหลักสูตรสัมฤทธิ์บัตรด้านเทคโนโลยีดิจิทัล พ.ศ. 2563

ในการนี้ คณะกรรมการประจำโครงการจัดรูปแบบการบริหารวิชาการด้านเทคโนโลยีดิจิทัลรูปแบบใหม่ จึงเสนอขออนุมัติ ดังนี้

1. (ร่าง) หลักสูตรวิทยาการสารสนเทศบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) และ (ร่าง) หลักสูตรวิทยาการสารสนเทศบัณฑิต สาขาวิชานิติศาสตร์ดิจิทัล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)
2. การให้สัมฤทธิ์บัตรของชุดวิชาในหลักสูตรวิทยาการสารสนเทศบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) และหลักสูตรวิทยาการสารสนเทศบัณฑิต สาขาวิชานิติศาสตร์ดิจิทัล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)

รายละเอียดตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงหลักสูตรฯ ปรากฏตามเอกสารประกอบ

วาระการประชุม

ทั้งนี้ สภามหาวิทยาลัยในการประชุมครั้งที่ 7/2563 เมื่อวันที่ 25 มิถุนายน พ.ศ. 2563 ได้มีข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะและมติดังนี้

ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ

ในส่วนของรูปแบบหลักสูตร ให้แก้ไขตามที่ฝ่ายเลขานุการฯ ได้ตรวจสอบและแจ้งให้แก้ไขต่อไป

มติที่ประชุม

- 1) ให้ความเห็นชอบ (ร่าง) หลักสูตร ทั้ง 2 หลักสูตร ตามที่เสนอ
- 2) ให้ความเห็นชอบการให้สัมฤทธิ์บัตรของชุดวิชาในหลักสูตรฯ ตามที่เสนอ

โครงการจัดรูปแบบการบริหารวิชาการด้านเทคโนโลยีดิจิทัลรูปแบบใหม่ได้ดำเนินการตามมติเรียบร้อยแล้ว รายละเอียด (ร่าง) หลักสูตรฯ ปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม

ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ

- 1) มหาวิทยาลัยควรเพิ่มเนื้อหาการเรียนการสอนเรื่องกฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (Data Privacy Law) และระบบคลาวด์ (Cloud System) ในหลักสูตรวิทยาการสารสนเทศบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) และหลักสูตรวิทยาการสารสนเทศบัณฑิต สาขาวิชานิติศาสตร์ดิจิทัล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)
- 2) มหาวิทยาลัยควรเพิ่มการใช้ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2561 ในหลักสูตรวิทยาการสารสนเทศบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) และหลักสูตรวิทยาการสารสนเทศบัณฑิต สาขาวิชานิติศาสตร์ดิจิทัล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) เนื่องจากมีการนำรายวิชาของหลักสูตรตามข้อบังคับดังกล่าวมาเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรทั้งสอง อาทิ วิชาศึกษาทั่วไป และสหกิจศึกษา เป็นต้น
- 3) มหาวิทยาลัยควรศึกษาประกาศกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมเรื่อง แนวทางการดำเนินงานระบบคลังหน่วยกิต ระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2562 โดยมหาวิทยาลัยควรเลือกวิธีดำเนินการจัดหลักสูตรตามข้อ 9 (3) (ก) กำหนดว่า “หลักสูตรเดิมที่สถาบันอุดมศึกษาใช้จัดการเรียนการสอนอยู่แล้ว โดยปรับปรุงเพิ่มระบบการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถสะสมหน่วยกิตได้นอกเหนือจากการเรียนการสอนในระบบชั้นเรียนปกติ โดยหลักสูตรที่สถาบันอุดมศึกษานำมาจัดการเรียนการสอนในระบบคลังหน่วยกิต ต้องมีผลการประกันคุณภาพภายในระดับดีขึ้น”

- มติที่ประชุม**
- 1) อนุมัติหลักสูตรวิทยาการสารสนเทศบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) และหลักสูตรวิทยาการสารสนเทศบัณฑิต สาขาวิชานิติศาสตร์ดิจิทัล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) ตาม (ร่าง) หลักสูตรฯ ที่เสนอ โดยให้ปรับปรุงแก้ไขตามข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ ข้อ 1) และ ข้อ 2)
 - 2) อนุมัติการให้สัมฤทธิ์บัตรของชุดวิชาในหลักสูตรวิทยาการสารสนเทศบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) และหลักสูตรวิทยาการสารสนเทศบัณฑิต สาขาวิชานิติศาสตร์ดิจิทัล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) ตามที่เสนอ
 - 3) ให้มหาวิทยาลัยรับข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะเพื่อพิจารณาดำเนินการต่อไป

ระเบียบวาระที่ 4 เรื่องเสนอขออนุมัติ-เพื่อทักท้วง

วาระที่ 4.1 ขออนุมัติ (ร่าง) หลักสูตรต่าง ๆ ในสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์

เลขาธิการสภาวิชาการ (รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล) เสนอที่ประชุมเพื่อพิจารณาอนุมัติ (ร่าง) หลักสูตรต่าง ๆ ในสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ เพื่อให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ข้อ 17 กำหนดว่า “การพัฒนาหลักสูตร ให้ทุกหลักสูตรพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัยโดยมีการประเมินและรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ทุกปีการศึกษาเพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรเป็นระยะ ๆ อย่างน้อย ตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรือทุกรอบ 5 ปี” สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ได้พัฒนาหลักสูตรโดยดำเนินการจัดทำ (ร่าง) หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ในสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 12 หลักสูตร ดังนี้

ระดับปริญญาโท จำนวน 6 หลักสูตร

1. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ขนส่ง และทรัพยากรธรณี (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)
2. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)
3. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมระบบอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)
4. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมวัสดุ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)
5. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลและระบบกระบวนการ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)
6. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคมและคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)

ระดับปริญญาเอก จำนวน 6 หลักสูตร

1. หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ขนส่ง และทรัพยากรธรณี (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)
2. หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)
3. หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมระบบอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)
4. หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมวัสดุ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)
5. หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลและระบบกระบวนการ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)
6. หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคมและคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)

ทั้งนี้ สภาวิชาการในการประชุมครั้งที่ 7/2563 เมื่อวันที่ 25 มิถุนายน พ.ศ. 2563 ได้มีข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะและมติดังนี้

ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ

- 1) ระบุผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO) ให้เชื่อมโยงกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF)
- 2) ในส่วนของรูปแบบหลักสูตร ให้แก้ไขตามที่ฝ่ายเลขานุการฯ ได้ตรวจสอบและแจ้งให้แก้ไขต่อไป

มติที่ประชุม

ให้ความเห็นชอบ (ร่าง) หลักสูตรของสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 12 หลักสูตร ตามที่เสนอ

สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ได้ดำเนินการตามข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะของสภาวิชาการ
เรียบร้อยแล้ว รายละเอียด (ร่าง) หลักสูตรฯ ปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม
มติที่ประชุม อนุมัติหลักสูตรของสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 12 หลักสูตร
ตาม (ร่าง) หลักสูตรฯ ที่เสนอ

**วาระที่ 4.2 ขออนุมัติรับรองผู้ทรงคุณวุฒิเป็นผู้เชี่ยวชาญตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับ
บัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558**

เลขานุการสภาวิชาการ (รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล)
เสนอที่ประชุมเพื่อพิจารณาอนุมัติรับรองผู้ทรงคุณวุฒิเป็นผู้เชี่ยวชาญตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับ
บัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ของสำนักวิชาวิทยาศาสตร์ จำนวน 1 ราย เพื่อให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ
เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ข้อ 10.3.3 (2) กำหนดคุณวุฒิและคุณสมบัติของ
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ ระดับปริญญาโทว่า “...สำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
ร่วมที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์
เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อ
วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า 10 เรื่อง กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทาง
วิชาการตามที่กำหนดข้างต้น ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่
ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภา
สถาบันอุดมศึกษาแห่งนั้น และแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบ” และข้อ 10.3.4 (2) กำหนดคุณวุฒิและ
คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ระดับปริญญาโทว่า “...กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิปริญญา
เอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็น
ที่ยอมรับในระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ไม่น้อยกว่า 10 เรื่อง กรณี
ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการตามที่กำหนดข้างต้น ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจะต้องเป็นผู้
มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ หรือการ
ค้นคว้าอิสระ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภาสถาบันอุดมศึกษาแห่งนั้น และแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษา
รับทราบ” และตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558
ข้อ 10.4.4 (2) กำหนดคุณวุฒิและคุณสมบัติของอาจารย์ที่ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ระดับปริญญาเอกว่า “...กรณี
ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์
เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อ
วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 5 เรื่อง กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการตามที่กำหนด
ข้างต้น ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงมาเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรง
หรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภาสถาบันอุดมศึกษาแห่งนั้น และแจ้ง
คณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบ”

เนื่องจากมีผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 1 ราย ที่สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ เห็นควรเรียนเชิญมา
เป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คณะกรรมการพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์ และคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์
ซึ่งไม่เป็นไปตามเกณฑ์ดังกล่าว มหาวิทยาลัยโดยสำนักวิชาวิทยาศาสตร์ จึงเสนอขออนุมัติรับรองผู้ทรงคุณวุฒิเป็น
ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 1 ราย เพื่อนำเสนอคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบต่อไป โดยมีรายละเอียดดังนี้

ชื่อ-ตำแหน่ง/ความเชี่ยวชาญ	คุณสมบัติ
Mr.Benjamin Michael Marshall - ตำแหน่ง นักวิจัย หน่วยงานภายใต้หน่วยวิจัยด้านการอนุรักษ์ความหลากหลายทาง ชีวภาพ มทส. - เป็นผู้เชี่ยวชาญ ในสาขาชีววิทยา ด้าน Conservation / Ecology / Herpetofauna - เพื่อทำหน้าที่ เป็นคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คณะกรรมการพิจารณา โครงร่างวิทยานิพนธ์ และคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ของ นายปรมินทร์ ปาดังตะโร เลขประจำตัว M6112387 นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชา ชีววิทยา	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ฯ ข้อ 10.4.3 และ 10.4.4 แต่เป็นผู้เชี่ยวชาญ และมีประสบการณ์สูงเป็นที่ ยอมรับในสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน

โดยให้มีผลตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2562 เป็นต้นไป

ทั้งนี้ สภาวิชาการในการประชุมครั้งที่ 7/2563 เมื่อวันที่ 25 มิถุนายน พ.ศ. 2563 ได้มีมติ “ให้ความเห็นชอบรับรองผู้ทรงคุณวุฒิเป็นผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 1 ราย ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2562 ตามที่เสนอ” รายละเอียดปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม

มติที่ประชุม อนุมัติรับรองผู้ทรงคุณวุฒิเป็นผู้เชี่ยวชาญตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 จำนวน 1 ราย คือ Mr.Benjamin Michael Marshall ตำแหน่ง นักวิจัย หน่วยงานภายใต้หน่วยวิจัยด้านการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ มทส. เป็นผู้เชี่ยวชาญในสาขาชีววิทยา ด้าน Conservation / Ecology / Herpetofauna เพื่อทำหน้าที่เป็นคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คณะกรรมการพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์ และ คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ของนายปรเมินทร์ ปาตังตะโร เลขประจำตัว M6112387 นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาชีววิทยา โดยให้มีผลตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2562 เป็นต้นไป ตามที่เสนอ

วาระที่ 4.3 ขออนุมัติเปลี่ยนแปลงรายวิชาเอกของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559)

เลขาธิการสภาวิชาการ (รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล) เสนอที่ประชุมเพื่อพิจารณาอนุมัติเปลี่ยนแปลงรายวิชาเอกของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559) สืบเนื่องจากสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีในการประชุมครั้งที่ 2/2563 เมื่อวันที่ 29 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563 ได้มีมติอนุมัติเปลี่ยนแปลงรายวิชาเอกของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559) โดยการเปลี่ยนแปลงรายวิชาเอกดังกล่าว ส่งผลต่อนักศึกษาที่ได้วางแผนการเรียนและลงทะเบียนไปแล้ว และอาจกระทบต่อการสำเร็จการศึกษาได้

สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์จึงเสนอขออนุมัติเปลี่ยนแปลงรายวิชาเอกของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559) เพื่อให้สอดคล้องกับหมวดวิชาบังคับทางวิศวกรรมศาสตร์ของหลักสูตรที่กำหนดให้นักศึกษาสามารถเลือกเรียนได้ และเพื่อใช้ในการคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมในการสำเร็จการศึกษา ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2546 โดยให้มีผลตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2562 เป็นต้นไป ดังนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวน หน่วยกิต	รายวิชาเอกเดิม (สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ในการประชุม ครั้งที่ 2/2563 เมื่อวันที่ 29 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563)	รายวิชาเอก ที่ขอเปลี่ยนแปลง
529201	วงจรไฟฟ้า	4	✓	✓
529204	อิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม	4	✓	✓
529206	สนามแม่เหล็กไฟฟ้า	4	✓	✓
529208	อิเล็กทรอนิกส์กำลัง	4	✓	✓
529209	เครื่องจักรกลไฟฟ้า	4	✓	✓
529211	การวิเคราะห์วงจรและตัวกรอง	4	✓	✓
529300	การวัดและเครื่องมือวัดทางไฟฟ้า	4	✓	✓
529301	ระบบควบคุม	4	✓	✓
529309	การออกแบบระบบไฟฟ้า	4	✓	✓
529436	ระบบไฟฟ้ากำลัง	4	✓	✓

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวน หน่วยกิต	รายวิชาเอกเดิม (สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ในการประชุม ครั้งที่ 2/2563 เมื่อวันที่ 29 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563)	รายวิชาเอก ที่ขอเปลี่ยนแปลง
529305	โรงจักรไฟฟ้าและสถานีไฟฟ้า	4	ไม่มี	วิชาในกลุ่มนี้ ให้เลือกเรียน รายวิชาเอก 2 วิชา รวม 8 หน่วยกิต
529308	การป้องกันและรีเลย์	4		
529325	พลังงานหมุนเวียน	4		
529326	การอนุรักษ์และจัดการพลังงาน	4		
529431	การขับเคลื่อนทางไฟฟ้า	4		
529432	เซนเซอร์และทรานส์ดิวเซอร์	4		
จำนวนหน่วยกิตรวม			40	48

ทั้งนี้ สภาวิชาการในการประชุมครั้งที่ 7/2563 เมื่อวันที่ 25 มิถุนายน พ.ศ. 2563 ได้มีมติ “ให้ความเห็นชอบเปลี่ยนแปลงรายวิชาเอกของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559) เพื่อให้สอดคล้องกับหมวดวิชาบังคับทางวิศวกรรมศาสตร์ของหลักสูตรที่กำหนดให้นักศึกษาสามารถเลือกเรียนได้ และเพื่อใช้ในการคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมในการสำเร็จการศึกษา ทั้งนี้ มีผลตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2562 เป็นต้นไป ตามที่เสนอ”

มติที่ประชุม อนุมัติเปลี่ยนแปลงรายวิชาเอกของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559) โดยให้มีผลตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2562 เป็นต้นไป ตามที่เสนอ

วาระที่ 4.4 ขออนุมัติเพิ่มเติมและเปลี่ยนแปลงอาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์

เลขานุการสภาวิชาการ (รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล) เสนอที่ประชุมเพื่อพิจารณาอนุมัติเพิ่มเติมและเปลี่ยนแปลงอาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ เพื่อให้การบริหารจัดการหลักสูตรเป็นไปด้วยความเรียบร้อย จำนวน 9 หลักสูตร ดังนี้

1. เพิ่มอาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน 6 หลักสูตร ดังนี้
 - 1) หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต และหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลและระบบกระบวนการ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558) เพิ่มเติม จำนวน 1 ราย
 - 2) หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต และหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมวัสดุ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558) เพิ่มเติม จำนวน 2 ราย
 - 3) หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต และหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธาและการบริหารงานก่อสร้าง (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) เพิ่มเติม จำนวน 1 ราย
2. เปลี่ยนแปลงอาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน 3 หลักสูตร ดังนี้
 - 1) หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561) เปลี่ยนแปลง จำนวน 1 ราย
 - 2) หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2558) เปลี่ยนแปลง จำนวน 1 ราย
 - 3) หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมพิธีขึ้น (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) หลักสูตรสหวิทยาการ เปลี่ยนแปลง จำนวน 1 ราย

ทั้งนี้ สภาวิชาการในการประชุมครั้งที่ 7/2563 เมื่อวันที่ 25 มิถุนายน พ.ศ. 2563 ได้มีมติ “ให้ความเห็นชอบเพิ่มเติมและเปลี่ยนแปลงอาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร สำนักวิศวกรรมศาสตร์ ตามที่เสนอ” รายละเอียดการเพิ่มเติมและเปลี่ยนแปลงอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้ง 9 หลักสูตร ปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม

- มติที่ประชุม 1) อนุมัติเพิ่มเติมอาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ของสำนักวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 6 หลักสูตร ตามที่เสนอ
- 2) อนุมัติเปลี่ยนแปลงอาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร ของสำนักวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 3 หลักสูตร ตามที่เสนอ

วาระที่ 4.5 ขออนุมัติเพิ่มอาจารย์ประจำหลักสูตร หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชา พืชศาสตร์ (หลักสูตรนานาชาติ) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561) และหลักสูตร ปรัชญาดุสิตบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์ (หลักสูตรนานาชาติ) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)

เลขานุการสภาวิชาการ (รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล) เสนอที่ประชุมเพื่อพิจารณาอนุมัติเพิ่มอาจารย์ประจำหลักสูตร หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชา พืชศาสตร์ (หลักสูตรนานาชาติ) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561) และหลักสูตรปรัชญาดุสิตบัณฑิต สาขาวิชา พืชศาสตร์ (หลักสูตรนานาชาติ) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561) เพื่อให้การบริหารจัดการหลักสูตรและการ จัดการเรียนการสอนหลักสูตรของสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี สุรนารี ว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2560 และประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐาน หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตรจึงขออนุมัติเพิ่มอาจารย์ประจำ หลักสูตร ในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์ (หลักสูตรนานาชาติ) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561) และหลักสูตรปรัชญาดุสิตบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์ (หลักสูตรนานาชาติ) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561) จำนวน 2 ราย ดังนี้

1. หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์ (หลักสูตรนานาชาติ) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561) เพิ่มเติม จำนวน 2 ราย ดังนี้

ข้อมูลเดิม	ข้อมูลที่เปลี่ยนแปลง
1. ศาสตราจารย์ ดร.ปิยะดา อลิขันธ์ ต้นตอสวัสดิ์*	1. คงเดิม
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุทธล วัณประเสริฐ*	2. คงเดิม
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐธิดา เป็อนสันเทียะ*	3. คงเดิม
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิตติพร มะชิโกวา	4. คงเดิม
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อารักษ์ อีร์อำพน	5. คงเดิม
6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรยุทธ เกิดไทย	6. คงเดิม
7. อาจารย์ ดร.แหวนพลอย จินากุล	7. คงเดิม
	8. อาจารย์ ดร.จริยา รอดดี
	9. อาจารย์ ดร.สุกัญญา เอี่ยมล่อ

หมายเหตุ : * หมายถึง อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

2. หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์ (หลักสูตรนานาชาติ) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561) เพิ่มเติม จำนวน 2 ราย ดังนี้

ข้อมูลเดิม	ข้อมูลที่เปลี่ยนแปลง
1) ศาสตราจารย์ ดร.ปิยะดา อลิมาณ ตันตสวัสต์*	1) คงเดิม
2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุดชล วันประเสริฐ*	2) คงเดิม
3) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐธินา เปือนสันเทียะ*	3) คงเดิม
4) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฐิติพร มะชิโกวา	4) คงเดิม
5) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อาร์ักษ์ อีร์อำพน	5) คงเดิม
6) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรยุทธ เกิดไทย	6) คงเดิม
	7) อาจารย์ ดร.จริยา รอดดี
	8) อาจารย์ ดร.สุกัญญา เอี่ยมสอ

หมายเหตุ : * หมายถึง อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

โดยให้มีผลตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2563 เป็นต้นไป

ทั้งนี้ สภาวิชาการในการประชุมครั้งที่ 7/2563 เมื่อวันที่ 25 มิถุนายน พ.ศ. 2563 ได้มีมติ “ให้ความเห็นชอบเพิ่มอาจารย์ประจำหลักสูตร หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์ (หลักสูตรนานาชาติ) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561) และหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์ (หลักสูตรนานาชาติ) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561) ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2563 เป็นต้นไป จำนวน 2 ราย ตามที่เสนอ” รายละเอียดประวัติปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม

มติที่ประชุม อนุมัติเพิ่มอาจารย์ประจำหลักสูตร ในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์ (หลักสูตรนานาชาติ) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561) และหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์ (หลักสูตรนานาชาติ) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561) จำนวน 2 ราย โดยให้มีผลตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2563 เป็นต้นไป ตามที่เสนอ

วาระที่ 4.6 ขออนุมัติเพิ่มรายวิชาในหมวดเลือกบังคับ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมพอลิเมอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559)

เลขานุการสภาวิชาการ (รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล) เสนอที่ประชุมเพื่อพิจารณาอนุมัติเพิ่มรายวิชาในหมวดเลือกบังคับ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมพอลิเมอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559) เพื่อตอบสนองต่อยุทธศาสตร์หลัก การสร้างความเป็นเลิศทางวิชาการของมหาวิทยาลัย และพัฒนาทักษะดิจิทัลให้กับนักศึกษาในหลักสูตร จำนวน 2 วิชา ดังนี้

1. 528464 การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยการออกแบบผลิตภัณฑ์ 2(1-3-5)
(Computer-Aided Product Design)
2. 528465 การวิเคราะห์ทางสถิติและพื้นฐานปัญญาประดิษฐ์ 2(1-3-5)
(Statistical Analysis and Artificial Intelligence Basic)

โดยให้มีผลตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2563 เป็นต้นไป

ทั้งนี้ สภาวิชาการในการประชุมครั้งที่ 7/2563 เมื่อวันที่ 25 มิถุนายน พ.ศ. 2563 ได้มีมติ “ให้ความเห็นชอบเพิ่มรายวิชาในหมวดเลือกบังคับ จำนวน 2 วิชา ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2563 เป็นต้นไป ตามที่เสนอ” รายละเอียดปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม

มติที่ประชุม อนุมัติเพิ่มรายวิชาในหมวดเลือกบังคับ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมพอลิเมอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559) จำนวน 2 วิชา โดยให้มีผลตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2563 เป็นต้นไป ตามที่เสนอ



(ร่าง) รายงานการประชุมสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ครั้งที่ 6/2563

วันจันทร์ที่ 27 กรกฎาคม พ.ศ. 2563 เวลา 14.00 น. เป็นต้นไป

ณ ห้องประชุมสารนิเทศ ชั้น 2 อาคารบริหาร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

และห้องประชุมวิจันสาร หน่วยประสานงาน มทส. - กทม. อาคารพญาไทพลาซ่า ชั้น 22 กรุงเทพมหานคร
และถ่ายทอดสดผ่านทาง Intranet ที่เว็บไซต์สำนักงานสภามหาวิทยาลัย (<http://www.sut.ac.th/ouc/>)
และประชุมออนไลน์ผ่านโปรแกรม Zoom Cloud Meeting

ผู้มาประชุม

- | | |
|--|--------------------------------------|
| 1. ศาสตราจารย์ ดร.วิจิตร ศรีสอ้าน | นายกสภามหาวิทยาลัย |
| 2. ประธานสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
(นายทวี ปิยะพัฒนา ; แทน) | กรรมการโดยตำแหน่ง |
| 3. ประธานสภาหอการค้าแห่งประเทศไทย
(นายสมเกียรติ อนุราษฎร์ ; แทน) | กรรมการโดยตำแหน่ง |
| 4. อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
(รองศาสตราจารย์ ดร.วีระพงษ์ แพสุวรรณ) | กรรมการโดยตำแหน่ง |
| 5. นายธนารักษ์ พงษ์เกษตร | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 6. ศาสตราจารย์ ดร.นักสิทธิ์ คุ้มณาคัย | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 7. นายพงศ์ไพบยม วาภูติ | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 8. ศาสตราจารย์ ดร.ไพรัช ธัชยพงษ์ | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 9. ศาสตราจารย์ นายแพทย์ภิเศก ลุมพิกานนท์ | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 10. นายมนูญ สรรค์คุณากร | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 11. ศาสตราจารย์ ดร.วิชัย บุญแสง | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 12. นายสัมพันธ์ ศิลปนาฏ | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 13. ศาสตราจารย์ ดร.สุพจน์ หารหนองบัว | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 14. นายสุวิชัย ไรจนวนิช | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 15. ดร.อัมรินทร์ ด้รงค์ภ | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 16. รองศาสตราจารย์ ดร.อนันต์ ทองระอา | กรรมการซึ่งเลือกจากกรรมการสภาวิชาการ |
| 17. ศาสตราจารย์ ดร.กฤษณะ สาคริก | กรรมการซึ่งเลือกจากกรรมการสภาวิชาการ |
| 18. รองศาสตราจารย์ เรืออากาศเอก ดร.กนต์ธร ชำนิประศาสน์ | กรรมการซึ่งเลือกตั้งจากคณาจารย์ประจำ |
| 19. ศาสตราจารย์ ดร.หนึ่ง เตียอำรุง | กรรมการซึ่งเลือกตั้งจากคณาจารย์ประจำ |
| 20. ศาสตราจารย์ ดร.สันติ แม่นศิริ | กรรมการซึ่งเลือกตั้งจากคณาจารย์ประจำ |
| 21. อาจารย์ นายแพทย์ ดร.นิวัฒน์ชัย นามวิชัยศิริกุล | กรรมการซึ่งเลือกตั้งจากคณาจารย์ประจำ |
| 22. อาจารย์ ดร.ชลาชัย หาญเจนลักษณ์ | กรรมการซึ่งเลือกตั้งจากคณาจารย์ประจำ |
| 23. รองอธิการบดีฝ่ายกิจการสภามหาวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.กองพล อารีรักษ์) | เลขานุการสภามหาวิทยาลัย |
| 24. หัวหน้าสำนักงานสภามหาวิทยาลัย
(นางนงเยาว์ สุคำภา) | ผู้ช่วยเลขานุการสภามหาวิทยาลัย |

ผู้ไม่มาประชุม (ติดภารกิจ/ลาประชุม)

- | | |
|---|----------------------|
| 1. ศาสตราจารย์ ดร.นันทวรรณ วิจิตรวาทการ | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
|---|----------------------|

ผู้เข้าร่วมประชุม

1. รองอธิการบดีฝ่ายยุทธศาสตร์ แผน และงบประมาณ (รองศาสตราจารย์ ดร.บุญชัย วิจิตรเสถียร)
2. รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล (รองศาสตราจารย์ เรืออากาศเอก ดร.กนต์ธร ชำนิประศาสน์)
3. รองอธิการบดีฝ่ายวิจัย นวัตกรรม และพัฒนาเทคโนโลยี (รองศาสตราจารย์ ดร.อนันต์ ทองระอา)
4. รองอธิการบดีฝ่ายทรัพยากรบุคคล (รองศาสตราจารย์ สัตวแพทย์หญิง ดร.ศศิรา คุปพิทยานันท์)
5. รองอธิการบดีฝ่ายการเงินและบริหารทั่วไป (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงษ์ชัย จิตตะมัย)
6. รองอธิการบดีฝ่ายกิจการนักศึกษาและศิษย์เก่าสัมพันธ์ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิฑูรย์ โหม่ง)
7. รองอธิการบดีฝ่ายทรัพย์สินและวิสาหกิจ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วีรชัย อาจหาญ)
8. รองผู้อำนวยการโครงการจัดรูปแบบการบริหารวิชาการด้านเทคโนโลยีดิจิทัลรูปแบบใหม่ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธรา อังสกุล)
9. ผู้ช่วยอธิการบดี (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อิสรา ประมูลสุข)
10. เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป สำนักงานสภามหาวิทยาลัย (นางสาววิลาสินี ไกรมาก)

เริ่มประชุมเวลา 14.00 น.

ประธานกล่าวเปิดประชุมและดำเนินการประชุมตามระเบียบวาระการประชุม ดังนี้

ระเบียบวาระที่ 1 เรื่องที่ประธานแจ้งเพื่อทราบ

ประธานแจ้งที่ประชุมเพื่อทราบ ดังนี้

1. วันนี้เป็นการประชุมด้วยระบบสื่อสารสองทางผ่านจอภาพ ณ ห้องประชุมสารนิเทศ ชั้น 2 อาคารบริหาร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จังหวัดนครราชสีมา และห้องประชุมวจนสาร หน่วยประสานงาน มทส. - กทม. อาคารพญาไทพลาซ่า ชั้น 22 กรุงเทพมหานคร และถ่ายทอดสดผ่านทาง Intranet ที่เว็บไซต์สำนักงานสภามหาวิทยาลัย (<http://www.sut.ac.th/ouc/>) และประชุมออนไลน์ผ่านโปรแกรม Zoom Cloud Meeting
 2. การประชุมวันนี้ แบ่งออกเป็น 2 ช่วง โดยช่วงแรก เป็นการประชุมลับ และช่วงที่สองเป็นการประชุมสภามหาวิทยาลัย ครั้งที่ 6/2563 โดยระเบียบวาระการประชุมได้จัดแยกออกเป็น 2 ชุด สำหรับการประชุมแต่ละช่วง
 3. กรรมการเข้าประชุมที่ห้องวจนสาร หน่วยประสานงาน มทส. - กทม. อาคารพญาไทพลาซ่า ชั้น 22 กรุงเทพมหานคร จำนวน 2 ท่าน
 4. กรรมการเข้าประชุมออนไลน์ผ่านโปรแกรม Zoom Cloud Meeting จำนวน 4 ท่าน
 5. กรรมการแจ้งไม่สามารถเข้าประชุมได้ (ติดภารกิจ) จำนวน 1 ท่าน
 6. กรรมการแต่ละท่านได้รับเอกสารที่โต๊ะประชุม ได้แก่ ข่าวสารสภามหาวิทยาลัย เทคโนโลยีสุรนารี ปีที่ 9 ฉบับที่ 6 (กรกฎาคม พ.ศ. 2563)
 7. หลังการประชุมขอเรียนเชิญกรรมการสภามหาวิทยาลัยและผู้บริหารมหาวิทยาลัยถ่ายภาพร่วมกัน ณ บริเวณ ชั้น 2 อาคารบริหาร
- มติที่ประชุม รับทราบ

ระเบียบวาระที่ 2 เรื่องการรับรองรายงานการประชุม

วาระที่ 2.1 เรื่องการรับรองรายงานการประชุมสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ครั้งที่ 5/2563 (ประชุมเมื่อวันเสาร์ที่ 27 มิถุนายน พ.ศ. 2563)

เลขานุการสภามหาวิทยาลัยแจ้งที่ประชุมเพื่อทราบว่า ตามที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ได้จัดให้มีการประชุมสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ครั้งที่ 5/2563 เมื่อวันเสาร์ที่ 27 มิถุนายน พ.ศ. 2563 ฝ่ายเลขานุการฯ ได้จัดทำรายงานการประชุมและเวียนแจ้งให้กรรมการผู้เข้าประชุมจำนวน 21 ท่าน พิจารณารับรองโดยให้แจ้งผลการรับรองภายในวันที่ 10 กรกฎาคม พ.ศ. 2563 หากมิได้รับแจ้งผลการรับรองภายในเวลาที่กำหนดถือว่ากรรมการรับรองรายงานการประชุมโดยไม่มีการแก้ไขนั้น ผลการแจ้งรับรองรายงานการประชุมจากคณะกรรมการฯ มีดังนี้

- รับรองรายงานการประชุมโดยส่งแบบตอบรับและไม่มีข้อแก้ไข จำนวน 4 ท่าน
 - รับรองรายงานการประชุมโดยมิได้ส่งแบบตอบรับ จำนวน 17 ท่าน
- จึงนำเสนอสภามหาวิทยาลัยเพื่อโปรดพิจารณารับรองรายงานการประชุมอีกครั้งหนึ่ง
- มติที่ประชุม** รับรองรายงานการประชุมสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ครั้งที่ 5/2563
ตามผลการเรียนรับรองโดยไม่มีการแก้ไขเพิ่มเติม

ระเบียบวาระที่ 3 เรื่องเสนอเพื่อพิจารณาอนุมัติ

วาระที่ 3.1 ขออนุมัติผู้สำเร็จการศึกษา ประจำปีภาคการศึกษาที่ 3/2560, 1/2561, 3/2561, 1/2562, 2/2562 และ 3/2562

เลขานุการสภาวิชาการ (รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล) เสนอที่ประชุมเพื่อพิจารณาอนุมัติผู้สำเร็จการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาและระดับปริญญาตรี ประจำปีภาคการศึกษาที่ 3/2560, 1/2561, 3/2561, 1/2562, 2/2562 และ 3/2562 และผู้ได้รับอนุสัญญา ประจำปีภาคการศึกษาที่ 3/2562 รวมจำนวน 34 ราย ซึ่งรายชื่อผู้สำเร็จการศึกษาดังกล่าวได้ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสำนักวิชาวิทยาศาสตร์ สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ และสำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์ ทั้งนี้ สภาวิชาการในการประชุมครั้งที่ 7/2563 เมื่อวันที่ 25 มิถุนายน พ.ศ. 2563 ได้มีมติให้ความเห็นชอบผู้สำเร็จการศึกษาแล้ว โดยมีรายละเอียดดังนี้

ระดับปริญญาเอก จำนวน 11 ราย

- | | | |
|--|--------------------------------|-------------|
| 1) สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ | ปริญญาวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต | จำนวน 3 ราย |
| - หลักสูตรเคมี | จำนวน 2 ราย | |
| - หลักสูตรชีวเวชศาสตร์ | จำนวน 1 ราย | |
| 2) สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร | ปริญญาวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต | จำนวน 3 ราย |
| - หลักสูตรเทคโนโลยีการผลิตสัตว์ | จำนวน 2 ราย | |
| - หลักสูตรเทคโนโลยีชีวภาพ | จำนวน 1 ราย | |
| | ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต | จำนวน 1 ราย |
| - หลักสูตรเทคโนโลยีอาหาร | จำนวน 1 ราย | |
| 3) สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ | ปริญญาวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต | จำนวน 4 ราย |
| - หลักสูตรวิศวกรรมเครื่องกล | จำนวน 1 ราย | |
| - หลักสูตรวิศวกรรมไฟฟ้า | จำนวน 1 ราย | |
| - หลักสูตรวิศวกรรมโยธา ขนส่ง และทรัพยากรธรณี | จำนวน 1 ราย | |
| - หลักสูตรวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และฟิสิกส์ | จำนวน 1 ราย | |

ระดับปริญญาโท จำนวน 18 ราย

- | | | |
|--|------------------------------|-------------|
| 1) สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ | ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต | จำนวน 6 ราย |
| - หลักสูตรคณิตศาสตร์ประยุกต์ | จำนวน 1 ราย | |
| - หลักสูตรเคมี | จำนวน 2 ราย | |
| - หลักสูตรฟิสิกส์ | จำนวน 3 ราย | |
| 2) สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร | ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต | จำนวน 2 ราย |
| - หลักสูตรเทคโนโลยีชีวภาพ | จำนวน 1 ราย | |
| - หลักสูตรเทคโนโลยีการผลิตสัตว์ | จำนวน 1 ราย | |
| 3) สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ | ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต | จำนวน 9 ราย |
| - หลักสูตรวิศวกรรมเครื่องกลและระบบกระบวนการ | จำนวน 4 ราย | |
| - หลักสูตรวิศวกรรมไฟฟ้า | จำนวน 1 ราย | |
| - หลักสูตรวิศวกรรมโยธา ขนส่ง และทรัพยากรธรณี | จำนวน 2 ราย | |
| - หลักสูตรวิศวกรรมวัสดุ | จำนวน 2 ราย | |

- 4) สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสืบทัน จำนวน 1 ราย
- หลักสูตรมลพิษสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย จำนวน 1 ราย

ระดับปริญญาตรี จำนวน 4 ราย (เกียรตินิยมอันดับ 1 จำนวน 1 ราย)

- 1) สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสืบทัน จำนวน 1 ราย
- หลักสูตรชีววิทยา จำนวน 1 ราย
(เกียรตินิยมอันดับ 1 จำนวน 1 ราย)

- 2) สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสืบทัน จำนวน 2 ราย
- หลักสูตรเทคโนโลยีการผลิตสัตว์ จำนวน 2 ราย

- 3) สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์บรมราชชนนีสืบทัน จำนวน 1 ราย
- หลักสูตรวิศวกรรมยานยนต์ จำนวน 1 ราย

ระดับอนุปริญญา จำนวน 1 ราย

- 1) สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ อนุปริญญาวิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 1 ราย
- หลักสูตรวิศวกรรมเครื่องกล จำนวน 1 ราย

รายชื่อผู้สำเร็จการศึกษาปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม

มติที่ประชุม อนุมัติผู้สำเร็จการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาและระดับปริญญาตรี ประจำปีภาคการศึกษาที่ 3/2560, 1/2561, 3/2561, 1/2562, 2/2562 และ 3/2562 และผู้ได้รับอนุปริญญา ประจำปีภาคการศึกษาที่ 3/2562 ของสำนักวิชาวิทยาศาสตร์ สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ และสำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์ รวมจำนวน 34 ราย ตามที่เสนอ

วาระที่ 3.2 ขออนุมัติปรับปรุงบัญชีทุนสะสมมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (ส่วนกลาง) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563

เลขานุการคณะกรรมการการเงินและทรัพย์สิน (รองอธิการบดีฝ่ายการเงินและบริหารทั่วไป)

เสนอที่ประชุมเพื่อพิจารณาอนุมัติปรับปรุงบัญชีทุนสะสมมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (ส่วนกลาง) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 ซึ่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ได้ตรวจสอบรายละเอียดบัญชีของส่วนกลาง และพบว่าต้องปรับปรุงการบันทึกบัญชีบางรายการ ซึ่งกระทบต่อทุนสะสมของมหาวิทยาลัย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. เนื่องด้วยมหาวิทยาลัยได้บันทึกบัญชีโดยใช้เกณฑ์คงค้าง (Accrual Basis) เมื่อสิ้นรอบระยะเวลาบัญชี หน่วยงานต้องปรับปรุงรายการดอกเบี้ยค้างรับ ซึ่งถือเป็นรายได้ที่หน่วยงานควรจะได้รับ แต่ยังไม่ถึงกำหนดเวลาที่จะได้รับเงิน โดยได้บันทึกดอกเบี้ยค้างรับเงินฝากประจำ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 โดยคิดอัตราดอกเบี้ยร้อยละ 1.75 เป็นเงิน 1,146.45 บาท (หนึ่งพันหนึ่งร้อยสี่สิบหกบาทสี่สิบห้าสตางค์) ต่อมาได้ตรวจสอบพบว่าธนาคารได้ปรับอัตราดอกเบี้ยลดลงจากเดิมอัตราร้อยละ 1.75 เป็นอัตราร้อยละ 0.65 ทำให้ได้รับเงินเพียง 331.79 บาท (สามร้อยสามสิบเอ็ดบาทเจ็ดสิบเก้าสตางค์) จึงต้องปรับปรุงลดยอดรายได้ดอกเบี้ยเงินฝากธนาคาร ส่งผลให้ทุนสะสมลดลง เป็นจำนวนเงิน 814.66 บาท (แปดร้อยสิบสี่บาทหกสิบหกสตางค์)

2. เนื่องจากได้ตรวจสอบรายการบัญชีค่าสำรวจและออกแบบที่คงค้างนาน จำนวนเงินทั้งสิ้น 19,089,109.08 บาท (สิบเก้าล้านแปดหมื่นเก้าพันหนึ่งร้อยเก้าบาทแปดสตางค์) พบว่าเป็นค่าสำรวจและออกแบบกลุ่มอาคารวิทยาศาสตร์สุขภาพ ซึ่งอาคารวิทยาศาสตร์สุขภาพได้ดำเนินการก่อสร้างและโอนเป็นสินทรัพย์ของมหาวิทยาลัยเรียบร้อยแล้ว ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 โดยมีบัญชีค่าสำรวจและออกแบบคงค้างอยู่ ซึ่งตามมาตรฐานการบัญชีสำหรับหน่วยงานภาครัฐกำหนดให้รวมค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในการก่อสร้างอาคาร เมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จให้โอนค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับอาคาร เป็นส่วนหนึ่งของอาคาร เนื่องจากวิธีการบันทึกสินทรัพย์จะบันทึกค่าใช้จ่ายเฉพาะค่าเสื่อมราคาเท่านั้น จากยอดสินทรัพย์จำนวน

วาระที่ 4.7 ขออนุมัติ (ร่าง) บันทึกความเข้าใจ ระหว่าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และ Vietnam National University Ho Chi Minh City - University of Science สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม

เลขานุการสภาวิชาการ (รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล) เสนอที่ประชุมเพื่อพิจารณาอนุมัติ (ร่าง) บันทึกความเข้าใจ ระหว่าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และ Vietnam National University Ho Chi Minh City - University of Science (VNUHCM-US) สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม (Memorandum of Understanding between Suranaree University of Technology, Thailand and Vietnam National University Ho Chi Minh City - University of Science, Vietnam) เพื่อส่งเสริมและอำนวยความสะดวกในความร่วมมือด้านการศึกษาระดับปริญญาตรีและสูงกว่าปริญญาตรี การวิจัยทางวิทยาศาสตร์ และการแลกเปลี่ยนนักศึกษา บุคลากร และนักวิจัย ระหว่างมทส. และ VNUHCM-US

ทั้งนี้ สภาวิชาการในการประชุมครั้งที่ 7/2563 เมื่อวันที่ 25 มิถุนายน พ.ศ. 2563 ได้มีมติ “ให้ความเห็นชอบ (ร่าง) บันทึกความเข้าใจ ตามที่เสนอ” สรุปสาระสำคัญและรายละเอียด (ร่าง) บันทึกความเข้าใจ ปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม

มติที่ประชุม อนุมัติบันทึกความเข้าใจ ระหว่าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และ Vietnam National University Ho Chi Minh City - University of Science (VNUHCM-US) สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม (Memorandum of Understanding between Suranaree University of Technology, Thailand and Vietnam National University Ho Chi Minh City - University of Science, Vietnam) ตาม (ร่าง) บันทึกความเข้าใจ ที่เสนอ

วาระที่ 4.8 ขออนุมัติ (ร่าง) บันทึกความเข้าใจ ระหว่าง สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี สุรนารี และ Faculty of Nursing Sciences, University of Health Sciences สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

เลขานุการสภาวิชาการ (รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล) เสนอที่ประชุมเพื่อพิจารณาอนุมัติ (ร่าง) บันทึกความเข้าใจ ระหว่าง สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และ Faculty of Nursing Sciences, University of Health Sciences (UHS) สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว (Memorandum of Understanding between Institute of Nursing, Suranaree University of Technology, Thailand and Faculty of Nursing Sciences, University of Health Sciences, Lao People's Democratic Republic) เพื่อส่งเสริมและอำนวยความสะดวกในการทำงานร่วมกัน ในด้านการศึกษาระดับปริญญาตรีและสูงกว่าปริญญาตรี การวิจัยทางวิทยาศาสตร์ การแลกเปลี่ยนนักศึกษา คณาจารย์และเจ้าหน้าที่ ระหว่างสองสถาบัน

ทั้งนี้ สภาวิชาการในการประชุมครั้งที่ 7/2563 เมื่อวันที่ 25 มิถุนายน พ.ศ. 2563 ได้มีมติ “ให้ความเห็นชอบ (ร่าง) บันทึกความเข้าใจ ตามที่เสนอ” สรุปสาระสำคัญและรายละเอียด (ร่าง) บันทึกความเข้าใจ ปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม

มติที่ประชุม อนุมัติบันทึกความเข้าใจ ระหว่าง สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และ Faculty of Nursing Sciences, University of Health Sciences (UHS) สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว (Memorandum of Understanding between Institute of Nursing, Suranaree University of Technology, Thailand and Faculty of Nursing Sciences, University of Health Sciences, Lao People's Democratic Republic) ตาม (ร่าง) บันทึกความเข้าใจ ที่เสนอ

วาระที่ 4.9 ขออนุมัติ (ร่าง) ข้อตกลงว่าด้วยการวิจัยร่วมและการเสริมสร้างศักยภาพการพัฒนาเทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร ระหว่าง สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และ Research Center for Appropriate Technology, Indonesian Institute of Sciences สาธารณรัฐอินโดนีเซีย

เลขานุการสภาวิชาการ (รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล) เสนอที่ประชุมเพื่อพิจารณาอนุมัติ (ร่าง) ข้อตกลงว่าด้วยการวิจัยร่วมและการเสริมสร้างศักยภาพการพัฒนาเทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร ระหว่าง สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และ Research Center for Appropriate Technology, Indonesian Institute of Sciences สาธารณรัฐอินโดนีเซีย (Agreement between Institute of Agricultural Technology, Suranaree University of Technology, The Kingdom of Thailand and Research Center for Appropriate Technology, Indonesian Institute of Sciences, The Republic of Indonesia concerning joint research and capacity building in the field of food processing technology development) เพื่อส่งเสริมและอำนวยความสะดวกความร่วมมือด้านการวิจัยร่วมกันและพัฒนาศักยภาพทางวิทยาศาสตร์ของคู่ความร่วมมือในสาขาเทคโนโลยีอาหารและเทคโนโลยีชีวภาพ

ทั้งนี้ สภาวิชาการในการประชุมครั้งที่ 7/2563 เมื่อวันที่ 25 มิถุนายน พ.ศ. 2563 ได้มีมติ “ให้ความเห็นชอบ (ร่าง) ข้อตกลงว่าด้วยการวิจัยร่วมฯ ตามที่เสนอ” สรุปสาระสำคัญและรายละเอียด (ร่าง) ข้อตกลงว่าด้วยการวิจัยร่วมฯ ปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม

มติที่ประชุม ขออนุมัติข้อตกลงว่าด้วยการวิจัยร่วมและการเสริมสร้างศักยภาพการพัฒนาเทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร ระหว่าง สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และ Research Center for Appropriate Technology, Indonesian Institute of Sciences สาธารณรัฐอินโดนีเซีย (Agreement between Institute of Agricultural Technology, Suranaree University of Technology, The Kingdom of Thailand and Research Center for Appropriate Technology, Indonesian Institute of Sciences, The Republic of Indonesia concerning joint research and capacity building in the field of food processing technology development) ตาม (ร่าง) ข้อตกลงฯ ที่เสนอ

ระเบียบวาระที่ 5 เรื่องสืบเนื่อง

วาระที่ 5.1 ขอรื้อหรือเรื่องการให้โครงการจัดรูปแบบการบริหารวิชาการด้านเทคโนโลยีดิจิทัลรูปแบบเป็นหน่วยงานที่มีฐานะเทียบเท่าสำนักวิชา สังกัดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มอบให้รองผู้อำนวยการโครงการจัดรูปแบบการบริหารวิชาการด้านเทคโนโลยีดิจิทัลรูปแบบใหม่ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธรา อังสกุล) เสนอที่ประชุมเพื่อหารือเรื่องการให้โครงการจัดรูปแบบการบริหารวิชาการด้านเทคโนโลยีดิจิทัลรูปแบบเป็นหน่วยงานที่มีฐานะเทียบเท่าสำนักวิชา สังกัดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี สืบเนื่องจากสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ในการประชุม (นัดพิเศษ) เมื่อวันที่ 4 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2562 ได้พิจารณาเรื่องขออนุมัติจัดตั้งสำนักวิชาเทคโนโลยีดิจิทัล โดยมีข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะและมติดังนี้

ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ

- 1) การเสนอจัดตั้งสำนักวิชาเทคโนโลยีดิจิทัล ควรพิจารณาด้วยว่าสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคมจะปรับโครงสร้างการแบ่งส่วนงานอย่างไร ทั้งนี้ เพื่อดำเนินการประกาศในราชกิจจานุเบกษาไปในคราวเดียวกัน

- 2) โครงสร้างการแบ่งส่วนงานของสำนักวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลสอดคล้องกับหลักการที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีถือปฏิบัติในการจัดตั้งสำนักวิชาที่ตั้งมาก่อนหน้านี้ โดยต้องมีสาขาวิชาและสถานวิจัยเป็นหลัก
- 3) การจัดทำหลักสูตรแบบมอดูล (Modular Course) เป็นเรื่องที่สมควรสนับสนุน โดยสามารถดำเนินการได้ภายใต้สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม ควรแยกประเด็น เรื่องการจัดทำหลักสูตรกับการตั้งสำนักวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลออกจากกัน
- 4) ควรวิเคราะห์ความเสี่ยงและจัดทำแผนบริหารความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในการตั้งสำนักวิชาเทคโนโลยีดิจิทัล
- 5) ควรมีแผนการหาบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลในเรื่อง การเรียนการสอน
- 6) อาจพิจารณาดำเนินการในรูปแบบโครงการนำร่องไปก่อน โดยให้อธิการบดี เป็นผู้กำกับดูแล
- 7) ประเด็นข้อสังเกตในเรื่องการจัดตั้งสำนักวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลที่อธิการบดีได้ จัดตั้งทีมเพื่อรวบรวมข้อสังเกตจากกรรมการสภามหาวิทยาลัยบางท่าน ตามที่ ได้นำเสนอในที่ประชุม ยังมีหลายประเด็นที่มหาวิทยาลัยควรนำไปทบทวน เห็นควรให้อธิการบดีรับไปดำเนินการตามประเด็นข้อสังเกตดังกล่าวให้ สมบูรณ์
- 8) การเสริมสร้างทักษะทางด้านดิจิทัลให้กับนักศึกษาเป็นเรื่องที่ดี และควร สนับสนุน

มติที่ประชุม

- 1) ให้มหาวิทยาลัยดำเนินการเป็นโครงการนำร่องในรูปแบบ Sandbox โดย ระดมบุคลากรและทรัพยากรที่จำเป็นต่อการจัดทำโครงการนำร่องดังกล่าวมา สนับสนุนให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย และวิสัยทัศน์ของ อธิการบดี โดยให้อธิการบดีเป็นผู้มีอำนาจในการกำกับดูแลโครงการนำร่อง ดังกล่าว เพื่อให้บังเกิดผลที่เป็นรูปธรรม ซึ่งเมื่อได้ผลและรูปแบบที่เหมาะสม จึงจะนำไปขยายผลเพื่อนำไปสู่การจัดตั้งเป็นหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัย ต่อไป

- 2) ให้มหาวิทยาลัยรับข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะเพื่อพิจารณาดำเนินการต่อไป

ต่อมา มหาวิทยาลัยได้จัดทำเรื่องขออนุมัติ (ร่าง) โครงการจัดรูปแบบการบริหารวิชาการ ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลรูปแบบใหม่ และ (ร่าง) ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย การบริหารโครงการ จัดรูปแบบการบริหารวิชาการด้านเทคโนโลยีดิจิทัลรูปแบบใหม่ พ.ศ. 2562 เสนอสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยี สุรนารีในการประชุมครั้งที่ 4/2562 เมื่อวันที่ 29 มิถุนายน พ.ศ. 2562 โดยสภามหาวิทยาลัยมีข้อสังเกต/ ข้อเสนอแนะและมติดังนี้

ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ

- 1) มหาวิทยาลัยควรกำหนดนิยามของหลักสูตรการเรียนการสอนดิจิทัลใน โครงการฯ ให้ชัดเจน เพื่อประโยชน์ในการบริหารจัดการด้านการเรียนการสอน ให้สอดคล้องกับคุณลักษณะบัณฑิตที่ต้องการผลิต
- 2) อธิการบดีในฐานะของผู้อำนวยการโครงการฯ สามารถระดมบุคลากรและ ทรัพยากรที่จำเป็นต่อการจัดทำโครงการนำร่องดังกล่าว โดยไม่ขัดกับระเบียบและ ข้อบังคับของมหาวิทยาลัย
- 3) มหาวิทยาลัยไม่ควรนำนักศึกษากลุ่มเดิมที่อยู่ระหว่างการศึกษาในสาขาวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศและนักศึกษาในกลุ่มที่อยู่ระหว่างการประกาศรับเข้าสู่ โครงการฯ

มติที่ประชุม

- 1) สภามหาวิทยาลัยเห็นชอบในหลักการให้มหาวิทยาลัยดำเนินการเป็นโครงการนำร่องในรูปแบบ Sandbox เพื่อหารูปแบบการบริหารวิชาการด้านเทคโนโลยีดิจิทัลรูปแบบใหม่ โดยระดมบุคลากรและทรัพยากรที่จำเป็นต่อการจัดทำโครงการนำร่องดังกล่าวมาสนับสนุนให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย และวิสัยทัศน์ของอธิการบดี โดยให้อธิการบดีเป็นผู้มีอำนาจในการกำกับดูแลโครงการนำร่องนี้ และเพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการบริหารจัดการ เมื่อมีอุปสรรคในการดำเนินการให้นำเรื่องหารือกับสภามหาวิทยาลัยเป็นเรื่อง ๆ ไป ซึ่งเมื่อได้ผลและรูปแบบที่เหมาะสมก็จะนำไปขยายผลเพื่อออกระเบียบ และจัดตั้งเป็นหน่วยงานที่เป็นทางการภายในมหาวิทยาลัยต่อไป

- 2) ให้มหาวิทยาลัยรับข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะเพื่อพิจารณาดำเนินการต่อไป

บัดนี้ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี โดยโครงการจัดรูปแบบการบริหารวิชาการด้านเทคโนโลยีดิจิทัลรูปแบบใหม่ ได้ดำเนินการโครงการนำร่องในรูปแบบ Sandbox มาระยะหนึ่งแล้ว และได้พบปัญหาอุปสรรคในการดำเนินการ เนื่องจากการกิจหลักของการบริหารวิชาการด้านเทคโนโลยีดิจิทัล เกี่ยวข้องกับการกำหนดนโยบาย การวางแผนการศึกษา การปรับปรุงพัฒนาการเรียนการสอน ตลอดจนการประเมินผลการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดประสิทธิผลและเป็นประโยชน์สูงสุดแก่นักศึกษา ซึ่งการบริหารวิชาการรูปแบบใหม่นั้นจำเป็นต้องใช้ข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศ และแนวปฏิบัติเฉพาะที่จำเป็นต่อการบริหารวิชาการ อาทิ

1. (ร่าง) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยระบบคลังหน่วยกิต พ.ศ. 2563 (มหาวิทยาลัยอยู่ระหว่างดำเนินการจัดทำข้อบังคับฯ)
2. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2560
3. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยสหกิจศึกษา พ.ศ. 2554
4. ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย การรับนักศึกษาที่เคยศึกษาในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีกลับเข้าศึกษาใหม่ พ.ศ. 2549
5. ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย การลงทะเบียนเป็นผู้ร่วมเรียนของบุคคลทั่วไป พ.ศ. 2545
6. ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย การรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น พ.ศ. 2541
7. ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เรื่อง แนวปฏิบัติการรับนักศึกษาที่เคยศึกษาในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีกลับเข้าศึกษาใหม่และเกณฑ์การเทียบโอนรายวิชา พ.ศ. 2549
8. ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เรื่อง การเตรียมสหกิจศึกษาและการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา
9. แนวปฏิบัติในการลงทะเบียนเรียนต่ำกว่า 9 หรือเกินกว่า 22 หน่วยกิต
10. แนวปฏิบัติในการขอย้ายสังกัดสาขาวิชาและเปลี่ยนสำนักวิชา
11. แนวปฏิบัติในการขอลาออกจากการเป็นนักศึกษา

ปัจจุบัน มีนักศึกษาระดับปริญญาตรีสังกัดหลักสูตรวิทยาการสารสนเทศบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัล และหลักสูตรวิทยาการสารสนเทศบัณฑิต สาขาวิชานิติศาสตร์ดิจิทัล จำนวน 207 คน (ข้อมูล ณ วันที่ 9 กรกฎาคม พ.ศ. 2563) ซึ่งจะเริ่มดำเนินการจัดการเรียนการสอนในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2563 ภายใต้โครงการจัดรูปแบบการบริหารวิชาการด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลรูปแบบใหม่ ดังนั้นการบริหารวิชาการและการจัดการศึกษาจำเป็นต้องอนุมัติเรื่องต่าง ๆ ให้กับนักศึกษาตามข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศ และแนวปฏิบัติดังกล่าว ซึ่งจะต้องกระทำโดยสำนักวิชา

ทั้งนี้ คณะกรรมการบริหารโครงการจัดรูปแบบการบริหารวิชาการด้านเทคโนโลยีดิจิทัล
รูปใหม่ในการประชุมครั้งที่ 2/2563 เมื่อวันที่ 9 กรกฎาคม พ.ศ. 2563 ได้มีมติ “เห็นชอบ และให้เสนอ
ขอหารือเรื่องการให้โครงการจัดรูปแบบการบริหารวิชาการด้านเทคโนโลยีดิจิทัลรูปใหม่เป็นหน่วยงานที่มีฐานะ
เทียบเท่าสำนักวิชา สังกัดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ในการประชุมสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ในวันที่
27 กรกฎาคม พ.ศ. 2563 ต่อไป” รายละเอียดผลการดำเนินงานปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม

ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ

- 1) สืบเนื่องจากสภามหาวิทยาลัยเห็นชอบในหลักการให้มหาวิทยาลัย
ดำเนินการเป็นโครงการนำร่องในรูปแบบ Sandbox เพื่อหารูปแบบ
การบริหารวิชาการด้านเทคโนโลยีดิจิทัลรูปใหม่ โดยระดมบุคลากร
และทรัพยากรที่จำเป็นต่อการจัดทำโครงการนำร่องดังกล่าวมา
สนับสนุนให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย และวิสัยทัศน์
ของอธิการบดี โดยให้อธิการบดีเป็นผู้มีอำนาจในการกำกับดูแล
โครงการนำร่องนี้ และเพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการบริหารจัดการ
เมื่อมีอุปสรรคในการดำเนินการ ให้หาเรื่องหารือกับสภามหาวิทยาลัย
เป็นเรื่อง ๆ ไป ซึ่งเมื่อได้ผลและรูปแบบที่เหมาะสมจึงจะนำไปขยาย
ผลเพื่ออกระเบียบ และจัดตั้งเป็นหน่วยงานที่เป็นทางการภายใน
มหาวิทยาลัยต่อไป ดังนั้น มหาวิทยาลัยควรนำเสนอผลการดำเนินการ
โครงการนำร่องนี้ต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาต่อไป
- 2) มหาวิทยาลัยอาจพิจารณาบริหารหลักสูตรในลักษณะกลุ่มสาขาวิชา
อิสระที่ไม่สังกัดสำนักวิชาในโครงการนำร่องนี้มากกว่าการจะเทียบเท่า
สำนักวิชา

มติที่ประชุม ให้มหาวิทยาลัยรับข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะเพื่อพิจารณาดำเนินการต่อไป

ระเบียบวาระที่ 6
วาระที่ 6.1

เรื่องแจ้งเพื่อทราบ
สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมพิจารณา
รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตร

เลขานุการสภาวิชาการ (รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล) เสนอที่
ประชุมเพื่อทราบ ว่า ตามที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ได้เสนอหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาและระดับ
ปริญญาตรี จำนวน 5 หลักสูตร เพื่อให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณารับทราบการอนุมัติหลักสูตร
รายละเอียดตามระบบพิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรระดับอุดมศึกษา (Commission on Higher
Education Curriculum Online: CHECO) นั้น

บัดนี้ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีได้รับแจ้งจากสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมว่า ได้พิจารณารับทราบการอนุมัติหลักสูตรดังกล่าวทั้ง 5 หลักสูตร ดังนี้

1. หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ประยุกต์ (หลักสูตรปรับปรุง
พ.ศ. 2555) เมื่อวันที่ 17 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563
2. หลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ประยุกต์ (หลักสูตรปรับปรุง
พ.ศ. 2555) เมื่อวันที่ 19 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563
3. หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์ (หลักสูตร
ปรับปรุง พ.ศ. 2560) เมื่อวันที่ 24 พฤษภาคม พ.ศ. 2563
4. หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์ หลักสูตรนานาชาติ
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) เมื่อวันที่ 24 พฤษภาคม พ.ศ. 2563
5. หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช (หลักสูตรปรับปรุง
พ.ศ. 2559) เมื่อวันที่ 20 มิถุนายน พ.ศ. 2563

มติที่ประชุม รับทราบ

วาระที่ 6.2 การดำเนินการโครงการแหล่งเรียนรู้วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (SUT Science and Math Learning Space)

เลขานุการคณะกรรมการการเงินและทรัพย์สิน (รองอธิการบดีฝ่ายการเงินและบริหารทั่วไป) เสนอที่ประชุมเพื่อทราบ ว่า ด้วยสำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มีกำหนดดำเนินงานโครงการแหล่งเรียนรู้วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา และนักศึกษา รวมถึงประชาชนทั่วไปที่สนใจ มีโอกาสเรียนรู้และพัฒนาทักษะด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ เพื่อเป็นที่พึ่งของสังคม อีกทั้งเป็นการประชาสัมพันธ์เชิงรุก เพื่อดึงดูดนักเรียนที่มีศักยภาพเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีเพิ่มมากขึ้น

อนึ่ง สภาวิชาการในการประชุมครั้งที่ 6/2563 เมื่อวันที่ 28 พฤษภาคม พ.ศ. 2563 ได้มีมติ “อนุมัติโครงการดำเนินงานแหล่งการเรียนรู้ฯ โดยให้รับข้อสังเกตและข้อเสนอแนะไปพิจารณาดำเนินการ ก่อนนำเสนอคณะกรรมการการเงินและทรัพย์สินต่อไป ดังนี้

- 1) ควรกำหนดวัตถุประสงค์ว่า แหล่งการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์นี้ เป็นโครงการสำหรับการเรียนการสอนแบบ Non-Degree หรือ Short Training เพื่อป้องกันมิให้บุคคลภายนอกเข้าใจผิด
- 2) ควรกำหนดกลุ่มผู้เข้าร่วมโครงการให้ชัดเจน
- 3) ควรศึกษาเปรียบเทียบเรื่องการเงินและทรัพย์สินที่เกี่ยวข้องด้วย
- 4) ควรมีแผนการดำเนินการ และค่าใช้จ่ายที่ชัดเจน”

ทั้งนี้ คณะกรรมการการเงินและทรัพย์สินในการประชุมครั้งที่ 6/2563 เมื่อวันที่ 19 มิถุนายน พ.ศ. 2563 ได้มีข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะและมติดังนี้

ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ

เพื่อให้เงินรายได้จากการดำเนินการของโครงการฯ เป็นไปอย่างถูกต้อง ควรปฏิบัติตามระเบียบกฎเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย และจัดทำรายละเอียดรายรับ – รายจ่ายให้มีความชัดเจน โดยแต่งตั้งคณะกรรมการหรือคณะทำงาน ซึ่งแต่งตั้งโดยอธิการบดีมหาวิทยาลัย เพื่อคัดกรองการดำเนินงานของโครงการฯ

มติที่ประชุม

อนุมัติดำเนินการโครงการแหล่งเรียนรู้วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (SUT Science and Math Learning Space) ตามที่เสนอ โดยดำเนินการตามข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ และนำแจ้งสภามหาวิทยาลัย เพื่อทราบต่อไป

ทั้งนี้ สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ อยู่ระหว่างดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการ เพื่อดำเนินการโครงการแหล่งเรียนรู้ฯ ดังกล่าว

มติที่ประชุม รับทราบ

วาระที่ 6.3 ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการและอัตราค่าธรรมเนียมขอเอกสารหลักฐานการศึกษา โรงเรียนสุรวิวัฒน์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. 2563

เลขานุการคณะกรรมการการเงินและทรัพย์สิน (รองอธิการบดีฝ่ายการเงินและบริหารทั่วไป) เสนอที่ประชุมเพื่อทราบ ว่า ตามที่สถานศึกษาค้นคว้าการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและภาษา โดยโรงเรียนสุรวิวัฒน์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ได้เปิดรับนักเรียนตั้งแต่ปีการศึกษา 2559 ซึ่งที่ผ่านมา ดำเนินการจัดการเรียนการสอนแล้ว 3 ปีการศึกษา ในการบริหารจัดการงานทะเบียนและวัดผล โรงเรียนสุรวิวัฒน์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ได้กำหนดให้มีฝ่ายทะเบียนและวัดผลเพื่อทำหน้าที่จัดทำฐานข้อมูลนักเรียน ข้อมูลงานทะเบียน ข้อมูลผลการเรียนและอื่นๆ นั้น จากการดำเนินการที่ผ่านมาพบว่า มีนักเรียนขอเอกสารหลักฐานทางการศึกษาจำนวนเพิ่มขึ้นในทุกปีการศึกษา เพื่อให้การจัดเก็บค่าธรรมเนียมการขอเอกสารหลักฐานทางการศึกษา โรงเรียนสุรวิวัฒน์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และเหมาะสมกับภารกิจของสถานศึกษาค้นคว้าการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและภาษา จึงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการและอัตราค่าธรรมเนียมการขอเอกสารหลักฐานทางการศึกษาของนักเรียน โรงเรียนสุรวิวัฒน์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เพื่อใช้เป็นแนวปฏิบัติของนักเรียน/ผู้ปกครองและเพื่อการให้การปฏิบัติงานของโรงเรียนเป็นไปด้วยความเรียบร้อย

ทั้งนี้ คณะกรรมการการเงินและทรัพย์สินในการประชุมครั้งที่ 4/2563 เมื่อวันที่ 24 เมษายน พ.ศ. 2563 ได้มีมติ “อนุมัติ (ร่าง) ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และอัตราค่าธรรมเนียมขอเอกสารหลักฐานการศึกษา โรงเรียนสุรวิวัฒน์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. 2563 และนำแจ้งสภามหาวิทยาลัย เพื่อทราบต่อไป”

มหาวิทยาลัยได้ดำเนินการตามมติและประกาศใช้ประกาศฯ ดังกล่าวเมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2563 โดยประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 2 กรกฎาคม พ.ศ. 2563 เป็นต้นไป รายละเอียดปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม

มติที่ประชุม รับทราบ

วาระที่ 6.4 ผลการเวียนขอมติคณะกรรมการสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี : ขออนุมัติให้นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีเป็นวิทยากรบรรยายพิเศษ ในพิธีไหว้ครู โรงเรียนสุรวิวัฒน์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ประจำปีการศึกษา 2563

เลขานุการสภามหาวิทยาลัย (รองอธิการบดีฝ่ายกิจการสภามหาวิทยาลัย) เสนอที่ประชุมเพื่อทราบว่า ตามที่ฝ่ายเลขานุการสภามหาวิทยาลัยได้เวียนขอมติจากคณะกรรมการสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เพื่อพิจารณาอนุมัติให้นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีเป็นวิทยากรบรรยายพิเศษ ในพิธีไหว้ครู โรงเรียนสุรวิวัฒน์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ประจำปีการศึกษา 2563 ในวันที่ 23 กรกฎาคม พ.ศ. 2563 ณ โรงเรียนสุรวิวัฒน์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ตามหนังสือที่ อว 7403/ว78 ลงวันที่ 14 กรกฎาคม พ.ศ. 2563 โดยขอความกรุณาคณะกรรมการสภามหาวิทยาลัยจำนวน 22 ท่าน จากกรรมการทั้งหมดจำนวน 23 ท่าน ซึ่งไม่รวมนายกสภามหาวิทยาลัย เพื่อพิจารณาอนุมัติโดยให้แจ้งผลการพิจารณาให้มหาวิทยาลัยทราบภายในวันที่ 21 กรกฎาคม พ.ศ. 2563 กรณีที่ไม่ได้รับแบบตอบผลการพิจารณาตามเวลาที่กำหนด ถือว่ากรรมการอนุมัตินั้น ผลการเวียนขอมติคณะกรรมการสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีมีดังนี้

- อนุมัติโดยส่งแบบตอบผลการพิจารณา จำนวน 10 ท่าน

- อนุมัติโดยมิได้ส่งแบบตอบผลการพิจารณา จำนวน 12 ท่าน

และคณะกรรมการสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีได้มีข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะและมติดังนี้
ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ

ท่านนายกสภามหาวิทยาลัยจะได้สร้างแรงบันดาลใจให้นักเรียนได้มีความมุ่งมั่นใฝ่ศึกษา เรียนรู้ เป็นคนดี มีความรู้ในการพัฒนาประเทศในอนาคตต่อไป

มติที่ประชุม

อนุมัติให้นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (ศาสตราจารย์ ดร.วิจิตร ศรีสอาด) เป็นวิทยากรบรรยายพิเศษในพิธีไหว้ครู โรงเรียนสุรวิวัฒน์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ประจำปีการศึกษา 2563 ในวันที่ 23 กรกฎาคม พ.ศ. 2563 ตามที่เสนอ

ทั้งนี้ ฝ่ายเลขานุการสภามหาวิทยาลัยได้แจ้งผู้เกี่ยวข้องแล้วเมื่อวันที่ 22 กรกฎาคม พ.ศ. 2563
มติที่ประชุม รับทราบ

ระเบียบวาระที่ 7 เรื่องศึกษาเพื่อพิจารณาเชิงนโยบาย (ไม่มี)

ระเบียบวาระที่ 8 เรื่องอื่นๆ

วาระที่ 8.1 กำหนดการประชุมสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ครั้งที่ 7/2563

เลขานุการสภามหาวิทยาลัย (รองอธิการบดีฝ่ายกิจการสภามหาวิทยาลัย) เสนอที่ประชุมเพื่อทราบว่า สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีในการประชุมครั้งที่ 6/2562 เมื่อวันที่ 24 สิงหาคม พ.ศ. 2562 และครั้งที่ 10/2562 เมื่อวันที่ 21 ธันวาคม พ.ศ. 2562 ได้มีมติอนุมัติปฏิทินการประชุมสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ประจำปี พ.ศ. 2563 (ฉบับปรับปรุง) โดยกำหนดวันประชุมสภามหาวิทยาลัยฯ ครั้งที่ 7/2563 คือวันเสาร์ที่ 29 สิงหาคม พ.ศ. 2563 เวลา 09.00 น. เป็นต้นไป ณ ห้องประชุมพจนสาร หน่วยประสานงาน มทส. – กทม. อาคารพญาไทพลาซ่า ชั้น 22 กรุงเทพมหานคร และห้องประชุมสารนิเทศ ชั้น 2 อาคารบริหาร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จังหวัดนครราชสีมา และถ่ายทอดสดผ่านทาง Intranet ที่เว็บไซต์สำนักงานสภามหาวิทยาลัย (<http://www.sut.ac.th/ouc/>) และประชุมออนไลน์ผ่านโปรแกรม Zoom Cloud Meeting

มติที่ประชุม อนุมัติกำหนดวันประชุมสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ครั้งที่ 7/2563 ในวันเสาร์ที่ 29 สิงหาคม พ.ศ. 2563 เวลา 09.00 น. เป็นต้นไป ณ ห้องประชุมพจนสาร หน่วยประสานงาน มทส. – กทม. อาคารพญาไท พลาซ่า ชั้น 22 กรุงเทพมหานคร และห้องประชุมสารนิเทศ ชั้น 2 อาคารบริหาร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จังหวัดนครราชสีมา และถ่ายทอดสดผ่านทาง Intranet ที่เว็บไซต์สำนักงานสภามหาวิทยาลัย (<http://www.sut.ac.th/ouc/>) และประชุมออนไลน์ผ่านโปรแกรม Zoom Cloud Meeting

ประธานกล่าวขอบคุณผู้เข้าประชุมทุกท่านและกล่าวปิดประชุม
ปิดประชุมเวลา 15.00 น.



(นางนงเยาว์ สุตาคา)

หัวหน้าสำนักงานสภามหาวิทยาลัย
ผู้ช่วยเลขานุการสภามหาวิทยาลัย
ผู้จัดบันทึก/ตรวจรายงานการประชุม

๒๕

(รองศาสตราจารย์ ดร.กองพล อารีรักษ์)
รองอธิการบดีฝ่ายกิจการสภามหาวิทยาลัย
เลขานุการสภามหาวิทยาลัย
ผู้ตรวจรายงานการประชุม

วิภาวี ไกรมา

(นางสาววิภาวี ไกรมา)
เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป
ผู้จัดบันทึกรายงานการประชุม

เรื่องเสนอเพื่อพิจารณาอนุมัติ

วาระที่

3.1

ขออนุมัติผู้สำเร็จการศึกษา ประจำปีการศึกษาที่ 3/2559, 3/2560, 2/2561, 3/2561, 2/2562 และ 3/2562

(ผู้แถลง : เลขานุการสภาวิชาการ ; รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี โดยสำนักวิชาวิทยาศาสตร์ สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์ และสถาบันการbinพลเรือน สถาบันสมทบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เสนอขออนุมัติผู้สำเร็จการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาและระดับปริญญาตรี ประจำปีการศึกษาที่ 3/2559, 3/2560, 2/2561, 3/2561, 2/2562 และ 3/2562 รวมจำนวน 191 ราย ซึ่งรายชื่อผู้สำเร็จการศึกษาดังกล่าวได้ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสำนักวิชาวิทยาศาสตร์ สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์ และสถาบันการbinพลเรือน สถาบันสมทบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ทั้งนี้ สภาวิชาการในการประชุมครั้งที่ 8/2563 เมื่อวันที่ 3 สิงหาคม พ.ศ. 2563 ได้มีมติให้ความเห็นชอบผู้สำเร็จการศึกษาแล้ว (จำนวน 20 ราย) และจะนำเสนอสภาวิชาการในการประชุมครั้งที่ 9/2563 วันที่ 27 สิงหาคม พ.ศ. 2563 (จำนวน 171 ราย) โดยมีรายละเอียดดังนี้

ระดับปริญญาเอก จำนวน 6 ราย

- | | | | | |
|---|-----------------------------|-------|---|-----|
| 1) สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ | ปริญญาวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต | จำนวน | 1 | ราย |
| - หลักสูตรเคมี | | จำนวน | 1 | ราย |
| 2) สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม | ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต | จำนวน | 1 | ราย |
| - หลักสูตรภาษาอังกฤษศึกษา | | จำนวน | 1 | ราย |
| 3) สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร | ปริญญาวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต | จำนวน | 2 | ราย |
| - หลักสูตรเทคโนโลยีอาหาร | | จำนวน | 1 | ราย |
| - หลักสูตรเทคโนโลยีการผลิตสัตว์ | | จำนวน | 1 | ราย |
| | ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต | จำนวน | 1 | ราย |
| - หลักสูตรเทคโนโลยีการผลิตสัตว์ | | จำนวน | 1 | ราย |
| 4) สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ | ปริญญาวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต | จำนวน | 1 | ราย |
| - หลักสูตรวิศวกรรมโทรคมนาคมและคอมพิวเตอร์ | | จำนวน | 1 | ราย |

ระดับปริญญาโท จำนวน 14 ราย

- | | | | | |
|--|---------------------------|-------|---|-----|
| 1) สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ | ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต | จำนวน | 3 | ราย |
| - หลักสูตรชีวเวชศาสตร์ | | จำนวน | 1 | ราย |
| - หลักสูตรคณิตศาสตร์ประยุกต์ | | จำนวน | 1 | ราย |
| - หลักสูตรฟิสิกส์ประยุกต์ | | จำนวน | 1 | ราย |
| 2) สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม | ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต | จำนวน | 1 | ราย |
| - หลักสูตรภาษาอังกฤษศึกษา | | จำนวน | 1 | ราย |
| 3) สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ | ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต | จำนวน | 4 | ราย |
| - หลักสูตรวิศวกรรมเครื่องกลและระบบกระบวนการ | | จำนวน | 1 | ราย |
| - หลักสูตรวิศวกรรมวัสดุ | | จำนวน | 1 | ราย |
| - หลักสูตรวิศวกรรมโยธา ขนส่ง และทรัพยากรธรณี | | จำนวน | 2 | ราย |
| 4) สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์ | ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต | จำนวน | 4 | ราย |
| - หลักสูตรมลพิษสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย | | จำนวน | 4 | ราย |
| 5) สถาบันการbinพลเรือน | ปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต | จำนวน | 2 | ราย |
| - หลักสูตรการจัดการการbin | | จำนวน | 2 | ราย |

(เกียรติคุณอันดับ 1 จำนวน 8 ราย)

1) สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม	ปริญญาวิทยาการสารสนเทศบัณฑิต	จำนวน	2	ราย
2) สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์	ปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต	จำนวน	2	ราย
- หลักสูตรวิศวกรรมพอลิเมอร์		จำนวน	2	ราย
(เกียรตินิยมอันดับ 2 จำนวน 1 ราย)				
3) สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์	ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต	จำนวน	167	ราย
- หลักสูตรอนามัยสิ่งแวดล้อม		จำนวน	52	ราย
(เกียรตินิยมอันดับ 1 จำนวน 2 ราย)				
(เกียรตินิยมอันดับ 2 จำนวน 4 ราย)				
- หลักสูตรอาชีวอนามัยและความปลอดภัย		จำนวน	115	ราย
(เกียรตินิยมอันดับ 1 จำนวน 6 ราย)				
(เกียรตินิยมอันดับ 2 จำนวน 6 ราย)				

จึงนำเสนอสมามหาวิทยาลัยเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติผู้สำเร็จการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาและระดับปริญญาตรี ประจำภาคการศึกษาที่ 3/2559, 3/2560, 2/2561, 3/2561, 2/2562 และ 3/2562 ของสำนักวิชาวิทยาศาสตร์ สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์ และสถาบันการbinพลเรือน สถาบันสมทบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี รวมจำนวน 191 ราย ดังรายชื่อผู้สำเร็จการศึกษาปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม

[The page contains faint horizontal ruling lines.]

เอกสารประกอบการประชุมสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ครั้งที่ 7/2563 วันเสาร์ที่ 29 สิงหาคม พ.ศ. 2563

ขั้นตอนการเสนอขอความเห็นชอบผู้สำเร็จการศึกษา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา
ที่สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีอนุมัติ
ปีการศึกษา 2562

การประชุมครั้งที่ สำนักวิชา/สาขาวิชา	ระดับ ปริญญาเอก	ระดับ ปริญญาโท	ระดับ ปริญญาตรี	ระดับ อนุปริญญา	รวม
สภามหาวิทยาลัย ครั้งที่ 8/2562 วันที่ 26 ต.ค. 2562					
1. สำนักวิชาวิทยาศาสตร์	2	1	0	0	3
1.1 สาขาวิชาชีววิทยาสิ่งแวดล้อม	1				1
1.2 สาขาวิชาชีวเวชศาสตร์		1			1
1.3 สาขาวิชาภูมิสารสนเทศ	1				1
2. สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร	4	4	0	1	9
2.1 สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช	1	3			4
2.2 สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์		1			1
2.3 สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร	1			1	2
2.4 สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ	2				2
3. สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์	1	6	0	1	8
3.1 สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิต	1				1
3.2 สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลและระบบกระบวนการ		3			3
3.3 สาขาวิชาวิศวกรรมยานยนต์				1	1
3.4 สาขาวิชาวิศวกรรมเซรามิก		1			1
3.5 สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ขนส่ง และทรัพยากรธรณี		2			2
รวม	7	11	0	2	20
สภามหาวิทยาลัย ครั้งที่ 9/2562 วันที่ 30 พ.ย. 2562					
1. สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม	1	0	0	0	1
1.1 สาขาวิชาสหกิจศึกษา	1				1
2. สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร	0	1	0	0	1
2.1 สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์		1			1
3. สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์	1	4	0	0	5
3.1 สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า	1				1
3.2 สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม		1			1

จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา
ที่สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีอนุมัติ
ปีการศึกษา 2562

การประชุมครั้งที่ สำนักวิชา/สาขาวิชา	ระดับ ปริญญาเอก	ระดับ ปริญญาโท	ระดับ ปริญญาตรี	ระดับ อนุปริญญา	รวม
3.3 สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์		1			1
3.4 สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการพลังงานและโลจิสติกส์		1			1
3.5 สาขาวิชาการบริหารงานก่อสร้างและสาธารณูปโภค)		1			1
4. สำนักวิชาแพทยศาสตร์	0	0	2	0	2
4.1 สาขาวิชาแพทยศาสตร์			2		2
รวม	2	5	2	0	9
สภามหาวิทยาลัย ครั้งที่ 10/2562					
วันที่ 21 ธ.ค. 2562					
1. สำนักวิชาวิทยาศาสตร์	3	6	0	0	9
1.1 สาขาวิชาชีวเคมี	1				1
1.2 สาขาวิชาชีวเวชศาสตร์	1				1
1.3 สาขาวิชาฟิสิกส์	1	3			4
1.4 สาขาวิชาฟิสิกส์ประยุกต์		3			3
2. สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม	1	1	32	0	34
2.1 สาขาวิชาภาษาอังกฤษศึกษา	1	1			2
2.2 สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ			13		13
2.3 สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการ			19		19
3. สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร	2	2	43	1	48
3.1 สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช		1	14		15
3.2 สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์	1		17		18
3.3 สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร	1		12	1	14
3.4 สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ		1			1
4. สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์	5	25	278	0	308
4.1 สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิต			33		33
4.2 สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตรและอาหาร	2		14		16
4.3 สาขาวิชาวิศวกรรมขนส่ง		1			1
4.4 สาขาวิชาวิศวกรรมขนส่งและโลจิสติกส์			2		2

จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา
ที่สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีอนุมัติ
ปีการศึกษา 2562

การประชุมครั้งที่ สำนักวิชา/สาขาวิชา	ระดับ ปริญญาเอก	ระดับ ปริญญาโท	ระดับ ปริญญาตรี	ระดับ อนุปริญญา	รวม
4.5 สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์			19		19
4.6 สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี			13		13
4.7 สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล			15		15
4.8 สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลและระบบกระบวนการ		2			2
4.9 สาขาวิชาวิศวกรรมยานยนต์			11		11
4.10 สาขาวิชาวิศวกรรมอากาศยาน			4		4
4.11 สาขาวิชาวิศวกรรมเซรามิก			15		15
4.12 สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม		1	11		12
4.13 สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคมและคอมพิวเตอร์	1				1
4.14 สาขาวิชาวิศวกรรมพอลิเมอร์			8		8
4.15 สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า	1	2	13		16
4.16 สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา			19		19
4.17 สาขาวิชาวิศวกรรมโลหการ			19		19
4.18 สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม			29		29
4.19 สาขาวิชาวิศวกรรมออกแบบผลิตภัณฑ์			7		7
4.20 สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ			5		5
4.21 สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์			13		13
4.22 สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องมือ			3		3
4.23 สาขาวิชาวิศวกรรมธรณี			2		2
4.24 สาขาวิชาเทคโนโลยีธรณี			1		1
4.25 สาขาวิชาวิศวกรรมปิโตรเลียมและเทคโนโลยีธรณี			8		8
4.26 สาขาวิชาวิศวกรรมวัสดุ		1			1
4.27 สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ขนส่ง และทรัพยากรธรณี	1	2			3
4.28 สาขาวิชาการบริหารงานก่อสร้างและสาธารณูปโภค		7			7
4.29 สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการพลังงาน		1			1
4.30 สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการพลังงานและโลจิสติกส์		2			2
4.31 สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์		6	14		20

จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา
ที่สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีอนุมัติ
ปีการศึกษา 2562

การประชุมครั้งที่ สำนักวิชา/สาขาวิชา	ระดับ ปริญญาเอก	ระดับ ปริญญาโท	ระดับ ปริญญาตรี	ระดับ อนุปริญญา	รวม
5. สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์	0	0	11	0	11
5.1 สาขาวิชานามัยสิ่งแวดล้อม			9		9
5.2 สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย			2		2
รวม	11	34	364	1	410
สภามหาวิทยาลัย ครั้งที่ 2/2563 วันที่ 29 ก.พ. 2563					
1. สำนักวิชาวิทยาศาสตร์	1	2	7	0	10
1.1 สาขาวิชาเคมี	1				1
1.2 สาขาวิชาชีววิทยาสิ่งแวดล้อม		1			1
1.3 สาขาวิชาฟิสิกส์		1	1		2
1.4 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา			6		6
2. สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร	1	5	1	1	8
2.1 สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช		2			2
2.2 สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์	1	2	1		4
2.3 สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร				1	1
2.4 สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ		1			1
3. สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์	3	11	7	0	21
3.1 สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิต	1		1		2
3.2 สาขาวิชาวิศวกรรมขนส่งและโลจิสติกส์			2		2
3.3 สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์			2		2
3.4 สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล		1			1
3.5 สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม		2			2
3.6 สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า		2			2
3.7 สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา	1		1		2
3.8 สาขาวิชาวิศวกรรมโลหการ			1		1
3.9 สาขาวิชาวิศวกรรมวัสดุ		1			1
3.10 สาขาวิชาวิศวกรรมโยธาขนส่งและทรัพยากรธรณี		1			1

จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา
ที่สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีอนุมัติ
ปีการศึกษา 2562

การประชุมครั้งที่ สำนักวิชา/สาขาวิชา	ระดับ ปริญญาเอก	ระดับ ปริญญาโท	ระดับ ปริญญาตรี	ระดับ อนุปริญญา	รวม
3.11 สาขาวิชาการบริหารงานก่อสร้างและสาธารณูปโภค		1			1
3.12 สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการพลังงาน	1				1
3.13 สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์		2			2
3.13 สาขาวิชาวิศวกรรมระบบอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อม		1			1
4. สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์	0	0	0	1	1
4.1 สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม				1	1
รวม	5	18	15	2	40
สภามหาวิทยาลัย ครั้งที่ 3/2563 วันที่ 21 มี.ค. 2563					
1. สำนักวิชาวิทยาศาสตร์	2	0	0	0	2
1.1 สาขาวิชาชีววิทยาสิ่งแวดล้อม	1				1
1.2 สาขาวิชาชีวเวชศาสตร์	1				1
2. สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม	2	0	0	0	2
2.1 สาขาวิชาภาษาอังกฤษศึกษา	1				1
2.2 สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการ	1				1
3. สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร	3	4	0	0	7
3.1 สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์	1	2			3
3.2 สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร	2	1			3
3.3 สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ		1			1
4. สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์	1	7	0	0	8
4.1 สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี	1				1
4.2 สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล		2			2
4.3 สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม		1			1
4.4 สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ขนส่ง และทรัพยากรธรณี		1			1
4.5 สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลและระบบกระบวนการ		1			1
4.6 สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการพลังงานและโลจิสติกส์		1			1
4.7 สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์		1			1

จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา
ที่สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีอนุมัติ
ปีการศึกษา 2562

การประชุมครั้งที่ สำนักวิชา/สาขาวิชา	ระดับ ปริญญาเอก	ระดับ ปริญญาโท	ระดับ ปริญญาตรี	ระดับ อนุปริญญา	รวม
5. สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์	0	1	0	0	1
5.1 สาขาวิชามลพิษสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย		1			1
6. สถาบันการบิณพลเรือน	0	3	25	0	28
6.1 สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์การบิณ			10		10
6.2 สาขาวิชาการจัดการการบิณ		3	15		18
รวม	8	15	25	0	48
สภามหาวิทยาลัย ครั้งที่ 4/2563 วันที่ 30 พ.ค. 2563					
1. สำนักวิชาวิทยาศาสตร์	3	2	35	0	40
1.1 สาขาวิชาฟิสิกส์	2				2
1.2 สาขาวิชาจุลชีววิทยา		2			2
1.3 สาขาวิชาภูมิสารสนเทศ	1				1
1.4 สาขาวิชาคณิตศาสตร์			1		1
1.5 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา			34		34
2. สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม	5	0	96	0	101
2.1 สาขาวิชาภาษาอังกฤษศึกษา	1				1
2.2 สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ	1		92		93
2.3 สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการ			4		4
2.4 สาขาวิชาสหกิจศึกษา	3				3
3. สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร	1	0	21	0	22
3.1 สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช			11		11
3.2 สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์	1		4		5
3.3 สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร			6		6
4. สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์	3	11	699	0	713
4.1 สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิต		1	25		26
4.2 สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์			7		7
4.3 สาขาวิชาวิศวกรรมออกแบบผลิตภัณฑ์			10		10

จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา
ที่สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีอนุมัติ
ปีการศึกษา 2562

การประชุมครั้งที่ สำนักวิชา/สาขาวิชา	ระดับ ปริญญาเอก	ระดับ ปริญญาโท	ระดับ ปริญญาตรี	ระดับ อนุปริญญา	รวม
4.4 สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตรและอาหาร			16		16
4.5 สาขาวิชาวิศวกรรมขนส่ง	1				1
4.6 สาขาวิชาวิศวกรรมขนส่งและโลจิสติกส์			74		74
4.7 สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์		2	58		60
4.8 สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี			4		4
4.9 สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล			69		69
4.10 สาขาวิชาวิศวกรรมยานยนต์			25		25
4.11 สาขาวิชาวิศวกรรมอากาศยาน			45		45
4.12 สาขาวิชาวิศวกรรมเซรามิก			11		11
4.13 สาขาวิชาวิศวกรรมโพรเซสซิง			53		53
4.14 สาขาวิชาวิศวกรรมพอลิเมอร์			12		12
4.15 สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า		1	80		81
4.16 สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา			74		74
4.17 สาขาวิชาวิศวกรรมโลหการ			24		24
4.18 สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม			36		36
4.19 สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์			13		13
4.20 สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ			7		7
4.21 สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องมือ			3		3
4.22 สาขาวิชาเทคโนโลยีธรณี	1		1		2
4.23 สาขาวิชาวิศวกรรมปิโตรเลียมและเทคโนโลยีธรณี			7		7
4.24 สาขาวิชาวิศวกรรมธรณี			27		27
4.25 สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์			18		18
4.26 สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลและระบบกระบวนการ		3			3
4.27 สาขาวิชาวิศวกรรมระบบอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อม		1			1
4.28 สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ขนส่ง และทรัพยากรธรณี		2			2
4.29 สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการพลังงาน		1			1
4.30 สาขาวิชาวิศวกรรมโพรเซสซิงและคอมพิวเตอร์	1				1

จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา
ที่สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีอนุมัติ
ปีการศึกษา 2562

การประชุมครั้งที่ สำนักวิชา/สาขาวิชา	ระดับ ปริญญาเอก	ระดับ ปริญญาโท	ระดับ ปริญญาตรี	ระดับ อนุปริญญา	รวม
5. สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์	0	0	9	0	9
5.1 สาขาวิชานามัยสิ่งแวดล้อม			9		9
6. สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์	0	0	51	0	51
6.1 สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์			51		51
7. สำนักวิชาแพทยศาสตร์	0	0	73	0	73
7.1 สาขาวิชาแพทยศาสตร์			73		73
8. สถาบันการบิณพลเรือน	0	9	41	0	50
8.1 สาขาวิชาการจัดการท่าอากาศยาน			2		2
8.2 สาขาวิชาการจัดการการบิน		9	39		48
รวม	12	22	1025	0	1059
สภามหาวิทยาลัย ครั้งที่ 5/2563					
วันที่ 27 มิ.ย. 2563					
1. สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม	1	2	1	0	4
1.1 สาขาวิชาภาษาอังกฤษศึกษา	1	2			3
1.2 สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการ			1		1
2. สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร	1	2	0	0	3
2.1 สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช	1				1
2.2 สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์		2			2
3. สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์	0	5	19	0	24
3.1 สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์			1		1
3.2 สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล			7		7
3.3 สาขาวิชาวิศวกรรมยานยนต์			1		1
3.4 สาขาวิชาวิศวกรรมอากาศยาน			2		2
3.5 สาขาวิชาวิศวกรรมพอลิเมอร์			1		1
3.6 สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า		2			2
3.7 สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา			1		1
3.8 สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม			1		1

จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา
ที่สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีอนุมัติ
ปีการศึกษา 2562

การประชุมครั้งที่ สำนักวิชา/สาขาวิชา	ระดับ ปริญญาเอก	ระดับ ปริญญาโท	ระดับ ปริญญาตรี	ระดับ อนุปริญญา	รวม
3.9 สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์			2		2
3.10 สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ			1		1
3.11 สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องมือ			1		1
3.12 สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์			1		1
3.13 สาขาวิชาวิศวกรรมระบบอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อม		1			1
3.14 สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ขนส่ง และทรัพยากรธรณี		1			1
3.15 สาขาวิชาการบริหารงานก่อสร้างและสาธารณูปโภค		1			1
4. สถาบันการบินพลเรือน	0	0	7	0	7
4.1 สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์การบิน			7		7
รวม	2	9	27	0	38
สภามหาวิทยาลัย ครั้งที่ 6/2563					
วันที่ 27 ก.ค. 2563					
1. สำนักวิชาวิทยาศาสตร์	3	6	1	0	10
1.1 สาขาวิชาเคมี	2	2			4
1.2 สาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์		1			1
1.3 สาขาวิชาฟิสิกส์		3			3
1.4 สาขาวิชาชีววิทยา			1		1
1.5 สาขาวิชาชีวเวชศาสตร์	1				1
2. สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร	4	2	2	0	8
2.1 สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์	2	1	2		5
2.2 สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร	1				1
2.3 สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ	1	1			2
3. สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์	4	9	1	1	15
3.1 สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล	1			1	2
3.2 สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลและระบบกระบวนการ		4			4
3.3 สาขาวิชาวิศวกรรมยานยนต์			1		1
3.4 สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า	1	1			2

จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา
ที่สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีอนุมัติ
ปีการศึกษา 2562

การประชุมครั้งที่ สำนักวิชา/สาขาวิชา	ระดับ ปริญญาเอก	ระดับ ปริญญาโท	ระดับ ปริญญาตรี	ระดับ อนุปริญญา	รวม
3.5 สาขาวิชาวิศวกรรมวัสดุ		2			2
3.6 สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และฟิสิกส์	1				1
3.7 สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ขนส่ง และทรัพยากรธรณี	1	2			3
4. สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์	0	1	0	0	1
4.1 สาขาวิชามลพิษสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย		1			1
รวม	11	18	4	1	34
สภามหาวิทยาลัย ครั้งที่ 7/2563 วันที่ 29 ส.ค. 2563					
1. สำนักวิชาวิทยาศาสตร์	1	3	0	0	4
1.1 สาขาวิชาเคมี	1				1
1.2 สาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์		1			1
1.3 สาขาวิชาฟิสิกส์ประยุกต์		1			1
1.4 สาขาวิชาชีวเวชศาสตร์		1			1
2. สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม	1	1	2	0	4
2.1 สาขาวิชาภาษาอังกฤษศึกษา	1	1			2
2.2 สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ			2		2
3. สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร	3	0	0	0	3
3.1 สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์	2				2
3.2 สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร	1				1
4. สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์	1	4	2	0	7
4.1 สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลและระบบกระบวนการ		1			1
4.2 สาขาวิชาวิศวกรรมพอลิเมอร์			2		2
4.3 สาขาวิชาวิศวกรรมวัสดุ		1			1
4.4 สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคมและคอมพิวเตอร์	1				1
4.5 สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ขนส่ง และทรัพยากรธรณี		2			2
5. สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์	0	4	167	0	171
5.1 สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม			52		52

จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา
ที่สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีอนุมัติ
ปีการศึกษา 2562

การประชุมครั้งที่ สำนักวิชา/สาขาวิชา	ระดับ ปริญญาเอก	ระดับ ปริญญาโท	ระดับ ปริญญาตรี	ระดับ อนุปริญญา	รวม
5.2 สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย			115		115
5.3 สาขาวิชามลพิษสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย		4			4
6. สถาบันการbinพลเรือน	0	2	0	0	2
6.1 สาขาวิชาการจัดการการbin		2			2
รวม	6	14	171	0	191
รวมทั้งสิ้น	64	146	1633	6	1849

จำนวนผู้เข้ารับปริญญา ปีการศึกษา 2561

ข้อมูล ณ วันที่ 2 กันยายน 2562

สำนักวิชา/สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษา		
	ชาย	หญิง	รวม
1 : ปริญญาเอก			
สำนักวิชาวิทยาศาสตร์			
เคมี	-	3	3
ชีววิทยาสังแวดล้อม	-	5	5
ชีวเวชศาสตร์	2	-	2
ฟิสิกส์	1	1	2
ฟิสิกส์ประยุกต์	1	-	1
ภูมิสารสนเทศ	5	-	5
รวม	9	9	18
สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม			
การจัดการ	-	4	4
ภาษาอังกฤษศึกษา	3	-	3
วิทยาการสารสนเทศ	-	1	1
สหกิจศึกษา	1	-	1
รวม	4	5	9
สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร			
เทคโนโลยีการผลิตสัตว์	4	2	6
เทคโนโลยีชีวภาพ	1	-	1
เทคโนโลยีอาหาร	-	1	1
พืชศาสตร์	1	-	1
รวม	6	3	9
สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์			
การบริหารงานก่อสร้างและสาธารณูปโภค	2	1	3
เทคโนโลยีธรณี	-	1	1
วิศวกรรมการจัดการพลังงาน	2	-	2
วิศวกรรมการผลิต	1	-	1
วิศวกรรมเกษตรและอาหาร	2	-	2
วิศวกรรมขนส่ง	-	1	1
วิศวกรรมเครื่องกล	1	-	1
วิศวกรรมเครื่องกลและระบบกระบวนการ	1	-	1
วิศวกรรมโทรคมนาคม	1	-	1
วิศวกรรมโทรคมนาคมและคอมพิวเตอร์	1	-	1

สำนักวิชา/สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษา		
	ชาย	หญิง	รวม
วิศวกรรมพอลิเมอร์	-	1	1
วิศวกรรมไฟฟ้า	7	2	9
วิศวกรรมโยธา	3	1	4
วิศวกรรมโยธา ขนส่ง และทรัพยากรธรณี	-	2	2
วิศวกรรมโลหการ	1	-	1
วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	1	-	1
วิศวกรรมอุตสาหการ	-	1	1
รวม	23	10	33
รวมระดับปริญญาเอก	42	27	69
2 : ปริญญาโท			
สำนักวิชาวิทยาศาสตร์			
จุลชีววิทยา	-	1	1
ชีววิทยาสังแวดล้อม	-	2	2
ชีวเวชศาสตร์	1	1	2
ฟิสิกส์	4	3	7
ฟิสิกส์ประยุกต์	3	-	3
รวม	8	7	15
สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม			
การจัดการ	2	1	3
วิทยาการสารสนเทศ	3	-	3
สหกิจศึกษา	-	1	1
รวม	5	2	7
สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร			
เทคโนโลยีการผลิตสัตว์	-	1	1
เทคโนโลยีชีวภาพ	1	2	3
เทคโนโลยีอาหาร	-	1	1
พืชศาสตร์	1	3	4
รวม	2	7	9
สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์			
การบริหารงานก่อสร้างและสาธารณูปโภค	33	7	40
เทคโนโลยีธรณี	1	-	1
วิศวกรรมการจัดการพลังงาน	9	1	10
วิศวกรรมการจัดการพลังงานและโลจิสติกส์	2	1	3
วิศวกรรมการผลิต	1	1	2

สำนักวิชา/สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษา		
	ชาย	หญิง	รวม
วิศวกรรมเกษตรและอาหาร	1	-	1
วิศวกรรมเครื่องกล	2	-	2
วิศวกรรมเครื่องกลและระบบกระบวนการ	7	6	13
วิศวกรรมโทรคมนาคม	2	2	4
วิศวกรรมโทรคมนาคมและคอมพิวเตอร์	-	1	1
วิศวกรรมไฟฟ้า	10	-	10
วิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์	15	4	19
วิศวกรรมโยธา ขนส่ง และทรัพยากรธรณี	10	5	15
วิศวกรรมระบบอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อม	2	5	7
วิศวกรรมวัสดุ	-	1	1
วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	1	1	2
วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโฟโตนิกส์	4	-	4
วิศวกรรมอุตสาหการ	1	2	3
รวม	101	37	138
สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์			
มลพิษสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย	-	4	4
รวม	0	4	4
สถาบันการbinพลเรือน			
การจัดการการbin	11	11	22
รวม	11	11	22
รวมระดับปริญญาโท (มทส.+สบพ.)	127	68	195
3 : ปริญญาตรี			
สำนักวิชาวิทยาศาสตร์			
คณิตศาสตร์	1	1	2
คณิตศาสตร์ (หลักสูตรก้าวหน้า)	2	2	4
เคมี (หลักสูตรก้าวหน้า)	5	7	12
ชีววิทยา	1	1	2
ชีววิทยา (หลักสูตรก้าวหน้า)	3	12	15
ฟิสิกส์	-	1	1
ฟิสิกส์ (หลักสูตรก้าวหน้า)	9	3	12
วิทยาศาสตร์การกีฬา	33	35	68
รวม	54	62	116

สำนักวิชา/สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษา		
	ชาย	หญิง	รวม
สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม			
เทคโนโลยีการจัดการ	19	114	133
เทคโนโลยีสารสนเทศ	78	118	196
รวม	97	232	329
สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร			
เทคโนโลยีการผลิตพืช	18	93	111
เทคโนโลยีการผลิตสัตว์	26	75	101
เทคโนโลยีอาหาร	6	36	42
รวม	50	204	254
สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์			
เทคโนโลยีธรณี	11	3	14
วิศวกรรมการผลิต	43	46	89
วิศวกรรมเกษตรและอาหาร	17	31	48
วิศวกรรมขนส่ง	1	-	1
วิศวกรรมขนส่งและโลจิสติกส์	37	71	108
วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	64	42	106
วิศวกรรมเคมี	14	27	41
วิศวกรรมเครื่องกล	110	34	144
วิศวกรรมเครื่องมือ	16	14	30
วิศวกรรมเซรามิก	18	69	87
วิศวกรรมโพรเซสซิง	54	65	119
วิศวกรรมธรณี	43	40	83
วิศวกรรมปิโตรเลียมและเทคโนโลยีธรณี	22	9	31
วิศวกรรมพอลิเมอร์	7	25	32
วิศวกรรมไฟฟ้า	104	47	151
วิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์	35	12	47
วิศวกรรมยานยนต์	80	19	99
วิศวกรรมโยธา	112	46	158
วิศวกรรมโลหการ	59	44	103
วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	23	44	67
วิศวกรรมออกแบบผลิตภัณฑ์	17	25	42
วิศวกรรมอากาศยาน	67	33	100
วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์	32	21	53
วิศวกรรมอุตสาหการ	35	68	103
รวม	1,021	835	1,856

สำนักวิชา/สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษา		
	ชาย	หญิง	รวม
สำนักวิชาแพทยศาสตร์			
แพทยศาสตร์	40	40	80
รวม	40	40	80
สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์			
พยาบาลศาสตร์	4	76	80
รวม	4	76	80
สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์			
อนามัยสิ่งแวดล้อม	12	102	114
อาชีพอนามัยและความปลอดภัย	10	131	141
รวม	22	233	255
รวมระดับปริญญาตรี	1,288	1,682	2,970
รวมทุกระดับ (มทส.+สบพ.)	1,457	1,777	3,234
สถาบันการbinพลเรือน			
การจัดการท่าอากาศยาน	6	2	8
การจัดการการbin	148	157	305
วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์การbin	57	11	68
รวมระดับปริญญาตรี (สบพ.)	211	170	381
รวมทุกระดับ (มทส.+สบพ.)	1,668	1,947	3,615



สำนักวิชาวิทยาศาสตร์

รายชื่อผู้สำเร็จการศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา

เสนอสมามหาวิทยาลัย เพื่อขออนุมัติการสำเร็จการศึกษา

ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2562

(เพิ่มเติม ครั้งที่ 2)

ปริญญาวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (เคมี)

ลำดับ ที่	เลขประจำตัว	ชื่อ - สกุล	หน่วยกิต สอบได้	แต้มระดับคะแนน เฉลี่ยสะสม	วันที่สำเร็จการศึกษา	หมายเหตุ
1.	D5610013	นายณรงค์ฤทธิ์ โสสะ	96	3.88	27 ธันวาคม 2562	

THESIS TITLE : DEVELOPMENT OF HETEROGENEOUS BASE CATALYSTS FOR ALDOL CONDENSATION BETWEEN FURFURAL AND ACETONE AND FOR TRANSESTERIFICATION OF PALM OIL

หัวข้อวิทยานิพนธ์ : การพัฒนาตัวเร่งปฏิกิริยารีดอกซ์ชนิดเบสสำหรับการควบแน่นแบบอัลดอลระหว่างเฟอร์ฟูรัลและอะซิโตน และสำหรับทรานส์เอสเทอริฟิเคชันของน้ำมันปาล์ม

รวม 1 คน

ระดับปริญญาเอก

สำเร็จภาคการศึกษาที่ 2/2562

วันที่ 27 ธันวาคม 2562

GPA 3.88 จำนวน 96 นก.

ชื่อ - นามสกุล นายณรงค์ฤทธิ์ โสสะ

Name – Surname Mr. NARONGRIT SOSA

เลขประจำตัว D5610013

หลักสูตรสาขาวิชา เคมี

สาขาวิชา เคมี

สำนักวิชา วิทยาศาสตร์

ทุนการศึกษาที่ได้รับ ทุนเรียนดีวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทย

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ศาสตราจารย์ ดร.จตุพร วิทยาคุณ

ชื่อวิทยานิพนธ์ :

ภาษาอังกฤษ DEVELOPMENT OF HETEROGENEOUS BASE CATALYSTS FOR ALDOL CONDENSATION BETWEEN FURFURAL AND ACETONE AND FOR TRANSESTERIFICATION OF PALM OIL

ภาษาไทย การพัฒนาตัวเร่งปฏิกิริยารีดอกซ์ชนิดเบสสำหรับการควบแน่นแบบอัลดอล ระหว่างเฟอร์ฟูรัลและอะซิโตน และสำหรับทรานส์เอสเทอริฟิเคชันของน้ำมันปาล์ม

สอบวัดคุณสมบัติ 900002 : QUALIFYING EXAMINATION ผ่านเมื่อ 3/2556

สอบภาษาต่างประเทศ 900003 : FOREIGN LANGUAGE EXAMINATION (ENGLISH) ผ่านเมื่อ 3/2556

รายชื่อผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ :

- รายชื่อบทความวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ ระดับ O ชาติ ⊗ นานาชาติ

ซึ่งปรากฏในฐานข้อมูล O TCI O ACI ⊗ SCOPUS O ISI

ISI Impact factor 7.279 (ปี 2018)

Sosa, N., Chanlek, N., and Wittayakun, J. (2020). Facile ultrasound-assisted grafting of silica gel by aminopropyltriethoxysilane for aldol condensation of furfural and acetone. *Ultrasonics Sonochemistry*. 62: 104857. <http://doi.org/10.1016/j.ultsonch.2019.104857>.

- รายชื่อบทความวิจัยเต็มรูปแบบที่ได้รับการตีพิมพ์ในการประชุมวิชาการ ระดับ O ชาติ O นานาชาติ

ซึ่งปรากฏในฐานข้อมูล O TCI O ACI O SCOPUS O ISI

ISI Impact factor --

--

ผลงานอื่นๆ --

ตำแหน่งงาน	-
ตำแหน่งของผู้บังคับบัญชา	-
สถานที่ทำงาน	-
หมายเลขโทรศัพท์	-
หมายเลขโทรสาร	-

สถานที่ติดต่อ	101 หมู่ 8 ตำบลพระเสาร์ อำเภอมหาชนะชัย จังหวัดยโสธร 35130
หมายเลขโทรศัพท์	095-617-6026
E-mail	narongrit.sci@gmail.com

Scopus

Documents

- 1) Sosa, N., Chanlek, N., Wittayakun, J.

Facile ultrasound-assisted grafting of silica gel by aminopropyltriethoxysilane for aldol condensation of furfural and acetone
(2020) *Ultrasonics Sonochemistry*, 62, art. no. 104857,

2-s2.0-85076217324

Document Type: Article
Publication Stage: Final
Source: Scopus

- 2) Keawkumay, C., Rongchapo, W., Sosa, N., Suthirakun, S., Koleva, I.Z., Aleksandrov, H.A., Vayssilov, G.N., Wittayakun, J.

Paraquat adsorption on NaY zeolite at various Si/Al ratios: A combined experimental and computational study
(2019) *Materials Chemistry and Physics*, 238, art. no. 121824, . Cited 2 times.

2-s2.0-85069816101

Document Type: Article
Publication Stage: Final
Source: Scopus

- 3) Pimsuta, M., Sosa, N., Deekamwong, K., Keawkumay, C., Thathong, Y., Rakmae, S., Junpirom, S., Prayoonpokarach, S., Wittayakun, J.

Charcoal and wood vinegar from pyrolysis of lead tree wood and activated carbon from physical activation
(2018) *Suranaree Journal of Science and Technology*, 25 (2), pp. 177-190. Cited 2 times.

2-s2.0-85055996195

Document Type: Article
Publication Stage: Final
Source: Scopus

- 4) Osakoo, N., Pansakdanon, C., Sosa, N., Deekamwong, K., Keawkumay, C., Rongchapo, W., Chanlek, N., Jitcharoen, J., Prayoonpokarach, S., Wittayakun, J.

Characterization and comprehension of zeolite NaY/mesoporous SBA-15 composite as adsorbent for paraquat
(2017) *Materials Chemistry and Physics*, 193, pp. 470-476. Cited 5 times.

2-s2.0-85016148467

Document Type: Article
Publication Stage: Final
Source: Scopus

ELSEVIER

Copyright © 2020 Elsevier B.V. All rights reserved. Scopus® is a registered trademark of Elsevier B.V.

RELX Group™



สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม
รายชื่อผู้สำเร็จการศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา
เสนอสภาวิชาการ เพื่อขออนุมัติการสำเร็จการศึกษา
ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2561

ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ภาษาอังกฤษศึกษา)

ลำดับที่	เลขประจำตัว	ชื่อ - สกุล	หน่วยกิต สอบได้	แต้มระดับคะแนน เฉลี่ยสะสม	วันที่สำเร็จการศึกษา	หมายเหตุ
1	D5720200	Mrs. DONGYUAN DENG	67	3.50	29 มกราคม 2562	

Thesis Title : ETHNIC MINORITY UNIVERSITY STUDENTS' EFL LEARNING EXPERIENCES IN THE
TRILINGUAL CONTEXT OF YUNNAN, CHINA

หัวข้อวิทยานิพนธ์ : ประสบการณ์การเรียนรู้ภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศของนักศึกษาระดับมหาวิทยาลัย
ที่เป็นชนกลุ่มน้อยทางชาติพันธุ์ในบริบทสามภาษาของมณฑลยูนนาน ประเทศจีน

รวม 1 คน

22/164

ระดับปริญญาเอก

ชื่อ – นามสกุล	Mrs. DONGYUAN DENG
	นางตงหยวน เต็ง
เลขประจำตัว	D5720200
หลักสูตร/สาขาวิชา	ภาษาอังกฤษศึกษา
สำนักวิชา	เทคโนโลยีสังคม
ทุนการศึกษาที่ได้รับ	-
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	อาจารย์ ดร.สิรินทร์ ศรีโพธิ์

ชื่อวิทยานิพนธ์	
ภาษาไทย	ประสบการณ์การเรียนรู้ภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศของนักศึกษา ระดับมหาวิทยาลัยที่เป็นชนกลุ่มน้อยทางชาติพันธุ์ในบริบทสามภาษาของมณฑลยูนนาน ประเทศจีน
ภาษาอังกฤษ	ETHNIC MINORITY UNIVERSITY STUDENTS' EFL LEARNING EXPERIENCES IN THE TRILINGUAL CONTEXT OF YUNNAN, CHINA

สอบวัดคุณสมบัติ	900002 QUALIFYING EXAMINATION ผ่านเมื่อภาคการศึกษาที่ 3/2558
สอบภาษาต่างประเทศ	900003 FOREIGN LANGUAGE EXAMINATION (ENGLISH) ผ่านเมื่อภาคการศึกษาที่ 2/2557

รายชื่อผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ :

- รายชื่อบทความวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ
Deng, D., Seepho, S., and Lian, A.P. (2020). Preferential Admission Policies for Ethnic Minority
Students in Yunnan: Help or Hindrance. *International Journal of Learning, Teaching
and Educational Research*. 19(4): 356-376.

ผลงานอื่น ๆ : -

ตำแหน่งงาน Associate Professor

สถานที่ทำงาน School of Foreign Languages and Cultures, Kunming University of Science and
Technology, Kunming, Yunnan Province, China 650500

หมายเลขโทรศัพท์ +86 18184868122

หมายเลขโทรสาร -

สถานที่ติดต่อ School of Foreign Languages and Cultures, Kunming University of Science and
Technology, Kunming, Yunnan Province, China 650500



แบบรับรองการเผยแพร่ผลงานวิชาการ (สำหรับนักศึกษา)

SURANAREE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

เรียน คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม

ด้วยข้าพเจ้า.....Mrs. Dongyuan Deng.....นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ระดับ ☐ ปริญญาโท ☒ ปริญญาเอก
รหัสประจำตัวนักศึกษา_D5720200...สังกัด สาขาวิชาภาษาอังกฤษต่างประเทศ...สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม

ขอรับรองการเผยแพร่ผลงานวิชาการ ได้แก่

โปรตระกูลรายละเอียดบรรณานุกรม:

Deng, D., Seepho, S., and Lian, A.P. (2020). Preferential Admission Policies for Ethnic Minority Students in Yunnan: Help or Hindrance, International Journal of Learning, Teaching and Educational Research, 19(4), P. 356-376.

☒ เผยแพร่ผลงานในการสารวิชาการระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มี Peer Review

ชื่อฐานข้อมูล ☐ ISI ☒ SCOPUS ☐ TCI กลุ่ม..... ☐ อื่น ๆ.....

☐ เผยแพร่ผลงานที่เป็นเอกสารฉบับเต็ม (Full paper) ในเอกสารการประชุมวิชาการ (Proceeding) ระดับนานาชาติ (การประชุมวิชาการที่จัดในต่างประเทศ หรือ จัดเขียนในต่างประเทศ หรือ มีคณะกรรมการด้านวิชาการที่เป็นชาวต่างประเทศ $\geq 25\%$ หรือ ผลงานวิจัยที่ได้นำเสนอในที่ประชุมวิชาการ และถูกคัดเลือกนำไปตีพิมพ์ในการสารที่ปรากฏในฐานข้อมูลสากล เช่น SCOPUS, IEEE เป็นต้น)

☐ ลิขสิทธิ์ หรือ อนุสิทธิบัตร จำนวน..... ชิ้นงาน

ในการนี้ ข้าพเจ้าขอรับรองว่าการเผยแพร่ผลงานวิชาการครั้งนี้ วารสารวิชาการ สำนักพิมพ์ หรือการจัดงานประชุมวิชาการ ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับสำนักพิมพ์ที่มีรายชื่อปรากฏใน Beall's List: predatory open-access publishers หรือเป็นวารสารวิชาการที่มีชื่อปรากฏใน Beall's List ในช่วงเวลาที่ได้รับการตอบรับตีพิมพ์นั้น โดยข้าพเจ้าได้ตรวจสอบข้อมูลปัจจุบันเมื่อวันที่ 4 มิถุนายน 2563

(สามารถตรวจสอบข้อมูลล่าสุดของ Beall's List ได้จาก <https://archive.fo/9MAAD> และ <https://archive.fo/6EBYy>)

การขอรับรองการเผยแพร่ผลงานวิชาการครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ

☒ เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เรื่อง เกณฑ์การตีพิมพ์ผลงานวิทยานิพนธ์สำหรับการขอสำเร็จการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2557

☐ เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เรื่อง การให้ทุนการศึกษาแก่นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่คณาจารย์ได้รับทุนวิจัยจากแหล่งทุนภายนอก พ.ศ. 2553

☐ อื่น ๆ โปรดระบุ.....

ผู้ให้คำรับรอง	
(1) (ลงชื่อ)..... (Mrs. Dongyuan Deng) Student 5 / มิ.ย. / 2563	(2) (ลงชื่อ)..... (อาจารย์ ดร.สิรินทร์ ศรีโพธิ์) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ 5 / มิ.ย. 2563
ผู้ตรวจสอบ	
(1) (ลงชื่อ)..... (อาจารย์ ดร.สิรินทร์ ศรีโพธิ์) หัวหน้าสาขาวิชา 5 / มิ.ย. / 2563	(2) (ลงชื่อ)..... (รศ.ดร.วีรพงษ์ พลนิกรกิจ) คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม a6d2df5280a885a9388433b870f4ec79 Digitally signed by*.sut.ac.th Date: 2020.06.10 16:35:37 ICT (.....) คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม



Source details

International Journal of Learning, Teaching and Educational Research

SJR



Scopus coverage years: from 2018 to Present

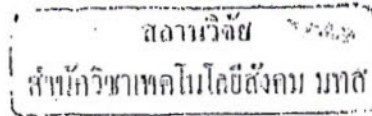
Publisher: Society for Research and Knowledge Management

ISSN: 1694-2493 E-ISSN: 1694-2116

SNIP



Subject area: Social Sciences: Education

[View all documents >](#)[Set document alert](#)☐ Save to source list

CiteScore Scopus content coverage

CiteScoreTracker 2019

Last updated on 09 April, 2020
Updated monthly

0.40 = $\frac{\text{Citation Count 2019}}{\text{Documents 2016 - 2018}} = \frac{43 \text{ Citations to date}}{108 \text{ Documents to date}}$

Metrics displaying this icon are compiled according to Snowball Metrics, a collaboration between industry and academia.

International Journal of Learning, Teaching and Educational Research
 Vol. 19, No. 4, pp. 356-376, April 2020
<https://doi.org/10.26803/ijlter.19.4.21>

Preferential Admission Policies for Ethnic Minority Students in Yunnan: Help or Hindrance

Dongyuan Deng

Suranaree University of Technology, Thailand
<https://orcid.org/0000-0002-7003-8157>

Sirinthorn Seepho

Suranaree University of Technology, Thailand
<https://orcid.org/0000-0002-5048-5435>

Andrew Lian

Suranaree University of Technology, Thailand
<https://orcid.org/0000-0002-5812-3017>

Abstract. This research project took Yunnan (YN), the most southwestern province of China and a frontier province with the largest number of ethnic minorities along with multi-ethnic languages and abundant ethnic cultures, as a specific case. It studied both the current situation of minority education and the necessity for Preferential Admission Policies (PAPs) in the particular stage of the national college entrance examination (NCEE) from a social perspective. Quantitative statistics was used to analyze data from the different education levels of the minority groups. Document analysis and in-depth interviews with four groups of participants (exclusive ethnic minority university students (EEMs), university teachers, administrators and provincial officials of Yunnan Province) were conducted to explore the rationality and feasibility of PAPs. The findings reveal that PAPs are indeed justified in Yunnan's multi-ethnic social context, at the same time, geographical remoteness and regional gaps, socioeconomic determinants, and linguistic barriers contributed to the need for PAPs at present under the average level of minority education in Yunnan.

Keywords: Yunnan; ethnic minority education; Preferential Admission Policies; entrance examination; social context

1. Introduction

1.1 Overview of Ethnic Minorities in China and Yunnan

The People's Republic of China (PRC) is a multicultural, multi-ethnic, and unified country with a written history of more than 4,000 years, and it is home to

56 ethnicities. The Han majority makes up about 91.51% of the total population in the mainland, whereas other ethnic groups constitute 8.49%. The term "ethnic minority" refers to the 55 non-Han China's officially recognized ethnic groups in the PRC. They are defined as "historically constituted, stable community of people, formed based on a common language, territory, economic life, and psychological make-up manifested in a common culture" (Mackerras, 2003, p.2). They share "a language, an area, an economic life, a culture" (Gladney, 1994, p.98) and "an awareness of belonging to the same group" (Campos, Ren & Petrick, 2016, p.258). The total population of the minority groups has increased to over 113.79 million, and most of these ethnic groups inhabit in frontier and rural areas with their own distinctive cultures and customs (Guo, et al., 2019).

Yunnan was reported by the government authorities of the 6th National Population Census of China¹ that currently the total population of Yunnan province is 45.966 million. 30.629 million are Han, which comprise 66.63% of the Yunnan's population. Yunnan contains 52 out of the 55 ethnic minorities in China, among whom 25 minority populations exceed 5,000 people and 15.337 million in total, and they composes of 33.37% of the whole population of Yunnan (Cai, 2014). Meanwhile, statistics shows that nearly one-third of the poverty-stricken counties² in Yunnan and some other western parts of China are primarily inhabited by ethnic minority people (Yang, 2005; Adamson & Xia, 2011). These regions are considered as less developed and "the most economically deprived regions in China" (Feng & Cheung, 2010, p.258). In practice, ethnic minority education is of great significance for Yunnan's socioeconomic development.

1.2 PAPs for Ethnic Minorities in the NCEE

Key Regulations of PAPs

Despite the rapid economic development of China, it is evident that there is unequal access to good quality education for people. The vast differences between China's prosperous eastern coastal provinces and the poor western inland provinces have widened the gap. The differences between urban and rural areas are in the same situations (Adamson & Feng, 2009; Sunodula & Feng, 2011). In minority education, PAPs are designed to recruit minority students by lowering the required scores for the NCEE according to the level of economic development of some particular concentrated areas of ethnic minorities³, and then by giving those ethnic minority students priority in admission to higher education over the Han majority. The most recent PAPs have been implemented since 2000 by taking both ethnicity and level of socioeconomic development as

¹The National Population Census of China started in 1953. It was usually held once every ten years ever since 1980. The 6th National Population Census of China was conducted in November 2010 and released in 2011, and so far, the data are the latest.

²There are five levels of primary administrative divisions in China: provincial level (1st), prefectural level (2nd), county-level (3rd), township level (4th), and village level (5th).

³Concentrated areas of ethnic minorities: those ethnic community areas with people mostly from the same dominant ethnic minority group.

criteria. Some critical regulations on bonus points are illustrated as follows (Bao & Liu, 2015; Hu & Ga, 2016; Guan, 2019).

First, minority college applicants from border counties receive 30 bonus points in the NCEE. Han applicants who were born in the concentrated areas of ethnic minorities or the families have lived there for ten or more years earn 20 bonus points. This item gives ethnic minorities a slight edge over Han students from the same place. Second, the PAPs of Yunnan regulate that university applicants from China's interior regions can obtain ten bonus points on their NCEE. 19 ethnicities in buffer and inland zones (including the Hani, Dai, Miao, Lisu, La, Wa, Jingpo, Yao, Bulang, Nu, Achang, Pumi, Deang, Dulong, Zang, Mongol, Jinuo, Shui, and Buyi) may receive ten bonus points. However, Hui, Bai, urban Zhuang, urban Yi, and Manchu applicants do not accept any bonus points. Third, for underdeveloped counties from the concentrated areas of ethnic minorities in nomadic pastoral areas and mountainous highlands, ethnic candidates may apply for 20 bonus points in the NCEE. Fourth, ethnic minority applicants are frequently given priority over Han applicants in college admission when they have the same college admission scores if they are from the Hui, Naxi, Bai, Manchu, urban Yi, and civic Zhuang ethnic groups. Meanwhile, the methods or assessment for students' enrollment in vocational schools, adult education, and technical secondary schools are similar to the regulations previously mentioned.

PAPs for Ethnic Minorities in the NCEE

The Ministry of Education (MOE) in China has adopted PAPs to lower admission scores for ethnic minority students in the NCEE. To know the background of Yunnan's PAPs for minority college applicants, it is necessary to have a comprehensive understanding of the history and social functions of China's NCEE. The NCEE began in 1952 and has been considered by the public as the academic criteria for college entrance throughout China ever since then. The NCEE constantly plays a critical role in China's education only with the interruption of the ten-year Cultural Revolution (1966-1976) (Gorter & Durk, 2015). In China, the purpose of the NCEE is to select the top students who are usually those with higher examination scores to gain access to university, and to allocate limited high-quality educational resources based on students' academic performance rather than social status or their family conditions. China has set PAPs to redress the inequality in college enrollment while maintaining the practical implementation of unified NCEE scores because minority groups are often disadvantaged due to certain "historical factors as well as geographic remoteness" (Wan & Jun, 2008, p.140). If only one cutoff score is adopted nationally, applicants from some concentrated ethnic minority communities and remote regions will lose their opportunities to receive higher education, which will absolutely result in disparity in education. Therefore, for decades some ethnic minority students have had to resort to PAPs, which lowers the "entrance threshold" (Verhoeven & Zhang, 2016). As a result, a wide range of the minority population (which amounts to one-fourth of the total minority population) that lives in the concentrated ethnic areas, are mostly integrated with the Han and thus have become beneficiaries of PAPs (Sautman, 2010).

1.3 Novelty of This Study

Although there have been some previous research programs concerning ethnic minority education in China, most of them focused on bilingual or multilingual education problems (Yang, 2005; Sunuodula & Feng, 2011; Adamson & Feng, 2014; Wang, 2015). Some emphasized on minority education situations in specific ethnic autonomous regions or provinces such as Tibet, Mongolia, Xinjiang, Guizhou etc. (Sunuodula & Cao, 2015; Postiglione, Jiao & Tsering, 2009; Dong, Gou, Wang & Qiu, 2015; Ba, 2009; Finifrock & Schilken, 2015). So far, only a few research programs have considered preferential policies (Wang, 2009; Teng & Ma, 2009; Zhou, 2009). But most of these studies were carried out in a macroscopic perspective, in which a general situation of ethnic minorities in China was analyzed. In 2015, Professor Yuan and his colleagues surveyed on trilingual education in Yunnan (Yuan et al., 2015). That is one of the minimal indigenous research involved Yunnan minority education, where, as mentioned above, is a province with the most diverse ethnic cultures and ethnic languages in China. Above all, studies on PAPs for ethnic minority students at the critical moment of the NCEE in the context of Yunnan are still rare. This study hopes to fill these gaps in the perspective of PAPs for ethnic minority students in Yunnan.

2. Research Purposes and Questions

2.1 Purposes of the Study

The purposes of this study were to obtain a picture of the minority education situation of Yunnan, China, as this province is uniquely characterized by multi-ethnic cultures and includes various and diverse ethnicities. Also, it aimed to explore the factors which possibly determine the necessity of PAPs in the NCEE from a social perspective, uniquely combining the local ethnic education condition with PAPs situation together.

2.2 Questions of the Study

To achieve the objectives, the study attempted to answer the following two questions:

- (1) What is the current situation of ethnic minority education in Yunnan?
- (2) What are the factors that determine the necessity of PAPs' implementation for ethnic minorities in Yunnan in the NCEE?

2.3 Limitations of the Study

The results of this study cannot be generalized to all minority students because the sample chosen in this study does not include all the minorities in Yunnan, China. Moreover, the data elicited from the 6th National Population Census can only work as a reference because this is the latest information available. This study was conducted in Yunnan, China, from 2017 to 2019.

3. Methodology

The study adopted a mixed-methods approach with the qualitative method being dominant. To understand the general situation of the ethnic minority education level of Yunnan, the descriptive statistics was used to illustrate the status of minority education in Yunnan. Concerning the qualitative approach, based on the education level of the ethnic minority samples, a semi-structured interview was conducted to elicit data from different ethnic participants, whom will be explained in the following part, to comprehend the rationality and feasibility of PAPs implementation in Yunnan context. By using these two methods, it enabled the researcher to confirm findings from various data sources and develop an understanding of the overall situation. Besides, the researcher used a longitudinal approach, starting from primary education to higher education. Simultaneously, horizontal multiple comparisons and analysis of different ethnicities, including the Han, were carried out to obtain an objective and comprehensive view of the research.

3.1 Research Participants

Samples for the Quantitative Approach

Although Yunnan is a province with a large number of ethnicities, there are only 15 exclusive ethnic minorities (EEMs) including Hani, Bai, Wa, Naxi, Jingpo, Bulang, Pumi, Dai, Lisu, Lahu, Jinuo, Achang, Nu, Deang, and Dulong. EEMs mean those ethnic minorities who only live in Yunnan province. As these 15 EEMs are mostly representatives of the local ethnic minorities of Yunnan (Sun, et al., 2013), therefore, the study mainly chose the 15 EEMs as samples to analyze the minority education situation in Yunnan province. The data were obtained from the 6th National Population Census, China.

Samples for the Qualitative Approach

The samples for interviewing consisted of four groups of people, i.e. EEMs, university teachers and administrators, and officials in Yunnan. About four representative interviewees for each 15 EEM groups of subjects (60 students) participated in both the individual and focus group interviews. They were randomly recommended by their teachers and voluntarily joined. Also, five Han students were included for some specific comparison. Besides, four university teachers with various work experiences on minority education programs were selected purposefully from four government-funded universities which are well-known for the enrollment of local ethnic minority college applicants from Yunnan, i.e., Yunnan Minzu University (YMU), Dali University (DU), ChuXiong Normal University (CNU), and Kunming University of Science and Technology (KUST). Also, three administrators were respectively from YMU, DU, and CNU, and another two officials were from Yunnan Provincial Department of Education (YPDE) and Kunming Education Bureau (KEB). Altogether, 74 participants were investigated as a mixture of different ethnicities, from different areas of study and with a longer or shorter term of learning and work experience by using both random and purposive sampling methods. The use of multiple resources embedded EEM groups and four university sites enabled data triangulation and provided reliability in the findings.

Table 1. Basic information on the participants

Participants	Number	Method of selection	Notes of sampling
EEMs & Han	65	random sampling	4 for each of the 15 EEMs, plus 5 Han students
University teachers	4	purposive sampling	YMU, DU, CNU, KUST
Administrators	3	purposive sampling	YMU, DU, CNU
Officials	2	purposive sampling	YPDE and KEB

Table 2. Demographic information on the EEMs and Han participants

Universities	YMU	KUST	DU	CNU
Individual interview (No)	20	16	12	12
Focus group interview (Ethnicity-No)	Naxi-5	Han-5	Bai-5	Deang-5
Level of education	BA & MA	BA & MA	BA	BA
Location (City)	Kunming	Kunming	Chuxiong	Dali

Table 3. Demographic information on teacher participants

Samples	Teacher1	Teacher2	Teacher3	Teacher4
University	YMU	KUST	CNU	DU
Professional Title	EFL lecturer	EFL Asso.Prof.	EFL lecturer	EFL Prof.
Pseudonym	Ms Du	Mrs Gao	Mr Li	Mrs Mei
Ethnicity	Zhuang	Han	Miao	Bai
Years of Teaching	6	20	8	25

Table 4. Demographic information on administrative and official participants

Samples	Adm-1	Adm-2	Adm-3	Official-1	Official-2
Work unit	YMU	DU	CNU	YPDE	KEB
Pseudonym	Mrs Haiye	Dr Yangzi	Mr Lin	Mr He Zhi	Mr Dong Ying
Ethnicity	Zhuang	Bai	Han	Naxi	Han
Years of working	16	12	21	22	18

3.2 Data Collection

Quantitative Data for Research Question 1

All data on the 15 EEMs and the Han of Yunnan were collected through the official website of the 6th National Population Census of China. The percentage of the index for describing the situation of minority education in Yunnan were measured (see Table 5, 6).

Qualitative Data for Research Question 2

As "the interview is the most widely used method of generating data in qualitative social research" (Nunkoosing, 2005, p.698), a semi-structured interview was utilized to explore EEMs' growing up experiences and their opinions of PAPs. The meetings were organized at both the interviewer's and interviewees' convenience and were open-ended to allow for complementarity and expansion of related questions. Each in-depth individual interview lasted approximately 20 minutes, and the time for the focus group interview was from half an hour to one hour. Most of the interviews took place on the campus of the

4 sample universities, in classrooms, office, or on outdoor benches. Chinese was the primary language used for the interviews. The English language was also employed when it became necessary. Above all, confidentiality was the central policy. Based on the four different groups of participants, opinions obtained from the EEMs described their educational experiences and perceptions of PAPs. Besides, the data of the teachers concerned the consequences and influence of PAPs towards ethnic minorities. Moreover, the statements made by the administrators and officials explained the contents of PAPs and their original purposes. Also, a review of all the related policy documents was conducted, and the materials were obtained from the Yunnan provincial library.

3.3 Data Analysis

Research Question 1: All data elicited from the 6th National Population Census of China were fed into the SPSS 2.0 data analysis program for the statistical frequency to measure the percentage of the index for describing and generalizing the situation of minority education level in Yunnan.

Research Question 2: A content and thematic analysis were carefully conducted with the interview data and policy document analysis. In the process of analyzing the data, three necessary steps, i.e., domains, core ideas, and a cross-analysis were used to construct common themes across the participants (Hill, et al., 2005). In order to establish the reliability of the data, intra-coding was employed, and afterwards, the data were developed into categories and themes through refinement, comparison, and analysis. Complicated interactions among these categories and themes were also examined. After a cross-analysis and a member-checking on the data, the essential extracts of the interview transcripts were elicited, and later translated into English from Chinese.

4. Results and Discussion

Historically speaking, PAPs for minorities have figured most prominently in Yunnan's implementation of central laws and policies. In Yunnan, the concentrated areas of ethnic minorities have traditionally suffered from the low level of economic and educational development. These areas are also confronted with a shortage of human resources. The government has implemented a series of particular preferential policies to promote the local population increase, develop education, offer human resources training programs, and encourage the regional economic development to alleviate poverty. PAPs are one method to increase the proportion of minority students who can access higher education.

4.1 Current Situation of Minority Education in Yunnan

To understand the new situation of the minority education in Yunnan, the study took the 15 EEM groups as well as the Han of Yunnan as samples. Relevant data of population were collected from the 6th National Population Census of China, and the researcher measured the percentage of the index for describing and summarizing the situation of minority education in Yunnan by using SPSS 2.0 for frequency analysis of the statistical data.

Table 5. Education Situation of the 15 EEMs in Yunnan, China

Population of Education	Uneducated	Primary School	Junior High School	Senior High School	Higher Education
YN (N=million)	3.393	20.043	12.591	38.131	26.361
Percentage (%)	7.99	47.19	29.64	8.98	6.21
Han (N=million)	1.954	12.653	9.028	28.593	20.095
Percentage (%)	6.86	44.39	31.67	10.03	7.05
EEMs (N=million)	7.322	31.149	1.568	4.227	2.840
Percentage (%)	11.96	50.88	25.61	6.91	4.64

(Source of the population: <https://www.yearbookchina.com/>)

Note: The data for the educated population here only included students above six years old, which meant the data of children under six years old (school age) were excluded. For the population, three decimal places were used, while for the percentage, only two decimal places were adopted. Higher education here covered college, university, and postgraduate levels of education.

Based on the data, Yunnan education was mostly focused on the stage of primary education. Its education level fell behind many other provinces in the eastern part of China. Furthermore, almost half of the EEMs finished their primary school (50.88%), a quarter of them could continue with junior high school (25.61%). A small number of them were able to further rise to senior high school (6.91%), and only a few of them finally reached higher education (4.64%).

What's more, the data also revealed that the average years of Yunnan students' schooling was 7.57 years. For the Han, it was 7.85 years, while for the EEMs, it was 6.93 years. Among the different minorities, Naxi (8.53 years), Bai (8.12 years), and Jinuo (7.65 years) showed a higher than average level of education in Yunnan, while the other 12 ethnic minority groups were lower. Compared with the Han proportion (7.05%) at a higher education level, the EEMs percentage was 4.64%, 2.41% lower than that of the Han.

Why is a higher education of such great significance in minority education development? Chen's finding showed that the status quo in the minority education of Yunnan is still far from satisfactory (Chen, 2019). In China's context, for ethnic minorities, higher education functions not only to cultivate the high-quality talents of minorities to serve the government's unity and stability, but also to accelerate the socioeconomic development of these minority regions (Feng & Cheung, 2010).

Article 8 of the Higher Education Law of the PRC stipulates that:

In light of the characteristics and needs of ethnic minority groups, the PRC assists and supports the development of higher education in regions inhabited by ethnic peoples to cultivate ethnic talent and train senior specialists among them (National People's Congress, 2018, p. 3).

In reality, concentrated areas of ethnic minorities in Yunnan are significantly in need of a strengthening of their development through the talent available from higher education. Based on statistics of the 15 EEMs, the researcher statistically calculated the numbers of illiterate/ semi-illiterate and those in higher education, as shown below (Table 6).

Table 6. The proportion of illiterate/ semi-illiterate and higher education of the 15 EEMs in Yunnan (%)

Ethnicity	YN	Han	EEMs	Hani	Bai	Dai	Lisu	Lahu	Wa
Illiteracy/ Semi-illiteracy	7.99	6.86	11.96	14.70	5.74	11.52	18.80	15.91	14.22
Higher education	6.21	7.05	4.64	2.93	7.63	3.91	2.60	2.67	2.44
Ethnicity	Naxi	Jingpo	Bulan g	Pumi	Achan g	Nu	Jinu o	Deang	Dulong
Illiteracy/ Semi-illiteracy	7.20	9.62	14.62	14.77	8.28	16.13	9.20	19.63	16.92
Higher education	11.46	3.70	3.42	7.77	4.67	5.68	6.21	2.06	5.98

The data showed that a considerable gap still existed between the Han majority and the EEMs at both a low and high level of education. The EEMs' illiterate/semi-illiterate people (11.96%) were almost double that of the Han (6.86%), while Han's higher education students were 2.41% higher than those of the EEMs. Among the 15 EEMs, Naxi, Bai, and Pumi's proportions of higher education were a little higher than the Han, and Naxi had the highest ratio of students who accessed college or university. However, some EEMs such as Lisu (2.60%) and Deang (2.06%) had a deficient proportion in higher education, whereas the illiterate/semi-illiterate ratios were very high. It showed that "poverty and illiteracy always come together and feed each other, and this circle needs to be broken" (Wan & Jun, 2008, p.148).

The 15 EEM groups were chosen on purpose as samples to represent ethnic minority groups in Yunnan which were rationalized before. The low education level inevitably hinders the local socioeconomic development. Through later interviewing, it was found that some other factors were determining the necessity of implementing PAPs for ethnic minorities in the NCEE. In the following data, geographical remoteness and regional gaps, socioeconomic determinants, linguistic barriers, etc. are prominent. Within these factors usually brings forth the fundamental problems causing the academic differences among different ethnic minority groups.

4.2 Three determinants of PAPs in Yunnan

Geographical Remoteness and Regional Gaps

For historical reasons, most ethnic minorities live in nomadic pastoral localities, mountainous highlands, and border areas, where geographical conditions severely restricted economic development. Although there are many supportive policies to enhance Yunnan's socioeconomic reforms, uneasy living and educational conditions still largely exist, and geographical remoteness often

results in educational disparities for minority students. From a geographic perspective, poor transportation in mountainous areas increases the difficulties for minority students' schooling. The data show that EEM students' locations or origins have gradually become a key element in the implementation of PAPs. Those minority students need bonus points in their NCEE, which allows them priority in university admissions over most Han students even when all the other criteria are the same. A Lisu student from the Nujiang ethnic community revealed that in his childhood, he and his fellow students often walked a long distance to school and the conditions in his primary school were poor:

I still remember when I was at primary school, there was only one classroom for two classes, and only three teachers. One was female, the others were male. (Lisu S-2, KUST-Y2)

Nujiang's poverty ratio was 38.4%, almost ten times that of the average for China, and that leads to a high dropout rate as well. (Han Official-2, KEB)

In the interview, Mr He, who had abundant working experience for ethnic minorities, said:

Nevertheless, how to work well with the introduction of good school teachers is a hard task since difficult mountainous conditions usually hinder teachers' personal development. (Naxi Official-1, YPDE)

This finding agreed with Gil and Adamson (2011) who emphasized that a lack of access to good facilities and qualified teachers usually resulted in minority students becoming poorer performers than most of their Han counterparts (Gil & Adamson, 2011). In Yunnan, minority education development varies from one autonomous ethnic area to another. A Hani student mentioned that different education conditions of ethnic areas to a large extent resulted in the differences in the implementation of PAPs:

We have different education platforms. Surely PAPs are in need. (Hani S-6, KUST-Y3)

Besides, the regional disparity between the rural and urban areas in autonomous ethnic areas is also increasing. Compared with urban regions, many rural areas have fallen behind in economic, educational, and medical services and developments, and a large proportion of rural areas remained in poverty. Most interviewees confirm that the educational gap is mainly derived from regional disparities. Conversely, regional education disparities are inclined to be enlarged with the fast-economic growth.

I think the imbalance of high-quality education resources that are allocated between the city and rural areas also enlarges the gap between the Han and the ethnic minorities. (Zhuang Adm-1, YMU)

In such a highly competitive country like China, educational development is greatly influenced by some social determinants, particularly economic development. Cultural differences among different areas and various ethnic groups also play a critical role in education. It is consistent with what Li et al. (2015) pointed out. He stated that after mass college expansion to higher education in 1998 in China, rural youth from remote counties had less

opportunities to go to college or the elite Project 985 and 211 universities⁴ than urban youth. There were even more significant gaps existing for disadvantaged subgroups of rural youth from poor counties, such as female or ethnic minority children (Li, et al., 2015).

The necessity of PAPs in the NCEE for higher education should be traced back to primary education. In recent years, competition in examinations in China has shifted from university entrance down to junior/senior high schools, and even to primary schools. Enrolment in a key high school is now construed almost as a dependable guarantee to enter college or university. It demonstrates the importance of school conditions in children's education. However, most minority students typically have no access to key schools unless they happen to live in those urban areas.

The farther away from cities, the fewer resources a school has. The fewer resources a school has, the less it prepares its students academically for Gaokao (NCEE). (Bai Adm-2, DU)

In Yunnan, one of the problems is severe poverty in some areas which manifests itself in a small number of economic development opportunities and limited educational resources due to ethnic and regional disparities and low quality of local education systems. In China, the NCEE plays an important role in not only reallocating educational resources but selecting talent for higher education. Under the present circumstances, PAPs fill the regional gaps and increase the proportion of higher education for more ethnic minorities which, in no small degree, will determine their future academic and professional development.

Socioeconomic Determinants

The rapid socioeconomic development of China in the past decades has provided ethnic minorities with both chances and challenges in overall development. All the preferential policies have strongly promoted the improvement in the livelihood of people in ethnic minority regions. But comparatively slower economic growth in Yunnan still results in a lower educational investment in minority areas. Reversely, lower level of education hinders Yunnan local socioeconomic development. And it also causes poverty and lower literacy conditions in some ethnic groups. Even as the overall level of poverty has dropped, new inequality has increased. Practically, social determinants play a critical role in the educational development of ethnic minorities, particularly, economic development and cultural differences among different regions and various ethnicities.

Economically speaking, educational quality is inseparable from economic growth because education requires a good deal of financial input to provide sufficient resource including qualified teachers and teaching facilities, etc. (Han Official-2, KEB)

⁴Project 211 and 985 are projects of key national universities initiated in 1995 and 1998, respectively, by the Ministry of Education (MOE) of the PRC in an endeavour to found world-class universities in the 21st century.

As Verhoeven and Zhang (2016) state that, the economic development of territories in the remote mountainous areas, border areas, and pasturing areas in the western parts of China lags far behind the national average level (Verhoeven & Zhang, 2016). Yunnan's situation exemplifies this. The relative lagging of economic development of Yunnan mainly lies in its weak foundation in talent resources. Inadequate educational investment is destined to affect school conditions and therefore, the general quality of education. Under such circumstances, both the central government of China and some local, provincial governments like Yunnan have started to pay more attention to ethnic affairs than previously.

Besides, agriculture and livestock are the primary sources of economic development in minority areas in Yunnan. Concentrated areas of ethnic minorities, in particular, depend on agriculture. As described by some interviewees, most ethnic villages in the rural areas of Yunnan continue to use very traditional farming methods with cattle and horses. Consequently, a small employment market and some underdeveloped industries impose a relatively low demand for high-quality labour and technology.

Some of us [EEM students] cannot concentrate on our study because we have to labour in the fields for our parents. (Dai S-6, DU-Y1)

On the one hand, most rural ethnic minority families depend on farming and labour for herding or subsistence agriculture. Parents often have to make a living by farming, and thus the labour of all family members is critical to their survival. On the other hand, the illiterate rural parents can at most support their children to go to school but not help with the children's studies even if they want to. Lacking guidance of family education and parents-cultivated cognitive strategies to manage schoolwork often degrades the ethnic minority students' school records and increases their difficulties to be academically successful. To some degree, this lack of development limits local people's views of education, which in turn impedes a positive motivation on minority students' learning during school days. Two teachers from YMU and KUST commented that:

Families cognitively/ culturally influence their children's education. Also, poor minority families cannot financially support their children's education. (Zhuang T-1, YMU)

I believe PAPs just attempt to put students from different socioeconomic and educational backgrounds on an equal footing in the competition for higher education. (Han T-2, KUST)

The three administrators from YMU, DU and CNU stressed that the purpose of higher education for ethnic minorities was to cultivate more professional talents to serve sustainable cultural and socioeconomic development in the concentrated areas of ethnic minorities. It was vital to maintain the stability of China, a state with multiethnicity, achieve equality and mutual respect among different ethnic minorities, and ultimately promote cultural retention and adaptation. Those minorities with a higher proportion of higher education usually have more advanced social cultural and economic development in their regional construction. Through the focus group interview, it was confirmed that Bai and Naxi people have a comparatively higher level of education than most of

the other minorities in Yunnan. With a long history and their scripts, i.e. Baiwen and Dongba, Bai and Naxi ethnic groups are culturally advanced. While De'ang students like to discuss their cooking traditions as well as board and lodging etiquette rather than science or technology. Their language belongs to the South Asia family but lacks any script. The Yunnan government encourages minority university graduates to return to their hometowns by offering special provision programs to "targeted-area students". It means PAPs mandate lowered cutoff score for college applicants from specially targeted concentrated areas of ethnic minorities on the premise that these students commit to returning to work in the targeted areas upon graduation.

PAPs state that college applicants who commit to working in 25 counties along Yunnan's borders and three counties in Diqing prefecture after their graduation will receive an additional five bonus points on the NCEE. And for members of any ethnic group with a population smaller than one hundred thousand, an additional ten bonus points will be rewarded. (Naxi Official-1, YPDE)

However, despite PAPs having been implemented for decades, gaps that result in ethnic minority students lagging behind in primary education later hinder the general level of minority education. The effect of the considerable difference in socioeconomic development has led to low investment at all levels of educational sectors. Yunnan is a typical province in this case. Some ethnic minority parents hold the view that it is too costly to send their children to college and then remove them from schooling at an early age. Unfortunately, many youths from the remote and poor mountainous rural areas drop out of junior high school. Furthermore, the number of female teachers in the ethnic regions is relatively small, which has greatly affected the education for both girls and women, and hindered the development of female teachers.

Linguistic Barriers

Yunnan encompasses the minority groups' native languages (L1), Mandarin Chinese (L2), and a foreign language, typically English (L3). The multilingual environment creates a triangular complex that increases possible policy configurations nowadays. But the implementation of bilingual and trilingual education still needs to be improved.

Concentrating on the ethnic assimilation and ethnic pluralism, bilingual or trilingual education is essential to cultural integration and cultural pluralism. Although progress has been made, shortage of qualified bilingual teachers and, at a later stage, trilingual teaching resources, add to the difficulties that ethnic minority students have to confront with at school. For example, a Bulang student recalled his bilingual learning as follows:

We (Bulang children) had to read Chinese textbooks and immerse them in Mandarin instruction as soon as we started primary school. We could do as well as our Han classmates at the very beginning, but gradually fell behind because language became an increasingly formidable barrier. (Bulang S-4, YMU-Y3)

Standard Chinese (Mandarin) is a compulsory course for all Chinese students from primary education. School curricula now require all pupils, including ethnic minorities, to study Chinese. Mandarin Chinese is not only the national language, but also a prerequisite for school education. Strenuous efforts have been made to promote national cohesion and unity through popularizing *Putonghua* as a lingua franca in China. With the emphasis on teaching and using Mandarin in minority primary schools, the pressure on minority students to learn L2 is unavoidable. A Jingpo MA student who majored in Humanities specified the situation as follows:

Mandarin Chinese is difficult for me...[em] My [L2] writing proficiency is weak, and I often find my writing is without originality and creativity. In senior high school, my maths and physics were poor too. Our teacher always criticized me for not reading and analyzing questions clearly. (Jingpo S-3, YMU-MA1)

Some participants stated that L2 deficiency in practice affected minority students' regular school performance, but more importantly, influenced their academic score in the NCEE. For some minority students who especially grew up in concentrated ethnic communities where Chinese was hardly spoken, they were less competent and competitive than their Han counterparts. It is an essential factor that puts minority students at a disadvantage both in local school education and in national examinations.

In our village, people all talk to each other in Dai or some in the Lincang dialect. Those teachers of the village primary school didn't speak Mandarin as well. My Chinese scores in the NCEE were only 82 points [out of the total 150 scores], so I nearly failed to enter university. (Dai S-2, KUST-Y1)

Although under high pressure to learn L2, ethnic minority students are obliged to study Mandarin Chinese on all accounts. The government's policy is to promote bilingual education in concentrated areas of ethnic minorities. However, Mandarin Chinese must be given priority.

Bilingual education is necessary at the starting point of education. But after middle school, it is formulated by the Ministry of Education (MOE) that Mandarin Chinese is the only language of instruction [except for English class]. [Mandarin] Not only helps them get more chances of higher education, but have better job opportunities after graduation. (Naxi Official-1, YPDE)

Also, Yunnan is one of the provinces in the west with the most limited English teaching resources in China. In many primary or secondary schools that ethnic pupils attend, mostly due to a severe shortage of qualified English teachers, opportunities for ethnic minority students to learn English (L3) are scarce.

When I was at primary school, there was no English class offered. In secondary school, we had a substitute English teacher. He was not an English graduate, but a graduate in maths...I was hopeless in English grammar, always feeling confused...Now at university, I can't follow. The English teachers all speak English in class.

The teaching of L2 and L3 was introduced in a top-down manner through the medium of China's national language policies into the curricula and practices of local schools and universities. Especially at a basic level of education, the experience of ethnic minority students in developing their language proficiency often lacks symmetry. Furthermore, what the data from EEMs reveal is that the students' language deficiencies later even create difficulties in comprehending those increasingly complicated school textbook materials when they study other subjects like physics, mathematics etc. Unfortunately, it undermines minority educational performance overall. Yunnan ethnic minority learners encounter the dilemma that bilingual education is mainly implemented only in primary schools. When students enter in secondary schools and universities, all school formal education in L1 stops. The discontinuity results deficiency in both languages for ethnic minority students. Moreover, it was found that L3 often started from junior secondary school in most places in Yunnan. Trilingual education at the higher education levels in China, not only in Yunnan, is conspicuously absent. The sense of being on an unequal footing with majority Han students and thus of being disadvantaged seemed to prevail among the EEM interviewees. It has to be noted that concerning the minority groups in Yunnan, these students have to take the NCEE in their L2, and L3 is also another compulsory exam-course in the NCEE.

5. Implications of the Study

This study highlights the necessity for the implementation of PAPs in the circumstances of Yunnan's multi-ethnic but low-level minority education. To redress these unfavourable constraints requires multi-dimensional interventions by the government, schools, and ethnic minorities themselves, including their communities and families in the context of Yunnan. Based on this study, three types of implications are proposed.

5.1 Pedagogical Implications

Since schooling at a primary education level is one of the most influential factors fundamentally contributing to ethnic minority students' unsatisfactory academic achievements and eventually in their NCEE performance (Wang, 2009), some problems are emphatical to be addressed.

First, priority should be given to solving the problem of teacher shortages in ethnic rural areas and strengthening professional teacher training programs with special compensation packages provided for teachers' personal development, including substitute teachers who work in compact ethnic minority areas. Besides, as is revealed by the study, regional disparity between the rural and the urban frequently enlarges the educational gap. Thus, it is highly suggested that the Yunnan local government consider providing more substantial financial support by explicitly targeting ethnic minority regions, especially in the mountainous, border, and rural areas, to strengthen the equipment of teaching facilities and reduce the gap. For some poverty regions such as Nujiang etc., more boarding schools can be set up for students who are from border areas starting from primary school due to the geographical remoteness (Li, 2014). It

may help consolidate schooling and provide a practical option for nomadic students in sparsely populated and remote areas.

Second, although the research was carried on the node of the NCEE, it also uncovered that similar educational opportunities for ethnic minorities should not be confined to a fair admission to higher education after the NCEE. Instead, equal education platforms should be reflected at starting points, processes, and achievements from primary school. The actual difficulties in minority education, especially in providing educational resources, require that a more systematical minority education be tackled with an ultimate purpose of bridging the educational gaps between different ethnicities where regional disparities still exist. Moreover, at a higher education level, universities should consider offering various elective courses to help minority students make a smooth transition from primary education to higher education, and adapt to a uniform academic assessment system at the tertiary level. Universities with ethnic culture programs, like YMU, DU, and CNU, etc., should be aware of the significant disadvantages of minority students caused by external factors and make more considerable efforts to promote equal educational opportunities for them.

5.2 Socioeconomic Implications

Economic support for education is necessary to mobilize a series of improvements with well-qualified teachers, excellent teaching facilities, and even the enhancement of relevant research on minority education, which the academic success of minority students is dependent on.

First, all higher education institutes in China started to charge fees since 1996, and tuition fees have continued to rise. Rising college tuition fees have become too high for some ethnic minority families to afford (Hayhoe, 2011), and this prevents many poor rural minority students from continuing their higher education (Li, et al., 2015). PAPs should not only focus on college admission, but also help minority university students complete their academic attainments with various stipends or scholarships after they enter universities. In particular, effective measures should be taken to encourage more ethnic graduates to help develop local social economies and to bridge the gap between rural and urban areas in education.

Second, as China's education system is extremely competitive, it has to be noted that with the expansion of higher education, Yunnan ethnic minority students are also facing unprecedented competition from Han majority and even other ethnic minority groups with better social and economic backgrounds and educational conditions. College graduates face a tough job market in recent year, and those with better education background will have more opportunities for career development. Differences in access to college will continue to be a significant obstacle in achieving social equality and intergenerational mobility. Higher education institutions can play a much more active role in promoting multilingual and multicultural education by giving more emphasis to both social integration and individual ethnic differences.

5.3 Language Ecological Implications

Linguistically, in Yunnan, except for the Hui, Man, and Shui minorities who use Mandarin Chinese, other minorities speak 25 languages, have 22 written scripts, and almost 6 million ethnic minority people are not able to speak Mandarin Chinese (Dao & Hu, 2005). Language, as an essential instruction medium at school, is the most prominent determinant influencing the level of minority education in a cultural perspective (Wang, 2015).

First, Yunnan's multi-ethnic social context is well-suited to bilingual, trilingual, and even multilingual education, which is underpinned by the characteristics of minority students' different ethnic language backgrounds. Trilingual education can play a decisive role in both social and economic development, and it can provide a boost to cultural tourism in Yunnan as well, in which the links between L1 and L2 can be effectively connected. Briefly, for a minority group, L1 is crucial for maintaining their linguistic and cultural heritage, ethnic identity, and the cognitive development of their children (Gynan & Baker, 2011). L2 is equally vital for social and economic integration, and L3 helps engage with internationalization. However, some factors in bilingual or trilingual education need to be emphasized. On the one side, the constant spread of the high status accorded to L2 and L3 imposed an external pressure on the minority languages (L1), which have the low social status due to the lack of associated economic and political capital. L1 is becoming endangered while L2 and L3 are still reinforced by systemic education mechanisms, such as the NCEE. On the other side, the realistic situations should be considered, such as a lack of comparatively useful resources, including qualified bilingual or trilingual teachers, teaching resources, and trilingual learners' difficulties in L3 acquisition in an EFL (English as a foreign language) environment especially when ethnic minority students' L1 and L2 have not been fully developed.

Second, China's "The Belt and Road" (B&R) policy has shifted Yunnan from a border province to the forefront of reform and is opening it up to Southeast Asia. The coexistence of the three languages that ethnic minority people face in Yunnan pushes them to take on the acquisition of L2 and L3. Moreover, L3 has become an interlanguage between the local and global perspectives. The local economies are woven into a global economy, including the flow of labour, goods, tourism, and capital. When L2 and L3 become increasingly more dominant than before, minority languages are endangered because promoting these two languages can lead to cultural and linguistic imperialism (Ludwig, Pagel & Mühlhäusler, 2018). Accordingly, it is suggested that the government add some specific and supplementary regulations into preferential policies to protect minority languages, especially those of small ethnic groups, to boost the language vitality of their L1. At the same time, in minority education practice, bilingual or trilingual education is a necessary procedure to improve the ecological balance of multi-languages in Yunnan.

6. Conclusion

For decades, Yunnan's education level has been comparatively lower than that of many other provinces in China. PAPs intend to put minority students from different socioeconomic backgrounds on an equal footing in higher education at the critical moment of the NCEE. PAPs have helped a significant number of ethnic minority students to become beneficiaries with better education opportunities at university. Meanwhile, PAPs contribute to restore education equality, compensate for the cultural tilt of the test toward fairness. This research project is in agreement with the necessity of PAPs due to the geographical remoteness, regional gaps, socioeconomic determinants, and linguistic barriers of Yunnan ethnic minorities. Based on the data analysis, PAPs are currently justified in Yunnan's multi-ethnic social context and are indeed a significant step towards ethnic equality in education. These policies provide considerable help to ethnic minorities, especially to those whose academic attainment is not sufficient for the NCEE owing to the external constraints of society, school, and family, which are concurrently intertwined, to achieve equality in higher education. However, PAPs are not a fundamental solution to the ethnic education problem. Gaps still exist between the implementation of PAPs and expectations. Even though the local government is supportive of minority students and willing to accommodate their needs, especially at higher education level by PAPs, limited education investment often paralyzes students' academic careers. This study calls for a more comprehensive set of policies for PAPs, including issues of pedagogy, social economy, and even cultural and linguistic diversity itself. Both the government and educators should be increasingly aware of the great importance of bridging the relevant gaps in the education of ethnic minorities in a modernized and multi-ethnic Yunnan, China.

Acknowledgement

The researchers would particularly extend thanks to Suranaree University of Technology, Thailand; Also, Dongyuan Deng would like to express her gratitude to the support of the National Social Science Fund of China (Grant No. 19XYY003), and the sponsor from research projects (Grant No. SKPJ201813; skpyzd201704).

7. References

- Adamson, B., & Feng, A. (2009). A comparison of trilingual education policies for ethnic minorities in China. *Compare*, 39(3), 321-333.
- Adamson, B., & Feng, A. (2014). Models for trilingual education in the People's Republic of China. In D. Gorter et al. (Eds.), *Minority languages and multilingual education* (pp. 29-44). Dordrecht: Springer.
- Adamson, B., & Xia, B. (2011). A case study of the college English test and ethnic-minority university students in China: negotiating the final hurdle. *Multilingual Education*, 1(1), 1-11.
- Ba, Z. (2009). Using Yugur in local schools: reflections on China's policies for minority language and education. In Zhou M. & A. M. Hill (Eds.), *Affirmative Action in China and the US* (pp. 199-209). New York: Palgrave Macmillan.
- Bao, R., & Liu, N. (2015). Content analysis of the national college entrance examination

- bonus point policy since the reform and opening up. *Journal of Higher Education Management*, 9(5), 30-35.
- Cai, Y. (2014). Looking at the future of China's population from the sixth national population census and United Nations population projections. *Chinese Research Perspectives on Population and labour*, 1. Boston: Brill Academic Publishers.
- Campos, B. C., Ren, Y., & Petrick, M. (2016). The impact of education on income inequality between ethnic minorities and Han in China. *China Economic Review*, 41, 253-267.
- Chen, L. (2019). The retrospect and prospect of the research on the policy of awarded marks for minority examinees in the college entrance examination. *Education and Examinations*, 3, 10-15.
- Dao, F., & Hu, F. (2005). An analysis of the 25 ethnic minorities education situation in Yunnan. *Journal of Honghe College*, 2(1), 84-88.
- Dong, F., Gou, Y., Wang, X., & Qiu, J. (2015). Four models of Mongolian nationality schools in the Inner Mongolian Autonomous Region. In Feng A. & B. Adamson (Eds.), *Trilingualism in Education in China: Models and Challenges* (pp. 25-45). Dordrecht: Springer, Netherlands.
- Feng, Y., & Cheung, M. (2010). Public policies affecting ethnic minorities in China. *China Journal of Social Work*, 1(3), 248-265.
- Finifrock, J. E., & Schilken, D. (2015). Emerging trilingualism among the Dong minority in Guizhou Province. In Feng A. & B. Adamson (Eds.), *Trilingualism in education in China: Models and challenges* (pp. 199-221). Dordrecht: Springer, Netherlands.
- Gil, J., & Adamson, B. (2011). The English language in mainland China: A sociolinguistic profile. In A. Feng (Eds.), *English Language Education Across Greater China* (pp. 23-45). New York: Multilingual Matters.
- Gladney, D. C. (1994). Representing nationality in China: refiguring majority/minority identities. *Journal of Asian Studies*, 53(1), 92-123.
- Gorter, & Durk. (2015). Multilingual interaction and minority languages: proficiency and language practices in education and society. *Language Teaching*, 48(01), 82-98.
- Guan, H. (2019). The constitutional regulation over the policy of awarded points in China's college admission system. *Journal of Nanjing Normal University (Social Science Edition)*, 3, 106-115.
- Guo, A., Ding, X., Zhong, F., Cheng, Q., & Huang, C. (2019). Predicting the future Chinese population using shared socioeconomic pathways, the sixth national population census, and a PDE model. *Sustainability*, 11(13), 3686. <https://doi.org/10.3390/su11133686>.
- Gynan, S. N., & Baker, C. (2011). Foundations of bilingual education and bilingualism. *Modern Language Journal*, 78(3), 390.
- Hayhoe, R. (2011). Higher education reform in China: beyond the expansion (review). *China Review International*, 18(2), 220-224.
- Hill, C. E., Knox, S., Thompson, B. J., Williams, E. N., Hess, S. A., & Ladany, N. (2005). Consensual qualitative research: An update. *Journal of Counseling Psychology*, 52(2), 196.
- Hu, Y., & Ga, Y. (2016). Correct understanding of bonus points for ethnic minorities in the college entrance examination. *Journal of South-Central University for Nationalities (Humanities and Social Sciences)*, 36(5), 18-22.
- Li, H., Loyalka, P., Rozelle, S., Wu, B., & Xie, J. (2015). Unequal access to college in China: How far have poor, rural students been left behind? *The China Quarterly*, 221, 185-207.
- Li, X. (2014). Questioning China's preferential college admission policies. *Widening*

- Participation and Lifelong Learning*, 16(1), 70-90.
- Ludwig, R., Pagel, S., & Mühlhäusler, P. (Eds.). (2018). *Linguistic ecology and language contact*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Mackerras, C. P. (2003). *China's Ethnic Minorities and Globalization*. London: Routledge.
- National People's Congress. (2018). Higher education law of the PRC (Revised). *Higher Education in China*, 10, 2-5.
- Nunkoosing, K. (2005). The problems with interviews. *Qualitative Health Research*, 15(5), 698-706.
- Postiglione, G. A., Jiao, B., & Tsering, N. (2009). Tibetan student perspectives on Neidi schools. In Zhou M. & A. M. Hill (Eds.), *Affirmative Action in China and the US* (pp. 127-142). New York: Palgrave Macmillan.
- Sautman, B. (2010). Ethnic law and minority rights in China: progress and constraints. *Law & Policy*, 21(3), 283-314.
- Sun, Y., Ren, Z., He, Y., & Zhu, H. (2013). Factors influencing rural teacher flow in Yunnan ethnic minority areas. *Asian Agricultural Research*, 5(8), 93-97.
- Sunuodula, M., & Cao, Y. (2015). Language learning and empowerment: Languages in education for Uyghurs in Xinjiang. In Feng A. & B. Adamson (Eds.), *Trilingualism in Education in China: Models and Challenges* (pp. 65-99). Dordrecht: Springer, Netherlands.
- Sunuodula, M., & Feng, A. (2011). Learning English as a third language by Uyghur students in Xinjiang: A blessing in disguise. In Feng A. (Eds.), *English Language Education Across Greater China* (pp. 260-283). New York: Multilingual Matters.
- Teng, X., & Ma, X. (2009). Preferential policies for ethnic minorities and educational equality in higher education in China. In Zhou M. & A. M. Hill (Eds.), *Affirmative action in China and the US* (pp. 83-98). New York: Palgrave Macmillan.
- Verhoeven, J. C., & Zhang, J. (2016). The pathways to higher education for ethnic minorities in China are not easy. In Lee, J., Yu, Z., Huang, X., & Law E. H. (Eds.), *Educational Development in Western China: Towards Quality and Equity* (pp. 121-135). Rotterdam: Sense Publisher.
- Wan, G., & Jun, Y. (2008). How China best educates its ethnic minority children: strategies, experience and challenges. In Wan G. (Eds.), *The Education of Diverse Student Populations* (pp. 139-157). Dordrecht: Springer.
- Wang, G. (2015). Ethnic multilingual education in China: A critical observation. *Working Papers in Educational Linguistics (WPEL)*, 30(2), 3-15.
- Wang, T. (2009). Preferential policies for minority college admission in China: Recent developments, necessity, and impact. In Zhou M. & A. M. Hill (Eds.), *Affirmative action in China and the US* (pp. 71-82). New York: Palgrave Macmillan.
- Yang, J. (2005). English as a third language among China's ethnic minorities. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 8(6), 552-567.
- Yuan, Y., Hu, D., Li, P., Zhu, H., Wang, J., Shang, Y., & Ba, H. (2015). A survey report on trilingualism and trilingual education in Yunnan. In Feng A. & B. Adamson (Eds.), *Trilingualism in education in China: models and challenges* (pp. 175-198). Dordrecht: Springer, Netherlands.
- Zhou, M. (2009). Tracking the Historical Development of China's Positive and Preferential Policies for Minority Education: Continuities and Discontinuities. In Zhou, M., & Hill, A. M. (Eds.), *Affirmative Action in China and the US* (pp. 47-70). New York: Palgrave Macmillan. <https://doi.org/10.1057/9780230100>

About the Authors

Dongyuan Deng is an associate professor at Kunming University of Science and Technology, China. She was a visiting scholar at the University of Alberta, Canada, and now is a PhD at the School of Foreign Languages, Suranaree University of Technology, Thailand. Her academic interests include language planning and policy, ethnic minority multilingual education, EFL teaching and learning. Presently she is hosting the National Social Science Fund of China (Grant No. 19XYY003).

Corresponding Authors:

Sirinthorn Seepho was awarded her Doctor of Philosophy (Foreign Language Education) from the University of Pittsburgh, USA. Her academic specialties include English Language Teaching, Teacher Training, Content-based Instruction, English as a Medium of Instruction, and Qualitative Research.

Andrew Lian is the President of AsiaCALL (Asia Association of Computer-Assisted Language Learning) and currently Professor of Foreign Language Studies in the School of Foreign Languages, Suranaree University of Technology, Thailand. He was awarded his doctorate (French Language and Literature) by the University of Paris IV-Sorbonne, France. His research interests are computer-assisted language learning (CALL), neurolinguistics, and language learning theories.



สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร
รายชื่อผู้สำเร็จการศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา
เสนอสภาวิชาการ เพื่อขออนุมัติการสำเร็จการศึกษา
ภาคการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2559 เพิ่มเติม

ปริญญาวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (เทคโนโลยีอาหาร)

ลำดับที่	เลขประจำตัว	ชื่อ - สกุล	หน่วยกิต สอบได้	แต้มระดับคะแนน เฉลี่ยสะสม	วันที่สำเร็จการ ศึกษา	หมายเหตุ
1	D5430109	Mrs. PIN ZHANG	81	3.79	11 กรกฎาคม 2560	

THESIS TITLE : PRODUCTION AND PURIFICATION OF GLUCOSAMINE AND ANGIOTENSIN - I
CONVERTING ENZYME (ACE) INHIBITORY PEPTIDES FROM FIVE MUSHROOMS

หัวข้อวิทยานิพนธ์ : กระบวนการผลิตและทำบริสุทธิ์กลูโคซามีนและเปปไทด์ที่มีฤทธิ์ยับยั้งแองจิโอเทนซินวัน
คอนเวอร์ติงเอนไซม์จากเห็ดห้าชนิด

รวม 1 คน

ระดับปริญญาเอก

ชื่อ-นามสกุล Mrs. PIN ZHANG (จากประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน)

เลขประจำตัว D5430109

หลักสูตรสาขาวิชา เทคโนโลยีอาหาร

สำนักวิชา เทคโนโลยีการเกษตร

ทุนการศึกษาที่ได้รับ ประเภททุนการศึกษาแก่นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่คณาจารย์ได้รับทุนวิจัยจากแหล่งทุนภายนอก (OROG)

ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รศ.ดร.มานะชญ์ สุธีพัฒนานนท์

ชื่อวิทยานิพนธ์

ภาษาอังกฤษ PRODUCTION AND PURIFICATION OF GLUCOSAMINE AND ANGIOTENSIN - I CONVERTING ENZYME (ACE) INHIBITORY PEPTIDES FROM FIVE MUSHROOMS

ภาษาไทย กระบวนการผลิตและทำบริสุทธิ์กลูโคซามีนและเปปไทด์ที่มีฤทธิ์ยับยั้งแองจิโอเทนซินวันคอนเวอร์ติงเอนไซม์จากเห็ดห้าชนิด

สอบวัดคุณสมบัติ: 900002 : QUALIFYING EXAMINATION
ผ่านเมื่อ ภาคการศึกษาที่ 3/2555

สอบภาษาต่างประเทศ: 900003 : FOREIGN LANGUAGE EXAMINATION (ENGLISH)
ผ่านเมื่อ ภาคการศึกษาที่ 1/2554

รายชื่อผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ :

- รายชื่อบทความวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ
Zhang, P., Sutheerawattananonda, M. (2020). Kinetic Models for Glucosamine Production by Acid Hydrolysis of Chitin in Five Mushrooms. *International Journal of Chemical Engineering*. doi:10.1155/2020/5084036
- Zhang, P., Roytrakul, S., Sutheerawattananonda, M. (2017). Production and purification of glucosamine and angiotensin-I converting enzyme (ACE) inhibitory peptides from mushroom hydrolysates. *Journal of Functional Foods*. doi: 10.1016/j.jff.2017.06.049
- รายชื่อบทความวิจัยเต็มรูปแบบที่ได้รับการตีพิมพ์ในการประชุมวิชาการระดับชาติ/นานาชาติ
ไม่มี

ผลงานอื่นๆ : -

ตำแหน่งงาน Assistant Professor

สถานที่ทำงาน Guizhou Academy of Agricultural Sciences

หมายเลขโทรศัพท์ 095-6585508

สถานที่ติดต่อ 270-0061 Baiyun Road , Guiyang, GUIZHOU China 550008



บันทึกข้อความ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

1492/2563

15:13

หน่วยงาน สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร โทรศัพท์....4240.....โทรสาร..4150.....
 ที่ อว 7413(5)/.....254..... วันที่ 29 พฤษภาคม 2563
 เรื่อง ส่งผลงานทุน OROG

เรียน ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

ข้าพเจ้า ชื่อ-สกุล...Miss Zhang Pin...รหัสประจำตัวนักศึกษา...D5430109
 โทร/ E-mailZhangpin19840810 @126.com..... ได้รับทุน ประเภททุนการศึกษาแก่นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่
 คณาจารย์ได้รับทุนวิจัยจากแหล่งทุนภายนอก (OROG) ตามประกาศมหาวิทยาลัยฯ ครั้งที่2..... /.....2554.....
 ขอส่งผลงานทุน OROG เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาคำขอจบการศึกษา ดังนี้

กรณีนักศึกษาระดับปริญญาโท

1. ☐ เผยแพร่ผลงานในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติ ที่มี Peer Review จำนวน1..... เรื่อง
2. ☐ เผยแพร่ผลงานที่เป็นเอกสารฉบับเต็ม (Full paper) ในเอกสารการประชุมวิชาการ (Proceeding) ระดับนานาชาติ (การประชุมทางวิชาการที่จัดในต่างประเทศ หรือ จัดเวียนต่างประเทศ หรือ มีคณะกรรมการด้านวิชาการที่เป็นชาวต่างประเทศ $\geq 25\%$ หรือ ผลงานวิจัยที่ได้นำเสนอในที่ประชุมวิชาการ และถูกคัดเลือกนำไปตีพิมพ์ในวารสารที่ปรากฏในฐานข้อมูลสากล เช่น SCOPUS IEEE เป็นต้น)
3. ☐ สิทธิบัตร หรือ อนุสิทธิบัตร จำนวน ชิ้นงาน

กรณีนักศึกษาระดับปริญญาเอก

1. ☒ เผยแพร่ผลงานในวารสารระดับนานาชาติที่มี Peer Review และ อยู่ในฐานข้อมูลสากล คือ SCOPUS, ISI หรือ ฐานข้อมูลสากลที่ สกว. ยอมรับ เช่น Web of Science, MEDLINE, BIOSIS, SciFinder, EICOMPENDEX, INSPEC, Social Science Citation Index (ISI), Social SciSearch, ERIC, PsycINFO, Sociological Abstracts, Arts & Humanities Search, Linguistics and Language Behavior Abstracts จำนวน 1..... เรื่อง ดังนี้

ลำดับ	ชื่อวารสารระดับนานาชาติ	ชื่อฐานข้อมูลสากล
1)	International Journal of Chemical Engineering	scopus

2. ☐ เผยแพร่ผลงานในวารสารระดับนานาชาติตามเกณฑ์ของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) หรือ ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) จำนวน เรื่อง ดังนี้

ลำดับ	ชื่อวารสารระดับนานาชาติ (วารสารของไทย) ที่ สกอ. สกว. ยอมรับ
1)	

3. สิทธิบัตร จำนวน ชิ้น

พร้อมกันนี้ได้แนบเอกสารประกอบการพิจารณา ได้แก่

กรณีที่ 1 การตีพิมพ์ผลงานในวารสาร

- ☒ 1.1 ผลงานตีพิมพ์ ฉบับที่ได้รับการตีพิมพ์แล้ว (Article) หรือ
- ☐ 1.2. หนังสือตอบรับการตีพิมพ์ (Accepted Letter) และ ผลงานต้นฉบับ (Accepted Article)
- ☒ 1.3. Print หน้า Web Page ที่แสดงว่าอยู่ในฐานข้อมูลนั้นๆ (เฉพาะฐานข้อมูลสากล กรณี ป.เอก)

กรณีที่ 2 เผยแพร่ผลงานที่เป็นเอกสารฉบับเต็ม (Full paper) ในเอกสารการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ (เฉพาะ ป.โท)

- ☐ 2.1 ผลงานตีพิมพ์ฉบับเต็ม (Full paper) และ
☐ 2.2 เอกสารที่แสดงให้เห็นว่าเป็นการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ
☐ 2.3 หนังสือตอบรับหรือหนังสือขอบคุณการนำเสนอผลงาน

กรณีที่ 3 สิทธิบัตร หรือ อนุสิทธิบัตร ให้แนบเอกสารที่แสดงว่าได้รับ

- ☐ 3.1 สิทธิบัตร หรือ ☐ 3.2 อนุสิทธิบัตร (เฉพาะ ป.โท)

หมายเหตุ นักศึกษาดำเนินการตรวจสอบประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เรื่อง เกณฑ์การตีพิมพ์ผลงานวิทยานิพนธ์สำหรับการสำเร็จการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2557 ประกาศ ณ วันที่ 30 ตุลาคม 2557 กล่าวคือ วารสารที่นำผลงานไปตีพิมพ์ต้องไม่ปรากฏใน Beall's List Predatory open-access journal หรือวารสารที่ผลิตโดยสำนักพิมพ์ที่ไม่มีชื่อปรากฏใน Beall's List Predatory open-access publishers เว็บไซต์เพื่อตรวจสอบรายชื่อวารสารและสำนักพิมพ์ที่ปรากฏใน Beall's List: <http://scholarlyoa.com/>

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(ลงชื่อ) Zhang Pin นักศึกษา
(Miss Zhang Pin)
28 พ.ค. 2563

(ลงชื่อ) [Signature] อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
(รศ. ดร. หวันดี นริธโรจนานนท์)
28 พ.ค. 2563

(ลงชื่อ) [Signature] หัวหน้าสาขาวิชา
(รองศาสตราจารย์ ดร. จิรวัฒน์ ยงสวัสดิกุล)
หัวหน้าสาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร
29 พ.ค. 2563

(ลงชื่อ) [Signature] หัวหน้าสถานวิจัย
(รองศาสตราจารย์ ดร. พรรณลดา ดิตตะบุตร)
หัวหน้าสถานวิจัย สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร
29 พ.ค. 2563

(ลงชื่อ) [Signature] คณบดี
(ศาสตราจารย์ ดร. หรั่ง เทียฮ์รุ่ง)
คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร
29 พ.ค. 2563

สำหรับสถาบันวิจัยและพัฒนา

(นางสาวปรียา ภูมิไธสง)

เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป

ผลการตรวจสอบตามประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีเรื่อง การให้ทุนการศึกษาแก่นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
ที่คณาจารย์ได้รับทุนวิจัยจากแหล่งทุนภายนอก พ.ศ. 2561 ดังนี้

- ☒ เป็นไปตามเงื่อนไขของประกาศฯ
☐ ไม่เป็นไปตามเงื่อนไขของประกาศฯ เพราะ
☐ โปรดส่งข้อมูล/เอกสารเพิ่มเติม ดังนี้

ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

1 document result

Search tips

Show results for: TITLE-ABS-KEY (kinetic AND models AND for AND glucosamine AND production AND by AND acid AND hydrolysis AND of AND chitin AND ion AND five AND mushrooms.)

Search within results...



Documents Secondary documents Patents

View Mendeley Data (851)

Refine results

Analyze search results

Show all abstracts Sort on: Date (newest)

Limit to Exclude

☐ All ☐ Export Download View citation overview View cited by Add to List

Access type



Document title

Authors

Year

Source

Cited b

Open Access

(1) >

- ☐ 1
- Kinetic Models for Glucosamine Production by Acid Hydrolysis of Chitin in Five Mushrooms

Open Access
- Zhang, P.,
Sutheerawattananonda,
M.
- 2020
- International Journal
of Chemical
Engineering
2020,5084036

ar



2020

(1) >

View abstract View at Publisher Related documents

Author name

Sutheerawattananonda,
M.

(1) >

Display: 20 results per page

1

Top of page

Zhang, P.

(1) >

Subject area

Chemical
Engineering

(1) >

Document type



Publication stage



Source title



Keyword



Affiliation



Funding sponsor



Country/territory



Source type



Language



Limit to Exclude

Export refine

Research Article

Kinetic Models for Glucosamine Production by Acid Hydrolysis of Chitin in Five Mushrooms

Pin Zhang^{1,2} and Manote Sutheerawattananonda¹

¹School of Food Technology, Institute of Agricultural Technology, Suranaree University of Technology, 111 University Avenue, Muang District, Nakhon Ratchasima 30000, Thailand

²Guizhou Rapeseed Institute, Guizhou Province Academy of Agricultural Sciences, No. 270-0061 Baiyun Road, Jinyang District, Guiyang, Guizhou 550008, China

Correspondence should be addressed to Pin Zhang; zhangpin19840810@126.com

Received 12 October 2019; Accepted 26 December 2019; Published 11 January 2020

Academic Editor: Prem Kumar Seelam

Copyright © 2020 Pin Zhang and Manote Sutheerawattananonda. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

In this paper, glucosamine was produced by acid hydrolysis of five mushrooms. The glucosamine yields were investigated, and the optimum conditions were obtained as follows: acid type, sulfuric acid; acid concentration, 6 M; ratio of raw material to acid volume, 1:10; hydrolysis temperature, 100°C; and time, 6 h. Under these conditions, the glucosamine conversion from chitin content reached up to 92%. The results of hydrolysis kinetics indicated that hydrolysis of five mushrooms to glucosamine followed zero-order kinetics. Moreover, the relatively low activation energy for hydrolysis of straw mushroom (18.31 kJ/mol) and the highest glucosamine yield (56.8132 ± 3.5748 mg/g DM, 0.9824 g/g chitin) indicated that hydrolysis of straw mushroom was energy-saving. Thus, sulfuric acid hydrolysis of straw mushroom for glucosamine production should be considered as an efficient process for the future industrial application. However, further study is needed for glucosamine purification.

1. Introduction

Chitin, the well-known natural biopolymer, has been widely applied in food, pharmaceutical, and biotechnological industries owing to its nontoxicity, biodegradability, and biocompatibility [1]. Nowadays, most of the commercial sources of chitin are crab and shrimp shells. However, in nature, chitin occurs not only in the exoskeleton of arthropods but also in the cell walls of fungi and yeast [1–3]. Therefore, fungi can be considered as the potential candidate for the production of chitin. Mushrooms, one of the most known fungi, have been consumed throughout the world for many centuries [4]. Besides their nutritional value, they exhibit therapeutic and medical properties related to preventing various diseases such as cardiovascular diseases, diabetes, and several types of cancer [5–7]. In addition, the chitin content of mushrooms has been reported in the range of 0.3–19.6% DW (dry weight) [3, 8].

Chitin has several applications when converted into its oligomers and monomers, such as glucosamine (2-amino-2-deoxy-D-glucose). In recent years, glucosamine with well-studied efficacy and satisfied safety has been widely used as a dietary supplement for osteoarthritis treatment [9]. It is a well-known fact that the hydrolysis of chitin with concentrated acids yields the formation of glucosamine [1]. For industrial production of glucosamine, concentrated hydrochloric acid is usually employed to hydrolyze chitin [10]. However, this method has low yield (below 65%) [11]. Another concern is the high content of sodium chloride in the final product may increase the cost of production and the risk of some diseases, such as stroke, heart failure, osteoporosis, stomach cancer, and kidney disease [12]. Alternatively, previous studies have reported that sulfuric acid could be employed for hydrolysis of chitin and other biopolymers [1, 13–15].

According to the literature review, production of glucosamine by acid-catalyzed hydrolysis of chitin in

mushrooms is feasible. However, no study has been conducted to compare the efficiency of different acids for glucosamine production, and little is known about the optimum conditions and kinetics for acid hydrolysis of mushrooms. Therefore, the objectives of this study were to compare the acid-hydrolysis efficiencies of hydrochloric and sulfuric acids, to optimize the hydrolysis conditions, and to investigate the kinetic models.

2. Materials and Methods

2.1. Materials and Chemicals. Five species of edible mushrooms that are widely used for human consumption were selected in this study. These include enoki mushroom (*Flammulina velutipes*) (fresh), oyster mushroom (*Pleurotus ostreatus*) (fresh), straw mushroom (*Volvariella volvacea*) (fresh), shiitake (*Lentinus edodes*) (dried), and wood ear mushroom (*Auricularia auricular*) (dried). The mushrooms were purchased from a local market in Nakhon Ratchasima province, Thailand. The three fresh mushrooms, namely, enoki mushroom, oyster mushroom, straw mushroom, were washed, cut into small pieces and dried in a Gamma 2-16 LSC freeze-drier (Martin Christ GmbH, Osterode am Harz, Germany). In the freeze-drying process, mushroom pieces were frozen at -85°C for 1 h in the freeze-drier chamber, dried at -65°C for 72 h, and then finally dried at 30°C for 24 h. The entire process was carried out at -85°C cold collector temperature and 0.001 mbar chamber pressure. After freeze-drying, five dried mushrooms were ground using an IKA-WERKE M20 universal laboratory miller with a cooling jacket and 4-edged blade and then sieved to obtain a fraction below 40-mesh. The ground mushroom samples were well-sealed in the plastic bags and kept at 4°C throughout the study.

N-(9H-Fluoren-2-ylmethoxycarbonyloxy) succinimide (Fmoc-Su) (98% purity) and D-(+)-glucosamine hydrochloride (minimum 99% purity) were purchased from Sigma-Aldrich Chemical Company (St. Louis, MO, USA). Triethylamine, trifluoroacetic acid, and acetonitrile were of HPLC grade while all other chemicals used were of analytical grade.

2.2. Mushroom Hydrolysis. Acid hydrolysis of mushrooms was performed with a Gerhardt Kjeldatherm digestion unit equipped with a digital temperature controller (Gerhardt GmbH & Co. KG, Königswinter, Germany) according to the method described in our previous study [16]. Firstly, the efficiency of hydrochloric acid and sulfuric acid for glucosamine production was investigated. Based on the previous reported conditions of hydrochloric acid hydrolysis, the parameters selected for the comparison were as follows: ratio of raw material to acid volume (1:10, w/v), acid concentration (6 M), hydrolysis temperature (80°C), and hydrolysis time (8 h) [17]. Mean values of glucosamine yield from all acid hydrolysis conditions were compared. Further study was conducted to determine the optimum condition for sulfuric acid hydrolysis conditions of the mushrooms. One Variable at a Time (OVAT) was used to select the

optimum conditions for sulfuric acid hydrolysis of mushrooms. Several experimental parameters such as acid concentration (1, 2, 4, 6, and 9 M), ratio of raw material, and acid volume (w/v, 1:5, 1:10; 1:15, 1:20, 1:25, 1:30 and 1:35), hydrolysis temperature (40, 60, 80, 90, 100, and 110°C), and hydrolysis time (0.5, 1, 2, 3, 4, 6, 10, 12, 15, 18, 24, 36, and 48 h) were examined. Aliquots were periodically taken from the reaction mixture, cooled at 4°C , and neutralized with calcium carbonate. The neutralized hydrolysate was used for glucosamine quantitative determination.

2.3. Analytical Methods. The crude chitin content of mushroom samples was measured based on the residual mass after extraction. The extraction procedure was adapted from the study of Ifuku et al. [2]. Ground samples were deproteinized by 2% NaOH for 24 h at 90°C and demineralized by 2 M HCl for 48 h at room temperature. After washing with deionized water for 5 times, the residue was dried at 70°C in a vacuum oven for 24 h. The measurements were repeated 3 times. The average values of chitin content were reported and used for the calculation of glucosamine yield and conversion.

Glucosamine was determined by high-performance liquid chromatography (HPLC) according to the AOAC official method 2005.01 with minor modification [16, 18, 19]. Briefly, $0.75\ \mu\text{L}$ trimethylamine was added to 1 mL sample solution and the mixture was allowed to react for at least 12 h at room temperature. Subsequently, a $100\ \mu\text{L}$ portion was mixed with 0.5 mL 15 mM Fmoc-Su and reacted in the sonicator water bath at 50°C for 30 min. After that, 4 mL mixture of mobile phases A (water containing 0.05% trifluoroacetic acid, pH 2.4)/B (acetonitrile) (1/1, v/v) was added. Chromatographic separation was conducted on a ZORBAX ODS C18 column ($5\ \mu\text{m}$ particle size, $250 \times 4.6\ \text{mm}$ I. D.), employing a C18 precolumn guard cartridge. The column temperature was maintained at 30°C . Detection was performed at a wavelength (λ) of 265 nm with an analytical time of 17 min. Samples were eluted with the gradient mode at a flow rate of 0.8 mL/min. The mobile phase consisted of A (0.05% trifluoroacetic acid in DI water, pH 2.4)/B (acetonitrile), which was programmed with a flow rate of 0.8 mL/min as follows: 0–6 min, 30% B; 6–11 min, 30–100% B; 11–15 min, 100–30% B; 15–17 min, 30% B. A calibration curve was prepared from glucosamine chloride standards (20–120 $\mu\text{g/mL}$).

The glucosamine yield is defined as

$$\text{glucosamine yield (mg/g DM)} = \frac{M_g}{M_s} \quad (1)$$

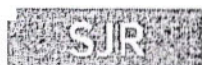
where M_g represents the mass of glucosamine in the mushroom hydrolysate and M_s represents the mass of mushroom sample.

The glucosamine conversion is defined as

$$\text{glucosamine conversion (\%)} = \frac{M_g \times 0.973}{M_c} \times 100\%, \quad (2)$$

where M_g represents the mass of glucosamine in the mushroom hydrolysate, M_c represents the mass of chitin in

- [5] S. Konno, K. Chu, N. Feuer, J. Phillips, and M. Choudhury, "Potent anticancer effects of bioactive mushroom extracts (*Phellinus linteus*) on a variety of human cancer cells," *Journal of Clinical Medicine Research*, vol. 7, no. 2, pp. 76–82, 2015.
- [6] N. F. M. Yahaya, M. A. Rahman, and N. Abdullah, "Therapeutic potential of mushrooms in preventing and ameliorating hypertension," *Trends in Food Science and Technology*, vol. 39, no. 2, pp. 104–115, 2014.
- [7] D. D. De Silva, S. Rapior, F. Fons, A. H. Bahkali, and K. D. Hyde, "Medicinal mushrooms in supportive cancer therapies: an approach to anti-cancer effects and putative mechanisms of action," *Fungal Diversity*, vol. 55, no. 1, pp. 1–35, 2012.
- [8] P. Hyde, A. Aguzzi, and L. Pizzoferrato, "Nutritional value of mushrooms widely consumed in Italy," *Food Chemistry*, vol. 73, no. 3, pp. 321–325, 2001.
- [9] L. Junior, O. Valadao, and A. M. Inacio, "Use of glucosamine and chondroitin to treat osteoarthritis: a review of the literature," *Revista Brasileira de Ortopedia (English Edition)*, vol. 48, no. 4, pp. 300–306, 2013.
- [10] A. B. Sitanggang, H.-S. Wu, S. S. Wang, and Y.-C. Ho, "Effect of pellet size and stimulating factor on the glucosamine production using *Aspergillus* sp. BCRC 31742," *Bioresource Technology*, vol. 101, no. 10, pp. 3595–3601, 2010.
- [11] H. Sashiwa, S. Fujishima, N. Yamano et al., "Production of N-acetyl-d-glucosamine from α -chitin by crude enzymes from *Aeromonas hydrophila* H-2330," *Carbohydrate Research*, vol. 337, no. 8, pp. 761–763, 2002.
- [12] L. J. Appel, E. D. Frohlich, J. E. Hall et al., "The importance of population-wide sodium reduction as a means to prevent cardiovascular disease and stroke," *Circulation*, vol. 123, no. 10, pp. 1138–1143, 2011.
- [13] S. Helle, N. M. Bennett, K. Lau, J. H. Matsui, and S. J. B. Duff, "A kinetic model for production of glucose by hydrolysis of levoglucosan and cellobiosan from pyrolysis oil," *Carbohydrate Research*, vol. 342, no. 16, pp. 2365–2370, 2007.
- [14] M. D. N. Meinita, Y.-K. Hong, and G.-T. Jeong, "Comparison of sulfuric and hydrochloric acids as catalysts in hydrolysis of *Kappaphycus alvarezii* (cottonii)," *Bioprocess and Biosystems Engineering*, vol. 35, no. 1–2, pp. 123–128, 2012.
- [15] R. Suxia, X. Haiyan, Z. Jinling, L. Shunqing, H. Xiaofeng, and L. Tingzhou, "Furfural production from rice husk using sulfuric acid and a solid acid catalyst through a two-stage process," *Carbohydrate Research*, vol. 359, pp. 1–6, 2012.
- [16] Z. Pin, R. Sittiruk, and S. Manote, "Production and purification of glucosamine and angiotensin-I converting enzyme (ACE) inhibitory peptides from mushroom hydrolysates," *Journal of Functional Foods*, vol. 36, pp. 72–83, 2017.
- [17] N. Gandhi and J. K. Laidler, "Preparation of glucosamine hydrochloride," US Patent No. 6486307 B1, U.S. Patent and Trademark Office, Washington, DC, USA, 2002.
- [18] J. Z. Zhou, T. Waszkuc, and F. Mohammed, "Single laboratory validation of a method for determination of glucosamine in raw materials and dietary supplements containing glucosamine sulfate and/or glucosamine hydrochloride by high-performance liquid chromatography with FMOC-su derivatization," *Journal of AOAC International*, vol. 87, pp. 1083–1092, 2004.
- [19] J. Z. Zhou, T. Waszkuc, and F. Mohammed, "Determination of glucosamine in raw materials and dietary supplements containing glucosamine sulfate and/or glucosamine hydrochloride by high-performance liquid chromatography with FMOC-Su derivatization, collaborative study," *Journal of AOAC International*, vol. 88, p. 1048, 2005.
- [20] J. H. Espenson, *Chemical Kinetics and Reaction Mechanisms*, McGraw-Hill, New York, NY, USA, 2nd edition, 2002.
- [21] K. J. Laidler, *Chemical Kinetics*, Maitrey Printech Pvt. Ltd, New Delhi, India, 3rd edition, 1987.
- [22] J. I. Steinfeld, J. S. Francisco, and W. L. Hase, *Chemical Kinetics and Dynamics*, Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ, USA, 2nd edition, 1999.
- [23] B. P. Lavarack, G. J. Griffin, and D. Rodman, "The acid hydrolysis of sugarcane bagasse hemicellulose to produce xylose, arabinose, glucose and other products," *Biomass and Bioenergy*, vol. 23, no. 5, pp. 367–380, 2002.
- [24] T. Yoshioka, T. Motoki, and A. Okuwaki, "Kinetics of hydrolysis of poly (ethylene terephthalate) powder in sulfuric acid by a modified shrinking-core model," *Industrial & Engineering Chemistry Research*, vol. 40, no. 1, pp. 75–79, 2001.
- [25] A. Herrera, S. J. Téllez-Luis, J. J. González-Cabriales, J. A. Ramírez, and M. Vázquez, "Effect of the hydrochloric acid concentration on the hydrolysis of sorghum straw at atmospheric pressure," *Journal of Food Engineering*, vol. 63, no. 1, pp. 103–109, 2004.
- [26] D. A. S. Ravens, "The chemical reactivity of poly (ethylene terephthalate): heterogeneous hydrolysis by hydrochloric acid," *Polymer*, vol. 1, pp. 375–383, 1960.
- [27] L. Han, Y. Sapozhnikova, and S. J. Lehotay, "Streamlined sample cleanup using combined dispersive solid-phase extraction and in-vial filtration for analysis of pesticides and environmental pollutants in shrimp," *Analytica Chimica Acta*, vol. 827, pp. 40–46, 2014.
- [28] T. Sarkar, M. M. Alam, N. Parvin et al., "Assessment of heavy metals contamination and human health risk in shrimp collected from different farms and rivers at Khulna-Satkhira region, Bangladesh," *Toxicology Reports*, vol. 3, pp. 346–350, 2016.
- [29] E. G. Hala, S. T. Abdelrahman, V. D. Natalia, M. S. H. Ahmed, and M. A. Nahed, "Characterization of chitosan extracted from different Crustacean shell wastes," *Journal of Applied Sciences*, vol. 16, pp. 454–461, 2016.
- [30] R. Aguilar, J. A. Ramírez, G. Garrote, and M. Vázquez, "Kinetic study of the acid hydrolysis of sugar cane bagasse," *Journal of Food Engineering*, vol. 55, no. 4, pp. 309–318, 2002.
- [31] X. Yan and H. M. Evenocheck, "Chitosan analysis using acid hydrolysis and HPLC/UV," *Carbohydrate Polymers*, vol. 87, no. 2, pp. 1774–1778, 2012.
- [32] K. Vårum, M. Ottøy, and O. Smidsrød, "Acid hydrolysis of chitosans," *Carbohydrate Polymers*, vol. 46, no. 1, pp. 89–98, 2001.
- [33] T. N. Ivshina, S. D. Artamonova, V. P. Ivshin, and F. F. Sharnina, "Isolation of the chitin-glucan complex from the fruiting bodies of mycothallus," *Applied Biochemistry and Microbiology*, vol. 45, no. 3, pp. 313–318, 2009.



Free Grammar Checker

Eliminate grammar errors instantly and enhance your writing with Grammarly

Grammarly

DOWNLOAD

All subject areas

Food Science

EU-28

All types

2019

☐ Only Open Access Journals
 ☐ Only SciELO Journals
 ☐ Only WoS Journals [?]

Display journals with at least 0

Citable Docs. (3years)

1 - 50

	Title	Type	↓ SJR	H Index	Total Docs. (2019)	Total Docs. (3years)	Total Refs. (2019)	Total Cites (3years)	Citable Docs. (3years)	Cites / Doc. (2years)
1	Nature Sustainability ³	journal	3.488 Q1	20	230	169	8030	1166	108	10.80
2	Trends in Food Science and Technology	journal	2.841 Q1	175	331	592	31987	6981	540	12.47
3	Food Policy	journal	2.189 Q1	95	114	306	6163	1556	303	4.59
4	Food Hydrocolloids	journal	2.160 Q1	144	701	1491	33944	11418	1480	7.59
5	Critical Reviews in Food Science and Nutrition	journal	1.804 Q1	143	333	674	41124	5379	669	8.14
6	Food Chemistry	journal	1.775 Q1	242	2139	5587	80938	37632	5506	6.81
7	Postharvest Biology and Technology	journal	1.548 Q1	132	249	649	11587	3321	637	4.74
8	Nutrition and Healthy Aging ³	journal	1.506 Q1	10	24	25	1521	111	22	5.05
9	Current Opinion in Food Science	journal	1.466 Q1	30	102	302	5301	1533	273	4.99
10	Food Research International	journal	1.440 Q1	149	908	1689	47393	9033	1669	5.34

55/164

	Title	Type	↓ SJR	H index	Total Docs. (2019)	Total Docs. (3years)	Total Refs. (2019)	Total Cites (3years)	Citable Docs. (3years)	Cites / Doc. (2years)
11	Food Control	journal	1.430 Q1	114	508	1784	22525	8619	1768	4.69
12	Innovative Food Science and Emerging Technologies	journal	1.427 Q1	102	178	648	8403	3215	645	4.82
13	Molecular Nutrition and Food Research	journal	1.421 Q1	122	266	828	14531	4402	803	5.43
14	Meat Science	journal	1.417 Q1	154	248	842	11582	3447	828	3.89
15	International Journal of Food Microbiology	journal	1.364 Q1	183	314	958	14841	4308	948	4.51
16	Journal of Food Engineering	journal	1.338 Q1	167	358	1065	15395	5073	1054	4.90
17	Journal of Animal Science and Biotechnology	journal	1.333 Q1	35	96	244	5496	1053	239	4.39
18	Food Quality and Preference	journal	1.296 Q1	110	226	516	12515	2697	497	5.07
19	Food and Energy Security	journal	1.287 Q1	23	28	61	2094	296	51	5.55
20	Journal of the International Society of Sports Nutrition	journal	1.274 Q1	44	62	149	2839	708	145	4.92
21	Journal of Nutritional Science	journal	1.198 Q1	19	42	134	1553	525	72	6.96
22	Food and Function	journal	1.035 Q1	65	779	1563	36273	6831	1534	4.37
23	Food and Bioproducts Processing	journal	1.027 Q1	64	162	345	7251	1481	343	4.08
24	Food Science and Human Wellness	journal	1.026 Q1	3	33	5	2394	19	4	3.67
25	Journal of Functional Foods	journal	0.998 Q1	74	566	1652	30696	6792	1638	3.97
26	Food Packaging and Shelf Life	journal	0.982 Q1	26	157	203	6714	978	202	4.65
27	Food Bioscience	journal	0.965 Q1	27	114	228	5174	876	228	3.27
28	NFS Journal	journal	0.930 Q1	11	9	34	362	162	32	2.64



Production and purification of glucosamine and angiotensin-I converting enzyme (ACE) inhibitory peptides from mushroom hydrolysates

Pin Zhang^{a,b}, Sittiruk Roytrakul^c, Manote Sutheerawattananonda^{a,*}

^aSchool of Food Technology, Institute of Agricultural Technology, Suranaree University of Technology, 111 University Avenue, Muang District, Nakhon Ratchasima 30000, Thailand

^bGuizhou Rapeseed Institute, Guizhou Province Academy of Agricultural Sciences, No. 270-0061 Baiyun Road, Jinyang District, Guiyang, Guizhou 550008, China

^cNational Center for Genetic Engineering and Biotechnology, National Science and Technology Development Agency, Pathum Thani 12120, Thailand

ARTICLE INFO

Article history:

Received 19 January 2017

Received in revised form 20 May 2017

Accepted 20 June 2017

Available online 1 July 2017

Keywords:

Glucosamine

ACE inhibitory peptides

Mushroom

Sulfuric acid

Hydrolysis

ABSTRACT

Glucosamine and ACE inhibitory peptides were produced from five mushrooms by sulfuric acid hydrolysis. Straw mushroom, hydrolysed at 100 °C for 4.03 h by 5.67 mol L⁻¹ sulfuric acid, had the highest glucosamine yield (56.81 mg/g), while oyster mushroom hydrolysate presented the maximum ACE inhibitory activity (IC₅₀, 64.111 mg/mL). Glucosamine was enriched 2-fold in the ethanol-soluble fraction after ultrafiltration and ethanol precipitation. The potent ACE inhibitory peptides were purified 69–175 folds by a four-step purification procedure. All the purified peptides showed satisfactory residual activity against heat, pH, and *in vitro* gastrointestinal digestion. Eighteen novel peptides were identified, of which ASPYAFGL was found to exhibit high inhibition potency with IC₅₀ values of 1.030×10^{-7} mol L⁻¹. These results suggested that mushroom hydrolysates containing glucosamine and ACE inhibitory peptides could be exploited as multifunctional ingredients for drugs or functional foods against osteoarthritis and hypertension.

© 2017 Elsevier Ltd. All rights reserved.

1. Introduction

It is well-established that mushrooms exhibit diverse nutritional and medicinal effects due to the presence of proteins, carbohydrates, fiber, mineral elements and other bioactive compounds (Kalač, 2009; Konno, Chu, Feuer, Phillips, & Choudhury, 2015). Mushrooms are rich in chitin ranging from 0.3 to 19.6% (Manzi, Aguzzi, & Pizzoferrato, 2001; Mario, Rapanà, Tomati, & Galli, 2008). Hence, mushrooms have the potential to be used as raw materials for the preparation of chitin and its oligomers/monomers such as glucosamine (GlcN, 2-amino-2-deoxy-D-glucose, CID: 439213). GlcN, the building unit of polysaccharides chitin and chitosan, is widely synthesized in bacteria, yeast, fungi, plants, and animals (Zhang, Liu, Li, Du, & Chen, 2012). Owing to its remarkable effect on the regeneration of human joint cartilage and non-adverse effects, it is extensively used for osteoarthritis treatment (Henrotin et al., 2013). For decades, GlcN is commercially produced by acid hydrolysis from exoskeletons of shellfish or other marine resources (Sitanggang, Wu, Wang, & Ho, 2010). The GlcN produced from these sources could become limited by unstable raw material supply as the demand continues to grow (Sitanggang et al., 2010). Moreover, GlcN from shellfish may not be suitable for people or

consumers with shellfish allergies (Sitanggang et al., 2010; Zhang et al., 2012). Although acid hydrolysis based on concentrated hydrochloric acid has been reported for many times, this procedure has some problems such as high cost and low yield (Sashiwa et al., 2003). To overcome these limitations, it is necessary to find a new source of raw material and to develop a novel and efficient method for GlcN production without possible allergens.

In addition to GlcN, the previous researches have shown that the protein in mushrooms is ranked below most animal meats but above most other foods (Lau, Abdullah, & Shuib, 2013). Therefore, this makes them a good starting material for the production of peptides with bioactive activities including angiotensin-I converting enzyme (ACE, EC 3.4.15.1) inhibitory activity. ACE is recognized as the key enzyme in the regulation of hypertension mainly through the renin-angiotensin and kallikrein-kinin systems since it facilitates the production of vasoconstrictor angiotensin II and the degradation of vasodilator bradykinin (Paiva, Lima, Neto, & Baptista, 2016). Thus, inhibition of ACE has been considered as the first-line target in the prevention and treatment of hypertension. During the last two decades, a series of ACE inhibitors have been clinically used as antihypertensive drugs. However, these synthetic drugs are associated with undesirable side effects such as chronic dry cough, taste disturbances, difficulty in swallowing or breathing, headaches, insomnia, diarrhea, allergic reaction, inflammatory response, angioedema, hyperkalemia, tachycardia,

* Corresponding author.

E-mail address: msutheera@yahoo.com (M. Sutheerawattananonda).

and decrease in the white blood cells (Paiva et al., 2016; Toopcham, Roytrakul, & Yongsawatdigul, 2015). Since food-derived ACE inhibitory peptides are safer and healthier than synthetic drugs, they have attracted increasing attention. In Japan, the thermolysin-digested dried bonito (Katsuobushi oligopeptide) has been officially approved as "Foods for Specified Health Use" by the Ministry of Health and Welfare and marketed for hypertension treatment (Fujita, Yamagami, & Ohshima, 2001; Nakashima et al., 2002). In recent years, some research papers have reported ACE inhibitory peptides from water extracts of some mushrooms (Choi, Cho, Yang, Ra, & Suh, 2001; Jang et al., 2011; Kang et al., 2013; Lau, Abdullah, Shuib, & Aminudin, 2014). However, no study has been conducted on the production of GlcN and ACE inhibitory peptides from mushrooms by acid hydrolysis.

Therefore, the objectives of this study were: (1) to find the optimum hydrolysis conditions for GlcN production by response surface methodology coupled with Box-Behnken design, (2) to fractionate and purify GlcN and ACE inhibitory peptides from mushroom hydrolysates through a four-step procedure, and (3) to investigate the purified ACE inhibitory peptides in terms of peptide analysis, inhibition pattern study, and residual activity assay against temperature, pH, and gastrointestinal proteases.

2. Materials and methods

2.1. Materials and chemicals

Five edible mushrooms: enoki mushroom (*Flammulina velutipes*) (fresh), oyster mushroom (*Pleurotus ostreatus*) (fresh), straw mushroom (*Volvariella volvacea*) (fresh), shiitake (*Lentinus edodes*) (dried), and wood ear mushroom (*Auricularia auricular*) (dried) were purchased from a local market, while shrimp shell waste that serves as the control was collected from a restaurant in Nakhon Ratchasima Province, Thailand. The three fresh mushrooms and shrimp shell waste were first cleaned and freeze-dried. Subsequently, all dried samples were finely milled and kept in sealed plastic bags at 4 °C until used.

N-(9H-Fluoren-2-ylmethoxycarbonyloxy)succinimide (Fmoc-Su) (98% purity), D-(+)-Glucosamine hydrochloride (minimum 99% purity), ACE from rabbit lung, N-[3-(2-furyl) acryloyl]-L-phenylalanylglycylglycine (FAPGG), pepsin, and chymotrypsin were purchased from Sigma-Aldrich Chemical Company (St. Louis, MO, USA). Captopril tablets (specification: 2.5 mg per tablet) were bought from the local drugstore. Acetonitrile was HPLC grade while all other chemicals used were of analytical grade.

2.2. Preparation of mushroom hydrolysates

One gram of ground sample and 10 mL 5.67 mol L⁻¹ sulfuric acid were well-mixed by a vortex mixer, then heated under 100 °C for 4.03 h. The reaction was stopped by cooling the reaction solution to room temperature and then neutralized with calcium carbonate. The soluble fractions were separated from insoluble fractions by centrifugation and stored at -20 °C for further use.

2.3. Optimization of GlcN production by response surface methodology

Response surface methodology based on Box-Behnken design was employed to explore the effect of sulfuric acid hydrolysis on the GlcN yield from oyster mushroom. Hydrolysis temperature, hydrolysis time, and acid concentration were selected to optimize the conditions of sulfuric acid hydrolysis. The levels of the variables and the experimental design were shown in Table 1.

Experimental runs were carried out randomly and the data were fitted to the second-order polynomial Eq. (1) model generated by Design-Expert software (Version 9.0.4.1, Stat-Ease, Minneapolis, MN, USA) (Miao et al., 2015).

$$Y = \beta_0 + \sum_{i=1}^n \beta_i X_i + \sum_{i=1}^n \beta_{ii} X_i^2 + \sum_{i=1}^{n-1} \sum_{j=i+1}^n \beta_{ij} X_i X_j \quad (1)$$

in which Y is the dependent variable, X_i and X_j represent the independent variables, β_0 is constant, β_i , β_{ii} , and β_{ij} are coefficients of linear, quadratic and interaction terms, respectively. n represents the number of independent variables.

Table 1
Box-Behnken design matrix, results and ANOVA of the regression model.

Run No.	Hydrolysis temperature (X ₁ , °C)	Hydrolysis time (X ₂ , h)	Acid concentration (X ₃ , mol L ⁻¹)	GlcN yield (Y, mg/g DM) Observed	Predicted
1	-1 (70)	-1 (2)	0 (6)	15.05 ± 0.33	16.11
2	1 (110)	-1 (2)	0 (6)	23.12 ± 0.56	23.31
3	-1 (70)	1 (6)	0 (6)	15.88 ± 0.13	15.70
4	1 (110)	1 (6)	0 (6)	24.66 ± 1.20	23.62
5	-1 (70)	0 (4)	-1 (3)	8.43 ± 0.05	8.02
6	1 (110)	0 (4)	-1 (3)	19.94 ± 0.33	20.42
7	-1 (70)	0 (4)	1 (9)	11.98 ± 0.08	11.50
8	1 (110)	0 (4)	1 (9)	13.82 ± 0.36	14.22
9	0 (90)	-1 (2)	-1 (3)	16.52 ± 1.04	15.86
10	0 (90)	1 (6)	-1 (3)	15.38 ± 1.58	15.96
11	0 (90)	-1 (2)	1 (9)	15.23 ± 0.03	14.65
12	0 (90)	1 (6)	1 (9)	13.80 ± 0.32	14.45
13	0 (90)	0 (4)	0 (6)	25.99 ± 0.85	26.15
14	0 (90)	0 (4)	0 (6)	26.10 ± 0.96	26.15
15	0 (90)	0 (4)	0 (6)	25.39 ± 0.86	26.15
16	0 (90)	0 (4)	0 (6)	26.92 ± 0.78	26.15
17	0 (90)	0 (4)	0 (6)	26.34 ± 0.90	26.15
p-value	X ₁	X ₂	X ₃	X ₁ X ₂	X ₁ X ₃
	<0.0001	0.9404	0.0730	0.7088	0.0011
p-value	X ₂ X ₃	X ₁ ²	X ₂ ²	X ₃ ²	
	0.8782	<0.0001	0.0010	<0.0001	
p-value	Model	Lack of fit	Adeq. Prec. = 25.890		
	<0.0001	0.0780	R ² = 0.9900, Adj R ² = 0.9770		
F-value	76.65	4.96	C.V.% = 4.78		

DM: dry mass.

- Zhang, J., Liu, L., Li, J., Du, G., & Chen, J. (2012). Enhanced glucosamine production by *Aspergillus* sp. BCRC 31742 based on the time-variant kinetics analysis of dissolved oxygen level. *Bioresource Technology*, 111, 507–511.
- Zhao, Y., Li, B., Liu, Z., Dong, S., Zhao, X., & Zeng, M. (2007). Antihypertensive effect and purification of an ACE inhibitory peptide from sea cucumber gelatin hydrolysate. *Process Biochemistry*, 42(12), 1586–1591.
- Zhou, J. Z., Waszkuc, T., & Mohammed, F. (2005). Determination of glucosamine in raw materials and dietary supplements containing glucosamine sulfate and/or glucosamine hydrochloride by high-performance liquid chromatography with FMOCSu derivatization: Collaborative study. *Journal of AOAC International*, 88(4), 1048.



Characterization and expression of a *vasa* homolog in the gonads and primordial germ cells of the striped catfish (*Pangasianodon hypophthalmus*)

Rungsun Duangkaew^a, Araya Jangprai^a, Kensuke Ichida^a, Goro Yoshizaki^b,
Surintorn Boonanuntanasarn^{a,*}

^a School of Animal Production Technology, Institute of Agricultural Technology, Suranaree University of Technology, 111 University Avenue, Muang, Nakhon Ratchasima, 30000, Thailand

^b Department of Marine Biosciences, Tokyo University of Marine Science and Technology, Minato-Ku, Tokyo, 108-8477, Japan

ARTICLE INFO

Article history:

Received 3 July 2018

Received in revised form

19 January 2019

Accepted 27 January 2019

Available online 15 March 2019

Keywords:

Vasa

Reproductive development

Striped catfish

Pangasianodon hypophthalmus

Primordial germ cell

PGC

ABSTRACT

The analysis of early gonadogenesis during larval development requires a molecular marker that is specifically expressed in the germ cell lineage, such as the *vasa* gene. In this study, we cloned and characterized *vasa* in the striped catfish (*Pangasianodon hypophthalmus*), and designated this as *Phy-vasa*. *Phy-vasa* contained all of the predicted consensus motifs that are shared among the *vasa* genes in other fish species, including RG and RGG repeats, ATPase motifs, and a DEAD-box, and phylogenetic analysis using various DEAD-box family proteins demonstrated that the *Phy-vasa* protein clustered within the *Vasa* family. Reverse transcription polymerase chain reaction (RT-PCR) indicated that *Phy-vasa* mRNA only occurred in the testis and ovary, and *in situ* hybridization showed that the gene was expressed only in the germ cells, with strong expression in the spermatogonia and oogonia. To investigate early gonadogenesis in catfish larvae, we undertook histological characterization and *in situ* hybridization using a *Phy-vasa* probe, which showed that migration of the primordial germ cells (PGCs) most commonly occurred in larvae at 2–10 days post-fertilization (dpf), the PGCs started to be surrounded by gonadal somatic cells at around 10–20 dpf, and rapid proliferation of the PGCs had begun by 30 dpf. These findings provide a valuable insight into early gonadal development in the striped catfish.

© 2019 Elsevier Inc. All rights reserved.

1. Introduction

The *vasa* gene, or *Ddx4*, encodes an RNA helicase that belongs to the DEAD-box (Asp–Glu–Ala–Asp) protein family. *vasa* is specifically expressed in the germ cells in a wide range of organisms [1–4] and has also been shown to be a maternally-expressed gene based on the detection of its mRNA during embryonic development prior to zygotic gene activation [5–7]. The conserved adenosine triphosphate (ATP)-dependent RNA helicase that *vasa* encodes plays a crucial role in primordial germ cell (PGC) formation and germ cell differentiation [2,8]. For example, gene targeting has shown that the *vasa* homolog in mice (*Mus musculus*) is involved in the proliferation and differentiation of male germ cells [9]. Furthermore, although *vasa* does not appear to be crucial to PGC

proliferation in medaka (*Oryzias latipes*), it is considered essential for PGC migration [10]. Therefore, although the precise function of *vasa* does not appear to have been conserved across animal taxa, its expression is specific to the germline lineage.

PGCs are progenitor cells that differentiate to produce gametes. As in other vertebrates, fish PGCs are generally large in size, have a low nucleocytoplasmic ratio, and have a distinct nuclear border and granular nuclear chromatin [11,12]. These hallmark traits enabled to identify PGC in medaka and zebrafish (*Danio rerio*) by morphological characterization using transmission electron microscope [13,14]. In addition, combined with PGC morphology, histological identification using eosinophilic granules as a marker was employed to characterize PGCs in zebrafish [15]. Nevertheless, it is difficult to identify PGCs, particularly prior to their complete migration toward the genital ridge, highlighting the need for a molecular marker to confirm PGC identification and thus enable the investigation of early gonadogenesis in fish larvae.

Several genes are specifically expressed in germ cells in various

* Corresponding author.

E-mail address: surintorn@sut.ac.th (S. Boonanuntanasarn).

animals and so represent potential marker candidates, including *vasa*, *nanos*, *dazl*, *deadend*, and *cxcr4b* [reviewed in 16]. Among these, the *vasa* gene products have been extensively used as molecular markers for the identification of germ cells. The specific and strong expression of *vasa* has allowed it to be used to identify PGCs in larvae, as well as in spermatogonia and oogonia throughout the reproductive cycle [7,17,18], and the localization of *vasa* mRNA makes it useful for characterizing and tracing the migration of PGCs in *Drosophila* [19], zebrafish [17], medaka [20], rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*) [6], toadfish (*Halobatrachus didactylus*) [7] and brown-marbled grouper (*Epinephelus fuscoguttatus*) [21]. Moreover, transgenic animals have been produced that carry a green fluorescent protein whose expression is driven by the *vasa* promoter, allowing germ cell migration to be tracked [18,22,23]. Thus, the characterization of *vasa* expression profiles can provide valuable information and has various applications in the field of reproductive technology, such as early gonad development through sex differentiation [24,25] and germ cell transplantation [21,26].

Germ cell transplantation technology in fishes has been developed by isolating PGCs, spermatogonia, and oogonia from donor fish and transplanting them into recipient larvae during the period of PGC migration [22,23,27–29]. In addition, isolated spermatogonial cells were demonstrated to intrapapillary transplant into the testes of the adult fish [30]. The establishment of a reliable germ cell transplantation technique would have a number of practical applications for fish biotechnology, such as the restoration of endangered species and the use of small-bodied fish as a surrogate broodstock for the production of large-bodied fish over a shorter generation time. However, this would require the precise identification of germ cells, including PGCs, spermatogonia and oogonia in the early stages of reproductive development.

Fishes in the family Pangasiidae are found across southern Asia in both fresh and brackish water. Many of these have been classified as critically endangered species in International Union for Conservation of Nature's Red List, such as the Mekong giant catfish (*Pangasianodon gigas*) and the Chao Phraya giant catfish (*Pangasius sanitwongsei*), while several others, particularly the striped catfish (*Pangasianodon hypophthalmus*), are economically important as a major source of whitefish products on the world market and so have been extensively cultured. Full-cycle cultivation of the striped catfish is well-established, from the hatchery stage through to seed production and grow-out farming. Consequently, the striped catfish has potential as a recipient fish for the germ cell transplantation of endangered or commercially valuable pangasiid catfish, which would be of benefit to both conservation and aquaculture. Therefore, in this study, we cloned and characterized *vasa* cDNA from the striped catfish, and demonstrated the localization of *vasa* expression in both immature and mature gonads using *in situ* hybridization. We then used *vasa* expression as a marker for the identification of PGCs during early gonadal development.

2. Materials and methods

2.1. Ethics statement

All the experimental *in vivo* protocols and procedures involving fish were performed in accordance with the ARRIVE guidelines and EU Directive 2010/63/EU for animal experiments.

2.2. Fish

The striped catfish that were used in this study were cultured at a farm at the Suranaree University of Technology, Nakhon Ratchasima, Thailand. Immature fish (0.12–0.85 kg) were maintained in an earthen pond (10 × 40 × 1.5 m) and fed a commercial feed (36%

crude protein, 4% crude fat) at 5% body weight at 10.00 and 16.00 h each day. Broodstock fish (females, 1.5–2.5 kg; males, 1.0–2.5 kg) were maintained in an earthen pond (10 × 40 × 1.5 m) and fed a commercial feed (25% crude protein, 3% crude fat) at 2% body weight at 10.00 and 16.00 h each day. Spawning generally takes place from March to October. Throughout the study period, the pond water was maintained at a temperature of 26 °C–30 °C, a pH of 7.4–8.5, and a dissolved oxygen content of 3.0–5.1 mg l⁻¹.

For seed production, the broodstock fish (1:1 males:females) were transferred to a canvas pond (2 m³) and anesthetized with 100 ppm of clove oil for hormonal injection. An intramuscular injection was performed twice. The female fish were first injected with pituitary from the donor fish of equivalent weight to the female spawned and 300 IU kg⁻¹ of human chorionic gonadotropin (HCG). After 8–12 h, the female fish were given a second injection containing four glands of pituitary from the donor fish of equivalent weight to the female spawned and 900 IU kg⁻¹ of HCG. After 10–12 h, artificial fertilization was conducted by mixing the eggs and milt, following which fertilization was activated with 0.85% NaCl. The fertilized eggs were washed three times to remove any excess sperm and transferred to hatching tanks (0.5 m³) filled with freshwater at 28 °C–29 °C. After 36 h, the hatched larvae were transferred into a new tank (0.5 m³) with aeration at a density of 100 fish l⁻¹. The larvae were fed newly hatched brine shrimp (5–15 individuals ml⁻¹) from 3 to 14 days post-hatching (dph) followed by a commercial powdered diet (36% crude protein, 4% crude fat).

2.3. Total RNA extraction and molecular cloning of *vasa* and β -actin cDNAs

One male (body weight, 800 g; gonad weight, 0.31 g; gonadosomatic index [GSI], 0.04%) and one female (body weight, 840 g; gonad weight, 2.46 g; GSI, 0.29%) striped catfish were sampled and dissected to collect tissues for total RNA extraction. Total RNA was extracted from the sampled tissues (c. 100 mg) using TRIzol reagent (Invitrogen, Carlsbad, CA, USA) and digested with RNase-free DNase I (Promega, Madison, WI, USA), according to the manufacturer's instructions.

To clone the full-length cDNA of the *P. hypophthalmus vasa* gene (*Phy-vasa*), rapid amplification of 3' and 5' cDNA ends (3' and 5' RACE) was performed using a SMART[™] RACE cDNA Amplification Kit (Clontech, Palo Alto, CA, USA), according to the manufacturer's protocol. The 3' and 5' *Phy-vasa* cDNA ends were then cloned using nested polymerase chain reaction (PCR). For the 3' end, two gene-specific forward primers, *vasa*-F1 and *vasa*-F2 (Table 1), were generated based on the highly conserved regions of other *vasa* genes. For the 5' end, two gene-specific reverse primers, *vasa*-R1 and *vasa*-R2 (Table 1), were designed according to the DNA

Table 1
Sequences of the primers used in this study.

Primer	Sequence (5'–3')	PCR
<i>vasa</i> -F1	GAYGABATMHTKGTGVA GTBAGYGG	3' RACE PCR
<i>vasa</i> -F2	AAGCCBACYCCDGTVCAGAAAYVGG	3' RACE PCR
<i>vasa</i> -R1	CCABKWVGGMACYTCTCTGYTG RGC	5' RACE PCR
<i>vasa</i> -R2	TTHCCRCACGDCDGTCKCBCCRA	5' RACE PCR
UPM-L	CTAATACGACTCACTATAGGCAAGCAG	3' and 5' RACE PCR
	TGGTATCAACGCAGCT	
UPM-S	CTAATACGACTCACTATAGGGC	3' and 5' RACE PCR
<i>vasa</i> -RT-F	CGGCAACCCCTATGTTTCAG	RT-PCR
<i>vasa</i> -RT-R	CATTGTTCTCTCGGTACCTG	RT-PCR
β -actin-F	ACTACCTCATCAAGATCCTG	RT-PCR
β -actin-R	TTGCTGATCCACATCTGCTG	RT-PCR

PCR, polymerase chain reaction; RACE, rapid amplification of cDNA ends; RT, reverse transcription.

- [54] Hatakeyama R, Shirafuji N, Nishimura D, Kawamura T, Watanabe Y. Gonadal development in early life stages of *Spratelloides gracilis*. Fish Sci 2005;71(6): 1201–8.
- [55] Takeuchi Y, Higuchi K, Yatabe T, Miwa M, Yoshizaki G. Development of spermatogonial cell transplantation in Nibe croaker, *Nibea misukurii* (Perciformes, Sciaenidae). Biol Reprod 2009;81(6):1055–63.
- [56] Farlora R, Hattori-Ihara S, Takeuchi Y, Hayashi M, Octavera A, Yoshizaki G. Intraperitoneal germ cell transplantation in the Nile tilapia *Oreochromis niloticus*. Mar Biotechnol 2014;16(3):309–20.
- [57] Yazawa R, Takeuchi Y, Higuchi K, Yatabe T, Kabeya N, Yoshizaki G. Chub mackerel gonads support colonization, survival, and proliferation of intraperitoneally transplanted xenogenic germ cells. Biol Reprod 2010;82(5): 896–904.



ScienceDirect

Outline Download Share Export

Theriogenology

Available online 12 June 2020

In Press, Journal Pre-proof

Aging- and temperature-related activity of spermatogonial stem cells for germ cell transplantation in medaka

Rungsun Duangkaew^a, Fumi Kezuka^b, Ichida Kensuke^b, Surintorn Boonanuntanasarn^a, Goro Yoshizaki^b

Show more

<https://doi.org/10.1016/j.theriogenology.2020.05.049>

Get rights and content

Highlights

- Aging- and temperature-related changes in the numbers and stem cell functions of type-A spermatogonia (ASG) were investigated in medaka (*Oryzias latipes*).
- ASG numbers increased continuously from pre-puberty stage until adolescence stage, but they decreased at senescence stage.
- Low water temperature appeared to slow down both testis development and aging processes.
- Stemness of each ASG, measured by transplantation assay, were not changed during aging process.

Abstract

Spermatogonial transplantation can contribute to developing a novel method of producing seedlings for both aquaculture and biotic conservation. This study's purpose was to investigate aging- and temperature-related changes in the numbers and stem cell functions of type-A spermatogonia (ASG) in the model fish medaka (*Oryzias latipes*). The ASG numbers in medaka of different ages were quantified via histological observation and enzymatic dissociation of *vasa-Gfp* medaka testes. The ASG numbers were higher in eight-month-old medaka (maturation) than in four-month-old medaka (the onset of maturation). However, ASG numbers decreased in 18-month-old medaka (senescence). Low water temperature appeared to slow down both testis development and aging processes. To study the effects of aging on ASG stem cell activity, testicular cell suspensions containing GFP-expressed ASG were prepared from *vasa-Gfp* medaka donors at 4 and 18 months of age and transplanted into recipient hybrid larvae of medaka (*O. latipes* × *O. Curvinotus*), which provided young stem-cell-niches. The findings revealed no significant differences in ASG colonization rates isolated from medaka of different ages. Each group displayed similar rates of germ-line transmission. Furthermore, water temperature had no significant effects on each ASG's stem cell activity. Taken together, these results indicated that aging and temperature affect ASG numbers. However, ASG isolated from medaka with different ages were transplanted into gonads with a young niche microenvironment, and there was no evidence of donor aging on stem cell activity.

Keywords

Spermatogonia; Aging; Transgenic; Medaka; Germ cell transplantation; Stem cell activity

1. Introduction

Germ cell transplantation (GCT) has been developed in fish as a novel tool for seed production in both aquaculture and conservation applications. For example, in aquaculture, this technology would allow small fish with short generation times to be surrogate parents for offspring of large fish with long generation times. Recently, both allogenic and xenogenic GCT has been shown to be capable of producing surrogate broodstock to generate donor-derived offspring in commercially important species [1,2].

Currently, the world is experiencing destruction of the habitats of many fish species, and this has had a negative impact on different populations of wild fish. Consequently, several fish species have become endangered, and various fish populations are faced with extinction. Therefore, conservation of endangered fish is an urgent issue and must be implemented using various biotechnological approaches. Although techniques for cryopreservation of fish sperm have been demonstrated in several fish species, cryopreservation technique for fish eggs is not yet available [3,4]. As an alternative, cryopreservation of immature germ cells has been developed, and a combined approach, using cryopreservation and GCT, has become a valuable technique for producing both donor-derived eggs and sperm for restoring the offspring of endangered fish species [1,[5], [6], [7]].

GCT was developed originally in salmonid fish through isolating immature germ cells, including primordial germ cells (PGCs), type A spermatogonia (ASG), and oogonia (OG), and transplanting them into recipient larvae during early gonadal development [[8], [9], [10]]. For spermatogonia transplantation (SGTP), transplanted ASGs can be incorporated into recipient genital ridges, resume gametogenesis to produce donor-derived eggs and sperm and, eventually, donor-derived offspring. Aside from salmonid studies, allogenic SGTP has also been achieved in and produced both donor-derived eggs and sperm in yellow tail (*Seriola quinqueradiata*) [11], Nibe croaker (*Nibea mitsukuri*) [12], and Chinese rosy bitterling (*Rhodeus ocellatus ocellatus*) [13]. In addition, SGTP has been used successfully in xenogenic transplantation; masu salmon (*Oncorhynchus masou*) have produced eggs and sperm derived from donor rainbow trout (*O. mykiss*) [14,15], and grass puffers (*Takifugu niphobles*) have produced eggs and sperm derived from donor tiger puffers (*T. rubripes*) [16].

In order to apply SGTP to a broader range of fish species at a practical level for aquaculture and conservative purposes, there have been several factors of concerns to improve SGTP's efficiency such as donor-age, sex determination system of donor, capability of recipient to support germ cell transplantation. Among them, donor-age should be a critical factor in achieving maximal SGTP efficiency [17,18]. So far, there have been no studies of ASG's transplantability in aged fish with decreasing reproductive activity. It is particularly important to address this question since, when SGTP is applied to conserving endangered fish species, wild donor fish of a suitable age may often be difficult to capture.

Medaka (*Oryzias latipes*) has been used widely as an experimental fish because it has short life cycle, and its mating system, under laboratory conditions, has been well-developed. Recently, medaka has served as a model species for aging because of its short lifespan [[19], [20], [21]]. SGTP has been demonstrated recently in medaka [5] enabling use of these fish in investigating ASG aging. Thus, in this paper, we used medaka to study the effects of aging on both the numbers and transplantability of ASG. In addition, as with other fish, medaka are poikilothermic animals that exhibit temperature-dependent testicular development which might also influence SGTP efficiency. Therefore, we have also examined the effects of low temperature on testicular structure aging and ASG transplantability.

2. Materials and methods

2.1. Fish culture and breeding

The medaka used in this study were cultured in dechlorinated tap water at $26 \pm 1^\circ\text{C}$ under a light-dark cycle (LD 14:10) at the Tokyo University of Marine Science and Technology (TUMSAT, Shinagawa, Japan). For both adult fish and larvae, all rearing methods were performed according to the specialized experimental protocols for medaka [22]. *olvas-gfp* transgenic medaka [23], obtained from Dr. Tanaka (Nagoya University, Japan), were used as donors. To study the effects

J Hokkaido Univ (Sect IIB), 21 (1970), pp. 14-20

[Google Scholar](#)

- [32] H. Urasaki
Effect of pinealectomy and photoperiod on oviposition and gonadal development in the fish, *Oryzias latipes*
J Exp Zool, 185 (2) (1973), pp. 241-245
[CrossRef](#) [View Record in Scopus](#) [Google Scholar](#)
- [33] M. Sato, M. Hayashi, G. Yoshizaki
Stem cell activity of type A spermatogonia is seasonally regulated in rainbow trout
Biol Reprod, 96 (6) (2017), pp. 1303-1316
[CrossRef](#) [View Record in Scopus](#) [Google Scholar](#)
- [34] H. Yoshikawa, K. Morishima, T. Fujimoto, T. Saito, T. Kobayashi, E. Yamaha, K. Arai
Chromosome doubling in early spermatogonia produces diploid spermatozoa in a natural clonal Fish1
Biol Reprod, 80 (5) (2009), pp. 973-979
[CrossRef](#) [View Record in Scopus](#) [Google Scholar](#)
- [35] E.R. Alvarenga, L.R. França
Effects of different temperatures on testis structure and function, with emphasis on somatic cells, in sexually mature Nile tilapias (*Oreochromis niloticus*)
Biol Reprod, 80 (3) (2009), pp. 537-544
[CrossRef](#) [Google Scholar](#)

[View Abstract](#)

© 2020 Published by Elsevier Inc.



[About ScienceDirect](#)

[Remote access](#)

[Shopping cart](#)

[Advertise](#)

[Contact and support](#)

[Terms and conditions](#)

[Privacy policy](#)

RELX™

We use cookies to help provide and enhance our service and tailor content and ads. By continuing you agree to the use of cookies.
Copyright © 2020 Elsevier B.V. or its licensors or contributors. ScienceDirect ® is a registered trademark of Elsevier B.V.
ScienceDirect ® is a registered trademark of Elsevier B.V.



สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร

รายชื่อผู้สำเร็จการศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา

เสนอสภาวิชาการ เพื่อขออนุมัติการสำเร็จการศึกษา

ภาคการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2562

ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (เทคโนโลยีการผลิตสัตว์)

ลำดับที่	เลขประจำตัว	ชื่อ - สกุล	หน่วยกิต สอบได้	แต้มระดับคะแนน เฉลี่ยสะสม	วันที่สำเร็จการ ศึกษา	หมายเหตุ
1	D5930098	Mr. Rayudika Aprilia Patindra Purba	98	3.92	22 เมษายน 2563	

THESIS TITLE : UTILIZATION OF *PIPER BETLE* L. IN DAIRY GOAT DIETS

หัวข้อวิทยานิพนธ์ : การใช้ประโยชน์ของชะพลูในอาหารสำหรับแพะนม

รวม 1 คน

ระดับปริญญาเอก

ชื่อ-นามสกุล Mr. Rayudika Aprilia Patindra Purba (จากประเทศอินโดนีเซีย)
เลขประจำตัว D5930098
หลักสูตรสาขาวิชา เทคโนโลยีการผลิตสัตว์
สำนักวิชา เทคโนโลยีการเกษตร
ทุนการศึกษาที่ได้รับ ทุนดุษฎีบัณฑิต 9 ทุนให้กับนักศึกษาจาก 9 ประเทศสมาชิกอาเซียน
ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.ปราโมทย์ แพงคำ
ชื่อวิทยานิพนธ์ :
ภาษาอังกฤษ UTILIZATION OF *PIPER BETLE* L. IN DAIRY GOAT DIETS
ภาษาไทย การใช้ประโยชน์ของชะพลูในอาหารสำหรับแพะนม
สอบวัดคุณสมบัติ 900002 : QUALIFYING EXAMINATION
ผ่านเมื่อ ภาค 3/2559
สอบภาษาต่างประเทศ 900003 : FOREIGN LANGUAGE EXAMINATION (ENGLISH)
ผ่านเมื่อ ภาค 1/2559

รายชื่อผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ :

- รายชื่อบทความวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ

- R. A. P. Purba and P. Paengkoum. (2019). Bioanalytical HPLC method of *Piper betle* L. for quantifying phenolic compound, water-soluble vitamin, and essential oil in five different solvent extracts. *Journal of Applied Pharmaceutical Science*. 9(05): 033-039.
- R. A. P. Purba, P. Paengkoum and S. Paengkoum. (2020). The links between supplementary tannin levels and conjugated linoleic acid (CLA) formation in ruminants: A systematic review and meta-analysis. *PLOS ONE*. doi: 10.1371/journal.pone.0216187.
- R. A. P. Purba, C. Yuangklang and P. Paengkoum. (2020). Enhanced conjugated linoleic acid and biogas production after ruminal fermentation with *Piper betle* L. supplementation. *Ciência Rural*. doi: 10.1590/0103-8478cr20191001.

- รายชื่อบทความวิจัยเต็มรูปแบบที่ได้รับการตีพิมพ์ในการประชุมวิชาการระดับชาติ/นานาชาติ

ผลงานอื่นๆ :

ตำแหน่งงาน นักวิจัยหลังปริญญาเอก

สถานที่ทำงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

หมายเลขโทรศัพท์ 063-516-6007

หมายเลขโทรสาร -

สถานที่ติดต่อ สุรสมันคาร 111 ถนนมหาวิทยาลัย ต. สุรนารี อ. เมือง จ. นครราชสีมา 30000

Sources

Title

Find sources

Title: Journal Of Applied Pharmaceutical Science x

i CiteScore metrics for journals and serials

CiteScore metrics from Scopus are:

- Comprehensive
- Transparent
- Current and free

Use this page to find a source and view associated metrics. Use qualitative as well as quantitative metrics when presenting your research impact. Always use more than one quantitative metric. Learn more about CiteScore.

Citations in 2018

Documents from 3 years

2014 2015 2016 2017 2018 2019

Filter refine list

Apply Clear filters

1 result

Download Scopus Source List Learn more about Scopus Source List

☐ All ☐ Export to Excel ☐ Save to source list

View metrics for year: 2018

Display options

☐ Display only Open Access journals

Counts for previous 3 years

☐ No minimum selected☐ Minimum citations☐ Minimum documents

CiteScore highest quartile

☐ Show only titles in top 10 percent☐ 1st quartile☐ 2nd quartile☐ 3rd quartile☐ 4th quartile

Source type

☐ Journals☐ Book Series☐ Conference Proceedings☐ Trade Publications

Apply Clear filters

Source title ↓

CiteScore ↓

Highest percentile ↓

Citations 2018 ↓

Documents 2015-17 ↓

% Cited ↓

☐ 1 Journal of Applied Pharmaceutical Science Open Access

0.71

40%
38/63
General
Pharmacology,
Toxicology and
Pharmaceutics

767

1,073

41

Top of page

About Scopus

What is Scopus
Content coverage
Scopus blog
Scopus API
Privacy matters

Language

日本語に切り替える
切换到简体中文
切换到繁體中文
Русский язык

Customer Service

Help
Contact us

- Zhang, J., Liu, L., Li, J., Du, G., & Chen, J. (2012). Enhanced glucosamine production by *Aspergillus* sp. BCRC 31742 based on the time-variant kinetics analysis of dissolved oxygen level. *Bioresource Technology*, 111, 507–511.
- Zhao, Y., Li, B., Liu, Z., Dong, S., Zhao, X., & Zeng, M. (2007). Antihypertensive effect and purification of an ACE inhibitory peptide from sea cucumber gelatin hydrolysate. *Process Biochemistry*, 42(12), 1586–1591.
- Zhou, J. Z., Waszkuc, T., & Mohammed, F. (2005). Determination of glucosamine in raw materials and dietary supplements containing glucosamine sulfate and/or glucosamine hydrochloride by high-performance liquid chromatography with FMOC-Su derivatization: Collaborative study. *Journal of AOAC International*, 88 (4), 1048.



สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร
รายชื่อผู้สำเร็จการศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา
เสนอสภาวิชาการ เพื่อขออนุมัติการสำเร็จการศึกษา
ภาคการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2560 เพิ่มเติม

ปริญญาวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (เทคโนโลยีการผลิตสัตว์)

ลำดับที่	เลขประจำตัว	ชื่อ - สกุล	หน่วยกิต สอบได้	แต้มระดับคะแนน เฉลี่ยสะสม	วันที่สำเร็จการ ศึกษา	หมายเหตุ
1	M5530014	นายรังสรรค์ ดวงแก้ว	97	3.78	19 กรกฎาคม 2561	

THESIS TITLE : DEVELOPMENT OF GERM CELL TRANSPLANTATION IN PANGASIID CATFISH

หัวข้อวิทยานิพนธ์ : การพัฒนาการปลูกถ่ายเจอร์มเซลล์ในปลากลุ่มแพงกาซิดแคทฟิช

รวม 1 คน

ระดับปริญญาเอก

ชื่อ-นามสกุล นายรังสรรค์ ดวงแก้ว
เลขประจำตัว M5530014
หลักสูตรสาขาวิชา เทคโนโลยีการผลิตสัตว์
สำนักวิชา เทคโนโลยีการเกษตร
ทุนการศึกษาที่ได้รับ โครงการปริญญาเอกกาญจนาภิเษก (คปก)
ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.สุรินทร์ บุญอนันตสาร
ชื่อวิทยานิพนธ์ :
ภาษาอังกฤษ DEVELOPMENT OF GERM CELL TRANSPLANTATION IN PANGASIID CATFISH
ภาษาไทย การพัฒนาการปลูกถ่ายเจอร์มเซลล์ในปลากลุ่มแพลงกาซิดแคทฟิช
สอบวัดคุณสมบัติ 900002 : QUALIFYING EXAMINATION
ผ่านเมื่อ ภาค 3/2557
สอบภาษาต่างประเทศ 900003 : FOREIGN LANGUAGE EXAMINATION (ENGLISH)
ผ่านเมื่อ ภาค 1/2557

รายชื่อผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ :

- รายชื่อบทความวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ

Duangkaew, R., Jangprai, A., Ichida, K., Yoshizaki, G., and Boonanuntanasarn, S. (2019). Characterization and expression of a vasa homolog in the gonads and primordial germ cells of the striped catfish (*Pangasianodon hypophthalmus*). *Theriogenology*. 131: 61-71.
Duangkaew, R., Kezuka, F., Kensuke, I., Boonanuntanasarn, S., and Yoshizaki, G. (2020) Aging- and temperature- related activity of spermatogonial stem cells for germ cell transplantation in medaka. *Theriogenology*. doi: 10.1016/j.theriogenology.2020.05.049.

- รายชื่อบทความวิจัยเต็มรูปแบบที่ได้รับการตีพิมพ์ในการประชุมวิชาการระดับชาติ/นานาชาติ

ผลงานอื่นๆ :

-
ตำแหน่งงาน ผู้ชำนาญการฝ่ายชีวโมเลกุลจุลชีพและวินิจฉัยโรคสัตว์น้ำ
สถานที่ทำงาน บริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน)
หมายเลขโทรศัพท์ 089-5941660
หมายเลขโทรสาร 034-425432
สถานที่ติดต่อ ศูนย์วิจัยสุขภาพสัตว์น้ำ บริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน) เลขที่ 82/2 หมู่ 4 ถนนพระรามที่ 2 กม. 41.5 ตำบลบางไทรต อำเภอมือง จังหวัดสมุทรสาคร 74000



Characterization and expression of a *vasa* homolog in the gonads and primordial germ cells of the striped catfish (*Pangasianodon hypophthalmus*)

Rungsun Duangkaew^a, Araya Jangprai^a, Kensuke Ichida^a, Goro Yoshizaki^b,
Surintorn Boonanuntanasarn^{a,*}

^a School of Animal Production Technology, Institute of Agricultural Technology, Suranaree University of Technology, 111 University Avenue, Muang, Nakhon Ratchasima, 30000, Thailand

^b Department of Marine Biosciences, Tokyo University of Marine Science and Technology, Minato-Ku, Tokyo, 108-8477, Japan

ARTICLE INFO

Article history:

Received 3 July 2018

Received in revised form

19 January 2019

Accepted 27 January 2019

Available online 15 March 2019

Keywords:

Vasa

Reproductive development

Striped catfish

Pangasianodon hypophthalmus

Primordial germ cell

PGC

ABSTRACT

The analysis of early gonadogenesis during larval development requires a molecular marker that is specifically expressed in the germ cell lineage, such as the *vasa* gene. In this study, we cloned and characterized *vasa* in the striped catfish (*Pangasianodon hypophthalmus*), and designated this as *Phy-vasa*. *Phy-vasa* contained all of the predicted consensus motifs that are shared among the *vasa* genes in other fish species, including RG and RGG repeats, ATPase motifs, and a DEAD-box, and phylogenetic analysis using various DEAD-box family proteins demonstrated that the *Phy-vasa* protein clustered within the *Vasa* family. Reverse transcription polymerase chain reaction (RT-PCR) indicated that *Phy-vasa* mRNA only occurred in the testis and ovary, and *in situ* hybridization showed that the gene was expressed only in the germ cells, with strong expression in the spermatogonia and oogonia. To investigate early gonadogenesis in catfish larvae, we undertook histological characterization and *in situ* hybridization using a *Phy-vasa* probe, which showed that migration of the primordial germ cells (PGCs) most commonly occurred in larvae at 2–10 days post-fertilization (dpf), the PGCs started to be surrounded by gonadal somatic cells at around 10–20 dpf, and rapid proliferation of the PGCs had begun by 30 dpf. These findings provide a valuable insight into early gonadal development in the striped catfish.

© 2019 Elsevier Inc. All rights reserved.

1. Introduction

The *vasa* gene, or *Ddx4*, encodes an RNA helicase that belongs to the DEAD-box (Asp–Glu–Ala–Asp) protein family. *vasa* is specifically expressed in the germ cells in a wide range of organisms [1–4] and has also been shown to be a maternally-expressed gene based on the detection of its mRNA during embryonic development prior to zygotic gene activation [5–7]. The conserved adenosine triphosphate (ATP)-dependent RNA helicase that *vasa* encodes plays a crucial role in primordial germ cell (PGC) formation and germ cell differentiation [2,8]. For example, gene targeting has shown that the *vasa* homolog in mice (*Mus musculus*) is involved in the proliferation and differentiation of male germ cells [9]. Furthermore, although *vasa* does not appear to be crucial to PGC

proliferation in medaka (*Oryzias latipes*), it is considered essential for PGC migration [10]. Therefore, although the precise function of *vasa* does not appear to have been conserved across animal taxa, its expression is specific to the germline lineage.

PGCs are progenitor cells that differentiate to produce gametes. As in other vertebrates, fish PGCs are generally large in size, have a low nucleocytoplasmic ratio, and have a distinct nuclear border and granular nuclear chromatin [11,12]. These hallmark traits enabled to identify PGC in medaka and zebrafish (*Danio rerio*) by morphological characterization using transmission electron microscope [13,14]. In addition, combined with PGC morphology, histological identification using eosinophilic granules as a marker was employed to characterize PGCs in zebrafish [15]. Nevertheless, it is difficult to identify PGCs, particularly prior to their complete migration toward the genital ridge, highlighting the need for a molecular marker to confirm PGC identification and thus enable the investigation of early gonadogenesis in fish larvae.

Several genes are specifically expressed in germ cells in various

* Corresponding author.

E-mail address: surinton@sut.ac.th (S. Boonanuntanasarn).

Bioanalytical HPLC method of *Piper betle* L. for quantifying phenolic compound, water-soluble vitamin, and essential oil in five different solvent extracts

Rayudika Aprilia Patindra Purba*, Pramote Paengkoum

School of Animal Technology and Innovation, Institute of Agricultural Technology, Suranaree University of Technology, Nakhon Ratchasima, Thailand.

ARTICLE INFO

Received on: 02/01/2019
Accepted on: 17/03/2019
Available online: 08/05/2019

Key words:

Phenolic compounds, flavonoids, essential oil, *Piper betle* L., gradient HPLC, different solvent extracts.

ABSTRACT

A reversed-phase high-performance liquid chromatography with diode-array detection (HPLC-DAD) was developed and validated to estimate the phenolic acids (gallic acid, caffeic acid, syringic acid, p-coumaric acid, sinapic acid, and ferrulic acid), flavonoids (catechin rutin, myricetin, quercetin, apigenin, and kaempferol), ascorbic acid, and eugenol. The chromatogram condition was set in suitable wavelength 272 nm and run flow rate 0.7 μ l/minutes using HPLC Agilent Technologies 1260 Infinity, a reversed-phase Zorbax SB-C18 column (3.5 μ m particle size, i.d. 4.6 mm $\times$ 250 mm) with the mobile phase solution (1:9, HPLC-grade acetonitrile:1% acetic acid). The linearity, precision, limit of detection, limit of detection, and accuracy were $R^2 > 0.9907$, relative standard deviation $< 1\%$, 0.005 μ g/ml, 0.015 μ g/ml, and 96%–102%, respectively. As a result, all the selective compounds were successfully separated, identified, and quantified. The enormous contents were found in quercetin and eugenol, expressing crude content (mean, 5.989 mg/g) and residue content (mean, 1.934 mg/g) for quercetin, while crude content (mean, 3.209 mg/g) and residue content (mean, 0.184 mg/g) for eugenol. Consequently, this method could be applied, repeated, and developed for the later observation, especially in commercially inclination of *Piper betle* analysis.

INTRODUCTION

Regarding pharmaceutical development inviting utilization of organic compounds is broadly critical issue for human health properties, even more in animal welfare. Phenolic compounds, or commonly as polyphenols, had been considered as rife organic compound characteristic, ubiquitously in plants, fruits, and vegetables. These are secondary metabolites that contain simple phenolic molecules and benzene rings through shikimic and pentose phosphate pathway. Lin *et al.* (2016) reviewed polyphenols have a host of medicine values, such as anti-inflammatory, antioxidant, antidiabetic, and anticarcinogenic, representing action by its members: simple flavonoid, phenolic

acid, complex flavonoid, and hydroxycinnamic acid. The interaction of polyphenols with neighborhood substances and its derivative had been linked to specifically other functions. For instances, polyphenols persuading essential oil as eugenol had been used revealing antimicrobial mode and stress-linked phytochemical corresponding to water-soluble vitamin profoundly as ascorbic acid. Hence, elaborating study to obtain, extract, and modulate a comprehensive knowledge whether using single polyphenols or combining with other essential compounds should be more investigated.

In earlier study, Begam *et al.* (2018) reported that the ethanol *Piper betle* L. extraction bring up 10 major fractions, leaded by eugenol using gas chromatography–mass spectrometry procedure. Moreover, Syahidah *et al.* (2017) confirmed that the *Piper betle* L. has an abundant of flavonoids, tannins, and alkaloids where the methanolic assay was subjected under high-performance liquid chromatography with diode-array detection (HPLC-DAD) machine. Hence, elaborating study to obtain, extract, and modulate a comprehensive knowledge whether (about) using

*Corresponding Author

Rayudika Aprilia Patindra Purba, School of Animal Technology and Innovation, Institute of Agricultural Technology, Suranaree University of Technology, Nakhon Ratchasima, Thailand.
E-mail: rayudikaapp.007@gmail.com

single polyphenols or combining with other essential compounds should be more investigated.

Piper betle Linn. (Family: Piperaceae) is herb plant (Fig. 1) whose has a perennial dioecious, semi-woody climber, and swollen stems. Its common names are betel (English), paan (Indian), phlu (Thai), and sirih (Bahasa Indonesian). *Piper betle* L. is cultivated in tropical Asian area and has a strong pungent aromatic flavor. The plant is credited for conventional treatments covering antiseptic, antimicrobial, and medicinally useful for pulmonary affection by locals. In addition, nutrient value of this plant was categorized as low protein (3.5%–3.94%), fat (0.25%–0.33%), and energy 21.8 MJ/kg (unpublished data). Dasgupta and De (2004) conducted *in vitro* study used *Piper betle* extracts exhibiting antioxidant role and Datta *et al.* (2011) reported ethanol extract of *Piper betle* had confirmed diminishing significantly toward to human pathogenic bacteria (Gram-positive and Gram-negative). As a result, we hypothesized that the natural organic compound of *Piper betle* L. and corroboration method for compelling its interaction were suspected necessary for further study.

Therefore, quantification of natural present contents and validation method, including separation and identification of active constituents was a prerequisite. Hopefully, the actual sentence of these results could be clear-cut and useful for pharmaceutical biotechnology community, human nutrition, and animal welfare group. Thus, the aim was to identify and measure phenolic compound, water-soluble vitamin, and essential oil of *Piper betle* L. leaf as potential antioxidant, antimicrobial, and anticarcinogenic using different polarity of solvents by reverse phase HPLC-DAD.

MATERIALS AND METHODS

Plant material

Piper betle L. leaves were purchased from local market, Prachinburi area, East Thailand. Fresh biomass of leafy material plant was pooled, rinsed, and kept overnight at 4°C. Residue content of *Piper betle* L. leaves was made by after steam-distillation using Clevenger's apparatus to collect an essential oil (separated report) and the crude content of *Piper betle* L. leaves was as untreated steam-distillation. The crude and residue content were air-dried using oven set 40°C for 2 days, made a powder, and kept in sealed plastic until the extraction time.

Extraction

Five grams of crude or residue content were extracted with 20-ml solvents on the basis of their polarity. Water, methanol, ethanol, chloroform, and hexane were used in this section. The

extraction were run with Soxhlet apparatus for 3–4 hours. The extract was filtered and kept. Remaining solid residue on the filter paper was reextracted for three times with volume of fresh solvent, Soxhlet, and filtered. All the filtrates were pooled and combined based on the solvent followed by evaporation using Rotavapor (Buchi R300). The extracts were finally filtered through 0.45-µm PVDF syringe paper and the volume was made up to 10 ml using the same solvent and stored at –20°C.

Chemical and reagent

The HPLC-grade solvents were purchased from Anapure (Bangkok, Thailand) for acetic acid, Avantor (USA) for ethanol and methanol, Labscan (Bangkok, Thailand) for hexane and chloroform, and Duksan (Gyunggido, Korea) for Acetonitrile. Standard chemicals, phenolic acids (gallic, caffeic, syringic, p-coumaric, ferulic, and sinapic acid), flavonoids (catechin, rutin, myricetin, quercetin, apigenin, and kaempferol), and essential oil (eugenol) were purchased from Sigma Chemical Co. (St. Louis, MO). However, ascorbic acid was purchased from Carlo erba (Strada Rivoltana, France). All water used in all the preparations was of the double distilled water grade (Millipore, Illkirch-Grattenstaden, France).

Standard chemical preparation and HPLC equipment

A standard stock solution (1 mg/ml) was made by diluted 1 mg selecting standard with 0.5-ml HPLC-grade methanol followed by sonication for 15 minutes in ice and vortex. The standard stock solution was then adjusted to 1 ml with the mobile phase solution (1:9, HPLC-grade acetonitrile:1% acetic acid).

HPLC analyses were performed with HPLC Agilent Technologies 1260 Infinity (USA and Canada) with four solvent delivery system quaternary pumps (613 11B), including a diode array detector (DAD 61315D) with 10-mm flow cell, an automatic sample injection valve equipped with a 100 loop and Agilent OpenLAB CDS 1.8.1 system manager as data processor. The separation was achieved by a reversed-phase Zorbax SB-C18 column (3.5 µm particle size, i.d. 4.6 mm × 250 mm).

Chromatographic condition

A method for chromatographic analysis followed to Seal (2016) with modification. The gradient elution, flow rate and temperature setting are presented in Table 1. Injected volume was maintained at 20 µl. A photo diode array UV detector run wavelength at 272 nm according to absorption maxima of analyzed compounds was set to detect HPLC chromatogram with analysis total time per sample 65 minutes. Identification of each compound was decided with identical condition by its retention time inviting

Table 1. Chromatographic design for gradient eluent, flow rate, and temperature.

Time (minutes)	Flow rate (µl/minutes)	Temperature (°C)	Mobile phase (%)	
			Acetonitrile	1% Acetic acid
0	0.7	28	10	90
28	0.7	28	40	60
39	0.7	28	60	40
50	0.7	28	90	10
55	0.7	28	10	90
65	0.7	28	10	90

Acerola content, which was equivalent with guava content 2 mg/g, whereas *Piper betle* L. residue content using methanol was only 1 mg/g. However, the non-polar solvents were repeatedly failed to provoke ascorbic acid in crude-residue contents that indicated the slightly polar unrecommending used in this way.

CONCLUSION

The reversed-phase HPLC-DAD was successfully used for identification and quantification of phenolic compound, water-soluble vitamin, and essential oil of *Piper betle* L. extract in different polarity of solvents. The method demonstrated more compatible with complex compounds involving ascorbic acid, gallic acid, catechin, caffeic acid, syringic acid, rutin, p-coumaric acid, sinapic acid, ferrulic acid, myricetin, quercetin, apigenin, kaempferol, and eugenol, thereby, promising a simple procedure with more efficiency. LC-MS and FTIR synchrotron technique may be considered for further investigation. Consequently, this method could be applied, repeated, and developed for later observation and the present value of *Piper betle* L. could be recommended for problem solving in pharmaceutical biotechnology community (quality control units), human nutrition, and animal welfare group.

ACKNOWLEDGMENTS

The authors would like to thank Prof. Emeritus Dr. Nantakorn Boonkerd, Sim Wei Chung, and all staffs of Chemical and Biochemical Analysis Division, Molecule Unit, Suranaree University of Technology. Rayudika Aprilia Patindra Purba acknowledges the Suranaree University of Technology scholarship for ASEAN phase II (No. MOE5601/1350) as fund source.

REFERENCES

- Bayili, RG, Abdoul-Latif F, Kone OH, Diao M, Bassole IHN, Dicko MH. Phenolic compounds and antioxidant activities in some fruits and vegetables from Burkina Faso. *Afr J Biotechnol*, 2011; 10:13543–7.
- Begam, KMF, Ravichandran P, Manimekalai V. Phytochemical analysis of some selected varieties of *Piper betle* L. *Int J Curr Pharm Res*, 2018; 10:89–93.
- Dasgupta, N, De B. Antioxidant activity of *Piper betle* L. leaf extract *in vitro*. *Food Chem*, 2004; 88:219–24.
- Datta, A, Ghoshdastidar S, Singh M. Antimicrobial Property of *Piper betel* Leaf against clinical isolates of bacteria. *Int J Pharm Sci Res*, 2011; 2:104–9.
- Davey, MW, Montagu MV, Inzé D, Sanmartin M, Kanellis A, Smirnoff N, Benzie IJJ, Strain JJ, Favell D, Fletcher J. Plant L-ascorbic acid: chemistry, function, metabolism, bioavailability and effects of processing. *J Sci Food Agric*, 2000; 80:825–60.
- Gadkari, PV, Balaraman M. Catechins: sources, extraction and encapsulation: a review. *Food Bioprod Process*, 2015; 93:122–38.
- Karamac, M, Kosińska A, Pegg RB. Content of gallic acid in selected plant extracts. *Pol J Food Nutr Sci*, 2006; 15:55–8.
- Lin, D, Xiao M, Zhao J, Li ZY, Xing B, Li X, Kong M, Li L, Zhang Q, Liu Y, Chen H, Qin W, Wu H, Chen S. An overview of plant phenolic compounds and their importance in human nutrition and management of type 2 diabetes. *Molecules*, 2016; 21:1374.
- Manach, C, Scalbert A, Morand C, Rémésy C, Jiménez L. Polyphenols: food sources and bioavailability. *Am J Clin Nutr*, 2004; 79:727–47.
- Prakash, B, Shukla R, Singh P, Kumar A, Mishra PK, Dubey NK. Efficacy of chemically characterized *Piper betle* L. essential oil against fungal and aflatoxin contamination of some edible commodities and its antioxidant activity. *Int J Food Microbiol*, 2010; 142:114–9.
- Rafiq, S, Kaul R, Sofi SA, Bashir N, Nazir F, Nayik AG. Citrus peel as a source of functional ingredient: a review. *J Saudi Soc Agric Sci*, 2018; 17:351–8.
- Rothwell, JA, Urpi-Sarda M, Boto-Ordoñez M, Knox C, Llorach R, Eisner R, Cruz JM, Neveu V, Wishart D, Manach C, Andres-Lacueva C, Scalbert A. Phenol-explorer 2.0: a major update of the phenol-explorer database integrating data on polyphenol metabolism and pharmacokinetics in humans and experimental animals. *Database*, 2012; 2012:031–1.
- Seal, T. Quantitative HPLC analysis of phenolic acids, flavonoids and ascorbic acid in four different solvent extracts of two wild edible leaves, *Sonchus arvensis* and *Oenanthe linearis* of North-Eastern region in India. *J Appl Pharm Sci*, 2016; 6:157–66.
- Srinivasulu, C, Ramgopal M, Ramanjaneyulu G, Anuradha CM, Kumar CS. Syringic acid (sa)—a review of its occurrence, biosynthesis, pharmacological and industrial importance. *Biomed Pharmacother*, 2018; 108:547–57.
- Syahidah, A, Saad CR, Hassan MD, Rukayadi Y, Norazian MH, Kamarudin MS. Phytochemical analysis, identification and quantification of antibacterial active compounds in betel leaves, *Piper betle* methanolic extract. *Pak J Biol Sci*, 2017; 20:70–81.

How to cite this article:

Purba RAP, Paengkoum P. Bioanalytical HPLC method of *Piper betle* L. for quantifying phenolic compound, water-soluble vitamin, and essential oil in five different solvent extracts. *J Appl Pharm Sci*, 2019; 9(05):033–039.

Sources

Title  Enter title

Find sources

Title: PLoS ONE ×

CiteScore metrics for journals and serials

CiteScore metrics from Scopus are:

- Comprehensive
- Transparent
- Current and free

Use this page to find a source and view associated metrics. Use qualitative as well as quantitative metrics when presenting your research impact. Always use more than one quantitative metric. Learn more about CiteScore.

Citations in 2018

Documents from 3 years



Filter refine list

Apply Clear filters

1 result

 Download Scopus Source List  Learn more about Scopus Source List

☐ All  Export to Excel  Save to source list

View metrics for year: 2018

Display options

☐ Display only Open Access journals

Counts for previous 3 years

☐ No minimum selected

☐ Minimum citations

☐ Minimum documents

CiteScore highest quartile

☐ Show only titles in top 10 percent

☐ 1st quartile

☐ 2nd quartile

☐ 3rd quartile

☐ 4th quartile

Source type

☐ Journals

☐ Book Series

☐ Conference Proceedings

☐ Trade Publications

Apply Clear filters

	Source title ↓	CiteScore ↓	Highest percentile ↓	Citations 2018 ↓	Documents 2015-17 ↓	% Cited ↓
☐ 1	PLoS ONE <i>Open Access</i>	2.97	90% 9/91	219,890	73,990	79

About Scopus

- What is Scopus
- Content coverage
- Scopus blog
- Scopus API
- Privacy matters

Language

- 日本語に切り替える
- 切换到简体中文
- 切换到繁體中文
- Русский язык

Customer Service

- Help
- Contact us

RESEARCH ARTICLE

The links between supplementary tannin levels and conjugated linoleic acid (CLA) formation in ruminants: A systematic review and meta-analysis

Rayudika Aprilia Patindra Purba^{1*}, Pramote Paengkoum¹, Siwaporn Paengkoum²

1 School of Animal Technology and Innovation, Institute of Agricultural Technology, Suranaree University of Technology, Nakhon Ratchasima, Thailand, **2** Program in Agriculture, Faculty of Science and Technology, Nakhon Ratchasima Rajabhat University, Nakhon Ratchasima, Thailand

* rayudikaapp.007@gmail.com



OPEN ACCESS

Citation: Purba RAP, Paengkoum P, Paengkoum S (2020) The links between supplementary tannin levels and conjugated linoleic acid (CLA) formation in ruminants: A systematic review and meta-analysis. PLoS ONE 15(3): e0216187. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0216187>

Editor: Aneta Agnieszka Koronowicz, University of Agriculture in Krakow, POLAND

Received: April 14, 2019

Accepted: February 25, 2020

Published: March 13, 2020

Copyright: © 2020 Purba et al. This is an open access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

Data Availability Statement: All relevant data are within the manuscript and its Supporting Information files.

Funding: R.A.P.P. acknowledges the Suranaree University of Technology scholarship for ASEAN phase II (No. MOE5601/1350) as fund source. The funders had no role in study design, data collection and analysis, decision to publish, or preparation of the manuscript.

Competing interests: The authors have declared that no competing interests exist.

Abstract

A systematic review and meta-analysis were conducted to predict and identify ways to increase conjugated linoleic acid (CLA) formation in ruminant-derived products to treat human health issues with dietary tannins. The objective was to compare and confirm the effects of dietary tannins on CLA formation by analyzing *in vitro* and/or *in vivo* studies. We reported the results of the meta-analysis based on numerical data from 38 selected publications consisting of 3712 treatments. Generally, via multiple pathways, the CLA formation increased when dietary tannins increased. Concurrently, dietary tannins increased Δ^9 desaturation and the CLA indices in milk and meat ($P < 0.05$ and $P < 0.001$, with average R^2 values of 0.23 and 0.44, respectively), but they did not change the rumen fermentation characteristics, including total volatile fatty acids (mmol/L) and their acid components. *In vitro* observations may accurately predict *in vivo* results. Unfortunately, there was no relationship between *in vitro* observations and *in vivo* results ($R^2 < 0.10$), indicating that it is difficult to predict CLA formation *in vivo* considering *in vitro* observations. According to the statistical meta-analysis results regarding animal aspects, the ranges of tannin levels required for CLA formation *in vitro* and *in vivo* were approximately 0.1–20 g/kg dry matter (DM) ($P < 0.001$) and 2.1–80 g/kg DM ($P < 0.001$), respectively. In conclusion, the *in vivo* method was more suitable for the direct observation of fatty acid transformation than the *in vitro* method.

Introduction

There is a substantial demand for ruminant-derived products, such as milk and meat, and quality, especially fat content, has become increasingly important to consumers recently [1]. Saturated fatty acids (SFAs) are present in higher concentrations than polyunsaturated fatty acids (PUFAs) in milk and meat [2]. The relationship between dietary SFAs and the risk of coronary heart diseases (CHDs) is strong; CHDs result in 2155 coronary-related deaths among 344,696 persons annually and are caused by SFA accumulation in the human body when energy intake is unbalanced, resulting in unhealthy levels of low-density lipoprotein

(LDL) and high-density lipoprotein (HDL) cholesterol [3]. Habitual alteration may result in a "healthy life" by reducing SFA intake by approximately <10%, relative to total energy and cholesterol intake, to <300 mg/d [4]. Over the past 2 decades, many nutritionists around the world have conducted relevant studies to solve this problem and have identified a natural PUFA with conjugated linoleic acid (CLA) in milk and meat as a natural key element. Most of the researchers found that CLA has a health-promoting value in humans concerning the prevention of CHDs, abating or eliminating cancer, improving immunity and treating obesity through the development of fixed lean body mass [5–7].

Despite the considerable benefits of CLA, it can be hydrolyzed and is present in limited ranges of 0.34–1.07% of total fat in milk and 0.12–0.68% of total fat in meat [8]. Further, CLA is an intermediate product produced by shortening linoleic acid (LA; cis-9, cis-12 18:2) and α -linolenic acid (ALA; cis-9, cis-12, cis-15 18:3) through lipolysis, isomerization, and biohydrogenation; the dominant isomers of CLAs are cis-9, trans-11 18:2 and trans-7, cis-9, representing 75–90% and 3–16% of the total CLAs, respectively [2, 9]. Unfortunately, ruminants do not have the ability to endogenously synthesize LA and ALA [10]. Two possible suggestions by Chilliard, et al [11] to obtain PUFAs, including CLAs, in ruminant-derived products are as follows: an altered biohydrogenation pathway with regard to microorganism reductase and the origin of the diet in the feeding regimen. It is well documented that bacteria from group A, *Butyrivibrio fibrisolvens*, which transforms LA and ALA to cis-9, trans-11 18:2 and trans-11 18:1 isomers [2], is active in the first stage of biohydrogenation. Additionally, an activated enzyme remove two hydrogen atoms with Δ^9 desaturase through desaturation deposit more cis-9, trans-11 18:2 isomers [8, 12, 13]. There has been a particular interest in comparing the roles of other microorganisms in biohydrogenation, namely, protozoa and fungi. Protozoa contribute to 30–40% of lipolysis activity by adhering to the plant surface (possibly in feedstuff) by an anterior pleated zone, resulting in an efficient breakdown of cellular membranes [14]. As a consequence, rumen protozoa were confirmed to be a rich source of PUFAs due to the ingestion of more chloroplasts [15]. Likewise, rumen protozoa of *Epidinium* spp. were reported to have a positive association ($P < 0.05$) with cis-9, trans-11 18:2 and trans-11 18:1 depositions [16]. However, *Epidinium* spp. were reported to be unable to induce Δ^9 desaturation [15, 17] associated with bacterial lipids. Rumen fungi were represented by the *Orpinomyces* genus, which also accelerated CLA production via the LA lipolysis isomerization stage in slow catalysis. However, the double-bonded reductase of the ALA fraction was unclear [18].

The original diet in the feeding regimen can be supplemented with feeds or additional fats, such as forages, animal lipids and vegetable oils, to achieve increased CLA fractions in milk and meat, as reported in a previous meta-analysis [19]. Recently, the efficiency of the aforementioned supplementation was confirmed by its affinity for bacterial lipid from group A, which is toxic to microorganism [2]. Notably, microorganisms that interrupt lipid production seem to have a clear association with the change in the fatty acid (FA) profiles in milk and meat. Moreover, tannins applied as phytochemicals in feeding regimens have been shown to have antimicrobial properties. Typical forms of condensed and hydrolysable tannins have been completely tested to obtain information regarding the bioactive role of target plants on rumen fermentation considering biohydrogenation [20, 21]. Additionally, tannins promoted group B of bacteria (*Butyrivibrio proteoclasticus*), which convert trans-11, C18:1 forms to C18:0 forms [22]. In other words, tannins could be supplemented in feed to improve CLA production via the inhibition of C18:0 (SA: stearic acid), resulting in increased Δ^9 desaturation.

Furthermore, two prior meta-analyses showed that dietary nutrients containing PUFAs and tannins had a dependent relationship with feeding type [23, 24]. Grazing regimens tended

83. Ntambi JM. The regulation of stearoyl-CoA desaturase (SCD). *Progress in Lipid Research*. 1995; 34(2):139–50. [https://doi.org/10.1016/0163-7827\(94\)00010-j](https://doi.org/10.1016/0163-7827(94)00010-j) PMID: 7480063
84. Urrutia O, Soret B, Insausti K, Mendizabal JA, Purroy A, Arana A. The effects of linseed or chia seed dietary supplementation on adipose tissue development, fatty acid composition, and lipogenic gene expression in lambs. *Small Ruminant Research*. 2015; 123(2):204–11.
85. Priolo Q, Vasta V. Effects of tannin-containing diets on small ruminant meat quality. *Italian Journal of Animal Science*. 2007; 6(sup1):527–30.

Sources

Title

Find sources

Title: Ciencia Rural x

CiteScore metrics for journals and serials

CiteScore metrics from Scopus are:

- Comprehensive
- Transparent
- Current and free

Use this page to find a source and view associated metrics. Use qualitative as well as quantitative metrics when presenting your research impact. Always use more than one quantitative metric. [Learn more about CiteScore.](#)



filter refine list

Apply Clear filters

1 result

[Download Scopus Source List](#) [Learn more about Scopus Source List](#)

☐ All ☐ Export to Excel ☐ Save to source list

View metrics for year: 2018

Display options

☐ Display only Open Access journals

Counts for previous 3 years

☐ No minimum selected

☐ Minimum citations

☐ Minimum documents

CiteScore highest quartile

☐ Show only titles in top 10 percent

☐ 1st quartile

☐ 2nd quartile

☐ 3rd quartile

☐ 4th quartile

Source type

☐ Journals

☐ Book Series

☐ Conference Proceedings

☐ Trade Publications

Apply Clear filters

Source title ↓

CiteScore ↓

Highest percentile ↓

Citations 2018 ↓

Documents 2015-17 ↓

% Cited ↓

☐ 1 Ciencia Rural *Open Access*

0.65

50%
83/166
General
Veterinary

662

1,013

40

Top of page

About Scopus

What is Scopus

Content coverage

Scopus blog

Scopus API

Privacy matters

Language

[日本語に切り替える](#)

[切换到简体中文](#)

[切换到繁體中文](#)

[Русский язык](#)

Customer Service

[Help](#)

[Contact us](#)

Enhanced conjugated linoleic acid and biogas production after ruminal fermentation with *Piper betle* L. supplementation

Rayudika Aprilia Patindra Purba^{1*}  Chalermpon Yuangklang²  Pramote Paengkoum¹ 

¹School of Animal Technology and Innovation, Suranaree University of Technology, 30000, Nakhon Ratchasima, Thailand. E-mail: rayudikaapp.007@gmail.com. *Corresponding author.

²Department of Agricultural Technology and Environment, Rajamangala University of Technology-Isan University, Nakhon Ratchasima, Thailand.

ABSTRACT: *Piper betle* L. is edible plant richer in polyphenols that might improve feed utilization in rumen diet. The objective of the present study was to investigate the effect of various *Piper betle* L. powder (PL) doses on in vitro rumen microorganisms, ruminal biogas and fermentation end-product production, and biohydrogenation including lipolysis-isomerization. The completely randomized design used five levels of PL supplementation (0, 25, 50, 75 and 100 mg DM) incubated with 400 mg of a basal substrate of Pangola hay and concentrate (50:50). The matrix compounds (g/kg DM) of 0.27 catechin, 0.11 rutin, 3.48 quercetin, 0.41 apigenin, 0.04 myricetin, 0.27 kaempferol, 0.76 eugenol and 0.22 caryophyllene derived from PL altered the fermentation pattern, with an increase in degradable nutrients and total volatile fatty acids and acetogenesis without shifting pH during fermentation. These values promoted in vitro gas production, with higher carbon dioxide and lower methane production. Although, hydrogen recovery from lipolysis-isomerization in biohydrogenation was limited, PL successfully promoted stearic acid (C18:0) accumulation by changing the biohydrogenation pathway of fatty acids, causing more C18:1 trans-11 rather than C18:2 trans-11, cis-15. Consequently, this resulted in more conjugated linoleic acid (CLA) cis-9, trans-11, CLA trans-10, cis-12 and CLA trans-11, cis-13. Enhanced PL supply increased total bacteria and fungal zoospores due to a reduction in rumen protozoa. In conclusion, our results demonstrated that PL is a feed additive with potential for ruminants, promising improved ruminal fermentation and biohydrogenation, while reducing methane production.

Key words: fatty acids, feed additive, organic compounds, polyphenol compounds, rumen.

Aumento na produção de ácido linoléico conjugado e biogás após fermentação ruminal com suplementação com *Piper betle* L.

RESUMO: *Piper betle* L. é uma planta comestível rica em polifenóis que podem melhorar a utilização de alimentos na dieta de ruminantes. O objetivo do presente estudo foi investigar o efeito de várias doses de *Piper betle* L. em pó (PL) sobre microrganismos do rúmen in vitro, biogás ruminal e produção de produtos finais de fermentação e bio-hidrogenação, incluindo lipólise e isomerização. O delineamento inteiramente casualizado utilizou cinco níveis de suplementação de PL (0, 25, 50, 75 e 100 mg de MS) incubados com 400 mg de um substrato basal do feno de Pangola e concentrado (50:50). Os compostos da matriz (g/kg MS) de 0,27 catequina, 0,11 rutina, 3,48 quercetina, 0,41 apigenina, 0,04 miricetina, 0,27 kaempferol, 0,76 eugenol e 0,22 cariofileno derivado de PL, alteraram o padrão de fermentação com o aumento de nutrientes degradáveis e voláteis totais, ácidos graxos e acetogênese sem alterar o pH durante a fermentação. Esses valores promoveram a produção de gás in vitro, com maior dióxido de carbono e menor produção de metano. Embora a recuperação de hidrogênio da lipólise-isomerização na bio-hidrogenação tenha sido limitada, o PL promoveu com sucesso o acúmulo de ácido esteárico (C18:0) alterando a via de bio-hidrogenação dos ácidos graxos, causando mais C18:1 trans-11 do que C18:2 trans-11, cis-15. Consequentemente, isso resultou em mais ácido linoléico conjugado (CLA) cis-9, trans-11, CLA trans-10, cis-12 e CLA trans-11, cis-13. O suprimento aprimorado de PL aumentou o total de bactérias e zoósporos de fungos devido a uma redução no número de protozoários do rúmen. Em conclusão, nossos resultados demonstram que o PL é um aditivo alimentar com potencial para ruminantes, prometendo fermentação ruminal e bio-hidrogenação aprimoradas, enquanto reduz a produção de metano.

Palavras-chave: ácidos graxos, aditivo em alimentos para animais, compostos orgânicos, compostos de polifenóis, rúmen.

INTRODUCTION

Piper betle L. is tropical, edible and affordable plant which is reported to contain a host of potent polyphenol compounds, such as flavonoids

and essential oils (PURBA & PAENGKOU, 2019). LOURENÇO et al. (2014) incubated forage with quercetin and eugenol, which did not affect C18:2 cis-9, cis-12 yield, but altered the biohydrogenation pathway of C18:3 n-3. DURMIC et al. (2008)

reported that Australian plants selected as CLA-degrading inhibitors were successful in targeting ruminal bacteria such that biohydrogenation yielded more CLA. Unfortunately, the non-specific bioactive compounds were not reported. Since *Piper betle* L. has other flavonoids and essential oils (namely catechin, rutin, apigenin, myricetin, kaempferol and caryophyllene), it was hypothesized that *Piper betle* L. might potentially change fermentation pathways with regard to pyruvate stage and biohydrogenation. Therefore, the objective of present study was to investigate the influence of various inclusions of *Piper betle* L. powder (PL) on *in vitro* rumen microorganisms, ruminal biogas and fermentation end-product production, as well as biohydrogenation including lipolysis-isomerization.

MATERIALS AND METHODS

Animal, feed, Piper betle L. powder and experimental design

Piper betle L. leaves were planted, harvested and sampled from random spots at SUT Organic Farm, Nakhon Ratchasima, Thailand (14°52'48"N, 102°00'54"E at an elevation of 243 m above sea level). Leaves were removed from the plant and kept at 4 °C overnight to avoid any nutrient destruction (PURBA & PAENGKOUM, 2019). The leaves were mechanically ground (Retsch SM 100 mill; Retsch GmbH, Haan, Germany) into a powder (PL) and particles were passed a 1-mm sieve, and placed into plastic, sealed pouches in the desiccator (Auto dry desiccator model OH-3S, SPC RT, Thailand) until usage time. In addition, three female Saanen goats (40 ± 1.51 kg body weight) were prepared as rumen donors, with *ad libitum* access to water and a maintenance total mixed ration (TMR) consisting of Pangola hay and concentrate (50:50) (NRC, 2007). This feed was also presented as a basal substrate in the *in vitro* experiment. Animals were allocated to the TMR for 20 d, including a 15 d adaptation period and 5 d of sampling. Formulation and chemical composition of the PL and feeds (basal substrate) are presented in table 1. The study was designed as a completely randomized design with five levels of PL at 0, 25, 50, 75 and 100 mg DM, incubated with 400 mg of the basal substrate of TMR and hay (50:50).

In vitro experiment and sampling

The *in vitro* experiment was conducted using the Hohenheim gas test method of MENKE & STEINGASS (1988), as modified by PAENGKOUM

et al. (2015). On the 16th, 18th and 20th day of the feeding trials, rumen fluid was extracted from the rumen via oral lavage by suction pump (Hitachi CV-SF18, Japan) before morning feeding time, avoiding saliva collection (LODGE-IVEY et al., 2009). Rumen fluid was strained using a nylon membrane (400 µm; Fisher Scientific S.L., Madrid, Spain) into Conical flask, and mixed with salivary buffer (1:2, ml:ml) under CO₂ and kept at 39 °C for 24 h. The composition of the rumen fluid buffer mixture was as follows: 474 ml rumen fluid, 0.60 g MgSO₄·7H₂O, 1.32 g CaCl₂·2H₂O, 0.10 g MnCl₂·4H₂O, 0.10 g CoCl₂·6H₂O, 0.80 g FeCl₃·6H₂O, 35 g NaHCO₃, 4 g NH₄HCO₃, 5.70 g Na₂HPO₄, 6.20 g KH₂PO₄, 10 mg resazurin and 0.40 g NaOH, made up to 1000 ml with distilled water (MENKE & STEINGASS, 1988). The incubation was prepared using a 100 ml glass syringe filled with basal substrate, the PL dose and the rumen fluid/buffer mixture. For example, the treatment group using 100 mg of PL contained 400 mg substrate plus 100 mg PL, mixed with 30 ml rumen fluid/buffer. The sample for incubation was complete after 8 g/kg DM sunflower oil was infused into each glass syringe. Ten replicates of each treatment were prepared in three consecutive runs, with three blank controls added per run, containing only the rumen fluid/buffer mixture.

After 24 h of incubation, total gas production was read based on the model of ORSKOV & MCDONALD (1970). A 30 ml sample of gas from the glass syringe was used to measure methane and carbon dioxide levels by gas chromatography (Agilent 7890A, USA). The glass syringe was kept on ice to impede fermentation (JAYANEGARA et al., 2012a). Once the glass syringe was uncapped, the pH of the fermented content was measured directly using a pH meter (Oakton 700, USA). The fermented content was divided into four portions. The first portion was centrifuged at 6,000 × g at 4 °C for 15 min and the supernatant was stored at -20 °C. For volatile fatty acid (VFA) analysis, the supernatant was fixed with 25% metaphosphoric acid (ERWIN et al., 1961; FILÍPEK & DVOŘÁK, 2009). Rumen ammonia detection was performed in accordance with the micro-Kjeldahl method (Foss Kjeltex 8100, USA) (AOAC, 2005). The second portion was stored at -20 °C for fatty acid (FA) analysis. The third portion was treated with 10% formalin solution in a sterilized 0.9% saline solution for observation and calculation of total bacteria, protozoa and fungal zoospores using a counting chamber (Neubauer, Germany) as described by WANAPAT et al. (2013). The last portion was prepared for *in vitro* dry matter degradability (IVDMD) and *in vitro* organic matter

- S0377840116301031>. Accessed: Mar. 16, 2016. doi: 10.1016/j.anifeedsci.2016.03.014.
- TAVENDALE, M. H. et al. Methane production from *in vitro* rumen incubations with *Lotus pedunculatus* and *Medicago sativa*, and effects of extractable condensed tannin fractions on methanogenesis. **Animal Feed Science and Technology**, v.123-124, p.403-419, 2005. Available from: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S037784010500180X>>. Accessed: May, 23, 2005. doi: 10.1016/j.anifeedsci.2005.04.037.
- TILLEY, J. M. A.; TERRY, R. A. A two-stage technique for the *in vitro* digestion of forage crops. **Grass Forage Science**, v.18, p.104-111, 1963. Available from: <<http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2494.1963.tb00335.x>>. Accessed: Jun. 22, 1963. doi: 10.1111/j.1365-2494.1963.tb00335.x.
- VAN SOEST, P. J. et al. Methods for dietary fiber, neutral detergent fiber, and nonstarch polysaccharides in relation to animal nutrition. **Journal of Dairy Science**, v.74, p.3583-3597, 1991. Available from: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6247836/>>. Accessed: Feb. 06, 1991. doi: 10.3168/jds.S0022-0302(91)78551-2.
- WANAPAT, M. et al. Effects of plant herb combination supplementation on rumen fermentation and nutrient digestibility in beef cattle. **Asian-Australasian Journal of Animal Science**, v.26, p.1127-1136, 2013. Available from: <<http://www.ajas.info/journal/view.php?number=4753>>. Accessed: Mar, 23, 2013. doi: 10.5713/ajas.2013.13013.
- WANAPAT, M. et al. Effect of ruminal NH₃-N levels on ruminal fermentation, purine derivatives, digestibility and rice straw intake in swamp buffaloes. **Asian-Australasian Journal of Animal Science**, v.12, p.904-907, 1999. Available from: <<https://www.ajas.info/journal/view.php?number=19481>>. Accessed: Sep. 1, 1999. doi: 10.5713/ajas.1999.904.
- YANZA, Y. R. et al. *Coleus amboinicus* (Lour.) leaves as a modulator of ruminal methanogenesis and biohydrogenation *in vitro*. **Journal of Animal Science**, v.96, p.4868-4881, 2018. Available from: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6247836/>>. Accessed: Aug. 1, 2018. doi: 10.1093/jas/sky321.
- ZHOU, Y. Y. et al. Inhibition of rumen methanogenesis by tea saponins with reference to fermentation pattern and microbial communities in Hu sheep. **Animal Feed Science and Technology**, v.166-167, p.93-100, 2011. Available from: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S03778401100126X?via%3Dihub>>. Accessed: May, 5, 2011. doi: 10.1016/j.anifeedsci.2011.04.007.



สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์
รายชื่อผู้สำเร็จการศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา
เสนอสภาวิชาการ เพื่อขออนุมัติการสำเร็จการศึกษา
ภาคการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2562

ปริญญาวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต (วิศวกรรมโทรคมนาคมและคอมพิวเตอร์)

ลำดับที่	เลขประจำตัว	ชื่อ - สกุล	หน่วยกิต สอบได้	แต้มระดับคะแนน เฉลี่ยสะสม	วันที่สำเร็จการศึกษา	หมายเหตุ
1	D6040178	นายปสิกร อันซีน	63	4.00	29 เมษายน 2563	

Thesis Title SELF-TUNING OF SERVICE PRIORITY FACTOR FOR RESOURCE ALLOCATION OPTIMIZATION
BASED ON QoE IN MOBILE NETWORKS

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การปรับตัวเองของปัจจัยลำดับความสำคัญของบริการสำหรับการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดสรรทรัพยากรบน
พื้นฐานคุณภาพของประสบการณ์ในเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่

รวม 1 คน

แบบขอจบการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์

เรื่อง นักศึกษาจบการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา

เรียน เลขาธิการคณะกรรมการประจำสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์

ด้วยนักศึกษา ชื่อ-นามสกุล ...นายปธิกร อ้นขึ้น..... รหัสนักศึกษาD6040178
ได้ทำวิทยานิพนธ์ในหัวข้อเรื่อง ...การปรับตัวเองของปัจจัยลำดับความสำคัญของทรัพยากรเพื่อประสิทธิภาพ
...การจัดสรรทรัพยากรบนพื้นฐานคุณภาพของประสมกรรมในเครือข่ายโทรศัพทเคลื่อนที่.....
(ภาษาอังกฤษ) ...SELF-TUNING OF SERVICE PRIORITY FACTOR FOR RESOURCE ALLOCATION.....
...OPTIMIZATION BASED ON QoS IN MOBILE NETWORKS.....

มีความประสงค์จะขอจบการศึกษาในระดับ

☐ มหาบัณฑิต

☒ ดุษฎีบัณฑิต

ทั้งนี้ได้แนบเอกสารที่จำเป็น มาพร้อมแล้วดังนี้

☐ แบบประวัตินักศึกษา ที่ได้รับการตรวจจากเจ้าหน้าที่ตรวจวิทยานิพนธ์เรียบร้อยแล้ว

บทความที่นักศึกษาใช้ประกอบการขอจบการศึกษา ถือเป็นบทความในระดับ

☐ สำนวนบทความวารสารวิชาการระดับชาติ

จากหน้าที่ ถึงหน้าที่..... จำนวนหน้า

☒ สำนวนบทความวารสารวิชาการระดับนานาชาติ

จากหน้าที่ ...887... ถึงหน้าที่...900... จำนวนหน้า.....14.....

จากหน้าที่ ...389...ถึงหน้าที่...402... จำนวนหน้า.....14.....

☐ สำนวนบทความวิจัยเต็มรูปแบบในการประชุมวิชาการระดับชาติ

จากหน้าที่ ถึงหน้าที่..... จำนวนหน้า

☒ สำนวนบทความวิจัยเต็มรูปแบบในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ

จากหน้าที่28..... ถึงหน้าที่.....32..... จำนวนหน้า5.....

ลงชื่อปธิกร อ้นขึ้น.....

นักศึกษานายปธิกร อ้นขึ้น.....

ผลงานตีพิมพ์ของนักศึกษา

☐ นักศึกษาได้รับทุน คปก และได้แนบเอกสารรับรองผลงานมาพร้อมแล้ว

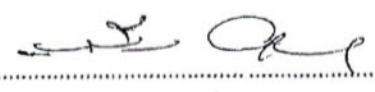
☐ นักศึกษาได้รับทุนกิตติบัณฑิต

☐ นักศึกษาได้รับทุน OROG และได้แนบเอกสารรับรองผลงานมาพร้อมแล้ว

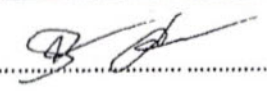
☒ ไม่จำเป็นต้องขอการรับรองผลงานจากสถาบันวิจัยฯ

☒ ขอรับรองว่าผลงานที่ตีพิมพ์ไม่ปรากฏอยู่ใน Beall's List ตรวจสอบ ณ วันที่...26 พ.ค. 2563.....

ทั้งนี้ได้ตรวจสอบเอกสารแนบในส่วนที่ 1 ทุกรายการเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ลงชื่อ.....

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักดร.สมเกียรติ งามสง่า.....

ลงชื่อ.....

หัวหน้าสาขาวิชา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เสืออากาศเอก ดร. ประโยชน์ คำวงศ์)

หัวหน้าสาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม

ระดับปริญญาเอก

ชื่อ - นามสกุล	นายปธิกร อันซีน
เลขประจำตัว	D6040178
หลักสูตรสาขาวิชา	วิศวกรรมโทรคมนาคมและคอมพิวเตอร์
สำนักวิชา	วิศวกรรมศาสตร์
ทุนการศึกษาที่ได้รับ	ทุนเรียนดี
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	รองศาสตราจารย์ ดร.พีระพงษ์ อุฑารสกุล

ชื่อวิทยานิพนธ์ :

ภาษาไทย	การปรับตัวเองของปัจจัยลำดับความสำคัญของบริการสำหรับการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดสรรทรัพยากรบนพื้นฐานคุณภาพของประสบการณ์ในเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่
ภาษาอังกฤษ	SELF-TUNING OF SERVICE PRIORITY FACTOR FOR RESOURCE ALLOCATION OPTIMIZATION BASED ON QoE IN MOBILE NETWORKS

สอบวัดคุณสมบัติ	900002 : QUALIFYING EXAMINATION ผ่านเมื่อ ภาคการศึกษาที่ 3/2561
สอบภาษาต่างประเทศ	900003 : FOREIGN LANGUAGE EXAMINATION (English) ผ่านเมื่อ ภาคการศึกษาที่ 1/2562

รายชื่อผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ :

- รายชื่อบทความวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติ
- รายชื่อบทความวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ
P. Uthansakul, P. Anchuen, M. Uthansakul and A. A. Khan. (2020), "QoE-Aware Self-Tuning of Service Priority Factor for Resource Allocation Optimization in LTE Networks." IEEE Transactions on Vehicular Technology, vol. 69, no. 1, Jan. 2020, pp. 887-900.



สำนักวิชาวิทยาศาสตร์

รายชื่อผู้สำเร็จการศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา

เสนอสมามหาวิทยาลัย เพื่อขออนุมัติการสำเร็จการศึกษา

ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2561

(เพิ่มเติม ครั้งที่ 6)

ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ชีวเวชศาสตร์)

ลำดับ ที่	เลขประจำตัว	ชื่อ - สกุล	หน่วยกิต สอบได้	แต้มระดับคะแนน เฉลี่ยสะสม	วันที่สำเร็จการศึกษา	หมายเหตุ
1.	M5610570	นายอนุชา ชมนอนลาว	49	3.27	1 กุมภาพันธ์ 2562	

THESIS TITLE : STRUCTURAL STUDY OF OVARIAN TUBULES AND OOCYTES IN THE GOLDEN APPLE

SNAIL (*Pomacea canaliculata*)

หัวข้อวิทยานิพนธ์ : การศึกษาโครงสร้างของท่อรังไข่และไข่ในหอยเชอรี่

รวม 1 คน

ระดับปริญญาโท

สำเร็จภาคการศึกษาที่ 2/2561
วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2562
GPA 3.27 จำนวน 49 นก.

ชื่อ - นามสกุล นายอนุชา ชมโนนลาว
Name – Surname Mr. ANUCHA CHOMNONLAO
เลขประจำตัว M5610570
หลักสูตรสาขาวิชา ชีวเวชศาสตร์
สาขาวิชา ปรีคลินิก
สำนักวิชา วิทยาศาสตร์
ทุนการศึกษาที่ได้รับ ทุนการศึกษาแก่นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่คณาจารย์ได้รับทุนวิจัยจากแหล่งทุน
ภายนอก (OROG)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อภิชาติ เงินสูงเนิน
ชื่อวิทยานิพนธ์ :

ภาษาอังกฤษ STRUCTURAL STUDY OF OVARIAN TUBULES AND OOCYTES IN THE
GOLDEN APPLE SNAIL (*Pomacea canaliculata*)

ภาษาไทย การศึกษาโครงสร้างของท่อรังไข่และไข่ในหอยเชอรี่

สอบประมวลความรู้ 900001 : COMPREHENSIVE EXAMINATION ผ่านเมื่อ 3/2557

รายชื่อผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ :

- รายชื่อบทความวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ ระดับ O ชาติ O นานาชาติ
ซึ่งปรากฏในฐานข้อมูล O TCI O ACI O SCOPUS O ISI
ISI Impact factor --
--
- รายชื่อบทความวิจัยเต็มรูปแบบที่ได้รับการตีพิมพ์ในการประชุมวิชาการ ระดับ O ชาติ ⊗ นานาชาติ
ซึ่งปรากฏในฐานข้อมูล O TCI O ACI O SCOPUS O ISI
ISI Impact factor --
Chomnonlao, A., Ngernsounghern, P. and Ngernsounghern, A. (2016). Development of
oocytes in the golden apple snail, *Pomacea canaliculata*. *Proceedings of the Microscopy
Society and Anatomy Association of Thailand* (Proceeding of the APMC11/MST33/AAT39
Conference). Phuket, Thailand. May 23-27, 2016. pp. 1-4.

ผลงานอื่นๆ --

ตำแหน่งงาน นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ปฏิบัติการ
ตำแหน่งของผู้บังคับบัญชา หัวหน้ากลุ่มงานพยาธิวิทยาภาค โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา
สถานที่ทำงาน โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา
หมายเลขโทรศัพท์ 044-235-581
หมายเลขโทรสาร -

สถานที่ติดต่อ

กลุ่มงานพยาธิวิทยาภาค รพ.มหาสารคามราชสีมา

49 ถนนช้างเผือก ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา 30000

หมายเลขโทรศัพท์

098-585-4885

E-mail

Jetthakorn@hotmail.com



บันทึกข้อความ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ปี 203
วันที่ 21 ต.ค. 62
เวลา 10.19 น.

หน่วยงาน สาขาวิชาปริทัศน์ สำนักวิทยาศาสตร์ โทรศัพท์ 4673 โทรสาร 4185
ที่ ศธ 5611 (11) / 169 วันที่ 18 มีนาคม 2562
เรื่อง ส่งผลงานทุน OROG

สถาบันวิจัยและพัฒนา	
รับที่ 854/1762	
รับที่ 26 มี.ค. 2562	
เวลา 14.31 น.	

เรียน ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

ข้าพเจ้า ชื่อ-สกุล นายอนุชา ชมนโนลาว รหัสประจำตัวนักศึกษา M5610570 โทร/ E-mail : Armter_man@hotmail.com ได้รับทุน ประเภททุนการศึกษาแก่นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่คณาจารย์ได้รับทุนวิจัยจากแหล่งทุนภายนอก (OROG) ตามประกาศมหาวิทยาลัยฯ ครั้งที่ /.....
ขอส่งผลงานทุน OROG เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาคำขอจบการศึกษา ดังนี้

กรณีนักศึกษาระดับปริญญาโท

1. ☐ เผยแพร่ผลงานในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติ ที่มี Peer Review จำนวน เรื่อง
2. ☒ เผยแพร่ผลงานที่เป็นเอกสารฉบับเต็ม (Full paper) ในเอกสารการประชุมวิชาการ (Proceeding) ระดับนานาชาติ (การประชุมทางวิชาการที่จัดในประเทศ หรือ จัดเวียนต่างประเทศ หรือ มีคณะกรรมการด้านวิชาการที่เป็นชาวต่างประเทศ $\geq 25\%$ หรือ ผลงานวิจัยที่ได้นำเสนอในที่ประชุมวิชาการ และถูกคัดเลือกนำไปตีพิมพ์ในวารสารที่ปรากฏในฐานข้อมูลสากล เช่น SCOPUS IEEE เป็นต้น)
3. ☐ สิทธิบัตร หรือ อนุสิทธิบัตร จำนวน ชิ้นงาน

กรณีนักศึกษาระดับปริญญาเอก

1. ☐ เผยแพร่ผลงานในวารสารระดับนานาชาติที่มี Peer Review และ อยู่ในฐานข้อมูลสากล คือ SCOPUS, ISI หรือ ฐานข้อมูลสากลที่ สกว. ยอมรับ เช่น Web of Science, MEDLINE, BIOSIS, SciFinder, EICOMPENDEX, INSPEC, Social Science Citation Index (ISI), Social SciSearch, ERIC, PsycINFO, Sociological Abstracts, Arts & Humanities Search, Linguistics and Language Behavior Abstracts จำนวน เรื่อง ดังนี้

ลำดับ	ชื่อวารสารระดับนานาชาติ	ชื่อฐานข้อมูลสากล
1)		

2. ☐ เผยแพร่ผลงานในวารสารระดับนานาชาติตามเกณฑ์ของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) หรือ ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) จำนวน เรื่อง ดังนี้

ลำดับ	ชื่อวารสารระดับนานาชาติ (วารสารของไทย) ที่ สกว. สกว. ยอมรับ
1)	

3. สิทธิบัตร จำนวน ชิ้น

พร้อมกันนี้ ได้แนบเอกสารประกอบการพิจารณา ได้แก่

กรณีที่ 1 การตีพิมพ์ผลงานในวารสาร

- ☐ 1.1 ผลงานตีพิมพ์ ฉบับที่ได้รับการตีพิมพ์แล้ว (Article) หรือ
- ☐ 1.2. หนังสือตอบรับการตีพิมพ์ (Accepted Letter) และ ผลงานต้นฉบับ (Accepted Article)
- ☐ 1.3. Print หน้า Web Page ที่แสดงว่าอยู่ในฐานข้อมูลนั้นๆ (เฉพาะฐานข้อมูลสากล กรณี ป.เอก)

กรณี 2 เผยแพร่ผลงานที่เป็นเอกสารฉบับเต็ม (Full paper) ในเอกสารการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ (เฉพาะ ป.โท)

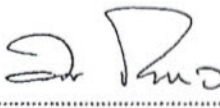
- ☒ 2.1 ผลงานตีพิมพ์ฉบับเต็ม (Full paper) และ
☐ 2.2 เอกสารที่แสดงให้เห็นว่าเป็นการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ
☐ 2.3 หนังสือตอบรับหรือหนังสือขอบคุณการนำเสนอผลงาน

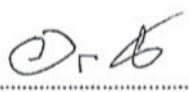
กรณี 3 สิทธิบัตร หรือ อนุสิทธิบัตร ให้แนบเอกสารที่แสดงว่าได้รับ

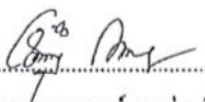
- ☐ 3.1 สิทธิบัตร หรือ ☐ 3.2 อนุสิทธิบัตร (เฉพาะ ป.โท)

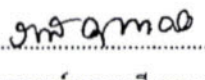
หมายเหตุ นักศึกษาต้องตรวจสอบประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เรื่อง เกณฑ์การตีพิมพ์ผลงานวิทยานิพนธ์สำหรับการสำเร็จการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2557 ประกาศ ณ วันที่ 30 ตุลาคม 2557 กล่าวคือ วารสารที่นำผลงานไปตีพิมพ์ต้องไม่ปรากฏใน Beall's List Predatory open-access journal หรือวารสารที่ผลิตโดยสำนักพิมพ์ที่ไม่มีชื่อปรากฏใน Beall's List Predatory open-access publishers เว็บไซต์เพื่อตรวจสอบรายชื่อวารสารและสำนักพิมพ์ที่ปรากฏใน Beall's List: <http://scholarlyoa.com/>

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(ลงชื่อ)  นักศึกษา
(นายอนุชา ชมนอนลาว)
...16/ มีนาคม /2562

(ลงชื่อ)  อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิชาติ เงินสูงเนิน)
...18/ มีนาคม /2562

(ลงชื่อ)  หัวหน้าสาขาวิชา
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุ่งฤดี ศรีสวัสดิ์)
...18/ มีนาคม /2562

(ลงชื่อ)  หัวหน้าสถานวิจัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.ระพี อุทเคอ)
...21/ มีนาคม /2562

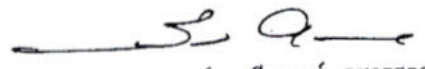
(ลงชื่อ)  คณบดี
(รองศาสตราจารย์ ดร.วรรณ มีवासนา)
...22/ มีนาคม /2562

สำหรับสถาบันวิจัยและพัฒนา

ผลการตรวจสอบตามประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีเรื่อง การให้ทุนการศึกษาแก่นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
ที่คณาจารย์ได้รับทุนวิจัยจากแหล่งทุนภายนอก พ.ศ. 2553 ดังนี้

- ☒ เป็นไปตามเงื่อนไขของประกาศฯ
☐ ไม่เป็นไปตามเงื่อนไขของประกาศฯ เพราะ
☐ โปรดส่งข้อมูล/เอกสารเพิ่มเติม ดังนี้

(นางสาวปริยา นุช เพ็ชรกระโทก)
เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป


รองศาสตราจารย์ ดร.พีระพงษ์ อุทธาสกุล
ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา
...28 มี.ค. 2562



สำนักวิชาวิทยาศาสตร์
รายชื่อผู้สำเร็จการศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา
เสนอสภามหาวิทยาลัย เพื่อขออนุมัติการสำเร็จการศึกษา
ภาคการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2561
(เพิ่มเติม ครั้งที่ 6)

ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (คณิตศาสตร์ประยุกต์)

ลำดับ ที่	เลขประจำตัว	ชื่อ - สกุล	หน่วยกิต สอบได้	แต้มระดับคะแนน เฉลี่ยสะสม	วันที่สำเร็จการศึกษา	หมายเหตุ
1.	M5710089	นายธนากร ปิยะไพร	65	3.75	4 กรกฎาคม 2562	

THESIS TITLE : NOISE REDUCTION USING WAVELET METHODS

หัวข้อวิทยานิพนธ์ : การลดสัญญาณรบกวนบนภาพด้วยวิธีเวฟเล็ต

ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ฟิสิกส์ประยุกต์)

ลำดับ ที่	เลขประจำตัว	ชื่อ - สกุล	หน่วยกิต สอบได้	แต้มระดับคะแนน เฉลี่ยสะสม	วันที่สำเร็จการศึกษา	หมายเหตุ
1.	M5910366	นางสาวจิตาภา ลมอ่อน	50	3.75	8 กรกฎาคม 2562	

THESIS TITLE : EFFECTS OF SURFACE CONTAMINATION ON XAS ANALYSIS OF DIAMOND-LIKE CARBON PREPARED BY HIGH POWER IMPULSE MAGNETRON SPUTTERING

หัวข้อวิทยานิพนธ์ : ผลกระทบของพื้นผิวที่ปนเปื้อนต่อการวิเคราะห์ผลด้วยการดูดกลืนรังสีเอกซ์ของคาร์บอนคล้ายเพชรที่เตรียมโดยไฮพาวเวอร์อิมพัลส์แมกนีตรอนสปัตเตอร์ริง

รวม 2 คน

ระดับปริญญาโท

สำเร็จภาคที่ 3/2561
วันที่ 4 กรกฎาคม
GPA 3.75 จำนวน ๖๖

ชื่อ - นามสกุล นายธนากร ปิยะไพร
Name - Surname Mr. THANAKORN PIYAPAI
เลขประจำตัว M5710089
หลักสูตรสาขาวิชา คณิตศาสตร์ประยุกต์
สาขาวิชา คณิตศาสตร์
สำนักวิชา วิทยาศาสตร์
ทุนการศึกษาที่ได้รับ โครงการพัฒนาและส่งเสริมผู้มีความสามารถทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (พสวท.)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ Associate Professor Dr. Eckart Schulz

ชื่อวิทยานิพนธ์:

ภาษาอังกฤษ NOISE REDUCTION USING WAVELET METHODS

ภาษาไทย การลดสัญญาณรบกวนบนภาพด้วยวิธีเวฟเลต

สอบประมวลความรู้ 900001 : COMPREHENSIVE EXAMINATION ผ่านเมื่อ 3/2558

รายชื่อผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ :

- รายชื่อบทความวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ ระดับ O ชาติ O นานาชาติ
ซึ่งปรากฏในฐานข้อมูล O TCI O ACI O SCOPUS O ISI
ISI Impact factor -
-
- รายชื่อบทความวิจัยเต็มรูปแบบที่ได้รับการตีพิมพ์ในการประชุมวิชาการ ระดับ ☒ ชาติ O นานาชาติ
ซึ่งปรากฏในฐานข้อมูล O TCI O ACI O SCOPUS O ISI
ISI Impact factor --

Piyapai, T., Tanthanuch, J. and Schulz, E. R. (2020). Noise Reduction Using Wavelet Methods.
5th National Conference on Quality Management and Technology Innovation, The
Eastern University of Management and Technology, Thailand, 23 May 2020. pp. 195-206.

ผลงานอื่นๆ : --

ตำแหน่งงาน -
ตำแหน่งของผู้บังคับบัญชา -
สถานที่ทำงาน -
หมายเลขโทรศัพท์ -
หมายเลขโทรสาร -

สถานที่ติดต่อ
หมายเลขโทรศัพท์
E-mail

17 หมู่ 3 บ้านดอนตู ตำบลกุสิงห์ อำเภอสหัสขันธ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ 46140
097-247-5478, 099-132-4875
thanakorn.p@kkumail.com, xianghe@hotmail.com

ระดับปริญญาโท

สำเร็จภาคการศึกษาที่ 3/2561
วันที่ 8 กรกฎาคม 2562
GPA 3.75 จำนวน 50 นก.

ชื่อ- นาสสกุล นางสาวจิตาภา ลมอ่อน
Name – Surname Miss JIDAPA LOMON
เลขประจำตัว M5910366
หลักสูตรสาขาวิชา ฟิสิกส์ประยุกต์
สาขาวิชา ฟิสิกส์
สำนักวิชา วิทยาศาสตร์
ทุนการศึกษาที่ได้รับ ทุนกิตติบัณฑิต
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.ประยูร สงศิริฤทธิกุล
ชื่อวิทยานิพนธ์ :

ภาษาอังกฤษ EFFECTS OF SURFACE CONTAMINATION ON XAS ANALYSIS OF DIAMOND- LIKE CARBON PREPARED BY HIGH POWER IMPULSE MAGNETRON SPUTTERING

ภาษาไทย ผลกระทบของพื้นผิวที่ปนเปื้อนต่อการวิเคราะห์ผลด้วยการดูดกลืนรังสีเอกซ์ของคาร์บอนคล้ายเพชรที่เตรียมโดยไฮพาวเวอร์อิมพัลส์แมกนีตรอนสเปคโตริง

สอบประมวลความรู้ 900001: COMPREHENSIVE EXAMINATION ผ่านเมื่อ 3/2559

รายชื่อผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ :

- รายชื่อบทความวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ ระดับ O ชาติ ⊗ นานาชาติ
ซึ่งปรากฏในฐานข้อมูล O TCI O ACI ⊗ SCOPUS O ISI
ISI Impact factor 0.198 (ปี 2020)
Lomon, J., Saisopa, T., Poolcharuansin, P., Pasaja, N., Chingsungnoen, A., Supruangnet, R., Nakajima, H., Chanlek, N., and Songsiriritthigul, P. (2020). Effect of surface contamination on XANES analysis of DLC films. *Radiation Physics and Chemistry*. 171: 108752.
<http://doi.org/10.1016/j.radphyschem.2020.108752>.
- รายชื่อบทความวิจัยเต็มรูปแบบที่ได้รับการตีพิมพ์ในการประชุมวิชาการ ระดับ O ชาติ ⊗ นานาชาติ
ซึ่งปรากฏในฐานข้อมูล O TCI O ACI O SCOPUS O ISI
ISI Impact factor --
Jidapa Lomon, Ponthip Chaiyabin, Prayoon Songsiriritthigul, Thanit Saisopa, Kittikhun Seawsakul, Nopphon Saowiang, Phitsanu Poolcharuansin, Artit Chingsungnoen, Ratchadaporn Supruangnet, Narong Chanlek and hideki Nakajima (2019). Diamond-like carbon films prepared by high power impulse magnetron suttering. *Materials Today : Proceedings*. 17(2019): 1549-1554.

ผลงานอื่นๆ --

หมายเลขโทรสาร -

Email: dreemda55@gmail.com

Scopus

Documents

- 1) Lomon, J., Saisopa, T., Poolcharuansin, P., Pasaja, N., Chingsungnoen, A., Supruangnet, R., Nakajima, H., Chanlek, N., Songsiririthigul, P.

Effect of surface contamination on XANES analysis of DLC films
(2020) *Radiation Physics and Chemistry*, 171, art. no. 108752, .

2-s2.0-85079014578

Document Type: Article

Publication Stage: Final

Source: Scopus

- 2) Lomon, J., Chaiyabin, P., Songsiririthigul, P., Saisopa, T., Seawsakul, K., Saowiang, N., Poolcharuansin, P., Chingsungnoen, A., Supruangnet, R., Chanlek, N., Nakajima, H.

Diamond-like carbon films prepared by high power impulse magnetron sputtering
(2019) *Materials Today: Proceedings*, 17, pp. 1549-1554.

2-s2.0-85084232774

Document Type: Conference Paper

Publication Stage: Final

Source: Scopus

- 3) Lomon, J., Chaiyabin, P., Saisopa, T., Seawsakul, K., Saowiang, N., Promsakha, K., Poolcharuansin, P., Pasaja, N., Chingsungnoen, A., Supruangnet, R., Chanlek, N., Nakajima, H., Songsiririthigul, P.

XPS and XAS preliminary studies of diamond-like carbon films prepared by HIPIMS technique
(2018) *Journal of Physics: Conference Series*, 1144 (1), art. no. 012048, .

2-s2.0-85059454628

Document Type: Conference Paper

Publication Stage: Final

Source: Scopus

Access Type: Open Access

- 4) Chaiyabin, P., Giboni, K.L., Han, K., Ji, X., Juyal, P., Kobdaj, C., Liu, J., Lomon, J., Pasaja, N., Poolcharuansin, P., Rujirawat, S., Songsiririthigul, P., Yan, Y., Zhao, L.

Novel field cage design for the PandaX III double beta decay experiment
(2017) *Journal of Instrumentation*, 12 (10), art. no. P10014, . Cited 2 times.

2-s2.0-85033700348

Document Type: Article

Publication Stage: Final

Source: Scopus

ELSEVIER

Copyright © 2020 Elsevier B.V. All rights reserved. Scopus® is a registered trademark of Elsevier B.V.

RELX Group™



สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม
รายชื่อผู้สำเร็จการศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา
เสนอสภาวิชาการ เพื่อขออนุมัติการสำเร็จการศึกษา
ภาคการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2562

ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (ภาษาอังกฤษศึกษา)

ลำดับที่	เลขประจำตัว	ชื่อ - สกุล	หน่วยกิต สอบได้	แต้มระดับคะแนน เฉลี่ยสะสม	วันที่สำเร็จการศึกษา	หมายเหตุ
1	M5920044	Ms. WU MEIJING	48	3.14	24 เมษายน 2563	

Thesis Title : IMPACTS OF THE PROBLEM-BASED LEARNING ON CHINESE MIDDLE
SCHOOL STUDENTS' READING COMPREHENSION AND PERCEPTIONS

หัวข้อวิทยานิพนธ์ : ผลกระทบของการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานต่อความเข้าใจการอ่านและการรับรู้
ของนักเรียนชาวจีนระดับมัธยมศึกษา

รวม 1 คน

ระดับปริญญาโท

ชื่อ - นามสกุล	Ms. WU MEIJING นางสาวหวู เหมจิง
เลขประจำตัว	M5920044
หลักสูตร/สาขาวิชา	ภาษาอังกฤษศึกษา
สำนักวิชา	เทคโนโลยีสังคม
ทุนการศึกษาที่ได้รับ	-
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	อาจารย์ ดร.บุษกร ยอดคำลือ
ชื่อวิทยานิพนธ์	
ภาษาไทย	ผลกระทบของการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานต่อความเข้าใจการอ่านและการรับรู้ ของนักเรียนชาวจีนระดับมัธยมศึกษา
ภาษาอังกฤษ	IMPACTS OF THE PROBLEM-BASED LEARNING ON CHINESE MIDDLE SCHOOL STUDENTS' READING COMPREHENSION AND PERCEPTIONS
สอบประมวลความรู้	900001 COMPREHENSIVE EXAMINATION ผ่านเมื่อภาคการศึกษาที่ 1/2560

รายชื่อผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ :

- รายชื่อบทความวิจัยเต็มรูปแบบที่ได้รับการตีพิมพ์ในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ
Meijing, W., and Yodkamlue, B. (2020). The impacts of the problem-based learning on middle
school students' reading comprehension and attitudes. In Proceedings of ICELS 2019
The International Conference on English Language Studies (pp 85-95). Khon Kaen,
Thailand: Khon Kaen University.

13-14 September 2019. At Faculty of Humanities and Social Sciences,
Khon Kaen University, Thailand

ผลงานอื่น ๆ :	-
ตำแหน่งงาน	-
สถานที่ทำงาน	-
หมายเลขโทรศัพท์	+86 18824403754
หมายเลขโทรสาร	-
สถานที่ติดต่อ	No.18. Shangpo Nan Village, Xincheng Street, Leizhou city, Guangdong Province, China.



สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม
วันที่ ๑๐ ต.ค.
รศ. ๒๕๕ มี.ย. ๒๕๖๑
เวลา ๐๘:๒๐

SUT EM ISTCOT2

แบบรับรองการเผยแพร่ผลงานวิชาการ (สำหรับนักศึกษา)

SURANAREE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

เรียน คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม

ด้วยข้าพเจ้า Ms. Wu Meijing นักศึกษามัธยมศึกษา ระดับ ☒ปริญญาโท ☐ปริญญาเอก
รหัสประจำตัวนักศึกษา M5920044...สังกัด สาขาวิชาภาษาอังกฤษต่างประเทศ...สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม

ขอรับรองการเผยแพร่ผลงานวิชาการ ได้แก่

โปรแกรมนายละเอียดบรรณานุกรม:

Meijing, W. and Yodkamlue, B. (2020). The impacts of the problem-based learning on middle school students' reading comprehension and attitudes. In Proceedings of ICELS 2019 The International Conference on English Language Studies (pp 85-95). Khon Kaen, Thailand: Khon Kaen University.

- ☐ เผยแพร่ผลงานในวารสารวิชาการระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มี Peer Review
ชื่อฐานข้อมูล ☐ ISI ☐ SCOPUS ☐ TCI กลุ่ม..... ☐ อื่น ๆ.....
- ☒ เผยแพร่ผลงานที่เป็นเอกสารฉบับเต็ม (Full paper) ในเอกสารการประชุมวิชาการ (Proceeding) ระดับนานาชาติ
(การประชุมวิชาการที่จัดในต่างประเทศ หรือ จัดภายในต่างประเทศ หรือ มีคณะกรรมการด้านวิชาการที่เป็น
ชาวต่างประเทศ $\geq 25\%$ หรือ ผลงานวิจัยที่ได้นำเสนอในที่ประชุมวิชาการ และถูกคัดเลือกนำไปตีพิมพ์ในวารสาร
ที่ปรากฏในฐานข้อมูลสากล เช่น SCOPUS, IEEE เป็นต้น)
- ☐ สิทธิบัตร หรือ อนุสิทธิบัตร จำนวน..... ชิ้นงาน

ในการนี้ ข้าพเจ้าขอรับรองว่าการเผยแพร่ผลงานวิชาการครั้งนี้ วารสารวิชาการ สำนักพิมพ์ หรือการจัดงานประชุม
วิชาการ ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับสำนักพิมพ์ที่มีรายชื่อปรากฏใน Beall's List: predatory open-access publishers หรือเป็น
วารสารวิชาการที่มีชื่อปรากฏใน Beall's List ในช่วงเวลาที่ได้รับการตอบรับตีพิมพ์นั้น โดยข้าพเจ้าได้ตรวจสอบข้อมูล
ปัจจุบันเมื่อวันที่ 9 มิถุนายน 2563

(สามารถตรวจสอบข้อมูลล่าสุดของ Beall's List ได้จาก <https://archive.fo/9MAAD> และ <https://archive.fo/6EByy>)

การขอรับรองการเผยแพร่ผลงานวิชาการครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ

- ☒ เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เรื่อง เกณฑ์การตีพิมพ์ผลงานวิทยานิพนธ์สำหรับการขอ
สำเร็จการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2557
- ☐ เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เรื่อง การให้ทุนการศึกษาแก่นักศึกษาระดับ
บัณฑิตศึกษาที่คณาจารย์ได้รับทุนวิจัยจากแหล่งทุนภายนอก พ.ศ. 2553
- ☐ อื่น ๆ โปรดระบุ.....

ผู้ให้คำรับรอง	
(1) (ลงชื่อ) Wu Meijing (Ms. Wu Meijing) Student 23, ๖.๖, 3563	(2) (ลงชื่อ) [Signature] (อาจารย์ ดร.บุษกร ยอดคำสือ) คณาจารย์สำนักวิชาภาษาจีน อภิญญา ยม...
ผู้ตรวจสอบ	
(1) (ลงชื่อ) [Signature] (อาจารย์ ดร.สิรินทร์ ศรีโพธิ์) หัวหน้าสาขาวิชา 24, ๖.๖, 3563 (รศ. ๒๕๕ มี.ย. ๒๕๖๑)	(2) (อ.ดร.อัครารรรณ บุรีภักดิ์) (ผอ.รองการแทนหัวหน้าสถานวิจัยสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม) fb8ce10bdf68a344391ec2bd0623ac9 Digitally signed by [Signature]@sut.ac.th Date: 2020.06.25 10:41:25 ICT
คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม a6d2df52801885a9388433b870f4ec79 Digitally signed by [Signature] Date: 2020.06.25 12:01:50 ICT คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม	

tutorial materials for reading. All selected materials were non-fiction. Samples of the problems and the relevant reading materials for this theme of the PBL treatment are included in the appendix. Also included in the appendix is a questionnaire which is employed to answer research question 2 in the study.

Data analysis

The data used for the study were the participants' scores on the reading comprehension test, the written questionnaires of metacognition, and the semi-structured face-to-face interviews. The present study aimed to investigate whether the PBL approach could improve the participants' reading comprehension skills and their learning attitudes with regard to metacognitive awareness. To answer these research questions, independent sample *t*-tests and paired sample *t*-tests were conducted for between-group and within-group comparisons as well as the descriptive statistics for questionnaires. Both experimental and control groups were taken the scores of pre- and post-test as the analysis data to address research question one. The scores on the RC post-test of the two groups were used to evaluate the learning outcomes of each treatment, while the pre-test score ensured consistency in the initial baseline for the English level for both groups. In addition, the experimental group implemented metacognitive strategy usage, which was adapted from the study of Phakiti (2003) and Whichadee (2011) in terms of the metacognitive survey. It comprised 16 closed-ended items using a 5-point Likert scale. The questionnaire elicited information regarding of the participants' metacognitive awareness (see Appendix) from three reading parts. However, in order to triangulate the data collected from the questionnaire, a semi-structured interview was conducted with half of the participants based on the guiding questions at the end of PBL treatment. The interview enabled the participants to express and share their experiences of PBL in relation to their awareness of metacognition in their reading. The interview was audio-recorded, transcribed and categorized for the study.

RESULTS AND DISCUSSION

The effects of the PBL approach on promoting reading comprehension skills of middle-school students

To analyse the quantitative data obtained from the pre- and post-treatment scores as well as the questionnaire, SPSS version 18 was used to calculate descriptive statistics. To ensure similar backgrounds between PBL and non-PBL groups, an independent *t*-test of the pretest confirmed that there was no significant difference ($t = -.017, p = .612$) between the two groups, which indicated that the two treatment conditions had similar backgrounds in this study. After the implementation of the PBL and non-PBL instruction, the learning outcomes of the two groups are shown as in Table 1. Table 1 provides the descriptive statistics (number of means and standard deviations) of the PBL and non-PBL groups' scores for the RC post-test. The independent sample *t*-test was conducted to compare the effects of the experimental and control treatment conditions. For the post-test of both groups, the mean score of the PBL group ($M = 18.96$) was higher than that of non-PBL group ($M = 13.73$) so that the total score of the RC post-test ($t = -3.224, p = .045$) indicated a significant result between the two groups through an analysis of the

independent sample *t*-test. Additionally, the results showed that the PBL group comprehended the articles better than the non-PBL group.

Table 1: Mean, standard deviation, and *t*-test of reading comprehension posttest

Groups	Mean	SD	T-value	P-value
Non-PBL (N=30)	13.73	5.00	-3.224	.045
PBL (N=27)	18.96	7.15		

To respectively address the effects of two instructional treatments within the groups on the participants' reading comprehension, a paired *t*-test was implemented to examine the differences between the test scores. The mean score ($M = 18.96$, $SD = 7.15$) of the PBL group's post-test was higher than that of its pre-test ($M = 12.88$, $SD = 5.30$). There was a significant difference within the PBL group's pre- and post-tests ($t = -5.205$, $p = .000$). That is, the participants in the PBL group made a significant progress in their RC ability after the PBL and non-PBL treatment. For the non-PBL group, the mean score of the post-test ($M = 13.73$, $SD = 5.00$) was higher than its pre-test mean score ($M = 12.86$, $SD = 4.74$); however, the mean scores did not differ significantly ($t = -1.383$, $p = .177$). The results of the paired *t*-test further confirmed that the participants in the non-PBL group did not show significant improvement in their RC ability after participating in the traditional techniques for teaching reading. In order to make the above data more intuitive, Table 2 are shown as below.

Table 2: Mean scores and analysis of the reading comprehension pre-and post-test within PBL and non-PBL groups

Groups	Mean	SD	T-value	P-value
Non-PBL (pretest)	12.86	4.74	-1.383	.177
Non-PBL (posttest)	13.73	5.00		
PBL (pretest)	12.88	5.30	-5.205	.000
PBL (posttest)	18.96	7.15		

The students' learning attitudes towards metacognitive awareness on reading comprehension in PBL instruction

To research question 2, metacognitive questionnaires and semi-structured interviews were applied. In the design of the questionnaire, metacognitive strategy usage through a scale of five (1-never; 2-sometimes; 3-often; 4-usually; and 5-always), the total mean score on their opinions was calculated at 2.68. On the whole, the students had a very positive perception of PBL as an approach on the basis of 16 items in Table 3.

Table 3: A comparison between pre- and post-metacognitive questionnaire scores

Metacognitive Strategy Survey		Pre		Post	
No.	Statements	X	SD	X	SD
1	I planned how to read the text in the test.	1.85	.76	3.07	.99
2	I determined what the test tasks/questions required me to do.	1.81	.96	2.33	1.17
3	I used pictures (if any) to predict the content of the text.	2.51	1.28	3.40	1.04
4	When I read, I asked myself how the given text related to what I already knew.	1.85	1.19	2.55	1.12
5	I monitored the topic or keywords of the reading text to activate prior experience.	2.03	1.05	2.96	1.28
6	I tried to understand the questions adequately before attempting to find the answers.	2.11	1.21	3.03	1.34
7	I selected relevant information to help me understand the reading texts and answer the test questions.	2.07	1.14	2.85	1.16
8	I was aware of which strategy to use and how or when to use it.	2.00	1.03	2.48	1.05
9	I used multiple reading strategies to help understand the reading text. (e.g. Main idea, inference, word meaning, details information, summary).	1.85	1.09	2.66	1.30
10	I was aware of how much the content remained to be read.	2.22	1.21	2.55	1.01
11	I asked myself some questions as I was going through reading.	1.66	.67	2.40	1.00
12	I adjusted my reading rate according to the difficulty.	1.96	1.22	2.37	1.04
13	I kept track of my own progress to finish the text on time.	2.00	.96	2.40	1.11
14	I corrected mistakes immediately when found.	2.59	1.33	3.03	1.22
15	I checked my own performance and progress while completing the test.	1.55	.75	2.03	.97
16	I checked my accuracy as I progressed through the test.	2.25	1.25	2.85	1.02
Total		2.01	.27	2.68	.35

From Table 3, the overall mean score of strategy usage of the students before the instruction was 2.01 and improved to 2.68 after PBL instruction for reading comprehension skills, which be interpreted that PBL increased significantly knowledge of metacognitive awareness in this study. These 16 items evolve three sections of reading: before-reading (1,2,3); during reading (4,5,6,7,8,9,10,11,12,13); and after-reading (14,15,16). The three strategies with the highest mean scores after the instruction included predicting the content by pictures (before-reading); understanding the questions adequately before finding the answers (during reading); and correcting mistakes immediately (after-reading) (with 3.40, 3.03, 3.03, respectively), while the lowest mean score was checking their performance and progress after testing (2.03). In a short, the findings from the questionnaires' instrument revealed that there was a statistically significant difference between the pre- and post-score of 5-Liket scale indicating that students had increased their metacognitive awareness.

In order to find out how the PBL approach improved the participants' metacognitive awareness and to reconfirm the second research question, a semi-structured interview was implemented with half of the participants at the end of the PBL treatment. There were three aspects identified from the responses of the interviews. Firstly, it found that metacognition in reading during the PBL process encouraged the participants to apply



สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม

รหัส..... ๖๐๓๕

รหัส..... ๒๕๖๓

รหัส..... ๐๖๒๐

SUT-EM-IST-6012

แบบรับรองการเผยแพร่ผลงานวิชาการ (สำหรับนักศึกษา)

SURANAREE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

เรียน คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม

ด้วยข้าพเจ้า..Ms. Wu Meijing.. นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ระดับ ☒ ปริญญาโท ☐ ปริญญาเอก
รหัสประจำตัวนักศึกษา..M5920044... ตั้งกต สาขาวิชาภาษาอังกฤษ...สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม

ขอรับรองการเผยแพร่ผลงานวิชาการ ได้แก่

โปรแกรมนายละเอียดบรรณานุกรม:

Meijing, W. and Yodkamlue, B. (2020). The impacts of the problem-based learning on middle school students' reading comprehension and attitudes. In Proceedings of ICELS 2019 The International Conference on English Language Studies (pp 85-95). Khon Kaen, Thailand: Khon Kaen University.

- ☐ เผยแพร่ผลงานในการประชุมวิชาการระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มี Peer Review
ชื่อฐานข้อมูล ☐ ISI ☐ SCOPUS ☐ TCI กลุ่ม..... ☐ อื่น ๆ.....
- ☒ เผยแพร่ผลงานที่เป็นเอกสารฉบับเต็ม (Full paper) ในเอกสารการประชุมวิชาการ (Proceeding) ระดับนานาชาติ
(การประชุมวิชาการที่จัดในต่างประเทศ หรือ จัดภายในต่างประเทศ หรือ มีคณะกรรมการด้านวิชาการที่เป็น
ชาวต่างประเทศ $\geq 25\%$ หรือ ผลงานวิจัยที่ได้นำเสนอในที่ประชุมวิชาการ และถูกคัดเลือกนำไปตีพิมพ์ในการสาร
ที่ปรากฏในฐานข้อมูลสากล เช่น SCOPUS, IEEE เป็นต้น)
- ☐ สิทธิบัตร หรือ อนุสิทธิบัตร จำนวน..... ชิ้นงาน

ในการนี้ ข้าพเจ้าขอรับรองว่าการเผยแพร่ผลงานวิชาการครั้งนี้ วารสารวิชาการ สำนักพิมพ์ หรือการจัดงานประชุม
วิชาการ ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับสำนักพิมพ์ที่มีรายชื่อปรากฏใน Beall's List: predatory open-access publishers หรือเป็น
วารสารวิชาการที่มีชื่อปรากฏใน Beall's List ในช่วงเวลาที่ได้รับการตอบรับตีพิมพ์นั้น โดยข้าพเจ้าได้ตรวจสอบข้อมูล
ปัจจุบันเมื่อวันที่ 9 มิถุนายน 2563

(สามารถตรวจสอบข้อมูลล่าสุดของ Beall's List ได้จาก <https://archive.fo/9MAAD> และ <https://archive.fo/6EByy>)

การขอรับรองการเผยแพร่ผลงานวิชาการครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ

- ☒ เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เรื่อง เกณฑ์การตีพิมพ์ผลงานวิทยานิพนธ์สำหรับการขอ
สำเร็จการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2557
- ☐ เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เรื่อง การให้ทุนการศึกษาแก่นักศึกษาระดับ
บัณฑิตศึกษาที่คณาจารย์ได้รับทุนวิจัยจากแหล่งทุนภายนอก พ.ศ. 2553
- ☐ อื่น ๆ โปรดระบุ.....

ผู้ให้คำรับรอง	
(1) (ลงชื่อ) Wu Meijing (Ms. Wu Meijing) Student 23, 5.9, 3563	(2) (ลงชื่อ) [Signature] (อาจารย์ ดร.บุษกร ยอดคำสิงห์) คณาจารย์สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม ดำรงตำแหน่ง.....
ผู้ตรวจสอบ	
(1) (ลงชื่อ) [Signature] (อาจารย์ ดร.สิรินทร์ ศรีโพธิ์) หัวหน้าสาขาวิชา 24, 5.9, 3563 (ระดับปริญญาโท)	(2) (อ.ดร.อัครารรรณ บุรีภักดี) ผู้อำนวยการแทนหัวหน้าสถานวิจัยสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคมfb8ce10bdf68a344391ec2b80623ac9 Digitally signed by [Signature] Date: 2020.06.25 10:41:25 ICT
คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม a6d2df52801885a9388433b870f4ec79 Digitally signed by [Signature] Date: 2020.06.25 12:01:59 ICT คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม	

Improving Reading Comprehension Skills Through Problem-Based Learning in Middle School

Meijing Wu
meijing418@foxmail.com

Suranaree University of Technology

Butsakorn Yodkamlue
butsakorn@sut.ac.th

Suranaree University of Technology

Abstract

Effective reading comprehension instruction has been a ubiquitous problem for teaching and learning English at middle schools in China (Hu, 2013). The English lessons failed to foster students' higher-order thinking skills with ineffective activities, and was overly focused on language points instead of making meaning (Zhang, 2008). Consequently, this study investigated whether English reading teaching integrated with the problem-based learning would foster EFL learner's reading comprehension skills and learning attitudes. Fifty-seven grade 9 students in a middle school were randomly assigned to the experimental and control groups for the extracurricular English reading training. The control group underwent traditional teaching, while the experimental group received metacognitive instruction with a problem-based learning approach in reading. The data used for the study included the participants' scores on the reading comprehension test, written questionnaires of metacognition, and semi-structured face-to-face interviews. Results of the study showed how the PBL approach was implemented to improve reading comprehension skills and revealed the participants' attitudes towards metacognition in a PBL environment. The study might have implications for PBL applications and future research in EFL teaching and learning.

Keywords: *learning attitudes, metacognition, problem-based learning, reading comprehension skills*

INTRODUCTION

Reading is one of the most important skills in language learning (Gu, 2010), particularly because it leads to lifelong learning and improvements in both first and second language skills (Li & Wilhelm, 2008). Even when though comprehension may be the ultimate goal

of reading (Hu, 2013; Lu, 2010; Luo, 2007). Additionally, in 2001, the Ministry of Education (MOE) in China required higher objectives for students' reading comprehension instruction in middle school versus elementary school (Hu, 2013). At secondary schools, the goals were intended to equip students with the ability to understand and learn from English texts (Hu & Baumann, 2014). In order to educate and train students' English reading comprehension skills, the instructors may need to teach more than just the skill itself (Lin, 2017). In addition to foster students' reading comprehension skills for understanding the course content, the instructor needs to cultivate the students' metacognitive awareness, which is metacognition. Metacognition is indispensable to improve reading comprehension skills because it may have a great influence on the use of reading strategies, and it may even provide tools for learning English effectively. According to the findings of the research team of Soto et al. (2019), they proposed that students who have high reading comprehension skills were those with a higher self-reported metacognition among middle-school students. As Li (2010) said, metacognition refers to how to learn and be a mental learner, use the skills of monitoring, and how to regulate one's own cognitive process.

In attempt to reach the educational objectives of MOE for middle school in a feasible study context, the problem-based learning (PBL) approach was assimilated into an English reading curriculum to increase students' reading comprehension skills outside the classroom. In other words, PBL was used to satisfy the demands of English teaching and learning in which it was assumed that the PBL techniques would improve reading comprehension skills in this present study. Considering reality of an empirical study (Lin, 2017), some limited conditions were taken into consideration the context of middle-school EFL classroom: (1) typical English classes include learning all language skills rather than focusing on reading skills; (2) most students learn English as a subject to pass entrance examinations for entry into secondary school and tertiary level educational institutes, and thus their learning goal is test-oriented rather than comprehension-based learning; (3) large class sizes and the constraints of middle-school EFL teaching might have an impact on the effectiveness of using new approach. Therefore, this study on improving students' reading comprehension skills using PBL was conducted outside class in extracurricular English reading training.

PBL is simply defined as "an instructional (and curricular) learner-centered approach that empowers learners to conduct research, integrate theory and practice, and apply knowledge and skills to develop a viable solution to a defined problem" (Savery, 2006, p.9). PBL is an innovative instructional technique because it highlights learning in a student-centered way, which is based on the principles of using real-world problems as the starting point for the acquisition and integration of new knowledge, that appears to be a suitable approach or an alternative method for implementation in the English language classroom (Legg, 2007). The six core characteristics of PBL (Barrows, 1986) as follows:

- Learning is student-centered.
- Learning occurs in small groups of students.
- A tutor acts as a facilitator or a guide.

- Authentic problems are presented at the beginning of the learning sequence.
- The problems encountered are used as tools to achieve the required knowledge and problem-solving skills, and eventually, solve the problems.
- New information is acquired through self-directed learning.

More importantly, PBL allows for the construction of an extensive and flexible knowledge base; the capacity of effective problem-solving skills; the development of self-directed and lifelong learning skills; the effective collaborators; and the intrinsic motivation of learners (Hmelo-Sliver, 2004). In the PBL classroom context, it is more motivating to reward students for deep understanding, independent thought, and action than many traditional classrooms use a relative reward performance system (Ames, 1992; Ramsden, 1992; Biggs, 1985). In reality, PBL is not new in teaching and learning English (Boothe et al., 2017) and some studies have been conducted on using PBL for language learning. Aliyu et al. (2016), for example, explored the implementation of PBL in the development of metacognition and writing performance among Nigerian undergraduates. The mean score for metacognitive knowledge for task completion in post-treatment ($M = 40.16$) was found to be larger than that for the pre-treatment ($M = 31.83$). The results of the analysis showed that PBL significantly increased the participants' awareness of metacognitive knowledge in writing. Moreover, Lan (2014) investigated the effects of PBL and PBL materials on the English speaking ability of Chinese EFL medical students. The statistical data revealed that the students' speaking ability in group discussion improved after the PBL lessons while the descriptive data indicated that the students had a positive perception of the PBL approach. Additionally, Azman & Shin (2012) reported on research assessing the implementation of PBL in an ESL classroom at a local university in Malaysia. They found that the students had positive perceptions on problem-based language learning and that PBL had a positive impact on the students' language skills, particularly on their speaking skills.

However, in the review by Ansarian & Mohammadi (2018), they found that research on problem-based learning was quite scant in language learning classrooms, especially for teaching reading. They said: "there is no specific journal dealing with problem-based language learning, finding articles dealing with this issue was cumbersome" (p.17). Besides, they concluded that "not many researchers have delved into the effects of PBL on the receptive skills of listening and reading as compared to its effects on the speaking and writing skills" (p.17). On the other hand, PBL research studies in the Chinese context have tended to focus on teaching English in universities rather than in middle schools. Seeing a gap, the present study aimed to explore the effects of PBL on reading comprehension skills as well as learning attitudes among middle-school students. Thereby, the desire is to implement a PBL approach to improve reading comprehension skills and to reveal participants' attitudes towards metacognition in a PBL environment.

RESEARCH QUESTIONS

In order to achieve the research purposes of this study, the two following research questions were formulated to guide the study:

Q1: What are the effects of the PBL approach on promoting the reading comprehension skills of middle-school students in China?

Q2: What are the students' learning attitudes towards metacognitive awareness on reading comprehension in PBL instruction?

METHOD

Research design

This study utilized a quasi-experimental design. All participants were randomly assigned to PBL and non-PBL groups. The pre- and post-tests were analyzed to determine the effects of the independent variable instruction conditions (PBL or non-PBL) on the dependent variables (students' reading comprehension skills and learning attitudes towards the awareness of metacognition). The reading instruction in PBL treatment condition was not taught using traditional teacher-centered explanations, but rather the students learned from the process of problem solving. At this point, they could learn and gain new knowledge from the process of data collection and problem solving during such student-centered activities. Specifically, the participants were assigned the ill-structured problems to work collaboratively and it was assumed that they'd seek viable solutions through reading conducted outside the class. So they were required to solve the learning issues, that is, the gaps in knowledge they needed to understand. Under the facilitation of instructor, the participants were expected to find out possible solutions, to conduct the brainstorm and to identify pertinent information related to the problems. After that, they needed to categorize and assign learning issues within the group and identify the available resources in which to find the missing information. Then, they gathered the information through self-directed learning and small group discussion. Simultaneously, they were encouraged to share their ideas within group members in order to learn from each other. Eventually, they presented the viable solutions in front of the whole class. A debriefing was conducted with the instructor in order to monitor the participants discussion of the PBL-related issues for each topic enabling them to seek for available information following the given questions.

Participants

This study recruited 57 grade 9 students from the No. 21 Middle School in China. They were encouraged to join the extracurricular English reading class by their English teacher since they needed to complete their learning objectives of the school in regular class. In order to ensure trust in the extracurricular class, their English teacher was invited to act as an instructor in the study. Before the PBL instruction, the researcher provided the instructor training on PBL-related knowledge and procedures. And the participants were separated into several small groups to carry out the PBL activities.

Research instruments

The research materials focused on two topics: how can we become good learners and how we're trying to save the earth. Thus, reading materials related to these two topics were selected as research materials. For example, the reading materials on the theme of how can we become good learners consisted of one unit from a textbook and extensive

tutorial materials for reading. All selected materials were non-fiction. Samples of the problems and the relevant reading materials for this theme of the PBL treatment are included in the appendix. Also included in the appendix is a questionnaire which is employed to answer research question 2 in the study.

Data analysis

The data used for the study were the participants' scores on the reading comprehension test, the written questionnaires of metacognition, and the semi-structured face-to-face interviews. The present study aimed to investigate whether the PBL approach could improve the participants' reading comprehension skills and their learning attitudes with regard to metacognitive awareness. To answer these research questions, independent sample *t*-tests and paired sample *t*-tests were conducted for between-group and within-group comparisons as well as the descriptive statistics for questionnaires. Both experimental and control groups were taken the scores of pre- and post-test as the analysis data to address research question one. The scores on the RC post-test of the two groups were used to evaluate the learning outcomes of each treatment, while the pre-test score ensured consistency in the initial baseline for the English level for both groups. In addition, the experimental group implemented metacognitive strategy usage, which was adapted from the study of Phakiti (2003) and Whichadee (2011) in terms of the metacognitive survey. It comprised 16 closed-ended items using a 5-point Likert scale. The questionnaire elicited information regarding of the participants' metacognitive awareness (see Appendix) from three reading parts. However, in order to triangulate the data collected from the questionnaire, a semi-structured interview was conducted with half of the participants based on the guiding questions at the end of PBL treatment. The interview enabled the participants to express and share their experiences of PBL in relation to their awareness of metacognition in their reading. The interview was audio-recorded, transcribed and categorized for the study.

RESULTS AND DISCUSSION

The effects of the PBL approach on promoting reading comprehension skills of middle-school students

To analyse the quantitative data obtained from the pre- and post-treatment scores as well as the questionnaire, SPSS version 18 was used to calculate descriptive statistics. To ensure similar backgrounds between PBL and non-PBL groups, an independent *t*-test of the pretest confirmed that there was no significant difference ($t = -.017$, $p = .612$) between the two groups, which indicated that the two treatment conditions had similar backgrounds in this study. After the implementation of the PBL and non-PBL instruction, the learning outcomes of the two groups are shown as in Table 1. Table 1 provides the descriptive statistics (number of means and standard deviations) of the PBL and non-PBL groups' scores for the RC post-test. The independent sample *t*-test was conducted to compare the effects of the experimental and control treatment conditions. For the post-test of both groups, the mean score of the PBL group ($M = 18.96$) was higher than that of non-PBL group ($M = 13.73$) so that the total score of the RC post-test ($t = -3.224$, $p = .045$) indicated a significant result between the two groups through an analysis of the

independent sample *t*-test. Additionally, the results showed that the PBL group comprehended the articles better than the non-PBL group.

Table 1: Mean, standard deviation, and *t*-test of reading comprehension posttest

Groups	Mean	SD	T-value	P-value
Non-PBL (N=30)	13.73	5.00	-3.224	.045
PBL (N=27)	18.96	7.15		

To respectively address the effects of two instructional treatments within the groups on the participants' reading comprehension, a paired *t*-test was implemented to examine the differences between the test scores. The mean score ($M = 18.96$, $SD = 7.15$) of the PBL group's post-test was higher than that of its pre-test ($M = 12.88$, $SD = 5.30$). There was a significant difference within the PBL group's pre- and post-tests ($t = -5.205$, $p = .000$). That is, the participants in the PBL group made a significant progress in their RC ability after the PBL and non-PBL treatment. For the non-PBL group, the mean score of the post-test ($M = 13.73$, $SD = 5.00$) was higher than its pre-test mean score ($M = 12.86$, $SD = 4.74$); however, the mean scores did not differ significantly ($t = -1.383$, $p = .177$). The results of the paired *t*-test further confirmed that the participants in the non-PBL group did not show significant improvement in their RC ability after participating in the traditional techniques for teaching reading. In order to make the above data more intuitive, Table 2 are shown as below.

Table 2: Mean scores and analysis of the reading comprehension pre-and post-test within PBL and non-PBL groups

Groups	Mean	SD	T-value	P-value
Non-PBL (pretest)	12.86	4.74	-1.383	.177
Non-PBL (posttest)	13.73	5.00		
PBL (pretest)	12.88	5.30	-5.205	.000
PBL (posttest)	18.96	7.15		

The students' learning attitudes towards metacognitive awareness on reading comprehension in PBL instruction

To research question 2, metacognitive questionnaires and semi-structured interviews were applied. In the design of the questionnaire, metacognitive strategy usage through a scale of five (1-never; 2-sometimes; 3-often; 4-usually; and 5-always), the total mean score on their opinions was calculated at 2.68. On the whole, the students had a very positive perception of PBL as an approach on the basis of 16 items in Table 3.

Table 3: A comparison between pre- and post-metacognitive questionnaire scores

Metacognitive Strategy Survey		Pre		Post	
No.	Statements	X	SD	X	SD
1	I planned how to read the text in the test.	1.85	.76	3.07	.99
2	I determined what the test tasks/questions required me to do.	1.81	.96	2.33	1.17
3	I used pictures (if any) to predict the content of the text.	2.51	1.28	3.40	1.04
4	When I read, I asked myself how the given text related to what I already knew.	1.85	1.19	2.55	1.12
5	I monitored the topic or keywords of the reading text to activate prior experience.	2.03	1.05	2.96	1.28
6	I tried to understand the questions adequately before attempting to find the answers.	2.11	1.21	3.03	1.34
7	I selected relevant information to help me understand the reading texts and answer the test questions.	2.07	1.14	2.85	1.16
8	I was aware of which strategy to use and how or when to use it.	2.00	1.03	2.48	1.05
9	I used multiple reading strategies to help understand the reading text. (e.g. Main idea, inference, word meaning, details information, summary).	1.85	1.09	2.66	1.30
10	I was aware of how much the content remained to be read.	2.22	1.21	2.55	1.01
11	I asked myself some questions as I was going through reading.	1.66	.67	2.40	1.00
12	I adjusted my reading rate according to the difficulty.	1.96	1.22	2.37	1.04
13	I kept track of my own progress to finish the text on time.	2.00	.96	2.40	1.11
14	I corrected mistakes immediately when found.	2.59	1.33	3.03	1.22
15	I checked my own performance and progress while completing the test.	1.55	.75	2.03	.97
16	I checked my accuracy as I progressed through the test.	2.25	1.25	2.85	1.02
Total		2.01	.27	2.68	.35

From Table 3, the overall mean score of strategy usage of the students before the instruction was 2.01 and improved to 2.68 after PBL instruction for reading comprehension skills, which be interpreted that PBL increased significantly knowledge of metacognitive awareness in this study. These 16 items evolve three sections of reading: before-reading (1,2,3); during reading (4,5,6,7,8,9,10,11,12,13); and after-reading (14,15,16). The three strategies with the highest mean scores after the instruction included predicting the content by pictures (before-reading); understanding the questions adequately before finding the answers (during reading); and correcting mistakes immediately (after-reading) (with 3.40, 3.03, 3.03, respectively), while the lowest mean score was checking their performance and progress after testing (2.03). In a short, the findings from the questionnaires' instrument revealed that there was a statistically significant difference between the pre- and post-score of 5-Liket scale indicating that students had increased their metacognitive awareness.

In order to find out how the PBL approach improved the participants' metacognitive awareness and to reconfirm the second research question, a semi-structured interview was implemented with half of the participants at the end of the PBL treatment. There were three aspects identified from the responses of the interviews. Firstly, it found that metacognition in reading during the PBL process encouraged the participants to apply

multiple reading strategies. It also encouraged the participants to be aware of their knowledge of personal learning process. Finally, PBL gave the participants a new perspective to English texts.

CONCLUSION

In general, the statistical results of the pre- and post-RC test revealed that PBL participants make much more improvement in reading comprehension than their counterparts. By examining the students' responses to the questions, the degree of Chinese middle school students' metacognitive awareness of EFL reading strategies was able to be measured which indicated their learning attitudes towards metacognitive awareness on reading comprehension in PBL instruction. The findings of the study indicated that PBL instruction could be used to increase students' metacognition in reading. According to the findings of Wichadee (2011), metacognition might be an effective way to improve students' reading comprehension; unskilled readers can become skilled readers after the instruction in effective strategies. That is, when metacognitive awareness increases while using a PBL approach, reading comprehension skills might also be improved. Such findings support the published research in this field as conducted in other contexts.

The study has practical implications for EFL reading instruction in Chinese middle schools or other educational settings that share similar characteristics. It contributes to the field of English reading instruction by providing empirical evidences supporting the effects of the PBL approach on improving reading comprehension skills as well as developing students' awareness of metacognitive strategies. Language instructors and teachers can adopt this approach in their reading classroom to develop students' reading comprehension skills and metacognition. Although the study has revealed benefits that could be derived from the findings, there was a major limitation in this study in that the study needed to be conducted over a short period of time and with only two topics. As the results, the changes were minimal in the analysis of the dependent t-test and the paired t-test for the scores of pre-and post-test between and within the experimental and control groups as well as in the findings of metacognitive awareness survey. To address the limitations of short time frame, further studies can be conducted with grade 9 students in China for a longer period of PBL instruction. Eventually with additional studies, hopefully, there will be a clearer picture on how to integrate PBL with EFL content and which can act as a model for further studies of L2 reading, or, to see if there similar findings were found.

ACKNOWLEDGEMENTS

I indebted to all the participants for their ready participation in this study and their English teacher for PBL instruction as well as their assistance in the data collection. I also thank senior English teachers from the No. 21 Middle school to adapt and revise the Chinese version of participants' questionnaires as well as the guiding questions of semi-

structured interview. Any errors or inaccuracy that still remains in the paper is my responsibility. Last but not least, I gratefully acknowledge the financial support of this research by the Suranaree University of Technology (SUT).

REFERENCES

- Aliyu, M. M. (2017). Problem-based learning on metacognition and writing performance of Nigerian undergraduates (Unpublished doctoral thesis), University Putra Malaysia, Malaysia.
- Ames, C. (1992). Classrooms: Goals, structures, and student motivation. *J. Educ. Psychol.* 84: 261–271.
- Ansarian, L., & Mohammadi, F. S. (2018). Problem-Based Learning in Action: Review of Empirical Studies. *Pertanika Journal of Social Sciences & Humanities*.
- Azman, N., & Shin, L. K. (2012). Problem-based Learning in English for a Second Language Classroom: Students' Perspectives. *International Journal of Learning*, 18(6).
- Barrows, H. S. (1986). A taxonomy of problem-based learning methods. *Medical Education*, 20, 481–486.
- Biggs, J. B. (1985). The role of metalearning in study processes. *Br. J. Educ. Psychol.* 55: 185–212.
- Boothe, D. R., Caspary, M. D., & Wickstrom, C. D. (2017). Multicultural Problem-based Learning Approaches Facilitate ESP Language Acquisition. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 16(3).
- Gu, L. L. (2010). Report on using the PPP method to improve reading comprehension. *Proceedings of the National Teacher Research Fund eleven- fifth stage achievement collection*, pp. 39-46, Shanghai, China.
- Hu, R. (2013). English Vocabulary and Comprehension Instruction in Secondary Schools in China. *New Waves-Educational Research & Development*, 16(2).
- Hu, R., & Baumann, J. F. (2014). English Reading Instruction in China: Chinese Teachers' Perspectives and Comments. *Reading Matrix: An International Online Journal*, 14(1).
- Hmelo-Silver, C. E. (2004). Problem-based learning: What and how do students learn? *Educational psychology review*, 16(3), 235-266.
- Lan, Y. (2014). *A problem-based approach for learning medical English* (Doctoral thesis, Suranaree University of Technology, Thailand). Retrieved from <http://sutir.sut.ac.th:8080/jspui/bitstream/123456789/5339/2/Fulltext.pdf>
- Legg, M. (2007). From question to answer: The genre of the problem-based learning tutorial at the University of Hong Kong. *English for Specific Purposes*, 26: 344–367.
- Li, F. (2010). A study of English reading strategies used by senior middle school students. *Asian Social Science*, 6(10), 184.
- Lin, L. F. (2017). Impacts of the problem-based learning pedagogy on English learners' reading comprehension, strategy use, and active learning attitudes. *Journal of Education and Training Studies*, 5(6), 109-125.

- Li, H., & Wilhelm, K. H. (2008). Exploring pedagogical reasoning reading strategy instruction from two teachers' perspectives. *The reading matrix*, 8(1).
- Lu, X. H. (2010). English teaching strategy and investigation under the new curriculum: Vocabulary instruction in secondary school, *Policy Research & Exploration*, 6, 32.
- Luo, C. K. (2007). Vocabulary instruction in secondary schools. *Heilongjiang Science and Technology Information*, 13, 203.
- Ministry of Education. (2001). *Jiaoyubu guanyu jiji tuijin xiaoxue kaishe yingyu kecheng de zhidao yijian*. (MOE guidelines for actively promoting the offering of English classes in elementary schools). Retrieved October 30, 2006, from <http://www.edu.cn/20010907/3000637.shtml>
- Phakiti, A. (2003). A closer look at gender and strategy use in L2 reading. *Language learning*, 53(4), 649-702. students. *ABAC Journal*, 30(2).
- Ramsden, P. (1992). *Learning to Teach in Higher Education*, Routledge, New York.
- Savery, J. R. (2006). Overview of problem-based learning: Definitions and distinctions. *Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning*, 1(1), 3.
- Soto, C., de Blume, A. P. G., Jacovina, M., McNamara, D., Benson, N., & Riffo, B. (2019). Reading comprehension and metacognition: The importance of inferential skills. *Cogent Education*, 6(1), 1565067.
- Wichadee, S. (2011). The effects of metacognitive strategy instruction on EFL Thai students' reading comprehension ability. *Journal of College Teaching & Learning*, 8(5), 31-40.
- Zhang, Y. N. (2008). Problems in English reading instruction at secondary schools. *Journal of Basic English Education*, 10, 50-53.

APPENDIX

Samples of problem and learning materials:

Problem: How can you become a good learner?

Samples of learning materials: How to learn English well

How I Learned to Learn English

Last year, I did not like my English class. Every class was like a bad dream. The teacher spoke so quickly that I did not understand her most of the time. I was afraid to ask questions because of my poor pronunciation. I just hid behind my textbook and never said anything.

Then one day I watched an English movie called *Toy Story*. I fell in love with this exciting and funny movie! So I began to watch other English movies, too. Although I could not understand everything the characters said, their body language and the expressions on their faces helped me to get the meaning. I also realized I could get the meaning by listening for just the key words. My pronunciation improved as well by listening to the conversations in English movies. I discovered that listening to something interesting is the secret to language learning. I also learned useful sentences like "It's a piece of cake" or "It serves you right." I did not understand these sentences at first. But because I wanted to understand the story, I looked them up in a dictionary.

Now I really enjoy my English class. I want to learn new words and more grammar so that I can have a better understanding of English movies.



Sample 1

As we all know, English is one of the most important languages in the world. It's necessary for us to learn it well. How do you study? Everyone learns English in different ways. I think the best way to improve your English is to improve your English skills—listening, speaking, reading, and writing.

Firstly, we should practice them every day. We should remember more words and grammar. Reading more English story books or novels. Watching more English cartoon TVs or movies. Listening English tapes and repeating after the speaker.

Secondly, you are not afraid to make any mistakes you speak English as much as possible.

Finally, you ask the teachers when you don't understand any knowledge. It's very good for you if you are interested in English.

You will find studying English is interesting and helpful. One more thing remembers "Practice makes perfect"! I hope everyone makes progress. Thanks!

Sample2

.....
.....

Metacognitive survey

Explanation: 1 (Never); 2 (Sometimes); 3(Often); 4(Usually); and 5(Always).

What did you do before reading?

No	Before reading (Planning)	1	2	3	4	5
1	I planned how to read the text in the test.					
2	I determined what the test tasks/questions required me to do.					
3	I used pictures (if any) to predict the content of the text.					

What did you do while reading?

No	While reading (Monitoring)	1	2	3	4	5
4	When I read, I asked myself how the given text related to what I already knew.					
5	I monitored the topic or keywords of the reading text to activate prior experience.					
6	I tried to understand the questions adequately before attempting to find the answers.					
7	I selected relevant information to help me understand the reading texts and answer the test questions.					
8	I was aware of which strategy to use and how or when to use it.					
9	I used multiple reading strategies to help understand the reading text. (e.g. Main idea, inference, word meaning, details information, summary).					
10	I was aware of how much the content remained to be read.					
11	I asked myself some questions as I was going through reading.					
12	I adjusted my reading rate according to the difficulty.					
13	I kept track of my own progress to finish the text on time.					

What did you do after reading?

No	After reading (Evaluating)	1	2	3	4	5
14	I corrected mistakes immediately when found.					
15	I checked my own performance and progress while completing the test.					
16	I checked my accuracy as I progressed through the test.					

(Adapted from metacognitive strategies Questionnaire by Phakiti, 2003 & Whichadee, 2011)

Thank you for your cooperation!



สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์
รายชื่อผู้สำเร็จการศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา
เสนอสภามหาวิทยาลัย เพื่อขออนุมัติการสำเร็จการศึกษา
ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2562

ปริญญวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมเครื่องกลและระบบกระบวนการ)

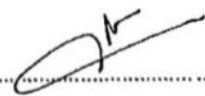
ลำดับที่	เลขประจำตัว	ชื่อ - สกุล	หน่วยกิต สอบได้	แต้มระดับคะแนน เฉลี่ยสะสม	วันที่สำเร็จการศึกษา	หมายเหตุ
1	M6041953	นางสาวสุรัสวดี นัยนารถ	45	3.71	28 กุมภาพันธ์ 2563	

หัวข้อวิทยานิพนธ์ แบบจำลองการจัดการพัสดุคงคลังโดยใช้วิธีการหาบุเรศวร์สำหรับพัสดุเม็ดเลือดแดง

Thesis Title AN INVENTORY MANAGEMENT MODEL BY USING TABU SEARCH FOR PACKED
RED CELL INVENTORY

รวม 1 คน

115/164

ลงชื่อ 

หัวหน้าสาขาวิชา ...ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณวนิช...ป่งสุต

ระดับปริญญาโท

ชื่อ - นามสกุล	สุรัสวดี นัยนารณ
เลขประจำตัว	M6041953
หลักสูตรสาขาวิชา	วิศวกรรมเครื่องกลและระบบกระบวนการ
สำนักวิชา	วิศวกรรมศาสตร์
ทุนการศึกษาที่ได้รับ	ทุนการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่คณาจารย์ได้รับทุนวิจัยจากแหล่งทุนภายนอก(OROG)
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	ผศ.ดร.กัญชลา สุตตาชาติ
ชื่อวิทยานิพนธ์ :	
ภาษาไทย	แบบจำลองการจัดการพัสดุคงคลังโดยใช้วิธีการหาจุดเสริมสำหรับพัสดุเม็ดเลือดแดง
ภาษาอังกฤษ	AN INVENTORY MANAGEMENT MODEL BY USING TABU SEARCH FOR PACKED RED CELL INVENTORY
สอบประมวลความรู้	900001 : COMPREHENSIVE EXAMINATION ผ่านเมื่อ ภาคการศึกษาที่ 2/2561

รายชื่อผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ :

- รายชื่อบทความวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติ
-
- รายชื่อบทความวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ
-
- รายชื่อบทความวิจัยเต็มรูปแบบที่ได้รับการตีพิมพ์ในการประชุมวิชาการระดับชาติ
-
- รายชื่อบทความวิจัยเต็มรูปแบบที่ได้รับการตีพิมพ์ในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ
Suratsawadee. Naiyanart, Kanchala Sudtachat.(2019), Tabu Search Algorithm for the Near-Optimal Order Quantity of Blood Inventory. International Conference on Industrial Engineering and Systems Management (IESM), Donghua University, Shanghai, China,25-27 September,2019, pp.6 PP

ผลงานอื่น ๆ

ตำแหน่งงาน	-
สถานที่ทำงาน	-
หมายเลขโทรศัพท์	-
หมายเลขโทรสาร	-
สถานที่ติดต่อ	-



บันทึกข้อความ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

สถาบันวิจัยและพัฒนา

รับที่ 1357/2563

วันที่ 1.6 พ.ค. 2563

เวลา.....น.

สวพ-OROG-11

สำนักวิชาวิทยาการและเทคโนโลยี
รับที่ 8330/2563
วันที่ 7 พ.ค. 2563
เวลา 11.55 น.

หน่วยงาน สาขาวิชา วิศวกรรมการผลิต...สำนักวิชา วิศวกรรมศาสตร์...โทรศัพท์ 044-224441...โทรสาร 044-224441...
ที่ จว.ฉก.142/155...วันที่ 5 พฤษภาคม 2563
เรื่อง ส่งผลงานทุน OROG

เรียน ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

ข้าพเจ้า ชื่อ-สกุล.....นางสาวสร้อย นัยนารณ.....รหัสประจำตัวนักศึกษา.....M6041953.....
โทร/ E-mail088-0275305/s.nayanart@gmail.com.....ได้รับทุน ประเภททุนการศึกษาแก่นักศึกษาระดับ
บัณฑิตศึกษาที่คณะกรรมการได้รับทุนวิจัยจากแหล่งทุนภายนอก (OROG) ตามประกาศมหาวิทยาลัยฯ ครั้งที่ /.....
ขอส่งผลงานทุน OROG เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาขอจบการศึกษา ดังนี้

กรณีนักศึกษาระดับปริญญาโท

- ☐ เผยแพร่ผลงานในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติ ที่มี Peer Review จำนวน เรื่อง
- ☒ เผยแพร่ผลงานที่เป็นเอกสารฉบับเต็ม (Full paper) ในเอกสารการประชุมวิชาการ (Proceeding) ระดับนานาชาติ (การประชุมทางวิชาการที่จัดในต่างประเทศ หรือ จัดเวียนต่างประเทศ หรือ มีคณะกรรมการด้านวิชาการที่เป็นชาวต่างประเทศ >25% หรือ ผลงานวิจัยที่ได้นำเสนอในที่ประชุมวิชาการ และถูกคัดเลือกนำไปตีพิมพ์ในวารสารที่ปรากฏในฐานข้อมูลสากล เช่น SCOPUS IEEE เป็นต้น)
- ☐ สิทธิบัตร หรือ อนุสิทธิบัตร จำนวน ชิ้นงาน

กรณีนักศึกษาระดับปริญญาเอก

- ☐ เผยแพร่ผลงานในวารสารระดับนานาชาติที่มี Peer Review และ อยู่ในฐานข้อมูลสากล คือ SCOPUS, ISI หรือ ฐานข้อมูลสากลที่ สกว. ยอมรับ เช่น Web of Science, MEDLINE, BIOSIS, SciFinder, EICOMPENDEX, INSPEC, Social Science Citation Index (ISI), Social SciSearch, ERIC, PsycINFO, Sociological Abstracts, Arts & Humanities Search, Linguistics and Language Behavior Abstracts จำนวน เรื่อง ดังนี้

ลำดับ	ชื่อวารสารระดับนานาชาติ	ชื่อฐานข้อมูลสากล
1)		

- ☐ เผยแพร่ผลงานในวารสารระดับนานาชาติตามเกณฑ์ของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) หรือ ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) จำนวน เรื่อง ดังนี้

ลำดับ	ชื่อวารสารระดับนานาชาติ (วารสารของไทย) ที่ สกอ. สกว. ยอมรับ
1)	

- สิทธิบัตร จำนวน ชิ้น

พร้อมกันนี้ ได้แนบเอกสารประกอบการพิจารณา ได้แก่

กรณีข้อ 1 การตีพิมพ์ผลงานในวารสาร

- ☐ 1.1 ผลงานตีพิมพ์ ฉบับที่ได้รับการตีพิมพ์แล้ว (Article) หรือ
- ☐ 1.2. หนังสือตอบรับการตีพิมพ์ (Accepted Letter) และ ผลงานต้นฉบับ (Accepted Article)
- ☐ 1.3. Print หน้า Web Page ที่แสดงว่าอยู่ในฐานข้อมูลนั้นๆ (เฉพาะฐานข้อมูลสากล กรณี ป.เอก)

กรณีที่ 2 เผยแพร่ผลงานที่เป็นเอกสารฉบับเต็ม (Full paper) ในเอกสารการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ (นอกพื้นที่) (นอกพื้นที่)

- ☐ 2.1 ผลงานตีพิมพ์ฉบับเต็ม (Full paper) และ
☐ 2.2 เอกสารที่แสดงให้เห็นว่าเป็นการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ
☐ 2.3 หนังสือตอบรับหรือหนังสือขอบคุณการนำเสนอผลงาน

กรณีที่ 3 สิทธิบัตร หรือ อนุสิทธิบัตร ให้แนบเอกสารที่แสดงว่าได้รับ

- ☐ 3.1 สิทธิบัตร หรือ ☐ 3.2 อนุสิทธิบัตร (นอกพื้นที่)

หมายเหตุ นักศึกษาต้องตรวจสอบประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เรื่อง เกณฑ์การตีพิมพ์ผลงานวิทยานิพนธ์สำหรับการสำเร็จการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2557 ประกาศ ณ วันที่ 30 ตุลาคม 2557 กล่าวคือ วารสารที่นำผลงานไปตีพิมพ์ต้องไปปรากฏใน Beall's List Predatory open-access journal หรือวารสารที่ผลิตโดยสำนักพิมพ์ที่ไม่มีชื่อปรากฏใน Beall's List Predatory open-access publishers เว็บไซต์เพื่อตรวจสอบรายชื่อวารสารและสำนักพิมพ์ที่ปรากฏใน Beall's List: <http://scholarlyoa.com/>

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(ลงชื่อ) นักศึกษา
(.....นางสาวสุวิมล นัยนารถ.....)
...../...../.....

(ลงชื่อ) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
(.....ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กัญญา สุตตาชาติ.....)
4 / พฤษภาคม / 2563

(ลงชื่อ) หัวหน้าสาขาวิชา
(.....ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วรณวณิช ป่งสุด.....)
4 / พฤษภาคม / 2563

(ลงชื่อ) หัวหน้าสถานวิจัย
(.....รองศาสตราจารย์ ดร.วิภากร ไชยกุลนิวัฒน์.....)
...../..... พ.ศ. 2563

(ลงชื่อ) คณบดี
(.....รองศาสตราจารย์ ดร.พรศิริ จงกล.....)
...../..... พ.ศ. 2563

สำหรับสถาบันวิจัยและพัฒนา

ผลการตรวจสอบตามประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีเรื่อง การให้ทุนการศึกษาแก่นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
ที่คณาจารย์ได้รับทุนวิจัยจากแหล่งทุนภายนอก พ.ศ. 2561 ดังนี้

- ☒ เป็นไปตามเงื่อนไขของประกาศฯ
☐ ไม่เป็นไปตามเงื่อนไขของประกาศฯ เพราะ
☐ โปรดส่งข้อมูล/เอกสารเพิ่มเติม ดังนี้

รองศาสตราจารย์ ดร.วิโรจน์ ฤทธาสกุล
ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา



สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์
รายชื่อผู้สำเร็จการศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา
เสนอสภาวิชาการ เพื่อขออนุมัติการสำเร็จการศึกษา
ภาคการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2562

ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมวัสดุ)

ลำดับที่	เลขประจำตัว	ชื่อ - สกุล	หน่วยกิต สอบได้	แต้มระดับคะแนน เฉลี่ยสะสม	วันที่สำเร็จการศึกษา	หมายเหตุ
1	M5941995	นางสาวโยธกานต์ สารมาศ	46	3.87	30 มีนาคม 2563	
หัวข้อวิทยานิพนธ์ พฤติกรรมการกัดเซาะ-การกัดกร่อนของท่อผลิตน้ำมัน						
Thesis Title EROSION-CORROSION BEHAVIORS OF OIL PRODUCTION TUBING						

ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา ขนส่ง และทรัพยากรธรณี)

ลำดับที่	เลขประจำตัว	ชื่อ - สกุล	หน่วยกิต สอบได้	แต้มระดับคะแนน เฉลี่ยสะสม	วันที่สำเร็จการศึกษา	หมายเหตุ
1	M6040208	นางสาวภัทรพร ฤกษ์ยินดี	49	3.79	24 เมษายน 2563	
Thesis Title EFFECTS OF ELASTIC MODULUS AND THICKNESS OF ROOF ON SUBSIDENCE CHARACTERISTICS						
หัวข้อวิทยานิพนธ์ ผลกระทบของโมดูลัสยืดหยุ่นและความหนาของหลังคาต่อลักษณะการทรุดตัว						

รวม 2 คน

แบบขอจบการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์

เรื่อง นักศึกษาจบการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา

เรียน เลขาธิการคณะกรรมการประจำสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์

ด้วยนักศึกษา ชื่อ-นามสกุลนางสาวโยธกานต์ สาระมวล..... รหัสนักศึกษาM5941995
ได้ทำวิทยานิพนธ์ในหัวข้อเรื่องพฤติกรรมการกัดเซาะ-การกัดกร่อนของท่อผลิตน้ำมัน.....

(ภาษาอังกฤษ) ...EROSION-CORROSION BEHAVIORS OF OIL PRODUCTION TUBING.....

มีความประสงค์จะขอจบการศึกษาในระดับ

☒ มหาบัณฑิต

☐ ดุษฎีบัณฑิต

ทั้งนี้ได้แนบเอกสารที่จำเป็น มาพร้อมแล้วดังนี้

☒ แบบประวัตินักศึกษา ที่ได้รับการตรวจจากเจ้าหน้าที่ตรวจวิทยานิพนธ์เรียบร้อยแล้ว

บทความที่นักศึกษาใช้ประกอบการขอจบการศึกษา ถือเป็นบทความในระดับ

- ☐ สำนวนบทความวารสารวิชาการระดับชาติ จากหน้าที่ ถึงหน้าที่ จำนวนหน้า
- ☒ สำนวนบทความวารสารวิชาการระดับนานาชาติ จากหน้าที่1..... ถึงหน้าที่....14..... จำนวนหน้า14.....
- ☐ สำนวนบทความวิจัยเต็มรูปแบบในการประชุมวิชาการระดับชาติ จากหน้าที่ ถึงหน้าที่..... จำนวนหน้า
- ☐ สำนวนบทความวิจัยเต็มรูปแบบในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ จากหน้าที่ ถึงหน้าที่..... จำนวนหน้า

ลงชื่อโยธกานต์ สาระมวล.....

นักศึกษานางสาวโยธกานต์ สาระมวล.....

ผลงานตีพิมพ์ของนักศึกษา

- ☐ นักศึกษาได้รับทุน คปก และได้แนบเอกสารรับรองผลงานมาพร้อมแล้ว
- ☐ นักศึกษาได้รับทุนกิตติบัณฑิต
- ☒ นักศึกษาได้รับทุน OROG และได้แนบเอกสารรับรองผลงานมาพร้อมแล้ว
- ☐ ไม่จำเป็นต้องขอการรับรองผลงานจากสถาบันวิจัยฯ
- ☐ ขอรับรองว่าผลงานที่ตีพิมพ์ไม่ปรากฏอยู่ใน Beall's List ตรวจสอบ ณ วันที่.....

ทั้งนี้ได้ตรวจสอบเอกสารแนบในส่วนที่ 1 ทุกรายการเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ลงชื่อดร.พรพวสา วงศ์ปัญญา.....

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักรศ.ดร.พรพวสา วงศ์ปัญญา.....

ลงชื่อดร.อุษณีย์ กิตติคำธร.....

หัวหน้าสาขาวิชาผศ.ดร.อุษณีย์ กิตติคำธร.....

ระดับปริญญาโท

ชื่อ - นามสกุล	นางสาวโยธกานต์ สาระมาศ
เลขประจำตัว	M5941995
หลักสูตรสาขาวิชา	วิศวกรรมวัสดุ
สำนักวิชา	วิศวกรรมศาสตร์
ทุนการศึกษาที่ได้รับ	ทุนการศึกษาแก่นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่คณาจารย์ได้รับทุนวิจัยจากแหล่งทุนภายนอก (OROG)
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	รศ. ดร.พรวิสา วงศ์ปัญญา

ชื่อวิทยานิพนธ์ :

ภาษาไทย	พฤติกรรมการกัดเซาะ-การกัดกร่อนของท่อผลิตน้ำมัน
ภาษาอังกฤษ	EROSION-CORROSION BEHAVIORS OF OIL PRODUCTION TUBING

สอบประมวลความรู้	900001 : COMPREHENSIVE EXAMINATION ผ่านเมื่อ ภาคการศึกษาที่ 3/2560
------------------	---

รายชื่อผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ :

- รายชื่อบทความวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติ
- รายชื่อบทความวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ
P. Wongpanya, Y. Saramas, C. Chumkratoke, A.Wannakomol (2020). Erosion-corrosion behaviors of 1045 and J55 steels in crude oil. *Journal of Petroleum science and Engineering*. Vol. 189, No. 6, June 2020. pp. 1-14.
- รายชื่อบทความวิจัยเต็มรูปแบบที่ได้รับการตีพิมพ์ในการประชุมวิชาการระดับชาติ
- รายชื่อบทความวิจัยเต็มรูปแบบที่ได้รับการตีพิมพ์ในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ

ผลงานอื่น ๆ

-

ตำแหน่งงาน

-ผู้ช่วยนักวิจัย

สถานที่ทำงาน

-อาคารเครื่องมือ 6

หมายเลขโทรศัพท์

092-3376473

หมายเลขโทรสาร

-

สถานที่ติดต่อ

167/3 หมู่ 11 ตำบลคลองพา อำเภอกำแพง จังหวัดสุราษฎร์ธานี
84170



บันทึกข้อความ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

สวท-OROG-11

หน่วยงานวิจัยและพัฒนา วันที่ 619/2563 วันที่ 25 ก.พ. 2563 เวลา 9.57 ชม.
--

หน่วยงาน สาขาวิชาวิศวกรรมโลหการ สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ โทรศัพท์ 4481 โทรสาร 4482
 ที่ อว 7414(13)/ 56 วันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2563
 เรื่อง ส่งผลงานทุน OROG

เรียน ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

ข้าพเจ้า ชื่อ-สกุล นางสาวโยกกันต์ สารมมา รหัสประจำตัวนักศึกษา M5941995
 โทร/ E-mail 092-3376473/ yotakarn1673@gmail.com ได้รับทุน ประเภททุนการศึกษาแก่นักศึกษาระดับ
 บัณฑิตศึกษาที่คณาจารย์ได้รับทุนวิจัยจากแหล่งทุนภายนอก (OROG) ตามประกาศมหาวิทยาลัยฯ ครั้งที่ ...9... / ...2560.....
 ขอส่งผลงานทุน OROG เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาคำขอจบการศึกษา ดังนี้

กรณีนักศึกษาระดับปริญญาโท

1. ☒ เผยแพร่ผลงานในวารสารระดับนานาชาติ ที่มี Peer Review จำนวน1..... เรื่อง
2. ☐ เผยแพร่ผลงานที่เป็นเอกสารฉบับเต็ม (Full paper) ในเอกสารการประชุมวิชาการ (Proceeding) ระดับนานาชาติ (การประชุมทางวิชาการที่จัดในต่างประเทศ หรือ จัดเวียนต่างประเทศ หรือ มีคณะกรรมการด้านวิชาการที่เป็นชาวต่างประเทศ >25% หรือ ผลงานวิจัยที่ได้นำเสนอในที่ประชุมวิชาการ และถูกคัดเลือกนำไปตีพิมพ์ในวารสารที่ปรากฏในฐานข้อมูลสากล เช่น SCOPUS IEEE เป็นต้น)
3. ☐ สิทธิบัตร หรือ อนุสิทธิบัตร จำนวน ชิ้นงาน

กรณีนักศึกษาระดับปริญญาเอก

1. ☐ เผยแพร่ผลงานในวารสารระดับนานาชาติที่มี Peer Review และ อยู่ในฐานข้อมูลสากล คือ SCOPUS, ISI หรือ ฐานข้อมูลสากลที่ สกว. ยอมรับ เช่น Web of Science, MEDLINE, BIOSIS, SciFinder, EICOMPENDEX, INSPEC, Social Science Citation Index (ISI), Social SciSearch, ERIC, PsycINFO, Sociological Abstracts, Arts & Humanities Search, Linguistics and Language Behavior Abstracts จำนวน เรื่อง ดังนี้

ลำดับ	ชื่อวารสารระดับนานาชาติ	ชื่อฐานข้อมูลสากล
1)	Journal of Petroleum Science and Engineering	ISI และ SCOPUS

2. ☐ เผยแพร่ผลงานในวารสารระดับนานาชาติตามเกณฑ์ของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) หรือ ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) จำนวน เรื่อง ดังนี้

ลำดับ	ชื่อวารสารระดับนานาชาติ (วารสารของไทย) ที่ สกอ. สกว. ยอมรับ
1)	

3. สิทธิบัตร จำนวน ชิ้น

พร้อมกันนี้ได้แนบเอกสารประกอบการพิจารณา ได้แก่

กรณี 1 การตีพิมพ์ผลงานในวารสาร

- ☐ 1.1 ผลงานตีพิมพ์ ฉบับที่ได้รับการตีพิมพ์แล้ว (Article) หรือ
- ☒ 1.2. หนังสือตอบรับการตีพิมพ์ (Accepted Letter) และ ผลงานต้นฉบับ (Accepted Article)
- ☐ 1.3. Print หน้า Web Page ที่แสดงว่าอยู่ในฐานข้อมูลนั้นๆ (เฉพาะฐานข้อมูลสากล กรณี ป.เอก)

กรณีที่ 2 เผยแพร่ผลงานที่เป็นเอกสารฉบับเต็ม (Full paper) ในเอกสารการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ (เฉพาะ น.โห)

- ☐ 2.1 ผลงานตีพิมพ์ฉบับเต็ม (Full paper) และ
☐ 2.2 เอกสารที่แสดงให้เห็นว่าเป็นการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ
☐ 2.3 หนังสือตอบรับหรือหนังสือขอบคุณการนำเสนอผลงาน

กรณีที่ 3 สิทธิบัตร หรือ อนุสิทธิบัตร ให้แนบเอกสารที่แสดงว่าได้รับ

- ☐ 3.1 สิทธิบัตร หรือ ☐ 3.2 อนุสิทธิบัตร (เฉพาะ น.โห)

หมายเหตุ นักศึกษาต้องตรวจสอบประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เรื่อง เกณฑ์การตีพิมพ์ผลงานวิทยานิพนธ์สำหรับการสำเร็จการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2557 ประกาศ ณ วันที่ 30 ตุลาคม 2557 กล่าวคือ วารสารที่นำผลงานไปตีพิมพ์ต้องไม่ปรากฏใน Beall's List Predatory open-access journal หรือวารสารที่ผลิตโดยสำนักพิมพ์ที่ไม่มีชื่อปรากฏใน Beall's List Predatory open-access publishers เว็บไซต์เพื่อตรวจสอบรายชื่อวารสารและสำนักพิมพ์ที่ปรากฏใน Beall's List: <http://scholarlyoa.com/>

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(ลงชื่อ) โยธกานต์ สารมาศ นักศึกษา
(นางสาว โยธกานต์ สารมาศ)
.....12/..... กุมภาพันธ์/...2563.....

(ลงชื่อ) วร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
(รองศาสตราจารย์ ดร.พรวิสา วงศ์ปัญญา)
.....12/..... กุมภาพันธ์/...2563.....

(ลงชื่อ) ฐิต หัวหน้าสาขาวิชา
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุษณีย์ กิตกำธร)
.....12/..... กุมภาพันธ์/...2563.....

(ลงชื่อ) ฐิต หัวหน้าสถานวิจัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.อริฤทธิ์ ชื่นกุลกิจนิวัฒน์)
.....20/..... กุมภาพันธ์/...2563.....

(ลงชื่อ) ฐิต คณบดี
(รองศาสตราจารย์ ดร.พรศิริ จงกล)
.....21/..... กุมภาพันธ์/...2563.....

สำหรับสถาบันวิจัยและพัฒนา

ผลการตรวจสอบตามประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีเรื่อง การให้ทุนการศึกษาแก่นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
ที่คณาจารย์ได้รับทุนวิจัยจากแหล่งทุนภายนอก พ.ศ. 2561 ดังนี้

- ☒ เป็นไปตามเงื่อนไขของประกาศฯ
☐ ไม่เป็นไปตามเงื่อนไขของประกาศฯ เพราะ
☐ โปรดส่งข้อมูล/เอกสารเพิ่มเติม ดังนี้

ทาง กบ
(นางสาวอรุณย์ แยกสง)
เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป

.....

รองศาสตราจารย์ ดร.พิระพงษ์ อุทธารุณ

ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

.....26 ก.พ. 2563.....

แบบขอจบการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์

เรื่อง นักศึกษาจบการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา

เรียน เลขาธิการคณะกรรมการประจำสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์

ด้วยนักศึกษา ชื่อ-นามสกุลนางสาวกัทธกร ฤกษ์ยืนดี..... รหัสนักศึกษาM6040208.....
ได้ทำวิทยานิพนธ์ในหัวข้อเรื่อง ...ผลกระทบของโมดูลัสยืดหยุ่นและความหนาของหลังคาต่อลักษณะการทรุดตัว.....

(ภาษาอังกฤษ) ...EFFECTS OF ELASTIC MODULUS AND THICKNESS OF ROOF ON SUBSIDENCE CHARACTERISTICS.....

มีความประสงค์จะขอจบการศึกษาในระดับ

☒ มหาบัณฑิต

☐ ดุษฎีบัณฑิต

ทั้งนี้ได้แนบเอกสารที่จำเป็น มาพร้อมแล้วดังนี้

☒ แบบประวัตินักศึกษา ที่ได้รับการตรวจจากเจ้าหน้าที่ตรวจวิทยานิพนธ์เรียบร้อยแล้ว

บทความที่นักศึกษาใช้ประกอบการขอจบการศึกษา ถือเป็นบทความในระดับ

☐ สำนวนบทความวารสารวิชาการระดับชาติ จากหน้าที่ ถึงหน้าที่..... จำนวนหน้า

☐ สำนวนบทความวารสารวิชาการระดับนานาชาติ จากหน้าที่ ถึงหน้าที่..... จำนวนหน้า

☐ สำนวนบทความวิจัยเต็มรูปแบบในการประชุมวิชาการระดับชาติ
จากหน้าที่ ถึงหน้าที่..... จำนวนหน้า

☒ สำนวนบทความวิจัยเต็มรูปแบบในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ
จากหน้าที่ ถึงหน้าที่..... จำนวนหน้า4.....

ลงชื่อ P. Rodgunde.....

นักศึกษา นางสาวกัทธกร ฤกษ์ยืนดี.

ผลงานตีพิมพ์ของนักศึกษา

☐ นักศึกษาได้รับทุน คปก และได้แนบเอกสารรับรองผลงานมาพร้อมแล้ว

☐ นักศึกษาได้รับทุนกิตติบัณฑิต

☒ นักศึกษาได้รับทุน OROG และได้แนบเอกสารรับรองผลงานมาพร้อมแล้ว

☐ ไม่จำเป็นต้องขอการรับรองผลงานจากสถาบันวิจัยฯ

☐ ขอรับรองว่าผลงานที่ตีพิมพ์ไม่ปรากฏอยู่ใน Beall's List ตรวจสอบ ณ วันที่.....

ทั้งนี้ได้ตรวจสอบเอกสารแนบในส่วนที่ 1 ทุกรายการเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ลงชื่อ

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ผศ.ดร. เดวิด เดวิดกอมิ

ลงชื่อ

หัวหน้าสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.....

หัวหน้าสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

ระดับปริญญาโท

ชื่อ - นามสกุล	นางสาวภัทรพร ฤกษ์ยงค์
เลขประจำตัว	M6040208
หลักสูตรสาขาวิชา	วิศวกรรมโยธา ขนส่ง และทรัพยากรธรณี
สำนักวิชา	วิศวกรรมศาสตร์
ทุนการศึกษาที่ได้รับ	ทุนการศึกษาแก่นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่คณาจารย์ได้รับทุนวิจัยจากแหล่งทุนภายนอก (OROG)
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	ผศ. ดร.เดโช เมื่อนภูมิ
ชื่อวิทยานิพนธ์ :	
ภาษาไทย	ผลกระทบของโมดูลัสยืดหยุ่นและความหนาของหลังคาต่อลักษณะการทรุดตัว
ภาษาอังกฤษ	EFFECTS OF ELASTIC MODULUS AND THICKNESS OF ROOF ON SUBSIDENCE CHARACTERISTICS
สอบประมวลความรู้	900001 : COMPREHENSIVE EXAMINATION ผ่านเมื่อ ภาคการศึกษาที่ 1/2560

รายชื่อผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ :

- รายชื่อบทความวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติ
-
- รายชื่อบทความวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ
-
- รายชื่อบทความวิจัยเต็มรูปแบบที่ได้รับการตีพิมพ์ในการประชุมวิชาการระดับชาติ
-
- รายชื่อบทความวิจัยเต็มรูปแบบที่ได้รับการตีพิมพ์ในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ
Roekyindee, P., Thongprapha, T., and Fuenkajorn, K. (2019). Effects of overburden mechanical properties on subsidence characteristics. Research for a 47th International Conference Singapore. 2 April -3 April 2019, Singapore. pp. 44-47.

ผลงานอื่น ๆ

ตำแหน่งงาน	-
สถานที่ทำงาน	-
หมายเลขโทรศัพท์	088-1258018
หมายเลขโทรสาร	-
สถานที่ติดต่อ	501/265 ม.3 ต.คูคต อ.ลำลูกกา จ.ปทุมธานี 12130



บันทึกข้อความ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

สถาบันวิจัยและพัฒนา
รับที่ 1571/2553
วันที่ 5 มิ.ย. 2553
เวลา 09:29 น.

สวพ-OROG-11

สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์
รับที่ P.544/2553
วันที่ 29 พ.ค. 2553
เวลา 10:48 น.

หน่วยงาน สาขาวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักวิชา วิศวกรรมศาสตร์
ที่ อว. 74141(7)/2553 วันที่ 29 พฤษภาคม 2553
เรื่อง ส่งผลงานทุน OROG

เรียน ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

ข้าพเจ้า ชื่อ-สกุล.....นางสาว ภัทธพร ฤกษ์อินดี.....รหัสประจำตัวนักศึกษา...M6040208.....
โทร/ E-mail088-1258018/Roekyindee.p@gmail.com..... ได้รับทุน ประเภททุนการศึกษาแก่นักศึกษาระดับ
บัณฑิตศึกษาที่คณะกรรมการได้รับทุนวิจัยจากแหล่งทุนภายนอก (OROG) ตามประกาศมหาวิทยาลัยฯ ครั้งที่1...../.....2560....
ขอส่งผลงานทุน OROG เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาขอจบการศึกษา ดังนี้

กรณีนักศึกษาระดับปริญญาโท

- ☐ เผยแพร่ผลงานในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติ ที่มี Peer Review จำนวน เรื่อง
- ☒ เผยแพร่ผลงานที่เป็นเอกสารฉบับเต็ม (Full paper) ในเอกสารการประชุมวิชาการ (Proceeding) ระดับนานาชาติ (การประชุมทางวิชาการที่จัดในต่างประเทศ หรือ จัดเวียนต่างประเทศ หรือ มีคณะกรรมการด้านวิชาการที่เป็นชาวต่างประเทศ >25% หรือ ผลงานวิจัยที่ได้นำเสนอในที่ประชุมวิชาการ และถูกคัดเลือกนำไปตีพิมพ์ในวารสารที่ปรากฏในฐานข้อมูลสากล เช่น SCOPUS IEEE เป็นต้น)
- ☐ สิทธิบัตร หรือ อนุสิทธิบัตร จำนวน ชิ้นงาน

กรณีนักศึกษาระดับปริญญาเอก

- ☐ เผยแพร่ผลงานในวารสารระดับนานาชาติที่มี Peer Review และ อยู่ในฐานข้อมูลสากล คือ SCOPUS, ISI หรือ ฐานข้อมูลสากลที่ สกว. ยอมรับ เช่น Web of Science, MEDLINE, BIOSIS, SciFinder, EICOMPENDEX, INSPEC, Social Science Citation Index (ISI), Social SciSearch, ERIC, PsycINFO, Sociological Abstracts, Arts & Humanities Search, Linguistics and Language Behavior Abstracts จำนวน เรื่อง ดังนี้

ลำดับ	ชื่อวารสารระดับนานาชาติ	ชื่อฐานข้อมูลสากล
1)		

- ☐ เผยแพร่ผลงานในวารสารระดับนานาชาติตามเกณฑ์ของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) หรือ ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) จำนวน เรื่อง ดังนี้

ลำดับ	ชื่อวารสารระดับนานาชาติ (วารสารของไทย) ที่ สกอ. สกว. ยอมรับ
1)	

- สิทธิบัตร จำนวน ชิ้น

พร้อมกันนี้ ได้แนบเอกสารประกอบการพิจารณา ได้แก่

กรณีที่ 1 การตีพิมพ์ผลงานในวารสาร

- ☐ 1.1 ผลงานตีพิมพ์ ฉบับที่ได้รับการตีพิมพ์แล้ว (Article) หรือ
- ☐ 1.2. หนังสือตอบรับการตีพิมพ์ (Accepted Letter) และ ผลงานต้นฉบับ (Accepted Article)
- ☐ 1.3. Print หน้า Web Page ที่แสดงว่าอยู่ในฐานข้อมูลนั้นๆ (เฉพาะฐานข้อมูลสากล กรณี ป.เอก)

กรณีที่ 2 เผยแพร่ผลงานที่เป็นเอกสารฉบับเต็ม (Full paper) ในเอกสารการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ (เฉพาะ ป.โท)

- ☐ 2.1 ผลงานตีพิมพ์ฉบับเต็ม (Full paper) และ
- ☐ 2.2 เอกสารที่แสดงให้เห็นว่าเป็นการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ
- ☐ 2.3 หนังสือตอบรับหรือหนังสือขอบคุณการนำเสนอผลงาน

กรณีที่ 3 สิทธิบัตร หรือ อนุสิทธิบัตร ให้แนบเอกสารที่แสดงว่าได้รับ

- ☐ 3.1 สิทธิบัตร หรือ ☐ 3.2 อนุสิทธิบัตร (เฉพาะ ป.โท)

หมายเหตุ นักศึกษาต้องตรวจสอบประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เรื่อง เกณฑ์การตีพิมพ์ผลงานวิทยานิพนธ์สำหรับการสำเร็จการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2557 ประกาศ ณ วันที่ 30 ตุลาคม 2557 กล่าวคือ วารสารที่นำผลงานไปตีพิมพ์ต้องไม่ปรากฏใน Beall's List Predatory open-access journal หรือวารสารที่ผลิตโดยสำนักพิมพ์ที่ไม่มีชื่อปรากฏใน Beall's List Predatory open-access publishers เว็บไซต์เพื่อตรวจสอบรายชื่อวารสารและสำนักพิมพ์ที่ปรากฏใน Beall's List: <http://scholarlyoa.com/>

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(ลงชื่อ) P. Pookajinda นักศึกษา
(นางสาว ปัทมา กุญชรินทร์)

(ลงชื่อ) [ลายเซ็น] อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
(ผศ.ดร. ตรีเพ็ญ เพ็ญกุล)

(ลงชื่อ) [ลายเซ็น] หัวหน้าสาขาวิชา
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัยพรพร วรณโกมล)

(ลงชื่อ) [ลายเซ็น] หัวหน้าสถานวิจัย
(รองศาสตราจารย์ พริยารุทธิ์ จันทกุลกิจนิวัฒน์)

(ลงชื่อ) [ลายเซ็น] คณบดี
(รองศาสตราจารย์ ดร.พรศิริ จงกล)

คณบดีสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์
- 1 มิ.ย. 2563

สำหรับสถาบันวิจัยและพัฒนา

(นางสาวปรีชาพร เพ็ชรกระโทก)

เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป

ผลการตรวจสอบตามประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีเรื่อง การให้ทุนการศึกษาแก่นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
ที่คณาจารย์ได้รับทุนวิจัยจากแหล่งทุนภายนอก พ.ศ. 2561 ดังนี้

- ☒ เป็นไปตามเงื่อนไขของประกาศฯ
- ☐ ไม่เป็นไปตามเงื่อนไขของประกาศฯ เพราะ
- ☐ โปรดส่งข้อมูล/เอกสารเพิ่มเติม ดังนี้

(ลงชื่อ) [ลายเซ็น] ผู้อำนวยการ
ผู้อำนวยการสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์
- 5 มิ.ย. 2563



สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์
รายชื่อผู้สำเร็จการศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา
เสนอสภามหาวิทยาลัย เพื่อขออนุมัติการสำเร็จการศึกษา
ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2562

ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา ขนส่ง และทรัพยากรธรณี)

ลำดับที่	เลขประจำตัว	ชื่อ - สกุล	หน่วยกิต สอบได้	แต้มระดับคะแนน เฉลี่ยสะสม	วันที่สำเร็จการศึกษา	หมายเหตุ
1	M6110789	นายภาติน สังขรัตน์	45	4.00	19 กุมภาพันธ์ 2563	

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การประเมินสมรรถนะการต้านทานแผ่นดินไหวของอาคารผนังคอนกรีตสำเร็จรูป

Thesis Title EVALUATION OF SEISMIC PERFORMANCE OF PRECAST CONCRETE WALL BUILDINGS

รวม 1 คน



สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์
รายชื่อผู้สำเร็จการศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา
เสนอสมามหาวิทยาลัย เพื่อขออนุมัติการสำเร็จการศึกษา
ภาคการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2561

ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (มลพิษสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย)

ลำดับที่	เลขประจำตัว	ชื่อ - สกุล	หน่วยกิตสอบได้	แต้มระดับคะแนน	วันสำเร็จการศึกษา	หมายเหตุ
				เฉลี่ยสะสม		
1	M5770038	นางสาวจิราภรณ์ ปิ่นวิเศษ	47	3.58	25 มีนาคม 2562	
หัวข้อวิทยานิพนธ์	ประสิทธิภาพเชิงกระบวนการของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการด้านบริการชุมชนและที่พักอาศัย ในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา					
THESIS TITLE	PROCEDURAL EFFECTIVENESS OF ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT: REAL ESTATE DEVELOPMENT PROJECTS IN NAKHON RATCHASIMA					
2	M5770052	นายธัชชัย เยี่ยมสูงเนิน	47	3.05	18 กรกฎาคม 2562	
หัวข้อวิทยานิพนธ์	คาร์บอนฟุตพริ้นท์ของไก่เนื้อโคราช					
THESIS TITLE	CARBON FOOTPRINT OF THE KORAT'S CHICKEN					
3	M5870028	นางสาวเกศกนก แซ่อึ้ง	47	3.63	11 กรกฎาคม 2562	
หัวข้อวิทยานิพนธ์	การดูดซับและการนำนิกเกิลและโครเมียมกลับคืนจากน้ำเสียชุบโลหะด้วยถ่านกัมมันต์จากยางรถยนต์					
THESIS TITLE	ADSORPTION AND RECOVERY OF NICKEL AND CHROMIUM FROM ELECTROPLATING WASTEWATER USING ACTIVATED CARBON FROM WASTE RUBBER TIRES					

รวม 3 คน



ระดับปริญญาโท

ชื่อ-นามสกุล นางสาวจิราภรณ์ ปิ่นวิเศษ
เลขประจำตัว M5770038
หลักสูตรสาขาวิชา มลพิษสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย
สำนักวิชา สาธารณสุขศาสตร์
ทุนการศึกษาที่ได้รับ ทุนการศึกษาแก่นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่คณาจารย์ได้รับทุนวิจัยจากแหล่งทุน
ภายนอกจากกองทุนสนับสนุนการวิจัยและพัฒนา (OROG)
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชื่นจิต ชาณูชิตปรีชา
ชื่อวิทยานิพนธ์ :
ภาษาไทย ประสิทธิผลเชิงกระบวนการของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ
โครงการด้านบริการชุมชนและที่พักอาศัย ในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา
ภาษาอังกฤษ PROCEDURAL EFFECTIVENESS OF ENVIRONMENTAL IMPACT
ASSESSMENT: REAL ESTATE DEVELOPMENT PROJECTS IN NAKHON
RATCHASIMA
สอบประมวลความรู้ 900001 : COMPREHENSIVE EXAMINATION ผ่านเมื่อภาคการศึกษาที่ 1/2558
รายชื่อผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ :
♦ รายชื่อบทความวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในการประชุมวิชาการระดับ
☐ ชาติ ☒ นานาชาติ

Pinwised J. and Chanchitpricha C. (2017). Public Participation in Environmental Impact Assessment of Real Estate Development Projects in Nakhon Ratchasima, Thailand. 4th EnvironmentAsia International Conference: Practical Global Policy and Environmental Dynamics, Chulalongkorn University (Bangkok), June 21-23, 2017, pp. 577-584.

ผลงานอื่น ๆ : -

ตำแหน่งงาน : นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
ตำแหน่งของผู้บังคับบัญชา : -
สถานที่ทำงาน : บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด
101/22 หมู่ 2 ซอยมณียา ซอย 3
ตำบลไทรมา อำเภอนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
หมายเลขโทรศัพท์ : 0 2965 8230 ต่อ 206
หมายเลขโทรสาร : 0 2965 8233
สถานที่ติดต่อ : 38/11 หมู่ 4 ซอยรัตนวิเบศร์ 40 ตำบลบางกระสอบ
อำเภอนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
หมายเลขโทรศัพท์ : 0902875323
E-mail : m5770038@g.sut.ac.th

กรณีที่ 2 เผยแพร่ผลงานที่เป็นเอกสารฉบับเต็ม (Full paper) ในเอกสารการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ (เฉพาะ ป.โท)

- ☒ 2.1 ผลงานตีพิมพ์ฉบับเต็ม (Full paper) และ
☒ 2.2 เอกสารที่แสดงให้เห็นว่าเป็นการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ
☒ 2.3 หนังสือตอบรับหรือหนังสือขอรับการนำเสนอผลงาน

กรณีที่ 3 สิทธิบัตร หรือ อนุสิทธิบัตร ให้แนบเอกสารที่แสดงว่าได้รับ

- ☐ 3.1 สิทธิบัตร หรือ ☐ 3.2 อนุสิทธิบัตร (เฉพาะ ป.โท)

หมายเหตุ นักศึกษาต้องตรวจสอบประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เรื่อง เกณฑ์การตีพิมพ์ผลงานวิทยานิพนธ์สำหรับการสำเร็จการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2557 ประกาศ ณ วันที่ 30 ตุลาคม 2557 กล่าวคือ วารสารที่นำผลงานไปตีพิมพ์ต้องไม่ปรากฏใน Beall's List Predatory open-access journal หรือวารสารที่ผลิตโดยสำนักพิมพ์ที่ไม่มีชื่อปรากฏใน Beall's List Predatory open-access publishers เว็บไซต์เพื่อตรวจสอบรายชื่อวารสารและสำนักพิมพ์ที่ปรากฏใน Beall's List: <http://scholarlyyoa.com/>

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(ลงชื่อ) จิราภรณ์ ปิ่นวิเศษ นักศึกษา
(นางสาวจิราภรณ์ ปิ่นวิเศษ)
1 / มิถุนายน / 2563

(ลงชื่อ) ไฉฉฉ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
(ผศ.ดร. ชันฉฉ ช่างฉฉ)
23 / มิถุนายน / 2563

(ลงชื่อ) ฉฉ หัวหน้าสาขาวิชา
(ผศ.ดร. สิริภรณ์ ทรัพย์วิเศษ)
24 / มิถุนายน / 2563

(ลงชื่อ) ฉฉ หัวหน้าสถานวิจัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.ฉฉ ทรัพย์วิเศษ)
23 / มิถุนายน / 2563

(ลงชื่อ) ฉฉ คณบดี
(ศาสตราจารย์ ดร. ฉฉ ฉฉ)
24 / มิถุนายน / 2563

สำหรับสถาบันวิจัยและพัฒนา

ผลการตรวจสอบตามประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีเรื่อง การให้ทุนการศึกษาแก่นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
ที่คณาจารย์ได้รับทุนวิจัยจากแหล่งทุนภายนอก พ.ศ. 2561 ดังนี้

- ☒ เป็นไปตามเงื่อนไขของประกาศฯ
☐ ไม่เป็นไปตามเงื่อนไขของประกาศฯ เพราะ
☐ โปรดส่งข้อมูล/เอกสารเพิ่มเติม ดังนี้

(นางสาวปริยาพร เพ็ชรกรโทก)
เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป

ฉฉ
รองศาสตราจารย์ ดร.พิระพงษ์ อุทราสกุล
ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา
...../26 มิ.ย. 2563.....



ระดับปริญญาโท

ชื่อ-นามสกุล นายรัชชัย เยี่ยมสูงเนิน
เลขประจำตัว M5770052
หลักสูตรสาขาวิชา มลพิษสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย
สำนักวิชา สาธารณสุขศาสตร์
ทุนการศึกษาที่ได้รับ -
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร. นเรศ เชื้อสุวรรณ

ชื่อวิทยานิพนธ์ :

ภาษาไทย คาร์บอนฟุตพริ้นท์ของไก่เนื้อโคราช
ภาษาอังกฤษ CARBON FOOTPRINT OF THE KORAT'S CHICKEN
สอบประมวลความรู้ 900001 : COMPREHENSIVE EXAMINATION ผ่านเมื่อภาคการศึกษาที่ 1/2558

รายชื่อผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ :

- ♦ รายชื่อบทความวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในการประชุมวิชาการระดับ
☒ ชาติ ☐ นานาชาติ

รัชชัย เยี่ยมสูงเนิน และนเรศ เชื้อสุวรรณ. (2562). การปลดปล่อยแก๊สมีเทนและคาร์บอนไดออกไซด์จากบ่อทิ้งซากไก่เนื้อโคราชในฟาร์ม. การประชุมวิชาการระดับชาติครั้งที่ 57 (The 57th Kasetsart University Annual Conference, Natural Resource and Environment, 29 มกราคม 2562 - 1 กุมภาพันธ์ 2562 กรุงเทพมหานคร, ประเทศไทย). หน้า 898 - 906.

ผลงานอื่น ๆ : -

ตำแหน่งงาน : -
ตำแหน่งของผู้บังคับบัญชา : -
สถานที่ทำงาน : -
หมายเลขโทรศัพท์ : -
หมายเลขโทรสาร : -
สถานที่ติดต่อ : 223 ม.6 ซ.4 ต.ชนงพระ อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา 30450
หมายเลขโทรศัพท์ : 08 7241 1168
E-mail : thatchai.m150@gmail.com



ระดับปริญญาโท

ชื่อ-นามสกุล นางสาวเกศกนก แซ่อิง
เลขประจำตัว M5870028
หลักสูตรสาขาวิชา มลพิษสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย
สำนักวิชา สาธารณสุขศาสตร์
ทุนการศึกษาที่ได้รับ ทุนสำหรับผู้มีศักยภาพเข้าศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สิริภรณ์ โพธิ์วิชยานนท์

ชื่อวิทยานิพนธ์ :

ภาษาไทย การดูดซับและการนำนิกเกิลและโครเมียมกลับคืนจากน้ำเสียชุบโลหะด้วย
ถ่านกัมมันต์จากยางรถยนต์
ภาษาอังกฤษ ADSORPTION AND RECOVERY OF NICKEL AND CHROMIUM FROM
ELECTROPLATING WASTEWATER USING ACTIVATED CARBON FROM
WASTE RUBBER TIRES
สอบประมวลความรู้ 900001 : COMPREHENSIVE EXAMINATION ผ่านเมื่อภาคการศึกษาที่ 1/2559

รายชื่อผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ :

- ♦ รายชื่อบทความวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในการประชุมวิชาการระดับ

☐ ชาติ ☒ นานาชาติ

Ketkanok Saeuang, Siraporn Potivichayanon, and Panarat Rattanaphanee (2019). Adsorption of Nickel and Chromium from synthetic wastewater by activated carbon derived from waster rubber tires. *The 5th Environment Asia International Conference 2019*, The Empress Hotel, Chiang Mai, June 13-15, 2019

ผลงานอื่น ๆ : -

ตำแหน่งงาน : ผู้ช่วยสอนและวิจัย
ตำแหน่งของผู้บังคับบัญชา : -
สถานที่ทำงาน : เลขที่ 111 ต.สุรนารี อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30000
หมายเลขโทรศัพท์ : -
หมายเลขโทรสาร : -
สถานที่ติดต่อ : 238 ม. 1 ถนนมิตรภาพ ต.โคกกรวด อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30280
หมายเลขโทรศัพท์ : 0862544918
E-mail : yai_jj@hotmail.com



สถาบันการบินพลเรือน สถาบันสมทบในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

รายชื่อผู้สำเร็จการศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา

เสนอสภาวิชาการ เพื่อขออนุมัติการสำเร็จการศึกษา

ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2562

ปริญญากิจการจัการมหำบัณฑิต (การจัการการบิน)

ลำดับ ที่	เลขประจำตัว	ชื่อ - สกุล	หน่วยกิต สอบได้	แต้มระดับคะแนน เฉลี่ยสะสม	วันที่สำเร็จการศึกษา	หมายเหตุ
--------------	-------------	-------------	--------------------	------------------------------	----------------------	----------

1	5813200250	นางสาวปณณช บุนรอด	54	3.75	5 มกราคม 2563	
---	------------	-------------------	----	------	---------------	--

หัวข้อวิทยานิพนธ์ : หลักสูตรนรภัยการบินระดับอุดมศึกษา

Thesis Title : THE AVIATION SAFETY CURRICULUM FOR HIGHER EDUCATION

2	5913200070	นางสาวอรจิรา กาศโอสถ	54	3.45	31 มกราคม 2563	
---	------------	----------------------	----	------	----------------	--

หัวข้อวิทยานิพนธ์ : แนวทางการพัฒนาการเผยแพร่มาตรการรักษาความปลอดภัยแก่ผู้โดยสารสนามบินสาธารณะ

Thesis Title : DEVELOPMENT GUIDELINES FOR DISSEMINATING SECURITY MEASURES TO COMMERCIAL AIRPORT'S PASSENGERS

รวม 2 คน

ระดับปริญญาโท

ชื่อ - นามสกุล	นางสาวปุณณช บุนรอด
เลขประจำตัว	5813200250
หลักสูตร/สาขาวิชา	การจัดการการบิน
สถาบัน/สำนักวิชา	สถาบันการบินพลเรือน/สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม
ทุนการศึกษาที่ได้รับ	-
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	อาจารย์ ดร.วราภรณ์ เต็มแก้ว
ชื่อวิทยานิพนธ์	
ภาษาไทย	หลักสูตรนิรภัยการบินระดับอุดมศึกษา
ภาษาอังกฤษ	THE AVIATION SAFETY CURRICULUM FOR HIGHER EDUCATION
สอบประมวลความรู้	900001 COMPREHENSIVE EXAMINATION ผ่านเมื่อภาคการศึกษาที่ 1/2559

รายชื่อผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ :

- รายชื่อบทความวิจัยเต็มรูปแบบที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติ

ปุณณช บุนรอด, วราภรณ์ เต็มแก้ว และอภิรดา นามแสง. (2565). หลักสูตรนิรภัยการบินในระดับอุดมศึกษา. วารสารพัฒนาเทคนิคศึกษา. 34 (122). รอตีพิมพ์.

หมายเหตุ: รอตีพิมพ์ฉบับเมษายน - มิถุนายน 2565 (จำนวน 10 หน้า)

ผลงานอื่น ๆ	-
ตำแหน่งงาน	-
สถานที่ทำงาน	-
หมายเลขโทรศัพท์	08 1904 7807
หมายเลขโทรสาร	-
สถานที่ติดต่อ	431/113 หมู่บ้านลิลล กรีนวิลล์ ถนนเฉลิมพระเกียรติ ร.9 แขวงประเวศ เขตประเวศ กรุงเทพฯ 10250



SURANAREE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

วันที่ ๑๐.๕.๖๓

วันที่ ๑๐.๕.๖๓

เวลา ๐๙.๐๒

แบบรับรองการเผยแพร่ผลงานวิชาการ (สำหรับนักศึกษา)

SURANAREE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

เรียน คณะบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม

ด้วยข้าพเจ้า นางสาว ปณพ นนุรัตน์ นักศึกษาระดับปริญญาโท ☒ ปริญญาโท ☐ ปริญญาเอก
รหัสประจำตัวนักศึกษา 5813200250 สังกัด สาขาวิชา ภาษาอังกฤษ สาขานักวิชาเทคโนโลยีสังคม

ขอรับรองการเผยแพร่ผลงานวิชาการ ได้แก่

โปรดระบุรายละเอียดบรรณานุกรม:

ปณพ นนุรัตน์, วราภรณ์ ไชยแก้ว และอรรดา หามแสง,

นักวิจัยให้ทุนเป็น "โครงการพัฒนาศักยภาพครูผู้สอนภาษาอังกฤษ" ประจำปี ๖๓

☒ เผยแพร่ผลงานในวารสารวิชาการระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มี Peer Review ปีที่ 34, ฉบับที่ 122, เมษายน-มิถุนายน 2
ชื่อฐานข้อมูล ☐ ISI ☐ SCOPUS ☒ TCI กลุ่ม 2 ☐ อื่น ๆ

☐ เผยแพร่ผลงานที่เป็นเอกสารฉบับเต็ม (Full paper) ในเอกสารการประชุมวิชาการ (Proceeding) ระดับนานาชาติ
(การประชุมวิชาการที่จัดในต่างประเทศ หรือ จัดอยู่ในต่างประเทศ หรือ มีคณะกรรมการด้านวิชาการที่เป็น
ชาวต่างประเทศ $\geq 25\%$ หรือ ผลงานวิจัยที่ได้นำเสนอในที่ประชุมวิชาการ และถูกคัดเลือกนำไปตีพิมพ์ในวารสาร
ที่ปรากฏในฐานข้อมูลสากล เช่น SCOPUS, IEEE เป็นต้น)

☐ สิทธิบัตร หรือ อนุสิทธิบัตร จำนวน ชิ้นงาน

ในการนี้ ข้าพเจ้าขอรับรองว่าการเผยแพร่ผลงานวิชาการครั้งนี้ วารสารวิชาการ สำนักพิมพ์ หรือการจัดงาน
ประชุมวิชาการ ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับสำนักพิมพ์ที่มีรายชื่อปรากฏใน Beall's List: predatory open-access
publishers หรือเป็นวารสารวิชาการที่มีชื่อปรากฏใน Beall's List ในช่วงเวลาที่ได้รับการตอบรับตีพิมพ์นั้น โดย
ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบข้อมูลปัจจุบันเมื่อวันที่ ๕ พฤษภาคม ๒๕๖๓

(สามารถตรวจสอบข้อมูลล่าสุดของ Beall's List ได้จาก <https://archive.fo/9MAAD> และ <https://archive.fo/6EByy>)

การขอรับรองการเผยแพร่ผลงานวิชาการครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ

☒ เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เรื่อง เกณฑ์การตีพิมพ์ผลงานวิทยานิพนธ์สำหรับ รับการขอสำเร็จ
การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๗

☐ เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เรื่อง การให้ทุนการศึกษาแก่นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
ที่ดเนินการได้รับทุนวิจัยจากแหล่งทุนภายนอก พ.ศ. ๒๕๕๓

☐ อื่น ๆ โปรดระบุ.....

ผู้ให้คำรับรอง	
(1) (ลงชื่อ) นางสาว ปณพ นนุรัตน์ (ปณพ นนุรัตน์) นักศึกษา 14 / 05 / 63	(2) (ลงชื่อ) อ. วราภรณ์ ไชยแก้ว (อ. วราภรณ์ ไชยแก้ว) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ 14 / 05 / 63
ผู้ตรวจสอบ	
(1) (ลงชื่อ) (ดร.อัมรินทร์ ค้าเพราะ) (ดร.อัมรินทร์ ค้าเพราะ) หัวหน้าสาขาวิชา 14 / 05 / 63	(2) (ลงชื่อ) อ. อรรดา หามแสง (อ. อรรดา หามแสง) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ 14 / 05 / 63
(รศ.ดร.วิมลรัตน์ วัฒนกิจ) คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม (ลงชื่อ) 2df52801885a9388433b870f4ec79 (Digitally signed by: svt.ac.th) Downloaded from: svt.ac.th	



สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์
รายชื่อผู้สำเร็จการศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา
เสนอสภามหาวิทยาลัย เพื่อขออนุมัติการสำเร็จการศึกษา
ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2562

ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา ขนส่ง และทรัพยากรธรณี)

ลำดับที่	เลขประจำตัว	ชื่อ - สกุล	หน่วยกิต	แต้มระดับคะแนน	วันที่สำเร็จการศึกษา	หมายเหตุ
			สอบได้	เฉลี่ยสะสม		
1	M6110789	นายภาคิน สังขรัตน์	45	4.00	19 กุมภาพันธ์ 2563	

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การประเมินสมรรถนะการต้านทานแผ่นดินไหวของอาคารผนังคอนกรีตสำเร็จรูป

Thesis Title EVALUATION OF SEISMIC PERFORMANCE OF PRECAST CONCRETE WALL BUILDINGS

รวม 1 คน

แบบขอจบการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์

เรื่อง นักศึกษาจบการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

เรียน เลขาธิการคณะกรรมการประจำสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์

ด้วยนักศึกษา ชื่อ-นามสกุล ...นาย.ภาวสิน..สังขรัตน์..... รหัสนักศึกษาM6110789.....

ได้ทำวิทยานิพนธ์ในหัวข้อเรื่องการประเมินสมรรถนะการต้านทานแผ่นดินไหวของอาคารผนังคอนกรีตเสริมเหล็ก.....

(ภาษาอังกฤษ) ...EVALUATION OF SEISMIC PERFORMANCE OF PRECAST CONCRETE WALL BUILDINGS.....

มีความประสงค์จะขอจบการศึกษาในระดับ

☒ มหาบัณฑิต

☐ ดุษฎีบัณฑิต

ทั้งนี้ได้แนบเอกสารที่จำเป็น มาพร้อมแล้วดังนี้

☒ แบบประวัตินักศึกษา ที่ได้รับการตรวจจากเจ้าหน้าที่ตรวจวิทยานิพนธ์เรียบร้อยแล้ว

บทความที่นักศึกษาใช้ประกอบการขอจบการศึกษา ถือเป็นบทความในระดับ

☒ สำนวนบทความวารสารวิชาการระดับชาติ จากหน้าที่ ถึงหน้าที่ จำนวนหน้า 14.....

☐ สำนวนบทความวารสารวิชาการระดับนานาชาติ จากหน้าที่ ถึงหน้าที่ จำนวนหน้า

☒ สำนวนบทความวิจัยเต็มรูปแบบในการประชุมวิชาการระดับชาติ
จากหน้าที่ ถึงหน้าที่ จำนวนหน้า 7.....

☐ สำนวนบทความวิจัยเต็มรูปแบบในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ
จากหน้าที่ ถึงหน้าที่ จำนวนหน้า

ลงชื่อภาวสิน..สังขรัตน์.....

นักศึกษานาย.ภาวสิน..สังขรัตน์.....

ผลงานตีพิมพ์ของนักศึกษา

☐ นักศึกษาได้รับทุน คปก และได้แนบเอกสารรับรองผลงานมาพร้อมแล้ว

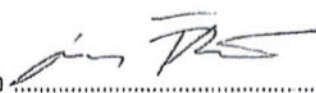
☒ นักศึกษาได้รับทุนกิตติบัณฑิต

☐ นักศึกษาได้รับทุน OROG และได้แนบเอกสารรับรองผลงานมาพร้อมแล้ว

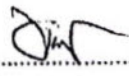
☐ ไม่จำเป็นต้องขอการรับรองผลงานจากสถาบันวิจัยฯ

☐ ขอรับรองว่าผลงานที่ตีพิมพ์ไม่ปรากฏอยู่ใน Beall's List ตรวจสอบ ณ วันที่.....

ทั้งนี้ได้ตรวจสอบเอกสารแนบในส่วนที่ 1 ทุกรายการเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ลงชื่อ.....

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักผศ.ดร. ภาวสิน..สังขรัตน์.....

ลงชื่อ 

หัวหน้าสาขาวิชา (รองศาสตราจารย์ ดร.อัครชัย โชติเมธยากร)
.....
หัวหน้าสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

ระดับปริญญาโท

ชื่อ - นามสกุล	นายภาคิน สังขรัตน์
เลขประจำตัว	M6110789
หลักสูตรสาขาวิชา	วิศวกรรมโยธา ขนส่ง และทรัพยากรธรณี
สำนักวิชา	วิศวกรรมศาสตร์
ทุนการศึกษาที่ได้รับ	ทุนกิตติบัตินิต
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	ผศ. ดร. มงคล จีระวัชรเดช
ชื่อวิทยานิพนธ์ :	
ภาษาไทย	การประเมินสมรรถนะการต้านทานแผ่นดินไหวของอาคารผนังคอนกรีตสำเร็จรูป
ภาษาอังกฤษ	EVALUATION OF SEISMIC PERFORMANCE OF PRECAST CONCRETE WALL BUILDINGS
สอบประมวลความรู้	900001 : COMPREHENSIVE EXAMINATION ผ่านเมื่อ ภาคการศึกษาที่ 2/2561

รายชื่อผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ :

- รายชื่อบทความวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติ
ภาคิน สังขรัตน์ และมงคล จีระวัชรเดช. (2563). การประเมินประสิทธิภาพต้านทานแผ่นดินไหวของอาคารคอนกรีตสำเร็จรูปที่ตั้งอยู่ในจังหวัดเชียงใหม่. วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ ปีที่ 11 ฉบับที่ 2 (พฤษภาคม พ.ศ. 2563). จำนวน 14 หน้า.
- รายชื่อบทความวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ
-
- รายชื่อบทความวิจัยเต็มรูปแบบที่ได้รับการตีพิมพ์ในการประชุมวิชาการระดับชาติ
ภาคิน สังขรัตน์ และมงคล จีระวัชรเดช. (2562). "ผลของ P-Delta effect ในการวิเคราะห์แรงแผ่นดินไหวของโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กที่เสริมและไม่เสริมกำแพงรับแรงเฉือน" การประชุมวิชาการคอนกรีตประจำปี ครั้งที่ 14 (Annual Concrete Conference 14) ณ โรงแรม รร.วราฯ หัวหิน โฮเต็ลแอนด์คอนเวนชั่น จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ วันที่ 6 - 8 มีนาคม 2562, จำนวน 7 หน้า.
- รายชื่อบทความวิจัยเต็มรูปแบบที่ได้รับการตีพิมพ์ในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ
-

ผลงานอื่น ๆ

ตำแหน่งงาน	วิศวกรโยธาปฏิบัติการ
สถานที่ทำงาน	สำนักวิเคราะห์และตรวจสอบ กรมทางหลวง
หมายเลขโทรศัพท์	023-546-561
หมายเลขโทรสาร	023-546-601
สถานที่ติดต่อ	2/486 สำนักวิเคราะห์และตรวจสอบ กรมทางหลวง ถนนศรีอยุธยา เขต ราชเทวี กรุงเทพฯ 10400



สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์

รายชื่อผู้สำเร็จการศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา

เสนอสภามหาวิทยาลัย เพื่อขออนุมัติการสำเร็จการศึกษา

ภาคการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2560

ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (มลพิษสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย)

ลำดับที่	เลขประจำตัว	ชื่อ - สกุล	หน่วยกิตสอบได้	แต้มระดับคะแนน	วันสำเร็จการศึกษา	หมายเหตุ
				เฉลี่ยสะสม		
1	M5670055	นางสาวจิตรลดา ฉิมใหม่	47	3.39	12 กรกฎาคม 2561	
หัวข้อวิทยานิพนธ์	การประเมินการได้รับสัมผัสสารโพลีไซคลิกอะโรมาติกไฮโดรคาร์บอน (PAHs) ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก อำเภอเมืองนครราชสีมา					
THESIS TITLE	EXPOSURE ASSESSMENT OF POLYCYCLIC AROMATIC HYDROCARBON (PAHs) IN CHILDCARE CENTERS OF MUANG DISTRICT, NAKHON RATCHASIMA					

รวม 1 คน



ระดับปริญญาโท

ชื่อ-นามสกุล นางสาวจิตรลดา ฉิมใหม่
เลขประจำตัว M5670055
หลักสูตรสาขาวิชา มลพิษสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย
สำนักวิชา สาธารณสุขศาสตร์
ทุนการศึกษาที่ได้รับ ทุนการศึกษาแก่นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่คณาจารย์ได้รับทุนวิจัยจากแหล่งทุนภายนอกจากกองทุนสนับสนุนการวิจัยและพัฒนา (OROG)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประพัฒน์ เป็นตามวา

ชื่อวิทยานิพนธ์ :

ภาษาไทย การประเมินการได้รับสัมผัสสารโพลีไซคลิกอะโรมาติกไฮโดรคาร์บอน (PAHs) ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กอำเภอมืองนครราชสีมา

ภาษาอังกฤษ EXPOSURE ASSESSMENT OF POLYCYCLIC AROMATIC HYDROCARBON (PAHs) IN CHILDCARE CENTERS OF MUANG DISTRICT, NAKHON RATCHASIMA

สอบประมวลความรู้ 900001 : COMPREHENSIVE EXAMINATION ผ่านเมื่อภาคการศึกษาที่ 1/2557

รายชื่อผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ :

♦ รายชื่อบทความวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในการประชุมวิชาการระดับ

☐ ชาติ ☒ นานาชาติ

Jitlada C. and Pentamwa P. (2017). Exposure Assessment of Polycyclic Aromatic Hydrocarbon (PAHs) in Childcare Centers of Muang, Nakhon Ratchasima. *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science* 120 (2018) 012008, (2018). (SCOPUS), The 5th International Conference on Environment Pollution and Prevention (ICEPP 2017), Dec 14-16, 2017, Singapore

Pentamwa P. and Jitlada C. (2019). Risk Assessment of Heavy Metals from Edible Mushrooms. *Gl Engineering Technology Applied Sciences forum* Vol. 1, 24-30. *International Conference on Contemporary Research in Engineering, Science, Information Technology and Applied Sciences (CEITA-APRIL-2019)*, Apr 19-20, 2019 Hotel Grand Pacific, Singapore

ผลงานอื่น ๆ : -

ตำแหน่งงาน : ธุรกิจส่วนตัว
สถานที่ทำงาน : 61 ม.3 ต.สุรนารี อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30000
สถานที่ติดต่อ : 61 ม.3 ต.สุรนารี อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30000
หมายเลขโทรศัพท์ : 0934486822
E-mail : jitlada141233@hotmail.com



บันทึกข้อความ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

สทวพ-OROG-11

สถาบันวิจัยและพัฒนา

รับที่ 1667/2559

วันที่ 17 มิ.ย. 2559

11:22 น.

หน่วยงาน สาขาวิชา...ภาควิชาสิ่งแวดล้อม...สำนักวิชา...สิ่งแวดล้อมศาสตร์...โทรศัพท์...3923โทรสาร...3952
ที่...1667(2)/45...วันที่...16 มิ.ย. 2559
เรื่อง ส่งผลงานทุน OROG

เรียน ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

ข้าพเจ้า ชื่อ-สกุล...สิทธิตา จิโนโกล...รหัสประจำตัวนักศึกษา...175670055
โทร/ E-mail...jit1667141233@hotmail.com...ได้รับทุน ประเภททุนการศึกษาแก่นักศึกษาระดับ
บัณฑิตศึกษาที่คณาจารย์ได้รับทุนวิจัยจากแหล่งทุนภายนอก (OROG) ตามประกาศมหาวิทยาลัยฯ ครั้งที่...11.../...2556...
ขอส่งผลงานทุน OROG เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาขอจบการศึกษา ดังนี้

กรณีนักศึกษาระดับปริญญาโท

- ☐ เผยแพร่ผลงานในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติ ที่มี Peer Review จำนวน เรื่อง
- ☒ เผยแพร่ผลงานที่เป็นเอกสารฉบับเต็ม (Full paper) ในเอกสารการประชุมวิชาการ (Proceeding) ระดับนานาชาติ (การประชุมทางวิชาการที่จัดในต่างประเทศ หรือ จัดเวียนต่างประเทศ หรือ มีคณะกรรมการด้านวิชาการที่เป็นชาวต่างประเทศ >25% หรือ ผลงานวิจัยที่ได้นำเสนอในที่ประชุมวิชาการ และถูกคัดเลือกนำไปตีพิมพ์ในวารสารที่ปรากฏในฐานข้อมูลสากล เช่น SCOPUS IEEE เป็นต้น)
- ☐ สิทธิบัตร หรือ อนุสิทธิบัตร จำนวน ชิ้นงาน

กรณีนักศึกษาระดับปริญญาเอก

- ☐ เผยแพร่ผลงานในวารสารระดับนานาชาติที่มี Peer Review และ อยู่ในฐานข้อมูลสากล คือ SCOPUS, ISI หรือ ฐานข้อมูลสากลที่ สกว. ยอมรับ เช่น Web of Science, MEDLINE, BIOSIS, SciFinder, EICOMPENDEX, INSPEC, Social Science Citation Index (ISI), Social SciSearch, ERIC, PsycINFO, Sociological Abstracts, Arts & Humanities Search, Linguistics and Language Behavior Abstracts จำนวน เรื่อง ดังนี้

ลำดับ	ชื่อวารสารระดับนานาชาติ	ชื่อฐานข้อมูลสากล
1)		

- ☐ เผยแพร่ผลงานในวารสารระดับนานาชาติตามเกณฑ์ของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) หรือ ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) จำนวน เรื่อง ดังนี้

ลำดับ	ชื่อวารสารระดับนานาชาติ (วารสารของไทย) ที่ สกอ. สกว. ยอมรับ
1)	

- สิทธิบัตร จำนวน ชิ้น

พร้อมกันนี้ ได้แนบเอกสารประกอบการพิจารณา ได้แก่

กรณีที่ 1 การตีพิมพ์ผลงานในวารสาร

- ☐ 1.1 ผลงานตีพิมพ์ ฉบับที่ได้รับการตีพิมพ์แล้ว (Article) หรือ
- ☐ 1.2. หนังสือตอบรับการตีพิมพ์ (Accepted Letter) และ ผลงานต้นฉบับ (Accepted Article)
- ☐ 1.3. Print หน้า Web Page ที่แสดงว่าอยู่ในฐานข้อมูลนั้นๆ (เฉพาะฐานข้อมูลสากล กรณี ป.เอก)

กรณีที่ 2 เผยแพร่ผลงานที่เป็นเอกสารฉบับเต็ม (Full paper) ในเอกสารการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ (เฉพาะ ป.โท)

- ☒ 2.1 ผลงานตีพิมพ์ฉบับเต็ม (Full paper) และ
☒ 2.2 เอกสารที่แสดงให้เห็นว่าเป็นการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ
☒ 2.3 หนังสือตอบรับหรือหนังสือขอบคุณการนำเสนอผลงาน

กรณีที่ 3 สิทธิบัตร หรือ อนุสิทธิบัตร ให้แนบเอกสารที่แสดงว่าได้รับ

- ☐ 3.1 สิทธิบัตร หรือ ☐ 3.2 อนุสิทธิบัตร (เฉพาะ ป.โท)

หมายเหตุ นักศึกษาต้องตรวจสอบประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เรื่อง เกณฑ์การตีพิมพ์ผลงานวิทยานิพนธ์สำหรับการสำเร็จการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2557 ประกาศ ณ วันที่ 30 ตุลาคม 2557 กล่าวคือ วารสารที่นำผลงานไปตีพิมพ์ต้องไม่ปรากฏใน Beall's List Predatory open-access journal หรือวารสารที่ผลิตโดยสำนักพิมพ์ที่ไม่มีชื่อปรากฏใน Beall's List Predatory open-access publishers เว็บไซต์เพื่อตรวจสอบรายชื่อวารสารและสำนักพิมพ์ที่ปรากฏใน Beall's List: <http://scholarlyoa.com/>

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(ลงชื่อ) ศิณาสิตา จิณโฑ นักศึกษา
(..... นางสาวสิริวิมล จิณโฑ)
..... 8 / มิถุนายน / 2563

(ลงชื่อ) ป. หนึ่ง อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
(..... ดร. ป. หนึ่ง)
..... 8 / มิถุนายน / 2563

(ลงชื่อ) ป. หนึ่ง หัวหน้าสาขาวิชา
(..... รองศาสตราจารย์ ดร.สิริภรณ์ โพธิ์วิทยานนท์)
..... หัวหน้าสาขาวิชานามัยถึงแคว้น

(ลงชื่อ) ป. หนึ่ง หัวหน้าสถานวิจัย
(..... รองศาสตราจารย์ ดร.นเรศ เชื้อสุวรรณ)
..... หัวหน้าสถานวิจัย สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์

(ลงชื่อ) ป. หนึ่ง คณบดี
(..... อาจารย์ ดร.ชลาชัย หาญเงินลักษณ์)
..... คณบดีสำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์
16 มิ.ย. 2563

สำหรับสถาบันวิจัยและพัฒนา

(นางสาววิยา นุช เพ็ชรกระโทก)

เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป

ผลการตรวจสอบตามประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีเรื่อง การให้ทุนการศึกษาแก่นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
ที่คณาจารย์ได้รับทุนวิจัยจากแหล่งทุนภายนอก พ.ศ. 2561 ดังนี้

- ☒ เป็นไปตามเงื่อนไขของประกาศฯ
☐ ไม่เป็นไปตามเงื่อนไขของประกาศฯ เพราะ
☐ โปรดส่งข้อมูล/เอกสารเพิ่มเติม ดังนี้

รองศาสตราจารย์ ดร.พีระพงษ์ อูทาสกุล

ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

..... 10 มิ.ย. 2563



สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์

รายชื่อผู้สำเร็จการศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา

เสนอสมามหาวิทยาลัย เพื่อขออนุมัติการสำเร็จการศึกษา

ภาคการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2561

ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (มลพิษสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย)

ลำดับที่	เลขประจำตัว	ชื่อ - สกุล	หน่วยกิตสอบได้	แต้มระดับคะแนน	วันสำเร็จการศึกษา	หมายเหตุ
				เฉลี่ยสะสม		
1	M5770038	นางสาวจิราภรณ์ ปิ่นวิเศษ	47	3.58	25 มีนาคม 2562	
หัวข้อวิทยานิพนธ์	ประสิทธิผลเชิงกระบวนการของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการด้านบริการชุมชนและที่พักอาศัย ในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา					
THESIS TITLE	PROCEDURAL EFFECTIVENESS OF ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT: REAL ESTATE DEVELOPMENT PROJECTS IN NAKHON RATCHASIMA					
2	M5770052	นายรัชชัย เยี่ยมสูงเนิน	47	3.05	18 กรกฎาคม 2562	
หัวข้อวิทยานิพนธ์	คาร์บอนฟุตพริ้นท์ของไก่เนื้อโคราช					
THESIS TITLE	CARBON FOOTPRINT OF THE KORAT'S CHICKEN					
3	M5870028	นางสาวเกศกนก แซ่เอ็ง	47	3.63	11 กรกฎาคม 2562	
หัวข้อวิทยานิพนธ์	การดูดซับและการนำนิกเกิลและโครเมียมกลับคืนจากน้ำเสียชุบโลหะด้วยถ่านกัมมันต์จากยางรถยนต์					
THESIS TITLE	ADSORPTION AND RECOVERY OF NICKEL AND CHROMIUM FROM ELECTROPLATING WASTEWATER USING ACTIVATED CARBON FROM WASTE RUBBER TIRES					

รวม 3 คน



ศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย
Thai-Journal Citation Index Centre



Advanced Search

เกี่ยวกับ TCI ▼ ฐานข้อมูล TCI ▼ คำ T-JIF เกณฑ์คุณภาพวารสาร ▼ TH
EN
ThaiJO ▼ Fast-track Indexing System FAQ Advanced Search (eng/)

ผลการประเมินคุณภาพวารสารที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI รอบที่ 4 พ.ศ. 2563-2567 และวารสารใหม่ที่ต้องการเข้าสู่ฐานข้อมูล TCI พ.ศ. 2562

ผลการประเมินคุณภาพวารสารที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI รอบที่ 3 (รับรองผลถึง 31 ธันวาคม 2562)
(download/announcement_58.pdf)

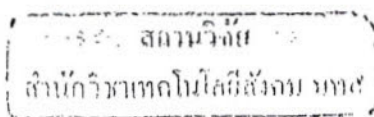
Show 10 entries

Search: พัฒนาเทคนิค

No.	Journal Name English	Journal Name Local	ISSN	E-ISSN	TCI Tier	Date for next submission
454	Journal of Technical Education Development	วารสาร พัฒนาเทคนิค ศึกษา	0857-5452	2651-2238	2	ไม่ก่อนวันที่ 1 ม.ค. 2565

Showing 1 to 1 of 1 entries (filtered from 855 total entries)

Previous 1 Next



(http://tci-thailand.org/so/cia#plugin.s.limit.e/lineit/share



ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (อนามัยสิ่งแวดล้อม)

ลำดับที่	เลข ประจำตัว	ชื่อ - สกุล	หน่วยกิต สอบได้	แต้มระดับ คะแนน เฉลี่ยสะสม	แต้มระดับ คะแนนเฉลี่ย รายวิชาเอก	วันสำเร็จ การศึกษา	หมายเหตุ
8	B5961504	นางสาวกัญญาณัฐ เฌือบแหลม	198	2.79	3.01	15 กรกฎาคม 2563	
9	B5961528	นางสาวอมรพรรณ โพธิ์นาง	199	2.32	2.18	15 กรกฎาคม 2563	
10	B5961535	นางสาวสุภาวรรณ แก่นพิทักษ์	199	2.55	3.13	15 กรกฎาคม 2563	
11	B5961573	นางสาวอาทิตย์ยา บุตรแดงน้อย	198	2.46	2.71	15 กรกฎาคม 2563	
12	B5961634	นางสาวพิกุลแก้ว ควรดี	199	2.83	3.10	15 กรกฎาคม 2563	
13	B5961658	นางสาวจริยา ปลัดขวา	198	3.09	3.46	15 กรกฎาคม 2563	
14	B5961672	นายอภิรักษ์ แดงมณี	197	2.97	3.40	15 กรกฎาคม 2563	
15	B5961696	นางสาวอริศโนชา เพ็ญหนู	199	3.02	3.26	15 กรกฎาคม 2563	
16	B5961740	นางสาวนุสบา กุดหินนอก	199	2.55	2.75	15 กรกฎาคม 2563	
17	B5961764	นางสาวอรรณน นุชิต	197	3.52	3.68	15 กรกฎาคม 2563	
18	B5961825	นางสาวรมิตา กองคำ	198	2.61	2.82	15 กรกฎาคม 2563	
19	B5961856	นางสาวพิมพ์วรรณ วัชรินทรางกูร	199	3.20	3.26	15 กรกฎาคม 2563	
20	B5961870	นางสาวอัมพร สะอาดจันดี	199	2.23	2.33	15 กรกฎาคม 2563	
21	B5961948	นางสาววรุณี หอมทรัพย์	196	2.82	3.02	15 กรกฎาคม 2563	
22	B5962068	นางสาวธัญวรัตน์ ตู้ทอง	199	2.40	2.45	15 กรกฎาคม 2563	
23	B5962099	นางสาวพิชญาพร ไชยเสริม	196	3.22	3.45	15 กรกฎาคม 2563	
24	B5962112	นางสาวชนกนันท์ สุขรี	196	2.68	3.05	15 กรกฎาคม 2563	
25	B5962129	นางสาวศิริลักษณ์ ปานน้อย	196	2.80	2.68	15 กรกฎาคม 2563	
26	B5962297	นายจิรพงศ์ ยงยืน	202	2.78	3.10	15 กรกฎาคม 2563	
27	B5962310	นางสาววาสนา เชาว์เล่น	199	2.41	2.33	15 กรกฎาคม 2563	
28	B5962327	นางสาวธิดาภรณ์ พันสำโรง	199	2.70	2.94	15 กรกฎาคม 2563	
29	B5962372	นางสาวสุสชา จ่องทองกลาง	196	2.17	2.26	15 กรกฎาคม 2563	
30	B5962440	นางสาววรรณสว่าง ชัยชนะ	198	2.95	3.09	15 กรกฎาคม 2563	
31	B5962532	นางสาววิไลวรรณ บรรเทงใจ	199	2.77	3.06	15 กรกฎาคม 2563	
32	B5962570	นางสาวจิรวรรณ ทูมมา	199	2.68	2.88	15 กรกฎาคม 2563	
33	B5962655	นางสาวสุพรรณษา ทองคำ	199	2.85	3.11	15 กรกฎาคม 2563	
34	B5962662	นางสาวธัญญา วรรณประภา	197	2.65	2.76	15 กรกฎาคม 2563	
35	B5962679	นางสาววลัยลักษณ์ จงหาญ	198	2.36	2.47	15 กรกฎาคม 2563	
36	B5962747	นางสาวนพสุคนธ์ สีนาค	199	2.97	3.15	15 กรกฎาคม 2563	
37	B5962952	นางสาวปาริฉัตร ดุเรืองรัมย์	205	3.05	3.24	15 กรกฎาคม 2563	

ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (อนามัยสิ่งแวดล้อม)

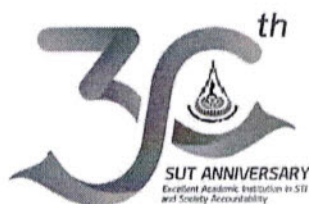
ลำดับที่	เลข ประจำตัว	ชื่อ - สกุล	หน่วยกิต สอบได้	แต้มระดับ คะแนน เฉลี่ยสะสม	แต้มระดับ คะแนนเฉลี่ย รายวิชาเอก	วันสำเร็จ การศึกษา	หมายเหตุ
38	B5963195	นางสาววันธร บึงอ้อ	200	2.64	2.71	15 กรกฎาคม 2563	
39	B5963218	นางสาวทัญญา อนันตภักดิ์	200	2.82	2.76	15 กรกฎาคม 2563	
40	B5963256	นางสาวสุนันท์ บุญคง	200	2.26	2.36	15 กรกฎาคม 2563	
41	B5963287	นางสาวรัตติยา บุขบารัตน์	197	2.31	2.62	15 กรกฎาคม 2563	
42	B5963300	นางสาวธนวรรณ แผงมล	199	2.27	2.24	15 กรกฎาคม 2563	
43	B5963461	นางสาวจิราภรณ์ จวงจันทร์	197	2.11	2.30	15 กรกฎาคม 2563	
44	B5963522	นางสาวธัญญา ตีการนา	200	2.19	2.14	15 กรกฎาคม 2563	
45	B5963584	นางสาวทิพย์ ทอกรักษ์	199	2.48	2.65	15 กรกฎาคม 2563	
46	B5963812	นางสาววิรญา เกี่ยมชัยภูมิ	204	2.53	2.68	15 กรกฎาคม 2563	

ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย) เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง

ลำดับที่	เลข ประจำตัว	ชื่อ - สกุล	หน่วยกิต สอบได้	แต้มระดับ คะแนน เฉลี่ยสะสม	แต้มระดับ คะแนนเฉลี่ย รายวิชาเอก	วันสำเร็จ การศึกษา	หมายเหตุ
1	B5961481	นางสาวสุพรรณิ ตอนโคกสูง	196	3.56	3.71	15 กรกฎาคม 2563	
2	B5962488	นางสาวจินตนา เตือนกลาง	198	3.61	3.91	23 มิถุนายน 2563	
3	B5962914	นางสาวอำไพ โอ่งอินทร์	198	3.71	3.82	15 กรกฎาคม 2563	
4	B5962990	นางสาวพิมพ์ใจ งอกโพธิ์	196	3.70	3.86	23 มิถุนายน 2563	
5	B5963140	นางสาววรินทร์ สาสุขวัฒน์	196	3.64	3.87	23 มิถุนายน 2563	
6	B5963898	นางสาวศิริลักษณ์ วิฑูรย์	199	3.55	3.73	15 กรกฎาคม 2563	

ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย) เกียรตินิยมอันดับสอง

ลำดับที่	เลข ประจำตัว	ชื่อ - สกุล	หน่วยกิต สอบได้	แต้มระดับ คะแนน เฉลี่ยสะสม	แต้มระดับ คะแนนเฉลี่ย รายวิชาเอก	วันสำเร็จ การศึกษา	หมายเหตุ
1	B5961450	นางสาวเบญจมาภรณ์ จงกลนิธารณ์	196	3.35	3.61	23 มิถุนายน 2563	
2	B5961474	นางสาวรัชฎา อยู่ปูน	199	3.29	3.45	23 มิถุนายน 2563	
3	B5962105	นางสาวชมพูนุช นพคุณ	196	3.43	3.63	23 มิถุนายน 2563	
4	B5962433	นางสาวสุนันทา เขียวบุญแย้ม	201	3.35	3.58	15 กรกฎาคม 2563	
5	B5962549	นางสาวอภัสสร ขาวเขาดิน	198	3.25	3.73	23 มิถุนายน 2563	



ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย) เกียรตินิยมอันดับสอง

ลำดับที่	เลข ประจำตัว	ชื่อ - สกุล	หน่วยกิต สอบได้	แต้มระดับ คะแนน เฉลี่ยสะสม	แต้มระดับ คะแนนเฉลี่ย รายวิชาเอก	วันสำเร็จ การศึกษา	หมายเหตุ
6	B5962549	นางสาวอภัสสร ขาวเขาดิน	198	3.25	3.73	23 มิถุนายน 2563	

ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย)

ลำดับที่	เลข ประจำตัว	ชื่อ - สกุล	หน่วยกิต สอบได้	แต้มระดับ คะแนน เฉลี่ยสะสม	แต้มระดับ คะแนนเฉลี่ย รายวิชาเอก	วันสำเร็จ การศึกษา	หมายเหตุ
1	B5961399	นางสาวกัญญารัตน์ ศักดิ์กำปัง	196	2.09	2.22	15 กรกฎาคม 2563	
2	B5961405	นางสาวนันพร บุคตา	200	2.79	3.06	23 มิถุนายน 2563	
3	B5961467	นางสาวบุษกร หัวพุทรา	199	3.07	3.15	23 มิถุนายน 2563	
4	B5961498	นางสาวอาทิตย์ยา โจทะนัง	196	3.09	3.50	15 กรกฎาคม 2563	
5	B5961511	นางสาวสุกสิรา จวงจันทร์	196	3.21	3.55	23 มิถุนายน 2563	
6	B5961559	นางสาวศุภลักษณ์ คำใส	199	2.52	2.63	23 มิถุนายน 2563	
7	B5961597	นางสาวเพ็ญภา สงศรี	196	2.20	2.32	23 มิถุนายน 2563	
8	B5961603	นางสาวพรพรรณ ภูเขียว	199	2.55	2.85	15 กรกฎาคม 2563	
9	B5961610	นางสาวนภาพร ปานบุคตา	196	2.81	3.28	23 มิถุนายน 2563	
10	B5961627	นางสาวศรีธัญญา บุญทศ	199	2.45	2.80	23 มิถุนายน 2563	
11	B5961641	นางสาวรัชชีย์ ทองภู	196	2.25	2.60	23 มิถุนายน 2563	
12	B5961702	นางสาวพัฒนิตา กมลกลาง	199	2.56	2.78	23 มิถุนายน 2563	
13	B5961719	นางสาวพรจิตา พูลผล	196	2.73	3.24	15 กรกฎาคม 2563	
14	B5961726	นางสาวมาลัย โสขุนทด	196	3.04	3.37	15 กรกฎาคม 2563	
15	B5961733	นางสาวธัญญานิภา อุ่นทอง	196	3.22	3.67	15 กรกฎาคม 2563	
16	B5961788	นางสาวปรีดาธิ์ ศิริจันทร์	199	2.96	3.40	15 กรกฎาคม 2563	
17	B5961795	นางสาววัชรินทร์ ฝ่องสูงเนิน	201	2.40	2.87	15 กรกฎาคม 2563	
18	B5961801	นายณัฐวุฒิ อุดานนท์	198	2.69	2.88	15 กรกฎาคม 2563	
19	B5961849	นางสาวอริสรา ลัดจะโป๊ะ	199	3.11	3.51	23 มิถุนายน 2563	
20	B5961863	นางสาวศิริวรรณ ภัทรกุล	196	2.61	2.71	23 มิถุนายน 2563	
21	B5961887	นางสาวนิตารัตน์ เต็งผักแว่น	197	2.70	3.00	23 มิถุนายน 2563	



ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย)

ลำดับที่	เลข ประจำตัว	ชื่อ - สกุล	หน่วยกิต สอบได้	แต้ม ระดับ คะแนน เฉลี่ยสะสม	แต้มระดับ คะแนนเฉลี่ย รายวิชาเอก	วันสำเร็จ การศึกษา	หมายเหตุ
22	B5961931	นางสาวสุภาวดี อีร์ทองดี	198	2.81	3.23	23 มิถุนายน 2563	
23	B5961962	นางสาวนันทวัน ประดับศรี	196	3.05	3.54	23 มิถุนายน 2563	
24	B5961979	นางสาวปริมวดี ชมภูศรี	196	2.90	3.23	23 มิถุนายน 2563	
25	B5962006	นางสาวหทัยรัตน์ จอทองกลาง	196	2.85	3.12	15 กรกฎาคม 2563	
26	B5962020	นางสาวปณิดา นารี	200	2.87	2.98	23 มิถุนายน 2563	
27	B5962037	นางสาวอริษา ชุมล	198	2.75	2.93	23 มิถุนายน 2563	
28	B5962044	นางสาวปริยาพร ครองตาเนิน	197	2.82	3.08	23 มิถุนายน 2563	
29	B5962051	นางสาวมีนา ชาญสูงเนิน	199	2.85	3.11	15 กรกฎาคม 2563	
30	B5962075	นางสาวกุลภัทร กำแพงใหญ่	196	2.92	3.09	23 มิถุนายน 2563	
31	B5962082	นางสาวฉัตรธิดา จันมะณี	200	2.26	2.46	15 กรกฎาคม 2563	
32	B5962136	นางสาววรรณวิษา ฝักระโทก	198	2.73	2.91	15 กรกฎาคม 2563	
33	B5962143	นางสาวดวงกมล จันทรแจ่มภพ	198	2.96	3.06	15 กรกฎาคม 2563	
34	B5962167	นางสาวไพบรมาศ สันทาลุนัย	201	2.98	3.09	15 กรกฎาคม 2563	
35	B5962174	นางสาวอรสา กำจร	198	3.04	3.24	15 กรกฎาคม 2563	
36	B5962181	นางสาววิศรา จั่วเรือง	196	2.43	2.40	23 มิถุนายน 2563	
37	B5962204	นางสาวณัฐชนิตา ภิญโญ	199	2.90	3.19	15 กรกฎาคม 2563	
38	B5962211	นางสาวปาริชาติ คอนพุดชา	199	2.93	3.30	15 กรกฎาคม 2563	
39	B5962235	นางสาวภัทรลดา จักรชัย	199	3.23	3.55	15 กรกฎาคม 2563	
40	B5962242	นางสาวชลนิตา คงสูงเนิน	199	2.83	3.19	23 มิถุนายน 2563	
41	B5962259	นางสาวเจนจิรา สังขมาน	198	2.72	2.88	23 มิถุนายน 2563	
42	B5962273	นางสาวกมลชนก เพี้ยโคตร	196	3.00	3.36	23 มิถุนายน 2563	
43	B5962303	นายอปีนโย มาตราข	199	2.51	2.87	15 กรกฎาคม 2563	
44	B5962334	นางสาวอุษณีย์ ศรีรัตนสุคนธ์	197	2.99	2.99	23 มิถุนายน 2563	
45	B5962341	นางสาวกชพร นวลจันทร์	200	2.59	3.05	15 กรกฎาคม 2563	
46	B5962358	นางสาวสุภารัตน์ เศรษฐ	200	2.80	2.74	23 มิถุนายน 2563	



ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย)

ลำดับที่	เลข ประจำตัว	ชื่อ - สกุล	หน่วยกิต สอบได้	แต้ม ระดับ คะแนน เฉลี่ยสะสม	แต้มระดับ คะแนนเฉลี่ย รายวิชาเอก	วันสำเร็จ การศึกษา	หมายเหตุ
47	B5962389	นายภาณุพงศ์ น้อยบุตดี	196	2.41	2.62	23 มิถุนายน 2563	
48	B5962396	นางสาวนิตยา บุญสิทธิ์	198	2.81	3.14	15 กรกฎาคม 2563	
49	B5962471	นางสาวพรรณนิกร เป็นรุพันธ์	198	2.06	2.27	23 มิถุนายน 2563	
50	B5962501	นางสาวพรวิไล ผลพูน	196	2.92	3.30	23 มิถุนายน 2563	
51	B5962518	นางสาววิชุดา ฝ้ายภูมิ	196	2.52	2.88	23 มิถุนายน 2563	
52	B5962594	นางสาวอนุลักษณ์ ปิ่นชู	199	2.45	2.75	15 กรกฎาคม 2563	
53	B5962631	นางสาวสายไหม ทองทับพันธ์	199	2.59	2.69	15 กรกฎาคม 2563	
54	B5962709	นางสาวรัชยา เลิศธัญญาลักษณ์	200	2.65	2.86	15 กรกฎาคม 2563	
55	B5962723	นางสาวบุษบา ตุ่มนอก	197	2.47	2.61	15 กรกฎาคม 2563	
56	B5962730	นางสาวนงคลักษณ์ จิตรชื่อ	199	2.94	3.21	15 กรกฎาคม 2563	
57	B5962785	นางสาวจิตติมา เพิ่มจตุรัส	197	2.86	3.09	15 กรกฎาคม 2563	
58	B5962808	นางสาวศิริรัตน์ มีใบลา	196	2.64	2.98	23 มิถุนายน 2563	
59	B5962815	นางสาวจิตาภา แซ่ลิ้ม	199	3.01	3.01	23 มิถุนายน 2563	
60	B5962839	นายชัยนรินทร์ พันธชัยโรจน์	201	2.93	2.99	15 กรกฎาคม 2563	
61	B5962846	นางสาวณัฏชา ทองวงษ์	199	2.95	3.21	15 กรกฎาคม 2563	
62	B5962877	นางสาวเจนิดา งานสันเทียะ	200	3.21	3.43	23 มิถุนายน 2563	
63	B5962907	นางสาวดุสิตา ศิริรักษ์	199	3.46	3.71	23 มิถุนายน 2563	
64	B5962983	นางสาวณัฐริกา ณะกาทอง	197	3.17	3.46	15 กรกฎาคม 2563	
65	B5963003	นายธันวา บำรุงศิลป์	202	2.76	3.27	23 มิถุนายน 2563	
66	B5963010	นางสาวพิชญ์ชญาวดี พุทธนิมิตสันติ	199	2.51	2.76	23 มิถุนายน 2563	
67	B5963027	นายสุรเชษฐ์ ธงชัยตะนันท์	199	2.32	2.34	23 มิถุนายน 2563	
68	B5963041	นางสาวอรรณณ ล้ำเลิศ	197	2.48	2.79	23 มิถุนายน 2563	
69	B5963065	นางสาวชวลา ดีตรา	200	3.09	3.49	15 กรกฎาคม 2563	
70	B5963072	นายธนดล ไตรวุฒิปัญญาวงศ์	199	2.77	3.09	15 กรกฎาคม 2563	
71	B5963089	นางสาวธีรดา สุวะชา	197	3.16	3.55	23 มิถุนายน 2563	



ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย)

ลำดับที่	เลข ประจำตัว	ชื่อ - สกุล	หน่วยกิต สอบได้	แต้ม ระดับ คะแนน เฉลี่ยสะสม	แต้มระดับ คะแนนเฉลี่ย รายวิชาเอก	วันสำเร็จ การศึกษา	หมายเหตุ
72	B5963133	นางสาวนันท์นัช จิตจำนงค์	197	2.13	2.21	15 กรกฎาคม 2563	
73	B5963171	นางสาวพิมพ์ชนิกา วิการะโพธิ์	196	2.66	3.05	23 มิถุนายน 2563	
74	B5963201	นางสาวสุภาวณา มีชัย	199	2.22	2.46	23 มิถุนายน 2563	
75	B5963249	นายชานนท์ คำเปล้า	198	2.15	2.21	23 มิถุนายน 2563	
76	B5963294	นางสาวพรนิภา ขุนณรงค์	202	3.18	3.53	23 มิถุนายน 2563	
77	B5963317	นางสาวลดา ภูมิรัตน์	197	2.42	2.64	15 กรกฎาคม 2563	
78	B5963379	นางสาวนงลักษณ์ จิระอานนท์	196	2.92	3.23	23 มิถุนายน 2563	
79	B5963393	นางสาวพัชรินทร์ เลาะสันเทียะ	196	2.33	2.72	15 กรกฎาคม 2563	
80	B5963416	นางสาวสุวิภาดา เตชะ	197	2.47	2.58	23 มิถุนายน 2563	
81	B5963430	นายอิชา นาคะพงษ์	200	2.32	2.38	23 มิถุนายน 2563	
82	B5963447	นางสาวอารยพร มีชิน	196	3.15	3.57	23 มิถุนายน 2563	
83	B5963485	นางสาวสุกัญญา เดชชู	199	3.21	3.65	23 มิถุนายน 2563	
84	B5963492	นางสาวภูวิศา มณีประพันธ์	202	2.83	2.91	15 กรกฎาคม 2563	
85	B5963515	นายชานนท์ บุญชื่น	199	3.06	3.23	23 มิถุนายน 2563	
86	B5963553	นางสาวศรณิยา ปลัดสิงห์	199	2.71	2.78	23 มิถุนายน 2563	
87	B5963560	นางสาวนัฐกานต์ มีขำนาญ	200	2.63	2.82	23 มิถุนายน 2563	
88	B5963577	นางสาวจุริภรณ์ ขอมั่นกลาง	196	2.82	3.05	15 กรกฎาคม 2563	
89	B5963614	นางสาวรสิตา จันทสา	200	2.84	3.25	23 มิถุนายน 2563	
90	B5963621	นางสาวศุภิสรา สืบกระโทก	199	2.15	2.15	23 มิถุนายน 2563	
91	B5963645	นางสาววรรณิสา กาวกระโทก	199	2.96	3.30	23 มิถุนายน 2563	
92	B5963652	นางสาวนิภาพร เทพสีหา	199	2.94	3.22	15 กรกฎาคม 2563	
93	B5963683	นางสาวปัทมา คำมี	196	2.46	2.79	15 กรกฎาคม 2563	
94	B5963690	นางสาวกิตติพร บุญหาราช	202	3.14	3.66	23 มิถุนายน 2563	
95	B5963713	นางสาวจิรดา คล่องขยัน	199	2.37	2.49	23 มิถุนายน 2563	
96	B5963737	นางสาวณัฐพิชญ์ รัตนโชติเรืองสุข	199	2.95	3.29	23 มิถุนายน 2563	



ปริญญานิเทศศาสตรบัณฑิต (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย)

ลำดับที่	เลขประจำตัว	ชื่อ - สกุล	หน่วยกิต สอบได้	แต้ม ระดับ คะแนน เฉลี่ยสะสม	แต้มระดับ คะแนนเฉลี่ย รายวิชาเอก	วันสำเร็จ การศึกษา	หมายเหตุ
97	B5963744	นางสาวพิมณภัทร์ แด้ววงศ์เจริญใจ	202	2.40	2.54	23 มิถุนายน 2563	
98	B5963768	นางสาวกรชวัล เข้มทอง	196	2.87	3.24	15 กรกฎาคม 2563	
99	B5963775	นายเกษมสันต์ มงกุฎเพชร	201	2.38	2.30	15 กรกฎาคม 2563	
100	B5963799	นางสาวธัญรัตน์ เสาสิน	200	2.59	2.84	23 มิถุนายน 2563	
101	B5963836	นางสาวชญญา พริกไทยวรรณ	199	2.66	2.74	23 มิถุนายน 2563	
102	B5963874	นางสาวนันทยา ฤทธิ์แขก	199	3.09	3.30	15 กรกฎาคม 2563	
103	B5963904	นางสาวอุไรพร ห่วงกระโทก	202	2.35	2.74	23 มิถุนายน 2563	

รวม 167 คน

เรื่องเสนอเพื่อพิจารณาอนุมัติ

วาระที่

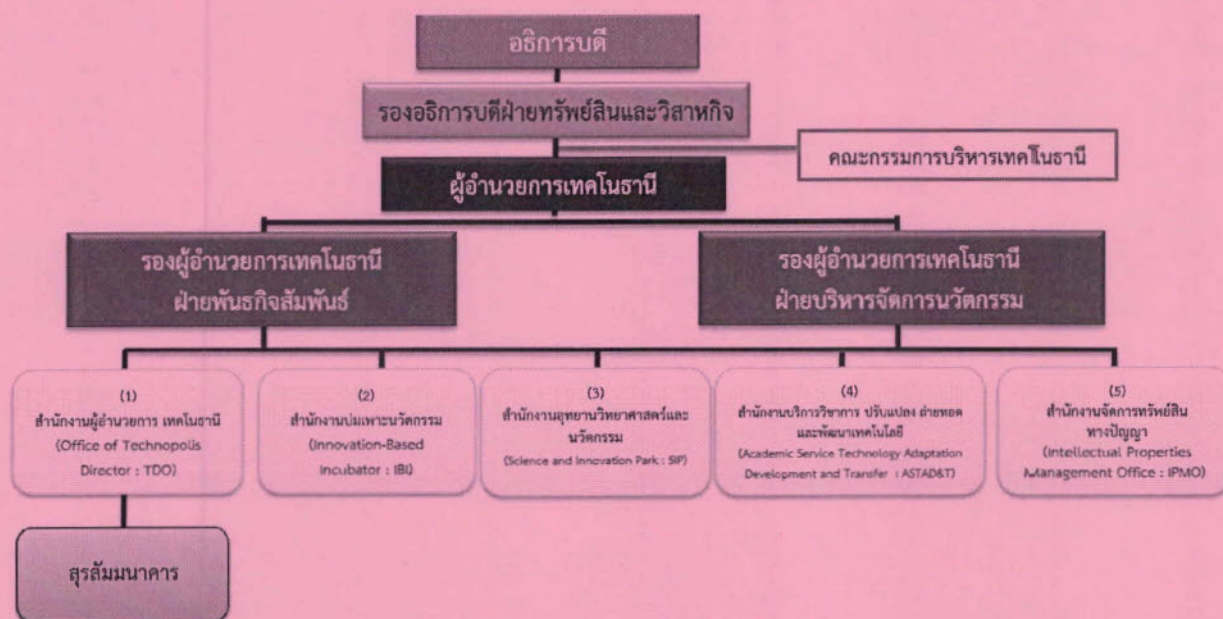
3.2

ขออนุมัติแผนธุรกิจสุรสัมมนาการ ในรูปแบบการสนับสนุนหรือส่งเสริมด้านการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัย ภายใต้ระบบบริหารของเทคโนโลยี

(ผู้แถลง : เลขานุการคณะกรรมการการเงินและทรัพย์สิน ; รองอธิการบดีฝ่ายการเงินและบริหารทั่วไป)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีโดยเทคโนโลยีได้จัดทำแผนธุรกิจ SURANAREE COMPLEX Center @Surasammanakhan ซึ่งเป็นแผนธุรกิจเพื่อนำเสนอแนวทางการดำเนินการของสุรสัมมนาการ 1 รูปแบบใหม่ จากเดิมสุรสัมมนาการ 1 เน้นให้บริการห้องพักและห้องประชุม ปรับเปลี่ยนเป็นการให้บริการพื้นที่ให้เข้าเพื่อดำเนินกิจกรรมที่สอดคล้องกับภารกิจของมหาวิทยาลัย โดยมุ่งเน้นปรับปรุงพื้นที่เป็น Learning space, SUT Student union และ University conference center ซึ่งจะเป็นส่วนหนึ่งในการสร้างระบบนิเวศแห่งการเรียนรู้ (Learning ecosystem) ในยุคปัจจุบัน

เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์ มหาวิทยาลัยจึงขออนุมัติแผนธุรกิจสุรสัมมนาการ ในรูปแบบการสนับสนุนหรือส่งเสริมด้านการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัย ภายใต้ระบบบริหารของเทคโนโลยี โดยมีแผนผังองค์กรดังนี้



ทั้งนี้ คณะกรรมการการเงินและทรัพย์สินในการประชุมครั้งที่ 7/2563 เมื่อวันที่ 24 กรกฎาคม พ.ศ. 2563 ได้พิจารณาเรื่องขอความเห็นชอบแผนธุรกิจสุรสัมมนาการ ในรูปแบบการสนับสนุนหรือส่งเสริมด้านการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัย โดยมีข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะและมติดังนี้

ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ

สุรสัมมนาการควรพิจารณาเรื่องของ Deployment Scheme ในมิติต่าง ๆ ให้มีความชัดเจนมากขึ้น และจัดทำแผนธุรกิจให้ชัดเจนครอบคลุมทุกด้าน รวมถึงการใช้เงินลงทุนปรับปรุงพื้นที่ต้องทำเป็นภาพรวมทั้งอาคาร เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการใช้พื้นที่

มติที่ประชุม

เห็นชอบในหลักการในการดำเนินงานตามที่เทคโนโลยีเสนอ โดยให้สุรสัมมนาการใช้ระบบบริหารของเทคโนโลยี และมอบเทคโนโลยีดำเนินการตามข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะแล้วจึงนำเสนอสภามหาวิทยาลัย เพื่อพิจารณาอนุมัติต่อไป

สุรสัมมนาการได้ดำเนินการตามข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการการเงินและทรัพย์สินเรียบร้อยแล้ว รายละเอียดปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม

จึงนำเสนอสภามหาวิทยาลัยเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติแผนธุรกิจสู่สมมนาการ ในรูปแบบการสนับสนุนหรือส่งเสริมด้านการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัย ภายใต้ระบบบริหารของเทคโนโลยี

ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ :

มติที่ประชุม



ศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย
Thai Journal Citation Index Centre



Advanced Search



เกี่ยวกับ TCI ▼

ฐานข้อมูล TCI ▼

ค่า T-JIF

เกณฑ์คุณภาพวารสาร ▼

TH

EN

ThaiJO ▼

Fast-track Indexing System

FAQ

Advanced Search

(eng/)

ผลการประเมินคุณภาพวารสารที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI รอบที่ 4 พ.ศ. 2563-2567 และวารสารใหม่ที่ต้องการเข้าสู่ฐานข้อมูล TCI พ.ศ. 2562

ผลการประเมินคุณภาพวารสารที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI รอบที่ 3 (รับรองผลถึง 31 ธันวาคม 2562)
(download/announcement_58.pdf)

Show 10 entries

Search: พัฒนาเทคนิค

No.	Journal Name English	Journal Name Local	ISSN	E-ISSN	TCI Tier	Date for next submission
454	Journal of Technical Education Development	วารสาร พัฒนาเทคนิค ศึกษา	0857-5452	2651-2238	2	ไม่ก่อนวันที่ 1 ม.ค. 2565

Showing 1 to 1 of 1 entries (filtered from 855 total entries)

Previous

1

Next

ร.ร. สถาบันวิจัย
สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม มห...

(htt
ps:/
/so
cial
-
plu
gin
s.lin
e.m
e
/lin
eit
/sh
are

ที่ อว 7113/ว 129



สำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

1518 ถนนประชากรราษฎร์ 1 แขวงวงศ์สว่าง

เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

๘ พฤษภาคม 2563

เรื่อง ขอแจ้งการนำบทความตีพิมพ์ลงในวารสารพัฒนาเทคนิคศึกษา

เรียน คุณปณณช บัญรอด

ตามที่ท่านได้ส่งบทความวิจัย “หลักสูตรนรียการบิน ในระดับอุดมศึกษา” เพื่อนำตีพิมพ์ในวารสารพัฒนาเทคนิคศึกษา นั้น บัดนี้ กองบรรณาธิการวารสารพัฒนาเทคนิคศึกษาได้พิจารณาบทความของท่านแล้ว จึงขอแจ้งให้ท่านทราบว่ากองบรรณาธิการวารสารพัฒนาเทคนิคศึกษาจะนำบทความของท่านลงตีพิมพ์ในวารสารพัฒนาเทคนิคศึกษา ปีที่ 34 ฉบับที่ 122 เดือนเมษายน - มิถุนายน 2565

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิติตต์ ตรึงค์)

ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา

กองบรรณาธิการวารสารพัฒนาเทคนิคศึกษา

โทรศัพท์ 0 2555 2000 ต่อ 2320

โทรสาร 0 2585 7590

ระดับปริญญาโท

ชื่อ - นามสกุล	นางสาวอรจิรา กาศโอสถ
เลขประจำตัว	5913200070
หลักสูตร/สาขาวิชา	การจัดการการบิน
สถาบัน/สำนักวิชา	สถาบันการบินพลเรือน/สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม
ทุนการศึกษาที่ได้รับ	-
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	อาจารย์ ดร.นปภา ภัทรกมลพงษ์
ชื่อวิทยานิพนธ์	
ภาษาไทย	แนวทางการพัฒนาการเผยแพร่มาตรการรักษาความปลอดภัยแก่ผู้โดยสาร สนามบินสาธารณะ
ภาษาอังกฤษ	DEVELOPMENT GUIDELINES FOR DISSEMINATING SECURITY MEASURES TO COMMERCIAL AIRPORT'S PASSENGERS
สอบประมวลความรู้	900001 COMPREHENSIVE EXAMINATION ผ่านเมื่อภาคการศึกษาที่ 1/2560

รายชื่อผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ :

- รายชื่อบทความวิจัยเต็มรูปแบบที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติ

อรจิรา กาศโอสถ, นปภา ภัทรกมลพงษ์ และคงศักดิ์ ชมชุม (2565). การเพิ่มประสิทธิภาพการสื่อสารกับ
ผู้ให้บริการสนามบินในด้านมาตรการรักษาความปลอดภัย. วารสารพัฒนาเทคนิคศึกษา. 34 (122).
รอตีพิมพ์.

หมายเหตุ: รอตีพิมพ์ฉบับเมษายน - มิถุนายน 2565 (จำนวน 12 หน้า)

ผลงานอื่น ๆ	-
ตำแหน่งงาน	Security Specialist
สถานที่ทำงาน	บริษัท สายการบินนกสกู๊ต จำกัด
หมายเลขโทรศัพท์	09 3329 2055
หมายเลขโทรสาร	-
สถานที่ติดต่อ	95/128 ซอยลาดพร้าว 20 ถนนลาดพร้าว แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ



SURANAREE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม
รศ. ดร. อ. ย. หิรัญ
รศ. ดร. อ. ย. หิรัญ

แบบรับรองการเผยแพร่ผลงานวิชาการ (สำหรับนักศึกษา)

SURANAREE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

เรียน คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม

ด้วยข้าพเจ้า อ. อรุณ ภาณุไธสง นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ระดับ ☒ ปริญญาโท ☐ ปริญญาเอก
รหัสประจำตัวนักศึกษา 5913200010สังกัด สาขาวิชา ภาษาอังกฤษ สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม
ขอรับรองการเผยแพร่ผลงานวิชาการ ได้แก่

โปรดระบุรายละเอียดบรรณานุกรม:

- อ. อรุณ ภาณุไธสง, น.ป.อ. อภิรักษ์พงษ์, และ อ. อรุณ ภาณุไธสง, การพิมพ์ประสิทธิภาพของ...
กับผู้ใช้บริการผ่านเว็บไซต์ทางมหาวิทยาลัยขอนแก่นออนไลน์, การพิมพ์ประสิทธิภาพของ...
- ☒ เผยแพร่ผลงานในวารสารวิชาการระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มี Peer Review หน้าจกน.เทคโนโลยีสังคม
ชื่อฐานข้อมูล ☐ ISI ☐ SCOPUS ☒ TCI กลุ่ม 2 ☐ อื่น ๆ เผยแพร่ 2555
- ☐ เผยแพร่ผลงานที่เป็นเอกสารฉบับเต็ม (Full paper) ในเอกสารการประชุมวิชาการ (Proceeding) ระดับนานาชาติ
(การประชุมวิชาการที่จัดในประเทศ หรือ จัดอยู่ในต่างประเทศ หรือ มีคณะกรรมการด้านวิชาการที่เป็น
ชาวต่างประเทศ $\geq 25\%$ หรือ ผลงานวิจัยที่ได้นำเสนอในที่ประชุมวิชาการ และถูกคัดเลือกนำไปตีพิมพ์ในวารสาร
ที่ปรากฏในฐานข้อมูลสากล เช่น SCOPUS, IEEE เป็นต้น)
- ☐ สิทธิบัตร หรือ อนุสิทธิบัตร จำนวน ชิ้นงาน

ในการนี้ ข้าพเจ้าขอรับรองว่าการเผยแพร่ผลงานวิชาการครั้งนี้ วารสารวิชาการ สำนักพิมพ์ หรือการจัดงาน
ประชุมวิชาการ ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับสำนักพิมพ์ที่มีรายชื่อปรากฏใน Beall's List: predatory open-access
publishers หรือเป็นวารสารวิชาการที่มีรายชื่อปรากฏใน Beall's List ในช่วงเวลาที่ได้รับการตอบรับตีพิมพ์นั้น โดย
ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบข้อมูลปัจจุบันเมื่อวันที่ 9 พฤศจิกายน 2553
(สามารถตรวจสอบข้อมูลล่าสุดของ Beall's List ได้จาก <https://archive.fo/9MAAD> และ <https://archive.fo/6EByy>)

การขอรับรองการเผยแพร่ผลงานวิชาการครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ

- ☒ เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เรื่อง เกณฑ์การตีพิมพ์ผลงานวิทยานิพนธ์สำหรับ รับการขอสำเร็จ
การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2557
- ☐ เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เรื่อง การให้ทุนการศึกษาแก่นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
ที่คณาจารย์ได้รับทุนวิจัยจากแหล่งทุนภายนอก พ.ศ. 2553
- ☐ อื่น ๆ โปรดระบุ

ผู้ให้คำรับรอง	
(1) (ลงชื่อ) <u>อ. อรุณ ภาณุไธสง</u> (อ. อรุณ ภาณุไธสง) นักศึกษา 14 / 11 / 2553	(2) (ลงชื่อ) <u>อ. อรุณ ภาณุไธสง</u> (อ. อรุณ ภาณุไธสง) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ 14 / 11 / 2553
ผู้ตรวจสอบ	
(1) (ลงชื่อ) <u>อ. อรุณ ภาณุไธสง</u> (อ. อรุณ ภาณุไธสง ศาพรชัย) หัวหน้าสาขาวิชา 14 / 11 / 2553	(2) (ลงชื่อ) <u>อ. อรุณ ภาณุไธสง</u> (อ. อรุณ ภาณุไธสง ศาพรชัย) วิชาการด้านเทคโนโลยีสังคม 14 / 11 / 2553
(รศ.ดร. วีรพงษ์ หุ้มนิกรกิจ) คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม a6d2df52801885a9388433b870f4ec79 (ลงชื่อ) signed by: sut.ac.th Date: 2020.06.10 10:58:11 คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม	



Advanced Search

เกี่ยวกับ TCI ▼ ฐานข้อมูล TCI ▼ คำ T-JIF เกณฑ์คุณภาพวารสาร ▼ TH EN ThaiJO ▼ Fast-track Indexing System FAQ Advanced Search (eng/)

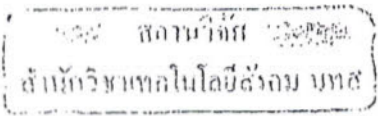
ผลการประเมินคุณภาพวารสารที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI รอบที่ 4 พ.ศ. 2563-2567 และวารสารใหม่ที่ต้องการเข้าสู่ฐานข้อมูล TCI พ.ศ. 2562

ผลการประเมินคุณภาพวารสารที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI รอบที่ 3 (รับรองผลถึง 31 ธันวาคม 2562) (download/annoucement_58.pdf)

Show 10 entries Search: พัฒนาเทคนิค

No.	Journal Name English	Journal Name Local	ISSN	E-ISSN	TCI Tier	Date for next submission
454	Journal of Technical Education Development	วารสาร พัฒนาเทคนิค ศึกษา	0857-5452	2651-2238	2	ไม่ก่อนวันที่ 1 ม.ค. 2565

Showing 1 to 1 of 1 entries (filtered from 855 total entries) Previous 1 Next



(http://social-plugins.library.mahachulalongkornrajavidyalaya.ac.th/line/submit/)

ที่ อว 7113/ว 1๕๗



สำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

1518 ถนนประชากรราษฎร์ 1 แขวงวงศ์สว่าง

เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

๕ พฤษภาคม 2563

เรื่อง ขอแจ้งการนำบทความตีพิมพ์ลงในวารสารพัฒนาเทคนิคศึกษา

เรียน คุณอรจิรา ภาสโอสถ

ตามที่ท่านได้ส่งบทความวิจัย “การเพิ่มประสิทธิภาพการสื่อสารกับผู้ใช้บริการสนามบินในด้าน
มาตรการรักษาความปลอดภัย” เพื่อนำตีพิมพ์ในวารสารพัฒนาเทคนิคศึกษา นั้น บัดนี้ กองบรรณาธิการ
วารสารพัฒนาเทคนิคศึกษาได้พิจารณาบทความของท่านแล้ว จึงขอแจ้งให้ท่านทราบว่ากองบรรณาธิการ
วารสารพัฒนาเทคนิคศึกษาจะนำบทความของท่านลงตีพิมพ์ในวารสารพัฒนาเทคนิคศึกษา ปีที่ 34 ฉบับที่ 122
เดือนเมษายน - มิถุนายน 2565

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิติณต์ ดริวงศ์)

ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา

กองบรรณาธิการวารสารพัฒนาเทคนิคศึกษา

โทรศัพท์ 0 2555 2000 ต่อ 2320

โทรสาร 0 2585 7590



สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม
รายชื่อผู้สำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาตรี
เสนอสภาวิชาการ เพื่อขออนุมัติการสำเร็จการศึกษา
ภาคการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2562

ปริญญาวิทยาการสารสนเทศบัณฑิต

ลำดับ	เลขประจำตัว	ชื่อ - สกุล	หน่วยกิต สอบได้	แต้มระดับคะแนน เฉลี่ยสะสม	แต้มระดับคะแนน เฉลี่ยรายวิชาเอก	วันที่สำเร็จการศึกษา	หมายเหตุ
1	B5970315	นางสาวณัฐนีย์ แยมสูงเนิน	177	2.16	2.00	29 พฤษภาคม 2563	
2	B5970971	นายกันต์กวี จันทร์หอมไกล	177	2.61	2.61	29 พฤษภาคม 2563	

รวม 2 คน

155/164



สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์
รายชื่อผู้สำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาตรี
เสนอสภาวิชาการ เพื่อขออนุมัติการสำเร็จการศึกษา
ภาคการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2562

ปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมพอลิเมอร์) เกียรตินิยมอันดับ 2

ลำดับที่	เลขประจำตัว	ชื่อ - สกุล	หน่วยกิต	แต้มระดับคะแนน	แต้มระดับคะแนน	วันที่สำเร็จการศึกษา	หมายเหตุ
			สอบได้	เฉลี่ยสะสม	เฉลี่ยรายวิชาเอก		
1	B5918324	นางสาวธวัลรัตน์ ขวัญเมือง	191	3.40	3.60	4 มิถุนายน 2563	

ปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมพอลิเมอร์)

ลำดับที่	เลขประจำตัว	ชื่อ - สกุล	หน่วยกิต	แต้มระดับคะแนน	แต้มระดับคะแนน	วันที่สำเร็จการศึกษา	หมายเหตุ
			สอบได้	เฉลี่ยสะสม	เฉลี่ยรายวิชาเอก		
1	B5918362	นางสาวชนาธินา ร่องอ้อ	197	3.14	3.51	4 มิถุนายน 2563	



สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์

รายชื่อผู้สำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาตรี

เสนอสมามหาวิทยาลัย เพื่อขออนุมัติการสำเร็จการศึกษา

ภาคการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2562

ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (อนามัยสิ่งแวดล้อม) เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง

ลำดับที่	เลข ประจำตัว	ชื่อ - สกุล	หน่วยกิต สอบได้	แต้มระดับ คะแนน เฉลี่ยสะสม	แต้มระดับ คะแนนเฉลี่ย รายวิชาเอก	วันสำเร็จ การศึกษา	หมายเหตุ
1	B5961924	นางสาวสกาวิรัตน์ คำนอก	198	3.53	3.72	15 กรกฎาคม 2563	
2	B5962969	นายชาคริต ยุกตานนท์	210	3.67	3.53	15 กรกฎาคม 2563	

ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (อนามัยสิ่งแวดล้อม) เกียรตินิยมอันดับสอง

ลำดับที่	เลข ประจำตัว	ชื่อ - สกุล	หน่วยกิต สอบได้	แต้มระดับ คะแนน เฉลี่ยสะสม	แต้มระดับ คะแนนเฉลี่ย รายวิชาเอก	วันสำเร็จ การศึกษา	หมายเหตุ
1	B5961542	นางสาวสุวรรณา บุญไทยกลาง	199	3.45	3.74	15 กรกฎาคม 2563	
2	B5962013	นางสาวพิมพ์ชนก สวาทห้อง	197	3.36	3.64	15 กรกฎาคม 2563	
3	B5962365	นางสาวกนกวรรณ ประกลม	200	3.36	3.73	15 กรกฎาคม 2563	
4	B5962884	นายคชาฤทธิ์ ยศระน้อย	205	3.28	3.52	15 กรกฎาคม 2563	

ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (อนามัยสิ่งแวดล้อม)

ลำดับที่	เลข ประจำตัว	ชื่อ - สกุล	หน่วยกิต สอบได้	แต้มระดับ คะแนน เฉลี่ยสะสม	แต้มระดับ คะแนนเฉลี่ย รายวิชาเอก	วันสำเร็จ การศึกษา	หมายเหตุ
1	B5761791	นางสาวปริญญา โชคลา	201	2.07	2.15	26 มิถุนายน 2563	
2	B5762132	นายอนิวัต จงนอก	203	2.04	2.07	26 มิถุนายน 2563	
3	B5862054	นางสาวชนิษฐา พุทธคม	190	2.14	2.19	26 มิถุนายน 2563	
4	B5863952	นางสาวนริสรารัตน์ ศิริเพ็ง	195	2.06	2.08	26 มิถุนายน 2563	
5	B5961375	นางสาวเสาวลักษณ์ พุทธจันทร์	199	3.08	3.06	15 กรกฎาคม 2563	
6	B5961436	นางสาวบุษกร แครงกลาง	199	3.01	3.04	15 กรกฎาคม 2563	
7	B5961443	นางสาวสุนิสา มัตตะเดช	199	2.75	2.88	15 กรกฎาคม 2563	



ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (อนามัยสิ่งแวดล้อม)

ลำดับที่	เลข ประจำตัว	ชื่อ - สกุล	หน่วยกิต สอบได้	แต้มระดับ คะแนน เฉลี่ยสะสม	แต้มระดับ คะแนนเฉลี่ย รายวิชาเอก	วันสำเร็จ การศึกษา	หมายเหตุ
8	B5961504	นางสาวกัญญาณัฐ เียบแหลม	198	2.79	3.01	15 กรกฎาคม 2563	
9	B5961528	นางสาวอมรพรรณ โพธิ์นาง	199	2.32	2.18	15 กรกฎาคม 2563	
10	B5961535	นางสาวสุภาวรรณ แก่นพิทักษ์	199	2.55	3.13	15 กรกฎาคม 2563	
11	B5961573	นางสาวอาทิตย์ยา บุตรแดงน้อย	198	2.46	2.71	15 กรกฎาคม 2563	
12	B5961634	นางสาวพิกุลแก้ว ควรรดี	199	2.83	3.10	15 กรกฎาคม 2563	
13	B5961658	นางสาวจริยา ปลัดขวา	198	3.09	3.46	15 กรกฎาคม 2563	
14	B5961672	นายอภิรักษ์ แดงมณี	197	2.97	3.40	15 กรกฎาคม 2563	
15	B5961696	นางสาวอริศโนชา เพ็ญหนู	199	3.02	3.26	15 กรกฎาคม 2563	
16	B5961740	นางสาวนุสบา กุดหินนอก	199	2.55	2.75	15 กรกฎาคม 2563	
17	B5961764	นางสาวอรรณน นุชิต	197	3.52	3.68	15 กรกฎาคม 2563	
18	B5961825	นางสาวรมิตา กองคำ	198	2.61	2.82	15 กรกฎาคม 2563	
19	B5961856	นางสาวพิมพ์วรรณ วัชรินทรางกูร	199	3.20	3.26	15 กรกฎาคม 2563	
20	B5961870	นางสาวอัมพร สะอาดจันดี	199	2.23	2.33	15 กรกฎาคม 2563	
21	B5961948	นางสาวรุณี หอมทรัพย์	196	2.82	3.02	15 กรกฎาคม 2563	
22	B5962068	นางสาวธัญรัตน์ ตู้ทอง	199	2.40	2.45	15 กรกฎาคม 2563	
23	B5962099	นางสาวพิชญาพร ไชยเสริม	196	3.22	3.45	15 กรกฎาคม 2563	
24	B5962112	นางสาวชนกนันท์ สุขรี	196	2.68	3.05	15 กรกฎาคม 2563	
25	B5962129	นางสาวศิริลักษณ์ ปานน้อย	196	2.80	2.68	15 กรกฎาคม 2563	
26	B5962297	นายจิรพงศ์ ยงยืน	202	2.78	3.10	15 กรกฎาคม 2563	
27	B5962310	นางสาววาสนา เชาว์เล่น	199	2.41	2.33	15 กรกฎาคม 2563	
28	B5962327	นางสาวฐิตาภรณ์ พันสำโรง	199	2.70	2.94	15 กรกฎาคม 2563	
29	B5962372	นางสาวสุสชา จ่องทองหลาง	196	2.17	2.26	15 กรกฎาคม 2563	
30	B5962440	นางสาววรรณสว่าง ชัยชนะ	198	2.95	3.09	15 กรกฎาคม 2563	
31	B5962532	นางสาววิไลวรรณ บรรเท็งใจ	199	2.77	3.06	15 กรกฎาคม 2563	
32	B5962570	นางสาวจิรวรรณ พุฒมมา	199	2.68	2.88	15 กรกฎาคม 2563	
33	B5962655	นางสาวสุพรรณษา ทองคำ	199	2.85	3.11	15 กรกฎาคม 2563	
34	B5962662	นางสาวธัญญา วรรณประภา	197	2.65	2.76	15 กรกฎาคม 2563	
35	B5962679	นางสาววลัยลักษณ์ จงหาญ	198	2.36	2.47	15 กรกฎาคม 2563	
36	B5962747	นางสาวนพศุคนธ์ สีนาค	199	2.97	3.15	15 กรกฎาคม 2563	
37	B5962952	นางสาวปาริฉัตร ดูเรืองรัมย์	205	3.05	3.24	15 กรกฎาคม 2563	

1. บทสรุปผู้บริหาร

แผนธุรกิจ SURANAREE COMPLEX Center @Surasammanakhan เป็นแผนธุรกิจเพื่อนำเสนอแนวทางการดำเนินการของสุรสมณาคาร 1 รูปแบบใหม่ จากเดิมสุรสมณาคาร 1 เน้นให้บริการห้องพักและห้องประชุม ปรับเปลี่ยนเป็นการให้บริการพื้นที่ให้เช่าเพื่อดำเนินกิจกรรมที่สอดคล้องกับภารกิจของมหาวิทยาลัย โดยมุ่งเน้นเป็นปรับปรุงพื้นที่เป็น Learning space, SUT Student union และ University conference center ซึ่งจะเป็นส่วนหนึ่งในการสร้างระบบนิเวศแห่งการเรียนรู้ (Learning ecosystem) ในยุคปัจจุบัน

แผนธุรกิจนี้มุ่งเน้นการปรับปรุงพื้นที่สำหรับกลุ่มลูกค้า นักเรียน นักศึกษา และบุคลากรภายในมหาวิทยาลัย โดยการบริหารงานสุรสมณาคาร 1 เป็นส่วนงานหนึ่งภายใต้การบริหารงานของเทคโนโลยี ซึ่งมีการปรับเปลี่ยนแผนการบริหารจัดการประกอบด้วย ปรับปรุงพื้นที่เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การใช้พื้นที่ ปรับเปลี่ยนจำนวนพนักงานประจำเป็นเจ้าหน้าที่ประสานงานกับผู้เช่าพื้นที่ ปรับเปลี่ยนการให้บริการเดิมเป็นการคัดเลือกผู้รับจ้างช่วงเพื่อตอบสนองความต้องการลูกค้าที่มาใช้พื้นที่ แผนธุรกิจนี้ใช้เงินลงทุนของเทคโนโลยีในการปรับปรุงพื้นที่อาคารจำนวน 13,000,000 บาท ระยะเวลาการคืนทุน 4 ปี โดยใช้ระยะเวลาการปรับเปลี่ยนการบริหารและปรับปรุงพื้นที่ 1 ปี

แผนธุรกิจนี้มีความสอดคล้องกับแผนการดำเนินการของเทคโนโลยี ซึ่งจะมีความยั่งยืนในรูปแบบการดำเนินการเป็นพื้นที่รองรับการดำเนินการในโครงการห้องเรียนวิทยาศาสตร์ โครงการค่ายวิทยาศาสตร์โรงเรียน โครงการฝึกอบรมหลักสูตรต่าง ๆ เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีของมหาวิทยาลัยสู่ชุมชน รวมถึงการเป็นส่วนหนึ่งของระบบนิเวศการสร้างผู้ประกอบการที่ดำเนินการโดยเทคโนโลยี ทั้งนี้แผนธุรกิจนี้ได้นำเสนอถึงแผนการบริหารจัดการความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นในอนาคตอีกด้วย

2. วัตถุประสงค์ในการนำเสนอแผนธุรกิจ

เป็นการนำเสนอแผนธุรกิจนี้ต่อ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. ปรับเปลี่ยนรูปแบบธุรกิจ (Business model) และการดำเนินการของสุรสัมมนาการ 1

โดยมีเงื่อนไขดังนี้คือ

1. การปรับเปลี่ยนการให้บริการของสุรสัมมนาการ 1
2. สุรสัมมนาการ 1 เน้นให้บริการเป็นพื้นที่สำหรับการทำกิจกรรมภายใต้การดำเนินการของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

3. ความเป็นมาของธุรกิจ

3.1 ประวัติความเป็นมา หรือแนวคิดในการจัดตั้งธุรกิจ

ประวัติของกิจการ / ผู้เริ่ม
กิจการ

สุรสัมมนาการเปิดดำเนินการภายใต้ชื่อโครงการสุรสัมมนาการ เมื่อปี พ.ศ.
2538 เพื่อรองรับการจัดงานแสดงเกษตรและอุตสาหกรรมโลกในปี 2538
(WorldTech'95 Thailand)

การเปลี่ยนแปลงของกิจการ

2538 โครงการสุรสัมมนาการ
2539 สุรสัมมนาการบริหารภายใต้เทคโนโลยี
2543 สุรสัมมนาการแยกตัวบริหารจากเทคโนโลยี

ความสำเร็จ / อุปสรรคที่ผ่านมา

ความสำเร็จ: สุรสัมมนาการเป็นพื้นที่รองรับการจัดกิจกรรมสำคัญของ
มหาวิทยาลัย เช่น เป็นพื้นที่ในการจัดประชุม ครม. สัญจร ปี 2560
เป็นพื้นที่การจัดการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ

อุปสรรค : ต้นทุนการดำเนินการที่สูง

ความเสื่อมโทรมของอาคารสถานที่ รวมถึงอุปกรณ์อำนวยความสะดวก
สะดวกในการใช้อาคาร

3.2 สรุปผลการดำเนินการที่ผ่านมาของธุรกิจ (ย้อนหลัง 3 ปี ในกรณีที่ธุรกิจได้มีการดำเนินการมาแล้ว)

รายการ	ปีปัจจุบัน	ย้อนหลังปีที่ 1	ย้อนหลังปีที่ 2	ย้อนหลังปีที่ 3
ยอดรายได้	4,003,150.78	31,603,372.00	47,158,199.88	40,231,133.66
กำไรสุทธิ	(1,469,871.61)	1,934,978.10	(2,178,721.28)	(1,811,255.71)
สินทรัพย์รวม	71,597,502.77	72,702,725.31	73,465,313.08	75,525,027.65
หนี้สินรวม	19,490,804.53	18,832,949.92	21,444,844.90	21,258,716.74
ส่วนของผู้ถือหุ้นรวม	52,106,698.24	53,869,775.39	52,020,468.18	54,266,310.91

3.3 ขั้นตอนการเริ่มดำเนินงาน (กรณีที่เป็นการเริ่มจัดตั้งธุรกิจใหม่)

ลำดับ	รายการดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	ระยะเวลาที่คาดว่าจะแล้วเสร็จ
1.	ปรับภารกิจของสุรสมณาการ 1 จากให้บริการในรูปแบบ โรงแรม/รีสอร์ท เป็น พื้นที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของมหาวิทยาลัย	1 เดือน	กันยายน 2563
2.	ปรับระบบการจ้างพนักงานเป็น 2 กลุ่ม 1. พนักงานประจำหน่วย มีหน้าที่ดูแลการใช้-เช่าพื้นที่อาคารสุรสมณาการ 1 2. ผู้รับจ้างช่วง มีหน้าที่ดูแล ☐ ทำความสะอาด ☐ ซ่อมบำรุง ☐ รักษาความปลอดภัย ☐ บริการอาหาร	3 เดือน	ธันวาคม 2563
3.	ปรับปรุงพื้นที่เป็น Learning space, SUT Student union, University conference center	6 เดือน	มิถุนายน 2564

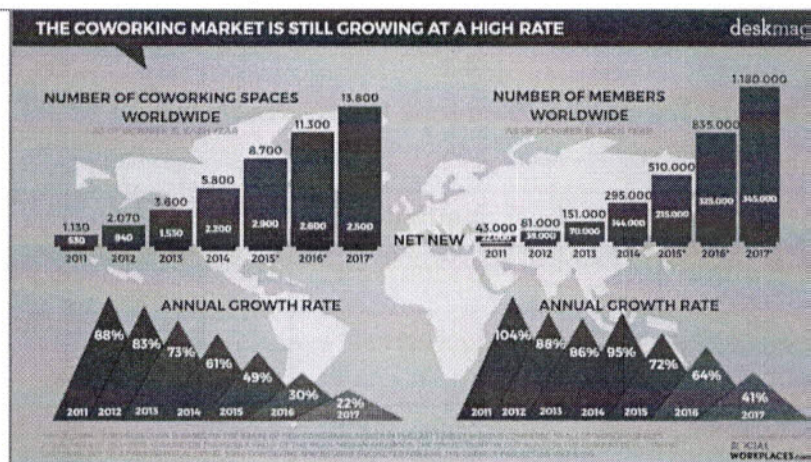
ลำดับที่	พื้นที่	วัตถุประสงค์	ผู้ใช้งาน	ข้อจำกัด
4	โถงใต้หอพักนักศึกษา	พื้นที่การเรียนรู้อิสระ	นักศึกษา	เข้าถึงยากสำหรับบุคคลทั่วไป เป็นพื้นที่เฉพาะการทำกิจกรรมนักศึกษา
5	SUT Co-working space อาคารสุรพัฒน์ 1	พื้นที่การเรียนรู้อิสระ	นักศึกษา ประชาชน ทั่วไป	พื้นที่ขนาดเล็ก ไม่เหมาะการทำกิจกรรมขนาดใหญ่
6	ห้องประชุม อาคารสุรพัฒน์ 1	ห้องประชุมสัมมนา	ประชาชน ทั่วไป	พื้นที่ขนาดเล็ก ไม่เหมาะการทำกิจกรรมขนาดใหญ่

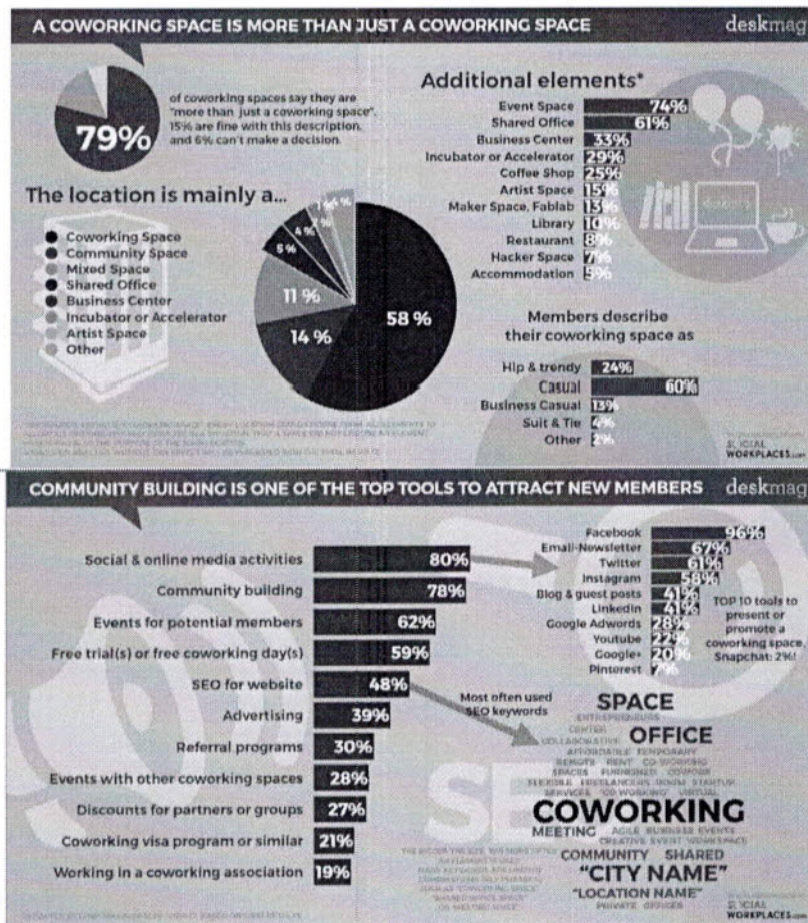
5.2 การแบ่งส่วนตลาด และส่วนแบ่งทางการตลาด

จำนวนกลุ่มลูกค้าที่ใช้พื้นที่ : นักเรียน นักศึกษา บุคลากรมหาวิทยาลัย ประชาชนทั่วไป

5.3 แนวโน้มทางการตลาด

ผู้ใช้ประโยชน์ในพื้นที่ ประกอบด้วย นักเรียนในโครงการ 400 คนต่อวัน นักเรียนทั่วไป 2,000 คนต่อปี นักศึกษา 17,000 คน ประชาชนทั่วไป 20,000 คนต่อปี





อ้างอิง: SocailWorkplaces.com

5.4 ตลาดเป้าหมาย

- ☐ Learning space: พื้นที่จัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ในรูปแบบต่างๆ ของนักเรียน นักศึกษา
- ☐ SUT Student union: พื้นที่พบปะและทำกิจกรรมร่วมกันของนักศึกษาและบัณฑิตศึกษาในระดับชั้นปีต่างๆ
- ☐ University conference center: พื้นที่การจัดกิจกรรมอบรม สัมมนาของหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัย

5.5 การวิเคราะห์ปัจจัยของธุรกิจ หรือ SWOT ANALYSIS

5.5.1 การวิเคราะห์ปัจจัยภายใน

ปัจจัยการพิจารณา	จุดแข็ง (Strengths)	จุดอ่อน (Weaknesses)
ด้านการบริหารจัดการ	- มีพนักงานประจำดูแลกิจการสุรสัมมนาการ	- ความเป็นเจ้าของธุรกิจของการดำเนินการยังไม่ชัดเจน
ด้านการตลาด	- มีการจัดกิจกรรมของหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยเป็นประจำ	- การแข่งขันกับธุรกิจโรงแรมภายนอกสูง
ด้านการผลิต	- มีพนักงานที่ดูแลงานเฉพาะด้านในการดำเนินกิจการ	- ยังไม่สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้
ด้านการเงิน	- ไม่มี -	- ต้นทุนคงที่สูง

5.5.2 การวิเคราะห์ปัจจัยภายนอก

ปัจจัยการพิจารณา	โอกาส (Opportunities)	อุปสรรค (Threats)
ตลาดและกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย	- มีฐานลูกค้ากลุ่มนักเรียน มวม ที่เข้าหอพักประจำรายปี - การจัดกิจกรรมของหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยเป็นประจำ	- รักษาฐานลูกค้าภายในมหาวิทยาลัยให้คงที่หรือมากขึ้น
สถานการณ์การแข่งขัน	- การสร้างพื้นที่อิสระในการพบปะของนักศึกษาแบบ - การสร้างพื้นที่เพื่อตอบโต้ความต้องการของบุคคลากรในพื้นที่มหาวิทยาลัย	- การเพิ่มจำนวนกลุ่มลูกค้าที่เข้ามาใช้ประโยชน์ของพื้นที่
สังคม	- เป็นพื้นที่ Community space เพื่อการจัดกิจกรรมต่างๆ สำหรับประชาคมมหาวิทยาลัย	- การสร้างความเข้าใจวัตถุประสงค์การใช้พื้นที่กับประชาคมมหาวิทยาลัย

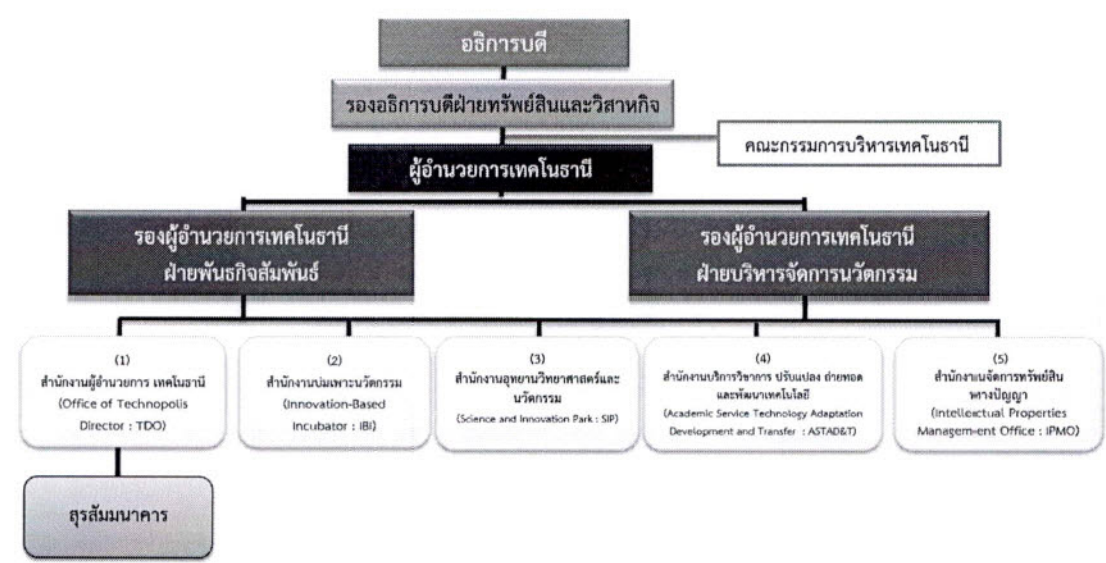
ปัจจัยการพิจารณา	โอกาส (Opportunities)	อุปสรรค (Threats)
เทคโนโลยี	- มหาวิทยาลัยส่งเสริมการใช้พื้นที่ในการทดลองเพื่อการพัฒนา Platform ต่างๆ เพื่อการพัฒนาธุรกิจในรูปแบบต่างๆ เช่น Digital platform, Hospitality เป็นต้น	- การสร้างการรับรู้กับประชาคมมหาวิทยาลัย
สภาพเศรษฐกิจ	- การปรับปรุงการทำงานที่คล่องตัวสอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจ	- การปรับปรุงการทำงานที่คล่องตัวสอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจ
กฎหมาย, ระเบียบ, ข้อบังคับ	- สามารถปรับเปลี่ยนการดำเนินการตามข้อบังคับของกฎหมาย	- การสร้างการรับรู้กับประชาคมมหาวิทยาลัย
กลุ่มผู้จำหน่าย, เครือข่าย	- การร่วมมือกับผู้รับจ้างช่วงที่มีประสิทธิภาพ	- การควบคุมคุณภาพผู้รับจ้างช่วง

6. แผนบริหารจัดการ

6.1 ข้อมูลธุรกิจ

ชื่อกิจการ	SURANAREE COMPLEX Center @Surasammanakhan
ที่อยู่/ที่ตั้งกิจการ	สุรสัมมนาการ 1
รูปแบบการดำเนินการของธุรกิจ	ให้บริการพื้นที่เพื่อการดำเนินการของกิจการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

6.2 แผนผังองค์กร



6.3 หน้าที่ความรับผิดชอบ และคุณสมบัติของบุคลากรหลัก

A.	ชื่อ	ผู้จัดการหน่วย
	ตำแหน่ง	ผู้จัดการหน่วย
	หน้าที่ความรับผิดชอบ	บริหารจัดการศูนย์นวัตกรรม
	การศึกษา / คุณสมบัติ	ป.ตรี
	อัตราเงินเดือน	25,000 บาท
	จำนวน	1 คน
B.	ชื่อ	เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป
	ตำแหน่ง	เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป
	หน้าที่ความรับผิดชอบ	ต้อนรับลูกค้า จัดการประสานงานผู้รับเหมาช่าง
	การศึกษา / คุณสมบัติ	ป.ตรี
	อัตราเงินเดือน	17,000 บาท
	จำนวน	1 คน

C. ชื่อ	เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป
ตำแหน่ง	เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป
หน้าที่ความรับผิดชอบ	ดูแลงานซ่อมบำรุง ประสานงานผู้รับจ้างช่วงการซ่อมบำรุง
การศึกษา / คุณสมบัติ	ป.ตรี
อัตราเงินเดือน	17,000 บาท
จำนวน	1 คน

6.4 แผนงานด้านบุคลากร และค่าใช้จ่ายบุคลากรของธุรกิจ

แผนบุคลากร

ลำดับที่	ฝ่าย	หน้าที่	จำนวน (คน)	เงินเดือน (บาท/เดือน)
1	ผู้จัดการ	บริหารจัดการภายในหน่วยงานภายใต้เทคโนโลยี	1	25,000
2	บริหารจัดการพื้นที่	ประสานงานลูกค้าที่จะมาใช้พื้นที่	1	17,000
3	ซ่อมบำรุง	ดูแลอาคาร	1	17,000
รวมค่าใช้จ่ายรายเดือน (บาท)				59,000
รวมค่าใช้จ่ายรายปี (บาท)				708,000

6.5 วิสัยทัศน์

เป็นพื้นที่ให้บริการเพื่อส่งเสริมการดำเนินกิจกรรมของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

6.6 พันธกิจ

1. Learning space: พื้นที่จัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ในรูปแบบต่างๆ ของนักเรียน นักศึกษา
2. SUT Student union: พื้นที่พบปะและทำกิจกรรมร่วมกันของนักศึกษาและบัณฑิตศึกษาในระดับชั้นปีต่างๆ
3. University conference center: พื้นที่การจัดกิจกรรมอบรม สัมมนาของหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัย

6.7 เป้าหมายทางธุรกิจ

เป้าหมายระยะสั้น ปรับเปลี่ยนการบริหารจัดการจากรูปแบบเดิมเป็นการบริหารแบบใหม่ภายใต้การบริหารงานของเทคโนโลยี

เป้าหมายระยะกลาง ปรับปรุงพื้นที่และปรับการดำเนินการเพื่อการเป็น Learning space, SUT Student union, University conference center และสร้างการรับรู้ในประชาคมมหาวิทยาลัย

เป้าหมายระยะยาว เป็น SURANAREE COMPLEX Center @Surasammanakhan ที่สมบูรณ์แบบ

6.8 ปัจจัยแห่งความสำเร็จ

1. บุคลากรที่เข้าใจรูปแบบการบริการและความรู้สึกการเป็นเจ้าของหน่วยงาน
2. การสร้างการรับรู้ภายในประชาคมมหาวิทยาลัย
3. การคัดเลือกผู้รับจ้างช่วงที่สามารถตอบสนองความต้องการได้

7. แผนการตลาด

7.1 เป้าหมายทางการตลาด

การให้บริการพื้นที่ 80% ของพื้นที่ทั้งหมด

7.2 การกำหนดลูกค้าเป้าหมาย

นักเรียน วมว

บุคลากรและหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัย

นักศึกษา

ประชาชนทั่วไป

7.3 กลยุทธ์ทางการตลาด

กลยุทธ์ด้านผลิตภัณฑ์

พื้นที่	กลุ่มลูกค้าเป้าหมาย	กลยุทธ์ด้านผลิตภัณฑ์	กลยุทธ์ด้านราคา	กลยุทธ์ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย	กลยุทธ์ด้านส่งเสริมการตลาด
Learning space	นักเรียน นักศึกษา	ให้บริการพื้นที่การเรียนรู้ อิสระ 24 ชั่วโมง	ฟรี	ลูกค้าเข้ามาใช้บริการที่พื้นที่	ให้เช่าพื้นที่ร้านค้าที่ส่งเสริมการใช้พื้นที่ของลูกค้า
University conference center	บุคคลากรภายในมหาวิทยาลัย	ตอบสนองความต้องการโดยประสานงานผู้รับจ้างช่วง	ตามอัตราประกาศของมหาวิทยาลัย	ลูกค้าเข้ามาใช้บริการที่พื้นที่	ให้เช่าพื้นที่ร้านค้าที่ส่งเสริมการใช้พื้นที่ของลูกค้า
SUT Student union	นักเรียน นักศึกษา	ให้บริการพื้นที่การจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้	ฟรี	ลูกค้าเข้ามาใช้บริการที่พื้นที่	ให้เช่าพื้นที่ร้านค้าที่ส่งเสริมการใช้พื้นที่ของลูกค้า
Resident unit (ห้องพัก)	ชั้น 2 -3 : นักเรียน รวม ชั้น 4 : อาจารย์พิเศษ, บุคคลทั่วไป, นักเรียนในกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์	ให้บริการพื้นที่ห้องพัก	ตามอัตราประกาศของมหาวิทยาลัย	ลูกค้าเข้ามาใช้บริการที่พื้นที่	ให้เช่าพื้นที่ร้านค้าที่ส่งเสริมการใช้พื้นที่ของลูกค้า

8. แผนการผลิต

แผนการให้บริการ

ชั้น	Zone	พื้นที่ให้บริการ	ช่วงเวลาการให้บริการ	เป้าหมายการให้บริการ (%การมีผู้ใช้บริการ)	ผู้ดำเนินการ
1	Learning space, co-working space	พื้นที่การเรียนรู้ อิสระ 24 ชั่วโมง	24 ชั่วโมง	80%	ดำเนินการเอง ผู้รับจ้างช่วง
	SUT Student union	พื้นที่การจัด กิจกรรมนักเรียน นักศึกษา	15.00-21.00 น.	80%	ผู้รับจ้างช่วง
	Food court	พื้นที่รับประทานอาหาร	7.00 – 20.00 น.	80%	ผู้รับจ้างช่วง
	community bazaar	พื้นที่ร้านค้า	7.00 – 20.00 น.	80%	ผู้รับจ้างช่วง
2	University conference center	ห้องสุรนารี : พื้นที่ จัดสัมมนา	8.00 – 18.00 น.	80%	ผู้รับจ้างช่วง
		ห้องสัมนาย่อย: พื้นที่ห้องเรียน วมว	8.00 – 18.00 น.	100%	ดำเนินการเอง ผู้รับจ้างช่วง
	ห้องพัก 45 ห้อง	ห้องพักนักเรียน วมว	24 ชั่วโมง	100%	ผู้รับจ้างช่วง
3	ห้องพัก 45 ห้อง	ห้องพักนักเรียน วมว	24 ชั่วโมง	100%	ผู้รับจ้างช่วง
4	ห้องพัก 40 ห้อง	ห้องพักบุคคลทั่วไป	24 ชั่วโมง	60%	ผู้รับจ้างช่วง

9 แผนการเงิน

9.1 ประมาณการในการลงทุน

ลำดับที่	พื้นที่ปรับปรุง		จำนวนเงิน (บาท)
1	Learning space zone	ชั้น 1	5,000,000
2	Business zone	ชั้น 1	4,000,000
3	Restaurant zone	ชั้น 1	4,000,000
4	ห้องพัก (300,000 บาท/ห้อง จำนวน 40 ห้อง)	ชั้น 4	12,000,000
5	ห้องพัก (100,000 บาท/ห้อง จำนวน 90 ห้อง)	ชั้น 2, 3	9,000,000
6	ชำระหนี้ค้างจ่าย มทส		14,000,000
รวม			48,000,000

9.2 ประมาณการในการขายรายเดือนรายปี

แผนรายรับรายจ่าย

รายการ	จำนวนเงินต่อปี (บาท)	รวมจำนวนเงินต่อปี (บาท)
รายรับ		
1. ค่าที่บริการห้องพักนักเรียน โครงการ รวม. (เหมาจ่ายต่อปี)	4,800,000	
2. ค่าบริการที่ห้องพัก (1,200บาท/ห้อง x 40ห้อง x (300วัน/ปี x 60%))	8,640,000	
3. ค่าบริการสถานที่	3,000,000	
		16,440,000
รายจ่าย		
1. ค่าจ้างบุคลากร	708,000	
2. ค่าสาธารณูปโภค (500,000 บาท/เดือน x 12 เดือน)	6,000,000	
3. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	2,000,000	
		8,708,000

ประมาณการระยะเวลาคืนทุน (Pay Back Period)

(ระยะเวลาคืนทุน = ระยะเวลาที่เงินสดรับ (สะสม) มีค่าเท่ากับเงินลงทุน ณ เริ่มโครงการ)

ลำดับที่	รายการ	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5	ปีที่6	ปีที่7	ปีที่8	ปีที่9	ปีที่10
1	กำไร(ขาดทุน) สุทธิ หลังหักภาษี	6,032,000.05	6,418,600.05	6,824,530.05	7,250,756.55	7,698,294.38	8,168,209.09	8,661,619.54	9,179,700.52	9,723,685.54	10,294,869.82
2	บวก ค่าเสื่อมราคา	1,699,999.95	1,699,999.95	1,699,999.95	1,699,999.95	1,699,999.95	1,699,999.95	1,699,999.95	1,699,999.95	1,699,999.95	1,699,999.95
3	บวก เงินกู้ระยะสั้น เพิ่ม/(ลด)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	บวก เจ้าหนี้การค้า เพิ่ม/(ลด)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	หัก ลูกหนี้การค้า เพิ่ม/(ลด)	739,800.00	36,990.00	38,839.50	40,781.48	42,820.55	44,961.58	47,209.65	49,570.14	52,048.64	54,651.08
6	เงินสดรับ (1+2+3+4-5)	6,992,200.00	8,081,610.00	8,485,690.50	8,909,975.03	9,355,473.78	9,823,247.47	10,314,409.84	10,830,130.33	11,371,636.85	11,940,218.69
7	เงินสดรับ (สะสม)	6,992,200.00	15,073,810.00	23,559,500.50	32,469,475.53	41,824,949.30	51,648,196.77	61,962,606.60	72,792,736.93	84,164,373.78	96,104,592.47
8	เงินลงทุน ณ เริ่ม โครงการ	48,000,000.00	48,000,000.00	48,000,000.00	48,000,000.00	48,000,000.00	48,000,000.00	48,000,000.00	48,000,000.00	48,000,000.00	48,000,000.00
ยังไม่คืนทุน		ยังไม่คืนทุน	ยังไม่คืนทุน	ยังไม่คืนทุน	ยังไม่คืนทุน	ยังไม่คืนทุน	คืนทุน	คืนทุน	คืนทุน	คืนทุน	คืนทุน

อัตราผลตอบแทนขี้อัด (Internal Rate Of Return : IRR) และ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value : NPV)

คำนวณ IRR และ NPV ณ สิ้นปีที่	5
อัตราส่วนลดในการหาคำนวณ NPV (อัตราของการลงทุนอื่นที่ต้องพิจารณาเทียบ)	5.0000%

(หน่วย : บาท)

ปีที่	เงินสดรับ/สุทธิ	มูลค่าซาก	กระแสเงินสด	IRR	PV	NPV
0	ณ วันเริ่มดำเนินงาน		-48,000,000.00		-48,000,000.00	
1	6,992,200.00		6,992,200.00			
2	8,081,610.00		8,081,610.00			
3	8,485,690.50		8,485,690.50			
4	8,909,975.03		8,909,975.03			
5	9,355,473.78	39,500,000.25	48,855,474.03	14.4573%	66,929,555.88	18,929,555.88

10. แผนประเมินความเสี่ยง

ลำดับ	ลักษณะปัญหาหรือความเสี่ยง	ผลกระทบที่จะเกิดขึ้น	แนวทางในการแก้ไข
1.	ไม่มีผู้เช่าพื้นที่	ไม่เกิดกิจกรรมที่ได้วางแผนไว้	☐ สร้างการรับรู้ของประชาคมมหาวิทยาลัย ☐ กำหนดโปรโมชั่นการลดราคาในช่วงแรก
2.	ไม่มีผู้รับจ้างช่วง	ไม่เกิดกิจกรรมที่ได้วางแผนไว้	☐ เสาะหาและขึ้นทะเบียนผู้รับจ้างช่วง
3.	ไม่มีผู้เข้ามาใช้บริการ	ไม่เกิดกิจกรรมที่ได้วางแผนไว้	☐ สร้างการรับรู้ของประชาคมมหาวิทยาลัย ☐ สนับสนุนการใช้พื้นที่โซน convention center เพื่อสร้างการรับรู้ภายในมหาวิทยาลัย

เรื่องเสนอเพื่อพิจารณาอนุมัติ

วาระที่

3.3

ขออนุมัติวงเงินงบประมาณสำหรับการขึ้นเงินเดือนประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

(ผู้แถลง : เลขานุการคณะกรรมการบริหารงานบุคคล ; รองอธิการบดีฝ่ายทรัพยากรบุคคล)

ตามที่สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีในการประชุมครั้งที่ 6/2562 เมื่อวันที่ 24 สิงหาคม พ.ศ. 2562 ได้พิจารณาเรื่อง ขออนุมัติวงเงินงบประมาณสำหรับการขึ้นเงินเดือนประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 โดยมีข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะและมติดังนี้

ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ

- 1) ในปีงบประมาณถัดไปมหาวิทยาลัยควรเสนอเรื่องการขออนุมัติวงเงินงบประมาณสำหรับการขึ้นเงินเดือนประจำปีงบประมาณให้สภามหาวิทยาลัยพิจารณาเร็วขึ้นเพื่อสื่อสารให้บุคลากรในองค์กรได้รับทราบและเข้าใจตรงกันถึงหลักการ หลักเกณฑ์ และวิธีการพิจารณาขึ้นเงินเดือนประจำปี
- 2) วงเงินงบประมาณสำหรับการขึ้นเงินเดือนในอัตราร้อยละ 6 ควรสะท้อนผลการปฏิบัติงานจริงของพนักงาน เพื่อให้เห็นความแตกต่างที่ชัดเจนระหว่างพนักงานที่มีศักยภาพแตกต่างกัน อันเป็นการส่งเสริมการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นแรงจูงใจให้กับพนักงาน
- 3) มหาวิทยาลัยอาจพิจารณากำหนดอัตราวงเงินงบประมาณสำหรับการขึ้นเงินเดือนให้แตกต่างกันในแต่ละปี โดยกำหนดให้สอดคล้องตามสภาพแวดล้อมในปีนั้น ๆ และอาจใช้ผลจากการขึ้นเงินเดือนในครั้งนี้นำเพื่อศึกษาหาแนวทางการกระตุ้นให้พนักงานพัฒนาศักยภาพต่อไป

มติที่ประชุม

- 1) อนุมัติวงเงินงบประมาณสำหรับการขึ้นเงินเดือนประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 ในอัตราร้อยละ 6 (ของเงินงบประมาณที่จ่ายเป็นเงินเดือนค่าจ้าง) เป็นเงินจำนวน 48,624,915.60 บาท
- 2) อนุมัติหลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณาขึ้นเงินเดือนให้พนักงานในระดับผลการประเมินต่าง ๆ ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยคำนึงถึงผู้ที่มีฐานเงินเดือนต่ำที่ได้รับการขึ้นเงินเดือนในอัตราที่มากกว่าผู้ที่มีฐานเงินเดือนสูงกว่ากรณีที่มีผลการประเมินการปฏิบัติงานในระดับเดียวกัน
- 3) ให้มหาวิทยาลัยรับข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะเพื่อพิจารณาดำเนินการต่อไป

มหาวิทยาลัยได้กำหนดนโยบายการพิจารณาขึ้นเงินเดือนแก่พนักงานในแต่ละปีงบประมาณให้สอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจ และกำหนดอัตราการขึ้นเงินเดือนไม่ด้อยไปกว่าหน่วยงานที่มีลักษณะเดียวกัน ดังนั้น เพื่อให้การพิจารณาความดีความชอบสำหรับขึ้นเงินเดือนของพนักงานมหาวิทยาลัยประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและเหมาะสม มหาวิทยาลัยจึงขอเสนอสภามหาวิทยาลัยเพื่ออนุมัติดังนี้

1. วงเงินงบประมาณสำหรับการขึ้นเงินเดือนประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ในอัตราร้อยละ 6 (ของเงินงบประมาณที่จ่ายเป็นเงินเดือนค่าจ้าง) เป็นเงินจำนวน 49,795,506 บาท
2. วงเงินงบประมาณสำหรับช่วยเหลือค่าครองชีพสำหรับผู้ที่มีเงินเดือนถึงอัตราสูงสุดของบัญชีเงินเดือนแล้ว เป็นจำนวนเงิน 399,232 บาท
3. หลักเกณฑ์และวิธีการการขึ้นเงินเดือนประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 มีดังนี้

เรื่องเสนอเพื่อพิจารณาอนุมัติ

วาระที่

3.4

ขออนุมัติ (ร่าง) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย การให้อนุปริญญา พ.ศ. 2563
(ผู้แถลง : เลขานุการสภาวิชาการ ; รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล)

ตามที่สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีในการประชุมครั้งที่ 3/2563 เมื่อวันที่ 21 มีนาคม พ.ศ. 2563 ได้พิจารณาเรื่องขออนุมัติกำหนดรายวิชาเพื่อเป็นเกณฑ์การพิจารณาอนุมัติอนุปริญญา โดยมีข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะและมติดังนี้

ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ

มหาวิทยาลัยควรศึกษาประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอนุปริญญา พ.ศ. 2548 และอาจพิจารณาทบทวนข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย การให้อนุปริญญา พ.ศ. 2557 อาทิ ข้อ 6 (4) ข. ที่เกี่ยวกับระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม เพื่อให้สอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอนุปริญญา พ.ศ. 2548

มติที่ประชุม

- 1) อนุมัติกำหนดรายวิชาเพื่อเป็นเกณฑ์การพิจารณาอนุมัติอนุปริญญา หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556) โดยมีจำนวนหน่วยกิตหมวดศึกษาทั่วไป รวมไม่น้อยกว่า 38 หน่วยกิต และหมวดวิชาเฉพาะ รวมไม่น้อยกว่า 77 หน่วยกิต ตามที่เสนอ
- 2) ให้มหาวิทยาลัยรับข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะเพื่อพิจารณาดำเนินการต่อไป

เพื่อดำเนินการตามข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะดังกล่าว และเพื่อให้สอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอนุปริญญา พ.ศ. 2548 ซึ่งได้กำหนดเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ในปัจจุบัน ซึ่งต้องมี GPAX ไม่ต่ำกว่า 2.00 ดังนั้นมหาวิทยาลัยโดยศูนย์บริการการศึกษา จึงเสนอขออนุมัติ (ร่าง) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย การให้อนุปริญญา พ.ศ. 2563 โดยปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย การให้อนุปริญญา พ.ศ. 2557 ในการยกเลิกเกณฑ์ในข้อ 6(4) ข. ออก

ทั้งนี้ สภาวิชาการในการประชุมครั้งที่ 8/2563 เมื่อวันที่ 3 สิงหาคม พ.ศ. 2563 ได้มีมติ “ให้ความเห็นชอบ (ร่าง) ข้อบังคับฯ ตามที่เสนอ” และ (ร่าง) ข้อบังคับฯ ดังกล่าว ได้ผ่านการตรวจทานจากงานนิติการ ส่วนสารบรรณและนิติการเรียบร้อยแล้ว รายละเอียด (ร่าง) ข้อบังคับฯ ปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม

จึงนำเสนอสภามหาวิทยาลัยเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ (ร่าง) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย การให้อนุปริญญา พ.ศ. 2563

ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ :

.....

.....

.....

.....

มติที่ประชุม

-ร่าง-

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ว่าด้วย การให้อนุสัญญา พ.ศ. ๒๕๖๓

.....

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย การให้อนุสัญญา ให้เหมาะสมยิ่งขึ้น ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๖ (๒) (๓) และมาตรา ๔๙ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. ๒๕๓๓ ประกอบกับมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ในการประชุมครั้งที่...../๒๕๖๓ เมื่อวันที่.....๒๕๖๓ จึงออกข้อบังคับไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย การให้อนุสัญญา พ.ศ. ๒๕๖๓”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๓ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย การให้อนุสัญญา พ.ศ. ๒๕๕๗

บรรดากฎ ระเบียบ ข้อบังคับ ข้อกำหนด ประกาศ มติ หรือคำสั่งอื่นใดซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย”	หมายความว่า	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
“สภามหาวิทยาลัย”	หมายความว่า	สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
“สภาวิชาการ”	หมายความว่า	สภาวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
“อธิการบดี”	หมายความว่า	อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
“สำนักวิชา”	หมายความว่า	สำนักวิชาที่นักศึกษาสังกัดในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
“สาขาวิชา”	หมายความว่า	สาขาวิชาที่นักศึกษาสังกัดในสำนักวิชาในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ข้อ ๕ ผู้ที่ประสงค์จะขอรับอนุสัญญาสาขาใดจะต้องยื่นคำร้องแสดงความจำนงต่อสาขาวิชาและสำนักวิชาซึ่งตนสังกัดอยู่

สถาบันอุดมศึกษาที่จัดการศึกษาในระบบไตรภาค หรือระบบจตุรภาค ให้ถือแนวทาง
ดังนี้

ระบบไตรภาค ๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๓ ภาคการศึกษาปกติ ๑ ภาคการศึกษาปกติ
มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๒ สัปดาห์

ระบบจตุรภาค ๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๔ ภาคการศึกษาปกติ ๑ ภาคการศึกษาปกติ
มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๐ สัปดาห์

สถาบันอุดมศึกษาที่จัดการศึกษาระบบอื่น ให้แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับระบบการศึกษานั้น
รวมทั้งรายละเอียดการเทียบเคียงหน่วยกิตกับระบบทวิภาคไว้ในหลักสูตรให้ชัดเจนด้วย

๖. การคิดหน่วยกิต

๖.๑ รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยาย หรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมง
ต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

๖.๒ รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาค
การศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

๖.๓ การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาค
การศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

๖.๔ การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลา
ทำโครงการหรือกิจกรรมนั้น ๆ ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต
ระบบทวิภาค

๗. จำนวนหน่วยกิตรวมและระยะเวลาการศึกษา ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๕๐
หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๖ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาและไม่เกิน ๘ ปี
การศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

ทั้งนี้ ให้นับเวลาศึกษาจากวันที่เปิดภาคการศึกษาแรกที่รับเข้าศึกษาในหลักสูตรนั้น

๘. โครงสร้างหลักสูตร ประกอบด้วยหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ และหมวดวิชา
เลือกเสรี โดยมีสัดส่วนจำนวนหน่วยกิตของแต่ละหมวดวิชา ดังนี้

๘.๑ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมายถึง วิชาที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง
มีโลกทัศน์ที่กว้างไกล มีความเข้าใจธรรมชาติ ตนเอง ผู้อื่น และสังคม เป็นผู้ใฝ่รู้ สามารถคิดอย่างมี

เหตุผล สามารถใช้ภาษาในการติดต่อสื่อความหมายได้ดี มีคุณธรรม ตระหนักในคุณค่าของศิลปวัฒนธรรมทั้งของไทยและของประชาคมนานาชาติ สามารถนำความรู้ไปใช้ในการดำเนินชีวิตและดำรงตนอยู่ในสังคมได้เป็นอย่างดี

สถาบันอุดมศึกษาอาจจัดวิชาศึกษาทั่วไปในลักษณะจำแนกเป็นรายวิชาหรือลักษณะบูรณาการใด ๆ ก็ได้ โดยผสมผสานเนื้อหาวิชาที่ครอบคลุมสาระของกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ ภาษา และกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ ในสัดส่วนที่เหมาะสมเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของวิชาศึกษาทั่วไป โดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต

๘.๒ หมวดวิชาเฉพาะ หมายถึง วิชาแกน วิชาเฉพาะด้าน วิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพ ที่มุ่งหมายให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ และปฏิบัติงานได้โดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๔๕ หน่วยกิต หากจัดหมวดวิชาเฉพาะในลักษณะวิชาเอกและวิชาโท วิชาเอกต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต และวิชาโทต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๑๕ หน่วยกิต

๘.๓ หมวดวิชาเลือกเสรี หมายถึง วิชาที่มุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ ตามที่ตนเองถนัดหรือสนใจ โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรระดับอนุปริญญาตามที่สถาบันอุดมศึกษากำหนด และให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต

สถาบันอุดมศึกษาอาจยกเว้นหรือเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ และหมวดวิชาเลือกเสรี ให้กับนักศึกษาที่มีความรู้ความสามารถที่สามารถวัดมาตรฐานได้ ทั้งนี้ นักศึกษาต้องศึกษาให้ครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร และเป็นไปตามหลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาเข้าสู่อการศึกษาระบบและแนวปฏิบัติที่ดีเกี่ยวกับการเทียบโอน ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

๙. จำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ ต้องมีอาจารย์ประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น ซึ่งมีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอนไม่น้อยกว่า ๓ คน และในจำนวนนั้นต้องเป็นผู้มีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ จำนวนอย่างน้อย ๑ คน ทั้งนี้ อาจารย์ประจำในแต่ละหลักสูตรจะเป็นอาจารย์ประจำเกินกว่า ๑ หลักสูตรในเวลาเดียวกันไม่ได้

๑๐. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า

๑๑. การลงทะเบียนเรียน

๑๑.๑ การลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา ให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่น้อยกว่า ๕ หน่วยกิต และไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ และจะสำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๕ ภาคการศึกษาปกติ

๑๑.๒ การลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา ให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๕ หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ และจะสำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๑๐ ภาคการศึกษาปกติ

สำหรับการลงทะเบียนเรียนในภาคฤดูร้อน ให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๕ หน่วยกิต

หากสถาบันอุดมศึกษาใดมีเหตุผลและความจำเป็นพิเศษ การลงทะเบียนเรียนที่มีจำนวนหน่วยกิตแตกต่างไปจากเกณฑ์ข้างต้นก็อาจทำได้ แต่ทั้งนี้ต้องไม่กระทบกระเทือนต่อมาตรฐานและคุณภาพการศึกษา

๑๒. เกณฑ์การวัดผลและการสำเร็จการศึกษา ต้องเรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร เกณฑ์ขั้นต่ำของแต่ละรายวิชา และต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า จึงถือว่าเรียนจบหลักสูตรอนุมัติปริญญา

สถาบันอุดมศึกษาที่ใช้ระบบการวัดผลและการสำเร็จการศึกษาที่แตกต่างจากนี้ จะต้องกำหนดให้มีค่าเทียบเคียงกันได้

๑๓. ชื่อปริญญา ให้ใช้ชื่อว่า “อนุปริญญา” อักษรย่อ “อ.” แล้วตามด้วยสาขาวิชาต่อท้ายหลักสูตรปริญญาตรีที่มีการให้อนุปริญญาเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรปริญญาตรี หรือหลักสูตรที่เทียบเท่าอนุปริญญา และมีระบบการศึกษาแตกต่างไปจากที่กำหนดไว้ข้างต้น ให้ใช้เกณฑ์มาตรฐานนี้โดยอนุโลม และหลักสูตรอนุปริญญาที่มีระยะเวลาการศึกษาแตกต่างไปจากเกณฑ์มาตรฐานนี้ให้ใช้เกณฑ์มาตรฐานนี้พิจารณา โดยให้อยู่ในมาตรฐานที่เทียบเคียงกันได้ตามความเหมาะสม

๑๔. การประกันคุณภาพของหลักสูตร ให้ทุกหลักสูตรกำหนดระบบการประกันคุณภาพของหลักสูตรไว้ให้ชัดเจน ซึ่งอย่างน้อยประกอบด้วยประเด็นหลัก ๔ ประเด็น คือ

๑๔.๑ การบริหารหลักสูตร

๑๔.๒ ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

๑๔.๓ การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา

๑๔.๔ ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

๑๕. การพัฒนาหลักสูตร ให้ทุกหลักสูตรมีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย แสดงการปรับปรุง
ดัชนีด้านมาตรฐานและคุณภาพการศึกษาเป็นระยะ ๆ อย่างน้อยทุก ๆ ๕ ปี และมีการประเมิน
เพื่อพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่องทุก ๕ ปี

๑๖. ในกรณีที่ไม่สามารถปฏิบัติตามแนวทางดังกล่าวได้ หรือมีความจำเป็นต้องปฏิบัติ
นอกเหนือจากที่กำหนดไว้ในประกาศนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการการอุดมศึกษาที่จะ
พิจารณา และให้ถือคำวินิจฉัยของคณะกรรมการการอุดมศึกษานั้นเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๒๑ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๔๘

อดิศักดิ์ โพธารามิก

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ



ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ

เรื่อง กรอบมาตรฐานหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) พ.ศ. 2551

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงกรอบมาตรฐานหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น เพื่อประโยชน์ในการรักษามาตรฐานวิชาการและวิชาชีพ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของเกณฑ์การรับรองวิทยฐานะและมาตรฐานการศึกษา และเพื่อให้การบริหารงานด้านวิชาการดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 8 มาตรา 12 และมาตรา 17 แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2546 โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ในการประชุมครั้งที่ 2/2549 เมื่อวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2549 และเพื่อให้การดำเนินการสอดคล้องกับมาตรา 9 แห่งพระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2551 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการจึงอนุมัติกรอบมาตรฐานหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) พ.ศ. 2551 ดังต่อไปนี้

1. ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงศึกษาธิการ ลงวันที่ 16 สิงหาคม พ.ศ. 2549 เรื่อง “กรอบมาตรฐานหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)”

2. ให้ใช้กรอบมาตรฐานหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการฉบับนี้ สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงทุกประเภทวิชา โดยกำหนดสมรรถนะตามกรอบคุณวุฒิการศึกษาวิชาชีพในแต่ละระดับ และเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพในแต่ละสาขาวิชา

3. กรอบคุณวุฒิการศึกษาวิชาชีพระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง กำหนดให้มีสมรรถนะที่ได้จากมาตรฐานอาชีพหรือมาตรฐานสมรรถนะในสาขาอาชีพระดับเทคนิค ตรงตามความต้องการของสาขาอาชีพ สถานประกอบการและชุมชน มีความสามารถในการคิด วิเคราะห์ แก้ปัญหา วางแผน จัดการ ตรวจสอบ ให้คำแนะนำ สอนงาน และบูรณาการความรู้อย่างเป็นระบบในระดับผู้ควบคุมงาน รวมทั้งเป็นผู้ที่มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพและกิจนิสัยที่เหมาะสมในการทำงาน โดยกำหนดสมรรถนะและผลลัพธ์การเรียนรู้ เป็น 2 ระดับ ดังนี้

3.1 ระดับ ปวส. 1 สามารถปฏิบัติงานโดยใช้ความรู้ในวิชาการที่สัมพันธ์กับวิชาชีพในขอบเขตทั่วไปของงานหลากหลาย บางงานที่มีความซับซ้อนและไม่เป็นงานประจำ สามารถประยุกต์ทักษะและความรู้ในการจัดการ การแก้ปัญหาและแนะนำผู้อื่น รวมทั้งมีความรับผิดชอบต่อตนเองผู้อื่นและหมู่คณะ

3.2 ระดับ ปวส. 2 สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะในวิชาการที่สัมพันธ์กับวิชาชีพตามแนวทางของตนเองในการวางแผนและจัดการทรัพยากรได้เหมาะสม มีส่วนร่วมในการพัฒนาวิธีการ ริเริ่มสิ่งใหม่ๆ มีความรับผิดชอบต่อตนเอง ผู้อื่นและหมู่คณะ เป็นอิสระในการปฏิบัติงานที่ซับซ้อนหรือจัดการงานผู้อื่น มีส่วนร่วมที่เกี่ยวกับการวางแผน การประสานงานและการประเมินผล

/ 4. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ ...

4. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร มุ่งให้มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนการศึกษาแห่งชาติ ปรัชญาการอาชีวศึกษา และมาตรฐานวิชาชีพหรือมาตรฐานสมรรถนะของสาขาวิชานั้น ๆ ในการจัดการศึกษาทั้งในระบบและการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผลิตผู้มีความรู้และทักษะในระดับเทคนิค สามารถปฏิบัติงานที่ใช้เทคนิค ควบคุมการทำงาน มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพและกิจนิสัยที่เหมาะสมในการทำงาน สอดคล้องกับความต้องการของสังคม ชุมชนและสถานประกอบการ สามารถประกอบอาชีพอิสระและพัฒนาตนเองให้มีความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ

5. ระบบการจัดการศึกษา เป็นการจัดการศึกษาแบบเปิดหรือยืดหยุ่น สามารถเทียบโอนหน่วยสมรรถนะเข้าสู่ระบบหน่วยกิตตามโครงสร้างหลักสูตร โดยใช้ระบบทวิภาค กำหนดให้ 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษา และ 1 ภาคการศึกษามีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 18 สัปดาห์ สำหรับการศึกษาระดับภาคฤดูร้อน ให้กำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิตโดยมีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับการศึกษาภาคปกติ

สถานศึกษาที่จัดการศึกษาระบบอื่น ให้แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับระบบการศึกษานั้น รวมทั้งรายละเอียดการเทียบเคียงหน่วยกิตกับระบบทวิภาคไว้ในหลักสูตรให้ชัดเจนด้วย

6. การคิดหน่วยกิต

6.1 รายวิชาทฤษฎีที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปราย ไม่น้อยกว่า 18 ชั่วโมง เท่ากับ 1 หน่วยกิต

6.2 รายวิชาปฏิบัติที่ใช้เวลาในการทดลองหรือฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ ไม่น้อยกว่า 36 ชั่วโมง เท่ากับ 1 หน่วยกิต

6.3 รายวิชาปฏิบัติที่ใช้เวลาในการฝึกปฏิบัติในโรงฝึกงานหรือภาคสนาม ไม่น้อยกว่า 54 ชั่วโมง เท่ากับ 1 หน่วยกิต

6.4 การฝึกงาน/ฝึกอาชีพในสถานประกอบการหรือแหล่งวิทยาการ ไม่น้อยกว่า 54 ชั่วโมง เท่ากับ 1 หน่วยกิต

6.5 การทำโครงการตามที่ได้รับมอบหมาย ไม่น้อยกว่า 54 ชั่วโมง เท่ากับ 1 หน่วยกิต

7. จำนวนหน่วยกิตรวม มีจำนวนหน่วยกิตรวมระหว่าง 80 – 100 หน่วยกิต

8. โครงสร้างหลักสูตร

8.1 หมวดวิชาพื้นฐานประยุกต์ ประกอบด้วยสมรรถนะทั่วไปเพื่อเป็นพื้นฐานการดำรงชีวิต และสมรรถนะหลักเพื่อเป็นพื้นฐานที่สัมพันธ์กับวิชาชีพ ในด้านการสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การปรับปรุงการเรียนรู้และการปฏิบัติงานของตนเอง การทำงานร่วมกับผู้อื่น การแก้ปัญหาโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การวิจัย การประยุกต์ใช้ตัวเลขและการจัดการธุรกิจ โดยมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ความเข้าใจในตนเอง ผู้อื่นและสังคม ตระหนักในคุณค่าของศิลปวัฒนธรรม สามารถบูรณาการความรู้ได้อย่างเป็นระบบ และนำไปใช้ในชีวิตและการประกอบอาชีพได้อย่างมีความสุข รวมไม่น้อยกว่า 20 หน่วยกิต

สถานศึกษาอาจจัดวิชาพื้นฐานประยุกต์ในลักษณะจำแนกเป็นรายวิชา หรือลักษณะบูรณาการใด ๆ ก็ได้ โดยผสมผสานเนื้อหาวิชาที่ครอบคลุมสาระของกลุ่มวิชาภาษาไทย กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ กลุ่มวิชาบริหารและจัดการวิชาชีพ และกลุ่มวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ในสัดส่วนที่เหมาะสมเพื่อให้บรรลุจุดประสงค์ของหมวดวิชาพื้นฐานประยุกต์

-ร่าง-

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ว่าด้วย การให้อนุสัญญา พ.ศ. ๒๕๖๓

.....

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย การให้อนุสัญญา ให้เหมาะสมยิ่งขึ้น ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๖ (๒) (๓) และมาตรา ๔๙ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. ๒๕๓๓ ประกอบกับมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ในการประชุมครั้งที่...../๒๕๖๓ เมื่อวันที่.....๒๕๖๓ จึงออกข้อบังคับไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย การให้อนุสัญญา พ.ศ. ๒๕๖๓”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๓ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย การให้อนุสัญญา พ.ศ. ๒๕๕๗

บรรดากฎ ระเบียบ ข้อบังคับ ข้อกำหนด ประกาศ มติ หรือคำสั่งอื่นใดซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย”	หมายความว่า	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
“สภามหาวิทยาลัย”	หมายความว่า	สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
“สภาวิชาการ”	หมายความว่า	สภาวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
“อธิการบดี”	หมายความว่า	อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
“สำนักวิชา”	หมายความว่า	สำนักวิชาที่นักศึกษาสังกัดในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
“สาขาวิชา”	หมายความว่า	สาขาวิชาที่นักศึกษาสังกัดในสำนักวิชาในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ข้อ ๕ ผู้ที่ประสงค์จะขอรับอนุสัญญาสาขาใดจะต้องยื่นคำร้องแสดงความจำนงต่อสาขาวิชาและสำนักวิชาซึ่งตนสังกัดอยู่

ข้อ ๖ ผู้ที่จะขอรับอนุปริญญจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

(๑) มีความประพฤติดี

(๒) ไม่มีพันธหนี้สินค้างชำระต่อมหาวิทยาลัย

(๓) ได้ศึกษาตามหลักสูตรการศึกษาของมหาวิทยาลัย แต่มีความจำเป็นที่จะต้องยุติการศึกษา

(๔) เป็นผู้สอบได้จำนวนหน่วยกิตรวมไม่ต่ำกว่า ๑๑๕ หน่วยกิต โดยมีจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปรวมไม่ต่ำกว่า ๓๘ หน่วยกิต และมีจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่ต่ำกว่า ๗๗ หน่วยกิต รวมทั้งต้องได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

ข้อ ๗ สาขาวิชาจะต้องกำหนดรายละเอียดรายวิชาที่จะใช้ในการพิจารณาอนุมัติอนุปริญญา ตามข้อ ๖ (๔) เพื่อเสนอสภามหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติ โดยความเห็นชอบของสภาวิชาการ

ข้อ ๘ ให้มหาวิทยาลัยบันทึกในประวัติการศึกษาว่าบุคคลใดได้รับอนุมัติอนุปริญญาไว้เป็นหลักฐานด้วย

ข้อ ๙ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ และเป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาดในกรณีที่มีปัญหาจากการใช้ข้อบังคับนี้

ประกาศ ณ วันที่..... พ.ศ. ๒๕๖๓

(ศาสตราจารย์ ดร.วิจิตร ศรีส้าน)

นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



บันทึกข้อความ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ส่วนส่งเสริมวิชาการ
รับที่ ๒๐ ก.ค. ๒๕๖๓
วันที่ ๒๐ ก.ค. ๒๕๖๓
เวลา ๔.๔๗ น.

หน่วยงาน งานนิติการ ส่วนสารบรรณและนิติการ โทรศัพท์ ๔๐๔๔ โทรสาร ๔๐๗๐
ที่ อว ๗๔๐๒(๒)/- วันที่ ๒๐ กรกฎาคม ๒๕๖๓
เรื่อง ตรวจร่างข้อบังคับ

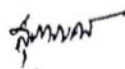
๔) เรียน หัวหน้าส่วนส่งเสริมวิชาการ

งานนิติการ ส่วนสารบรรณและนิติการ ได้ตรวจสอบและจัดรูปแบบร่างข้อบังคับ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย การให้อนุสัญญา พ.ศ. ๒๕๖๓ เสร็จเรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วย จักขอบคุณยิ่ง
*ส่งไฟล์ไปที่อีเมล ac_meeting@sut.ac.th ฝ่ายเลขานุการสภาวิชาการ ส่วนส่งเสริมวิชาการ


(นางสาวพรพิศ มุตตะกร)
เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป


(นางสาวชมพูนุท ศรีภราพิทักษ์)
นิติกร/หัวหน้างานนิติการ


(นางสาวสุภาภรณ์ สุวรรณบุรี)
หัวหน้าส่วนสารบรรณและนิติการ

๕) มอบหมายงานส่งเสริมวิชาการ

ดำเนินการตาม


๒๐/๗/๖๓ ๒๐ ก.ค. ๖๓
(นางประวีณา หอมตา)
๔๐. หัวหน้าส่วนส่งเสริมวิชาการ



บันทึกข้อความ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

หน่วยงาน ส่วนส่งเสริมวิชาการ สำนักงานอธิการบดี โทรศัพท์ 4041 โทรสาร 4040

ที่ อว 7402(1)/ 117

วันที่ 17 กรกฎาคม 2563

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ตรวจสอบ (ร่าง) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

งานนิติการ
รับที่ 863/2563
วันที่ 17 ก.ค. 2563
เวลา 15.10 น.

ส่วนสารบรรณและนิติการ
รับที่ 1307/2563
วันที่ 17 ก.ค. 2563
เวลา 13.52 น. ผู้รับ กุริยา

เรียน หัวหน้าส่วนสารบรรณและนิติการ

ตามที่ได้รับข้อสั่งเกตจากผู้ทรงคุณวุฒิในการประชุมสภามหาวิทยาลัย เกี่ยวกับเกณฑ์การให้อนุปริญญาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ในข้อ (4) ข. สอบได้ในรายวิชาครบตามหลักสูตรปริญญาบัณฑิตของสาขานั้น ๆ และได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 1.80 ที่ต่ำกว่าเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ในปัจจุบัน ซึ่งต้องมี GPAT ไม่ต่ำกว่า 2.00 นั้น จึงขอส่ง (ร่าง) ข้อบังคับฯ ดังกล่าวมายังท่าน เพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ตรวจสอบความถูกต้อง และพิจารณาดำเนินการต่อไป จักขอบคุณยิ่ง โดยมีรายละเอียดตามเอกสารแนบ พร้อมนี้ได้ส่งไฟล์ที่ pompit@sut.ac.th ด้วยแล้ว

นางประวีณา หอมตา

(นางประวีณา หอมตา)

รักษาการแทนหัวหน้าส่วนส่งเสริมวิชาการ

๑ พล.ท.นันทน นิตินิ

พล.ท.นันทน นิตินิ

17 ก.ค. 63

(นางสาวสุภาภรณ์ สุวรรณบุรี)

หัวหน้าส่วนสารบรรณและนิติการ

๓ เวิน คุณพรจิต

เพื่อโปรดดำเนินการ

24

17 ก.ค. 63

นางสาวชมพูนุท ศรีภราพิทักษ์

หัวหน้างานนิติการ

เอกลักษณ์ (Uniqueness) คือ มหาวิทยาลัยแห่งการสร้างสรรค์นวัตกรรม (University of Innovation)

อัตลักษณ์ (Identity) คือบัณฑิตนักวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ผู้มีภูมิรู้ ภูมิธรรม ภูมิปัญญา และภูมิฐาน

(Science and Technology Graduates with Knowledge, Moral Ethos, and Wisdom)



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ว่าด้วย การให้อนุสัญญา พ.ศ. ๒๕๕๗

.....

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย การให้อนุสัญญา ให้เหมาะสมยิ่งขึ้น ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๖ (๒) (๓) และมาตรา ๔๙ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. ๒๕๓๓ ประกอบกับมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ในการประชุมครั้งที่ ๖/๒๕๕๗ เมื่อวันที่ ๒๒ พฤศจิกายน ๒๕๕๗ จึงออกข้อบังคับไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย การให้อนุสัญญา พ.ศ. ๒๕๕๗”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๗ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย การให้อนุสัญญา พ.ศ. ๒๕๔๐

บรรดาระเบียบ ข้อกำหนด ข้อบังคับ ประกาศ มติ หรือคำสั่งอื่นใด ซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย”	หมายความว่า	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
“สภามหาวิทยาลัย”	หมายความว่า	สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
“สภาวิชาการ”	หมายความว่า	สภาวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
“อธิการบดี”	หมายความว่า	อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
“สำนักวิชา”	หมายความว่า	สำนักวิชาที่นักศึกษาสังกัดในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
“สาขาวิชา”	หมายความว่า	สาขาวิชาที่นักศึกษาสังกัดในสำนักวิชาในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ข้อ ๕ ผู้ที่ประสงค์จะขอรับอนุสัญญาสาขาใดจะต้องยื่นคำร้องแสดงความจำนงต่อสาขาวิชาและสำนักวิชาซึ่งตนสังกัดอยู่

/ข้อ ๖ ผู้ที่จะขอรับ...

ข้อ ๖ ผู้ที่จะขอรับอนุปริญญจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

(๑) มีความประพฤติดี

(๒) ไม่มีพันธะหนี้สินค้างชำระต่อมหาวิทยาลัย

(๓) ได้ศึกษาตามหลักสูตรการศึกษาของมหาวิทยาลัยแต่มีความจำเป็นที่จะต้อง

ยุติการศึกษา

(๔) เป็นผู้ที่มีผลการศึกษา ดังต่อไปนี้

ก. สอบได้จำนวนหน่วยกิตรวมไม่ต่ำกว่า ๑๑๕ หน่วยกิต โดยมีจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปรวมไม่ต่ำกว่า ๓๘ หน่วยกิต และมีจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่ต่ำกว่า ๗๗ หน่วยกิต รวมทั้งต้องได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐ หรือ

ข. สอบได้ในรายวิชาครบตามหลักสูตรปริญญาบัณฑิตของสาขาวิชานั้น ๆ และได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๑.๘๐

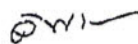
ข้อ ๗ สาขาวิชาจะต้องกำหนดรายละเอียดรายวิชาที่จะใช้ในการพิจารณาอนุมัติอนุปริญญตามข้อ ๖ (๔) ก เพื่อเสนอสภามหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติ โดยความเห็นชอบของสภาวิชาการ

ข้อ ๘ ให้มหาวิทยาลัยบันทึกในประวัติการศึกษาว่าบุคคลใดได้รับอนุมัติอนุปริญญไว้เป็นหลักฐานด้วย

ข้อ ๙ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ และเป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาดในกรณีที่มีปัญหาจากการใช้ข้อบังคับนี้

ประกาศ ณ วันที่

๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๗



(ศาสตราจารย์ ดร.วิจิตร ศรีสุอาน)

นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ

เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอนุปริญญา พ.ศ. ๒๕๔๘

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอนุปริญญาที่ใช้ในปัจจุบัน ให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น เพื่อประโยชน์ในการรักษามาตรฐานวิชาการและวิชาชีพ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของเกณฑ์การรับรองวิทยฐานะและมาตรฐานการศึกษา และเพื่อให้การบริหารงานด้านวิชาการดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๘ แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. ๒๕๔๖ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ จึงให้ออกประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง “เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอนุปริญญา พ.ศ. ๒๕๔๘” ดังต่อไปนี้

๑. ประกาศกระทรวงศึกษาธิการนี้เรียกว่า “เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับ อนุปริญญา พ.ศ. ๒๕๔๘”

๒. ให้ใช้ประกาศกระทรวงนี้สำหรับหลักสูตรระดับอนุปริญญาทุกสาขาวิชาที่มีระยะเวลาการศึกษา ๖ ภาคการศึกษาปกติ (๓ ปี) ตามระบบทวิภาค หรือหลักสูตรที่เทียบเท่าทุกสาขาวิชา สำหรับหลักสูตรที่จะเปิดใหม่และหลักสูตรเก่าเพื่อปรับปรุงใหม่ของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชน และให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

๓. ให้ยกเลิกประกาศทบวงมหาวิทยาลัย เรื่อง “เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร อนุปริญญา พ.ศ. ๒๕๓๒” ลงวันที่ ๒๕ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๓๒

๔. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร มุ่งให้มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ปรัชญาของการอุดมศึกษา ปรัชญาของสถาบันอุดมศึกษาและมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพของสาขาวิชานั้น ๆ โดยมุ่งเน้นการผลิตบุคลากรให้มีความรอบรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติในสาขาวิชาที่มีความจำเป็น สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้เหมาะสม และสอดคล้องกับความต้องการของสังคม รวมทั้งให้เป็นผู้มีคุณธรรมและจริยธรรม

๕. ระบบการจัดการศึกษา ใช้ระบบทวิภาค โดย ๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ ๑ ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ สถาบันอุดมศึกษาที่เปิดการศึกษาภาคฤดูร้อน ให้กำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิตโดยมีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับการศึกษาภาคปกติ

สถาบันอุดมศึกษาที่จัดการศึกษาในระบบไตรภาค หรือระบบจตุรภาค ให้ถือแนวทาง
ดังนี้

ระบบไตรภาค ๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๓ ภาคการศึกษาปกติ ๑ ภาคการศึกษาปกติ
มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๒ สัปดาห์

ระบบจตุรภาค ๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๔ ภาคการศึกษาปกติ ๑ ภาคการศึกษาปกติ
มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๐ สัปดาห์

สถาบันอุดมศึกษาที่จัดการศึกษาระบบอื่น ให้แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับระบบการศึกษานั้น
รวมทั้งรายละเอียดการเทียบเคียงหน่วยกิตกับระบบทวิภาคไว้ในหลักสูตรให้ชัดเจนด้วย

๖. การคิดหน่วยกิต

๖.๑ รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยาย หรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมง
ต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

๖.๒ รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาค
การศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

๖.๓ การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาค
การศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

๖.๔ การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลา
ทำโครงการหรือกิจกรรมนั้น ๆ ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต
ระบบทวิภาค

๗. จำนวนหน่วยกิตรวมและระยะเวลาการศึกษา ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๕๐
หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๖ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาและไม่เกิน ๕ ปี
การศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

ทั้งนี้ ให้นับเวลาศึกษาจากวันที่เปิดภาคการศึกษาแรกที่รับเข้าศึกษาในหลักสูตรนั้น

๘. โครงสร้างหลักสูตร ประกอบด้วยหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ และหมวดวิชา
เลือกเสรี โดยมีสัดส่วนจำนวนหน่วยกิตของแต่ละหมวดวิชา ดังนี้

๘.๑ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมายถึง วิชาที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง
มีโลกทัศน์ที่กว้างไกล มีความเข้าใจธรรมชาติ ตนเอง ผู้อื่น และสังคม เป็นผู้ใฝ่รู้ สามารถคิดอย่างมี

8.2 หมวดวิชาชีพ ประกอบด้วย สมรรถนะวิชาชีพเพื่อมุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนให้สามารถคิดวิเคราะห์ วางแผน จัดการ ประเมินผล ควบคุมและสอนงาน โดยบูรณาการสู่การปฏิบัติจริง รวมทั้งประยุกต์สู่อาชีพ รวมไม่น้อยกว่า 54 หน่วยกิต

8.2.1 วิชาชีพสาขาวิชา ประกอบด้วยสมรรถนะวิชาชีพแกนที่เป็นสมรรถนะร่วมของทุกสาขางานในสาขาวิชานั้นๆ ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต

8.2.2 วิชาชีพสาขางาน ประกอบด้วยสมรรถนะวิชาชีพที่เป็นสมรรถนะเฉพาะของสาขางานนั้นๆ ไม่น้อยกว่า 28 หน่วยกิต

8.2.3 ฝึกงาน ประกอบด้วยสมรรถนะวิชาชีพที่เกิดจากการฝึกทักษะเพิ่มพูนประสบการณ์งานอาชีพในสถานประกอบการ แหล่งวิทยาการต่างๆ ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต

8.2.4 โครงการ ประกอบด้วยสมรรถนะในการทำงานร่วมกับผู้อื่น การแก้ปัญหา การปรับปรุงการเรียนรู้และการปฏิบัติงานของตนเอง โดยใช้ลักษณะของการวิจัย เพื่อบูรณาการสู่การปฏิบัติจริง และประยุกต์สู่อาชีพในสาขาวิชานั้นๆ จำนวน 4 หน่วยกิต

8.3 หมวดวิชาเลือกเสรี ประกอบด้วยสมรรถนะซึ่งสนับสนุนวิชาชีพและหรือ การศึกษาต่อสามารถเลือกเรียนจากหลักสูตรประเภทวิชาใด ๆ รวมไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

8.4 กิจกรรมเสริมหลักสูตร เป็นส่วนที่ส่งเสริมพัฒนาทักษะวิชาการ ทักษะประสบการณ์ และทักษะชีวิต ผู้เรียนทุกคนต้องเข้าร่วมกิจกรรมอย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 ชั่วโมง ทุกภาคเรียน ยกเว้นภาคเรียนที่มีการฝึกงาน กิจกรรมเสริมหลักสูตรนี้ไม่นับเป็นหน่วยกิต

สถานศึกษาอาจยกเว้นหรือเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชาในหมวดวิชาพื้นฐานประยุกต์ หมวดวิชาชีพ และหมวดวิชาเลือกเสรีให้กับผู้เรียนที่มีความรู้ความสามารถที่สามารถวัดมาตรฐานได้ ทั้งนี้ ผู้เรียนต้องศึกษาให้ครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในกรอบมาตรฐานหลักสูตร และเป็นไปตามหลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติในการเทียบโอนผลการเรียน และการเทียบโอนความรู้และประสบการณ์เข้าสู่หน่วยกิตในหลักสูตรของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

9. เงื่อนไขการจัดการเรียนรู้

9.1 สถานศึกษาสามารถจัดการเรียนการสอนตามความถนัด ความสนใจและศักยภาพของผู้เรียน เพื่อให้สามารถผลิตผู้เรียนในลักษณะที่ 1 เป็นผู้ปฏิบัติการที่มีความชำนาญ ลักษณะที่ 2 เป็นผู้ปฏิบัติการที่มีความชำนาญ สามารถแก้ปัญหาได้ และหรือลักษณะที่ 3 เป็นผู้ปฏิบัติการที่มีความชำนาญ สามารถแก้ปัญหาและประดิษฐ์คิดค้นสิ่งใหม่ๆ โดยใช้กระบวนการวิจัย ทั้งนี้ ผู้สำเร็จการศึกษาต้องมีสมรรถนะตรงตามมาตรฐานวิชาชีพที่กำหนด

9.2 สถานศึกษาต้องจัดเตรียมความพร้อมในด้านอาคารสถานที่ ครุภัณฑ์ และบุคลากรทางการศึกษาให้เหมาะสมสอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนแต่ละลักษณะของการผลิตผู้เรียน

9.3 การจัดอัตราส่วนของเวลาการเรียนรู้ภาคทฤษฎีต่อภาคปฏิบัติใน หมวดวิชาชีพ ประมาณ 40 ต่อ 60

9.4 สถานศึกษาสามารถพัฒนาวิชาชีพสาขางานได้ตามความต้องการของท้องถิ่น

9.5 สถานศึกษาสามารถจัดการเรียนการสอนได้ทั้งแบบในระบบ นอกกระบบ และทวิภาคี โดยวิธีการจัดแบบปกติ สะสมหน่วยกิต เทียบโอนผลการเรียน และเทียบโอนความรู้และประสบการณ์ โดยกำหนดวิธีการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาคุณลักษณะทั้งด้านสมรรถนะทั่วไป สมรรถนะหลัก สมรรถนะวิชาชีพ เจตคติและกิจนิสัยที่พึงประสงค์ ให้ตรงตามศักยภาพของผู้เรียนและระดับของคุณวุฒิการศึกษา วิชาชีพของแต่ละประเภทวิชา

9.6 สถานศึกษาควรจัดให้มีการเรียนการสอนแบบบูรณาการในแต่ละภาคเรียน เพื่อให้ผู้เรียนมีสมรรถนะหลักในการทำงานร่วมกับผู้อื่น การแก้ปัญหา การปรับปรุงการเรียนรู้และการปฏิบัติงานของตนเอง และสมรรถนะวิชาชีพเพื่อบูรณาการสู่การปฏิบัติจริงและประยุกต์สู่อาชีพ โดยจัดทำเป็นโครงการหรืองานหรือชิ้นงานที่เกี่ยวกับการผลิตหรือบริการ อย่างน้อยภาคเรียนละ 1 โครงการหรืองานหรือชิ้นงาน

9.7 สถานศึกษาต้องจัดให้มีการฝึกงานในสถานประกอบการหรือแหล่งวิทยาการที่สอดคล้องกับสาขาวิชาที่เรียน นอกจากนี้ สถานศึกษาอาจนำรายวิชาในหมวดวิชาชีพไปจัดการเรียนการสอน/จัดการฝึกในสถานประกอบการหรือแหล่งวิทยาการได้ โดยอยู่ในดุลยพินิจของสถานศึกษาและสถานประกอบการ

9.8 สถานศึกษาต้องจัดให้ผู้เรียนจัดทำโครงการที่สอดคล้องกับสาขาวิชาที่เรียนนำสู่การปฏิบัติในอาชีพได้อย่างเป็นรูปธรรมตามโครงสร้างหลักสูตร โดยปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบตามลักษณะการวิจัย

9.9 สถานศึกษาต้องจัดให้มีกิจกรรมเสริมหลักสูตร เพื่อปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม ระเบียบของตนเอง การนันทนาการและการส่งเสริมการทำงาน โดยใช้กระบวนการกลุ่มในการทำประโยชน์ต่อชุมชน ทำนุบำรุงขนบธรรมเนียมประเพณีอันดีงามทุกภาคเรียน

9.10 สถานศึกษาต้องจัดให้มีการประเมินมาตรฐานวิชาชีพในแต่ละสาขาวิชา เพื่อเป็นการประกันคุณภาพผู้เรียน

10. คุณสมบัติผู้เรียน เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ หรือมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่า

11. คุณสมบัติผู้สอน เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี มีคุณสมบัติตรงตามมาตรฐานวิชาชีพครูที่กำหนด และหรือเป็นผู้มีสมรรถนะในวิชาชีพนั้นๆ

12. ชื่อคุณวุฒิการศึกษา ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (เรียกโดยย่อว่า ปวส.)

13. การลงทะเบียน ให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน 22 หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเต็มเวลา และให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน 12 หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา สำหรับการลงทะเบียนเรียนในภาคฤดูร้อนให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน 12 หน่วยกิต

หากสถานศึกษาใดมีเหตุผลและความจำเป็น การลงทะเบียนเรียนที่แตกต่างไปจากเกณฑ์ข้างต้นก็อาจทำได้ แต่ต้องไม่กระทบต่อมาตรฐานและคุณภาพการศึกษา ทั้งนี้ให้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของสถานศึกษา

สถานศึกษาสามารถรับเทียบโอนผลการเรียน และหรือเทียบโอนความรู้และประสบการณ์เข้าสู่หน่วยกิตให้กับผู้เรียนที่มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์อาชีพ ทั้งนี้ ต้องลงทะเบียนให้ครบตามจำนวนหน่วยกิต และเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด

14. เกณฑ์การวัดผลและการสำเร็จการศึกษา

14.1 การวัดผลการศึกษา ให้เป็นไปตามระเบียบว่าด้วยการประเมินผลการศึกษาหลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

14.2 การสำเร็จการศึกษา ให้มีสมรรถนะตรงตามที่กำหนด ได้จำนวนหน่วยกิตสะสมครบถ้วน ตามโครงสร้างที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และได้คะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนน

15. การประกันคุณภาพหลักสูตร ให้ทุกหลักสูตรกำหนดระบบประกันคุณภาพไว้ให้ชัดเจน ซึ่งอย่างน้อยประกอบด้วย 4 ประเด็น คือ

15.1 ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ได้จากมาตรฐานอาชีพหรือมาตรฐานสมรรถนะที่เกี่ยวข้อง

15.2 การบริหารหลักสูตร

15.3 ทรัพยากรประกอบการเรียน

15.4 ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคมและชุมชน

16. การกำหนดหลักสูตรและอนุมัติ

16.1 การอนุมัติกรอบมาตรฐานหลักสูตร ให้เป็นหน้าที่ของกระทรวงศึกษาธิการ

16.2 การกำหนดและเปลี่ยนแปลงกรอบมาตรฐานหลักสูตร ให้เป็นหน้าที่ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

16.3 การอนุมัติหลักสูตร ให้เป็นหน้าที่ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

17. การพัฒนาหลักสูตร ให้สถานศึกษามีหน้าที่ในการพัฒนาหลักสูตร ประเมินหลักสูตร และปรับปรุงมาตรฐานวิชาชีพสาขาวิชาและคุณภาพการศึกษาเป็นระยะๆ อย่างน้อยทุก 5 ปี

18. ในกรณีที่ไม่สามารถปฏิบัติตามแนวทางดังกล่าวได้ หรือมีความจำเป็นต้องปรับดินออกเหนือจากที่กำหนดไว้ในประกาศนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

ประกาศ ณ วันที่ 17 กันยายน พ.ศ. 2551



(นายสมชาย วงศ์สวัสดิ์)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ

วาระที่

3.5

(ผู้แถลง : เลขานุการสภามหาวิทยาลัย ; รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล)

ตามที่มหาวิทยาลัยได้จัดทำระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย การศึกษาวิจัยและการทดลองในมนุษย์ พ.ศ. 2555 เพื่อให้บุคลากรและนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี หรือบุคคลภายนอกที่ทำวิจัยภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีได้ดำเนินการวิจัยได้ถูกต้องตามมาตรฐานสากล และเป็นการส่งเสริมการเคารพสิทธิความเป็นมนุษย์ ความปลอดภัย และความยุติธรรมของอาสาสมัครที่เข้าร่วมการวิจัย และสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีในการประชุมครั้งที่ 5/2555 เมื่อวันที่ 29 กันยายน พ.ศ. 2555 ได้พิจารณาเรื่องขออนุมัติ (ร่าง) ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยการศึกษาวิจัยและการทดลองในมนุษย์ พ.ศ. 2555 โดยมีมติ “อนุมัติ (ร่าง) ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย การศึกษาวิจัยและการทดลองในมนุษย์ พ.ศ. 2555 ตามเสนอ” โดยมหาวิทยาลัยได้ประกาศใช้ระเบียบฯ ดังกล่าว เมื่อวันที่ 3 ธันวาคม พ.ศ. 2555 นั้น

เพื่อให้มีความชัดเจนและสอดคล้องกับการดำเนินงานในปัจจุบัน มหาวิทยาลัยโดยสถาบันวิจัยและพัฒนา จึงขออนุมัติ (ร่าง) ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย การศึกษาวิจัยและการทดลองในมนุษย์ พ.ศ. 2563 โดยยกเลิกระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย การศึกษาวิจัยและการทดลองในมนุษย์ พ.ศ. 2555

ทั้งนี้ สภาวิชาการในการประชุมครั้งที่ 8/2563 เมื่อวันที่ 3 สิงหาคม พ.ศ. 2563 ได้มีมติ “ให้ความเห็นชอบปรับปรุงระเบียบฯ ตามที่เสนอ” และ (ร่าง) ระเบียบฯ ดังกล่าว ได้ผ่านการตรวจทานจากงานนิติการ ส่วนสารบรรณและนิติการเรียบร้อยแล้ว รายละเอียดในการปรับปรุง แก้ไข เพิ่มเติมระเบียบฯ และ (ร่าง) ระเบียบฯ ปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม

จึงนำเสนอสมามหาวิทยาลัยเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ (ร่าง) ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
สุรนารี ว่าด้วย การศึกษาวิจัยและการทดลองในมนุษย์ พ.ศ. 2563

ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ :

มัตถิที่ประชุม

รายละเอียดในการปรับปรุง แก้ไข เพิ่มเติมระเบียบ ดังนี้

ระเบียบฯ ปี 2555 (ฉบับเดิม)	ระเบียบฯ ปี 2563 (ฉบับแก้ไข)
ข้อ 3 บรรดาข้อบังคับ ข้อกำหนด ระเบียบ ประกาศ มติ หรือคำสั่งอื่นใดซึ่งขัดแย้งกับระเบียบนี้ ให้ใช้ระเบียบนี้แทน	ข้อ 3 ให้ยกเลิกระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยการศึกษาวิจัยและ การทดลองในมนุษย์ พ.ศ. 2555 บรรดาระเบียบ ประกาศ มติ หรือคำสั่งอื่นใด ซึ่งขัดหรือแย้งกับระเบียบนี้ ให้ใช้ระเบียบนี้แทน
ข้อ 4 ในระเบียบนี้ เพิ่มเติมคำนิยาม “กรรมการสมทบ” แก้ไขคำนิยาม การวิจัยในมนุษย์ เดิม “การวิจัยในมนุษย์” หมายถึง การวิจัยที่มนุษย์เป็นผู้ถูกวิจัย เช่น การศึกษาธรรมชาติของโรค การวินิจฉัย การรักษา การป้องกันโรคและการเสริมสร้างสุขภาพที่กระทำต่อมนุษย์ รวมทั้ง การศึกษาวิจัยจากเวชระเบียน สิ่งส่งตรวจต่างๆ จากร่างกายมนุษย์ โลหิตของผู้บริจาค ร่างกายที่บริจาคเมื่อเสียชีวิตแล้ว รวมถึงการศึกษาทางสังคมศาสตร์ พฤติกรรมศาสตร์และมานุษยวิทยาด้วย	ข้อ 4 เพิ่มเติม คำนิยาม “กรรมการสมทบ หมายความว่า ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ ความชำนาญด้านการวิจัยในสาขาวิชาชีพนั้นๆ ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย ทำหน้าที่พิจารณาโครงการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ และเข้าร่วมการประชุมพิจารณาโครงการวิจัยตามที่ประธานกรรมการร้องขอ” แก้ไข คำนิยาม การวิจัยในมนุษย์ “การวิจัยในมนุษย์” หมายถึง กระบวนการศึกษาวิจัยอย่างเป็นระบบเพื่อให้ได้มาซึ่งความรู้ที่เกิดจากการกระทำต่อบุคคล ทั้งโดยตรงและทางอ้อม รวมทั้งเวชระเบียน ฐานข้อมูล วัสดุสิ่งตรวจ น้ำคัดหลั่ง เนื้อเยื่อ หรือสารพันธุกรรมใดที่ได้จากร่างกายของบุคคลที่อาจจะเข้าถึง และการศึกษาวิจัยต่อเซลล์หรือส่วนประกอบของเซลล์มนุษย์ และตัวอ่อนที่มีเซลล์หรือส่วนประกอบของเซลล์มนุษย์รวมอยู่ด้วย และให้หมายความรวมถึง การสอบถาม การสัมภาษณ์ทางสังคมศาสตร์ การทดลองเภสัชภัณฑ์ เครื่องมือแพทย์ การศึกษาธรรมชาติของโรค การส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การศึกษาทางสรีรวิทยา ชีวเคมี พยาธิวิทยา การตอบสนองต่อการรักษาทางด้านกายภาพเคมี จิตวิทยาที่กระทำต่อบุคคล
หมวด 1 คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์	
ข้อ 6 ให้มีคณะกรรมการคณะหนึ่งเรียกว่า ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวนไม่น้อยกว่า ๕ คนซึ่งเป็นบุคคลภายนอกมหาวิทยาลัยอย่างน้อยหนึ่งคน เป็นบุคคลที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่มีใช้วิทยาศาสตร์หนึ่งคน และเป็นบุคคลที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญด้านกฎหมายหนึ่งคน	ข้อ 6 ให้มีคณะกรรมการคณะหนึ่งเรียกว่า “คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และมีชื่อภาษาอังกฤษว่า “Human Research Ethic Committee, Suranaree University of Technology ใช้ อักษรย่อว่า “HREC-SUT” ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวนไม่น้อยกว่า 5 คน ซึ่งเป็นบุคคลภายนอกมหาวิทยาลัยอย่างน้อยหนึ่งคน โดยมีผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่มีใช้วิทยาศาสตร์หนึ่ง

ระเบียบฯ ปี 2555 (ฉบับเดิม)	ระเบียบฯ ปี 2563 (ฉบับแก้ไข)
	คน และผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญด้านกฎหมายหนึ่งคน
ข้อ 7 ให้คณะกรรมการมีอำนาจ ดังต่อไปนี้ (1) รับรองหรือรับรองโดยมีเงื่อนไข หรือไม่รับรอง ทบทวน ยับยั้ง หรือยกเลิกให้การรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโครงการวิจัยของผู้วิจัย (2) แต่งตั้งคณะอนุกรรมการ กรรมการสมทบ หรือคณะทำงานเพื่อช่วยปฏิบัติงานในขอบเขตแห่งอำนาจหน้าที่ได้ตามความจำเป็นและเหมาะสม (3) กำหนดหลักเกณฑ์การพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์และจัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย ข้อ 8 ให้คณะกรรมการมีหน้าที่ ดังต่อไปนี้ (1) ปกป้องศักดิ์ศรี สิทธิ ความปลอดภัย และรักษาผลประโยชน์ของผู้ที่เป็นอาสาสมัครในการวิจัย โดยพิจารณาประโยชน์และความจำเป็นของการวิจัย ตลอดจนกำกับดูแลให้เป็นไปตามระเบียบนี้ (2) พิจารณาถึงความชอบธรรมด้านจริยธรรมของโครงการวิจัย โดยยึดหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ (3) ติดตามประเมินโครงการที่ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ เพื่อให้เป็นการแน่นอนว่าจะไม่มีปัญหาด้านจริยธรรมการวิจัยเกิดขึ้นในระหว่างการดำเนินการวิจัยจนสิ้นสุดโครงการ (4) ให้คำปรึกษาแก่ผู้วิจัยในการดำเนินการเพื่อขอรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ (5) ประชาสัมพันธ์และแนะนำให้ความรู้ด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์แก่ผู้วิจัย (7) หน้าที่อื่นๆ ตามที่มหาวิทยาลัยมอบหมาย	รวมข้อ 7 และ 8 เข้าด้วยกัน ดังนี้ ข้อ 7 ให้คณะกรรมการมีอำนาจ และหน้าที่ ดังนี้ (1) ปกป้องศักดิ์ศรี สิทธิ ความปลอดภัย และรักษาผลประโยชน์ของผู้ที่เป็นอาสาสมัครในการวิจัย โดยพิจารณาถึงผลประโยชน์ของอาสาสมัคร และความจำเป็นของการวิจัย ตลอดจนกำกับดูแลให้เป็นไปตามระเบียบนี้ (2) พิจารณาความชอบธรรมด้านจริยธรรมของโครงการวิจัย โดยยึดหลักแนวทางจริยธรรมการวิจัยในคนของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๐ ของชมรมจริยธรรมการวิจัยในคนของประเทศไทย ปฏิญญาเฮลซิงกิ (Declaration of Helsinki) รายงานเบลมอนต์ (Belmont Report) แนวทางจริยธรรมสากลสำหรับการศึกษาวิจัยทางชีวเวชศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์ของสภาองค์การสากลด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ (Council for International Organizations of Medical Sciences : CIOMS) แนวทางการปฏิบัติเกี่ยวกับการวิจัยที่ดีขององค์การอนามัยโลกและองค์การสากลเพื่อสร้างความประสานสอดคล้อง (International Conference on Harmonization : ICH) และแนวทางตามที่คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์กำหนด (3) รับรอง หรือรับรองโดยมีเงื่อนไข หรือไม่รับรอง ทบทวน ยับยั้ง หรือยกเลิกการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโครงการวิจัยของผู้วิจัย (4) ติดตามประเมินโครงการที่ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์แล้ว เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาด้านจริยธรรมการวิจัยขึ้นในระหว่างการดำเนินการวิจัยจนสิ้นสุดโครงการ (5) กำหนดหลักเกณฑ์การพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์และจัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย (6) ปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติงานของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย ในมนุษย์ของมหาวิทยาลัย (SOP) (7) ให้คำปรึกษาแก่ผู้วิจัยในการดำเนินการเพื่อขอรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

ระเบียบฯ ปี 2555 (ฉบับเดิม)	ระเบียบฯ ปี 2563 (ฉบับแก้ไข)
	(8) ประชาสัมพันธ์และแนะนำให้ความรู้ด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ (9) แต่งตั้งคณะกรรมการ กรรมการสมทบ หรือ คณะทำงานเพื่อปฏิบัติงานในขอบเขตแห่งอำนาจหน้าที่ได้ตามความจำเป็นและความเหมาะสม (10) ปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่อธิการบดีมอบหมาย
ข้อ 9 ให้คณะกรรมการมีวาระการดำรงตำแหน่งคราวละสี่ปี กรรมการซึ่งพ้นจากตำแหน่งตามวาระอาจได้รับแต่งตั้งใหม่อีกได้	ข้อ 8 ให้คณะกรรมการมีวาระการดำรงตำแหน่งคราวละสองปี กรรมการซึ่งพ้นจากตำแหน่งตามวาระอาจได้รับแต่งตั้งใหม่อีกได้
ข้อ 10 นอกจากการพ้นจากตำแหน่งตามข้อ ๙ ให้กรรมการตามข้อ 6 พ้นจากตำแหน่งเมื่อ (1) เสียชีวิต (2) ลาออก (3) ต้องคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ในความผิดอันได้กระทำโดยประมาทหรือความผิดลหุโทษ (4) เป็นบุคคลล้มละลาย (5) เป็นคนไร้ความสามารถ หรือคนเสมือนไร้ความสามารถ (6) มีเหตุบกพร่องอย่างถึงต่อหน้าที่ หรือมีความประพฤติเสื่อมเสียอย่างร้ายแรง และกรรมการเกินกึ่งหนึ่งเห็นสมควรให้ออกจากตำแหน่ง (7) มหาวิทยาลัยให้ออก	ข้อ 9 นอกจากการพ้นจากตำแหน่งตามวาระ ให้กรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ พ้นจากตำแหน่งเมื่อ (1) ตาย (2) ลาออก (3) มหาวิทยาลัยให้ออก (4) เป็นบุคคลล้มละลาย (5) เป็นคนไร้ความสามารถ หรือคนเสมือนไร้ความสามารถ (6) คณะกรรมการมีมติให้ออกจากตำแหน่งด้วยคะแนนเสียงไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่ง เพราะบกพร่องต่อหน้าที่อย่างร้ายแรง หรือมีความประพฤติเสื่อมเสียอย่างร้ายแรง (ต้องคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ในความผิด (7) อันได้กระทำโดยประมาทหรือความผิดลหุโทษ
ข้อ 11 ในกรณีที่กรรมการพ้นจากตำแหน่งก่อนวาระ อธิการบดีอาจแต่งตั้งบุคคลที่เหมาะสมเป็นกรรมการแทนได้ และให้ผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งดำรงตำแหน่งเท่ากับวาระที่เหลืออยู่ของผู้ซึ่งตนแทน ในกรณีที่มีการแต่งตั้งกรรมการเพิ่มขึ้นก่อนครบวาระ ให้ผู้ที่ได้รับแต่งตั้งเป็นกรรมการเพิ่ม อยู่ในตำแหน่งเท่ากับวาระที่เหลืออยู่ของคณะกรรมการชุดดังกล่าว ในกรณีที่คณะกรรมการพ้นจากตำแหน่งตามวาระแต่ยังมีได้แต่งตั้งคณะกรรมการขึ้นใหม่ ให้คณะกรรมการซึ่งพ้นจากตำแหน่งปฏิบัติหน้าที่	ข้อ 10 ในกรณีที่กรรมการพ้นจากตำแหน่งก่อนวาระ อธิการบดีอาจแต่งตั้งบุคคลที่เหมาะสมเป็นกรรมการแทนได้ และให้ผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งดำรงตำแหน่งเท่ากับวาระที่เหลืออยู่ของผู้ซึ่งตนแทน ในกรณีที่มีการแต่งตั้งกรรมการเพิ่มขึ้นก่อนครบวาระ ให้ผู้ที่ได้รับแต่งตั้งเป็นกรรมการเพิ่ม อยู่ในตำแหน่งเท่ากับวาระที่เหลืออยู่ของคณะกรรมการชุดดังกล่าว ในกรณีที่คณะกรรมการครบวาระ หากยังไม่มีแต่งตั้งคณะกรรมการชุดใหม่ ให้คณะกรรมการชุดเดิมปฏิบัติหน้าที่ต่อไปจนกว่าจะมีการแต่งตั้งคณะกรรมการชุดใหม่

“จริยธรรมการวิจัย ในมนุษย์”	หมายความว่า	แนวทางหรือหลักเกณฑ์ด้านจริยธรรม เกี่ยวกับการศึกษาวิจัยและการทดลอง ในมนุษย์ เช่น ปฏิญญาเฮลซิงกิ (Declaration of Helsinki) แนวทาง จริยธรรมสากลสำหรับการศึกษาวิจัย ทางชีวเวชศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์ ของสภาองค์การสากลด้านวิทยาศาสตร์ การแพทย์ (Council for International Organizations of Medical Sciences) แนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับการวิจัยที่ดี ขององค์การอนามัยโลก และองค์การ สากลเพื่อสร้างความประสานสอดคล้อง (International Conference on Harmonization) ตลอดจนแนวทางที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี กำหนด เป็นต้น
“การวิจัยในมนุษย์”	หมายความว่า	กระบวนการศึกษาวิจัยอย่างเป็นระบบ เพื่อให้ได้มาซึ่งความรู้ที่เกิดจากการ กระทำต่อบุคคล ทั้งโดยตรงและ ทางอ้อม รวมทั้งเวชระเบียน ฐานข้อมูล วัสดุ สิ่งตรวจ น้ำคัดหลั่ง เนื้อเยื่อ หรือ สารพันธุกรรมใดที่ได้จากร่างกายของ บุคคลที่อาจะระบุถึงได้ และการศึกษา วิจัยต่อเซลล์หรือส่วนประกอบของ เซลล์มนุษย์ และตัวอ่อนที่มีเซลล์หรือ ส่วนประกอบของเซลล์มนุษย์รวมอยู่ด้วย และให้หมายความรวมถึง การสอบถาม การสัมภาษณ์ทางสังคมศาสตร์ การทดลอง เภสัชภัณฑ์ เครื่องมือแพทย์ การศึกษา ธรรมชาติของโรค การส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การศึกษาทางสรีรวิทยา ชีวเคมี พยาธิวิทยา การตอบสนองต่อ การรักษาทางด้านกายภาพเคมี จิตวิทยาที่กระทำต่อบุคคล
“จรรยาบรรณนักวิจัย”	หมายความว่า	จรรยาบรรณนักวิจัยของมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีสุรนารี และให้หมายความ รวมถึงจรรยาบรรณนักวิจัยของสภาวิจัย แห่งชาติด้วย

“ผู้วิจัย”	หมายความว่า	บุคลากรและนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี หรือบุคคลภายนอกที่ดำเนินการวิจัยในมนุษย์ภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และให้หมายความรวมถึงผู้ร่วมทำการวิจัยในมนุษย์ภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีด้วย
“โครงการวิจัย”	หมายความว่า	โครงการวิจัยที่ยื่นเสนอขอรับการรับรองด้านจริยธรรมจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ข้อ ๕ ให้อธิการบดีรักษาการตามระเบียบนี้ และให้มีอำนาจออก ประกาศ หรือคำสั่ง เพื่อปฏิบัติการตามระเบียบนี้

หมวด ๑

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

ข้อ ๖ ให้มีคณะกรรมการคณะหนึ่งเรียกว่า “คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และมีชื่อภาษาอังกฤษว่า “Human Research Ethic Committee, Suranaree University of Technology” ใช้อักษรย่อว่า “HREC-SUT” ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวนไม่น้อยกว่า ๕ คน ซึ่งเป็นบุคคลภายนอกมหาวิทยาลัยอย่างน้อยหนึ่งคน โดยมีผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่มีใช้วิทยาศาสตร์หนึ่งคน และผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญด้านกฎหมายหนึ่งคน

ข้อ ๗ ให้คณะกรรมการมีอำนาจ และหน้าที่ ดังนี้

(๑) ปกป้องศักดิ์ศรี สิทธิ ความปลอดภัย และรักษาผลประโยชน์ของผู้ที่เป็นอาสาสมัครในการวิจัย โดยพิจารณาประโยชน์และความจำเป็นของการวิจัย ตลอดจนกำกับดูแลให้เป็นไปตามระเบียบนี้

(๒) พิจารณาถึงความชอบธรรมด้านจริยธรรมของโครงการวิจัย โดยยึดหลักแนวทางจริยธรรมการวิจัยในคนของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๐ ของชมรมจริยธรรมการวิจัยในคนของประเทศไทย ปฏิญญาเฮลซิงกิ (Declaration of Helsinki) รายงานเบลมอนต์ (Belmont Report) แนวทางจริยธรรมสากลสำหรับการศึกษาวิจัยทางชีวเวชศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์ของสภาองค์การสากลด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ (Council for International Organizations of Medical Sciences : CIOMS) แนวทางการปฏิบัติเกี่ยวกับการวิจัยที่ดีขององค์การอนามัยโลกและองค์การสากลเพื่อสร้างความประสานสอดคล้อง (International Conference on Harmonization : ICH) และแนวทางตามที่ คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์กำหนด

(๓) รับรอง หรือรับรองโดยมีเงื่อนไข หรือไม่รับรอง ทบทวน ยับยั้ง หรือยกเลิก การรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโครงการวิจัยของผู้วิจัย

(๔) ติดตามประเมินโครงการที่ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์แล้ว เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาด้านจริยธรรมการวิจัยขึ้นในระหว่างการดำเนินการวิจัยจนสิ้นสุดโครงการ

(๕) กำหนดหลักเกณฑ์การพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์และจัดทำ เป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

(๖) ปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติงานของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย ในมนุษย์ของมหาวิทยาลัย (SOP)

(๗) ให้คำปรึกษาแก่ผู้วิจัยในการดำเนินการเพื่อขอรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

(๘) ประชาสัมพันธ์และแนะนำให้ความรู้ด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

(๙) แต่งตั้งคณะอนุกรรมการ กรรมการสมทบ หรือคณะทำงานเพื่อปฏิบัติงาน ในขอบเขตแห่งอำนาจหน้าที่ได้ตามความจำเป็นและความเหมาะสม

(๑๐) ปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่มหาวิทยาลัยมอบหมาย

ข้อ ๘ ให้คณะกรรมการมีวาระการดำรงตำแหน่งคราวละสองปี กรรมการซึ่งพ้นจาก ตำแหน่งตามวาระอาจได้รับแต่งตั้งใหม่อีกได้

ในกรณีที่มีการแต่งตั้งคณะกรรมการแทนคณะกรรมการที่หมดวาระ ให้มีการเลือก ประธานกรรมการ รองประธาน เลขานุการ และผู้ช่วยเลขานุการทุกครั้ง

ข้อ ๙ นอกจากการพ้นจากตำแหน่งตามวาระ ให้กรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ พ้นจากตำแหน่งเมื่อ

(๑) ตาย

(๒) ลาออก

(๓) มหาวิทยาลัยให้ออก

(๔) เป็นบุคคลล้มละลาย

(๕) เป็นคนไร้ความสามารถ หรือคนเสมือนไร้ความสามารถ

(๖) คณะกรรมการมีมติให้ออกจากตำแหน่งด้วยคะแนนเสียงไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่ง เพราะบกพร่องต่อหน้าที่อย่างร้ายแรง หรือมีความประพฤติเสื่อมเสียอย่างร้ายแรง

(๗) ต้องคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ในความผิดอันได้กระทำโดยประมาท หรือความผิดลหุโทษ

ข้อ ๑๐ ในกรณีที่กรรมการพ้นจากตำแหน่งก่อนวาระ อธิการบดีอาจแต่งตั้งบุคคลที่เหมาะสม เป็นกรรมการแทนได้ และให้ผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งดำรงตำแหน่งเท่ากับวาระที่เหลืออยู่ของผู้ซึ่งตนแทน

ในกรณีที่มีการแต่งตั้งกรรมการเพิ่มขึ้นก่อนครบวาระ ให้ผู้ที่ได้รับแต่งตั้ง เป็นกรรมการเพิ่ม อยู่ในตำแหน่งเท่ากับวาระที่เหลืออยู่ของคณะกรรมการชุดดังกล่าว

ในกรณีที่คณะกรรมการครบวาระ หากยังไม่มีกรรมการแต่งตั้งคณะกรรมการชุดใหม่ ให้คณะกรรมการชุดเดิมปฏิบัติหน้าที่ต่อไปจนกว่าจะมีการแต่งตั้งคณะกรรมการชุดใหม่

หมวด ๒

การประชุมคณะกรรมการ

ข้อ ๑๑ ให้คณะกรรมการจัดให้มีการประชุมเพื่อพิจารณาโครงการวิจัยอย่างน้อยหนึ่งครั้งต่อไตรมาส โดยมีการกำหนดวัน เวลา และสถานที่ประชุมที่ชัดเจนแน่นอนแจ้งให้ทราบล่วงหน้า ทั้งนี้ ในกรณีที่มีเรื่องเพื่อพิจารณาเร่งด่วน หรือมีโครงการวิจัยเสนอขอรับการรับรองอาจจัดให้มีการประชุมเพิ่มได้

ข้อ ๑๒ ในการประชุมคณะกรรมการแต่ละครั้ง ต้องมีกรรมการอยู่ในที่ประชุมไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนกรรมการทั้งหมดตามมาตราฐานสากลกำหนด จึงจะเป็นองค์ประชุม

ในกรณีที่ประธานไม่อาจปฏิบัติหน้าที่ได้ ให้มอบหมายรองประธานเป็นประธานของที่ประชุม หรือให้ที่ประชุมเลือกกรรมการคนใดคนหนึ่งเป็นประธานของที่ประชุม

ในการออกเสียงลงมติ ให้กรรมการที่อยู่ในที่ประชุมแต่ละคนมีสิทธิออกเสียงหนึ่งเสียง ในกรณีที่คะแนนเสียงเท่ากันให้ประธานในที่ประชุมออกเสียงเพิ่มอีกเสียงหนึ่งเป็นเสียงชี้ขาด

ในการประชุมคณะกรรมการ กรรมการที่เป็นหัวหน้าหรือผู้ร่วมโครงการวิจัยใดจะอยู่ในที่ประชุมที่มีการพิจารณาโครงการวิจัยนั้น ๆ ไม่ได้

ข้อ ๑๓ เอกสารโครงการวิจัยที่ยื่นเสนอขอรับการรับรองด้านจริยธรรม ถือเป็นเอกสารลับของมหาวิทยาลัย การดำเนินการพิจารณาของคณะกรรมการถือเป็นความลับ และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องจะต้องรักษาความลับในลักษณะเช่นเดียวกันกับคณะกรรมการ

หมวด ๓

ข้อกำหนดการศึกษาวิจัยและการทดลองในมนุษย์

ข้อ ๑๔ ผู้วิจัยจะต้องปฏิบัติตามจรรยาบรรณนักวิจัยอย่างเคร่งครัด

ข้อ ๑๕ ผู้วิจัยสามารถทำการวิจัยในมนุษย์ได้ต่อเมื่อโครงการวิจัยได้รับการรับรองจากคณะกรรมการแล้วเท่านั้น โครงการวิจัยที่ดำเนินการไปแล้วไม่สามารถขอรับการรับรองย้อนหลังได้

ข้อ ๑๖ การวิจัยในมนุษย์ที่ต้องส่งโครงการวิจัยให้คณะกรรมการพิจารณารับรองก่อนการทำวิจัย ได้แก่

- (๑) การวิจัยเกี่ยวกับเภสัชผลิตภัณฑ์ อาหาร เครื่องสำอาง ฯลฯ
- (๒) การวิจัยเกี่ยวกับเครื่องมือแพทย์
- (๓) การวิจัยเกี่ยวกับการตรวจและรักษาทางรังสีวิทยา
- (๔) การวิจัยเกี่ยวกับการผ่าตัด
- (๕) การวิจัยสิ่งส่งตรวจต่าง ๆ จากร่างกายมนุษย์
- (๖) การศึกษาวิจัยจากเวชระเบียน และระบบข้อมูลซึ่งบันทึกเชิงเวชระเบียน
- (๗) การศึกษาวิจัยด้านสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ ระบาดวิทยา จิตวิทยา ด้านการศึกษา และการวิจัยสถาบัน ที่อาจมีผลกระทบทางจิตใจและสังคมต่ออาสาสมัครที่เข้าร่วมโครงการวิจัย
- (๘) การศึกษาวิจัยและการทดลองอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๑๗ บรรดาโครงการวิจัยที่อยู่ระหว่างการดำเนินการตามระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย การศึกษาวิจัยและการทดลองในมนุษย์ พ.ศ. ๒๕๕๕ ก่อนวันที่ระเบียบนี้ใช้บังคับ ให้ดำเนินการต่อไปตามระเบียบที่ใช้บังคับอยู่เดิม จนกว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จ หรือจนกว่าจะสามารถดำเนินการตามระเบียบนี้ได้

ประกาศ ณ วันที่

สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

(ศาสตราจารย์ ดร.วิจิตร ศรีสอ้าน)

นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



บันทึกข้อความ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

งานนิติการ
รับที่ ๒๙/๒๕๖๓
วันที่ - 5 มิ.ย. 2563
เวลา 10.36

ส่วนสารบรรณรศก.แต่ละนิติกร
รับที่ 982/2569
รับที่ - 5 มี.ย. 25
เวลา 14.26 น. ผู้รับ จ

หน่วยงาน ฝ่ายมาตรฐานและเครือข่ายวิจัย สถาบันวิจัยและพัฒนา โทรศัพท์ 4757 โทรสาร 4750

ที่ อว 7421(4) ๑๖4 วันที่ 4 มิถุนายน 2563

เรื่อง ตรวจสอบการปรับปรุงระเบียบและคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

๑) เรียน หัวหน้าส่วนสารบรรณและนิติการ

ตามบันทึกที่ อว 7402(2)/71 ลง 19 ก.พ. 2563 งานนิติการ ได้แจ้งตอบการหาวิธีการปรับปรุง
ระเบียบที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ได้จัดทำระเบียบฯ ว่าด้วย การศึกษาวิจัยและการทดลองในมนุษย์ พ.ศ.
2555 และคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ความละเอียดแจ้งแล้วนั้น

ฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการฯ ได้นำหารือการปรับปรุงในที่ประชุมคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ครั้งที่ 3/2563 วันที่ 29 เมษายน 2563 ซึ่งคณะกรรมการฯ เห็นชอบให้แก้ไขเพิ่มเติมระเบียบฯ ว่าด้วยการศึกษาวิจัยและการทดลองในมนุษย์ ตามเอกสารที่แนบมาพร้อมบันทึกนี้ โดยได้ประสานงานในเบื้องต้นกับคุณยุวธิดา ทศานนท์ ด้วยแล้ว ซึ่งจะได้เสนอสภาวิชาการให้ความเห็นชอบต่อไป สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ คุณดารณี คำสวัสดิ์ โทร. 4757

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ឧបនាយករដ្ឋមន្ត្រី
ទី២

Printed
522 63

(นางสาวสุภาภรณ์ สุวรรณบุรี)
หัวหน้าส่วนสารบรรณและนิติการ

(รองศาสตราจารย์ ดร. วีระพงษ์ อุฑารสกุล)
ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

③ វិស័យ ក្នុង មុខវិជ្ជា
ដើម្បី ប្រកួតប្រជែង

24. 524.63

นางสาวชมพูนุท ศรีภราพิทักษ์
หัวหน้างานนิติการ

④ 15/26 စာ. ကာကွယ်ရေး

જોડવામાં આવેલા

24. 19.12.63

8
Jan / 19 22. C. 63

(นางสาววิณา กองวงศา)
หัวหน้างานธุรการ
รักษาการแทนหัวหน้าส่วนสารบรรณและนิติการ



ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ว่าด้วย การศึกษาวิจัยและการทดลองในมนุษย์ พ.ศ. ๒๕๕๕

โดยที่สมควรกำหนดให้มีระเบียบว่าด้วยการศึกษาวิจัยและการทดลองในมนุษย์ เพื่อให้บุคลากรและนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี หรือบุคคลภายนอกที่ทำวิจัยภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีได้ดำเนินการวิจัยอย่างมีจริยธรรม และเป็นการส่งเสริมการเคารพสิทธิความเป็นมนุษย์ ความปลอดภัย และความยุติธรรมของอาสาสมัครในการวิจัย ให้สอดคล้องกับแนวทางจริยธรรมการศึกษวิจัย และการทดลองในมนุษย์ของประเทศและนานาชาติ

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๖ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. ๒๕๓๓ ประกอบกับมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ในการประชุมครั้งที่ ๕/๒๕๕๕ เมื่อวันที่ ๒๙ กันยายน ๒๕๕๕ จึงวางระเบียบไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย การศึกษาวิจัย และการทดลองในมนุษย์ พ.ศ. ๒๕๕๕”

ข้อ ๒ ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ บรรดาข้อบังคับ ข้อกำหนด ระเบียบ ประกาศ มติ หรือคำสั่งอื่นใดซึ่งขัดแย้งกับ ระเบียบนี้ ให้ใช้ระเบียบนี้แทน

ข้อ ๔ ในระเบียบนี้

“มหาวิทยาลัย”	หมายความว่า	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
“อธิการบดี”	หมายความว่า	อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
“คณะกรรมการ”	หมายความว่า	คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
“กรรมการ”	หมายความว่า	กรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
“จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์”	หมายความว่า	แนวทางหรือหลักเกณฑ์ด้านจริยธรรมเกี่ยวกับการศึกษาวิจัยและการทดลองในมนุษย์ เช่น ปฏิญญาเฮลซิงกิ (Declaration of Helsinki) แนวทางจริยธรรมสากลสำหรับการศึกษวิจัยทางชีวเวชศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์ของสภาองค์การสากลด้านวิทยาศาสตร์

การแพทย์ (Council for International

		Organizations of Medical Sciences) แนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับการวิจัยที่ดี ขององค์การอนามัยโลกและองค์การสากล เพื่อสร้างความประสานสอดคล้อง (International Conference on Harmonization) ตลอดจนแนวทางที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีกำหนด เป็นต้น
“การวิจัยในมนุษย์”	หมายความว่า	การวิจัยที่มนุษย์เป็นผู้ถูกวิจัย เช่น การศึกษาธรรมชาติของโรค การวินิจฉัย การรักษา การป้องกันโรคและการ เสริมสร้างสุขภาพที่กระทำต่อมนุษย์ รวมทั้งการศึกษาวิจัยจากเวชระเบียน สิ่งส่งตรวจต่าง ๆ จากร่างกายของมนุษย์ โลหิตของผู้บริจาคโลหิต ร่างกายที่บริจาค เมื่อเสียชีวิตแล้ว รวมถึงการศึกษา ทางสังคมศาสตร์ พฤติกรรมศาสตร์ และมานุษยวิทยาด้วย
“จรรยาบรรณนักวิจัย”	หมายความว่า	จรรยาบรรณนักวิจัยของมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีสุรนารี และให้หมายความ รวมถึงจรรยาบรรณนักวิจัยของสภานักวิจัย แห่งชาติด้วย
“ผู้วิจัย”	หมายความว่า	บุคลากรและนักศึกษาของมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีสุรนารี หรือบุคคลภายนอก ที่ดำเนินการวิจัยในมนุษย์ภายใน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และ ให้หมายความรวมถึงผู้ร่วมทำการวิจัย ในมนุษย์ภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี สุรนารีด้วย
“โครงการวิจัย”	หมายความว่า	โครงการวิจัยที่ดำเนินการวิจัยใน มนุษย์ภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี สุรนารีที่ยื่นเสนอขอรับการพิจารณา ด้านจริยธรรมจากคณะกรรมการ จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีสุรนารี

ข้อ ๕ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการให้เป็นไปตามระเบียบนี้ และให้มีอำนาจออกประกาศ
หลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติต่าง ๆ เพื่อให้เป็นไปตามระเบียบนี้

หมวด ๑

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

.....

ข้อ ๖ ให้มีคณะกรรมการประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวนไม่น้อยกว่า ๕ คนซึ่งเป็นบุคคลภายนอกมหาวิทยาลัยอย่างน้อยหนึ่งคน เป็นบุคคลที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่มีใช้วิทยาศาสตร์อย่างน้อยหนึ่งคน และเป็นบุคคลที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญด้านกฎหมายอย่างน้อยหนึ่งคน

ข้อ ๗ ให้คณะกรรมการมีอำนาจ ดังต่อไปนี้

(๑) รับรองหรือรับรองโดยมีเงื่อนไข หรือไม่รับรอง ทบทวน ยับยั้ง หรือยกเลิกให้การรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโครงการวิจัยของผู้วิจัย

(๒) แต่งตั้งคณะกรรมการ หรือคณะทำงานเพื่อช่วยปฏิบัติงานในขอบเขตแห่งอำนาจหน้าที่ได้ตามความจำเป็นและเหมาะสม

ข้อ ๘ ให้คณะกรรมการมีหน้าที่ ดังต่อไปนี้

(๑) ปกป้องศักดิ์ศรี สิทธิ ความปลอดภัย และรักษาผลประโยชน์ของผู้ที่เป็นอาสาสมัครในการวิจัย โดยพิจารณาประโยชน์และความจำเป็นของการวิจัย ตลอดจนกำกับดูแลให้เป็นไปตามระเบียบนี้

(๒) พิจารณาดังความชอบธรรมด้านจริยธรรมของโครงการวิจัย โดยยึดหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

(๓) กำหนดหลักเกณฑ์การพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์และจัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

(๔) ติดตามประเมินโครงการที่ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ เพื่อให้เป็นการแน่นอนว่าจะไม่มีปัญหาด้านจริยธรรมการวิจัยเกิดขึ้นในระหว่างการดำเนินการวิจัยจนสิ้นสุดโครงการ

(๕) ให้คำปรึกษาแก่ผู้วิจัยในการดำเนินการเพื่อขอรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

(๖) ประชาสัมพันธ์และแนะนำให้ความรู้ด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์แก่ผู้วิจัย

(๗) หน้าที่อื่น ๆ ตามที่มหาวิทยาลัยมอบหมาย

ข้อ ๙ ให้คณะกรรมการมีวาระการดำรงตำแหน่งคราวละสี่ปี กรรมการซึ่งพ้นจากตำแหน่งตามวาระอาจได้รับแต่งตั้งใหม่อีกได้

ในกรณีที่มีการแต่งตั้งคณะกรรมการแทนคณะกรรมการที่หมดวาระ ให้มีการเลือกประธานกรรมการ เลขานุการ และผู้ช่วยเลขานุการทุกครั้ง

ข้อ ๑๐ นอกจากการพ้นจากตำแหน่งตามข้อ ๙ ให้กรรมการตามข้อ ๖ พ้นจากตำแหน่งเมื่อ

(๑) เสียชีวิต

(๒) ลาออก

(๓) ต้องคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ในความผิดอันได้กระทำโดยประมาทหรือความผิดลหุโทษ

- (๔) เป็นบุคคลล้มละลาย
- (๕) เป็นคนไร้ความสามารถ หรือคนเสมือนไร้ความสามารถ
- (๖) มีเหตุบกพร่องอย่างยิ่งต่อหน้าที่ หรือมีความประพฤติเสื่อมเสียอย่างร้ายแรง และกรรมการเกินกึ่งหนึ่งเห็นสมควรให้ออกจากตำแหน่ง
- (๗) มหาวิทยาลัยให้ออก

ข้อ ๑๑ ในกรณีที่กรรมการพ้นจากตำแหน่งก่อนวาระ อธิการบดีอาจแต่งตั้งบุคคลที่เหมาะสมเป็นกรรมการแทนได้ และให้ผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งดำรงตำแหน่งเท่ากับวาระที่เหลืออยู่ของผู้ซึ่งตนแทน โดยให้มีองค์ประกอบของคณะกรรมการตามข้อ ๖

ในกรณีที่มีการแต่งตั้งกรรมการเพิ่มขึ้นก่อนครบวาระ ให้ผู้ที่ได้รับแต่งตั้งเป็น กรรมการเพิ่ม อยู่ในตำแหน่งเท่ากับวาระที่เหลืออยู่ของคณะกรรมการชุดดังกล่าว

ในกรณีที่คณะกรรมการพ้นจากตำแหน่งตามวาระแต่ยังมีได้แต่งตั้งคณะกรรมการขึ้นใหม่ ให้คณะกรรมการซึ่งพ้นจากตำแหน่งปฏิบัติหน้าที่ต่อไปจนกว่าจะมีการแต่งตั้งคณะกรรมการขึ้นใหม่แล้ว

หมวด ๒

การประชุมคณะกรรมการ

.....

ข้อ ๑๒ ให้คณะกรรมการจัดให้มีการประชุมเพื่อพิจารณาโครงการวิจัยไตรมาสละหนึ่งครั้ง โดยมีการกำหนดวัน เวลา และสถานที่ประชุมที่ชัดเจนแน่นอนแจ้งไว้ล่วงหน้า ทั้งนี้ ในกรณีที่มิมีเรื่องเพื่อพิจารณาเร่งด่วนอาจจัดให้มีการประชุมเพิ่มได้

ข้อ ๑๓ ในการประชุมคณะกรรมการแต่ละครั้ง ต้องมีกรรมการอยู่ในที่ประชุมไม่น้อยกว่า กึ่งหนึ่งของจำนวนกรรมการทั้งหมด จึงจะเป็นองค์ประชุม

ในกรณีที่ประธานไม่อาจปฏิบัติหน้าที่ได้ ให้ที่ประชุมเลือกกรรมการคนใดคนหนึ่ง เป็นประธานของที่ประชุม

ในการออกเสียงลงมติ ให้กรรมการที่อยู่ในที่ประชุมแต่ละคนมีสิทธิออกเสียงหนึ่งเสียง ในกรณีที่คะแนนเสียงเท่ากันให้ประธานในที่ประชุมออกเสียงเพิ่มอีกเสียงหนึ่งเป็นเสียงชี้ขาด

ในการประชุมคณะกรรมการ กรรมการที่เป็นหัวหน้าหรือผู้ร่วมโครงการวิจัยใด จะอยู่ในที่ประชุมที่มีการพิจารณาโครงการวิจัยนั้น ๆ ไม่ได้

ข้อ ๑๔ เอกสารโครงการวิจัยที่ยื่นเสนอขอรับการพิจารณาด้านจริยธรรม ถือเป็น เอกสารลับของมหาวิทยาลัย การดำเนินการพิจารณาของคณะกรรมการถือเป็นความลับ และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องจะต้องรักษาความลับในลักษณะเช่นเดียวกันกับคณะกรรมการ

หมวด ๓

ข้อกำหนดการศึกษาวิจัยและการทดลองในมนุษย์

.....

ข้อ ๑๕ ผู้วิจัยจะต้องปฏิบัติตามจรรยาบรรณนักวิจัยอย่างเคร่งครัด

ข้อ ๑๖ ผู้วิจัยสามารถทำการวิจัยในมนุษย์ได้เฉพาะเมื่อโครงการวิจัยดังกล่าวได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการแล้วเท่านั้น หากฝ่าฝืนนอกจากจะมีความผิดตามกฎหมายแล้ว อาจถูกดำเนินการทางวินัยอีกด้วย

ข้อ ๑๗ การวิจัยในมนุษย์ ที่ต้องส่งโครงการวิจัยให้คณะกรรมการพิจารณาเห็นชอบก่อนการดำเนินงาน ได้แก่

- (๑) การวิจัยเกี่ยวกับเภสัชผลิตภัณฑ์ อาหาร เครื่องสำอาง ฯลฯ
- (๒) การวิจัยเกี่ยวกับเครื่องมือแพทย์
- (๓) การวิจัยเกี่ยวกับการตรวจและรักษาทางรังสีวิทยา
- (๔) การวิจัยเกี่ยวกับการผ่าตัด
- (๕) การศึกษาวิจัยจากเวชระเบียน และระบบข้อมูลซึ่งบันทึกเชิงเวชระเบียน
- (๖) การวิจัยสิ่งส่งตรวจต่าง ๆ จากร่างกายมนุษย์
- (๗) การศึกษาวิจัยด้านระบาดวิทยา สังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์ จิตวิทยา ที่มีผลกระทบทางจิตใจและสังคมต่ออาสาสมัครที่เข้าร่วมโครงการวิจัย
- (๘) การศึกษาวิจัยและการทดลองอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์

บทเฉพาะกาล

.....

ข้อ ๑๘ บรรดาโครงการวิจัยที่ได้ยื่นก่อนระเบียบนี้มีผลใช้บังคับ ไม่อยู่ในบังคับของระเบียบนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๕



(ศาสตราจารย์ ดร.วิจิตร ศรีสอ้าน)
นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ระเบียบฯ ปี 2555 (ฉบับเดิม)	ระเบียบฯ ปี 2563 (ฉบับแก้ไข)
	(8) ประชาสัมพันธ์และแนะนำให้ความรู้ด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ (9) แต่งตั้งคณะกรรมการ กรรมการสมทบ หรือ คณะทำงานเพื่อปฏิบัติงานในขอบเขตแห่งอำนาจหน้าที่ได้ตามความจำเป็นและความเหมาะสม (10) ปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่อธิการบดีมอบหมาย
ข้อ 9 ให้คณะกรรมการมีวาระการดำรงตำแหน่งคราวละสี่ปี กรรมการซึ่งพ้นจากตำแหน่งตามวาระอาจได้รับแต่งตั้งใหม่อีกได้	ข้อ 8 ให้คณะกรรมการมีวาระการดำรงตำแหน่งคราวละสองปี กรรมการซึ่งพ้นจากตำแหน่งตามวาระอาจได้รับแต่งตั้งใหม่อีกได้
ข้อ 10 นอกจากการพ้นจากตำแหน่งตามข้อ ๙ ให้กรรมการตามข้อ 6 พ้นจากตำแหน่งเมื่อ (1) เสียชีวิต (2) ลาออก (3) ต้องคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ในความผิดอันได้กระทำโดยประมาทหรือความผิดลหุโทษ (4) เป็นบุคคลล้มละลาย (5) เป็นคนไร้ความสามารถ หรือคนเสมือนไร้ความสามารถ (6) มีเหตุบกพร่องอย่างถึงต่อหน้าที่ หรือมีความประพฤติเสื่อมเสียอย่างร้ายแรง และกรรมการเกินกึ่งหนึ่งเห็นสมควรให้ออกจากตำแหน่ง (7) มหาวิทยาลัยให้ออก	ข้อ 9 นอกจากการพ้นจากตำแหน่งตามวาระ ให้กรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ พ้นจากตำแหน่งเมื่อ (1) ตาย (2) ลาออก (3) มหาวิทยาลัยให้ออก (4) เป็นบุคคลล้มละลาย (5) เป็นคนไร้ความสามารถ หรือคนเสมือนไร้ความสามารถ (6) คณะกรรมการมีมติให้ออกจากตำแหน่งด้วยคะแนนเสียงไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่ง เพราะบกพร่องต่อหน้าที่อย่างร้ายแรง หรือมีความประพฤติเสื่อมเสียอย่างร้ายแรง (ต้องคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ในความผิดอันได้กระทำโดยประมาทหรือความผิดลหุโทษ
ข้อ 11 ในกรณีที่กรรมการพ้นจากตำแหน่งก่อนวาระ อธิการบดีอาจแต่งตั้งบุคคลที่เหมาะสมเป็นกรรมการแทนได้ และให้ผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งดำรงตำแหน่งเท่ากับวาระที่เหลืออยู่ของผู้ซึ่งตนแทน ในกรณีที่มีการแต่งตั้งกรรมการเพิ่มขึ้นก่อนครบวาระ ให้ผู้ที่ได้รับแต่งตั้งเป็นกรรมการเพิ่มอยู่ในตำแหน่งเท่ากับวาระที่เหลืออยู่ของคณะกรรมการชุดดังกล่าว ในกรณีที่คณะกรรมการพ้นจากตำแหน่งตามวาระแต่ยังมีได้แต่งตั้งคณะกรรมการขึ้นใหม่ ให้คณะกรรมการซึ่งพ้นจากตำแหน่งปฏิบัติหน้าที่	ข้อ 10 ในกรณีที่กรรมการพ้นจากตำแหน่งก่อนวาระ อธิการบดีอาจแต่งตั้งบุคคลที่เหมาะสมเป็นกรรมการแทนได้ และให้ผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งดำรงตำแหน่งเท่ากับวาระที่เหลืออยู่ของผู้ซึ่งตนแทน ในกรณีที่มีการแต่งตั้งกรรมการเพิ่มขึ้นก่อนครบวาระ ให้ผู้ที่ได้รับแต่งตั้งเป็นกรรมการเพิ่ม อยู่ในตำแหน่งเท่ากับวาระที่เหลืออยู่ของคณะกรรมการชุดดังกล่าว ในกรณีที่คณะกรรมการครบวาระ หากยังไม่มีกรรมการแต่งตั้งคณะกรรมการชุดใหม่ ให้คณะกรรมการชุดเดิมปฏิบัติหน้าที่ต่อไปจนกว่าจะมีการแต่งตั้งคณะกรรมการชุดใหม่

ระเบียบฯ ปี 2555 (ฉบับเดิม)	ระเบียบฯ ปี 2563 (ฉบับแก้ไข)
ต่อไปจนกว่าจะมีการแต่งตั้งคณะกรรมการขึ้นใหม่แล้ว	
หมวด 2 การประชุมคณะกรรมการ	
ข้อ 12 ให้คณะกรรมการจัดให้มีการประชุมเพื่อพิจารณาโครงการวิจัยไตรมาสละหนึ่งครั้ง โดยมีการกำหนดวัน เวลา และสถานที่ประชุมที่ชัดเจนแน่นอนแจ้งไว้ล่วงหน้า ทั้งนี้ ในกรณีที่มีเรื่องเพื่อพิจารณาเร่งด่วนอาจจัดให้มีการประชุมเพิ่มได้	ข้อ 11 ให้คณะกรรมการจัดให้มีการประชุมเพื่อพิจารณาโครงการวิจัยอย่างน้อยหนึ่งครั้งต่อไตรมาส โดยมีการกำหนดวัน เวลา และสถานที่ประชุมที่ชัดเจนแน่นอนแจ้งให้ทราบล่วงหน้า ทั้งนี้ ในกรณีที่มีเรื่องเพื่อพิจารณาเร่งด่วน หรือมีโครงการวิจัยเสนอขอรับการรับรองอาจจัดให้มีการประชุมเพิ่มได้
ข้อ 13 ในการประชุมคณะกรรมการแต่ละครั้ง ต้องมีกรรมการอยู่ในที่ประชุมไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนกรรมการทั้งหมด จึงจะเป็นองค์ประชุม	ข้อ 12 ในการประชุมคณะกรรมการแต่ละครั้ง ต้องมีกรรมการอยู่ในที่ประชุมไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนกรรมการทั้งหมดตามมาตรฐานสากล จึงจะเป็นองค์ประชุม
ข้อ 14 เอกสารโครงการวิจัยที่ยื่นเสนอขอรับการพิจารณาด้านจริยธรรม ถือเป็นเอกสารลับของมหาวิทยาลัย การดำเนินการพิจารณาของคณะกรรมการถือเป็นความลับ และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องจะต้องรักษาความลับในลักษณะเช่นเดียวกันกับคณะกรรมการ	ข้อ 13 เอกสารโครงการวิจัยที่ยื่นเสนอขอรับการรับรองด้านจริยธรรม ถือเป็นเอกสารลับของมหาวิทยาลัย การดำเนินการพิจารณาของคณะกรรมการถือเป็นความลับ และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องจะต้องรักษาความลับในลักษณะเช่นเดียวกันกับคณะกรรมการ
หมวด 3 ข้อกำหนดการศึกษาวิจัยและการทดลองในมนุษย์	
ข้อ 15 ผู้วิจัยจะต้องปฏิบัติตามจรรยาบรรณนักวิจัยอย่างเคร่งครัด	ข้อ 14 ผู้วิจัยจะต้องปฏิบัติตามจรรยาบรรณนักวิจัยอย่างเคร่งครัด
ข้อ 16 ผู้วิจัยสามารถทำการวิจัยในมนุษย์ได้เฉพาะเมื่อโครงการวิจัยดังกล่าวได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการแล้วเท่านั้น หากฝ่าฝืนนอกจากจะมีความผิดตามกฎหมายแล้ว อาจถูกดำเนินการทางวินัยอีกด้วย	ข้อ 15 ผู้วิจัยสามารถทำการวิจัยในมนุษย์ได้ต่อเมื่อโครงการวิจัยได้รับการรับรองจากคณะกรรมการแล้วเท่านั้น โครงการวิจัยที่ดำเนินการไปแล้วไม่สามารถขอรับการรับรองย้อนหลังได้
ข้อ 17 การวิจัยในมนุษย์ที่ต้องส่งโครงการวิจัยให้คณะกรรมการพิจารณาเห็นชอบก่อนการดำเนินงาน ได้แก่ (1) การวิจัยเกี่ยวกับเภสัชผลิตภัณฑ์ อาหาร เครื่องสำอาง ฯลฯ (2) การวิจัยเกี่ยวกับเครื่องมือแพทย์	ข้อ 16 การวิจัยในมนุษย์ที่ต้องส่งโครงการวิจัยให้คณะกรรมการพิจารณารับรองก่อนการทำวิจัย ได้แก่ (1) การวิจัยเกี่ยวกับเภสัชผลิตภัณฑ์ อาหาร เครื่องสำอาง ฯลฯ (2) การวิจัยเกี่ยวกับเครื่องมือแพทย์ (3) การวิจัยเกี่ยวกับการตรวจและรักษาทางรังสีวิทยา (4) การวิจัยเกี่ยวกับการผ่าตัด

ระเบียบฯ ปี 2555 (ฉบับเดิม)	ระเบียบฯ ปี 2563 (ฉบับแก้ไข)
(3) การวิจัยที่เกี่ยวกับการตรวจและรักษาทางรังสีวิทยา (4) การวิจัยที่เกี่ยวกับการผ่าตัด (5) การศึกษาวิจัยจากเวชระเบียน และระบบข้อมูลซึ่งบันทึกเชิงเวชระเบียน (6) การวิจัยสิ่งส่งตรวจต่างๆ จากร่างกายมนุษย์ (7) การศึกษาวิจัยด้านระบาดวิทยา สังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์ จิตวิทยาที่อาจมีผลกระทบทางจิตใจและสังคมต่ออาสาสมัครที่เข้าร่วมโครงการวิจัย (8) การศึกษาวิจัยและการทดลองอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับผู้มนุษย์	(5) การวิจัยสิ่งส่งตรวจต่าง ๆ จากร่างกายมนุษย์ (6) การศึกษาวิจัยจากเวชระเบียน และระบบข้อมูลซึ่งบันทึกเชิงเวชระเบียน (7) การศึกษาวิจัยด้านสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ ระบาดวิทยา จิตวิทยา ด้านการศึกษา และการวิจัยสถาบันที่อาจมีผลกระทบทางจิตใจและสังคมต่ออาสาสมัครที่เข้าร่วมโครงการวิจัย (8) การศึกษาวิจัยและการทดลองอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับผู้มนุษย์
บทเฉพาะกาล	
ข้อ 18 บรรดาโครงการวิจัยที่ได้ยื่นก่อนระเบียบนี้ มีผลใช้บังคับ ไม่อยู่ในบังคับของระเบียบนี้	ข้อ 17 บรรดาโครงการวิจัยที่ได้ยื่นขอรับการรับรองจากคณะกรรมการก่อนระเบียบนี้ มีผลใช้บังคับ ให้คณะกรรมการพิจารณาการรับรองโครงการวิจัยตามระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย การศึกษาวิจัยและการทดลองในมนุษย์ พ.ศ. 2555 โดยอนุโลม

ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ว่าด้วย การศึกษาวิจัยและการทดลองในมนุษย์ พ.ศ. ๒๕๖๓

.....

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีว่าด้วยการศึกษาวิจัยและการทดลองในมนุษย์ให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๖ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. ๒๕๓๓ ประกอบกับมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีในการประชุมครั้งที่...../๒๕๖๓ เมื่อวันที่..... พ.ศ. ๒๕๖๓ จึงวางระเบียบไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย การศึกษาวิจัยและการทดลองในมนุษย์ พ.ศ. ๒๕๖๓”

ข้อ ๒ ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย การศึกษาวิจัยและการทดลองในมนุษย์ พ.ศ. ๒๕๕๕

บรรดาระเบียบ ประกาศ มติ หรือคำสั่งอื่นใด ซึ่งขัดหรือแย้งกับระเบียบนี้ให้ใช้ระเบียบนี้แทน

ข้อ ๔ ในระเบียบนี้

“มหาวิทยาลัย”	หมายความว่า	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
“อธิการบดี”	หมายความว่า	อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
“คณะกรรมการ”	หมายความว่า	คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
“กรรมการสมทบ”	หมายความว่า	ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ ความชำนาญ ด้านการวิจัยในสาขาวิชาชีพนั้น ๆ ทั้งภายใน และภายนอกมหาวิทยาลัย ทำหน้าที่พิจารณาโครงการจริยธรรม การวิจัยในมนุษย์ และเข้าร่วมการ ประชุมพิจารณาโครงการวิจัยตามที่ ประธานกรรมการร้องขอ

“จริยธรรมการวิจัย ในมนุษย์”	หมายความว่า	แนวทางหรือหลักเกณฑ์ด้านจริยธรรม เกี่ยวกับการศึกษาวิจัยและการทดลอง ในมนุษย์ เช่น ปฏิญญาเฮลซิงกิ (Declaration of Helsinki) แนวทาง จริยธรรมสากลสำหรับ การศึกษาวิจัย ทางชีวเวชศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์ ของสภาองค์การสากลด้านวิทยาศาสตร์ การแพทย์ (Council for International Organizations of Medical Sciences) แนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับการวิจัยที่ดี ขององค์การอนามัยโลก และองค์การ สากลเพื่อสร้างความประสานสอดคล้อง (International Conference on Harmonization) ตลอดจนแนวทางที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี กำหนด เป็นต้น
“การวิจัยในมนุษย์”	หมายความว่า	กระบวนการศึกษาวิจัยอย่างเป็นระบบ เพื่อให้ได้มาซึ่งความรู้ที่เกิดจากการ กระทำต่อบุคคล ทั้งโดยตรงและ ทางอ้อม รวมทั้งเวชระเบียน ฐานข้อมูล วัสดุ สิ่งตรวจ น้ำคัดหลั่ง เนื้อเยื่อ หรือ สารพันธุกรรมใดที่ได้จากร่างกายของ บุคคลที่อาจระบุถึงได้ และการศึกษา วิจัยต่อเซลล์หรือส่วน ประกอบของ เซลล์มนุษย์ และตัวอ่อนที่มีเซลล์หรือ ส่วนประกอบของเซลล์มนุษย์รวมอยู่ด้วย และให้หมายความรวมถึง การสอบถาม การสัมภาษณ์ทางสังคมศาสตร์ การทดลอง เภสัชภัณฑ์ เครื่องมือแพทย์ การศึกษา ธรรมชาติของโรค การส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การศึกษาทางสรีรวิทยา ชีวเคมี พยาธิวิทยา การตอบสนองต่อ การรักษาทางด้านกายภาพเคมี จิตวิทยาที่กระทำต่อบุคคล
“จรรยาบรรณนักวิจัย”	หมายความว่า	จรรยาบรรณนักวิจัยของมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีสุรนารี และให้หมายความ รวมถึงจรรยาบรรณนักวิจัยของสภาวิจัย แห่งชาติด้วย

“ผู้วิจัย”	หมายความว่า	บุคลากรและนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี หรือบุคคลภายนอกที่ดำเนินการวิจัยในมนุษย์ภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และให้หมายความรวมถึงผู้ร่วมทำการวิจัยในมนุษย์ภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีด้วย
“โครงการวิจัย”	หมายความว่า	โครงการวิจัยที่ยื่นเสนอขอรับการรับรองด้านจริยธรรมจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ข้อ ๕ ให้อธิการบดีรักษาการตามระเบียบนี้ และให้มีอำนาจออก ประกาศ หรือคำสั่ง เพื่อปฏิบัติการตามระเบียบนี้

หมวด ๑

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

ข้อ ๖ ให้มีคณะกรรมการคณะหนึ่งเรียกว่า “คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และมีชื่อภาษาอังกฤษว่า “Human Research Ethic Committee, Suranaree University of Technology” ใช้อักษรย่อว่า “HREC-SUT” ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวนไม่น้อยกว่า ๕ คน ซึ่งเป็นบุคคลภายนอกมหาวิทยาลัยอย่างน้อยหนึ่งคน โดยมีผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่ใช้วิทยาศาสตร์หนึ่งคน และผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญด้านกฎหมายหนึ่งคน

ข้อ ๗ ให้คณะกรรมการมีอำนาจ และหน้าที่ ดังนี้

(๑) ปกป้องศักดิ์ศรี สิทธิ ความปลอดภัย และรักษาผลประโยชน์ของผู้ที่เป็นอาสาสมัครในการวิจัย โดยพิจารณาประโยชน์และความจำเป็นของการวิจัย ตลอดจนกำกับดูแลให้เป็นไปตามระเบียบนี้

(๒) พิจารณาถึงความชอบธรรมด้านจริยธรรมของโครงการวิจัย โดยยึดหลักแนวทางจริยธรรมการวิจัยในคนของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๐ ของชมรมจริยธรรมการวิจัยในคนของประเทศไทย ปฏิญญาเฮลซิงกิ (Declaration of Helsinki) รายงานเบลมอนต์ (Belmont Report) แนวทางจริยธรรมสากลสำหรับการศึกษาวิจัยทางชีวเวชศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์ของสภาองค์การสากลด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ (Council for International Organizations of Medical Sciences : CIOMS) แนวทางการปฏิบัติเกี่ยวกับการวิจัยที่ดีขององค์การอนามัยโลกและองค์การสากลเพื่อสร้างความประสานสอดคล้อง (International Conference on Harmonization : ICH) และแนวทางตามที่คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์กำหนด

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๑๗ บรรดาโครงการวิจัยที่อยู่ระหว่างการดำเนินการตามระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย การศึกษาวิจัยและการทดลองในมนุษย์ พ.ศ. ๒๕๕๕ ก่อนวันที่ระเบียบนี้ใช้บังคับ ให้ดำเนินการต่อไปตามระเบียบที่ใช้บังคับอยู่เดิม จนกว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จ หรือจนกว่าจะสามารถดำเนินการตามระเบียบนี้ได้

ประกาศ ณ วันที่

สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

(ศาสตราจารย์ ดร.วิจิตร ศรีสอ้าน)

นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



บันทึกข้อความ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

งานนิติการ
รับที่ ๒๙/๒๐๖๓
วันที่ - 5 มี.ย. 2563
เวลา 16.3๕

ส่วนสารบรรณและนิติการ
รับที่ 982/2563
จำที่ - 5 มี.ย. 2563
เวลา 1๙.2๕ น. ผู้รับ จา

หน่วยงาน ฝ่ายมาตรฐานและเครือข่ายวิจัย สถาบันวิจัยและพัฒนา โทรศัพท์ 4757 โทรสาร 4750

ที่ อว 7421(4)/๒๖4 วันที่ 4 มิถุนายน 2563

เรื่อง ตรวจสอบการปรับปรุงระเบียบและคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

๑) เรียน หัวหน้าส่วนสารบรรณและนิติการ

ตามบันทึกที่ อว 7402(2)/71 ลว 19 ก.พ. 2563 งานนิติการ ได้แจ้งตอบการหาหรือการปรับปรุงระเบียบที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ได้จัดทำระเบียบว่าด้วย การศึกษาวิจัยและการทดลองในมนุษย์ พ.ศ. 2555 และคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ความละเอียดแจ้งแล้วนั้น

ฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการฯ ได้นำหาหรือการปรับปรุงในที่ประชุมคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ครั้งที่ 3/2563 วันที่ 29 เมษายน 2563 ซึ่งคณะกรรมการฯ เห็นชอบให้แก้ไขเพิ่มเติมระเบียบว่าด้วย การศึกษาวิจัยและการทดลองในมนุษย์ ตามเอกสารที่แนบมาพร้อมบันทึกนี้ โดยได้ประสานงานในเบื้องต้นกับ คุณยุวธิดา ทศานนท์ ด้วยแล้ว ซึ่งจะได้เสนอสภาวิชาการให้ความเห็นชอบต่อไป สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ คุณดารณี คำสวัสดิ์ โทร. 4757

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

๑) รองอธิการบดีฝ่าย
ดำเนินการ

สุพรรณิการ์
๕๖๒ ๖๓

(นางสาวสุภาภรณ์ สุวรรณบุรี)
หัวหน้าส่วนสารบรรณและนิติการ

(รองศาสตราจารย์ ดร. พีระพงษ์ อุทราสกุล)
ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

๓) เรียน คุณยุวธิดา

เพื่อโปรดดำเนินการ

๒๔ ๕๖๒.๖๓

นางสาวชมพูนุท ศรีภราพิทักษ์
หัวหน้างานนิติการ

19 ડિ.પ્ર. 2563

④ 15/26 စာ. ၈၇၁ မှ ၈၇၆

[illegible]

20/05/2020

นางสาวยุวธิดา ทศานนท์
นิติกร

2nd 19.2.63

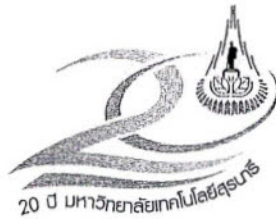
นางสาวชมพูนุท ศรีภราพิทักษ์
หัวหน้างานนิติการ
19 มิ.ย. 2561

8/19 22. 63

(นางสาววิณา กองวงศา)

หัวหน้งำนธุรการ

รักษาการแทนหัวหน้าส่วนสารบรรณและนิติการ



**ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ว่าด้วย การศึกษาวิจัยและการทดลองในมนุษย์ พ.ศ. ๒๕๕๕**

โดยที่สมควรกำหนดให้มีระเบียบว่าด้วยการศึกษาวิจัยและการทดลองในมนุษย์ เพื่อให้บุคลากรและนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี หรือบุคคลภายนอกที่ทำวิจัยภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีได้ดำเนินการวิจัยอย่างมีจริยธรรม และเป็นการส่งเสริมการเคารพสิทธิความเป็นมนุษย์ ความปลอดภัย และความยุติธรรมของอาสาสมัครในการวิจัย ให้สอดคล้องกับแนวทางจริยธรรมการศึกษาวิจัย และการทดลองในมนุษย์ของประเทศและนานาชาติ

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๖ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. ๒๕๓๓ ประกอบกับมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ในการประชุมครั้งที่ ๕/๒๕๕๕ เมื่อวันที่ ๒๙ กันยายน ๒๕๕๕ จึงวางระเบียบไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย การศึกษาวิจัย และการทดลองในมนุษย์ พ.ศ. ๒๕๕๕”

ข้อ ๒ ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ บรรดาข้อบังคับ ข้อกำหนด ระเบียบ ประกาศ มติ หรือคำสั่งอื่นใดซึ่งขัดแย้งกับระเบียบนี้ ให้ใช้ระเบียบนี้แทน

ข้อ ๔ ในระเบียบนี้

“มหาวิทยาลัย”	หมายความว่า	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
“อธิการบดี”	หมายความว่า	อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
“คณะกรรมการ”	หมายความว่า	คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
“กรรมการ”	หมายความว่า	กรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
“จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์”	หมายความว่า	แนวทางหรือหลักเกณฑ์ด้านจริยธรรมเกี่ยวกับการศึกษาวิจัยและการทดลองในมนุษย์ เช่น ปฏิญญาเฮลซิงกิ (Declaration of Helsinki) แนวทางจริยธรรมสากลสำหรับการศึกษาวิจัยทางชีวเวชศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์ของสภาองค์การสากลด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ (Council for International

		Organizations of Medical Sciences) แนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับการวิจัยที่ดี ขององค์การอนามัยโลกและองค์การสากล เพื่อสร้างความประสานสอดคล้อง (International Conference on Harmonization) ตลอดจนแนวทางที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีกำหนด เป็นต้น
“การวิจัยในมนุษย์”	หมายความว่า	การวิจัยที่มนุษย์เป็นผู้ถูกวิจัย เช่น การศึกษารวมชาติของโรค การวินิจฉัย การรักษา การป้องกันโรคและการ เสริมสร้างสุขภาพที่กระทำต่อมนุษย์ รวมทั้งการศึกษาวิจัยจากเวชระเบียน สิ่งส่งตรวจต่าง ๆ จากร่างกายของมนุษย์ โลหิตของผู้บริจาคโลหิต ร่างกายที่บริจาค เมื่อเสียชีวิตแล้ว รวมถึงการศึกษา ทางสังคมศาสตร์ พฤติกรรมศาสตร์ และมานุษยวิทยาด้วย
“จรรยาบรรณนักวิจัย”	หมายความว่า	จรรยาบรรณนักวิจัยของมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีสุรนารี และให้หมายความ รวมถึงจรรยาบรรณนักวิจัยของสภานักวิจัย แห่งชาติด้วย
“ผู้วิจัย”	หมายความว่า	บุคลากรและนักศึกษาของมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีสุรนารี หรือบุคคลภายนอก ที่ดำเนินการวิจัยในมนุษย์ภายใน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และ ให้หมายความรวมถึงผู้ร่วมทำการวิจัย ในมนุษย์ภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี สุรนารีด้วย
“โครงการวิจัย”	หมายความว่า	โครงการวิจัยที่ดำเนินการวิจัยใน มนุษย์ภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี สุรนารีที่ยื่นเสนอขอรับการพิจารณา ด้านจริยธรรมจากคณะกรรมการ จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีสุรนารี

ข้อ ๕ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการให้เป็นไปตามระเบียบนี้ และให้มีอำนาจออกประกาศ
หลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติต่าง ๆ เพื่อให้เป็นไปตามระเบียบนี้

หมวด ๑

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

.....

ข้อ ๖ ให้มีคณะกรรมการประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวนไม่น้อยกว่า ๕ คนซึ่งเป็นบุคคลภายนอกมหาวิทยาลัยอย่างน้อยหนึ่งคน เป็นบุคคลที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่มีใช่วิทยาศาสตร์อย่างน้อยหนึ่งคน และเป็นบุคคลที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญด้านกฎหมายอย่างน้อยหนึ่งคน

ข้อ ๗ ให้คณะกรรมการมีอำนาจ ดังต่อไปนี้

(๑) รับรองหรือรับรองโดยมีเงื่อนไข หรือไม่รับรอง ทบทวน ยับยั้ง หรือยกเลิกให้การรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโครงการวิจัยของผู้วิจัย

(๒) แต่งตั้งคณะกรรมการ หรือคณะทำงานเพื่อช่วยปฏิบัติงานในขอบเขตแห่งอำนาจหน้าที่ได้ตามความจำเป็นและเหมาะสม

ข้อ ๘ ให้คณะกรรมการมีหน้าที่ ดังต่อไปนี้

(๑) ปกป้องศักดิ์ศรี สิทธิ ความปลอดภัย และรักษาผลประโยชน์ของผู้ที่เป็นอาสาสมัครในการวิจัย โดยพิจารณาประโยชน์และความจำเป็นของการวิจัย ตลอดจนกำกับดูแลให้เป็นไปตามระเบียบนี้

(๒) พิจารณาถึงความชอบธรรมด้านจริยธรรมของโครงการวิจัย โดยยึดหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

(๓) กำหนดหลักเกณฑ์การพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์และจัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

(๔) ติดตามประเมินโครงการที่ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ เพื่อให้เป็นการแน่นอนว่าจะไม่มีปัญหาด้านจริยธรรมการวิจัยเกิดขึ้นในระหว่างการดำเนินการวิจัยจนสิ้นสุดโครงการ

(๕) ให้คำปรึกษาแก่ผู้วิจัยในการดำเนินการเพื่อขอรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

(๖) ประชาสัมพันธ์และแนะนำให้ความรู้ด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์แก่ผู้วิจัย

(๗) หน้าที่อื่น ๆ ตามที่มหาวิทยาลัยมอบหมาย

ข้อ ๙ ให้คณะกรรมการมีวาระการดำรงตำแหน่งคราวละสี่ปี กรรมการซึ่งพ้นจากตำแหน่งตามวาระอาจได้รับแต่งตั้งใหม่อีกได้

ในกรณีที่มีการแต่งตั้งคณะกรรมการแทนคณะกรรมการที่หมดวาระ ให้มีการเลือกประธานกรรมการ เลขานุการ และผู้ช่วยเลขานุการทุกครั้ง

ข้อ ๑๐ นอกจากการพ้นจากตำแหน่งตามข้อ ๙ ให้กรรมการตามข้อ ๖ พ้นจากตำแหน่งเมื่อ

(๑) เสียชีวิต

(๒) ลาออก

(๓) ต้องคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ในความผิดอันได้กระทำโดยประมาทหรือความผิดลหุโทษ

- (๔) เป็นบุคคลล้มละลาย
- (๕) เป็นคนไร้ความสามารถ หรือคนเสมือนไร้ความสามารถ
- (๖) มีเหตุบกพร่องอย่างยิ่งต่อหน้าที่ หรือมีความประพฤติเสื่อมเสียอย่างร้ายแรง และกรรมการเกินกึ่งหนึ่งเห็นสมควรให้ออกจากตำแหน่ง
- (๗) มหาวิทยาลัยให้ออก

ข้อ ๑๑ ในกรณีที่กรรมการพ้นจากตำแหน่งก่อนวาระ อธิการบดีอาจแต่งตั้งบุคคลที่เหมาะสมเป็นกรรมการแทนได้ และให้ผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งดำรงตำแหน่งเท่ากับวาระที่เหลืออยู่ของผู้ซึ่งตนแทน โดยให้มีองค์ประกอบของคณะกรรมการตามข้อ ๖

ในกรณีที่มีการแต่งตั้งกรรมการเพิ่มขึ้นก่อนครบวาระ ให้ผู้ที่ได้รับแต่งตั้งเป็นกรรมการเพิ่มอยู่ในตำแหน่งเท่ากับวาระที่เหลืออยู่ของคณะกรรมการชุดดังกล่าว

ในกรณีที่คณะกรรมการพ้นจากตำแหน่งตามวาระแต่ยังมิได้แต่งตั้งคณะกรรมการขึ้นใหม่ ให้คณะกรรมการซึ่งพ้นจากตำแหน่งปฏิบัติหน้าที่ต่อไปจนกว่าจะมีการแต่งตั้งคณะกรรมการขึ้นใหม่แล้ว

หมวด ๒

การประชุมคณะกรรมการ

.....

ข้อ ๑๒ ให้คณะกรรมการจัดให้มีการประชุมเพื่อพิจารณาโครงการวิจัยใดมาสละหนึ่งครั้ง โดยมีการกำหนดวัน เวลา และสถานที่ประชุมที่ชัดเจนแน่นอนแจ้งไว้ล่วงหน้า ทั้งนี้ ในกรณีที่มีเรื่องเพื่อพิจารณาเร่งด่วนอาจจัดให้มีการประชุมเพิ่มได้

ข้อ ๑๓ ในการประชุมคณะกรรมการแต่ละครั้ง ต้องมีกรรมการอยู่ในที่ประชุมไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนกรรมการทั้งหมด จึงจะเป็นองค์ประชุม

ในกรณีที่ประธานไม่อาจปฏิบัติหน้าที่ได้ ให้ที่ประชุมเลือกกรรมการคนใดคนหนึ่งเป็นประธานของที่ประชุม

ในการออกเสียงลงมติ ให้กรรมการที่อยู่ในที่ประชุมแต่ละคนมีสิทธิออกเสียงหนึ่งเสียง ในกรณีที่คะแนนเสียงเท่ากันให้ประธานในที่ประชุมออกเสียงเพิ่มอีกเสียงหนึ่งเป็นเสียงชี้ขาด

ในการประชุมคณะกรรมการ กรรมการที่เป็นหัวหน้าหรือผู้ร่วมโครงการวิจัยใดจะอยู่ในที่ประชุมที่มีการพิจารณาโครงการวิจัยนั้น ๆ ไม่ได้

ข้อ ๑๔ เอกสารโครงการวิจัยที่ยื่นเสนอขอรับการพิจารณาด้านจริยธรรม ถือเป็นเอกสารลับของมหาวิทยาลัย การดำเนินการพิจารณาของคณะกรรมการถือเป็นความลับ และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องจะต้องรักษาความลับในลักษณะเช่นเดียวกันกับคณะกรรมการ

หมวด ๓

ข้อกำหนดการศึกษาวิจัยและการทดลองในมนุษย์

.....

ข้อ ๑๕ ผู้วิจัยจะต้องปฏิบัติตามจรรยาบรรณนักวิจัยอย่างเคร่งครัด

ข้อ ๑๖ ผู้วิจัยสามารถทำการวิจัยในมนุษย์ได้เฉพาะเมื่อโครงการวิจัยดังกล่าวได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการแล้วเท่านั้น หากฝ่าฝืนนอกจากจะมีความผิดตามกฎหมายแล้ว อาจถูกดำเนินการทางวินัยอีกด้วย

ข้อ ๑๗ การวิจัยในมนุษย์ ที่ต้องส่งโครงการวิจัยให้คณะกรรมการพิจารณาเห็นชอบก่อนการดำเนินงาน ได้แก่

- (๑) การวิจัยเกี่ยวกับเภสัชผลิตภัณฑ์ อาหาร เครื่องสำอาง ฯลฯ
- (๒) การวิจัยเกี่ยวกับเครื่องมือแพทย์
- (๓) การวิจัยเกี่ยวกับการตรวจและรักษาทางรังสีวิทยา
- (๔) การวิจัยเกี่ยวกับการผ่าตัด
- (๕) การศึกษาวิจัยจากเวชระเบียน และระบบข้อมูลซึ่งบันทึกเชิงเวชระเบียน
- (๖) การวิจัยสิ่งส่งตรวจต่าง ๆ จากร่างกายมนุษย์
- (๗) การศึกษาวิจัยด้านระบาดวิทยา สังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์ จิตวิทยา ที่มีผลกระทบทางจิตใจและสังคมต่ออาสาสมัครที่เข้าร่วมโครงการวิจัย
- (๘) การศึกษาวิจัยและการทดลองอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์

บทเฉพาะกาล

.....

ข้อ ๑๘ บรรดาโครงการวิจัยที่ได้ยื่นก่อนระเบียบนี้มีผลใช้บังคับ ไม่อยู่ในบังคับของระเบียบนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๕



(ศาสตราจารย์ ดร.วิจิตร ศรีสอาน)
นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

เรื่องเสนอเพื่อพิจารณาอนุมัติ

วาระที่

3.6

ขออนุมัติ (ร่าง) ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย การบริหารโรงเรียน
 สรุวิวัฒน์ สถานศึกษาค้นคว้าการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและภาษา พ.ศ. 2563
 (ผู้แถลง : หัวหน้าสถานศึกษาค้นคว้าการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและภาษา)

ตามที่สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีในการประชุมครั้งที่ 7/2558 เมื่อวันที่ 19 ธันวาคม พ.ศ. 2558 ได้พิจารณาเรื่อง ขออนุมัติ (ร่าง) ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย การบริหารสถานศึกษา ค้นคว้าการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและภาษา พ.ศ. 2558 โดยมีมติ “อนุมัติระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย การบริหารสถานศึกษาค้นคว้าการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและภาษา พ.ศ. 2558 ตาม (ร่าง) ระเบียบฯ ที่เสนอ” และสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีในการประชุมครั้งที่ 3/2559 เมื่อวันที่ 28 พฤษภาคม พ.ศ. 2559 ได้พิจารณาเรื่องขออนุมัติ (ร่าง) ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย การบริหารสถานศึกษาค้นคว้าการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและภาษา (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2559 โดยมีมติ “อนุมัติระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย การบริหารสถานศึกษาค้นคว้าการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและภาษา (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2559 ตาม (ร่าง) ระเบียบฯ ที่เสนอ” นั้น

โรงเรียนสรวิวัฒน์ได้ดำเนินงานตามระเบียบดังกล่าว ภายใต้การกำหนดนโยบายของคณะกรรมการบริหารสถานศึกษาค้นคว้าการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและภาษา และการกำกับดูแลของคณะอนุกรรมการบริหารโรงเรียนสรวิวัฒน์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ด้วยเหตุที่การบริหารโรงเรียนสรวิวัฒน์ต้องเป็นไปตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ต้องมีการกระจายอำนาจบริหารและจัดการศึกษาทั้งด้านวิชาการ งบประมาณ การบริหารบุคคล และการบริหารทั่วไป ซึ่งผู้บริหารและบุคลากรของโรงเรียนมีความจำเป็นจะต้องแสวงหาแนวทางการบริหารจัดการของโรงเรียนให้มีความคล่องตัวและมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น ดังนั้น เพื่อการพัฒนาโรงเรียนให้เป็นกิจการเพื่อสังคม (Social Enterprise : SE) ที่มีจุดมุ่งหมายหลักในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาการศึกษา ใช้กลไกการบริหารจัดการที่ดี มีความยั่งยืนทางการเงินจากรายได้หลักที่มาจากบริการและมีการนำผลรายได้ที่สูงกว่ารายจ่ายไปพัฒนากิจการให้เกิดความเป็นเลิศต่อเนื่องและยั่งยืน ก่อให้เกิดผลกระทบที่ดีต่อสังคม จึงต้องดำเนินงานโดยใช้แนวทางการบริหารวิสาหกิจของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ในส่วนที่เกี่ยวกับรายได้ รายจ่าย ทรัพย์สิน การพัสดุ การเงิน การบัญชี บุคคลและสวัสดิการ โดยอนุโลม รวมทั้งต้องบูรณาการภารกิจหลักด้านการศึกษาค้นคว้าการเรียนรู้และการจัดการศึกษาระดับมัธยมศึกษาของโรงเรียนให้สัมพันธ์ต่อเนื่องกัน โดยให้หน่วยศึกษาค้นคว้าการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและภาษากับโรงเรียนสรวิวัฒน์อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการบริหารและผู้บริหารเดียวกัน มหาวิทยาลัยโดยโรงเรียนสรวิวัฒน์จึงขอปรับปรุงระเบียบการบริหารโรงเรียนสรวิวัฒน์ โดยให้ยกเลิกระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยการบริหารสถานศึกษาค้นคว้าการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและภาษา พ.ศ. 2558 และระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยการบริหารสถานศึกษาค้นคว้าการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและภาษา (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2559 โดยได้จัดทำ (ร่าง) ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย การบริหารโรงเรียนสรวิวัฒน์ สถานศึกษาค้นคว้าการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและภาษา พ.ศ. 2563 ให้สอดคล้องกับเหตุผลข้างต้น

ทั้งนี้ คณะกรรมการบริหารสถานศึกษาค้นคว้าการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและภาษา ในการประชุมครั้งที่ 3/2563 เมื่อวันที่ 22 กรกฎาคม พ.ศ. 2563 ได้พิจารณาเรื่อง ขอความเห็นชอบปรับปรุงระเบียบการบริหารโรงเรียนสรวิวัฒน์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี โดยมีข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะและมติดังนี้

ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ

- 1) การที่โรงเรียนสรวิวัฒน์ฯ จะเป็นหน่วยงานวิสาหกิจเพื่อสังคม (Social Enterprise : SE) นั้น ต้องมีกลไกการบริหารจัดการที่ดี เนื่องจากต้องนำผลรายได้ที่สูงกว่ารายจ่ายไปพัฒนากิจการให้เกิดความยั่งยืนและส่งผลกระทบต่อสังคม

ขออนุมัติ (ร่าง) ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย
การบริหารโรงเรียนสุรวิวัฒน์ สถานศึกษาค้นคว้าการเรียนรู้
วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และภาษา พ.ศ. 2563

Agenda

-  • ที่มาและความสำคัญ
-  • โครงสร้างโรงเรียนสุรวิวัฒน์ และสถานศึกษาค้นคว้า พ.ศ.2563 / จำนวนและหน้าที่
-  • รายได้ / รายจ่าย / ฝ้ายบุคคล / สวัสดิการ
-  • งบการเงิน / อัตราค่าจ้าง

- ร่าง -

ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ว่าด้วย การบริหารโรงเรียนสุรวิวัฒน์

สถานศึกษาค้นคว้าการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและภาษา พ.ศ. ๒๕๖๓

.....

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย การบริหาร
สถานศึกษาค้นคว้าการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและภาษา เพื่อให้การดำเนินการของหน่วยงานมีความ
คล่องตัวและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๖ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัย
เทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. ๒๕๓๓ ประกอบกับมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ในการประชุมครั้งที่
..... เมื่อวันที่..... จึงวางระเบียบไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย การบริหาร
โรงเรียนสุรวิวัฒน์ สถานศึกษาค้นคว้าการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและภาษา พ.ศ. ๒๕๖๓”

ข้อ ๒ ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิก

(๑) ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย การบริหารสถานศึกษา
ค้นคว้าการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและภาษา พ.ศ. ๒๕๕๘

(๒) ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย การบริหารสถานศึกษา
ค้นคว้าการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและภาษา (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๙

บรรดาระเบียบ ข้อกำหนด ข้อบังคับ ประกาศ มติ หรือคำสั่งอื่นใดซึ่งขัดหรือแย้ง
กับระเบียบนี้ให้ระบียบนี้แทน

ข้อ ๔ ในระเบียบนี้

“มหาวิทยาลัย”

หมายความว่า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

“สภามหาวิทยาลัย”

หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

“อธิการบดี”

หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

“สถานศึกษาค้นคว้า”

หมายความว่า สถานศึกษาค้นคว้าการเรียนรู้
วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและภาษา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

“โรงเรียน”

หมายความว่า โรงเรียนสุรวิวัฒน์ มหาวิทยาลัย
เทคโนโลยีสุรนารี และให้
หมายความรวมถึงสถานศึกษา

		คั่นคำว่า การเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และ ภาษา มหาวิทยาลัย เทคโนโลยี สุรนารี ด้วย
“คณะกรรมการการเงินและทรัพย์สิน”	หมายความว่า	คณะกรรมการการเงินและทรัพย์สิน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
“คณะกรรมการบริหาร”	หมายความว่า	คณะกรรมการบริหารโรงเรียนสุรวิวัฒน์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และให้หมายความรวมถึงสถานศึกษา คั่นคำว่า การเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และ ภาษา ด้วย
“ผู้อำนวยการ”	หมายความว่า	ผู้อำนวยการโรงเรียนสุรวิวัฒน์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และให้หมายความรวมถึงหัวหน้าสถานศึกษา คั่นคำว่า การเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และ ภาษา ด้วย
“หน่วยงานกิจการเพื่อสังคม”	หมายความว่า	หน่วยงานของ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ที่ตั้งขึ้นโดยยึดแนวทางการดำเนินงานแบบกิจการเพื่อสังคม โดยมีจุดมุ่งหมายหลักในการแก้ปัญหาและพัฒนาการศึกษา ใช้กลไกการบริหารจัดการที่ดี มีความยั่งยืนทางการเงินจากรายได้หลักที่มาจากบริการและมีการนำผลรายได้ที่สูงกว่ารายจ่ายไปพัฒนา กิจการให้เกิดความเป็นเลิศต่อเนื่อง และยั่งยืน ก่อให้เกิดผลกระทบที่ดี ต่อสังคม และให้หมายรวมถึงอาคารและสิ่งก่อสร้างที่ใช้ปฏิบัติการ กิจการภายใต้การบริหารของผู้บริหาร หน่วยงานกิจการเพื่อสังคมด้วย

ข้อ ๕ ให้อธิการบดีรักษาการตามระเบียบนี้ และให้มีอำนาจออกประกาศหรือคำสั่งเพื่อปฏิบัติการตามระเบียบนี้ ในกรณีที่มีความไม่ชัดเจนในการใช้ระเบียบนี้ ให้อธิการบดีมีอำนาจวินิจฉัยชี้ขาดคำวินิจฉัยชี้ขาดของอธิการบดีให้เป็นที่สุด

หมวดที่ ๑ หลักการและวัตถุประสงค์

ข้อ ๖ ให้โรงเรียน สถานศึกษาค้นคว้าเป็นหน่วยงานกิจการเพื่อสังคม เพื่อเป็นแหล่งศึกษาค้นคว้าการเรียนรู้ การวิจัยและพัฒนาการศึกษาระดับมัธยมศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและภาษาให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการศึกษาแห่งชาติ รวมทั้ง เป็นหน่วยปฏิบัติการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและภาษาของมหาวิทยาลัย โดยดำเนินการดังต่อไปนี้

(๑) จัดการศึกษาค้นคว้า การเรียนรู้และวิจัยการสอนด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและภาษาระดับมัธยมศึกษา

(๒) พัฒนารูปแบบและวิธีการสอนและการเรียนรู้ของโรงเรียนให้มีคุณภาพสูงเหมาะสมกับศักยภาพและอัจฉริยภาพของนักเรียน

(๓) สาธิตและเป็นต้นแบบการจัดการเรียนการสอนด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและภาษาให้แก่สถานศึกษาอื่น

(๔) ร่วมมือกับสำนักวิชาและสาขาวิชาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและภาษาของมหาวิทยาลัย ในฐานะหน่วยทดลองและปฏิบัติการในการจัดการศึกษาเพื่อเชื่อมรอยต่อระหว่างมัธยมศึกษากับอุดมศึกษาให้กลมกลืนกันยิ่งขึ้น

(๕) ขยายผลการจัดการเรียนการสอนที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพสูงให้กว้างขวาง ทัวถึง เข้มแข็งและแข่งขันได้

หมวดที่ ๒ การดำเนินการ

ข้อ ๗ ให้มีคณะกรรมการบริหาร ซึ่งสภามหาวิทยาลัยแต่งตั้ง ประกอบด้วย

- | | |
|--|----------------|
| (๑) อธิการบดี | เป็น ประธาน |
| (๒) รองอธิการบดีที่อธิการบดีกำหนด | เป็น รองประธาน |
| (๓) กรรมการโดยตำแหน่งจำนวนสี่คน ได้แก่ | |
| คณบดีสำนักวิชาวิทยาศาสตร์ | |
| คณบดีสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ | |
| คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม และ | |

- หัวหน้าสถานศึกษาค้นคว้าการเรียนรู้ เป็น กรรมการ
- (๔) กรรมการโดยตำแหน่งจำนวนสามคน
ซึ่งเลือกตั้งจากครูที่มีได้มาจาก
กลุ่มสาระการเรียนรู้เดียวกัน เป็น กรรมการ
- (๕) กรรมการจำนวนหนึ่งคนซึ่งเป็น
ผู้แทนสมาคมผู้ปกครองและครู เป็น กรรมการ
- (๖) กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจำนวนสามคน
ซึ่งอธิการบดีและผู้อำนวยการร่วมกันเสนอแต่งตั้ง เป็น กรรมการ
- (๗) ผู้อำนวยการ เป็น กรรมการและเลขานุการ
- (๘) รองผู้อำนวยการที่ผู้อำนวยการกำหนด เป็น กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

ให้คณะกรรมการบริหารมีวาระการดำรงตำแหน่ง ๓ ปี กรรมการที่พ้นจากตำแหน่งตามวาระอาจได้รับการแต่งตั้งใหม่อีกได้

ข้อ ๘ กรรมการตามข้อ ๗ พ้นจากตำแหน่งเมื่อ

- (๑) ครบวาระ
(๒) ตาย
(๓) ลาออก
(๔) ขาดคุณสมบัติของการเป็นกรรมการในประเภทนั้น

ในกรณีที่ประธานกรรมการหรือกรรมการพ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระและได้มีการแต่งตั้งผู้ดำรงตำแหน่งแล้ว ให้ผู้ที่ได้รับแต่งตั้งอยู่ในตำแหน่งเพียงวาระที่เหลืออยู่ของผู้ซึ่งตนแทน

ในกรณีที่ประธานกรรมการหรือกรรมการพ้นจากตำแหน่งตามวาระ แต่ยังมีได้แต่งตั้งขึ้นใหม่ ให้ประธานกรรมการหรือกรรมการดังกล่าวปฏิบัติหน้าที่ต่อไปจนกว่าจะได้แต่งตั้งประธานหรือกรรมการขึ้นใหม่แล้ว

ข้อ ๙ คณะกรรมการบริหารมีหน้าที่และอำนาจควบคุมดูแลกิจการทั่วไปของโรงเรียนและโดยเฉพาะมีหน้าที่และอำนาจ ดังนี้

(๑) วางนโยบายและแผนของโรงเรียนเกี่ยวกับการจัดการมัธยมศึกษา การศึกษาค้นคว้า วิจัยการสอนและการเผยแพร่ผลงานใหม่สู่ภายนอกให้สอดคล้องกับนโยบายและยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย

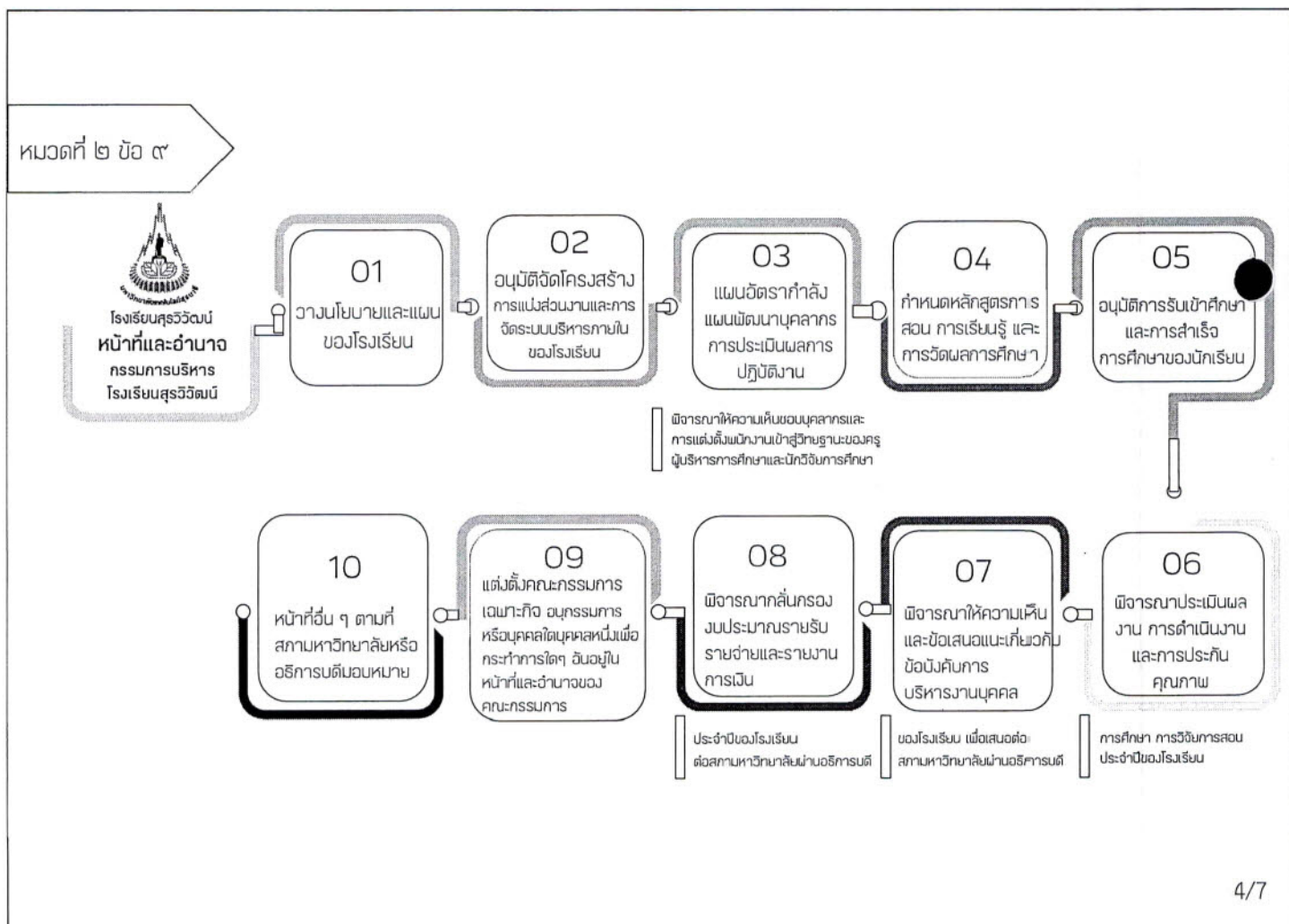
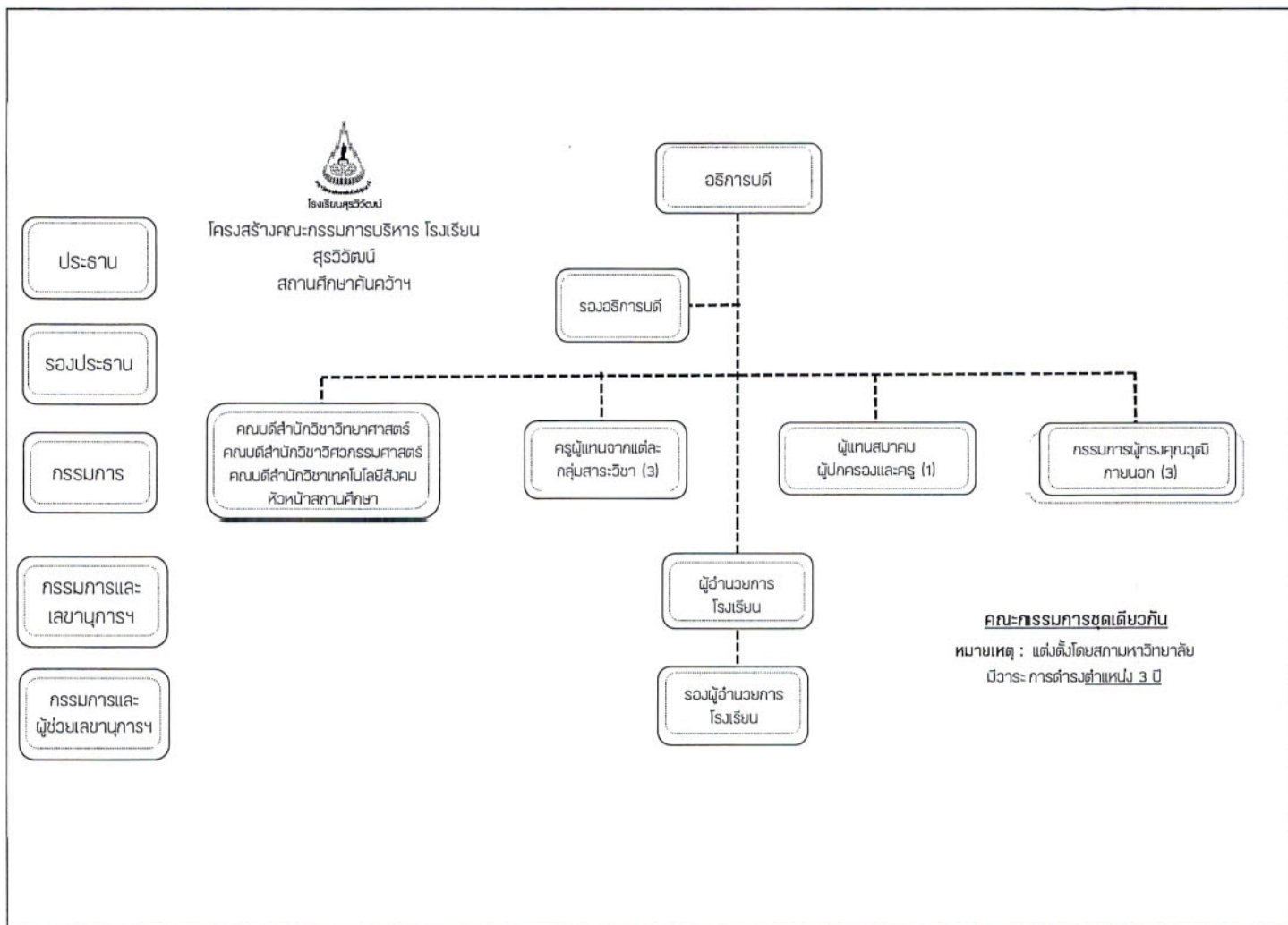
(๒) อนุมัติการจัดโครงสร้าง การแบ่งส่วนงานและการจัดระบบบริหารภายในของโรงเรียนที่คล่องตัวและมีประสิทธิภาพสูง

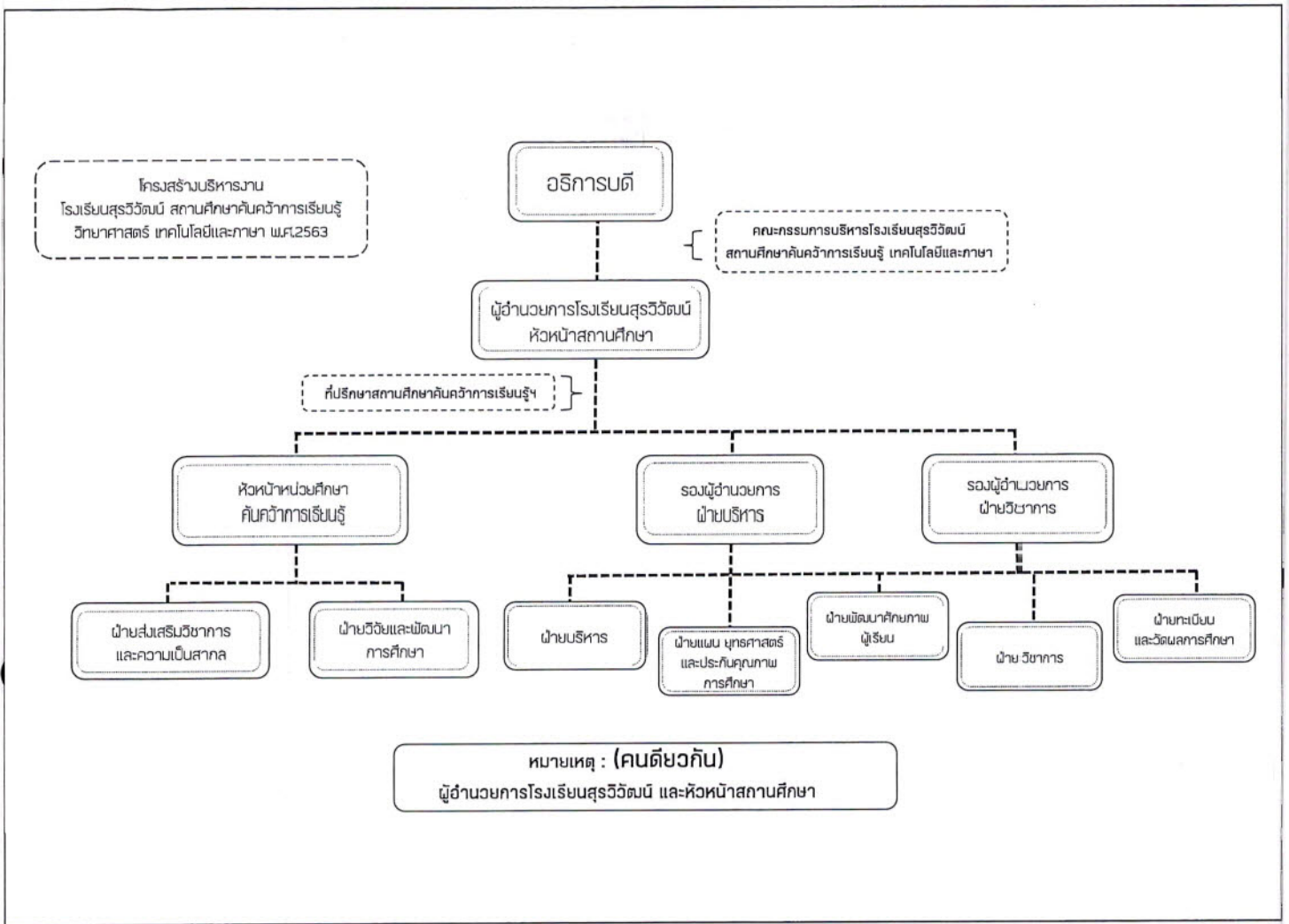
(๓) พิจารณาให้ความเห็นชอบแผนอัตรากำลัง แผนพัฒนาบุคลากร การประเมินผลการปฏิบัติงานประจำปีของบุคลากร และการแต่งตั้งพนักงานเข้าสู่วิทยฐานะของครู ผู้บริหารการศึกษาและนักวิจัยการศึกษา

ขออนุมัติ (ร่าง) ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย
การบริหารโรงเรียนสุรวิวัฒน์ สถานศึกษาค้นคว้าการเรียนรู้
วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และภาษา พ.ศ. 2563

Agenda

-  • ที่มาและความสำคัญ
-  • โครงสร้างโรงเรียนสุรวิวัฒน์ และสถานศึกษาค้นคว้าฯ พ.ศ.2563 / อำนาจและหน้าที่
-  • รายได้ / รายจ่าย / ฝ่ายบุคคล / สวัสดิการ
-  • งบการเงิน / อัตราค่าจ้าง






ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ว่าด้วย การบริหารวิสาหกิจของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
พ.ศ. ๒๕๖๑

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย การบริหารวิสาหกิจของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และแก้ไขเพิ่มเติม เพื่อให้การดำเนินงานของมหาวิทยาลัยของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มีความสอดคล้องและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น อันเป็น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๖ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. ๒๕๓๓ ประกอบกับมติของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ในการประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๒๖ พฤษภาคม ๒๕๖๑ จึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ตราระเบียบนี้ขึ้นไว้

ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย การบริหารวิสาหกิจของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. ๒๕๖๑”

ข้อ ๒ ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๓ ให้ยกเลิก

(๑) ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย การบริหารวิสาหกิจของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. ๒๕๔๑

(๒) ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย การบริหารวิสาหกิจของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๔๖

(๓) ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย การบริหารวิสาหกิจของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (ฉบับที่ ๑) พ.ศ. ๒๕๕๓

(๔) ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย การบริหารวิสาหกิจของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (ฉบับที่ ๑) พ.ศ. ๒๕๕๔

(๕) ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย การบริหารวิสาหกิจของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (ฉบับที่ ๑) พ.ศ. ๒๕๕๕

(๖) ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย การบริหารวิสาหกิจของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๐

บรรพการเป็นแบบ และกำหนด ข้อบังคับ ประกาศ มติ หรือคำสั่งอื่นใดซึ่งขัดหรือแย้งกับระเบียบนี้ให้ใช้ระเบียบนี้แทน

✓ หมวดรายได้

✓ รายจ่าย

✓ บุคคล

✓ สวัสดิการ

✓ หมวดอื่นๆ

ใช้แนวทางการเดียวกันกับ
ระเบียบบริหารวิสาหกิจ มทส. ปี 2561

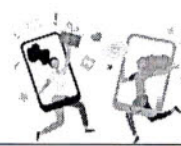
หมวดที่ ๑๐



ฝ่ายบุคคล

- ✓ พนักงานและลูกจ้างของโรงเรียนกำหนดให้ผู้ช่วยการเป็นผู้มีอำนาจสั่งบรรจุและแต่งตั้งพนักงานและลูกจ้างของโรงเรียน
- ✓ ประเภทพนักงานและลูกจ้างของโรงเรียน
พนักงานประจำมหาวิทยาลัย / พนักงานประจำโรงเรียน
ลูกจ้างชั่วคราวรายเดือน / ลูกจ้างชั่วคราวรายวัน
- ✓ การกำหนดตำแหน่ง จำนวนตำแหน่ง การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง อัตราเงินเดือนหรือค่าจ้าง การขึ้นเงินเดือนหรือค่าจ้าง และการต่อสัญญาจ้าง ของพนักงานและลูกจ้างของโรงเรียน ให้เสนอขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหาร
- ✓ การออกจากงาน การร้องทุกข์ และการอุทธรณ์ ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

หมวดที่ ๑๑



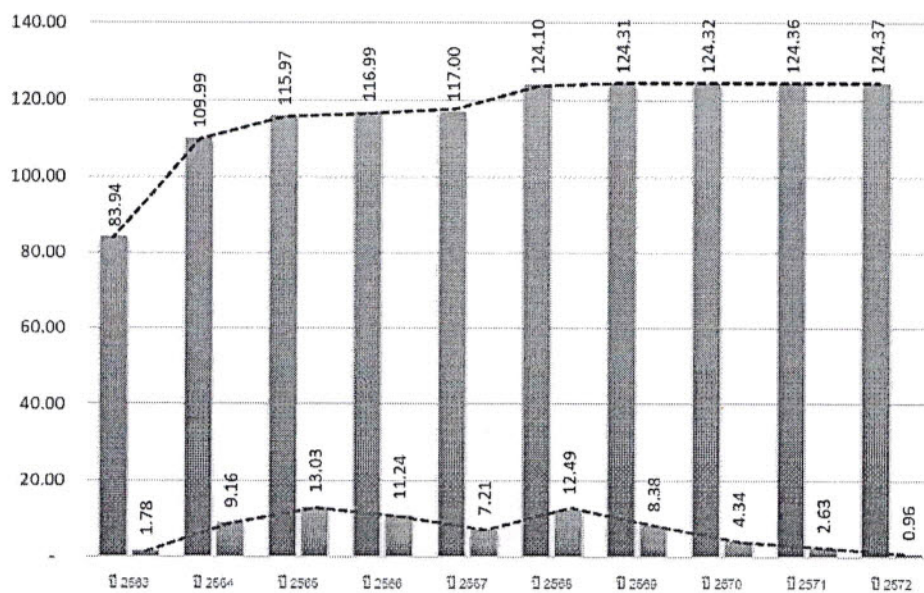
สวัสดิการ

- ✓ ประกันสังคมเป็นหลัก
- ✓ ส่วนเพิ่มค่ารักษาพยาบาล / ค่าห้องพัก / ค่าฟื้นฟูสมรรถภาพ
- ✓ เงินสมทบกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ / ค่าเล่าเรียนบุตร / สวัสดิการอื่นๆ

ให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการบริหารกำหนด
และต้องไม่เกินกว่าสวัสดิการของพนักงานมหาวิทยาลัย

ให้พนักงานประจำโรงเรียน ลูกจ้าง และโรงเรียนจ่ายเงินสมทบเข้ากองทุน
ประกันสังคมให้เป็นไปตามที่สำนักงานประกันสังคมกำหนด
โดยให้พนักงานและลูกจ้างใช้สวัสดิการ
จากสิทธิประโยชน์ของประกันสังคมเป็นสำคัญ

แผนการเงินและงบประมาณ (10 ปี) 2563 - 2572



หน่วยล้านบาท

- รายได้อื่น
- รายได้อื่น > รายจ่าย

แผนอัตราค่าจ้าง
(ปี 2563 - 2566)

ประเภทบุคลากร	ปีงบประมาณ 2563	จำนวนบุคลากร			รวม	หมายเหตุ
		2564	2565	2566		
สถานศึกษาต้นสังกัดการเรือนจำ	2	-	2	1	5	
1. ผู้อำนวยการสถานศึกษาต้นสังกัดการเรือนจำ* (ปริญญาโท/เอก) ปฏิบัติหน้าที่ในตำแหน่งหัวหน้า สถานวิจัยและศึกษาต้นสังกัดการเรือนจำ และผู้อำนวยการโรงเรียนสุรวิวัฒน์	1	-	-	-	1	*ปัจจุบันรักษาการ
2. รองผู้อำนวยการสถานศึกษาต้นสังกัดการเรือนจำ	1					
3. เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป (ปริญญาตรี)	-	-	1	1	2	
4. พนักงานธุรการ (ป.ส./ป.ช.)	-	-	1	-	1	
(1) สังกัดงานบริหารสถานศึกษา	20	6	7	6	39	
1. หัวหน้าสำนักงาน (ปริญญาโท/เอก)*	1	-	-	-	1	
2. เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป/นักจัดซื้อ (ปริญญาตรี)	7	1	1	-	9	
3. เจ้าหน้าที่ดูแลระบบคอมพิวเตอร์/นักเทคโนโลยี (ปริญญาตรี)	-	1	1	-	2	
4. พนักงานธุรการ/ช่างเทคนิค (ป.ส./ป.ช.)	1	1	-	1	3	
5. ลูกจ้างชั่วคราว (สัญญาจ้าง มทส./วสว.)	6	-	1	1	8	
6. ลูกจ้างประจำชั่วคราว (สัญญาจ้าง สถานศึกษา)	5	3	4	4	16	
(2) โรงเรียนสุรวิวัฒน์	35	9	9	9	62	
1. ผู้อำนวยการ/หัวหน้าสถานศึกษา* (ปริญญาโท/เอก)	1	-	-	-	1	*ปัจจุบันรักษาการ
2. รองผู้อำนวยการ (ปริญญาโท/เอก)	2	-	-	-	2	*ปัจจุบันรักษาการ
3. ครูผู้สอนสาระต่างๆ (ปริญญาตรี/โท)*	29	8	8	9	54	พ.ร.บ. ระเบียบบริหารราชการ ส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2542 มาตรา 15
4. ช่างเทคนิค	3	1	1	-	5	
(3) สถานวิจัยและศึกษาต้นสังกัดการเรือนจำ	3	-	1	2	6	
1. หัวหน้าสถานวิจัยและศึกษาต้นสังกัดการเรือนจำ (ปริญญาโท/เอก)*	1	-	-	-	1	*ปัจจุบันรักษาการ
2. นักวิจัยการศึกษา (ปริญญาโท)	2	-	1	-	3	
3. นักพัฒนาศึกษา (ปริญญาโท)	-	-	-	1	1	
4. เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป (ปริญญาตรี)	-	-	-	1	1	
รวม	60	15	19	18	112	

ปี 2566
112 อัตรา

ขออนุมัติ (ร่าง) ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย
การบริหารโรงเรียนสุรวิวัฒน์ สถานศึกษาค้นคว้าการเรียนรู้
วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และภาษา พ.ศ. 2563

Agenda

- ที่มาและความสำคัญ
- โครงสร้างโรงเรียนสุรวิวัฒน์ และสถานศึกษาค้นคว้าฯ พ.ศ.2563 / อำนาจและหน้าที่
- รายได้ / รายจ่าย / ฝ่ายบุคคล / สวัสดิการ
- งบประมาณ / อัตราค่าจ้าง

(ที่มาและความสำคัญ) เป้าหมายการดำเนินงาน
สถานศึกษาค้นคว้าการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และภาษา
ASTL RE-PROFILE 2020 - 2022

ASTL
RE-PROFILE 2022



2022

- ASTL, SWS as Social Enterprises
- Innovation-Driven School

2021

- Talent Management/Attraction
- Talent/Active Recruitment
- Ecosystem Modernization

2020

- Policy Realignment
- Autonomous School
- Smart School
- Research Laboratory School

" ที่มาและความสำคัญ "



01

ยึดหลักการตาม พ.ร.บ. การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 39 ให้...กระจายอำนาจ
บริหารและจัดการศึกษา ด้านวิชาการ งบประมาณ การบริหารบุคคลและการบริหารทั่วไปขึ้น...
สถานศึกษาโดยตรง (School Based Management : SBM)

02

การพัฒนาโรงเรียนให้เป็นกิจการเพื่อสังคม (Social Enterprise: SE)
มีจุดมุ่งหมายหลักในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาการศึกษา ใช้กลไกการบริหารจัดการที่ดี
มีความยั่งยืนทางการเงินจากรายได้หลักที่มาจากบริการและมีการ นำผลรายได้ที่สูงกว่ารายจ่าย
ไปพัฒนากิจการให้เกิดความเป็นเสถียรต่อเนื่องและยั่งยืนก่อให้เกิดผลกระทบที่ดีต่อสังคม

03

ใช้แนวทางการบริหารวิสาหกิจของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี โดยอนุโลม
ในส่วนที่เกี่ยวกับรายได้ รายจ่าย ทรัพย์สิน การผลิต การเงิน การบัญชี บุคคลและ
สวัสดิการ

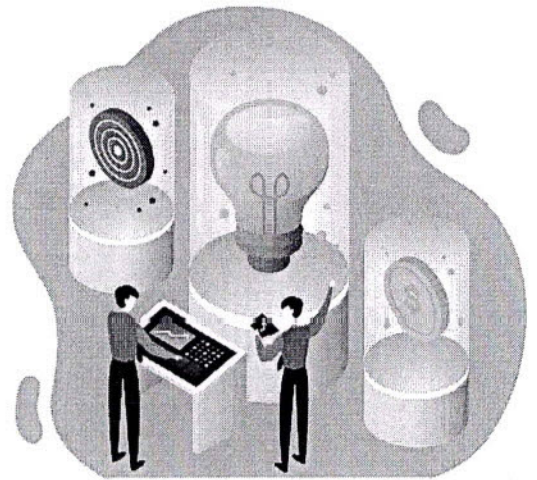
04

บูรณาการภารกิจ หลักด้านการศึกษาค้นคว้าการเรียนรู้และการจัดการศึกษา
ระดับมัธยมศึกษาของโรงเรียนให้สัมพันธ์ต่อเนื่องกัน โดยให้หน่วยงานศึกษาค้นคว้า
การเรียนรู้ กับโรงเรียนสุรวิวัฒน์อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของ
คณะกรรมการบริหารและผู้บริหารเดียวกัน

5. ยกเลิกระเบียบ ว่าด้วยการบริหารสถาน พ.ศ. 2558

"หน่วยงานกิจการเพื่อสังคม"

หน่วยงานของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ที่ตั้งขึ้นโดยยึด แนวทางการดำเนินงานแบบกิจการเพื่อสังคม
โดยมีจุดมุ่งหมายหลักในการ



" แก้ปัญหาและพัฒนาการศึกษา ใช้เทคโนโลยี การบริหารจัดการที่ดี
มีความยั่งยืนทางการเงิน จากรายได้หลักที่มาจากบริการและมีกำไร
นำผลรายได้ที่สูงกว่ารายจ่ายไปพัฒนากิจการ ให้เกิดความเป็นเลิศต่อเนื่องและยั่งยืน
ก่อให้เกิดผลกระทบที่ดีต่อสังคม
และให้หมายรวมถึง อาคารและสิ่งก่อสร้างที่ใช้ปฏิบัติการกิจ
ภายใต้การบริหารของผู้บริหารหน่วยงานกิจการเพื่อสังคมด้วย "

หน้า ๑๒
เล่ม ๑๑๖ ตอนที่ ๙๔ ก ราชกิจจานุเบกษา ๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๒

และสนับสนุนการจัดการศึกษาของบุคคล ครอบครัว องค์กรชุมชน องค์กรเอกชน องค์กรวิชาชีพ สถาบันศาสนา สถานประกอบการ และสถาบันสังคมอื่นเพื่อจัดการศึกษาในรูปแบบที่หลากหลาย รวมทั้งการกำกับดูแลหน่วยงานด้านศาสนา ศิลปะและวัฒนธรรมในเขตพื้นที่การศึกษา

คณะกรรมการการศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมเขตพื้นที่การศึกษา ประกอบด้วย ผู้แทนองค์กรชุมชน ผู้แทนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้แทนสมาคม ผู้ประกอบวิชาชีพครู ผู้แทนสมาคมผู้ประกอบวิชาชีพบริหารการศึกษา ผู้แทนสมาคมผู้ปกครองและครู ผู้นำทางศาสนา และผู้ทรงคุณวุฒิด้านการศึกษา ศาสนา ศิลปะและวัฒนธรรม

จำนวนกรรมการ คุณสมบัติ หลักเกณฑ์ วิธีการสรรหา การเลือกประธานกรรมการและกรรมการ วาระการดำรงตำแหน่ง และการพ้นจากตำแหน่ง ให้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

ให้ผู้อำนวยการสำนักงานการศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมเขตพื้นที่การศึกษาเป็นกรรมการ และเลขานุการของคณะกรรมการการศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมเขตพื้นที่การศึกษา

มาตรา ๑๕ ให้กระทรวงกระจายอำนาจการบริหารและการจัดการศึกษา ทั้งด้านวิชาการ งบประมาณ การบริหารงานบุคคล และการบริหารทั่วไปไปยังคณะกรรมการ และสำนักงานการศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมเขตพื้นที่การศึกษา และสถานศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษาโดยตรง

หลักเกณฑ์และวิธีการกระจายอำนาจดังกล่าว ให้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

มาตรา ๑๖ ให้คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน และสถานศึกษาระดับอุดมศึกษา ระดับต่ำกว่าปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษา เพื่อทำหน้าที่กำกับและส่งเสริมสนับสนุนกิจการของสถานศึกษา ประกอบด้วย ผู้แทนผู้ปกครอง ผู้แทนครู ผู้แทนองค์กรชุมชน ผู้แทนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้แทนศิษย์เก่าของสถานศึกษา และผู้ทรงคุณวุฒิ

จำนวนกรรมการ คุณสมบัติ หลักเกณฑ์ วิธีการสรรหา การเลือกประธานกรรมการและกรรมการ วาระการดำรงตำแหน่ง และการพ้นจากตำแหน่ง ให้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

ให้ผู้บริหารสถานศึกษาเป็นกรรมการและเลขานุการของคณะกรรมการสถานศึกษา

ความในมาตรานี้ไม่ใช้บังคับแก่สถานศึกษาดำเนินมาตรา ๑๔ (๑) และ (๒)

ส่วนที่ ๒

การบริหารและการจัดการศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

มาตรา ๑๗ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีสิทธิจัดการศึกษาในระดับใดระดับหนึ่งหรือทุกระดับ ตามความพร้อม ความเหมาะสมและความต้องการภายในท้องถิ่น

หน้า ๑
เล่ม ๑๑๖ ตอนที่ ๙๔ ก ราชกิจจานุเบกษา ๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๒



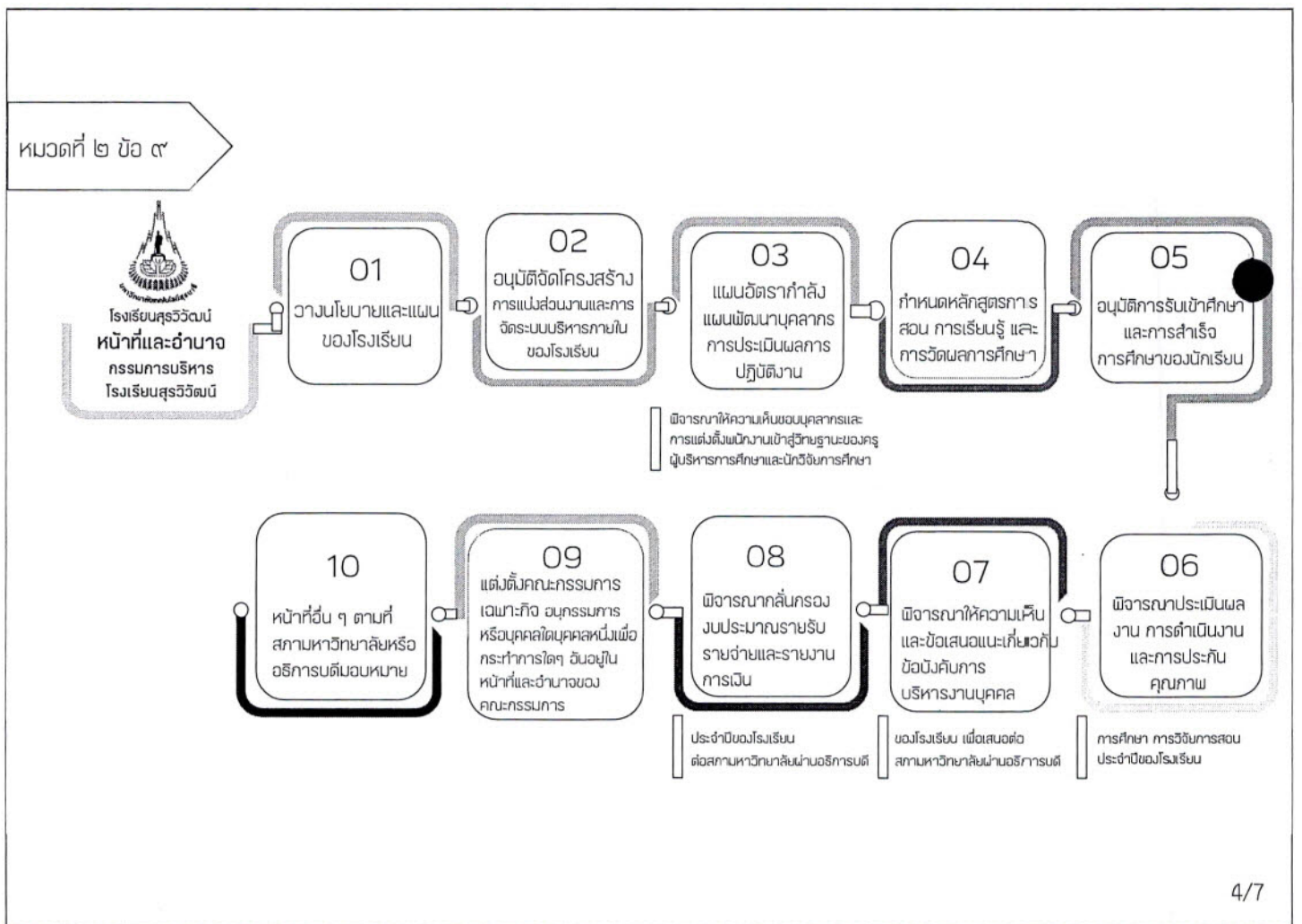
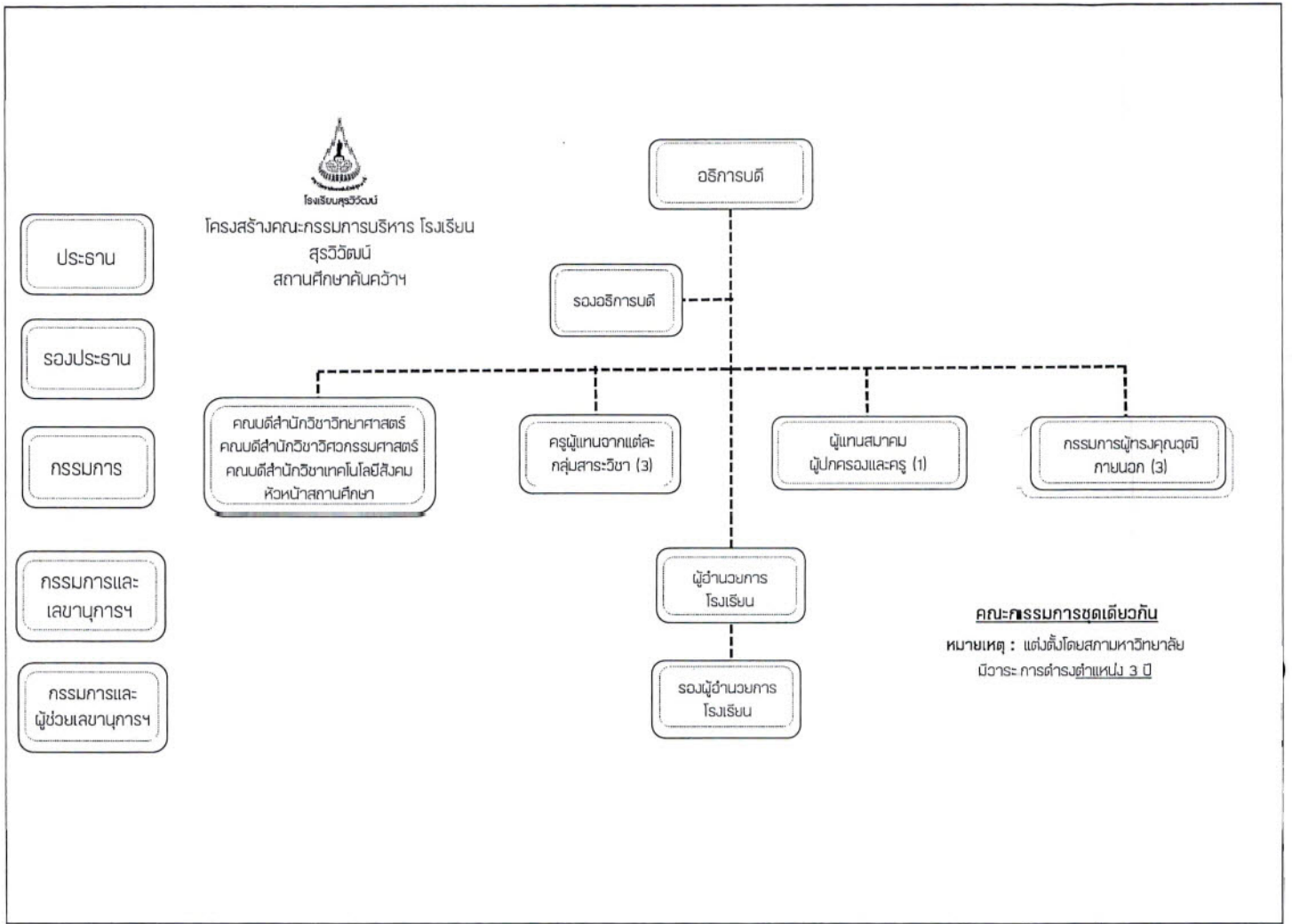
พระราชบัญญัติ
การศึกษาแห่งชาติ
พ.ศ. ๒๕๔๒

ภูมิพลอดุลยเดช ป.ร.

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๙ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๔๒

เป็นปีที่ ๕๔ ในรัชกาลปัจจุบัน

มาตรา ๓๕ ให้กระทรวงกระจายอำนาจการบริหารและการจัดการศึกษา ทั้งด้านวิชาการ งบประมาณ การบริหารงานบุคคล และการบริหารทั่วไปไปยังคณะกรรมการ และสำนักงานการศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมเขตพื้นที่การศึกษา และสถานศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษาโดยตรง
หลักเกณฑ์และวิธีการกระจายอำนาจดังกล่าว ให้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎกระทรวง



(๔) พิจารณากำหนดหลักสูตรการสอน การเรียนรู้ และการวัดผลการศึกษา โดยมีมาตรฐานไม่ต่ำกว่ามาตรฐานการศึกษาของชาติและนานาชาติ

(๕) อนุมัติการรับเข้าศึกษาและการสำเร็จการศึกษาของนักเรียน

(๖) พิจารณาประเมินผลงาน การดำเนินงานและการประกันคุณภาพการศึกษา การวิจัยการสอนประจำปีของโรงเรียน

(๗) พิจารณาให้ความเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับข้อบังคับ การบริหารงาน บุคคลของโรงเรียน เพื่อเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยผ่านอธิการบดี

(๘) พิจารณากลับกรองงบประมาณรายรับ รายจ่ายและรายงานการเงิน ประจำปีของโรงเรียนต่อสภามหาวิทยาลัยผ่านอธิการบดี

(๙) แต่งตั้งคณะกรรมการเฉพาะกิจ อนุกรรมการหรือบุคคลใดบุคคลหนึ่งเพื่อ กระทำการใดๆ อันอยู่ในหน้าที่และอำนาจของคณะกรรมการบริหาร

(๑๐) หน้าที่อื่น ๆ ตามที่สภามหาวิทยาลัยหรืออธิการบดีมอบหมาย

ข้อ ๑๐ ให้มีผู้อำนวยการคนหนึ่งซึ่งอธิการบดีแต่งตั้งโดยคำแนะนำของคณะกรรมการบริหาร จากผู้ซึ่งมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่อธิการบดีและคณะกรรมการบริหารร่วมกันกำหนด เป็นผู้บังคับบัญชาสูงสุดและรับผิดชอบการบริหารงานของโรงเรียน และอาจมีรองผู้อำนวยการตามจำนวน ที่คณะกรรมการบริหารนำเสนอโดยมีวาระการดำรงตำแหน่งเช่นเดียวกับผู้อำนวยการ

ผู้อำนวยการมีวาระการดำรงตำแหน่ง ๔ ปี แต่อาจได้รับการแต่งตั้งใหม่อีกได้ เมื่อผู้อำนวยการพ้นจากตำแหน่งให้รองผู้อำนวยการพ้นจากตำแหน่งด้วย

ข้อ ๑๑ ผู้อำนวยการมีหน้าที่และอำนาจ ดังนี้

(๑) บริหารกิจการของโรงเรียนให้เป็นไปตามกฎหมาย ระเบียบและข้อบังคับ รวมทั้งนโยบายและวัตถุประสงค์ของมหาวิทยาลัย

(๒) ควบคุมบุคลากร การเงิน พัสดุ สถานที่และทรัพย์สินอื่นให้เป็นไปตาม กฎหมาย ระเบียบและข้อบังคับของโรงเรียนและมหาวิทยาลัย

(๓) บรรจุ แต่งตั้ง ถอดถอน บำรุงรักษาและพัฒนาพนักงานและลูกจ้าง รวมทั้ง ดำเนินการบริหารงานบุคคลของโรงเรียนตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัย

(๔) จัดทำแผนพัฒนาโรงเรียนและดูแลให้มีการปฏิบัติตามนโยบายและแผนงาน รวมทั้งติดตามประเมินผลการดำเนินงานด้านการศึกษา ค้นคว้า วิจัยการสอน การเรียนรู้ และการ จัดการศึกษาของโรงเรียน

(๕) จัดหาทรัพยากรจากแหล่งต่างๆ เพื่อสนับสนุนการดำเนินการกิจของ โรงเรียนเพื่อให้บรรลุความเป็นเลิศในภารกิจทุกด้าน

(๖) จัดทำและเสนองบประมาณ รายงานการเงิน รายงานประจำปี และผลการประกัน คุณภาพการศึกษาประจำปีของโรงเรียนต่อสภามหาวิทยาลัยผ่านอธิการบดี

ข้อ ๔๕ ประเภทพนักงานและลูกจ้างของโรงเรียนมีดังนี้

- (๑) พนักงานประจำมหาวิทยาลัย
- (๒) พนักงานประจำโรงเรียน
- (๓) ลูกจ้างชั่วคราวรายเดือน
- (๔) ลูกจ้างชั่วคราวรายวัน

ข้อ ๔๖ การกำหนดตำแหน่ง จำนวนตำแหน่ง การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง อัตราเงินเดือนหรือค่าจ้าง การขึ้นเงินเดือนหรือค่าจ้าง การเข้าสู่วิทยฐานะ และการต่อสัญญาจ้างของพนักงานและลูกจ้างของโรงเรียนให้เสนอขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารโดยคำนึงถึงลักษณะหน้าที่ความรับผิดชอบ ปริมาณ และคุณภาพของงานเป็นสำคัญ

ข้อ ๔๗ การออกจากงาน การร้องทุกข์ และการอุทธรณ์ ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

หมวดที่ ๑๑

สวัสดิการ

ข้อ ๔๘ โรงเรียนอาจจัดให้มีสวัสดิการ หรือประโยชน์เกื้อกูลในลักษณะต่าง ๆ ที่นอกเหนือสิทธิประกันสังคม ได้แก่ ส่วนเพิ่มค่ารักษาพยาบาล ค่าห้องพัก ค่าฟื้นฟูสมรรถภาพ เงินสมทบกองทุนสำรองเลี้ยงชีพเพิ่มเติม หรือสวัสดิการอื่น ๆ เช่น ค่าเล่าเรียนบุตร ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามความจำเป็นและความเหมาะสม โดยประเภทของบุคลากร หลักเกณฑ์ อัตรา และวิธีการเกี่ยวกับการจัดสรรสวัสดิการหรือประโยชน์เกื้อกูลในลักษณะต่าง ๆ นี้ ให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการบริหารกำหนด และต้องไม่เกินกว่าสวัสดิการของพนักงานมหาวิทยาลัย

ให้พนักงานประจำโรงเรียน ลูกจ้าง และโรงเรียนจ่ายเงินสมทบเข้ากองทุนประกันสังคมให้เป็นไปตามที่สำนักงานประกันสังคมกำหนด โดยให้พนักงานและลูกจ้างใช้สวัสดิการจากสิทธิประโยชน์ของประกันสังคมเป็นสำคัญ

หมวดที่ ๑๒

หลักเกณฑ์อื่น ๆ

ข้อ ๔๙ กรณีอื่นใดที่มีได้กำหนดไว้ในระเบียบนี้ ให้ปฏิบัติตามระเบียบมหาวิทยาลัยโดยอนุโลม

หมวดที่ ๑๓

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๕๐ การใดอยู่ในระหว่างการดำเนินการตามระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย การบริหารสถานศึกษา คำนวณการเรียนรู้อุตสาหกรรม เทคโนโลยีและภาษา พ.ศ. ๒๕๕๘ และ ที่แก้ไขเพิ่มเติมก่อนวันที่ระเบียบนี้ใช้บังคับซึ่งยังไม่แล้วเสร็จหรือยังไม่ดำเนินการเบิกจ่าย ให้ดำเนินการต่อไป ตามระเบียบที่ใช้บังคับจนกว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จ หรือจนกว่าจะสามารถดำเนินการตามระเบียบนี้ได้

ประกาศ ณ วันที่พ.ศ.

(ศาสตราจารย์ ดร.วิจิตร ศรีสอาน)

นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ว่าด้วย การบริหารสถานศึกษาค้นคว้าการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและภาษา
พ.ศ. ๒๕๕๘

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดให้มีระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย การบริหารสถานศึกษาค้นคว้าการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและภาษา เพื่อให้การดำเนินงานของสถานศึกษาค้นคว้าการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและภาษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามข้อ ๑๖ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. ๒๕๓๓ ประกอบกับมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ครั้งที่ ๗/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๑๙ ธันวาคม ๒๕๕๘ จึงให้วางระเบียบไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย การบริหารสถานศึกษาค้นคว้าการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและภาษา พ.ศ. ๒๕๕๘”

ข้อ ๒ ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศ เป็นต้นไป
บรรดาระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ หรือคำสั่งอื่นใดของมหาวิทยาลัยในส่วนที่กำหนดไว้แล้วในระเบียบนี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับระเบียบนี้ ให้ใช้ระเบียบนี้แทน

ข้อ ๓ ในระเบียบนี้

“มหาวิทยาลัย”	หมายความว่า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
“สภามหาวิทยาลัย”	หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
“อธิการบดี”	หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
“สถานศึกษา”	หมายความว่า สถานศึกษาค้นคว้าการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและภาษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
“คณะกรรมการ”	หมายความว่า คณะกรรมการบริหารสถานศึกษาค้นคว้า การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และภาษา และให้หมายความรวมถึง โรงเรียนสุรวิวัฒน์ มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีสุรนารีด้วย

“หัวหน้าสถานศึกษา”	หมายความว่า หัวหน้าสถานศึกษาค้นคว้าการ เรียนรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและ ภาษา และให้หมายความรวมถึง ผู้อำนวยการโรงเรียนสุรวิวัฒน์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีด้วย
“โรงเรียน”	หมายความว่า โรงเรียนสุรวิวัฒน์ มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีสุรนารี

ข้อ ๔ ให้สถานศึกษาเป็นหน่วยงานในการศึกษาค้นคว้าการเรียนรู้ การวิจัยและพัฒนา การศึกษาระดับมัธยมศึกษา ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และภาษา ให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการศึกษา แห่งชาติ และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และเป็นหน่วยงานควบคุมกำกับดูแลทดลองฝึกปฏิบัติ รวมทั้งเป็นหน่วยปฏิบัติการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และภาษา ของมหาวิทยาลัย เพื่อดำเนินการดังต่อไปนี้

- ๑) จัดการศึกษาค้นคว้าวิจัยการสอนด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและภาษาระดับ มัธยมศึกษา
- ๒) พัฒนารูปแบบ และวิธีการสอนและการเรียนรู้ของโรงเรียนให้มีคุณภาพ เหมาะสมกับ ศักยภาพและอัจฉริยภาพ
- ๓) สาธิตและเป็นต้นแบบการจัดการเรียนระดับมัธยมศึกษา ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และภาษา ให้แก่สถานศึกษาอื่น
- ๔) เป็นศูนย์การเรียนรู้ เพื่อขยายผลการจัดการเรียนการสอนที่มีคุณภาพและ ประสิทธิภาพสู่สังคมไทย และประชาคมโลก
- ๕) ขยายโอกาสทางการศึกษาวิชาการด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและภาษา ให้กว้างขวาง เข้มแข็ง

ข้อ ๕ ให้มหาวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการขึ้น ประกอบด้วยกรรมการจำนวนไม่น้อยกว่า ๗ คน แต่ไม่เกิน ๑๖ คน ดังนี้

- | | |
|---|--------------------------|
| (๑) อธิการบดี | เป็นประธาน |
| (๒) รองอธิการบดีที่อธิการบดีมอบหมาย | เป็นรองประธาน |
| (๓) รองอธิการบดีฝ่ายอื่นอีก ๒ คน | เป็นกรรมการ |
| (๔) คณบดีสำนักวิชาวิทยาศาสตร์ | เป็นกรรมการ |
| (๕) คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม | เป็นกรรมการ |
| (๖) คณบดีสำนักวิชาที่อธิการบดีมอบหมาย จำนวน ๑ คน | เป็นกรรมการ |
| (๗) ผู้อำนวยการศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | เป็นกรรมการ |
| (๘) ผู้อำนวยการศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา | เป็นกรรมการ |
| (๙) ผู้อำนวยการศูนย์อื่นอีก ๑ คน | เป็นกรรมการ |
| (๑๐) กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก จำนวนไม่เกิน ๕ คน | เป็นกรรมการ |
| (๑๑) หัวหน้าสถานศึกษา | เป็นกรรมการ และเลขานุการ |

โดยให้คณะกรรมการมีวาระการดำรงตำแหน่ง ๓ ปี คณะกรรมการที่พ้นจากตำแหน่งตามวาระ อาจได้รับการแต่งตั้งอีกได้

กรรมการตามข้อ ๕ พ้นจากตำแหน่งเมื่อ

(๑) ครบวาระ

(๒) ตาย

(๓) ลาออก

(๔) ขาดคุณสมบัติของการเป็นกรรมการในประเภทนั้น

ในกรณีที่ประธานกรรมการหรือกรรมการพ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระ และได้มีการแต่งตั้งผู้ดำรงตำแหน่งแทนแล้ว ให้ผู้ที่ได้รับแต่งตั้งอยู่ในตำแหน่งเพียงวาระที่เหลืออยู่ของผู้ซึ่งตนแทน

ในกรณีที่ประธานกรรมการหรือกรรมการพ้นจากตำแหน่งตามวาระ แต่ยังมีได้แต่งตั้งประธานกรรมการหรือกรรมการขึ้นใหม่ ให้ประธานกรรมการหรือกรรมการซึ่งพ้นจากตำแหน่งปฏิบัติหน้าที่ต่อไปจนกว่าจะได้แต่งตั้งประธานกรรมการหรือกรรมการขึ้นใหม่แล้ว

ข้อ ๖ คณะกรรมการมีหน้าที่ดังนี้

(๑) กำหนดนโยบาย ภารกิจและแนวทางการดำเนินงานของสถานศึกษา

(๒) กำหนดโครงสร้างและระบบงานของสถานศึกษา

(๓) พิจารณาออกกฎ ระเบียบ ประกาศของสถานศึกษา

(๔) พิจารณาประเมินผลการดำเนินงาน และการประกันคุณภาพการศึกษา
ประจำปีงบประมาณของสถานศึกษา

(๕) ให้คำปรึกษาแนะนำในการปฏิบัติงานแก่หน่วยงานในสังกัดสถานศึกษา

(๖) หน้าที่อื่นๆ ตามที่มหาวิทยาลัยมอบหมาย

ข้อ ๗ ให้อธิการบดีแต่งตั้งหัวหน้าสถานศึกษา เพื่อทำหน้าที่ดังนี้

(๑) บริหารกิจการของสถานศึกษาให้เป็นไปตามนโยบายและแนวทางที่
คณะกรรมการกำหนด

(๒) จัดทำแผนงาน โครงการ และงบประมาณประจำปีของสถานศึกษา

(๓) กำกับดูแลการบริหารสถานศึกษาให้เป็นไปตามแผนงาน โครงการประจำปี

(๔) ควบคุมรายได้และรายจ่ายของสถานศึกษาให้เป็นไปตามกฎหมาย ระเบียบและ
ข้อบังคับ

(๕) จัดทำรายงานกิจกรรมและรายงานการเงินประจำปีของสถานศึกษา

(๖) หน้าที่อื่น ๆ ตามที่มหาวิทยาลัย หรือคณะกรรมการมอบหมาย

ข้อ ๘ ในกรณีที่มีความไม่ชัดเจนในการใช้ระเบียบนี้ ให้อธิการบดีมีอำนาจวินิจฉัยชี้ขาด คำวินิจฉัยชี้ขาดของอธิการบดีให้เป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๒๒ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๘



(ศาสตราจารย์ ดร.วิจิตร ศรีสุอาน)

นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ว่าด้วย การบริหารสถานศึกษาค้นคว้าการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและภาษา
(ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๙

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย การบริหารสถานศึกษาค้นคว้าการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและภาษา เพื่อดำเนินของสถานศึกษาค้นคว้าการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและภาษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามข้อ ๑๖ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. ๒๕๕๓ ประกอบกับมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ครั้งที่ ๓/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๒๘ พฤษภาคม ๒๕๕๙ จึงให้วางระเบียบไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย การบริหารสถานศึกษาค้นคว้าการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและภาษา (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๙”

ข้อ ๒ ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกความในข้อ ๕ วรรคแรก แห่งระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยการบริหารสถานศึกษาค้นคว้าการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและภาษา พ.ศ. ๒๕๕๘ และให้ใช้ข้อความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๕ ให้มหาวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการขึ้น ประกอบด้วยกรรมการจำนวนไม่น้อยกว่า ๙ คน แต่ไม่เกิน ๑๖ คน ดังนี้

- | | |
|---|--------------------------|
| (๑) อธิการบดี | เป็นประธาน |
| (๒) รองอธิการบดีที่อธิการบดีมอบหมาย | เป็นรองประธาน |
| (๓) รองอธิการบดีฝ่ายอื่นอีก ๒ คน | เป็นกรรมการ |
| (๔) คณบดีสำนักวิชาวิทยาศาสตร์ | เป็นกรรมการ |
| (๕) คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม | เป็นกรรมการ |
| (๖) คณบดีสำนักวิชาที่อธิการบดีมอบหมาย จำนวน ๑ คน | เป็นกรรมการ |
| (๗) ผู้อำนวยการศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | เป็นกรรมการ |
| (๘) ผู้อำนวยการศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา | เป็นกรรมการ |
| (๙) ผู้อำนวยการศูนย์อื่นอีก ๒ คน | เป็นกรรมการ |
| (๑๐) กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก จำนวนไม่เกิน ๔ คน | เป็นกรรมการ |
| (๑๑) หัวหน้าสถานศึกษา | เป็นกรรมการและเลขานุการ” |

ประกาศ ณ วันที่ ๙ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๙



(ศาสตราจารย์ ดร.วิจิตร ศรีสอ้าน)

นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

(๔) พิจารณากำหนดหลักสูตรการสอน การเรียนรู้ และการวัดผลการศึกษา โดยมีมาตรฐานไม่ต่ำกว่ามาตรฐานการศึกษาของชาติและนานาชาติ

(๕) อนุมัติการรับเข้าศึกษาและการสำเร็จการศึกษาของนักเรียน

(๖) พิจารณาประเมินผลงาน การดำเนินงานและการประกันคุณภาพการศึกษา การวิจัยการสอนประจำปีของโรงเรียน

(๗) พิจารณาให้ความเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับข้อบังคับการบริหารงาน บุคคลของโรงเรียน เพื่อเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยผ่านอธิการบดี

(๘) พิจารณากลับกรองงบประมาณรายรับ รายจ่ายและรายงานการเงิน ประจำปีของโรงเรียนต่อสภามหาวิทยาลัยผ่านอธิการบดี

(๙) แต่งตั้งคณะกรรมการเฉพาะกิจ อนุกรรมการหรือบุคคลใดบุคคลหนึ่งเพื่อกระทำการใดๆ อันอยู่ในหน้าที่และอำนาจของคณะกรรมการบริหาร

(๑๐) หน้าที่อื่น ๆ ตามที่สภามหาวิทยาลัยหรืออธิการบดีมอบหมาย

ข้อ ๑๐ ให้มีผู้อำนวยการคนหนึ่งซึ่งอธิการบดีแต่งตั้งโดยคำแนะนำของคณะกรรมการบริหาร จากผู้ซึ่งมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่อธิการบดีและคณะกรรมการบริหารร่วมกันกำหนด เป็นผู้บังคับบัญชาสูงสุดและรับผิดชอบการบริหารงานของโรงเรียน และอาจมีรองผู้อำนวยการตามจำนวน ที่คณะกรรมการบริหารนำเสนอโดยมีวาระการดำรงตำแหน่งเช่นเดียวกับผู้อำนวยการ

ผู้อำนวยการมีวาระการดำรงตำแหน่ง ๔ ปี แต่อาจได้รับการแต่งตั้งใหม่อีกได้ เมื่อผู้อำนวยการพ้นจากตำแหน่งให้รองผู้อำนวยการพ้นจากตำแหน่งด้วย

ข้อ ๑๑ ผู้อำนวยการมีหน้าที่และอำนาจ ดังนี้

(๑) บริหารกิจการของโรงเรียนให้เป็นไปตามกฎหมาย ระเบียบและข้อบังคับ รวมทั้งนโยบายและวัตถุประสงค์ของมหาวิทยาลัย

(๒) ควบคุมบุคลากร การเงิน พัสดุ สถานที่และทรัพย์สินอื่นให้เป็นไปตามกฎหมาย ระเบียบและข้อบังคับของโรงเรียนและมหาวิทยาลัย

(๓) บรรจุ แต่งตั้ง ถอดถอน บำรุงรักษาและพัฒนาพนักงานและลูกจ้าง รวมทั้งดำเนินการบริหารงานบุคคลของโรงเรียนตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัย

(๔) จัดทำแผนพัฒนาโรงเรียนและดูแลให้มีการปฏิบัติตามนโยบายและแผนงาน รวมทั้งติดตามประเมินผลการดำเนินงานด้านการศึกษา ค้นคว้า วิจัยการสอน การเรียนรู้ และการจัดการศึกษาของโรงเรียน

(๕) จัดหาทรัพยากรจากแหล่งต่างๆ เพื่อสนับสนุนการดำเนินการกิจของโรงเรียนเพื่อให้บรรลุความเป็นเลิศในภารกิจทุกด้าน

(๖) จัดทำและเสนองบประมาณ รายงานการเงิน รายงานประจำปี และผลการประกันคุณภาพการศึกษาประจำปีของโรงเรียนต่อสภามหาวิทยาลัยผ่านอธิการบดี

(๗) เป็นผู้แทนของโรงเรียนในกิจการทั่วไปและปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่คณะกรรมการบริหารหรืออธิการบดีมอบหมาย

ข้อ ๑๒ ในกรณีที่ผู้อำนวยการไม่อาจปฏิบัติหน้าที่ได้ ให้รองผู้อำนวยการเป็นผู้รักษาการแทน ถ้ามีรองผู้อำนวยการหลายคน ให้รองผู้อำนวยการที่ผู้อำนวยการมอบหมายเป็นผู้รักษาการแทน ถ้าผู้อำนวยการมิได้มอบหมายให้รองผู้อำนวยการที่อาวุโสสูงสุดเป็นผู้รักษาการแทน

ในกรณีที่ไม่มีผู้ดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการหรือไม่มีรักษาการแทนผู้อำนวยการตามความในวรรคหนึ่ง หรือมีแต่ไม่อาจปฏิบัติหน้าที่ได้ให้อธิการบดีแต่งตั้งผู้รักษาการแทน

หมวดที่ ๓

รายได้

ข้อ ๑๓ ที่มาของรายได้ของโรงเรียนมี ดังนี้

- (๑) เงินอุดหนุนที่มหาวิทยาลัยจัดสรรให้แก่โรงเรียน
- (๒) เงินอุดหนุนและทรัพย์สินซึ่งมีผู้ให้แก่โรงเรียน ได้แก่ เงินและทรัพย์สินซึ่งมีผู้บริจาค เพื่อการศึกษาหรือเพื่อการอื่น ตามวัตถุประสงค์ของผู้ให้
- (๓) รายได้หรือผลประโยชน์ที่ได้จากการดำเนินการและการลงทุน และจากทรัพย์สินของโรงเรียน ได้แก่ ค่าบำรุงการศึกษา ค่าธรรมเนียมการศึกษา รายได้หรือผลประโยชน์จากการลงทุน การจัดการทรัพย์สิน การบริการทางวิชาการ และรายได้อย่างอื่นที่ได้จากการดำเนินการของโรงเรียน
- (๔) รายได้จากการใช้สถานที่
- (๕) ดอกผลของ (๑) - (๕)
- (๖) รายได้หรือผลประโยชน์อย่างอื่นที่คณะกรรมการบริหารเห็นชอบ

ข้อ ๑๔ เงินรายได้ทุกประเภทจะหักไว้ใช้จ่ายเพื่อการใดของโรงเรียนก่อนนำส่งไม่ได้ เว้นแต่มีระเบียบกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น

ข้อ ๑๕ เงินรายได้ที่โรงเรียนได้รับจากการดำเนินงานในปีหนึ่ง ๆ ให้ตกเป็นของโรงเรียน เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการจัดการศึกษา และเมื่อได้หักเงินรายจ่ายสำหรับการดำเนินงาน ค่าภาระต่าง ๆ ที่ เหมาะสม เช่น ค่าบำรุงรักษา ค่าเสื่อมราคา เงินสมทบกองทุนสงเคราะห์หรือการสงเคราะห์อื่น เงินลงทุนตามที่ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยแล้ว เป็นต้น เหลือเท่าใดให้จัดเป็นรายได้สะสม ไม่เกินร้อยละ ๕๐ เพื่อเป็นทุนสำรองในการเสริมสร้างความเป็นเลิศและนวัตกรรมการเรียนรู้ของโรงเรียน ที่เหลือให้นำส่งเป็นรายได้ของมหาวิทยาลัย

หมวดที่ ๔

รายจ่าย

ข้อ ๑๖ รายจ่ายของโรงเรียน แบ่งเป็นประเภทต่าง ๆ ได้ดังนี้

- (๑) รายจ่ายเพื่อการดำเนินการ
- (๒) รายจ่ายเพื่อการลงทุน
- (๓) รายจ่ายอื่นที่คณะกรรมการบริหารกำหนด

ข้อ ๑๗ เงินอุดหนุนและทรัพย์สินซึ่งมีผู้ให้แก่โรงเรียน ให้จ่ายตามวัตถุประสงค์ของผู้ให้ ในกรณีที่ผู้ให้ไม่ได้กำหนดวัตถุประสงค์ไว้เพื่อการหนึ่งการใดโดยเฉพาะ ให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการบริหาร กำหนด

หมวดที่ ๕

ทรัพย์สิน

ข้อ ๑๘ โรงเรียนมีทรัพย์สินประเภทต่าง ๆ ดังนี้

- (๑) ทรัพย์สินหมุนเวียน ได้แก่ เงินสด หรือทรัพย์สินอื่นที่มีเหตุผลคาดหมายได้ว่าจะเปลี่ยนมาเป็นเงินสด หรือขาย หรือใช้หมดไป ระหว่างปีงบประมาณนั้น ๆ เช่น เงินฝากธนาคาร ลูกหนี้ ทรัพย์สินหมุนเวียนอื่นๆ เป็นต้น
- (๒) ทรัพย์สินถาวร ได้แก่ ทรัพย์สินอันมีลักษณะคงทนที่ใช้ในการดำเนินกิจการ และใช้ได้นานกว่าหนึ่งปีงบประมาณ มิได้มีไว้เพื่อขาย เช่น สิ่งปลูกสร้าง ครุภัณฑ์ เป็นต้น รวมทรัพย์สินถาวรที่รับจากการบริจาค หรือทรัพย์สินถาวรที่มหาวิทยาลัยถือเสมือนให้โรงเรียนครอบครอง และสามารถใช้ประโยชน์ในการดำเนินงานด้วย
- (๓) ทรัพย์สินอื่น ได้แก่ ทรัพย์สินที่ไม่อาจจัดเข้าเป็นทรัพย์สินหมุนเวียน หรือ ทรัพย์สินถาวรได้ เช่น ทรัพย์สินทางปัญญา เงินลงทุนระยะยาว เป็นต้น

หมวดที่ ๖

การงบประมาณ

ข้อ ๑๙ ให้ผู้อำนวยการจัดทำงบประมาณรายรับและงบประมาณรายจ่ายประจำปีของโรงเรียนเป็น ๒ ส่วน คือ งบประมาณเงินอุดหนุนจากมหาวิทยาลัย และงบประมาณเงินโรงเรียนโดยแยกตามแผนงาน โครงการ ตามหมวดเงินและประเภทรายจ่ายตามระเบียบงบประมาณมหาวิทยาลัยเสนอต่อคณะกรรมการบริหารเพื่อพิจารณา

ข้อ ๒๙ ให้โรงเรียนรายงานการจัดซื้อ จัดจ้าง และจัดจำหน่าย โดยงบลงทุนต่อมหาวิทยาลัยเป็นประจำทุกไตรมาส

หมวดที่ ๘

การเงิน

ข้อ ๓๐ ให้ผู้อำนวยการยืมเงินจากมหาวิทยาลัยตามความจำเป็นเพื่อนำมาใช้จ่ายตามกิจกรรมของโรงเรียนและนำส่งคืนเมื่อสิ้นปีงบประมาณนั้น

ข้อ ๓๑ การรับเงินค่าบริการทุกประเภทจากบุคคลภายนอกหรือหน่วยงานภายในของมหาวิทยาลัย ให้โรงเรียนออกใบเสร็จรับเงินไว้เป็นหลักฐาน ยกเว้นเงินอุดหนุนที่ได้รับจัดสรรจากมหาวิทยาลัย และให้มีทะเบียนคุมใบเสร็จรับเงินและหลักฐานการเบิกใบเสร็จรับเงินที่สามารถตรวจสอบได้

ข้อ ๓๒ การจัดเก็บเงินทุกประเภทให้ฝ่ายการเงินของโรงเรียนเป็นผู้จัดเก็บ ยกเว้นเงินรายได้ประเภทที่คณะกรรมการบริหารกำหนดให้ฝ่ายที่เกี่ยวข้องของโรงเรียนเป็นผู้จัดเก็บและให้ผู้จัดเก็บนำส่งฝ่ายการเงินของโรงเรียนทุกวันในเวลาทำการ หรืออย่างช้าในวันทำการถัดไป

ข้อ ๓๓ เงินประเภทต่าง ๆ ของโรงเรียนให้นำฝากธนาคารในวันนั้นหรืออย่างช้าวันทำการถัดไป โดยให้มหาวิทยาลัยเปิดบัญชีเงินฝากของโรงเรียนแยกออกต่างหากไม่รวมกับเงินฝากปกติของมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ในการตรวจสอบ

ข้อ ๓๔ ให้หน่วยงานของโรงเรียนที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการเงินและบัญชีเก็บเงินใดในมือไว้สำรองได้ไม่เกินกว่าที่มหาวิทยาลัยกำหนด เว้นแต่ตัวเงินสดซึ่งเบิกมาเพื่อจ่ายเฉพาะกิจเป็นคราว ๆ ไป และทำงบรับ-จ่าย รายงานเงินสดคงเหลือประจำวัน ตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๓๕ ให้ผู้อำนวยการมีอำนาจอนุมัติการจ่ายเงินในวงเงินไม่เกินกว่าที่มหาวิทยาลัยกำหนดถ้าเกินกว่าวงเงินดังกล่าวให้อธิการบดีเป็นพิจารณาอนุมัติ

ข้อ ๓๖ ให้ผู้อำนวยการมีอำนาจอนุมัติจ่ายเงินยืมทดรองจ่ายได้ตาม ระเบียบว่าด้วยเงินยืมทดรองจ่ายของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๓๗ ให้หน่วยงานของโรงเรียนที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการเงินและบัญชีมีเงินสำรองจ่ายและเก็บเงินสดไว้ในมือได้ไม่เกินกว่าที่มหาวิทยาลัยกำหนด เว้นแต่ตัวเงินสดซึ่งเบิกมาเพื่อจ่ายเฉพาะกิจเป็นคราว ๆ ไป และทำงบรับ-จ่าย รายงานเงินสดคงเหลือประจำวัน ตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๓๘ ให้ใช้เงินสำรองจ่ายเป็นค่าใช้จ่ายในกิจการทุกประเภทของโรงเรียนในกรณีที่ต้องจ่ายเป็นเงินสดและต้องนำหลักฐานส่งภายใน ๕ วันทำการ

ข้อ ๓๙ ให้โรงเรียนจัดให้มีตู้নির্যสำหรับเก็บรักษาเงิน โดยให้ผู้อำนวยการแต่งตั้งคณะกรรมการเก็บรักษาเงินไม่น้อยกว่า ๓ คน

ข้อ ๔๐ ให้โรงเรียนมีเงินหมุนเวียนสำหรับใช้จ่ายในการดำเนินการตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ที่เหลือนำฝากเข้าบัญชีเงินฝากของโรงเรียนที่มหาวิทยาลัยดูแล

หมวดที่ ๙ การบัญชี

ข้อ ๔๑ ให้โรงเรียนจัดทำบัญชีตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด สำหรับการจัดเก็บเอกสารและหลักฐานในการลงบัญชีและทรัพย์สินไว้เป็นหลักฐานและต้องเก็บไว้ให้เป็นระเบียบเพื่อสะดวกในการตรวจสอบและเก็บรักษาไว้ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี

ในกรณีเป็นหนังสือหรือเอกสารเกี่ยวกับการเงิน การจ่ายเงินหรือการก่อหนี้ผูกพันทางการเงินที่ไม่มีหลักฐานแห่งการก่อหนี้ เปลี่ยนแปลง โอน สงวน หรือระงับซึ่งสิทธิในทางการเงิน รวมถึงหนังสือหรือเอกสารเกี่ยวกับการเงิน การจ่ายเงิน หรือการก่อหนี้ผูกพันทางการเงินที่หมดความจำเป็นในการใช้เป็นหลักฐานแห่งการก่อหนี้ เปลี่ยนแปลง โอน สงวน หรือระงับซึ่งสิทธิในทางการเงิน เพราะได้มีหนังสือหรือเอกสารอื่นที่สามารถนำมาใช้อ้างอิงหรือทดแทนหนังสือหรือเอกสารดังกล่าวแล้ว และสำนักงานตรวจเงินแผ่นดินตรวจสอบแล้วไม่มีปัญหาหรือเป็นเอกสารที่ไม่มีความจำเป็นต้องใช้ประกอบการตรวจสอบหรือเพื่อการใด ๆ อีก ให้เก็บรักษาไว้ไม่น้อยกว่า ๕ ปี

ข้อ ๔๒ การบันทึกบัญชี ให้เป็นไปตามหลักการบัญชีที่รับรองโดยทั่วไป

ข้อ ๔๓ ให้โรงเรียนจัดทำรายงานการเงิน ดังนี้

(๑) รายงานประจำเดือน ให้จัดทำบดุล งบรายได้และค่าใช้จ่าย และงบต้นทุนการผลิต ต้นทุนขายทุกเดือน แล้วแจ้งให้มหาวิทยาลัยทราบ ภายในวันที่ ๑๕ ของเดือนถัดไป

(๒) เมื่อสิ้นสุดปีงบประมาณ ให้จัดทำงบการเงินตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด ส่งให้ส่วนการเงินและบัญชีมหาวิทยาลัยภายใน ๖๐ วันนับแต่วันปิดบัญชีประจำปีงบประมาณนั้น ๆ

หมวดที่ ๑๐ หมวดบุคคล

ข้อ ๔๔ พนักงานและลูกจ้างของโรงเรียนต้องมีคุณสมบัติทั่วไป วินัย และการรักษาวินัยตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ให้ผู้อำนวยการเป็นผู้มีอำนาจสั่งบรรจุและแต่งตั้งพนักงานและลูกจ้างของโรงเรียน

ข้อ ๔๕ ประเภทพนักงานและลูกจ้างของโรงเรียนมีดังนี้

- (๑) พนักงานประจำมหาวิทยาลัย
- (๒) พนักงานประจำโรงเรียน
- (๓) ลูกจ้างชั่วคราวรายเดือน
- (๔) ลูกจ้างชั่วคราวรายวัน

ข้อ ๔๖ การกำหนดตำแหน่ง จำนวนตำแหน่ง การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง อัตราเงินเดือนหรือค่าจ้าง การขึ้นเงินเดือนหรือค่าจ้าง การเข้าสู่วิทยฐานะ และการต่อสัญญาจ้างของพนักงานและลูกจ้างของโรงเรียนให้เสนอขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารโดยคำนึงถึงลักษณะหน้าที่ความรับผิดชอบ ปริมาณ และคุณภาพของงานเป็นสำคัญ

ข้อ ๔๗ การออกจากงาน การร้องทุกข์ และการอุทธรณ์ ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

หมวดที่ ๑๑

สวัสดิการ

ข้อ ๔๘ โรงเรียนอาจจัดให้มีสวัสดิการ หรือประโยชน์เกื้อกูลในลักษณะต่าง ๆ ที่นอกเหนือสิทธิประกันสังคม ได้แก่ ส่วนเพิ่มค่ารักษาพยาบาล ค่าห้องพัก ค่าฟื้นฟูสมรรถภาพ เงินสมทบกองทุนสำรองเลี้ยงชีพเพิ่มเติม หรือสวัสดิการอื่น ๆ เช่น ค่าเล่าเรียนบุตร ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามความจำเป็นและความเหมาะสม โดยประเภทของบุคลากร หลักเกณฑ์ อัตรา และวิธีการเกี่ยวกับการจัดสรรสวัสดิการหรือประโยชน์เกื้อกูลในลักษณะต่าง ๆ นี้ ให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการบริหารกำหนด และต้องไม่เกินกว่าสวัสดิการของพนักงานมหาวิทยาลัย

ให้พนักงานประจำโรงเรียน ลูกจ้าง และโรงเรียนจ่ายเงินสมทบเข้ากองทุนประกันสังคมให้เป็นไปตามที่สำนักงานประกันสังคมกำหนด โดยให้พนักงานและลูกจ้างใช้สวัสดิการจากสิทธิประโยชน์ของประกันสังคมเป็นสำคัญ

หมวดที่ ๑๒

หลักเกณฑ์อื่น ๆ

ข้อ ๔๙ กรณีอื่นใดที่มีได้กำหนดไว้ในระเบียบนี้ ให้ปฏิบัติตามระเบียบมหาวิทยาลัยโดยอนุโลม

ขออนุมัติให้นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีเป็นวิทยากรในกิจกรรมการอบรมอาจารย์มืออาชีพสำหรับอาจารย์ใหม่ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563

(ผู้แถลง : เลขานุการสภามหาวิทยาลัย ; รองอธิการบดีฝ่ายกิจการสภามหาวิทยาลัย)

ตามหนังสือกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ที่ อว 0233.1(1.15)/3551 ลงวันที่ 22 สิงหาคม พ.ศ. 2562 เรื่อง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีขอหารือเกี่ยวกับการแต่งตั้งนายกสภามหาวิทยาลัยและกรรมการสภามหาวิทยาลัยให้ทำหน้าที่อื่น ได้แจ้งมหาวิทยาลัยว่า “เมื่อพิจารณาคำสั่งหัวหน้าคณะรักษาความสงบแห่งชาติ ที่ 39/2559 เรื่อง การจัดระเบียบและแก้ไขปัญหาธรรมาภิบาลในสถาบันอุดมศึกษา ลงวันที่ 12 กรกฎาคม พ.ศ. 2559 ข้อ 3 วรรคสองแล้ว เห็นว่า นายกสภามหาวิทยาลัยและกรรมการสภามหาวิทยาลัย ผู้ทรงคุณวุฒิ อาจได้รับแต่งตั้งจากสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ไปเป็นประธานกรรมการหรือกรรมการ รวมถึงวิทยากร ในงานทางด้านวิชาการเกี่ยวกับการเรียนการสอน การวิจัย การพัฒนาหลักสูตร และภารกิจด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องก้งงานทางวิชาการ โดยมีสิทธิได้รับค่าตอบแทน เบี้ยประชุม หรือสิทธิประโยชน์อื่นใดได้ แต่ไม่อาจได้รับการแต่งตั้งจากอธิการบดี ไปเป็นประธานกรรมการหรือกรรมการ รวมถึงวิทยากร ในงานทางด้านวิชาการเกี่ยวกับการเรียนการสอน การวิจัย การพัฒนาหลักสูตร และภารกิจด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องก้งงานทางวิชาการได้”

และสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีในการประชุมลับ เมื่อวันที่ 28 กันยายน พ.ศ. 2562 ได้พิจารณาเรื่อง การเสนอขอโปรดเกล้าฯ แต่งตั้งนายกสภามหาวิทยาลัยและกรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี โดยมีมติ “2) ... หลังจากนั้น ถ้ามีเหตุผลและความจำเป็นที่ต้องเชิญนายกสภามหาวิทยาลัยหรือกรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิไปเป็น ประธานกรรมการหรือกรรมการ รวมถึงวิทยากร ในงานทางด้านวิชาการเกี่ยวกับการเรียนการสอน การวิจัย การพัฒนาหลักสูตร และภารกิจด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องก้งงานทางวิชาการเป็นการเฉพาะตัว ทางมหาวิทยาลัยจะดำเนินการตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม แจ้งมาโดยเคร่งครัดต่อไป” นั้น

มหาวิทยาลัยโดยสถานพัฒนาคณาจารย์ จึงขออนุมัติให้นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีไปเป็นวิทยากรบรรยายหัวข้อ บทบาทอาจารย์ในศตวรรษที่ 21 ในกิจกรรมการอบรมอาจารย์มืออาชีพสำหรับอาจารย์ใหม่ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 ในวันที่ 3 กันยายน พ.ศ. 2563 เวลา 09.30-12.00 น. ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี โดยในกิจกรรมการอบรมครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้คณาจารย์มีคุณภาพตอบสนองยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย และสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาและสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น รายละเอียดปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม

จึงนำเสนอสภามหาวิทยาลัยเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติให้นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีเป็นวิทยากรในกิจกรรมการอบรมอาจารย์มืออาชีพสำหรับอาจารย์ใหม่ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563

ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

มติที่ประชุม



(ร่าง) กำหนดการ
การอบรมอาจารย์มืออาชีพสำหรับอาจารย์ใหม่
ณ ห้องประชุมสุรนารี สุรสมมนาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

วันที่ 3 กันยายน 2563	
เวลา 08.30 – 09.00 น.	ลงทะเบียน
เวลา 09.00 – 09.30 น.	กล่าวรายงาน โดย หัวหน้าสถานพัฒนาอาจารย์ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประพัฒน์ เป็นตามวา)
	กล่าวเปิด โดย รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล (รองศาสตราจารย์ เรืออากาศเอก ดร.กนต์ธร ชำนิประศาสน์)
เวลา 09.30 – 12.00 น.	การบรรยายพิเศษ เรื่อง บทบาทอาจารย์ในศตวรรษที่ 21 โดย ศาสตราจารย์ ดร.วิจิตร ศรีสอาน นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
เวลา 12.00 – 13.00 น.	รับประทานอาหารกลางวัน
เวลา 13.00 – 16.00 น.	การถ่ายทอดประสบการณ์การสอน เรื่อง Active Learning โดย ศาสตราจารย์ ดร.ปิยะดา อลิฌาณั ดันตสวัสดิ (SFHEA) ผู้ได้รับการคัดเลือกเป็น อาจารย์ต้นแบบด้านการสอน พ.ศ. 2563 จากสมาคมเครือข่ายพัฒนาวิชาชีพอาจารย์ และองค์กรระดับอุดมศึกษาแห่งประเทศไทย ร่วมกับ สำนักงานปลัดกระทรวงการ อุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
วันที่ 4 กันยายน 2563	
เวลา 09.00 – 12.00 น.	การอบรม เรื่อง การวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ “Soft Skills Assessment” โดย รองศาสตราจารย์ ดร.ณัฐกรณั หลาวทอง ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผ่านโปรแกรม Zoom Cloud Meetings (อยู่ระหว่างติดต่อวิทยากร)

วาระที่-

3.8

(ผู้แถลง : รองอธิการบดีฝ่ายยุทธศาสตร์ แผน และงบประมาณ)

ตามพระราชบัญญัติการอุดมศึกษา พ.ศ. 2562 ได้มีมาตราที่เกี่ยวข้องกับมหาวิทยาลัยโดยตรงจำนวน 3 มาตรา ได้แก่ มาตรา 45(1) มาตรา 45(2) และมาตรา 45(3) โดยเฉพาะในมาตราที่ 45(3) ได้มีการดำเนินการในสองเรื่อง ได้แก่ เรื่องของกองทุนว่าด้วยการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม และเรื่องของการพัฒนามหาวิทยาลัยตามขีดความสามารถและลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัย ภายใต้โครงการพลิกโฉมระบบอุดมศึกษาของประเทศไทย (Reinventing University System) ทั้งนี้ ตามโครงการดังกล่าว มหาวิทยาลัยจะต้องมีการประเมินตนเองและเลือกกลุ่มการพัฒนาใน 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 Global and Frontier Research กลุ่มที่ 2 Technology and Innovation และกลุ่มที่ 3 Area-Based and Community และเมื่อเลือกกลุ่มแล้วจะต้องได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยก่อนการดำเนินการต่อไปนั้น

ในการนี้ มหาวิทยาลัยได้ดำเนินการพิจารณาร่วมกับหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งพิจารณาผลการประเมินตนเองตามแนวทางที่สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สป.อว.) ได้กำหนดไว้แล้ว โดยผลจากการวิเคราะห์และการพิจารณาร่วมกัน พบว่า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีมีความเหมาะสมในการจัดเข้ากลุ่มที่ 2 Technology and Innovation ดังนั้น เพื่อดำเนินการตามเงื่อนไขในข้างต้น มหาวิทยาลัยจึงขอเสนอสมาคมมหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาก่อนการดำเนินการต่อไป

จึงนำเสนอสภามหาวิทยาลัยเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติการเลือกกลุ่มเพื่อพัฒนามหาวิทยาลัย
ภายใต้โครงการพลิกโฉมระบบอุดมศึกษาของประเทศไทย (Reinventing University System)

ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ :

.....

มติที่ประชุม



(ร่าง) กำหนดการ

การอบรมอาจารย์มืออาชีพสำหรับอาจารย์ใหม่

ณ ห้องประชุมสุรนารี สุรสมันนาคาร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

วันที่ 3 กันยายน 2563	
เวลา 08.30 – 09.00 น.	ลงทะเบียน
เวลา 09.00 – 09.30 น.	กล่าวรายงาน โดย หัวหน้าสถานพัฒนาอาจารย์ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประพัฒน์ เป็นตามวา)
	กล่าวเปิด โดย รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล (รองศาสตราจารย์ เรืออากาศเอก ดร.กนต์ธร ชำนิประศาสน์)
เวลา 09.30 – 12.00 น.	การบรรยายพิเศษ เรื่อง บทบาทอาจารย์ในศตวรรษที่ 21 โดย ศาสตราจารย์ ดร.วิจิตร ศรีสอ้าน นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
เวลา 12.00 – 13.00 น.	รับประทานอาหารกลางวัน
เวลา 13.00 – 16.00 น.	การถ่ายทอดประสบการณ์การสอน เรื่อง Active Learning โดย ศาสตราจารย์ ดร.ปิยะดา อลิมาณ์ ดันตสวัสดิ์ (SFHEA) ผู้ได้รับการคัดเลือกเป็น อาจารย์ต้นแบบด้านการสอน พ.ศ. 2563 จากสมาคมเครือข่ายพัฒนาวิชาชีพอาจารย์ และองค์กรระดับอุดมศึกษาแห่งประเทศไทย ร่วมกับ สำนักงานปลัดกระทรวงการ อุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
วันที่ 4 กันยายน 2563	
เวลา 09.00 – 12.00 น.	การอบรม เรื่อง การวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ “Soft Skills Assessment” โดย รองศาสตราจารย์ ดร.ณัฐภรณ์ หลาวทอง ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผ่านโปรแกรม Zoom Cloud Meetings (อยู่ระหว่างติดต่อวิทยากร)

ที่ อว 7401/2450



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
111 ถนนมหาวิทยาลัย ตำบลสุรนารี
อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา 30000

4 สิงหาคม 2563

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นวิทยากร

เรียน นายกสมาคมมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ด้วยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีจะจัดการสัมมนาอาจารย์มืออาชีพสำหรับอาจารย์ใหม่เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้คณาจารย์มีคุณภาพตอบสนองยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย และสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาและสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ในการนี้มหาวิทยาลัยจึงใคร่ขออนุญาตเรียนเชิญท่านเป็นวิทยากรบรรยาย ในหัวข้อ บทบาทอาจารย์ในศตวรรษที่ 21 เวลา 09.30 - 12.00 น. ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ท่านสามารถเลือกวันที่ท่านสะดวกมาบรรยาย ดังนี้

- 1) วันพฤหัสบดีที่ 3 กันยายน 2563
- 2) วันศุกร์ที่ 4 กันยายน 2563
- 3) วันจันทร์ที่ 7 กันยายน 2563
- 4) วันอังคารที่ 8 กันยายน 2563

มหาวิทยาลัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับเกียรติและความอนุเคราะห์จากท่าน จึงขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ หากมีข้อสงสัยประการใด กรุณาสอบถามได้โดยตรงจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประพัฒน์ เป็นตามาหัวหน้าสถานพัฒนาคณาจารย์ หมายเลขโทรศัพท์ 081-5541800

ขอแสดงความนับถือ

ณ วันที่ 3 ก.ย. 63

9.30 - 12.00 น.

ดร.กมลวรรณ

น.อ. อ.กมล

65.9.63

กมลวรรณ

(รองศาสตราจารย์ เรืออากาศเอก ดร.กนต์ธร ขำนิประศาสน์)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล

ปฏิบัติการแทนอธิการบดี

สถานพัฒนาคณาจารย์

โทรศัพท์ 0-4422-4657-61

111 ถนนมหาวิทยาลัย ตำบลสุรนารี อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา 30000 โทรศัพท์ (044) 223000 โทรสาร (044) 224070

S U R A N A R E E U N I V E R S I T Y O F T E C H N O L O G Y

111 UNIVERSITY AVENUE, SUB DISTRICT SURANAREE, MUANG DISTRICT, NAKHON RATCHASIMA 30000, THAILAND Tel. (044) 223000 Fax. (044) 224070



พระราชบัญญัติ

การอุดมศึกษา

พ.ศ. ๒๕๖๒

สมเด็จพระเจ้าอยู่หัวมหาวชิราลงกรณ บดินทรเทพยวรางกูร

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๖ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๒

เป็นปีที่ ๔ ในรัชกาลปัจจุบัน

สมเด็จพระเจ้าอยู่หัวมหาวชิราลงกรณ บดินทรเทพยวรางกูร มีพระราชโองการโปรดเกล้าฯ ให้ประกาศว่า

โดยที่เป็นการสมควรมีกฎหมายว่าด้วยการอุดมศึกษา

พระราชบัญญัตินี้มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๖ ประกอบกับมาตรา ๓๒ มาตรา ๓๓ มาตรา ๓๗ และมาตรา ๔๐ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยบทบัญญัติแห่งกฎหมาย

เหตุผลและความจำเป็นในการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคลตามพระราชบัญญัตินี้ เพื่อให้การจัดการอุดมศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาเป็นไปเพื่อประโยชน์แก่ประชาชน ลดความเหลื่อมล้ำ และเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงการศึกษาได้อย่างทั่วถึง ซึ่งการตราพระราชบัญญัตินี้สอดคล้องกับเงื่อนไขที่บัญญัติไว้ในมาตรา ๒๖ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยแล้ว

จึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ตราพระราชบัญญัติขึ้นไว้โดยคำแนะนำและยินยอมของ สภานิติบัญญัติแห่งชาติทำหน้าที่รัฐสภา ดังต่อไปนี้

มาตรา ๑ พระราชบัญญัตินี้เรียกว่า “พระราชบัญญัติการอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๒”

มาตรา ๒ พระราชบัญญัตินี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป

มาตรา ๓ ในพระราชบัญญัตินี้

“การอุดมศึกษา” หมายความว่า การศึกษาในระดับที่สูงกว่าการศึกษาขั้นพื้นฐานตามกฎหมายว่าด้วยการศึกษาแห่งชาติ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและเผยแพร่องค์ความรู้และนวัตกรรม ผลิตและพัฒนากำลังคนในด้านวิชาการและวิชาชีพชั้นสูง

“สถาบันอุดมศึกษา” หมายความว่า สถาบันที่จัดการอุดมศึกษาระดับปริญญาและระดับต่ำกว่าปริญญาทั้งที่เป็นของรัฐและของเอกชน

“สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ” หมายความว่า สถาบันอุดมศึกษาของรัฐในสังกัดของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และสถาบันอุดมศึกษาของรัฐที่ไม่อยู่ในสังกัดของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

“สถาบันอุดมศึกษาของรัฐในสังกัดของกระทรวง” หมายความว่า สถาบันอุดมศึกษาของรัฐที่เป็นส่วนราชการที่อยู่ในสังกัดของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และสถาบันอุดมศึกษาของรัฐในกำกับของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

“มาตรฐานการอุดมศึกษา” หมายความว่า ข้อกำหนดขั้นต่ำเกี่ยวกับคุณลักษณะ คุณภาพ และเกณฑ์อื่นในการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา ข้อกำหนดขั้นต่ำของหลักสูตรการศึกษา และข้อกำหนดขั้นต่ำของเกณฑ์ในการขอตำแหน่งทางวิชาการในสถาบันอุดมศึกษา และมาตรฐานอื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวง เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการส่งเสริม การกำกับดูแล การตรวจสอบ ติดตามและประเมินผล และการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอุดมศึกษา

“หน่วยงานของรัฐ” หมายความว่า กระทรวง ทบวง กรม ส่วนราชการที่เรียกชื่ออย่างอื่นและมีฐานะเป็นกรม ราชการส่วนภูมิภาค ราชการส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ องค์การมหาชน และหน่วยงานอื่นของรัฐ ทั้งนี้ ไม่ว่าจะอยู่ในบังคับบัญชาหรือกำกับดูแลของฝ่ายนิติบัญญัติ ฝ่ายบริหาร ฝ่ายตุลาการ องค์การอัยการ หรือองค์กรอิสระ

“สภานโยบาย” หมายความว่า สภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติตามกฎหมายว่าด้วยสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ

“คณะกรรมการการอุดมศึกษา” หมายความว่า คณะกรรมการการอุดมศึกษาตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

“คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา” หมายความว่า คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

“คณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม” หมายความว่า คณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมตามกฎหมายว่าด้วยสถานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ

“สำนักงานปลัดกระทรวง” หมายความว่า สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

“สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม” หมายความว่า สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมตามกฎหมายว่าด้วยสถานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ

“กระทรวง” หมายความว่า กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

“รัฐมนตรี” หมายความว่า รัฐมนตรีผู้รักษาการตามพระราชบัญญัตินี้

มาตรา ๔ ให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมรักษาการตามพระราชบัญญัตินี้ และให้มีอำนาจออกกฎกระทรวง ระเบียบ ประกาศ และแนวปฏิบัติเพื่อปฏิบัติตามพระราชบัญญัตินี้

กฎกระทรวง ระเบียบ ประกาศ และแนวปฏิบัตินั้น เมื่อประกาศในราชกิจจานุเบกษาแล้วให้ใช้บังคับได้

หมวด ๑

บททั่วไป

มาตรา ๕ การจัดการอุดมศึกษาต้องเป็นไปเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ ดังต่อไปนี้

(๑) พัฒนาทรัพยากรบุคคลให้มีความเชี่ยวชาญตามสาขาวิชาการหรือวิชาชีพที่ตนถนัด สามารถตอบสนองต่อความต้องการของประเทศและสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันในระดับโลกได้

(๒) พัฒนาบุคคลให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และทักษะที่จำเป็น เป็นคนดี มีวินัย ภูมิใจในชาติ เข้าใจสังคมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถปรับเปลี่ยนตนเองเพื่อรองรับสังคมโลกที่จะเปลี่ยนแปลงในอนาคต มีความรับผิดชอบต่อครอบครัว ชุมชน สังคม และประเทศชาติ ร่วมกันแก้ปัญหาสังคม และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

(๓) ตอบสนองยุทธศาสตร์ชาติ แผนแม่บท แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนการศึกษาแห่งชาติ และแผนด้านการอุดมศึกษา และต้องเชื่อมโยงกับการศึกษาในระดับที่ต่ำกว่า เพื่อเตรียมความพร้อมให้กับทรัพยากรบุคคลของประเทศในการเข้ารับการศึกษาในระดับอุดมศึกษา รวมทั้งส่งเสริมให้มีการศึกษาอบรมเพื่อเสริมสร้างทักษะในการประกอบอาชีพของบุคคลและการศึกษาตลอดชีวิต

มาตรา ๖ ให้สถาบันอุดมศึกษาพัฒนาความรู้ จัดการเรียนการสอน การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม ตลอดจนการปฏิบัติหน้าที่อื่นให้สอดคล้องกับมาตรา ๕

มาตรา ๗ รัฐพึงจัดสรรงบประมาณและทรัพยากรทางการศึกษาให้เหมาะสมสอดคล้องกับความต้องการและความจำเป็นของสถาบันอุดมศึกษา และสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ แผนแม่บท แผนการปฏิรูปประเทศ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนการศึกษาแห่งชาติ และแผนด้านการอุดมศึกษา

นอกจากงบประมาณและทรัพยากรทางการศึกษาตามวรรคหนึ่ง สถาบันอุดมศึกษาพึงจัดสรรงบประมาณเงินรายได้ของสถาบันอุดมศึกษานั้นเพื่อการบริหารงานสถาบันอุดมศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการพัฒนาคุณภาพของการผลิตบัณฑิตและการวิจัยและนวัตกรรม

มาตรา ๘ คณะรัฐมนตรีอาจมีมติให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหรือหน่วยงานของรัฐที่ไม่ได้อยู่ในบังคับบัญชาหรือกำกับดูแลของรัฐมนตรีปฏิบัติให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัตินี้ก็ได้ เว้นแต่มาตรฐานการอุดมศึกษาให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัตินี้

หมวด ๒

หลักการของการจัดการอุดมศึกษา

ส่วนที่ ๑

หลักการทั่วไปในการจัดการอุดมศึกษา

มาตรา ๙ การจัดการอุดมศึกษาต้องเป็นไปตามหลักการ ดังต่อไปนี้

- (๑) หลักความรับผิดชอบต่อสังคม
- (๒) หลักเสรีภาพทางวิชาการ
- (๓) หลักความเป็นอิสระ
- (๔) หลักความเสมอภาค
- (๕) หลักธรรมาภิบาล

(๖) หลักการอื่นตามที่กำหนดในพระราชกฤษฎีกา

มาตรา ๑๐ เพื่อให้การจัดการอุดมศึกษาบรรลุวัตถุประสงค์ตามมาตรา ๕ และเป็นไปตามหลักการตามมาตรา ๙ ให้รัฐมนตรีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนดแนวปฏิบัติเพื่อให้เป็นไปตามหลักการดังกล่าว แนวปฏิบัตินั้นเมื่อประกาศในราชกิจจานุเบกษาแล้วให้ใช้บังคับได้

ให้สถาบันอุดมศึกษาทุกแห่งเปิดเผยผลการดำเนินการตามแนวปฏิบัติตามวรรคหนึ่งให้ประชาชนทราบตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่รัฐมนตรีประกาศกำหนดโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการการอุดมศึกษา

ส่วนที่ ๒

หลักความรับผิดชอบต่อสังคม

มาตรา ๑๑ สถาบันอุดมศึกษาต้องดำเนินการเพื่อประโยชน์ของชุมชน สังคม และประเทศ ชุมชนและสังคมมีสิทธิติดตามและตรวจสอบสถาบันอุดมศึกษาตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่รัฐมนตรีประกาศกำหนดโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการการอุดมศึกษา

มาตรา ๑๒ สถาบันอุดมศึกษามีหน้าที่พัฒนาความรู้ให้ทันสมัย จัดการศึกษาให้ตอบสนองต่อความต้องการกำลังคนของประเทศ จัดให้มีการวิจัย การสร้างสรรค์และพัฒนานวัตกรรม รวมทั้งให้บริการทางวิชาการอันเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาชุมชน สังคม และประเทศโดยรวม และเผยแพร่องค์ความรู้ที่ถูกต้องตามหลักวิชาการในเรื่องต่าง ๆ ต่อสาธารณะ

สถาบันอุดมศึกษาต้องจัดให้มีการศึกษาเพื่อให้ผู้เรียน คณาจารย์ และบุคลากรได้เข้าถึงและมีส่วนร่วมในการพัฒนาชุมชน สังคมชนบท และกลุ่มผู้ด้อยโอกาสทางสังคม เพื่อสร้างสำนึกรับผิดชอบต่อชุมชนและสังคม

มาตรา ๑๓ สถาบันอุดมศึกษาพึงเป็นแบบอย่างให้แก่สังคมในการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและมีประสิทธิภาพ

ส่วนที่ ๓

หลักเสรีภาพทางวิชาการ

มาตรา ๑๔ เสรีภาพทางวิชาการในการศึกษาวิจัย ในการเรียนการสอน และการแสดงความคิดเห็นทางวิชาการตามหลักวิชา ย่อมได้รับความคุ้มครอง แต่การใช้เสรีภาพนั้นต้องไม่ขัดต่อกฎหมาย

หน้าที่ของปวงชนชาวไทย และศีลธรรมอันดีของประชาชน และต้องเคารพและไม่ปิดกั้นความเห็นต่างของบุคคลอื่น

การปิดกั้น คุกคาม ครอบงำ หรือจำกัดการใช้เสรีภาพตามวรรคหนึ่งจะกระทำมิได้

ให้สถาบันอุดมศึกษาจัดให้มีกลไกที่เหมาะสมในการประกัน การให้ความช่วยเหลือ และความคุ้มครองแก่บุคคลผู้ใช้เสรีภาพตามมาตรา

ส่วนที่ ๔

หลักความเป็นอิสระ

มาตรา ๑๕ สถาบันอุดมศึกษาย่อมมีอิสระในการจัดการเรียนการสอน การศึกษาวิจัย การบริหารวิชาการ การบริหารงานบุคคล การเงิน งบประมาณ และทรัพย์สิน โดยมีมาตรการที่มีประสิทธิภาพในการป้องกันและขจัดการขัดกันแห่งผลประโยชน์ และการทุจริตและประพฤติมิชอบ ทั้งนี้ ตามกฎหมายว่าด้วยการจัดตั้งสถาบันอุดมศึกษาและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องกับการอุดมศึกษา

การควบคุมและกำกับดูแลสถาบันอุดมศึกษาจะกระทำได้เพียงเท่าที่จำเป็นเพื่อรักษาประโยชน์ของประชาชนหรือประเทศเป็นส่วนรวม และเท่าที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัตินี้หรือกฎหมายอื่น

มาตรา ๑๖ สภาวิชาชีพจะออกข้อบังคับหรือหลักเกณฑ์เพื่อจัดระเบียบการประกอบอาชีพ โดยมีลักษณะเป็นการเลือกปฏิบัติหรือก้าวก่ายการจัดการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษามิได้

ส่วนที่ ๕

หลักความเสมอภาค

มาตรา ๑๗ สถาบันอุดมศึกษาต้องจัดการศึกษาให้แก่ผู้เรียนอย่างเต็มที่และเท่าเทียมกัน ไม่เลือกปฏิบัติโดยไม่เป็นธรรมไม่ว่าด้วยเหตุความแตกต่างเรื่องถิ่นกำเนิด เชื้อชาติ ภาษา เพศ อายุ ความพิการ สภาพทางกายหรือสุขภาพ สถานะของบุคคล ฐานะทางเศรษฐกิจหรือสังคม ความเชื่อทางศาสนา หรือความคิดเห็นทางการเมืองอันไม่ขัดต่อบทบัญญัติแห่งรัฐธรรมนูญ หรือเหตุอื่นใด

มาตรการที่สถาบันอุดมศึกษากำหนดขึ้นเพื่อขจัดอุปสรรค ส่งเสริม หรืออำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนสามารถได้รับการศึกษาเช่นเดียวกับผู้อื่น ไม่ถือเป็นการเลือกปฏิบัติโดยไม่เป็นธรรมตามวรรคหนึ่ง

มาตรา ๑๘ สถาบันอุดมศึกษาต้องจัดสรรงบประมาณหรือรายได้ตามสมควรเพื่อเป็นทุนการศึกษาให้แก่ผู้เรียนเพื่อลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามที่สภาสถาบันอุดมศึกษากำหนด และประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป

ส่วนที่ ๖

หลักธรรมาภิบาล

มาตรา ๑๙ สถาบันอุดมศึกษาและบุคลากรต้องปฏิบัติหน้าที่ตามหลักธรรมาภิบาล

สถาบันอุดมศึกษาต้องจัดให้มีระบบควบคุมภายในและระบบการตรวจสอบที่มีประสิทธิภาพ เพื่อประโยชน์ในการป้องกันและจัดการขัดกันแห่งผลประโยชน์ และการทุจริตและประพฤติมิชอบ

มาตรา ๒๐ สภาสถาบันอุดมศึกษาต้องจัดให้มีประมวลจริยธรรมของนายกสภาสถาบันอุดมศึกษา กรรมการสภาสถาบันอุดมศึกษา ผู้บริหารและบุคลากรของสถาบันอุดมศึกษา และผู้เรียน โดยมีกลไก ในการส่งเสริม ตรวจสอบ และบังคับใช้ที่มีประสิทธิภาพ

มาตรา ๒๑ นายกสภาสถาบันอุดมศึกษาและกรรมการสภาสถาบันอุดมศึกษา ต้องเป็น แบบอย่างในการปฏิบัติหน้าที่อย่างมีธรรมาภิบาล

ให้สภาสถาบันอุดมศึกษาแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบ คณะกรรมการธรรมาภิบาลและ จริยธรรม และคณะกรรมการบริหารความเสี่ยง จากบุคคลซึ่งเป็นกลางและได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวาง เพื่อทำหน้าที่ตามที่กำหนดไว้ในข้อบังคับว่าด้วยธรรมาภิบาลของสถาบันอุดมศึกษา

มาตรา ๒๒ สถาบันอุดมศึกษาต้องกำหนดพันธกิจที่มีต่อผู้เรียน บุคลากร สังคม และ ประเทศโดยรวมอย่างเป็นรูปธรรม และประกาศต่อสาธารณะเพื่อให้รับทราบกันอย่างกว้างขวาง

สถาบันอุดมศึกษาและบุคลากรต้องยึดถือและปฏิบัติตามพันธกิจที่ประกาศตามวรรคหนึ่ง

การกำหนดพันธกิจตามมาตรานี้ สถาบันอุดมศึกษาต้องรับฟังความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้เสีย และปรับปรุงพันธกิจดังกล่าวให้สอดคล้องกับความต้องการของสังคมและประเทศเป็นระยะ ทั้งนี้ ตามที่ สภาสถาบันอุดมศึกษากำหนด

หมวด ๓

ประเภทและกลุ่มของสถาบันอุดมศึกษา

มาตรา ๒๓ เพื่อประโยชน์ในการควบคุมกำกับ รัฐมนตรีจะประกาศกำหนดประเภทของ สถาบันอุดมศึกษาก็ได้

มาตรา ๒๔ เพื่อประโยชน์ในการส่งเสริม สนับสนุน ประเมินคุณภาพ กำกับดูแล และ จัดสรรงบประมาณให้แก่สถาบันอุดมศึกษา รัฐมนตรีจะประกาศกำหนดให้จัดสถาบันอุดมศึกษาเป็นกลุ่มได้ โดยคำนึงถึงจุดมุ่งหมาย พันธกิจ ยุทธศาสตร์ ศักยภาพ และผลการดำเนินการที่ผ่านมาของสถาบัน

อุดมศึกษาแต่ละกลุ่ม โดยต้องกำหนดมาตรการส่งเสริม สนับสนุน ประเมินคุณภาพ กำกับดูแล และจัดสรรงบประมาณให้สอดคล้องกับการจัดกลุ่มดังกล่าวด้วย

ในกรณีที่รัฐมนตรีประกาศให้สถาบันอุดมศึกษากลุ่มใดมีพันธกิจหลักในการให้การศึกษาอบรม ทักษะอาชีพขั้นสูงเพื่อพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้และทักษะในการปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ แผนแม่บท แผนการปฏิรูปประเทศ และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สถาบันอุดมศึกษากลุ่มนั้นย่อมได้รับความสนับสนุนเป็นพิเศษจากรัฐตามที่คณะรัฐมนตรีกำหนด

การจัดสถาบันอุดมศึกษาเป็นกลุ่มและการกำหนดมาตรการตามวรรคหนึ่ง รวมทั้งการกำหนดกลุ่มสถาบันอุดมศึกษาและการให้ความสนับสนุนเป็นพิเศษตามวรรคสอง ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่กำหนดในกฎกระทรวง

ในกรณีที่เห็นสมควรรัฐมนตรีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการการอุดมศึกษาอาจประกาศกำหนดให้จัดกลุ่มส่วนราชการหรือกลุ่มส่วนงานภายในของสถาบันอุดมศึกษาใดสถาบันอุดมศึกษาหนึ่ง เพื่อดำเนินการตามมาตรานี้ก็ได้

มาตรา ๒๕ การกำหนดมาตรฐานการอุดมศึกษาต้องกำหนดให้สอดคล้องกับประเภทและกลุ่มของสถาบันอุดมศึกษาตามหมวดนี้

หมวด ๔

หน้าที่และอำนาจของสถาบันอุดมศึกษา

ส่วนที่ ๑

หน้าที่และอำนาจ

มาตรา ๒๖ สถาบันอุดมศึกษามีหน้าที่และอำนาจ ดังต่อไปนี้

- (๑) การจัดการศึกษา
- (๒) การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม
- (๓) การบริการวิชาการแก่สังคม
- (๔) การทะนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม
- (๕) หน้าที่และอำนาจอื่นตามที่กฎหมายกำหนด

การดำเนินการตามวรรคหนึ่ง ต้องสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ แผนแม่บท แผนการปฏิรูปประเทศ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนการศึกษาแห่งชาติ และแผนด้านการอุดมศึกษา และสนองต่อความจำเป็นและความต้องการของประเทศในด้านต่าง ๆ การส่งเสริมให้เกิดผู้ประกอบการรายใหม่ให้แก่ประเทศ การพัฒนากำลังคนของประเทศ และการจัดการศึกษาตลอดชีวิต เพื่อให้ประเทศไทยพัฒนาไปสู่ประเทศที่มีความก้าวหน้าทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และมีพลเมืองที่มีคุณภาพ

การดำเนินการตาม (๒) โดยใช้งบประมาณแผ่นดินต้องสอดคล้องกับแนวทางที่สภานโยบายกำหนด

มาตรา ๒๗ สถาบันอุดมศึกษาต้องดำเนินการให้คณาจารย์และบุคลากรอื่นมีความรู้เท่าทันความก้าวหน้าทางวิชาการในโลก พัฒนาการเรียนการสอน การวิจัยให้ทันสมัยสอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงทางวิชาการ ความเปลี่ยนแปลงของโลก สังคม และเทคโนโลยี และส่งเสริมและสนับสนุนการผลิตผลงานทางวิชาการในระดับชาติและระดับนานาชาติ

มาตรา ๒๘ สถาบันอุดมศึกษาพึงส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้ประกอบการภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาสังคม และชุมชน นำความรู้ ผลงานวิจัย หรือนวัตกรรมของสถาบันอุดมศึกษาไปใช้ประโยชน์อย่างกว้างขวาง

สถาบันอุดมศึกษาต้องส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการนำความรู้ ผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปใช้ในการสร้างผู้ประกอบการรายใหม่ให้กับประเทศ

สถาบันอุดมศึกษาอาจกำหนดมาตรการใด ๆ เพื่อเป็นการส่งเสริมและสนับสนุน การดำเนินการตามวรรคหนึ่งหรือวรรคสอง รวมถึงการสนับสนุนทางการเงินเพื่อการประกอบธุรกิจใหม่

ในการดำเนินการตามวรรคหนึ่งและวรรคสอง สถาบันอุดมศึกษาจะให้บุคคลตามวรรคหนึ่งหรือวรรคสอง นำความรู้ ผลการวิจัย หรือนวัตกรรมตามวรรคหนึ่งไปใช้โดยมีหรือไม่มีประโยชน์ตอบแทนก็ได้ หรือจะร่วมดำเนินการกับผู้ประกอบการ หรือเป็นผู้ดำเนินการ โดยได้รับการสนับสนุนจากผู้ประกอบการก็ได้

รายได้ของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐที่ได้รับมาจากการดำเนินการตามมาตรานี้ ไม่ต้องนำส่งคลังเป็นรายได้แผ่นดิน

มาตรา ๒๙ สถาบันอุดมศึกษาต้องส่งเสริมและสนับสนุนผู้เรียนของสถาบันอุดมศึกษา ที่ขาดแคลนทุนทรัพย์อย่างแท้จริงให้มีโอกาสเรียนจนสำเร็จปริญญาตรี

สถาบันอุดมศึกษาของรัฐจะปฏิเสธไม่รับผู้สมัครผู้ใดที่ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาไม่สูงกว่าระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษาเพราะเหตุที่ไม่มีเงินชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา เนื่องมาจากการขาดแคลนทุนทรัพย์อย่างแท้จริง หรือจะให้ผู้เรียนยุติหรือพ้นสภาพผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษานั้น เพราะเหตุดังกล่าวมิได้

ส่วนที่ ๒ การจัดการศึกษา

มาตรา ๓๐ การจัดตั้งสถาบันอุดมศึกษาขึ้นใหม่ต้องคำนึงถึงเหตุผล ความคุ้มค่า และความจำเป็นของประเทศ รวมทั้งการขยายโอกาสทางการศึกษา

การจัดตั้งสถาบันอุดมศึกษาขึ้นใหม่ตามวรรคหนึ่งต้องไม่เป็นไปเพื่อการพาณิชย์ในการแสวงหากำไรจากการจัดการเรียนการสอน

ห้ามมิให้นำกิจการการอุดมศึกษาของผู้รับใบอนุญาตจัดตั้งสถาบันอุดมศึกษาเอกชนหรือของสถาบันอุดมศึกษาเอกชนไปดำเนินการออกหลักทรัพย์เพื่อเสนอขายต่อประชาชนเพื่อการระดมทุน หรือนำหุ้นหรือหลักทรัพย์อื่นของสถาบันอุดมศึกษาไปจดทะเบียนหรือซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์หรือศูนย์ซื้อขายหลักทรัพย์ ทั้งนี้ ไม่ว่าในหรือนอกราชอาณาจักร

มาตรา ๓๑ หลักสูตรการศึกษาที่สภาสถาบันอุดมศึกษาจะอนุมัติเพื่อให้เปิดสอนได้ต้องมีมาตรฐานไม่ต่ำกว่าข้อกำหนดขั้นต่ำด้านคุณภาพที่คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษากำหนด และต้องมุ่งเน้นการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน พัฒนาวิชาชีพหรือทักษะอาชีพขั้นสูง หรือการค้นคว้าวิจัย เพื่อพัฒนาองค์ความรู้และเพื่อพัฒนาสังคม

สถาบันอุดมศึกษาพึงจัดให้มีหลักสูตรการศึกษาหรือการเรียนการสอนในรูปแบบที่หลากหลาย จนถึงระดับปริญญา ซึ่งอาจเป็นการศึกษาแบบชุดการเรียนรู้ การศึกษาตลอดชีวิต การศึกษานอกเวลางาน เพื่อพัฒนาศักยภาพและทักษะการทำงานของบุคคลในทุกช่วงวัย

การจัดการศึกษาที่มุ่งเน้นการหากำไรให้แก่สถาบันอุดมศึกษาเป็นหลักจะกระทำมิได้ ในกรณี queคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาเห็นว่าการจัดการศึกษาในหลักสูตรการศึกษาใดมีลักษณะดังกล่าว ให้สั่งสถาบันอุดมศึกษาให้แก้ไขหรือยุติการกระทำดังกล่าว

มาตรา ๓๒ สถาบันอุดมศึกษาต้องให้การศึกษอย่างเต็มที่กับผู้เรียน โดยมุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนมีความเป็นเลิศทั้งในด้านวิชาการหรือวิชาชีพ และเป็นคนดีของสังคม

สถาบันอุดมศึกษาต้องสร้างเสริมผู้เรียนให้เป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม และมีความรับผิดชอบ
ต่อตนเอง ครอบครัว ชุมชน สังคม และประเทศ

ให้สถาบันอุดมศึกษาจัดให้มีระบบการประกันคุณภาพการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพและมาตรฐาน
การศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา

มาตรา ๓๓ เพื่อเป็นการสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนของสถาบันอุดมศึกษา ให้รัฐ
สนับสนุนระบบสารสนเทศทางการศึกษาขั้นพื้นฐานให้แก่สถาบันอุดมศึกษาทุกแห่ง ทั้งที่เป็นของรัฐและ
เอกชน เพื่อความเท่าเทียมในการเข้าถึงสารสนเทศทางการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา

มาตรา ๓๔ สถาบันอุดมศึกษาทั้งของรัฐและของเอกชนอาจร่วมมือกันในการจัดการศึกษา
การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม และในด้านอื่น ๆ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการพัฒนาทรัพยากรบุคคล
ของประเทศ

ความร่วมมือตามวรรคหนึ่งหมายความว่ารวมถึงการใช้บุคลากรร่วมกัน การร่วมกันออกค่าใช้จ่าย
การใช้ทรัพยากรร่วมกัน หรือความร่วมมืออย่างอื่น ทั้งนี้ ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่กำหนด
ในกฎกระทรวง

มาตรา ๓๕ สถาบันอุดมศึกษาพึงสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และ
ภาคอุตสาหกรรมเพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนของสถาบันอุดมศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้
โดยการปฏิบัติงานจริง และเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ สมรรถนะ และคุณลักษณะอื่น
ให้สอดคล้องกับความต้องการของประเทศ

สถาบันอุดมศึกษาอาจจัดทำข้อตกลงร่วมกับหน่วยงานตามวรรคหนึ่ง ในการจัดหลักสูตรการศึกษา
การเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล โดยผู้เรียนใช้เวลาส่วนหนึ่งในสถาบันอุดมศึกษาและ
อีกส่วนหนึ่งในสถานประกอบการของหน่วยงานดังกล่าว

ในการดำเนินการตามวรรคหนึ่งและวรรคสอง สถาบันอุดมศึกษาอาจอนุญาตให้บุคลากรและ
ผู้เรียนไปปฏิบัติงานในหน่วยงานดังกล่าวได้ ตามระเบียบที่สภาสถาบันอุดมศึกษากำหนด

มาตรา ๓๖ หน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานภาคเอกชนที่ให้ความร่วมมือในการดำเนินการ
ตามมาตรา ๓๕ อาจได้รับสิทธิประโยชน์ ดังต่อไปนี้

- (๑) การสนับสนุนด้านวิชาการและทรัพยากรตามสมควรแก่กรณี
- (๒) ได้รับการเชิดชูเกียรติ
- (๓) สิทธิประโยชน์ทางภาษีอากรตามประมวลรัษฎากร
- (๔) สิทธิประโยชน์อื่นตามที่รัฐมนตรีกำหนดโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการการอุดมศึกษา

ส่วนที่ ๓
การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม

มาตรา ๓๗ การวิจัยและการสร้างนวัตกรรมจะต้องสอดคล้องกับความต้องการและความจำเป็นของประเทศ เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาและแก้ปัญหาของประเทศได้อย่างเป็นรูปธรรมและเพื่อความเจริญงอกงามทางวิชาการ และต้องสอดคล้องกับแนวทางที่สภานโยบายและคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์วิจัยและนวัตกรรมกำหนด

รัฐมีหน้าที่ในการส่งเสริมการศึกษาวิจัยตามวรรคหนึ่งให้เป็นที่ไปเพื่อการสร้างความรู้และนวัตกรรมเพื่อใช้ในการพัฒนาชุมชน สังคม และประเทศ

มาตรา ๓๘ ให้สถาบันอุดมศึกษาให้ความร่วมมือในการจัดทำฐานข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ

มาตรา ๓๙ เพื่อส่งเสริมให้มีการนำผลการวิจัยและนวัตกรรมของสถาบันอุดมศึกษาไปใช้ประโยชน์ สถาบันอุดมศึกษาพึงสนับสนุนการพัฒนาบุคลากรในด้านการวิจัยและการสร้างนวัตกรรม การบริหารการวิจัย การแลกเปลี่ยนบุคลากร การจัดตั้งกลุ่มวิจัยร่วม การแปลงผลงานวิจัยให้เป็นรูปธรรมระหว่างสถาบันอุดมศึกษากับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นของรัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาสังคม ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

สถาบันอุดมศึกษาอาจจัดตั้งนิติบุคคลหรือร่วมลงทุนกับหน่วยงานของรัฐหรือเอกชน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำผลการวิจัยและนวัตกรรมของสถาบันอุดมศึกษาไปใช้ประโยชน์ก็ได้

ส่วนที่ ๔
การบริการวิชาการแก่สังคม

มาตรา ๔๐ สถาบันอุดมศึกษามีหน้าที่ในการให้บริการทางวิชาการ ให้คำปรึกษาทางวิชาการ และถ่ายทอดองค์ความรู้ที่เกิดขึ้นจากการจัดการเรียนการสอน การวิจัยและการสร้างนวัตกรรมแก่ภาครัฐ ภาคเอกชน ชุมชน และสังคม เพื่อนำความรู้ไปใช้ประโยชน์และส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต

สถาบันอุดมศึกษาในฐานะที่เป็นที่พึ่งทางวิชาการของชุมชนและสังคม ต้องร่วมเป็นส่วนหนึ่งของชุมชนในการพัฒนาพื้นที่ที่ใกล้เคียงกับที่ตั้งของสถาบันอุดมศึกษานั้นหรือพื้นที่อื่นตามที่สถาบันอุดมศึกษาเห็นสมควร

สถาบันอุดมศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมต่าง ๆ กับสังคมเพื่อสร้างเสริมจิตสาธารณะในการนำความรู้และประสบการณ์มาใช้เพื่อสร้างประโยชน์แก่ส่วนรวม

ส่วนที่ ๕

การทะนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม

มาตรา ๔๑ สถาบันอุดมศึกษามีหน้าที่ในการทะนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม โดยการอนุรักษ์ฟื้นฟู สืบสาน และเผยแพร่ภูมิปัญญาท้องถิ่นและของชาติ รวมทั้งส่งเสริมให้มีการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และบูรณาการการทะนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมกับการเรียนการสอนและกิจกรรมของผู้เรียน

หมวด ๕

ข้อมูลการอุดมศึกษา

มาตรา ๔๒ สถาบันอุดมศึกษาต้องเปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานของสถาบันอุดมศึกษานั้นแก่สาธารณะ ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และระยะเวลาที่กำหนดในกฎกระทรวง

เพื่อประโยชน์ในการจัดทำแผนด้านการอุดมศึกษาและพัฒนาคุณภาพการอุดมศึกษา การวิจัยและนวัตกรรม ตลอดจนการมีส่วนร่วมของสาธารณชน ในการตรวจสอบสถาบันอุดมศึกษา ให้สถาบันอุดมศึกษามีหน้าที่ส่งข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการศึกษาและมาตรฐานการศึกษา การวิจัยและนวัตกรรม การให้บริการทางวิชาการ และข้อมูลอื่นที่เกี่ยวข้องให้แก่กระทรวง ทั้งนี้ ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และระยะเวลาที่กำหนดในกฎกระทรวง

มาตรา ๔๓ ให้หน่วยงานของรัฐทุกหน่วยงานและหน่วยงานภาคเอกชนตามลักษณะที่สถานโยบายประกาศกำหนด ส่งข้อมูลเกี่ยวกับการอุดมศึกษาและการอื่นที่เกี่ยวข้องให้แก่กระทรวง ตามที่ได้รับการร้องขอ ทั้งนี้ ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และระยะเวลาที่กำหนดในกฎกระทรวง

สถานนโยบายโดยข้อเสนอของกระทรวงอาจขอให้คณะรัฐมนตรีมีมติให้เชื่อมโยงระบบข้อมูลสารสนเทศของหน่วยงานของรัฐกับฐานข้อมูลการอุดมศึกษาเพื่อประโยชน์ในการดำเนินการตามวรรคหนึ่งได้

มาตรา ๔๔ ให้กระทรวงมีหน้าที่จัดทำฐานข้อมูลการอุดมศึกษาของประเทศ โดยรวบรวม วิเคราะห์ สังเคราะห์ และเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับการอุดมศึกษา สถาบันอุดมศึกษา และการอื่นที่เกี่ยวข้องเพื่อประโยชน์ในการดำเนินการให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามมาตรา ๔๒ วรรคสอง ทั้งนี้ ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่สถานนโยบายกำหนด

การเปิดเผยข้อมูลตามความในส่วนนี้ย่อมได้รับความคุ้มครองและจะนำไปเป็นเหตุในการฟ้องร้องดำเนินคดีใด ๆ มิได้

หมวด ๖
ทรัพยากรอุดมศึกษา

ส่วนที่ ๑
การจัดสรรทรัพยากรในการจัดการอุดมศึกษา

มาตรา ๔๕ การทำคำขอและการจัดสรรงบประมาณสำหรับการอุดมศึกษา ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

(๑) งบบุคลากรซึ่งเป็นเงินเดือน ค่าจ้าง และสิทธิประโยชน์ของบุคลากรในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐในสังกัดของกระทรวง ให้สถาบันอุดมศึกษาดังกล่าวทำคำขอเสนอต่อสำนักงบประมาณโดยตรง และให้สำนักงบประมาณจัดสรรงบประมาณให้เต็มตามกรอบอัตราค่าจ้างบุคลากรของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐในสังกัดของกระทรวงแต่ละแห่ง

(๒) งบดำเนินงานและงบรายจ่ายอื่นซึ่งเป็นงบประจำ รวมทั้งบงลงทุนอื่นที่ไม่ใช่บงลงทุนตาม (๓) ให้สถาบันอุดมศึกษาของรัฐในสังกัดของกระทรวงทำคำขอเสนอต่อสำนักงบประมาณโดยตรง และให้สำนักงบประมาณจัดสรรในลักษณะเงินอุดหนุนทั่วไปหรือบงลงทุน แล้วแต่กรณี ให้สถาบันอุดมศึกษาของรัฐในสังกัดของกระทรวง เพื่อให้มีอิสระในการบริหารงบประมาณและทรัพยากรทางการศึกษา โดยต้องคำนึงถึงคุณภาพและความเสมอภาคในโอกาสทางการศึกษา

(๓) งบลงทุนและงบเงินอุดหนุนเพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาความเป็นเลิศของสถาบันอุดมศึกษา และการผลิตกำลังคนระดับสูงเฉพาะทางตามความต้องการของประเทศ และเงินอุดหนุนจากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมตามกฎหมายว่าด้วยสถานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ เพื่อใช้ในการพัฒนาวิทยาศาสตร์ การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม

(๔) การจัดสรรเงินเข้ากองทุนให้กู้ยืมดอกเบี้ยต่ำให้แก่สถาบันอุดมศึกษาเอกชน เพื่อพัฒนาการจัดการศึกษาให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น

การจัดสรรงบประมาณตาม (๓) ต้องทำข้อตกลงการพัฒนาการอุดมศึกษากับสำนักงานปลัดกระทรวง หรือข้อตกลงการวิจัยและนวัตกรรมกับสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม แล้วแต่กรณี

การจัดสรรงบประมาณตาม (๑) (๒) และ (๓) ต้องดำเนินการให้สอดคล้องกับมาตรา ๒๔ ด้วย
มาตรา ๔๖ ให้คณะรัฐมนตรีพิจารณาสนับสนุนงบประมาณเพิ่มเติมและความสนับสนุน
เป็นพิเศษอื่นให้แก่สถาบันอุดมศึกษาของรัฐตามมาตรา ๒๔ วรรคสอง และสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ
ที่สามารถดำเนินงานได้เกินกว่าเป้าหมายที่คณะรัฐมนตรีกำหนด โดยข้อเสนอของสภามหาวิทยาลัย

หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการสนับสนุนเงินงบประมาณเพิ่มเติมและความสนับสนุน
เป็นพิเศษอื่นตามวรรคหนึ่ง ให้เป็นไปตามที่คณะรัฐมนตรีประกาศกำหนดโดยข้อเสนอของสภามหาวิทยาลัย

มาตรา ๔๗ ในกรณีที่เห็นสมควร คณะรัฐมนตรีโดยข้อเสนอร่วมกันของกระทรวงและ
กระทรวงการคลังอาจมีมติให้จัดตั้งกองทุนเพื่อพัฒนาการอุดมศึกษาขึ้น เพื่อพัฒนาความเป็นเลิศของ
สถาบันอุดมศึกษาและส่งเสริมการผลิตกำลังคนระดับสูงเฉพาะทางตามความต้องการของประเทศ

มาตรา ๔๘ คณะรัฐมนตรีอาจกำหนดมาตรการทางการเงิน การคลัง และมาตรการอื่น
เพื่อการระดมทรัพยากรมาพัฒนาการอุดมศึกษาได้

การกำหนดมาตรการตามวรรคหนึ่งให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการนั้น

มาตรา ๔๙ เงินรายได้ของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐไม่ต้องนำส่งคลังเป็นรายได้แผ่นดิน

ส่วนที่ ๒

การจัดการทรัพยากรของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ

มาตรา ๕๐ ให้สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ มีอำนาจในการปกครอง ดูแล บำรุงรักษา ใช้
และจัดหาผลประโยชน์จากทรัพย์สินของสถาบันอุดมศึกษานั้น ทั้งที่เป็นที่ราชพัสดุตามกฎหมายว่าด้วย
ที่ราชพัสดุ และที่เป็นทรัพย์สินอื่น รวมทั้งจัดหารายได้จากบริการของสถาบันอุดมศึกษา และเก็บ
ค่าธรรมเนียมการศึกษาที่ไม่ขัดหรือแย้งกับนโยบาย วัตถุประสงค์ และภารกิจหลักของสถาบันอุดมศึกษา

บรรดาอสังหาริมทรัพย์ที่สถาบันอุดมศึกษาของรัฐได้มาโดยมีผู้อุทิศให้ หรือโดยการซื้อ
หรือแลกเปลี่ยนจากรายได้ของสถาบันอุดมศึกษา ไม่ถือเป็นที่ราชพัสดุ และให้เป็นกรรมสิทธิ์ของ
สถาบันอุดมศึกษานั้น

บรรดารายได้และผลประโยชน์ของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ รวมทั้งผลประโยชน์ที่เกิดจาก
ที่ราชพัสดุ เบี้ยปรับที่เกิดจากการผิดสัญญาการศึกษา และเบี้ยปรับที่เกิดจากการผิดสัญญาการซื้อขาย
หรือจ้างทำของที่ดำเนินการโดยใช้เงินงบประมาณ รายได้จากทรัพย์สินทางปัญญาที่เกิดขึ้นจากการวิจัย
ไม่ว่าจะมาจากแหล่งทุนใด ไม่ต้องนำส่งคลังเป็นรายได้แผ่นดิน

หมวด ๗

การควบคุมและกำกับดูแลสถาบันอุดมศึกษา

มาตรา ๕๑ รัฐมนตรีมีหน้าที่และอำนาจในการกำกับดูแลโดยทั่วไปซึ่งกิจการของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐในสังกัดของกระทรวงให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของสถาบันอุดมศึกษา และให้สอดคล้องกับกฎหมาย นโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนด้านการอุดมศึกษา และแผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศที่สภานโยบายกำหนด ตามกฎหมายว่าด้วยสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ ตลอดจนนโยบายของรัฐบาลและมติคณะรัฐมนตรีที่เกี่ยวกับสถาบันอุดมศึกษาของรัฐในสังกัดของกระทรวงเป็นการเฉพาะ หลักการของการจัดการอุดมศึกษาตามมาตรา ๙ รวมถึงการควบคุมมาตรฐานการศึกษาและการประกันคุณภาพการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษานั้น ๆ

ในกรณีที่มีปัญหาในการดำเนินกิจการของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐในสังกัดของกระทรวงที่ขัดต่อกฎหมาย ความสงบเรียบร้อยหรือศีลธรรมอันดีของประชาชน หรือการไม่ปฏิบัติตามหลักธรรมาภิบาลอย่างร้ายแรง หรือไม่ปฏิบัติตามมาตรฐานการอุดมศึกษาอย่างร้ายแรง หรืออาจก่อให้เกิดความเสียหายอย่างร้ายแรงต่อส่วนรวม ให้รัฐมนตรีโดยข้อเสนอแนะของคณะกรรมการการอุดมศึกษาหรือคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา แล้วแต่กรณี แจ้งสภาสถาบันอุดมศึกษาให้ดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวข้างต้น ในกรณีที่สภาสถาบันอุดมศึกษาไม่ดำเนินการ ดำเนินการล่าช้าเกินสมควร หรือไม่สามารแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ ให้รัฐมนตรีโดยข้อเสนอแนะและความเห็นชอบของคณะกรรมการการอุดมศึกษาหรือคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา แล้วแต่กรณี วินิจฉัยชี้ขาด สั่งให้กระทำการ ยับยั้ง หรือยุติการดำเนินการของสถาบันอุดมศึกษาดังกล่าวได้

ในกรณีที่สภาสถาบันอุดมศึกษาของรัฐในสังกัดของกระทรวง เห็นว่าการวินิจฉัยชี้ขาดหรือการสั่งให้กระทำการ ยับยั้ง หรือยุติการดำเนินการตามวรรคสองมิชอบ ให้สามารถอุทธรณ์ต่อคณะรัฐมนตรีได้ การอุทธรณ์ไม่เป็นเหตุให้ทุเลาการดำเนินการตามคำวินิจฉัยหรือคำสั่งนั้น เมื่อคณะรัฐมนตรีวินิจฉัยเป็นประการใดแล้ว ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องมีหน้าที่ต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของคณะรัฐมนตรี ในการดำเนินการตามวรรคนี้ คณะรัฐมนตรีอาจแต่งตั้งคณะกรรมการขึ้นเพื่อพิจารณาทำความเห็นเสนอต่อคณะรัฐมนตรีก็ได้

การกำกับดูแลตามวรรคหนึ่งและวรรคสองต้องทำเพียงเท่าที่จำเป็นเพื่อรักษาประโยชน์ส่วนรวม โดยคำนึงถึงความเหมาะสม ความเป็นอิสระ และความแตกต่างของสถาบันอุดมศึกษาแต่ละประเภท และกลุ่มด้วย

มาตรา ๕๒ การกำกับดูแลสถาบันอุดมศึกษาเอกชนให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยสถาบันอุดมศึกษาเอกชน

มาตรา ๕๓ ให้คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษากำกับดูแลให้สถาบันอุดมศึกษาจัดการศึกษาให้เป็นไปตามมาตรฐานการอุดมศึกษา รวมทั้งส่งเสริมและสนับสนุนสถาบันอุดมศึกษาให้สามารถยกระดับคุณภาพการศึกษาให้สูงกว่ามาตรฐานการอุดมศึกษาที่กำหนด

หากปรากฏว่าสถาบันอุดมศึกษาใดไม่ดำเนินการตามวรรคหนึ่ง ให้คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาแจ้งให้สถาบันอุดมศึกษานั้นแก้ไขปรับปรุงภายในระยะเวลาที่กำหนด หากสถาบันอุดมศึกษาไม่ดำเนินการภายในระยะเวลาที่กำหนดโดยไม่มีเหตุอันสมควร ให้คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาเสนอเรื่องต่อรัฐมนตรี เพื่อพิจารณาสั่งการให้สถาบันอุดมศึกษาแก้ไขการดำเนินการ หยุดการดำเนินการหรือดำเนินการอื่นใดอันจำเป็นต่อไป

มาตรา ๕๔ หลักสูตรการศึกษาที่สภาสถาบันอุดมศึกษาจะอนุมัติเพื่อให้สถาบันอุดมศึกษาเปิดสอนได้ จะต้องเป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีมาตรฐานไม่ต่ำกว่ามาตรฐานการอุดมศึกษาที่รัฐมนตรีกำหนดโดยข้อเสนอแนะและความเห็นชอบของคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา

มาตรา ๕๕ เมื่อสภาสถาบันอุดมศึกษาอนุมัติหลักสูตรการศึกษาตามมาตรา ๕๔ และได้แจ้งหลักสูตรการศึกษาดังกล่าวต่อสำนักงานปลัดกระทรวงแล้ว จึงจะเปิดสอนตามหลักสูตรการศึกษาดังกล่าวได้

ให้เป็นหน้าที่ของคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาที่จะต้องตรวจสอบหลักสูตรการศึกษาที่ได้รับแจ้งตามวรรคหนึ่งว่าเป็นไปตามมาตรฐานตามมาตรา ๕๔ หรือไม่ ในกรณีที่เห็นว่าไม่เป็นไปตามมาตรฐาน ให้คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาสั่งให้สถาบันอุดมศึกษาแก้ไขปรับปรุงหลักสูตรการศึกษาให้เป็นไปตามมาตรฐานภายในระยะเวลาที่กำหนด และในกรณีจำเป็นเพื่อป้องกันความเสียหาย คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาจะสั่งให้สถาบันอุดมศึกษาระงับการดำเนินการตามหลักสูตรการศึกษานั้นไว้ก่อนก็ได้

มาตรา ๕๖ ในการตรวจสอบหรือพิจารณาหลักสูตรของคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาตามมาตรา ๕๕ ให้คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาหรือบุคคลซึ่งได้รับแต่งตั้งหรือมอบหมายจากคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา มีหน้าที่ตรวจสอบการดำเนินการจัดการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา

ในกรณีที่ปรากฏว่าสถาบันอุดมศึกษาไม่จัดการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษาที่ได้แจ้งตามมาตรา ๕๕ ให้คณะกรรมการมาตรฐานการศึกษาแจ้งให้สถาบันอุดมศึกษาแก้ไขภายในระยะเวลาที่กำหนด หากสถาบันอุดมศึกษาไม่ดำเนินการภายในระยะเวลาที่กำหนดโดยไม่มีเหตุอันสมควร ให้คณะกรรมการมาตรฐานการศึกษาเสนอเรื่องต่อรัฐมนตรีเพื่อพิจารณาสั่งการให้สถาบันอุดมศึกษาหยุดการดำเนินการ หรือดำเนินการอื่นใดอันจำเป็นต่อไป ในกรณีที่เห็นสมควรจะสั่งไม่รับรองมาตรฐานการศึกษาของ หลักสูตรการศึกษาก็ได้ แต่การไม่รับรองมาตรฐานดังกล่าวไม่กระทบผู้สำเร็จการศึกษาไปก่อนแล้ว

การไม่รับรองมาตรฐานการอุดมศึกษาตามวรรคสอง ให้ประกาศให้ประชาชนทราบเป็นการทั่วไป

หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการแต่งตั้งหรือมอบหมายผู้ตรวจสอบ และการตรวจสอบ การดำเนินการจัดการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาตามวรรคหนึ่ง ให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการมาตรฐาน การอุดมศึกษาประกาศกำหนด

มาตรา ๕๗ ในการตรวจสอบการดำเนินการจัดการศึกษาตามมาตรา ๕๖ ให้คณะกรรมการ มาตรฐานการอุดมศึกษาหรือบุคคลซึ่งได้รับแต่งตั้งหรือมอบหมายจากคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา มีหน้าที่และอำนาจ ดังต่อไปนี้

(๑) เข้าไปในสถาบันอุดมศึกษาหรือสถานที่ใดซึ่งมีการจัดการศึกษาในระดับอุดมศึกษาใน ระหว่างเวลาพระอาทิตย์ขึ้นถึงพระอาทิตย์ตก หรือในระหว่างเวลาทำการ

(๒) สั่งให้บุคคลใด ๆ มาให้ถ้อยคำ หรือให้ส่งเอกสารหรือหลักฐานใด ๆ มาเพื่อประกอบการ พิจารณา

ในการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาหรือบุคคลซึ่งได้รับแต่งตั้งหรือ มอบหมายจากคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาตามวรรคหนึ่ง ให้บุคคลดังกล่าวแสดงบัตรประจำตัว เจ้าหน้าที่ของรัฐและหนังสือแต่งตั้งหรือมอบหมายตามวรรคหนึ่งด้วย และให้บุคคลที่เกี่ยวข้องอำนวยความสะดวกตามสมควร

ให้บุคคลซึ่งได้รับการแต่งตั้งหรือมอบหมายตามวรรคหนึ่งเป็นเจ้าพนักงานตามประมวล กฎหมายอาญา

มาตรา ๕๘ ภายใต้บังคับมาตรา ๓๔ และมาตรา ๓๕ สถาบันอุดมศึกษาอาจจัดให้มีการเรียนการสอนนอกสถานที่ตั้งของสถาบันอุดมศึกษาได้ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่คณะกรรมการ การอุดมศึกษาประกาศกำหนด

การจัดให้มีสถานที่ตั้งของสถาบันอุดมศึกษามากกว่าหนึ่งแห่งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไข ที่คณะกรรมการการอุดมศึกษาประกาศกำหนด และแจ้งให้สำนักงานปลัดกระทรวงทราบ

การจัดการเรียนการสอนนอกสถานที่ตั้งตามวรรคหนึ่งให้หมายความรวมถึงการจัดตั้งศูนย์บริการในการเรียนการสอนหรือการดำเนินการอย่างหนึ่งอย่างใดที่เป็นการจัดให้มีการเรียนการสอนนอกสถานที่ตั้งของสถาบันอุดมศึกษาด้วย

มาตรา ๕๙ สถาบันอุดมศึกษาอาจจัดการศึกษาโดยผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศหรือโดยวิธีอื่นได้ ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่รัฐมนตรีกำหนดโดยข้อเสนอนี้และความเห็นชอบของคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา

มาตรา ๖๐ ในกรณีที่ผลการตรวจสอบตามมาตรา ๕๖ ปรากฏว่าการจัดการศึกษาในหลักสูตรการศึกษาใดในสถาบันอุดมศึกษาเป็นไปตามที่ได้แจ้งไว้ตามมาตรา ๕๕ ให้คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาประกาศรับรองมาตรฐานการอุดมศึกษาในหลักสูตรการศึกษาดังกล่าว ซึ่งต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนที่ผู้เรียนรุ่นแรกจะสำเร็จการศึกษาในหลักสูตรการศึกษานั้น

มาตรา ๖๑ เมื่อคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาได้ให้การรับรองมาตรฐานการอุดมศึกษาตามมาตรา ๖๐ แล้ว ให้แจ้งเรื่องดังกล่าวต่อองค์กรกลางบริหารงานบุคคลและสภาวิชาชีพที่เกี่ยวข้องเพื่อทราบ

มาตรา ๖๒ ให้สถาบันอุดมศึกษาจัดให้มีระบบการประกันคุณภาพการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการอุดมศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา

การประกันคุณภาพของสถาบันอุดมศึกษาในส่วนที่เกี่ยวกับการประเมินคุณภาพภายใน การติดตามตรวจสอบคุณภาพการศึกษา และการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาประกาศกำหนด

มาตรา ๖๓ เมื่อสถาบันอุดมศึกษาดำเนินการประเมินคุณภาพภายในตามมาตรา ๖๒ เสร็จสิ้นแล้ว ให้รายงานผลการประเมินต่อสภาสถาบันอุดมศึกษา และให้สภาสถาบันอุดมศึกษานำผลการประเมินดังกล่าวไปพิจารณาเพื่อกำหนดแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพการศึกษา และให้แจ้งให้สำนักงานปลัดกระทรวงทราบเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการประเมินคุณภาพภายนอก

ในกรณีที่สถาบันอุดมศึกษาเห็นว่าไม่อาจดำเนินการปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพการศึกษาตามวรรคหนึ่งได้ เพราะการขาดแคลนงบประมาณหรือกำลังคน ให้สถาบันอุดมศึกษาโดยความเห็นชอบของสภาสถาบันอุดมศึกษารายงานเหตุดังกล่าวต่อคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาเพื่อเสนอแนะต่อรัฐมนตรีเพื่อพิจารณาดำเนินการต่อไป

มาตรา ๖๔ การประเมินคุณภาพภายนอกอาจประเมินโดยหน่วยงานต่างประเทศที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวาง หรืออาจประเมินโดยหน่วยงานของรัฐ หน่วยงานภาคเอกชน หรือหน่วยงานในต่างประเทศที่คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาประกาศกำหนดก็ได้

สถาบันอุดมศึกษาอาจเสนอให้คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา ให้ความเห็นชอบให้หน่วยงานอื่นนอกจากที่กำหนดไว้ตามวรรคหนึ่งทำหน้าที่ประเมินคุณภาพภายนอกก็ได้

มาตรา ๖๕ เมื่อหน่วยงานตามมาตรา ๖๔ ดำเนินการประเมินคุณภาพภายนอกเสร็จสิ้นแล้ว ให้แจ้งผลการประเมินต่อสถาบันอุดมศึกษาและสำนักงานปลัดกระทรวงเพื่อทราบ ในกรณีที่หน่วยงานต่างประเทศเป็นผู้ประเมิน ให้สถาบันอุดมศึกษาแจ้งผลการประเมินต่อสำนักงานปลัดกระทรวงเพื่อทราบ

ในกรณีที่สถาบันอุดมศึกษาเห็นว่าผลการประเมินที่ได้รับแจ้งตามวรรคหนึ่ง คลาดเคลื่อนหรือไม่ตรงต่อความเป็นจริง สถาบันอุดมศึกษาอาจทักท้วงไปยังหน่วยงานผู้ประเมินได้ และให้แจ้งสำนักงานปลัดกระทรวงทราบด้วย

ให้ถือว่าการประเมินคุณภาพภายนอกตามพระราชบัญญัตินี้เป็นการประเมินตามกฎหมายว่าด้วยการศึกษาแห่งชาติ

มาตรา ๖๖ ถ้าผลการประเมินตามมาตรา ๖๕ ปรากฏว่าสถาบันอุดมศึกษาได้มีการจัดการศึกษาไม่เป็นไปตามมาตรฐานการอุดมศึกษา ให้คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาแจ้งให้สถาบันอุดมศึกษานั้นดำเนินการแก้ไขปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้เป็นไปตามมาตรฐานการอุดมศึกษาให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษากำหนด และให้นำความในมาตรา ๕๖ วรรคสอง มาใช้บังคับโดยอนุโลม

มาตรา ๖๗ ให้มีคณะกรรมการพิจารณาอุทธรณ์ซึ่งรัฐมนตรีแต่งตั้งโดยความเห็นชอบของที่ประชุมร่วมคณะกรรมการการอุดมศึกษาและคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา ทำหน้าที่พิจารณาอุทธรณ์ตามมาตรา ๖๘

จำนวน องค์ประกอบ หลักเกณฑ์ และวิธีการได้มา คุณสมบัติและลักษณะต้องห้าม วาระการดำรงตำแหน่งและการพ้นจากตำแหน่งของคณะกรรมการพิจารณาอุทธรณ์ ให้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

มาตรา ๖๘ สถาบันอุดมศึกษาอาจอุทธรณ์คำสั่งของคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาตามมาตรา ๕๓ วรรคสอง มาตรา ๕๕ วรรคสอง มาตรา ๕๖ วรรคสอง หรือมาตรา ๖๖ ต่อคณะกรรมการพิจารณาอุทธรณ์ภายในสามสิบวันนับแต่วันที่ได้รับแจ้งคำสั่ง การอุทธรณ์ไม่เป็นเหตุให้

ทุเลาการบังคับตามคำสั่งของคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เว้นแต่คณะกรรมการพิจารณาอุทธรณ์จะให้ทุเลาการบังคับตามคำสั่งนั้นไว้ก่อน

ให้คณะกรรมการพิจารณาอุทธรณ์วินิจฉัยอุทธรณ์ตามวรรคหนึ่งให้แล้วเสร็จภายในหกสิบวัน นับแต่ที่ได้รับอุทธรณ์

คำวินิจฉัยของคณะกรรมการพิจารณาอุทธรณ์ให้เป็นที่สุด

มาตรา ๖๔ เพื่อประโยชน์ในการสร้างนวัตกรรมการอุดมศึกษา รัฐมนตรีอาจเสนอสถานโยบายเพื่อเสนอต่อคณะรัฐมนตรีให้มีมติให้สถาบันอุดมศึกษาหรือส่วนงานในสถาบันอุดมศึกษาจัดการศึกษาที่แตกต่างไปจากมาตรฐานการอุดมศึกษาได้ ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่สถานโยบายกำหนดซึ่งอย่างน้อยต้องกำหนดเรื่อง ดังต่อไปนี้

- (๑) ระยะเวลาดำเนินการ
- (๒) ผลสัมฤทธิ์ที่ต้องการให้เกิดขึ้นแก่ผู้เรียน
- (๓) การสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต
- (๔) กลไกและมาตรการในการกำกับ และการประกันคุณภาพการศึกษา
- (๕) การตรวจสอบและติดตามประเมินผลโดยคณะผู้ประเมินผลอิสระ
- (๖) การดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องเมื่อครบระยะเวลาตาม (๑) แล้ว

ในระหว่างที่สถาบันอุดมศึกษาหรือส่วนงานในสถาบันอุดมศึกษาจัดการศึกษาตามวรรคหนึ่ง มิให้นำมาตรฐานการอุดมศึกษามาใช้บังคับแก่การจัดการศึกษาดังกล่าว และให้ถือว่าการจัดการศึกษานั้นเป็นไปตามมาตรฐานการอุดมศึกษาที่เกี่ยวข้องแล้ว

ในกรณีที่สถานนโยบายเห็นว่าการจัดการศึกษาตามวรรคหนึ่งประสบความสำเร็จ ให้แจ้งให้คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาปรับปรุงแก้ไขมาตรฐานการอุดมศึกษาในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

มาตรา ๗๐ เพื่อประโยชน์ในการรักษามาตรฐานการอุดมศึกษา หลักธรรมาภิบาล และความซื่อสัตย์สุจริตทางวิชาการ ห้ามมิให้ผู้ใด จ้าง วาน ใช้อื่นทำผลงานทางวิชาการเพื่อไปใช้ในการเสนอเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาในหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษาหรือเพื่อไปใช้ในการทำผลงานซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการขอตำแหน่งทางวิชาการ หรือเสนอขอปรับปรุงการกำหนดตำแหน่ง การเลื่อนตำแหน่ง การเลื่อนวิทยฐานะหรือการให้ได้รับเงินเดือนหรือเงินอื่นในระดับที่สูงขึ้น ทั้งนี้ ไม่ว่าจะมีประโยชน์ตอบแทนหรือไม่ก็ตาม

ห้ามมิให้ผู้ใดรับจ้างหรือรับดำเนินการตามวรรคหนึ่ง เพื่อให้ผู้อื่นนำผลงานนั้นไปใช้ประโยชน์ในการดำเนินการตามวรรคหนึ่ง เว้นแต่เป็นการช่วยเหลือโดยสุจริตตามสมควร

หมวด ๘

การคุ้มครองผู้เรียน

มาตรา ๗๑ ในกรณีที่มีการวินิจฉัยชี้ขาดหรือสั่งการตามมาตรา ๕๑ วรรคสอง หรือมีการสั่งให้สถาบันอุดมศึกษาระงับการดำเนินการตามมาตรา ๕๕ วรรคสอง หรือมีการไม่รับรองมาตรฐานการอุดมศึกษาของหลักสูตรการศึกษาตามมาตรา ๕๖ อันมีผลกระทบต่อการเรียนการสอนหรือการสำเร็จการศึกษาของผู้เรียน ให้คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษากำหนดมาตรการเพื่อให้สถาบันอุดมศึกษานั้นหรือสถาบันอุดมศึกษาอื่นดำเนินการเพื่อแก้ไขและเยียวยาผู้เรียนที่ได้รับผลกระทบด้วย

การดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดตามวรรคหนึ่งไม่มีผลให้สภาสถาบันอุดมศึกษาหรืออธิการบดีซึ่งเป็นผู้อนุมัติหรือรับผิดชอบในการดำเนินการอันเป็นเหตุให้เกิดผลตามวรรคหนึ่งพ้นจากความรับผิดในความเสียหายที่เกิดขึ้น

มาตรา ๗๒ ห้ามมิให้นายกสภาสถาบันอุดมศึกษา กรรมการสภาสถาบันอุดมศึกษา ผู้บริหาร อาจารย์ ผู้ปฏิบัติงานในสถาบันอุดมศึกษา ใช้ตำแหน่งหน้าที่โดยทุจริต ครอบงำให้ผู้เรียนกระทำหรือไม่กระทำการใด

หมวด ๙

บทกำหนดโทษ

ส่วนที่ ๑

โทษทางปกครอง

มาตรา ๗๓ ผู้รับใบอนุญาตผู้ใดฝ่าฝืนมาตรา ๓๐ วรรคสาม ให้เพิกถอนใบอนุญาตจัดตั้งสถาบันอุดมศึกษาเอกชนตามกฎหมายว่าด้วยสถาบันอุดมศึกษาเอกชน

มาตรา ๗๔ หน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานภาคเอกชนใดไม่ปฏิบัติตามหรือปฏิบัติไม่ถูกต้องตามมาตรา ๔๓ โดยไม่มีเหตุอันสมควร ให้กระทรวงมีหนังสือเตือนไปยังหัวหน้าหน่วยงานนั้นให้ดำเนินการให้ถูกต้องภายในเวลาที่กำหนด

หน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานภาคเอกชนที่ไม่ปฏิบัติตามหนังสือเตือนตามวรรคหนึ่งภายในเวลาที่กำหนด ให้ได้รับสภาพบังคับที่เป็นผลร้ายตามที่สภานโยบายประกาศกำหนด โดยข้อเสนอของกระทรวง

หัวหน้าหน่วยงานของรัฐหรือเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานของรัฐผู้ใดปฏิบัติหรือละเว้นการปฏิบัติหน้าที่ตามหนังสือเตือนตามวรรคหนึ่งโดยมิชอบ เพื่อให้เกิดความเสียหายแก่ผู้หนึ่งผู้ใด ต้องระวางโทษปรับทางปกครองไม่เกินห้าแสนบาท และต้องระวางโทษปรับเป็นรายวันอีกวันละห้าพันบาทจนกว่าจะปฏิบัติตามที่กระทรวงร้องขอ

ส่วนที่ ๒

โทษทางอาญา

มาตรา ๗๕ ผู้ใดฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามคำวินิจฉัยชี้ขาดหรือคำสั่งตามมาตรา ๕๑ วรรคสอง ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินสองหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

มาตรา ๗๖ ผู้บริหารสถาบันอุดมศึกษาผู้ใดฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามคำสั่งตามมาตรา ๕๕ วรรคสอง อันเป็นที่สุด ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินสองหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

มาตรา ๗๗ ผู้ใดฝ่าฝืนมาตรา ๗๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินสามปี หรือปรับไม่เกินหกหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

มาตรา ๗๘ นายกสภาสถาบันอุดมศึกษา กรรมการสภาสถาบันอุดมศึกษา ผู้บริหาร อาจารย์ ผู้ปฏิบัติงานในสถาบันอุดมศึกษาผู้ใดฝ่าฝืนมาตรา ๗๒ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินสามปี หรือปรับไม่เกินหกหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

ในกรณีที่การฝ่าฝืนมาตรา ๗๒ เป็นการใช้ตำแหน่งหน้าที่ครอบงำให้ผู้เรียนกระทำการในทางเพศ ผู้กระทำต้องระวางโทษหนักเป็นสองเท่าของโทษที่บัญญัติไว้ในวรรคหนึ่ง

บทเฉพาะกาล

มาตรา ๗๙ บรรดากฎ ระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ และคำสั่งเกี่ยวกับการอุดมศึกษา ไม่ว่าจะออกตามกฎหมายว่าด้วยการศึกษาแห่งชาติ กฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ กฎหมายว่าด้วยระเบียบข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา กฎหมายว่าด้วยการบริหารส่วนงานภายในของสถาบันอุดมศึกษา และกฎหมายว่าด้วยสถาบันอุดมศึกษาเอกชน ที่ใช้บังคับอยู่ในวันก่อนวันที่พระราชบัญญัตินี้ใช้บังคับ ให้ยังคงใช้บังคับได้ต่อไปเท่าที่ไม่ขัดหรือแย้งกับพระราชบัญญัตินี้ จนกว่าจะได้มีการดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามบทบัญญัติแห่งพระราชบัญญัตินี้ แต่ต้องไม่เกินสองปีนับแต่วันที่พระราชบัญญัตินี้ใช้บังคับ

มาตรา ๘๐ มาตรฐานการอุดมศึกษาซึ่งกำหนดขึ้นตามกฎหมายว่าด้วยการศึกษาแห่งชาติ
ที่ใช้บังคับอยู่ในวันก่อนวันที่พระราชบัญญัตินี้ใช้บังคับ ให้ถือว่าเป็นมาตรฐานการอุดมศึกษา
ตามพระราชบัญญัตินี้ จนกว่าจะมีการกำหนดมาตรฐานการอุดมศึกษาขึ้นใหม่ตามพระราชบัญญัตินี้

หลักสูตรการศึกษาใดที่จัดการศึกษาตามมาตรฐานการอุดมศึกษาตามวรรคหนึ่ง ให้ถือว่าเป็น
หลักสูตรการศึกษาที่ได้รับการรับรองมาตรฐานการอุดมศึกษาตามพระราชบัญญัตินี้แล้ว

ผู้รับสนองพระราชโองการ
พลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา
นายกรัฐมนตรี

หมายเหตุ :- เหตุผลในการประกาศใช้พระราชบัญญัติฉบับนี้ คือ โดยที่สถาบันอุดมศึกษามีบทบาทสำคัญในการเสริมสร้างพื้นฐานของการพัฒนากำลังคนของประเทศและการขับเคลื่อนประเทศไทยให้มีความเจริญก้าวหน้าตามนโยบายของรัฐบาล ประกอบกับปัจจุบันมีการจัดตั้งสถาบันอุดมศึกษาเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก รวมทั้งมีการจัดการด้านการอุดมศึกษาที่หลากหลาย เพื่อให้การจัดการอุดมศึกษาและการพัฒนาบุคลากรของประเทศเป็นไปอย่างมีคุณภาพและมาตรฐานทัดเทียมนานาชาติ สมควรส่งเสริมให้สถาบันอุดมศึกษามีระบบบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ มีความเป็นอิสระทางวิชาการ สามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีองค์ความรู้ทางวิชาการในแขนงต่าง ๆ ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก มีการวิจัยและการสร้างนวัตกรรมให้แก่กลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย ตลอดจนสามารถถ่ายทอดเทคโนโลยีไปสู่ภาคส่วนต่าง ๆ อย่างเหมาะสม เพื่อสร้างความเป็นเลิศในทางวิชาการและมีทักษะขั้นสูงในการประกอบวิชาชีพ สามารถตอบสนองความต้องการของภาครัฐและภาคเอกชนได้อย่างแท้จริง และส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตนเองให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา มีคุณธรรม จริยธรรม และจิตสำนึกรับผิดชอบต่อสังคม เพื่อลดความเหลื่อมล้ำและแก้ปัญหาให้แก่สังคมส่วนรวมได้ อันจะนำไปสู่ความเจริญก้าวหน้าทางเศรษฐกิจและสังคม จึงจำเป็นต้องตราพระราชบัญญัตินี้