

ระเบียบวาระการประชุมสภาวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ครั้งที่ 13/2563

วันพฤหัสบดีที่ 24 ธันวาคม 2563 เวลา 13.30 น.

ณ ห้องประชุมสารนิเทศ อาคารบริหาร และผ่านระบบ ZOOM

ระเบียบวาระที่ 1 เรื่องที่ประธานแจ้งเพื่อทราบ

ระเบียบวาระที่ 2 เรื่องรับรองรายงานการประชุมสภาวิชาการ ครั้งที่ 12/2563 วันที่ 26 พฤศจิกายน 2563

(ผู้แถลง : เลขาธิการสภาวิชาการ)

ระเบียบวาระที่ 3 เรื่องเสนอเพื่อพิจารณาอนุมัติ/ให้ความเห็นชอบ

วาระที่ 3.1 ขอความเห็นชอบผู้สำเร็จการศึกษา ประจำปีการศึกษาที่ 3/2561, 1/2562, 3/2562, 1/2563 และ 2/2563

(ผู้แถลง : คณบดีสำนักวิชาต่าง ๆ)

วาระที่ 3.2 ขอความเห็นชอบผู้ได้รับอนุสัญญา ประจำปีการศึกษาที่ 1/2563

(ผู้แถลง : คณบดีสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์)

วาระที่ 3.3 ขอความเห็นชอบรับรองผลงานทางวิชาการของผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ที่เสนอขอรับเงิน
ประจำตำแหน่งเพิ่มขึ้น ประจำปีการศึกษา 2562 (เพิ่มเติม)

(ผู้แถลง: ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา)

วาระที่ 3.4 ขอความเห็นชอบ (ร่าง) หลักสูตรสัมฤทธิ์บัตร หลักสูตรการเพิ่มสมรรถนะด้านการควบคุมกระบวนการสำหรับ
บุคลากรในอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ (พ.ศ. 2563)

(ผู้แถลง: คณบดีสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์)

วาระที่ 3.5 ขอรื้อเกี่ยวกับการกำหนดเกณฑ์คุณสมบัติผู้มีสิทธิ์ลงทะเบียนสอบเข้าสอน

(ผู้แถลง: ผู้อำนวยการศูนย์บริการการศึกษา)

วาระที่ 3.6 ขอรื้อเกี่ยวกับรูปแบบใบแสดงทักษะของนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

(ผู้แถลง: ผู้อำนวยการศูนย์บริการการศึกษา)

วาระที่ 3.7 ขอความเห็นชอบ (ร่าง) สัมฤทธิ์บัตรฐานคิดความเป็นผู้ประกอบการ

(ผู้แถลง: ผู้อำนวยการศูนย์บริการการศึกษา)

วาระที่ 3.8 ขออนุมัติเทียบรายวิชาเพื่อสำเร็จการศึกษา ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช
ประจำปีการศึกษาที่ 2/2563

(ผู้แถลง : คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร)

ระเบียบวาระที่ 4 เรื่องเสนอขออนุมัติ-เพื่อทักท้วง

วาระที่ 4.1 ขอความเห็นชอบปฏิทินการประชุมสภาวิชาการ ประจำปี พ.ศ. 2564

(ผู้แถลง : เลขาธิการสภาวิชาการ)

วาระที่ 4.2 ขอความเห็นชอบการแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ กรณีที่มีชั่วโมงสอนมากกว่าร้อยละ 50 ของรายวิชา ตามแนว
ปฏิบัติตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558

(ผู้แถลง : คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม)

วาระที่ 4.3 ขออนุมัติแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชามลพิษสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564) สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์

(ผู้แถลง : คณบดีสำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์)

- วาระที่ 4.4 ขอความเห็นชอบเปิดรายวิชาเลือก หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ หลักสูตรนานาชาติ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) และหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชา เทคโนโลยีชีวภาพ หลักสูตรนานาชาติ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)
(ผู้แถลง : คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร)
- วาระที่ 4.5 ขอความเห็นชอบเปิดรายวิชาเลือกเสรี
(ผู้แถลง : คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร)
- วาระที่ 4.6 ขออนุมัติแก้ไขข้อผิดพลาดการพิมพ์ของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล และระบบกระบวนการ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)
(ผู้แถลง : คณบดีสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์)
- วาระที่ 4.7 ขอความเห็นชอบเปลี่ยนแปลงอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร หลักสูตรทันตแพทยศาสตรบัณฑิต (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2558)
(ผู้แถลง : คณบดีสำนักวิชาทันตแพทยศาสตร์)
- วาระที่ 4.8 ขออนุมัติ (ร่าง) บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการและการวิจัย ด้านการแพทย์ ด้านวิทยาศาสตร์ และ ด้านการศึกษา ระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี กับ บริษัท โรงพยาบาลปิยะเวท จำกัด (มหาชน)
(ผู้แถลง : รองผู้อำนวยการกลุ่มงานบริหาร โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี)
- วาระที่ 4.9 ขออนุมัติ (ร่าง) บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี กับ ร้านแดงฟาร์มเห็ด
(ผู้แถลง : คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร)
- วาระที่ 4.10 ขออนุมัติ (ร่าง) บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี กับ บริษัท กลั่นทอง 1631 พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
(ผู้แถลง : คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร)
- วาระที่ 4.11 ขออนุมัติ (ร่าง) บันทึกข้อตกลงความร่วมมือการดำเนินงานโครงการหน่วยบ่มเพาะวิสาหกิจในสถาบันอุดมศึกษา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2564 ระหว่าง สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม กับ เครือข่ายพัฒนาอุดมศึกษา (B) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) -
(ผู้แถลง : ผู้อำนวยการเทคโนโลยี)

ระเบียบวาระที่ 6 เรื่องแจ้งเพื่อทราบ

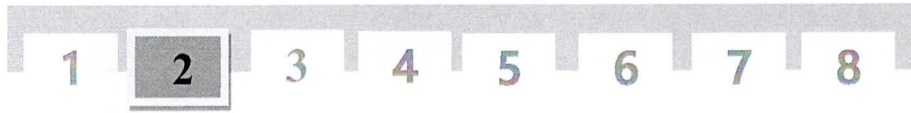
- วาระที่ 6.1 สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พิจารณาความสอดคล้องและรับทราบการอนุมัติหลักสูตร
(ผู้แถลง : รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล)
- วาระที่ 6.2 รายงานผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ล่วงหน้า ภาคการศึกษาที่ 1/2563
(ผู้แถลง : คณบดีสำนักวิชาวิทยาศาสตร์)

ระเบียบวาระที่ 7 เรื่องศึกษาเพื่อพิจารณาเชิงนโยบาย

ระเบียบวาระที่ 8 เรื่องอื่น ๆ

นัดประชุมครั้งต่อไป : วันพฤหัสบดีที่ 28 มกราคม 2563 เวลา 13.30 น. เป็นต้นไป

ระเบียบวาระที่



เรื่องการรับรองรายงานการประชุม

วาระที่

2.1

เรื่องรับรองรายงานการประชุมสภาวิชาการ ครั้งที่ 12/2563 วันที่ 26 พฤศจิกายน 2563
(ผู้แถลง : เลขานุการสภาวิชาการ)

ตามที่ฝ่ายเลขานุการฯ ได้จัดส่งรายงานการประชุมสภาวิชาการ ครั้งที่ 12/2563 เมื่อวันที่ 26 พฤศจิกายน 2563 ซึ่งเป็นการประชุมทางไกลผ่านระบบ ZOOM และห้องประชุมสารนิเทศ อาคารบริหาร ให้กรรมการสภาวิชาการแต่ละท่านเพื่อพิจารณารับรอง พร้อมกับการกำหนดเวลาให้แจ้งการรับรอง หรือการแก้ไขรายงานการประชุมดังกล่าว ภายในวันที่ 16 ธันวาคม 2563 กรณีที่ไม่ได้รับแจ้งใด ๆ ภายในกำหนด ฝ่ายเลขานุการฯ ถือว่ากรรมการสภาวิชาการรับรองรายงานการประชุม นั้น ผลการพิจารณา สรุปได้ดังนี้

1. กรรมการ 16 ราย แจ้งการรับรองรายงานการประชุม โดยไม่มีการแก้ไข
2. กรรมการ 20 ราย ไม่แจ้งการรับรองหรือการแก้ไขใด ๆ ถือว่ารับรองรายงาน
3. กรรมการ 1 ราย แจ้งการรับรอง โดยมีการแก้ไขดังนี้

วาระที่ 3.5 ขออนุมัติเปลี่ยนแปลงข้อมูลการศึกษาของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ ขอแก้ไข ดังนี้

จากเดิม **ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ**

“ศูนย์บริการการศึกษาควรปรับข้อบังคับการศึกษาทุกระดับชั้นในเรื่องเกี่ยวกับการส่งเกรดนักศึกษาล่าช้า โดยให้แสดงเหตุผลและความจำเป็น”

ขอแก้ไขเป็นข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ

“ศูนย์บริการการศึกษา แจ้งรายวิชาที่ไม่ส่งเกรดตามกำหนดรวมทั้งรายวิชาไม่แก้ไขเกรด P ทั้งระดับปริญญาตรี และ บัณฑิตศึกษา ไปที่สำนักวิชาฯ ทุกภาคการศึกษา และกำกับให้สำนักวิชาฯ ส่งการแก้ไขเกรด P ทุกระดับการศึกษาในทุกภาคการศึกษา จนกว่าจะมีการเปลี่ยนเกรด P เป็น ระดับคะแนนตัวอักษรปกติ”

จึงนำเสนอสภาวิชาการเพื่อพิจารณารับรองรายงานการประชุมฯ ดังรายละเอียดปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม

ข้อสังเกต / ข้อเสนอแนะ :

.....

.....

.....

มติที่ประชุม



บันทึกข้อความ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

สถาบันวิจัยและพัฒนา
วันที่ 3697/2563
วันที่ 8 ธ.ค. 2563
เวลา 16:00 น.

หน่วยงาน สภาวิชาการ ส่วนส่งเสริมวิชาการ โทร. 4028 โทรสาร 4040

ที่ อว 7406/ว 192

วันที่ 7 ธันวาคม 2563

เรื่อง การรับรองรายงานการประชุมสภาวิชาการ ครั้งที่ 12/2563

เรียน ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา (รศ. ดร.พีระพงษ์ อุcharสกุล)

ตามที่ได้มีการประชุมสภาวิชาการ ครั้งที่ 12/2563 เมื่อวันที่ 26 พฤศจิกายน 2563 นั้น ฝ่ายเลขานุการฯ ได้จัดทำรายงานการประชุมครั้งดังกล่าวแล้วเสร็จ และได้จัดส่งทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ให้ท่านเรียบร้อยแล้ว จึงขอเรียนมายังท่านเพื่อพิจารณารับรองรายงานการประชุม โดยตอบตาม link ที่ปรากฏใน e-mail ของท่าน หรือตอบตามแบบรับรองท้ายนี้ ภายในวันที่ 16 ธันวาคม 2563 ในกรณีที่มิได้รับแจ้งแก้ไขตามวันที่กำหนด ฝ่ายเลขานุการฯ จะถือว่ากรรมการรับรองรายงานการประชุมดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณารับรองรายงานการประชุมฯ ด้วย จักขอบคุณยิ่ง

(รองศาสตราจารย์ เรืออากาศเอก ดร.กนต์ธร ชำนิประศาสน์)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล

เลขานุการสภาวิชาการ

X

แบบตอบรับรองรายงานการประชุมสภาวิชาการ ครั้งที่ 12/2563

วันที่ 26 พฤศจิกายน 2563

ณ ห้องประชุมสารนิเทศ อาคารบริหาร และผ่านระบบ ZOOM

ข้าพเจ้า ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา (รศ. ดร.พีระพงษ์ อุcharสกุล)

ขอรับรองรายงานฯ โดย ☒ ไม่มีการแก้ไข

☐ มีการแก้ไข ดังนี้

(ลงชื่อ)

(รองศาสตราจารย์ ดร.พีระพงษ์ อุcharสกุล)

ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

วันที่

8 ธ.ค. 2563

โปรดส่งคืนฝ่ายเลขานุการฯ ส่วนส่งเสริมวิชาการ โทรสาร 4040 ภายในวันที่ 16 ธันวาคม 2563



บันทึกข้อความ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



หน่วยงาน สภาวิชาการ ส่วนส่งเสริมวิชาการ โทร. 4028 โทรสาร 4040

ที่ อว 7406/ว 192

วันที่ 7 ธันวาคม 2563

เรื่อง การรับรองรายงานการประชุมสภาวิชาการ ครั้งที่ 12/2563

เรียน คณบดีสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ (รศ. ดร.พรศิริ จงกล)

ตามที่ได้มีการประชุมสภาวิชาการ ครั้งที่ 12/2563 เมื่อวันที่ 26 พฤศจิกายน 2563 นั้น ฝ่ายเลขานุการฯ ได้จัดทำรายงานการประชุมครั้งดังกล่าวแล้วเสร็จ และได้จัดส่งทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ให้ท่านเรียบร้อยแล้ว จึงขอเรียนมายังท่านเพื่อพิจารณารับรองรายงานการประชุม โดยตอบตาม link ที่ปรากฏใน e-mail ของท่าน หรือตอบตามแบบรับรองท้ายนี้ ภายในวันที่ 16 ธันวาคม 2563 ในกรณีที่มิได้รับแจ้งแก้ไขตามวันที่กำหนด ฝ่ายเลขานุการฯ จะถือว่ากรรมการรับรองรายงานการประชุมดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณารับรองรายงานการประชุมฯ ด้วย จักขอบคุณยิ่ง

(รองศาสตราจารย์ เรืออากาศเอก ดร.กนต์ธร ขำนิประศาสน์)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล

เลขานุการสภาวิชาการ

X.....

แบบตอบรับรองรายงานการประชุมสภาวิชาการ ครั้งที่ 12/2563

วันที่ 26 พฤศจิกายน 2563

ณ ห้องประชุมสารนิเทศ อาคารบริหาร และผ่านระบบ ZOOM

ข้าพเจ้า คณบดีสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ (รศ. ดร.พรศิริ จงกล)

ขอรับรองรายงานฯ โดย ☒ ไม่มีการแก้ไข ☐ มีการแก้ไข ดังนี้

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

(ลงชื่อ)

รองศาสตราจารย์ ดร.พรศิริ จงกล

คณบดีสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์

วันที่ 14 ธ.ค. 2563

โปรดส่งคืนฝ่ายเลขานุการฯ ส่วนส่งเสริมวิชาการ โทรสาร 4040 ภายในวันที่ 16 ธันวาคม 2563



บันทึกข้อความ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์
รับที่ 4122/2563
รับที่ 8 อ.ก. 2563
วันที่ 16.23

หน่วยงาน สภาวิชาการ ส่วนส่งเสริมวิชาการ โทร. 4028 โทรสาร 4040

ที่ อว 7406/ว 192

วันที่ 7 ธันวาคม 2563

เรื่อง การรับรองรายงานการประชุมสภาวิชาการ ครั้งที่ 12/2563

เรียน อาจารย์ ดร.สมศักดิ์ ศิวดำรงพงศ์ (ผู้แทนคณาจารย์สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์)

ตามที่ได้มีการประชุมสภาวิชาการ ครั้งที่ 12/2563 เมื่อวันที่ 26 พฤศจิกายน 2563 นั้น ฝ่ายเลขานุการฯ ได้จัดทำรายงานการประชุมครั้งดังกล่าวแล้วเสร็จ และได้จัดส่งทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ให้ท่านเรียบร้อยแล้ว จึงขอเรียนมายังท่านเพื่อพิจารณารับรองรายงานการประชุม โดยตอบตาม link ที่ปรากฏใน e-mail ของท่าน หรือตอบตามแบบรับรองท้ายนี้ ภายในวันที่ 16 ธันวาคม 2563 ในกรณีที่มิได้รับแจ้งแก้ไขตามวันที่กำหนด ฝ่ายเลขานุการฯ จะถือว่ากรรมการรับรองรายงานการประชุมดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณารับรองรายงานการประชุมฯ ด้วย จักขอบคุณยิ่ง

(รองศาสตราจารย์ เรืออากาศเอก ดร.กนต์ธร ขำนิประศาสน์)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล

เลขานุการสภาวิชาการ

X

แบบตอบรับรองรายงานการประชุมสภาวิชาการ ครั้งที่ 12/2563

วันที่ 26 พฤศจิกายน 2563

ณ ห้องประชุมสารนิเทศ อาคารบริหาร และผ่านระบบ ZOOM

ข้าพเจ้า อาจารย์ ดร.สมศักดิ์ ศิวดำรงพงศ์ (ผู้แทนคณาจารย์สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์)

ขอรับรองรายงานฯ โดย ☒ ไม่มีการแก้ไข

☐ มีการแก้ไข ดังนี้

(ลงชื่อ)

.....อาจารย์ ดร.สมศักดิ์ ศิวดำรงพงศ์

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์

โปรดส่งคืนฝ่ายเลขานุการฯ ส่วนส่งเสริมวิชาการ โทรสาร 4040 ภายในวันที่ 16 ธันวาคม 2563



บันทึกข้อความ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

หน่วยงาน สภาวิชาการ ส่วนส่งเสริมวิชาการ โทร. 4028 โทรสาร 4040

ที่ อว 7406/ว 182

วันที่ 7 ธันวาคม 2563

เรื่อง การรับรองรายงานการประชุมสภาวิชาการ ครั้งที่ 12/2563

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทันตแพทย์ ดร.ไพบุลย์ จิตประเสริฐวงศ์ (ผู้แทนคณาจารย์สำนักวิชาทันตแพทยศาสตร์)

ตามที่ได้มีการประชุมสภาวิชาการ ครั้งที่ 12/2563 เมื่อวันที่ 26 พฤศจิกายน 2563 นั้น ฝ่ายเลขานุการฯ ได้จัดทำรายงานการประชุมครั้งดังกล่าวแล้วเสร็จ และได้จัดส่งทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ให้ท่านเรียบร้อยแล้ว จึงขอเรียนมายังท่านเพื่อพิจารณารับรองรายงานการประชุม โดยตอบตาม link ที่ปรากฏใน e-mail ของท่าน หรือตอบตามแบบรับรองท้ายนี้ ภายในวันที่ 16 ธันวาคม 2563 ในกรณีที่มิได้รับแจ้งแก้ไขตามวันที่กำหนด ฝ่ายเลขานุการฯ จะถือว่ากรรมการรับรองรายงานการประชุมดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณารับรองรายงานการประชุมฯ ด้วย จักขอบคุณยิ่ง

(รองศาสตราจารย์ เรืออากาศเอก ดร.กนต์ธร ขำนิประศาสน์)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล

เลขานุการสภาวิชาการ

X.....

แบบตอบรับรองรายงานการประชุมสภาวิชาการ ครั้งที่ 12/2563

วันที่ 26 พฤศจิกายน 2563

ณ ห้องประชุมสารนิเทศ อาคารบริหาร และผ่านระบบ ZOOM

ข้าพเจ้า ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทันตแพทย์ ดร.ไพบุลย์ จิตประเสริฐวงศ์ (ผู้แทนคณาจารย์สำนักวิชาทันตแพทยศาสตร์)

ขอรับรองรายงานฯ โดย ☒ ไม่มีการแก้ไข

☐ มีการแก้ไข ดังนี้

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

(ลงชื่อ)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทันตแพทย์ ดร.ไพบุลย์ จิตประเสริฐวงศ์)

วันที่ 09 ธ.ค. 2563



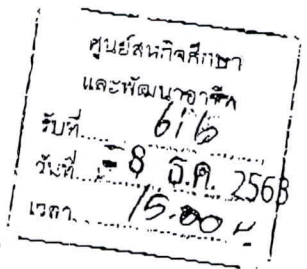
บันทึกข้อความ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

หน่วยงาน สภาวิชาการ ส่วนส่งเสริมวิชาการ โทร. 4028 โทรสาร 4040

ที่ อว 7406/ว 192

วันที่ 7 ธันวาคม 2563

เรื่อง การรับรองรายงานการประชุมสภาวิชาการ ครั้งที่ 12/2563



เรียน ผู้อำนวยการศูนย์สหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพ (ผศ. ดร.อาทิตย์ คุณศรีสุข)

ตามที่ได้มีการประชุมสภาวิชาการ ครั้งที่ 12/2563 เมื่อวันที่ 26 พฤศจิกายน 2563 นั้น ฝ่ายเลขานุการฯ ได้จัดทำรายงานการประชุมครั้งดังกล่าวแล้วเสร็จ และได้จัดส่งทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ให้ท่านเรียบร้อยแล้ว จึงขอเรียนมายังท่านเพื่อพิจารณารับรองรายงานการประชุม โดยตอบตาม link ที่ปรากฏใน e-mail ของท่าน หรือตอบตามแบบรับรองท้ายนี้ ภายในวันที่ 16 ธันวาคม 2563 ในกรณีที่มิได้รับแจ้งแก้ไขตามวันที่กำหนด ฝ่ายเลขานุการฯ จะถือว่ากรรมการรับรองรายงานการประชุมดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณารับรองรายงานการประชุมฯ ด้วย จักขอบคุณยิ่ง

(รองศาสตราจารย์ เรืออากาศเอก ดร.กนต์ธร ชำนิประศาสน์)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล

เลขานุการสภาวิชาการ

X

แบบตอบรับรองรายงานการประชุมสภาวิชาการ ครั้งที่ 12/2563

วันที่ 26 พฤศจิกายน 2563

ณ ห้องประชุมสารนิเทศ อาคารบริหาร และผ่านระบบ ZOOM

ข้าพเจ้า ผู้อำนวยการศูนย์สหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพ (ผศ. ดร.อาทิตย์ คุณศรีสุข)

ขอรับรองรายงานฯ โดย ☒ ไม่มีการแก้ไข ☐ มีการแก้ไข ดังนี้

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

(ลงชื่อ) อาทิตย์
..... (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อาทิตย์ คุณศรีสุข)
..... ผู้อำนวยการศูนย์สหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพ
วันที่ 8.6.20

โปรดส่งคืนฝ่ายเลขานุการฯ ส่วนส่งเสริมวิชาการ โทรสาร 4040 ภายในวันที่ 16 ธันวาคม 2563



บันทึกข้อความ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

หน่วยงาน สภาวิชาการ ส่วนส่งเสริมวิชาการ โทร. 4028 โทรสาร 4040

ที่ อว 7406/ว 192

วันที่ 7 ธันวาคม 2563

เรื่อง การรับรองรายงานการประชุมสภาวิชาการ ครั้งที่ 12/2563

เรียน อธิการบดี (รศ. ดร.วีระพงษ์ แพสุวรรณ)

ตามที่ได้มีการประชุมสภาวิชาการ ครั้งที่ 12/2563 เมื่อวันที่ 26 พฤศจิกายน 2563 นั้น ฝ่ายเลขานุการฯ ได้จัดทำรายงานการประชุมครั้งดังกล่าวแล้วเสร็จ และได้จัดส่งทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ให้ท่านเรียบร้อยแล้ว จึงขอเรียนมายังท่านเพื่อพิจารณารับรองรายงานการประชุม โดยตอบตาม link ที่ปรากฏใน e-mail ของท่าน หรือตอบตามแบบรับรองท้ายนี้ ภายในวันที่ 16 ธันวาคม 2563 ในกรณีที่มิได้รับแจ้งแก้ไขตามวันที่กำหนด ฝ่ายเลขานุการฯ จะถือว่ากรรมการรับรองรายงานการประชุมดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณารับรองรายงานการประชุมฯ ด้วย จักขอบคุณยิ่ง

(รองศาสตราจารย์ เรืออากาศเอก ดร.กนต์ธร ชำนิประศาสน์)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล

เลขานุการสภาวิชาการ

X.....

แบบตอบรับรองรายงานการประชุมสภาวิชาการ ครั้งที่ 12/2563

วันที่ 26 พฤศจิกายน 2563

ณ ห้องประชุมสารนิเทศ อาคารบริหาร และผ่านระบบ ZOOM

ข้าพเจ้า อธิการบดี (รศ. ดร.วีระพงษ์ แพสุวรรณ)

ขอรับรองรายงานฯ โดย ☒ ไม่มีการแก้ไข

[] มีการแก้ไข ดังนี้

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

(ลงชื่อ)

(รองศาสตราจารย์ ดร.วีระพงษ์ แพสุวรรณ)

อธิการบดี

วันที่

9 ธ.ค. 2563

โปรดส่งคืนฝ่ายเลขานุการฯ ส่วนส่งเสริมวิชาการ โทรสาร 4040 ภายในวันที่ 16 ธันวาคม 2563



บันทึกข้อความ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

เทคโนโลยี
รับที่ 1477/2563
วันที่ - 8 ธ.ค. 2563
เวลา 14.02 น. ผู้รับ ศุภรัตน์

หน่วยงาน สภาวิชาการ ส่วนส่งเสริมวิชาการ โทร. 4028 โทรสาร 4040

ที่ อว 7406/ว 182

วันที่ 7 ธันวาคม 2563

เรื่อง การรับรองรายงานการประชุมสภาวิชาการ ครั้งที่ 12/2563

เรียน ผู้อำนวยการเทคโนโลยี (ผศ. ดร.ปภากร พิทยवाल)

ตามที่ได้มีการประชุมสภาวิชาการ ครั้งที่ 12/2563 เมื่อวันที่ 26 พฤศจิกายน 2563 นั้น ฝ่ายเลขานุการฯ ได้จัดทำรายงานการประชุมครั้งดังกล่าวแล้วเสร็จ และได้จัดส่งทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ให้ท่านเรียบร้อยแล้ว จึงขอเรียนมายังท่านเพื่อพิจารณารับรองรายงานการประชุม โดยตอบตาม link ที่ปรากฏใน e-mail ของท่าน หรือตอบตามแบบรับรองท้ายนี้ ภายในวันที่ 16 ธันวาคม 2563 ในกรณีที่มิได้รับแจ้งแก้ไขตามวันที่กำหนด ฝ่ายเลขานุการฯ จะถือว่ากรรมการรับรองรายงานการประชุมดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณารับรองรายงานการประชุมฯ ด้วย จักขอบคุนยิ่ง

(รองศาสตราจารย์ เรืออากาศเอก ดร.กนต์ธร ชำนิประศาสน์)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล

เลขานุการสภาวิชาการ

X.....

แบบตอบรับรองรายงานการประชุมสภาวิชาการ ครั้งที่ 12/2563

วันที่ 26 พฤศจิกายน 2563

ณ ห้องประชุมสารนิเทศ อาคารบริหาร และผ่านระบบ ZOOM

ข้าพเจ้า ผู้อำนวยการเทคโนโลยี (ผศ. ดร.ปภากร พิทยवाल)

ขอรับรองรายงานฯ โดย ☒ ไม่มีการแก้ไข

☐ มีการแก้ไข ดังนี้

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

(ลงชื่อ)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปภากร พิทยवाल)

ผู้อำนวยการเทคโนโลยี

วันที่ 10 ธ.ค. 2563

โปรดส่งคืนฝ่ายเลขานุการฯ ส่วนส่งเสริมวิชาการ โทรสาร 4040 ภายในวันที่ 16 ธันวาคม 2563



บันทึกข้อความ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

สำนักวิทยาสถาบาลศาสตร
รับที่ 1708/63
วันที่ - 9 ธค 2563
เวลา 11.59 น.

หน่วยงาน สภาวิชาการ ส่วนส่งเสริมวิชาการ โทร. 4028 โทรสาร 4040

ที่ อว 7406/ว 192

วันที่ 7 ธันวาคม 2563

เรื่อง การรับรองรายงานการประชุมสภาวิชาการ ครั้งที่ 12/2563

เรียน คณบดีสำนักวิทยาสถาบาลศาสตร (ผศ. ดร.วันทนา ถิ่นกาญจน)

ตามที่ได้มีการประชุมสภาวิชาการ ครั้งที่ 12/2563 เมื่อวันที่ 26 พฤศจิกายน 2563 นั้น ฝ่ายเลขานุการฯ ได้จัดทำรายงานการประชุมครั้งดังกล่าวแล้วเสร็จ และได้จัดส่งทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ให้ท่านเรียบร้อยแล้ว จึงขอเรียนมายังท่านเพื่อพิจารณารับรองรายงานการประชุม โดยตอบตาม link ที่ปรากฏใน e-mail ของท่าน หรือตอบตามแบบรับรองท้ายนี้ ภายในวันที่ 16 ธันวาคม 2563 ในกรณีที่มิได้รับแจ้งแก้ไขตามวันที่กำหนด ฝ่ายเลขานุการฯ จะถือว่ากรรมการรับรองรายงานการประชุมดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณารับรองรายงานการประชุมฯ ด้วย จักขอบคุณยิ่ง

(รองศาสตราจารย์ เรืออากาศเอก ดร.กนต์ธร ขำนิประศาสน์)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล

เลขานุการสภาวิชาการ

X.....

แบบตอบรับรองรายงานการประชุมสภาวิชาการ ครั้งที่ 12/2563

วันที่ 26 พฤศจิกายน 2563

ณ ห้องประชุมสารนิเทศ อาคารบริหาร และผ่านระบบ ZOOM

ข้าพเจ้า คณบดีสำนักวิทยาสถาบาลศาสตร (ผศ. ดร.วันทนา ถิ่นกาญจน)

ขอรับรองรายงานฯ โดย ☒ ไม่มีการแก้ไข ☐ มีการแก้ไข ดังนี้

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

(ลงชื่อ)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วันทนา ถิ่นกาญจน)

คณบดีสำนักวิทยาสถาบาลศาสตร

วันที่ 9 ธค 63

โปรดส่งคืนฝ่ายเลขานุการฯ ส่วนส่งเสริมวิชาการ โทรสาร 4040 ภายในวันที่ 16 ธันวาคม 2563



บันทึกข้อความ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม
รับที่ 161
- 8 5.ค. 2563
รับที่ 15.44
ตรา

หน่วยงาน สภาวิชาการ ส่วนส่งเสริมวิชาการ โทร. 4028 โทรสาร 4040

ที่ อว 7406/ว 192

วันที่ 7 ธันวาคม 2563

สภาวิชาเทคโนโลยีการจัดการ
รับที่ 856/23
- 9 5.ค. 2563
ตรา 11.10.23

เรื่อง การรับรองรายงานการประชุมสภาวิชาการ ครั้งที่ 12/2563

เรียน อาจารย์ ดร.บุญช่วย บุญมี (ผู้แทนคณาจารย์สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม)

ตามที่ได้มีการประชุมสภาวิชาการ ครั้งที่ 12/2563 เมื่อวันที่ 26 พฤศจิกายน 2563 นั้น ฝ่ายเลขานุการฯ ได้จัดทำรายงานการประชุมครั้งดังกล่าวแล้วเสร็จ และได้จัดส่งทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ให้ท่านเรียบร้อยแล้ว จึงขอเรียนมายังท่านเพื่อพิจารณารับรองรายงานการประชุม โดยตอบตาม link ที่ปรากฏใน e-mail ของท่าน หรือตอบตามแบบรับรองท้ายนี้ ภายในวันที่ 16 ธันวาคม 2563 ในกรณีที่มิได้รับแจ้งแก้ไขตามวันที่กำหนด ฝ่ายเลขานุการฯ จะถือว่ากรรมการรับรองรายงานการประชุมดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณารับรองรายงานการประชุมฯ ด้วย จักขอบคุณยิ่ง

(รองศาสตราจารย์ เรืออากาศเอก ดร.กนต์ธร ชำนิประศาสน์)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล

เลขานุการสภาวิชาการ

๙.....

แบบตอบรับรองรายงานการประชุมสภาวิชาการ ครั้งที่ 12/2563

วันที่ 26 พฤศจิกายน 2563

ณ ห้องประชุมสารนิเทศ อาคารบริหาร และผ่านระบบ ZOOM

ข้าพเจ้า อาจารย์ ดร.บุญช่วย บุญมี (ผู้แทนคณาจารย์สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม)

ขอรับรองรายงานฯ โดย ☒ ไม่มีการแก้ไข

☐ มีการแก้ไข ดังนี้

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

(ลงชื่อ)

(อาจารย์ ดร.บุญช่วย บุญมี)

หัวหน้าสาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการ

วันที่ 9.10.63

โปรดส่งคืนฝ่ายเลขานุการฯ ส่วนส่งเสริมวิชาการ โทรสาร 4040 ภายในวันที่ 16 ธันวาคม 2563



บันทึกข้อความ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

หน่วยงาน สภาวิชาการ ส่วนส่งเสริมวิชาการ โทร. 4028 โทรสาร 4040

ที่ อว 7406/ว 188

วันที่ ๗ ธันวาคม 2563

เรื่อง การรับทราบรายงานการประชุมสภาวิชาการ ครั้งที่ 12/2563

เรียน กรรมการสภาวิชาการ

ตามที่ได้มีการประชุมสภาวิชาการ ครั้งที่ 12/2563 เมื่อวันที่ 26 พฤศจิกายน 2563 และท่านไม่สามารถเข้าประชุมได้นั้น ฝ่ายเลขานุการสภาวิชาการได้จัดทำรายงานการประชุมดังกล่าวเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งมายังท่านเพื่อทราบ ซึ่งขณะนี้อยู่ระหว่างการเวียนให้กรรมการรับรองรายงาน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

(รองศาสตราจารย์ เรืออากาศเอก ดร.กนต์ธร ชำนิประศาสน์)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล

เลขานุการสภาวิชาการ



บันทึกข้อความ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ศูนย์บริการการศึกษา
รับที่ 5092/2563
วันที่ - 8 ธ.ค. 2563
เวลา 15/6 น

หน่วยงาน สภาวิชาการ ส่วนส่งเสริมวิชาการ โทร. 4028 โทรสาร 4040

ที่ อว 7406/ว 182

วันที่ 8 ธันวาคม 2563

เรื่อง การรับรองรายงานการประชุมสภาวิชาการ ครั้งที่ 12/2563

เรียน ผู้อำนวยการศูนย์บริการการศึกษา (รศ. ดร.ยุพาพร รักสกุลพิวัฒน์)

ตามที่ได้มีการประชุมสภาวิชาการ ครั้งที่ 12/2563 เมื่อวันที่ 26 พฤศจิกายน 2563 นั้น ฝ่ายเลขานุการฯ ได้จัดทำรายงานการประชุมครั้งดังกล่าวแล้วเสร็จ และได้จัดส่งทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ให้ท่านเรียบร้อยแล้ว จึงขอเรียนมายังท่านเพื่อพิจารณารับรองรายงานการประชุม โดยตอบตาม link ที่ปรากฏใน e-mail ของท่าน หรือตอบตามแบบรับรองท้ายนี้ ภายในวันที่ 16 ธันวาคม 2563 ในกรณีที่มิได้รับแจ้งแก้ไขตามวันที่กำหนด ฝ่ายเลขานุการฯ จะถือว่ากรรมการรับรองรายงานการประชุมดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณารับรองรายงานการประชุมฯ ด้วย จักขอบคุนยิ่ง

(รองศาสตราจารย์ เรืออากาศเอก ดร.กนต์ธร ชำนิประศาสน์)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล

เลขานุการสภาวิชาการ

X

แบบตอบรับรองรายงานการประชุมสภาวิชาการ ครั้งที่ 12/2563

วันที่ 26 พฤศจิกายน 2563

ณ ห้องประชุมสารนิเทศ อาคารบริหาร และผ่านระบบ ZOOM

ข้าพเจ้า ผู้อำนวยการศูนย์บริการการศึกษา (รศ. ดร.ยุพาพร รักสกุลพิวัฒน์)

ขอรับรองรายงานฯ โดย ☐ ไม่มีการแก้ไข

☒ มีการแก้ไข ดังนี้

มาตรา 3.5 ข้อสี่วรรค 1 และ ข้อสี่วรรค 2

ขอเสนอให้กรรมการสภาฯ เห็นชอบร่างที่ ไม่ส่วเกรตตามกำหนด รวมทั้ง วรรคที่ ไม่แก้ไขวรรค 1 ที่วรรคมีลักษณะที่ ไม่ส่วเกรต ไม่ส่วเกรตวรรค 1 และส่วเกรตวรรค 1 ส่วเกรตวรรค 1 ทุกวรรควรรค 1 ไม่ ทุกวรรควรรค 1 จนกว่า จะมีการแก้ไขวรรค 1 เห็น เสร็จเรียบร้อยแล้ว (ลงชื่อ)

(รองศาสตราจารย์ ดร.ยุพาพร รักสกุลพิวัฒน์)

ผู้อำนวยการศูนย์บริการการศึกษา
วันที่ 8 ธ.ค. 2563

โปรดส่งคืนฝ่ายเลขานุการฯ ส่วนส่งเสริมวิชาการ โทรสาร 4040 ภายในวันที่ 16 ธันวาคม 2563

แบบตอบรับรองรายงานการประชุมสภาวิชาการ ครั้งที่ 12/2563

วันที่ 26 พฤศจิกายน 2563

ณ ห้องประชุมสารนิเทศ อาคารบริหาร และผ่านระบบ ZOOM

ข้าพเจ้า คณบดีสำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์ (อ. ดร.ชลาลัย หาญเจนลักษณ์)

ขอรับรองรายงานฯ โดย ☒ ไม่มีการแก้ไข ☐ มีการแก้ไข ดังนี้

.....

.....

.....

.....

(ลงชื่อ)

อาจารย์ ดร.ชลาลัย หาญเจนลักษณ์

คณบดีสำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์

วันที่ 8 ธ.ค. 2563

โปรดส่งคืนฝ่ายเลขานุการฯ ส่วนส่งเสริมวิชาการ โทรสาร 4040 ภายในวันที่ 16 ธันวาคม 2563

แบบตอบรับรองรายงานการประชุมสภาวิชาการ ครั้งที่ 12/2563

วันที่ 26 พฤศจิกายน 2563

ณ ห้องประชุมสารนิเทศ อาคารบริหาร และผ่านระบบ ZOOM

ข้าพเจ้า ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา (รศ. ดร.พีระพงษ์ อุฑารสกุล)

ขอรับรองรายงานฯ โดย ☒ ไม่มีการแก้ไข ☐ มีการแก้ไข ดังนี้

.....

.....

.....

.....

(ลงชื่อ) 
(รองศาสตราจารย์ ดร.พีระพงษ์ อุฑารสกุล)
ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา
วันที่ ๘ ส.พ. 2563

โปรดส่งคืนฝ่ายเลขานุการฯ ส่วนส่งเสริมวิชาการ โทรสาร 4040 ภายในวันที่ 16 ธันวาคม 2563

แบบตอบรับรองรายงานการประชุมสภาวิชาการ ครั้งที่ 12/2563

วันที่ 26 พฤศจิกายน 2563

ณ ห้องประชุมสารนิเทศ อาคารบริหาร และผ่านระบบ ZOOM

ข้าพเจ้า ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงษ์สิทธิ์ บุญรักษา (ผู้แทนคณาจารย์สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์)

ขอรับรองรายงานฯ โดย ☒ ไม่มีการแก้ไข ☐ มีการแก้ไข ดังนี้

.....

.....

.....

.....

(ลงชื่อ) 

ผศ. ดร. พงษ์สิทธิ์ บุญรักษา

หัวหน้าสาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

วันที่

14 ธ.ค. 2563

โปรดส่งคืนฝ่ายเลขานุการฯ ส่วนส่งเสริมวิชาการ โทรสาร 4040 ภายในวันที่ 16 ธันวาคม 2563

แบบตอบรับรองรายงานการประชุมสภาวิชาการ ครั้งที่ 12/2563

วันที่ 26 พฤศจิกายน 2563

ณ ห้องประชุมสารนิเทศ อาคารบริหาร และผ่านระบบ ZOOM

ข้าพเจ้า ผู้อำนวยการศูนย์กิจการนานาชาติ (ผศ. ดร.วิณา พันเพ็ญ แทน)

ขอรับรองรายงานฯ โดย ☒ ไม่มีการแก้ไข ☐ มีการแก้ไข ดังนี้

.....

.....

.....

.....

(ลงชื่อ)

วิศา พันเพ็ญ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิณา พันเพ็ญ)

รักษาการแทนรองผู้อำนวยการศูนย์กิจการนานาชาติ

ปฏิบัติการแทนผู้อำนวยการศูนย์กิจการนานาชาติ

วันที่

๒๘ ธ.ค. 2563

โปรดส่งคืนฝ่ายเลขานุการฯ ส่วนส่งเสริมวิชาการ โทรสาร 4040 ภายในวันที่ 16 ธันวาคม 2563

แบบตอบรับรองรายงานการประชุมสภาวิชาการ ครั้งที่ 12/2563

วันที่ 26 พฤศจิกายน 2563

ณ ห้องประชุมสารนิเทศ อาคารบริหาร และผ่านระบบ ZOOM

ข้าพเจ้า คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม (ผศ. ดร.ธรา อังสกุล)

ขอรับรองรายงานฯ โดย ☒ ไม่มีการแก้ไข ☐ มีการแก้ไข ดังนี้

.....

.....

.....

.....

(ลงชื่อ)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธรา อังสกุล)

คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม

วันที่ 8 ธ.ค. 63

โปรดส่งคืนฝ่ายเลขานุการฯ ส่วนส่งเสริมวิชาการ โทรสาร 4040 ภายในวันที่ 16 ธันวาคม 2563

แบบตอบรับรองรายงานการประชุมสภาวิชาการ ครั้งที่ 12/2563

วันที่ 26 พฤศจิกายน 2563

ณ ห้องประชุมสารนิเทศ อาคารบริหาร และผ่านระบบ ZOOM

ข้าพเจ้า คนบดีสำนักวิชาแพทยศาสตร์ (ศ. นพ.สุกิจ พันธุ์พิมานมาศ)

ขอรับรองรายงานฯ โดย ☒ ไม่มีการแก้ไข ☐ มีการแก้ไข ดังนี้

.....

.....

.....

.....

(ลงชื่อ)

(ศาสตราจารย์ นายแพทย์สุกิจ พันธุ์พิมานมาศ)

คนบดีสำนักวิชาแพทยศาสตร์

วันที่

28 ธ.ค. 2563

โปรดส่งคืนฝ่ายเลขานุการฯ ส่วนส่งเสริมวิชาการ โทรสาร 4040 ภายในวันที่ 16 ธันวาคม 2563

แบบตอบรับรองรายงานการประชุมสภาวิชาการ ครั้งที่ 12/2563

วันที่ 26 พฤศจิกายน 2563

ณ ห้องประชุมสารนิเทศ อาคารบริหาร และผ่านระบบ ZOOM

ข้าพเจ้า ผู้อำนวยการศูนย์นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา (ผศ. ดร.ธรา อังสกุล รักษาการแทน)

ขอรับรองรายงานฯ โดย ☒ ไม่มีการแก้ไข ☐ มีการแก้ไข ดังนี้

.....

.....

.....

.....

(ลงชื่อ)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธรา อังสกุล

ร.ก. พท. ๖ ผู้อำนวยการศูนย์นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา

วันที่

๘ ธ.ค. ๖๓

โปรดส่งคืนฝ่ายเลขานุการฯ ส่วนส่งเสริมวิชาการ โทรสาร 4040 ภายในวันที่ 16 ธันวาคม 2563

เอกลักษณ์ (Uniqueness) คือ มหาวิทยาลัยแห่งการสร้างสรรค่นวัตกรรม (University of Innovation)

อัตลักษณ์ (Identity) คือ บัณฑิตนักวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ผู้มีภูมิรู้ ภูมิธรรม ภูมิปัญญา และภูมิฐาน

แบบตอบรับรองรายงานการประชุมสภาวิชาการ ครั้งที่ 12/2563

วันที่ 26 พฤศจิกายน 2563

ณ ห้องประชุมสารสนเทศ อาคารบริหาร และผ่านระบบ ZOOM

ข้าพเจ้า ศาสตราจารย์ ดร.หนึ่ง เตียอำรุง

ขอรับรองรายงานฯ โดย ☒ ไม่มีการแก้ไข

☐ มีการแก้ไข ดังนี้

.....

.....

.....

.....

(ลงชื่อ)



(ศาสตราจารย์ ดร.หนึ่ง เตียอำรุง)

คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร

วันที่

14 ธ.ค. 2563

โปรดส่งคืนฝ่ายเลขานุการฯ ส่วนส่งเสริมวิชาการ โทรสาร 4040 ภายในวันที่ 16 ธันวาคม 2563

แบบตอบรับรองรายงานการประชุมสภาวิชาการ ครั้งที่ 12/2563

วันที่ 26 พฤศจิกายน 2563

ณ ห้องประชุมสารนิเทศ อาคารบริหาร และผ่านระบบ ZOOM

ข้าพเจ้า คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร (ศ. ดร.หนึ่ง เตียอำรุง)

ขอรับรองรายงานฯ โดย ☒ ไม่มีการแก้ไข ☐ มีการแก้ไข ดังนี้

.....

.....

.....

.....

(ลงชื่อ)

(ศาสตราจารย์ ดร. หนึ่ง เตียอำรุง)

คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร

วันที่ 14 ธ.ค. 2563

โปรดส่งคืนฝ่ายเลขานุการฯ ส่วนส่งเสริมวิชาการ โทรสาร 4040 ภายในวันที่ 16 ธันวาคม 2563

แบบตอบรับรองรายงานการประชุมสภาวิชาการ ครั้งที่ 12/2563

วันที่ 26 พฤศจิกายน 2563

ณ ห้องประชุมสารนิเทศ อาคารบริหาร และผ่านระบบ ZOOM

ข้าพเจ้า รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิงชวลัญญา รัตนพิบูลย์ (ผู้แทนคณาจารย์สำนักวิชาแพทยศาสตร์)

ขอรับรองรายงานฯ โดย ☒ ไม่มีการแก้ไข ☐ มีการแก้ไข ดังนี้

.....

.....

.....

.....

(ลงชื่อ) 
รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิงชวลัญญา รัตนพิบูลย์
หัวหน้าสถานวิจัย สำนักวิชาแพทยศาสตร์..
15 ธ.ค. 2563
วันที่

โปรดส่งคืนฝ่ายเลขานุการฯ ส่วนส่งเสริมวิชาการ โทรสาร 4040 ภายในวันที่ 16 ธันวาคม 2563

แบบตอบรับรองรายงานการประชุมสภาวิชาการ ครั้งที่ 12/2563

วันที่ 26 พฤศจิกายน 2563

ณ ห้องประชุมสารนิเทศ อาคารบริหาร และผ่านระบบ ZOOM

ข้าพเจ้า ผู้อำนวยการศูนย์อนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ

ขอรับรองรายงานฯ โดย ☒ ไม่มีการแก้ไข ☐ มีการแก้ไข ดังนี้

.....

.....

.....

.....

(ลงชื่อ)


ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สันติ วังสุวนะ

ผู้อำนวยการศูนย์อนุรักษ์พันธุกรรมพืช

วันที่ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ

14 ธ.ค. 2563

โปรดส่งคืนฝ่ายเลขานุการฯ ส่วนส่งเสริมวิชาการ โทรสาร 4040 ภายในวันที่ 16 ธันวาคม 2563

แบบตอบรับรองรายงานการประชุมสภาวิชาการ ครั้งที่ 12/2563

วันที่ 26 พฤศจิกายน 2563

ณ ห้องประชุมสารนิเทศ อาคารบริหาร และผ่านระบบ ZOOM

ข้าพเจ้า ผู้อำนวยการศูนย์สหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพ (ผศ. ดร.อาทิตย์ คุณศรีสุข)

ขอรับรองรายงานฯ โดย ☒ ไม่มีการแก้ไข ☐ มีการแก้ไข ดังนี้

.....

.....

.....

.....

(ลงชื่อ) อาทิตย์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อาทิตย์ คุณศรีสุข)
..... ผู้อำนวยการศูนย์สหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพ
วันที่ 26 - 11 - 63

โปรดส่งคืนฝ่ายเลขานุการฯ ส่วนส่งเสริมวิชาการ โทรสาร 4040 ภายในวันที่ 16 ธันวาคม 2563

แบบตอบรับรองรายงานการประชุมสภาวิชาการ ครั้งที่ 12/2563

วันที่ 26 พฤศจิกายน 2563

ณ ห้องประชุมสารนิเทศ อาคารบริหาร และผ่านระบบ ZOOM

ข้าพเจ้า ผู้อำนวยการศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา (อ. ดร.ณัฐญา เพ็ญผ่อง)

ขอรับรองรายงานฯ โดย ☒ ไม่มีการแก้ไข ☐ มีการแก้ไข ดังนี้

.....

.....

.....

.....

(ลงชื่อ)

(อาจารย์ ดร.ณัฐญา เพ็ญผ่อง)

ผู้อำนวยการศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา

วันที่

- 8 ธ.ค. 2563

โปรดส่งคืนฝ่ายเลขานุการฯ ส่วนส่งเสริมวิชาการ โทรสาร 4040 ภายในวันที่ 16 ธันวาคม 2563

แบบตอบรับรองรายงานการประชุมสภาวิชาการ ครั้งที่ 12/2563

วันที่ 26 พฤศจิกายน 2563

ณ ห้องประชุมสารนิเทศ อาคารบริหาร และผ่านระบบ ZOOM

ข้าพเจ้า ผู้อำนวยการศูนย์บริการการศึกษา (รศ. ดร.ยุพาพร รักสกุลวัฒน์)

ขอรับรองรายงานฯ โดย ☐ ไม่มีการแก้ไข ☒ มีการแก้ไข ดังนี้

ครั้งที่ 3.5 ข้อส่วเทศ 11 และ ข้อ 11 และ

มอบหมายให้กรรมการศึกษา ตรวจสอบว่า ไม่ส่วเทศตามกำหนด รวมทั้ง วรรค์ที่
ไม่ส่วเทศใด ๆ ที่ระดมส่วเทศวิธีใด มีนพพิสัยใด ไม่ส่วเทศกว่า ๖ ทุกส่วเทศส่ว
และส่วเทศได้ส่วเทศกว่า ส่วเทศส่วเทศ เกด P ทุกส่วเทศส่วเทศ ใน ทุกส่วเทศส่วเทศ จนกว่า
จะมีส่วเทศส่วเทศ เกด P เห็น ส่วเทศส่วเทศ ส่วเทศส่วเทศ
(ลงชื่อ) _____

(รองศาสตราจารย์ ดร.ยุพาพร รักสกุลวัฒน์)

ผู้อำนวยการศูนย์บริการการศึกษา
วันที่ 8 ธ.ค. 2563

โปรดส่งคืนฝ่ายเลขานุการฯ ส่วนส่งเสริมวิชาการ โทรสาร 4040 ภายในวันที่ 16 ธันวาคม 2563



ระเบียบวาระที่

เรื่องเสนอเพื่อพิจารณาอนุมัติ/ให้ความเห็นชอบ

วาระที่

3.1

ขอความเห็นชอบผู้สำเร็จการศึกษา ประจำปีภาคการศึกษาที่ 3/2561, 1/2562, 3/2562, 1/2563 และ 2/2563

(ผู้แถลง : คณบดีสำนักวิชาต่าง ๆ)

สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ สำนักวิชาแพทยศาสตร์ และ สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์ เสนอขอความเห็นชอบผู้สำเร็จการศึกษา ประจำปีภาคการศึกษาที่ 3/2561, 1/2562, 3/2562, 1/2563, 2/2563 จำนวนรวม 343 ราย จำแนกเป็นระดับปริญญาเอก 6 ราย ระดับปริญญาโท 20 ราย และระดับปริญญาตรี 317 ราย ซึ่งรายชื่อผู้สำเร็จการศึกษาดังกล่าวได้ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชา ทั้ง 6 สำนักวิชาแล้ว ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชา ในการประชุมครั้งที่ 15/2563 วันที่ 1 ธันวาคม 2563 จำนวน 1 ราย

ภาคการศึกษาที่ 3/2562 จำนวน 1 ราย

ระดับปริญญาโท

- สาขาวิชาฟิสิกส์ จำนวน 1 ราย

2. สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชา ในการประชุมครั้งที่ 21/2563 เมื่อวันที่ 27 พฤศจิกายน 2563 และหนังสือเวียนที่ อว 7412/ว 86 ลงวันที่ 3 ธันวาคม 2563 จำนวน 11 ราย ดังนี้

ภาคการศึกษาที่ 1/2562 จำนวน 1 ราย

ระดับปริญญาโท

- สาขาวิชาการประกอบการธุรกิจ นวัตกรรมและการออกแบบธุรกิจ จำนวน 1 ราย

ภาคการศึกษาที่ 1/2563 จำนวน 10 ราย

ระดับปริญญาตรี

- สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 6 ราย

- สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการ จำนวน 4 ราย

3. สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชา ตามบันทึกที่ อว 7413(2)/746 ลงวันที่ 30 พฤศจิกายน 2563 บันทึกที่ อว 7413(2)/745 ลงวันที่ 30 พฤศจิกายน 2563 บันทึกที่ อว 7413(3)/800 ลงวันที่ 26 พฤศจิกายน 2563 และ บันทึกที่ อว 7413(5)/570 ลงวันที่ 2 ธันวาคม 2563 จำนวน 36 ราย ดังนี้

ภาคการศึกษาที่ 3/2562 จำนวน 1 ราย

ระดับปริญญาโท จำนวน 1 ราย

- สาขาวิชาพืชศาสตร์ จำนวน 1 ราย

ภาคการศึกษาที่ 1/2563 จำนวน 35 ราย

ระดับปริญญาตรี

- สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช จำนวน 11 ราย

- สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์ จำนวน 17 ราย

- สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร จำนวน 7 ราย

4. สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชาฯ ในการประชุมครั้งที่ 16/2563 วันที่ 3 ธันวาคม 2563 จำนวน 288 ราย

ภาคการศึกษาที่ 3/2562 จำนวน 5 ราย

ระดับปริญญาเอก

- | | |
|--|-------------|
| - สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลและระบบกระบวนการ | จำนวน 1 ราย |
| - สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม | จำนวน 1 ราย |
| - สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโฟโตนิกส์ | จำนวน 1 ราย |
| - สาขาวิชาการบริหารงานก่อสร้างและสาธารณูปโภค | จำนวน 2 ราย |

ภาคการศึกษาที่ 1/2563 จำนวน 272 ราย

ระดับปริญญาเอก สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า จำนวน 1 ราย

ระดับปริญญาโท จำนวน 6 ราย

- | | |
|---|-------------|
| - สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการพลังงานและโลจิสติกส์ | จำนวน 3 ราย |
| - สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ | จำนวน 3 ราย |

ระดับปริญญาตรี จำนวน 265 ราย

- | | |
|---|--------------|
| - สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิต | จำนวน 6 ราย |
| - สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์ | จำนวน 13 ราย |
| - สาขาวิชาวิศวกรรมออกแบบผลิตภัณฑ์ | จำนวน 2 ราย |
| - สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตรและอาหาร | จำนวน 21 ราย |
| - สาขาวิชาวิศวกรรมขนส่งและโลจิสติกส์ | จำนวน 6 ราย |
| - สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ | จำนวน 10 ราย |
| - สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี | จำนวน 10 ราย |
| - สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล | จำนวน 3 ราย |
| - สาขาวิชาวิศวกรรมยานยนต์ | จำนวน 30 ราย |
| - สาขาวิชาวิศวกรรมอากาศยาน | จำนวน 4 ราย |
| - สาขาวิชาวิศวกรรมเซรามิก | จำนวน 19 ราย |
| - สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม | จำนวน 8 ราย |
| - สาขาวิชาวิศวกรรมพอลิเมอร์ | จำนวน 11 ราย |
| - สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า | จำนวน 8 ราย |
| - สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา | จำนวน 17 ราย |
| - สาขาวิชาวิศวกรรมโลหการ | จำนวน 28 ราย |
| - สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม | จำนวน 16 ราย |
| - สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ | จำนวน 14 ราย |
| - สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ | จำนวน 9 ราย |
| - สาขาวิชาวิศวกรรมปิโตรเลียมและเทคโนโลยีธรณี | จำนวน 14 ราย |
| - สาขาวิชาวิศวกรรมธรณี | จำนวน 2 ราย |
| - สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ | จำนวน 14 ราย |

ภาคการศึกษาที่ 3/2561 จำนวน 1 ราย

ระดับปริญญาโท สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตรและอาหาร จำนวน 1 ราย

ภาคการศึกษาที่ 3/2562 จำนวน 10 ราย

ระดับปริญญาโท จำนวน 10 ราย

- | | |
|--|-------------|
| - สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลและระบบกระบวนการ | จำนวน 1 ราย |
| - สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคมและคอมพิวเตอร์ | จำนวน 2 ราย |
| - สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า | จำนวน 3 ราย |
| - สาขาวิชาวิศวกรรมระบบอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อม | จำนวน 1 ราย |
| - สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ | จำนวน 2 ราย |
| - สาขาวิชาการบริหารงานก่อสร้างและสาธารณูปโภค | จำนวน 1 ราย |

5. สำนักวิชาแพทยศาสตร์ สำนักวิชาแพทยศาสตร์ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชา ในการประชุมครั้งที่ 13/2563 เมื่อวันที่ 4 ธันวาคม 2563 จำนวน 1 ราย เรียบร้อยแล้ว ดังนี้

ภาคการศึกษาที่ 2/2563 จำนวน 1 ราย

แพทยศาสตรบัณฑิต

จำนวน 1 ราย

6. สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชา ในการประชุม ครั้งที่ 12/2563 เมื่อวันที่ 3 ธันวาคม 2563 จำนวน 6 ราย ดังนี้

ภาคการศึกษาที่ 1/2563 จำนวน 6 ราย

ระดับปริญญาตรี

สาขาวิชานามัยสิ่งแวดล้อม

จำนวน 5 ราย

สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย จำนวน 1 ราย

ดังรายละเอียดปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม

ข้อมูลจากฝ่ายเลขานุการ

รายชื่อผู้สำเร็จการศึกษา จำนวน 343 ราย ข้างต้น ได้ผ่านขั้นตอนการตรวจสอบข้อมูลการเสนอขอความเห็นชอบผู้สำเร็จการศึกษา ตามขั้นตอนของมหาวิทยาลัยแล้ว ดังรายละเอียดขั้นตอนๆ ปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม ดังนี้

1. ☒ ศูนย์บริการการศึกษา ส่งข้อมูลผู้สำเร็จการศึกษาที่มีผลการเรียนครบถ้วนตามโครงสร้างหลักสูตรให้สำนักวิชา
2. ☒ สำนักวิชา/สาขาวิชา ตรวจสอบการสำเร็จการศึกษาตามโครงสร้างหลักสูตร และส่งให้ศูนย์บริการการศึกษา
3. ☒ ศูนย์บริการการศึกษา ยืนยันความถูกต้องของข้อมูล และส่งให้สำนักวิชาเพื่อนำเสนอขอความเห็นชอบผู้สำเร็จการศึกษาต่อคณะกรรมการประจำสำนักวิชา
4. ☒ สำนักวิชาโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชา นำเสนอขอความเห็นชอบผู้สำเร็จการศึกษา ต่อสภาวิชาการ
5. ☐ สำนักวิชาโดยความเห็นชอบของสภาวิชาการ นำเสนอขออนุมัติผู้สำเร็จการศึกษา ต่อสภามหาวิทยาลัย
6. ☐ ศูนย์บริการการศึกษาจัดทำประกาศรายชื่อผู้สำเร็จการศึกษา

จึงนำเสนอสภาวิชาการเพื่อโปรดพิจารณา

ข้อสังเกต / ข้อเสนอแนะ :

.....

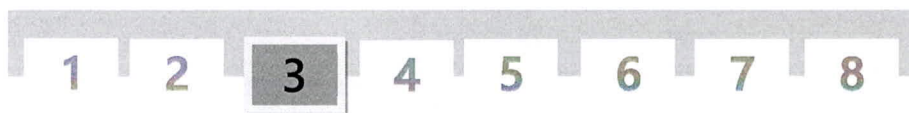
.....

.....

.....

มติที่ประชุม

--



ระเบียบวาระที่

เรื่องเสนอเพื่อพิจารณาอนุมัติ/ให้ความเห็นชอบ

วาระที่

3.1

ขอความเห็นชอบผู้สำเร็จการศึกษา ประจำปีภาคการศึกษาที่ 3/2561, 1/2562, 3/2562, 1/2563 และ 2/2563

(ผู้แถลง : คณบดีสำนักวิชาต่าง ๆ)

สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ สำนักวิชาแพทยศาสตร์ และ สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์ เสนอขอความเห็นชอบผู้สำเร็จการศึกษา ประจำปีภาคการศึกษาที่ 3/2561, 1/2562, 3/2562, 1/2563, 2/2563 จำนวนรวม 343 ราย จำแนกเป็นระดับปริญญาเอก 6 ราย ระดับปริญญาโท 20 ราย และระดับปริญญาตรี 317 ราย ซึ่งรายชื่อผู้สำเร็จการศึกษาดังกล่าวได้ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชา ทั้ง 6 สำนักวิชาแล้ว ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. **สำนักวิชาวิทยาศาสตร์** โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชาฯ ในการประชุมครั้งที่ 15/2563 วันที่ 1 ธันวาคม 2563 จำนวน 1 ราย

ภาคการศึกษาที่ 3/2562 จำนวน 1 ราย

ระดับปริญญาโท

- สาขาวิชาฟิสิกส์ จำนวน 1 ราย

2. **สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม** โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชาฯ ในการประชุมครั้งที่ 21/2563 เมื่อวันที่ 27 พฤศจิกายน 2563 และหนังสือเวียนที่ อว 7412/ว 86 ลงวันที่ 3 ธันวาคม 2563 จำนวน 11 ราย ดังนี้

ภาคการศึกษาที่ 1/2562 จำนวน 1 ราย

ระดับปริญญาโท

- สาขาวิชาการประกอบการธุรกิจ นวัตกรรมและการออกแบบธุรกิจ จำนวน 1 ราย

ภาคการศึกษาที่ 1/2563 จำนวน 10 ราย

ระดับปริญญาตรี

- สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 6 ราย

- สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการ จำนวน 4 ราย

3. **สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร** โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชาฯ ตามบันทึกที่ อว 7413(2)/746 ลงวันที่ 30 พฤศจิกายน 2563 บันทึกที่ อว 7413(2)/745 ลงวันที่ 30 พฤศจิกายน 2563 บันทึกที่ อว 7413(3)/800 ลงวันที่ 26 พฤศจิกายน 2563 และ บันทึกที่ อว 7413(5)/570 ลงวันที่ 2 ธันวาคม 2563 จำนวน 36 ราย ดังนี้

ภาคการศึกษาที่ 3/2562 จำนวน 1 ราย

ระดับปริญญาโท จำนวน 1 ราย

- สาขาวิชาพืชศาสตร์ จำนวน 1 ราย

ภาคการศึกษาที่ 1/2563 จำนวน 35 ราย

ระดับปริญญาตรี

- สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช จำนวน 11 ราย

- สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์ จำนวน 17 ราย

- สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร จำนวน 7 ราย

4. สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชาฯ ในการประชุมครั้งที่ 16/2563 วันที่ 3 ธันวาคม 2563 จำนวน 288 ราย

ภาคการศึกษาที่ 3/2562 จำนวน 15 ราย

ระดับปริญญาเอก จำนวน 5 ราย

- | | |
|--|-------------|
| - สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลและระบบกระบวนการ | จำนวน 1 ราย |
| - สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม | จำนวน 1 ราย |
| - สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และฟิสิกส์ | จำนวน 1 ราย |
| - สาขาวิชาการบริหารงานก่อสร้างและสาธารณูปโภค | จำนวน 2 ราย |

ระดับปริญญาโท จำนวน 10 ราย

- | | |
|--|-------------|
| - สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลและระบบกระบวนการ | จำนวน 1 ราย |
| - สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคมและคอมพิวเตอร์ | จำนวน 2 ราย |
| - สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า | จำนวน 3 ราย |
| - สาขาวิชาวิศวกรรมระบบอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อม | จำนวน 1 ราย |
| - สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ | จำนวน 2 ราย |
| - สาขาวิชาการบริหารงานก่อสร้างและสาธารณูปโภค | จำนวน 1 ราย |

ภาคการศึกษาที่ 1/2563 จำนวน 272 ราย

ระดับปริญญาเอก สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า จำนวน 1 ราย

ระดับปริญญาโท จำนวน 6 ราย

- | | |
|---|-------------|
| - สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการพลังงานและโลจิสติกส์ | จำนวน 3 ราย |
| - สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ | จำนวน 3 ราย |

ระดับปริญญาตรี จำนวน 265 ราย

- | | |
|---|--------------|
| - สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิต | จำนวน 6 ราย |
| - สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์ | จำนวน 13 ราย |
| - สาขาวิชาวิศวกรรมออกแบบผลิตภัณฑ์ | จำนวน 2 ราย |
| - สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตรและอาหาร | จำนวน 21 ราย |
| - สาขาวิชาวิศวกรรมขนส่งและโลจิสติกส์ | จำนวน 6 ราย |
| - สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ | จำนวน 10 ราย |
| - สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี | จำนวน 10 ราย |
| - สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล | จำนวน 3 ราย |
| - สาขาวิชาวิศวกรรมยานยนต์ | จำนวน 30 ราย |
| - สาขาวิชาวิศวกรรมอากาศยาน | จำนวน 4 ราย |
| - สาขาวิชาวิศวกรรมเซรามิก | จำนวน 19 ราย |
| - สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม | จำนวน 8 ราย |
| - สาขาวิชาวิศวกรรมพอลิเมอร์ | จำนวน 11 ราย |
| - สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า | จำนวน 8 ราย |
| - สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา | จำนวน 17 ราย |
| - สาขาวิชาวิศวกรรมโลหการ | จำนวน 28 ราย |
| - สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม | จำนวน 16 ราย |
| - สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ | จำนวน 14 ราย |
| - สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม | จำนวน 9 ราย |
| - สาขาวิชาวิศวกรรมปิโตรเลียมและเทคโนโลยีธรณี | จำนวน 14 ราย |
| - สาขาวิชาวิศวกรรมธรณี | จำนวน 2 ราย |
| - สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ | จำนวน 14 ราย |

ภาคการศึกษาที่ 3/2561 จำนวน 1 ราย

ระดับปริญญาโท

- | | |
|---------------------------------|-------------|
| - สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตรและอาหาร | จำนวน 1 ราย |
|---------------------------------|-------------|

5. สำนักวิชาแพทยศาสตร์ สำนักวิชาแพทยศาสตร์ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชา ในการประชุมครั้งที่ 13/2563 เมื่อวันที่ 4 ธันวาคม 2563 จำนวน 1 ราย เรียบร้อยแล้ว ดังนี้

ภาคการศึกษาที่ 2/2563 จำนวน 1 ราย

สาขาวิชาแพทยศาสตร์

จำนวน 1 ราย

6. สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชา ในการประชุม ครั้งที่ 12/2563 เมื่อวันที่ 3 ธันวาคม 2563 จำนวน 6 ราย ดังนี้

ภาคการศึกษาที่ 1/2563 จำนวน 6 ราย

ระดับปริญญาตรี

- สาขาวิชานามัยสิ่งแวดลอม

จำนวน 5 ราย

- สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

จำนวน 1 ราย

ดังรายละเอียดปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม

ข้อมูลจากฝ่ายเลขานุการ

รายชื่อผู้สำเร็จการศึกษา จำนวน 343 ราย ข้างต้น ได้ผ่านขั้นตอนการตรวจสอบข้อมูลการเสนอขอความเห็นชอบผู้สำเร็จการศึกษา ตามขั้นตอนของมหาวิทยาลัยแล้ว ดังรายละเอียดขั้นตอนฯ ปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม ดังนี้

- ☒ ศูนย์บริการการศึกษา ส่งข้อมูลผู้สำเร็จการศึกษาที่มีผลการเรียนครบถ้วนตามโครงสร้างหลักสูตรให้สำนักวิชา
- ☒ สำนักวิชา/สาขาวิชา ตรวจสอบการสำเร็จการศึกษาตามโครงสร้างหลักสูตร และส่งให้ศูนย์บริการการศึกษา
- ☒ ศูนย์บริการการศึกษา ยืนยันความถูกต้องของข้อมูล และส่งให้สำนักวิชาเพื่อนำเสนอขอความเห็นชอบผู้สำเร็จการศึกษาต่อคณะกรรมการประจำสำนักวิชา
- ☒ สำนักวิชาโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชา นำเสนอขอความเห็นชอบผู้สำเร็จการศึกษา ต่อสภามหาวิทยาลัย
- ☐ สำนักวิชาโดยความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัย นำเสนอขออนุมัติผู้สำเร็จการศึกษา ต่อสภามหาวิทยาลัย
- ☐ ศูนย์บริการการศึกษาจัดทำประกาศรายชื่อผู้สำเร็จการศึกษา

จึงนำเสนอสภามหาวิทยาลัยเพื่อโปรดพิจารณา

ข้อสังเกต / ข้อเสนอแนะ :

.....

.....

.....

.....

มติที่ประชุม



ส่วนส่งเสริมวิชาการ
รับที่ 1634, 2563
วันที่ 7 ธ.ค. 2563
เวลา 13.51 น.

ฝ่ายวิชาการ
รับที่ 4243
วันที่ 7 ธ.ค. 2563
เวลา 09.15 น.

สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
รับที่ 3486
วันที่ 7 ธ.ค. 2563
เวลา 09.01 น.

บันทึกข้อความ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

หน่วยงาน สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ โทร. 4184

ที่ อว 7411(1)/ 1117

วันที่ 4 ธันวาคม 2563

เรื่อง ขอบความเห็นชอบการสำเร็จการศึกษา

① เรียน รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล

สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ ขอส่งการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา รวม 1 ราย ดังนี้
ภาคการศึกษาที่ 3/2562 ระดับปริญญาโท สาขาวิชาฟิสิกส์ จำนวน 1 ราย
รวม จำนวน 1 ราย

(รายละเอียดตามเอกสารแนบ) ทั้งนี้ ได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสำนักวิชาวิทยาศาสตร์
ครั้งที่ 15/2563 วันที่ 1 ธันวาคม 2563 โดยผ่านการตรวจสอบจากศูนย์บริการการศึกษาแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณานำเสนอสภาวิชาการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.วรวัฒน์ มีวาสนา)
คณบดีสำนักวิชาวิทยาศาสตร์

② เรียน ทบ. ศสอ
ไปรษณีย์
ทบท
๗๓๕

(รศ.ร.อ.ดร. กนต์ธร ขำนิประศาสน์)
รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล

สำเนาเรียน ผู้อำนวยการศูนย์บริการการศึกษา

③ ผอ.มว.นศ.ร.ก.และสภ.ร.ท.ฝ่าย
ทำหนังสือราชการวันที่ ๗๓๖

๗/๑๒ ๗๓๖.๖๓
(นางประวีณา หอมตา)
หัวหน้าส่วนส่งเสริมวิชาการ

วาระที่ ขอความเห็นชอบการสำเร็จการศึกษา
(ผู้แถลง : คณบดีสำนักวิชาวิทยาศาสตร์)

สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ ขอส่งการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา รวม 1 ราย ดังนี้

ภาคการศึกษาที่ 3/2562	ระดับปริญญาโท	สาขาวิชาฟิสิกส์	จำนวน 1 ราย
		รวม	จำนวน 1 ราย

(รายละเอียดตามเอกสารแนบ) ทั้งนี้ ได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสำนักวิทยาศาสตร์ ครั้งที่ 15/2563 วันที่ 1 ธันวาคม 2563 โดยผ่านการตรวจสอบจากศูนย์บริการการศึกษาแล้ว

จึงนำเสนอสภาวิชาการเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ

ข้อสังเกต

มัติ



สำนักวิชาวิทยาศาสตร์

สรุปจำนวนผู้สำเร็จการศึกษา

เสนอสภาวิชาการ เพื่อขออนุมัติการสำเร็จการศึกษา

ภาคการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2562

(เพิ่มเติม ครั้งที่ 4)

ผู้สำเร็จการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ ที่จะขออนุมัติการสำเร็จการศึกษาในครั้งนี้ มีจำนวนทั้งสิ้น 1 คน เป็นชาย - คน หญิง 1 คน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

	ชาย	หญิง
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ฟิสิกส์)	-	1
รวมทั้งสิ้น	-	1



สำนักวิชาวิทยาศาสตร์

รายชื่อผู้สำเร็จการศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา

เสนอสภาวิชาการ เพื่อขออนุมัติการสำเร็จการศึกษา

ภาคการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2562

(เพิ่มเติม ครั้งที่ 4)

ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ฟิสิกส์)

ลำดับ ที่	เลขประจำตัว	ชื่อ - สกุล	หน่วยกิต สอบได้	แต้มระดับคะแนน เฉลี่ยสะสม	วันที่สำเร็จการศึกษา	หมายเหตุ
1.	M6010300	นางสาวพาขวัญ ขาญประโคน	52	3.88	15 มิถุนายน 2563	

THESIS TITLE : ELECTRONIC STRUCTURE OF OPTICALLY EXCITED MOLYBDENUM DISULFIDE
SINGLE CRYSTALS

หัวข้อวิทยานิพนธ์ : โครงสร้างทางอิเล็กทรอนิกส์ของผลึกเดี่ยวโมลิบดีนัมไดซัลไฟด์ที่ถูกกระตุ้นเชิงแสง

รวม 1 คน

จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาสำนักวิชาวิทยาศาสตร์
จำแนกตามช่วงระดับคะแนนและสาขาวิชา

ช่วงระดับคะแนน	สาขาวิชา	รวม
	ฟิสิกส์	
3.50 ขึ้นไป	1	1
3.25 – 3.49	-	-
3.00 – 3.24	-	-
รวม	1	1
GPA เฉลี่ย	3.88	
GPA สูงสุด	3.88	
GPA ต่ำสุด	3.88	

ระดับปริญญาโท

สำเร็จภาคการศึกษาที่ 3/2562

วันที่ 15 มิถุนายน 2563

GPA 3.88 จำนวน 52 นก.

ชื่อ - นามสกุล นางสาวพาขวัญ ชาญประโคน
Name – Surname Miss Pakwan Chanprakhon
เลขประจำตัว M6010300
หลักสูตรสาขาวิชา ฟิสิกส์
สาขาวิชา ฟิสิกส์
สำนักวิชา วิทยาศาสตร์
ทุนการศึกษาที่ได้รับ โครงการพัฒนาและส่งเสริมผู้มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (พสวท.)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.วรวัดน์ มีวาสนา

ชื่อวิทยานิพนธ์ :

ภาษาอังกฤษ ELECTRONIC STRUCTURE OF OPTICALLY EXCITED MOLYBDENUM DISULFIDE SINGLE CRYSTALS

ภาษาไทย โครงสร้างทางอิเล็กทรอนิกส์ของผลึกเดี่ยวโมลิบดีนัมไดซัลไฟด์ที่ถูกกระตุ้นเชิงแสง

สอบประมวลความรู้ 900001 : COMPREHENSIVE EXAMINATION ผ่านเมื่อ 3/2560

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 --

Chanprakhon P, Eknapakul T, Thila S, Polin S, Nakajima H, Rattachatta A, and Meevasana W. (2020). Optical Excitation and Electron Donation at the Surface of MoS₂. **AIP conference proceeding**. (Selected from The 2nd Materials Research Society of Thailand International Conference 2019) 10-12 July 2020. Pattaya. Thailand. pp. 150001-150001-6. <https://doi.org/10.1063/5.0022943>.

ผลงานอื่นๆ --

ตำแหน่งงาน -
ตำแหน่งของผู้บังคับบัญชา -
สถานที่ทำงาน -
หมายเลขโทรศัพท์ -
หมายเลขโทรสาร -

สถานที่ติดต่อ

หมายเลขโทรศัพท์

E-mail

269 หมู่ 5 ตำบลประโคนชัย อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140

082-780-5747

pakwan.rin@gmail.com



ส่วนส่งเสริมวิชาการ
รับที่ 1613/2563
วันที่ 2 ธ.ค. 2563
เวลา 10.48 น.

บันทึกข้อความ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ฝ่ายวิชาการ
รับที่ 4184
วันที่ 30 พ.ย. 2563
เวลา 16.00 น.

สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
รับที่ 3426
วันที่ 1 ธ.ค. 2563
เวลา 14.44

หน่วยงาน

สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม โทรศัพท์ ๔๒๐๓-๙ โทรสาร ๔๒๐๕

ที่

อว ๓/๔๑๒/๕๑๓

วันที่ ๑

ธันวาคม ๒๕๖๓

เรื่อง

ขอเสนอหัวข้อวาระเพื่อบรรจุในวาระการประชุมสภาวิชาการ

① เรียน รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล (เลขานุการสภาวิชาการ)

ด้วย สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม ประสงค์จะเสนอวาระการประชุมสภาวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ ๑๓/๒๕๖๓ ในวันที่ ๒๔ ธันวาคม ๒๕๖๓ ดังนี้

๑. ขอความเห็นชอบผู้สำเร็จการศึกษา ประจำปีการศึกษาที่ ๑/๒๕๖๒
๒. ขอความเห็นชอบการแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ กรณีที่มีชั่วโมงสอนมากกว่าร้อยละ ๕๐ ของรายวิชา ตามแนวปฏิบัติตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณานำเสนอที่ประชุมสภาวิชาการด้วย จะขอบคุณยิ่ง

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธรา อังสกุล)
คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม

② รว ทน สะ
ท.ค.อ.อ.

กมล

๑ ธ.ค.

(รศ.ร.อ.ดร. กนัสธร ชำนิประศาสน์)
รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล

③ มอบรณจิตรและสมบัติวิภากร
ทำเสนอคน: พวทกรณณณ๑ No/M

2/กรธ 2 ธ.ค. 63

(นางประวีณา หอมตา)
หัวหน้าส่วนส่งเสริมวิชาการ

สำเนาเรียน ผู้อำนวยการศูนย์บริการการศึกษา

ระเบียบวาระที่

1

2

3

4

5

เรื่องเสนอเพื่อพิจารณา

วาระที่

3.xx

ขอความเห็นชอบผู้สำเร็จการศึกษา ประจำปีภาคการศึกษาที่ 1/2562

(ผู้เสนอวาระ : คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม)

สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม ในการประชุมครั้งที่ 21/2563 เมื่อวันที่ 27 พฤศจิกายน 2563 เสนอขอความเห็นชอบผู้สำเร็จการศึกษา จำนวน 1 คน ดังนี้

ภาคการศึกษาที่ 1/2562

ระดับปริญญาโท สาขาวิชาการประกอบการธุรกิจ จำนวน 1 คน

นวัตกรรมและการออกแบบธุรกิจ

ดังรายละเอียดปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม

จึงนำเสนอสภาวิชาการโปรดพิจารณา

ข้อสังเกต / ข้อเสนอแนะ :

.....

.....

.....

.....

.....

มติที่ประชุม

.....

.....

.....

.....

.....



สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม
สรุปจำนวนผู้สำเร็จการศึกษา
เสนอสภาวิชาการ เพื่อขออนุมัติการสำเร็จการศึกษา
ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2562

ผู้สำเร็จการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม ที่จะขออนุมัติการสำเร็จการศึกษา
ในครั้งนี้ มีจำนวนทั้งสิ้น 1 คน เป็นหญิง 1 คน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ปริญญา	ชาย	หญิง
การจัดการมหาบัณฑิต	-	1
✓(การประกอบการธุรกิจนวัตกรรมและการออกแบบธุรกิจ)		
รวมทั้งสิ้น	-	1



สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม
รายชื่อผู้สำเร็จการศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา
เสนอสภาวิชาการ เพื่อขออนุมัติการสำเร็จการศึกษา
ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2562

ปริญญาดำเนินการมหาบัณฑิต (การประกอบการธุรกิจนวัตกรรมและการออกแบบธุรกิจ)

ลำดับ ที่	เลขประจำตัว	ชื่อ - สกุล	หน่วยกิต สอบได้	แต้มระดับคะแนน เฉลี่ยสะสม	วันที่สำเร็จการศึกษา	หมายเหตุ
1	M5920099	นางสาวผกาทิพย์ กิติรัตน์ตระการ	48	3.73	16 ตุลาคม 2562	

Thesis Title : THE EFFECTIVENESS OF AUGMENTED REALITY IN OUT-OF-HOME ADVERTISING
TO GENERATION Z CONSUMERS' PURCHASE INTEREST

หัวข้อวิทยานิพนธ์ : ประสิทธิภาพของเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมในสื่อโฆษณานอกบ้านต่อความสนใจซื้อ
ของผู้บริโภคกลุ่มเจนเอเรชั่นแซด

รวม 1 คน

จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม
จำแนกตามช่วงระดับคะแนนและสาขาวิชา

ช่วงระดับคะแนน	สาขาวิชา การจัดการ	รวม
3.50 ขึ้นไป	1	1
3.25 – 3.49	-	-
3.00 – 3.24	-	-
รวม	1	1
GPA เฉลี่ย	3.73	
GPA สูงสุด	3.73	
GPA ต่ำสุด	3.73	

ระดับปริญญาโท

ชื่อ - นามสกุล นางสาวผกาทิพย์ กิติรัตน์ตระกูล
เลขประจำตัว M5920099
หลักสูตร/สาขาวิชา การจัดการ *การพัฒนาระบบสารสนเทศ*
สำนักวิชา เทคโนโลยีสังคม
ทุนการศึกษาที่ได้รับ -
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อาจารย์ ดร.มัลลิกา สังข์สนิท
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม รองศาสตราจารย์ ดร.โชคชัย วนภู

ชื่อวิทยานิพนธ์

ภาษาไทย ประสิทธิภาพของเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมในสื่อโฆษณาออนไลน์ต่อความสนใจซื้อของผู้บริโภคกลุ่มเจนเอเรชั่นแซด

ภาษาอังกฤษ THE EFFECTIVENESS OF AUGMENTED REALITY IN OUT-OF-HOME ADVERTISING TO GENERATION Z CONSUMERS' PURCHASE INTEREST

สอบประมวลความรู้ 900001 COMPREHENSIVE EXAMINATION
ผ่านเมื่อภาคการศึกษาที่ 1/2560

รายชื่อผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ :

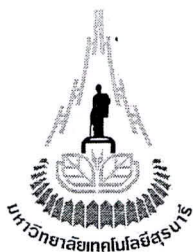
- รายชื่อบทความวิจัยเต็มรูปแบบที่ได้รับการตีพิมพ์ในการประชุมวิชาการระดับชาติ
Kitirattrakarn, P., Wanapu., C. and Sungsanit, M. (2020). The Effectiveness of Augmented Reality in Out-of-home Advertising to Generation Z Consumers' Purchase Interest. In **Proceedings of National Conference on Administration and Management Round 12** (pp 348-359). Songkla, Thailand: Prince of Songkla University.

6 June 2020. At Prince of Songkla University, Songkla, Thailand

ผลงานอื่น ๆ :

-

ตำแหน่งงาน กรรมการผู้จัดการ
สถานที่ทำงาน คำเตียวดิไซน์
หมายเลขโทรศัพท์ 09 4281 2281
หมายเลขโทรสาร -
สถานที่ติดต่อ 2121/1-2 ถนนสีบศิริ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา 30000



แบบรับรองการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการเพื่อขอสำเร็จการศึกษา

และตรวจสอบการใช้จ่ายเงินทุนอุดหนุนที่ได้รับจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
SURANAREE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

เรียน คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม

ด้วยดิฉัน นางสาวผกาทิพย์ กิติรัตน์ตระการ นักศึกษาบัณฑิตศึกษา
ระดับ ☒ ปริญญาโท ☐ ปริญญาเอก รหัสประจำตัวนักศึกษา M5920099สังกัด สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการ
สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม ขอเสนอส่งข้อมูลสำหรับการขอสำเร็จการศึกษา ดังนี้

ส่วนที่ ๑ การเผยแพร่ผลงานวิชาการเพื่อขอสำเร็จการศึกษา

ส่วนที่ ๒ การตรวจสอบการใช้จ่ายเงินทุนอุดหนุนที่ได้รับจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ส่วนที่ ๑: การเผยแพร่ผลงานวิชาการเพื่อขอสำเร็จการศึกษา

ดิฉัน ขอรับรองการเผยแพร่ผลงานวิชาการ ดังนี้

ชื่อผลงาน The Effectiveness of Augmented Reality in Out-of-home Advertising to Generation Z Consumers'
..... Purchase Interest.....

ผู้เขียน ๑ Pakatip Kitaratrakam.....

ผู้เขียน ๒ Chokchai Wanapu.....

ผู้เขียน ๓ Mullika Sungsanit.....

ชื่อการประชุม การประชุมวิชาการระดับชาติด้านการบริหารจัดการ ครั้งที่ 12 ประจำปี 2563

..... คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วันเสาร์ที่ 6 มิถุนายน 2563

สถานที่พิมพ์-สำนักพิมพ์..... -

ISBN..... -

ปีพิมพ์ (Year)..... 2563..... (กรอกปี ค.ศ. หรือ พ.ศ. เท่านั้น)

ปีที่ของวารสาร (Vol.)..... -

ฉบับที่ของวารสาร (No.)..... -

หน้าที่ปรากฏบทความ 348-359.....

การประชุม

☒ ระดับชาติ

☐ ระดับนานาชาติ

ชื่อฐานข้อมูล

☐ Web of Science

☐ Scopus

☐ TCI Tier.....

☐ อื่น ๆ ระบุ.....

วันที่ตอบรับการตีพิมพ์.....

การขอรับรองการเผยแพร่ผลงานวิชาการครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ

☐ การขอสำเร็จการศึกษา ตามประกาศ มทส. เรื่อง การกำหนดเกณฑ์คุณภาพผลงานตีพิมพ์เผยแพร่ พ.ศ. ๒๕๖๑

☐ การขอสำเร็จการศึกษา ตามประกาศ มทส. เรื่อง การให้ทุนการศึกษาแก่นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่คณาจารย์
ได้รับทุนวิจัยจากแหล่งทุนภายนอก พ.ศ. ๒๕๖๑

หมายเหตุ: การขอรับรองการเผยแพร่ผลงานวิชาการครั้งนี้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

เรื่อง เกณฑ์การตีพิมพ์ผลงานวิทยานิพนธ์สำหรับการขอสำเร็จการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๗

(นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาก่อนปีการศึกษา ๒๕๖๑)

ผลงานดังกล่าว เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ดังนี้

- ☐ ผลงานตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ ตามเอกสารแนบท้ายประกาศ มทส. เรื่อง การกำหนดเกณฑ์คุณภาพผลงานตีพิมพ์เผยแพร่ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๒ ประกาศ ณ วันที่ ๘ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๒
- ☐ ผลงานตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติฐานข้อมูลของศูนย์ดัชนีอ้างอิงวารสารไทย (TCI) เฉพาะวารสารที่มีชื่ออยู่ในกลุ่มที่ ๑ อ้างอิงจากเว็บไซต์ <https://tci-thailand.org/>
- ☐ ผลงานตีพิมพ์ในที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติ
 - ๑) ผลงานตีพิมพ์ต้องเป็นฉบับสมบูรณ์ (Full paper) และมีการพิจารณาผลงานจากผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer review)
 - ๒) งานประชุมวิชาการที่ยอมรับว่าเป็นระดับนานาชาติต้องมีเงื่อนไขข้อใดข้อหนึ่ง ดังนี้
 - (๒.๑) เป็นงานประชุมวิชาการที่เคยเวียนจัดในต่างประเทศ
 - (๒.๒) มีคณะกรรมการจัดงานประชุมที่ตรงหรือเกี่ยวข้องกับสาขาของผลงาน ที่มีสัดส่วนคณะกรรมการต่างชาติในการจัดประชุมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐
 - (๒.๓) เป็นงานประชุมที่จัดโดยสมาคมวิชาการหรือสมาคมวิชาชีพระดับนานาชาติที่ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสำนักวิชา
 - (๒.๔) ผลงานตีพิมพ์ในงานประชุมอยู่ในฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามเอกสารแนบท้ายประกาศ มทส. เรื่อง การกำหนดเกณฑ์คุณภาพผลงานตีพิมพ์เผยแพร่ พ.ศ. ๒๕๖๑
- ☒ ผลงานตีพิมพ์ในที่ประชุมวิชาการระดับชาติ

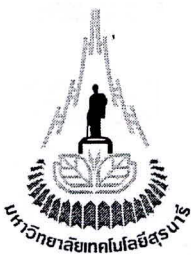
ผลงานตีพิมพ์ต้องเป็นฉบับสมบูรณ์ (Full paper) และมีการพิจารณาผลงานจากผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer review) โดยมีคณะกรรมการจัดประชุมที่ตรงหรือเกี่ยวข้องกับสาขาของผลงานและคณะกรรมการจัดประชุมต้องมาจากหลากหลายสถาบัน

ส่วนที่ ๒: การตรวจสอบการใช้จ่ายเงินทุนอุดหนุนที่ได้รับจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

หมายเหตุ: การตรวจสอบการใช้จ่ายเงินทุนอุดหนุนฯ ในแบบฟอร์มนี้ครอบคลุมเฉพาะทุนอุดหนุนที่ดำเนินการผ่านสถาบันวิจัยและพัฒนาเท่านั้น

ดิฉัน ขอแจ้งรายละเอียดการใช้จ่ายเงินทุนอุดหนุนที่ได้รับจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ดังนี้

- ☒ ไม่ได้เป็นผู้รับทุนใด ๆ กับทางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
- ☐ เป็นผู้ได้รับทุนการศึกษาแก่นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่คณาจารย์ได้รับทุนวิจัยจากแหล่งทุนภายนอก (OROG) และได้นำส่งผลงานทุนตามเงื่อนไขการสำเร็จการศึกษาของผู้รับทุน ไปยังสถาบันวิจัยและพัฒนาเรียบร้อยแล้ว
(โปรดแนบสำเนาบันทึกข้อความนำส่งผลงานทุน OROG)
- ☐ เป็นผู้ได้รับทุนอุดหนุนเพื่อทำวิทยานิพนธ์ระดับบัณฑิตศึกษา และได้นำส่งรายงานงวดสุดท้าย และรายงานการใช้จ่ายเงิน ไปยังสถาบันวิจัยและพัฒนาเรียบร้อยแล้ว
- ☐ เป็นผู้ได้รับทุนอุดหนุนเพื่อนำเสนอผลงานระดับบัณฑิตศึกษา และได้นำส่งรายงานและส่งเอกสารการใช้จ่ายเงิน ไปยังสถาบันวิจัยและพัฒนาเรียบร้อยแล้ว
- ☐ เป็นผู้ได้รับทุนประเภทบัณฑิตศึกษาปริญญาโท-เอก (ทุนบัณฑิต วช.) และได้นำส่งผลงานทุน และเอกสารการใช้จ่ายเงิน ไปยังสถาบันวิจัยและพัฒนาเรียบร้อยแล้ว
- ☐ เป็นผู้ได้รับทุนโครงการปริญญาเอกกาญจนาภิเษก (คปก.) และได้นำส่งผลงานทุน และเอกสารการใช้จ่ายเงิน ไปยังสถาบันวิจัยและพัฒนาเรียบร้อยแล้ว
- ☒ อื่น ๆ
 - ☒ เป็นผู้ได้รับการรับรองโครงการวิจัยในมนุษย์ และได้นำส่งเอกสารเพื่อปิดโครงการวิจัยและรายงานสรุปผลการวิจัย (Final Report) ไปยังประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีเรียบร้อยแล้ว
 - ☐ ไม่ได้ขออนุมัติทำการวิจัยในมนุษย์และขอรับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์



SUT_FM

SURANAREE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

ผู้ให้คำรับรอง	
(๑) (ลงชื่อ)..... (นางสาวมณฑิพย์ กิตติรัตนตระกูล) นักศึกษา ๒๖ / ๑๑ / ๖๓	(๒) (ลงชื่อ)..... (อาจารย์ ดร.มัลลิกา สังข์สนิท) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ๒๖ / ๑๑ / ๖๓
ผู้ตรวจสอบ	
(๑) หัวหน้าสาขาวิชา (ลงชื่อ)..... (อาจารย์ ดร.บุญช่วย บุญมี) ๒๖ / ๑๑ / ๖๓	(๒) หัวหน้าสถานวิจัย (ลงชื่อ)..... (รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริบุษย์ บุญครอง) ๒๖ / ๑๑ / ๖๓
ผู้รับรอง	
คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม (ลงชื่อ)..... (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธรา อังสกุล) ๒๗ / ๑๑ / ๖๓	

The Effectiveness of Augmented Reality in Out-of-home Advertising to Generation Z Consumers' Purchase Interest

Pakatip Kitirattrakarn¹

Chokchai Wanapu²

Mullika Sungsanit³

Abstract

This study is Quasi experiment research that uses Nonequivalent Control Group Posttest design. The population is Generation Z Consumers in Amphur Muang Nakhon Ratchasima. The sample group is divided into experiment group (AR advertising) and control group (Traditional Advertising). Data from the experiment was collected by using the AR technology adaptive to validate the customer perceptions. That AR media condition is guided by the detailed instruction as a process to set up and use AR technology on the smartphone. On the participant mobile screens 3D animation product designs will appear. After the AR-base presentation, a questionnaire was administered asking participants about consumer perceptions. Additional items measuring general attitudes toward the AR-base presentation and purchase interest were included.

The questionnaires were used to collect data from 390 respondents and analyzed by using T-Test, Chi-Square and Pearson Product-moment Correlation. The T-Test results showed the differences between consumer perceptions of 3 perspectives (interactivity, novelty and creativity) and attitudes toward products between AR technology and the traditional OOH advertising. However, the test on customer demands showed no difference on purchase interest between AR technology and the traditional OOH advertising in Chi-square test for Homogeneity.

Keywords: Augment Reality, Advertising, Generation Z Consumer, Purchase Interest

¹ Master degree student, Innopreneurship and Business Design, School of Management Technology, Suranaree University of Technology, E-mail: pakatip.k@gmail.com

² Assistant Professor, School of Biotechnology, Institute of Agricultural Technology, Suranaree University of Technology, E-mail: chokie.w@gmail.com

³ Advisor Ph.D., Innopreneurship and Business Design, School of Management Technology, Suranaree University of Technology, E-mail: mullika@g.sut.ac.th

Introduction

With the exponential growth of Internet and social community in the last decades, the Internet usage began to grow dramatically. The Internet is affecting a broad range of activities. The growth in the popularity of social media, online marketing, and blogging is changing the way people communicates and informs. These make the Internet access an increasingly ubiquitous convenience. The Internet is used virtually everywhere, enabling people from all over the world to communicate with each other instantaneously and inexpensively.

Now, Thailand has approached the digital economy which digital networking and communication infrastructures provide a global platform for people and organizations. The economy has driven mainly to apply IT and digital technology to increase productivity and maximize cost efficiency. A digital technology and the Internet of Things (IoT) are transforming the way people do business and creating immense opportunities for companies to adopt digital innovations. (Digital Economy, 2014)

Thailand is rapidly growing in innovation due to an access to the Internet by 60 percent of the population, where primarily access through smart device. Thailand is one of the highest times spent on the Internet and mobile phone per day, as a consequence, there is a huge amount of consumption on social media and online videos. Thailand is also ranked on the 10th for social media usage, and the 4th ranking for the most time spent on social media, ("Hootsuite" social media management platform and "We Are Social" global agency, 2018). In addition, Thailand is in the top ten countries when looking especially on a number of Facebook users, where Bangkok has the most active Facebook accounts in the country. The "Digital 2018 global overview", published in January 2018, said Thais registered the most time on the internet last year at 9.38 hours per day. Thais also spend the most time on the mobile internet at 4.56 hours (Bangkok Post, 2018). In terms of mobile social, media penetration (active accounts on top social networks in each country per capita), whereas the global rate is 39%. With all this growth, the advertising services and marketers have to adjust the strategy to keep up with the customers behavior transformation.

Offline media in Thailand is affecting directly due to the changing of customer behaviors from the growth of the Internet. Expenditures on advertisement like newspapers, magazines, and radios have continuously declined, where newspapers have declined by 24.03 percent, magazines by 20.52 percent, and radios by 1.29 percent (Nielsen, 2019). Consequently, some newspapers and magazines producers have closed down their businesses, and some have developed business models to

provide online contents to serve on digital platforms. Hence, the firms have adjusted and developed themselves to access digital technology that can reach the competitive advantages and overtake economy changes. For advertising services, the business improves their marketing and advertising approaches by using the Internet to deliver messages and reach out to their customers. In a fast-changing world with a variety of free and easily access media, traditional advertising companies have to be adaptive in order to survive.

Now, some large businesses in automotive manufacturers, fashion clothes industry and retail companies are beginning to implement the advertisement technology as part of their advertising strategy. That Augmented reality (AR) technology is used for their marketing to attract more customers. Augmented reality is defined as the integration of digitally created media within an existing actual environment. This combination of virtual three-dimensional images within tangible surroundings provides unique sensory capabilities and communication opportunities. That Augmented reality advertising can improves consumers' understanding about products, provides them with the enjoyment of seeing themselves wearing the virtual reality item, and saves the transportation and shopping time, presumably resulting in its popular utilization in e-commerce (Faust et al., 2012).

This research is realized in the decline of offline media roles on the customer behavior. So, the research is studied on the way to adjust the media form by combine the offline media with the online media that use AR technology to link these media together and evaluate the result that focused on the effectiveness of AR in 3 perspectives, media perception to customer attitude towards product or service and purchase interest, that use quasi-experiment research in Nonequivalent Control Group Posttest Design to compare the Augmented Reality advertising with traditional Out-Of-Home media. The analysis result has attributed the knowledge in the disparity of both media that help the business to select the appropriate media to achieve the customer target at the right time.

Purpose

1. To compare the consumer perception towards advertising media in 3 perspectives (interactivity, novelty and creativity) between traditional Out-Of-Home advertising and AR technology advertising.
2. To compare the consumer attitude toward product and service between traditional Out-Of-Home advertising and AR technology advertising.
3. To compare the consumer purchase interest between traditional Out-Of-Home advertising and AR technology advertising.

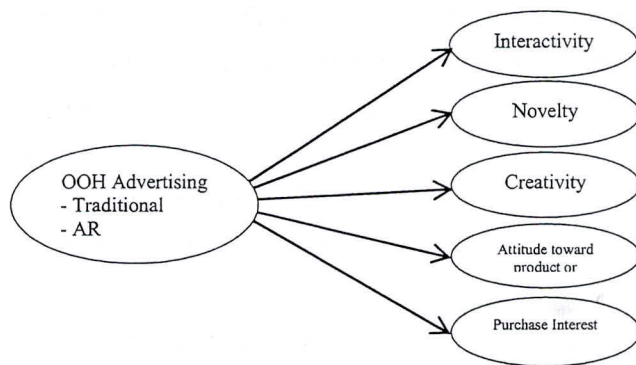


Figure 1. Research Framework

The Benefit of this Study

The results of this study will help the marketers and marketing managers to:

1. Understand the consumer perceptions toward AR technology in OOH advertising on 3 perspectives (interactivity, novelty and creativity).
2. Understand the consumer attitudes toward services between traditional OOH advertising and AR technology advertising.
3. Apply AR technology in marketing and advertising in order to create purchase interest.

Literature Review

Advertising Creation with Augmented Reality Technology

Due to the rapid advances in technology, a greater variety of marketing tools are currently available for presenting products more persuasively. A new emerging technology that has been receiving massive attention from many companies is augmented reality (AR). AR is defined as “the superposition of virtual objects (computer-generated images, texts, sounds etc.) on the real environment of the user” (Faust et al., 2012). AR is similar to virtual reality (VR) in aiming to enhance or enrich a viewer's experience. Unlike VR that electronically generates the image of the entire real-life setting, AR creates a superimposed overlay of the viewer in the electronically generated setting (Milgram et al., 1994). Thus, AR is more beneficial than VR to both retailers and consumers in that it allows consumers to view themselves wearing diverse virtual products without physically trying them on in a store (Verhagen et al., 2014). In this way AR improves consumers' understanding about products, provides them with the enjoyment of seeing themselves wearing the item, and saves them transportation and shopping time, presumably resulting in its popular utilization in e-commerce (Baek et al., 2012). In spite of its popularity and potential, no evidence has

confirmed that AR is a more persuasive tool than the existing traditional way of online product presentations in providing consumers' shopping experiences.

Motivation and Behavior Models

Howard-Sheth model is the model that represents consumer behaviors in the market. It attempts to explain the rationality of product chosen by the consumer under conditions of incomplete information and reduced processing capability. It analyses the behaviors, reactions and thinking processes that cannot be directly observed. (Jisana, 2014)

The Effective Tool for E-commerce

The research evaluates the effectiveness of augmented reality (AR) as an e-commerce tool using two products. This study explores the effectiveness of AR by comparing it to a conventional website. The results show that AR provides effective communication benefits by generating greater novelty, immersion, enjoyment, and usefulness, resulting in positive attitudes toward medium and purchase intention, compared to the web-based product presentations. And the research compares the paths by which consumers evaluate products through AR versus web with a focus on interactivity and vividness. It is revealed that immersion mediates the relationship between interactivity, vividness and two outcome variables (usefulness and enjoyment) in the AR condition compared to the web condition where no significant paths between interactivity and immersion and between previous media experience and media novelty are found. Participants' subjective opinions about AR are examined through opinion mining to better understand consumer responses to AR. (Yim, et al., 2017)

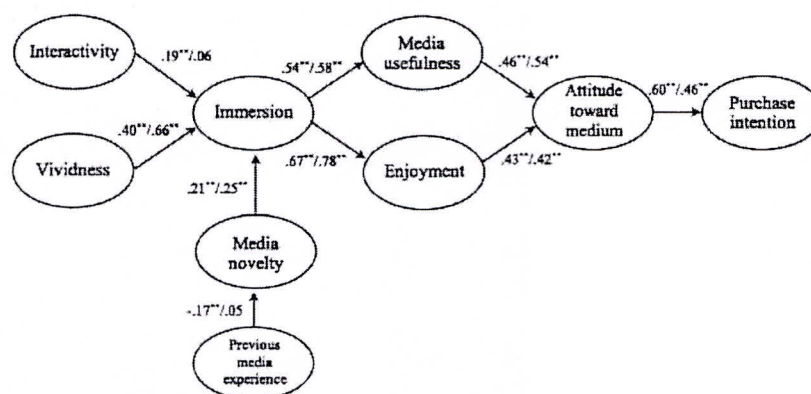


Figure 2. How media characteristics function to influence purchase intention. (Yim, et al., 2017)

Research Methodology

This Quasi-experiment research uses Nonequivalent Control Group Posttest Design that focuses on the effectiveness of AR technology in OOH advertising to customer purchase interest by using quantitative research. The questionnaire, interview and observation are the instruments to gather data from the sample group. The population is Generation Z Consumers who live in Amphur Muang Nakhonratchasima. The sampling group includes 390 people which used in the Yamane sample group method with confidence level 95% and a level of significant 5%. The sample group is divided into the experiment group and the control group with 195 people per group. The data collection use simple random sampling process to sample the group selected.

The experiment group was collected data by using the AR technology adaptive to validate the customer perceptions. That AR media condition is guided by the detailed instruction as a process to set up and use AR technology on the smartphone. Specifically, participants are asked to download the required software and prepared their smartphones. Once everything is all set, participants mobile screens will appear 3D animation of Phimai Historical Park. After the AR-base presentation, a questionnaire was administered asking participants about creativity, interactivity and novelty. Additional items measuring general attitudes toward the AR-base presentation and purchase interest were included. All the measures are taken on a five-point Likert or semantic differential scale. Finally, to gain insights into participants' questionnaire responses, they were asked to provide their opinions about AR-based product presentations in an open-ended format.

The questionnaire is passing the thorough verify process by pre-test with 30 participants and adopt the Cronbach's Alpha to analyze the reliability of the data that coefficient of reliability is 0.67 – 0.91 and post-test with 390 participants is 0.74 – 0.87 as standard criteria. The question is utilizing by PSPP program to reveal the statistic data in frequency, percentage, mean, standard deviation, T-test, Pearson correlation and Chi-square test.

Table 1

The reliability of data in pre-test sampling group (n = 30) and post – test sampling group (n = 195) for traditional OOH advertising.

Data	Number of question	Cronbach's Alpha	
		Pre - test	Post - test
1. Interactivity	3	0.83	0.76
2. Novelty	2	0.91	0.74
3. Creativity	2	0.83	0.75
4. Perception	3	0.88	0.87
5. Attitude	2	0.88	0.81

Table 2

The reliability of data in pre-test sampling group (n = 30) and post – test sampling group (n = 195) for traditional AR advertising.

Data	Number of question	Cronbach's Alpha	
		Pre - test	Post - test
1. Interactivity	3	0.87	0.81
2. Novelty	2	0.80	0.78
3. Creativity	2	0.67	0.71
4. Perception	3	0.81	0.87
5. Attitude	2	0.82	0.87

Data Analysis and Results

Demographic Characteristic of Respondents

The demographic data of the control group (Traditional media) is similar to experiment group (AR media). The most respondents are the female who have age ranged from 21 – 25 years old, whereas the youngest respondent age is under 20 years old and the oldest is around 26 – 30 years old. The respondents are students who study in Bachelor degree.

Consumer Perception towards Advertising Media

The perception towards advertising media of the experiment group (AR media) have a very good satisfaction level that higher than the control group (Tradition media).

Table 3

The satisfaction level consumer perception towards advertising media.

Data	Control Group (Tradition media)			Experiment Group (AR media)		
	Average	SD	Level	Average	SD	Level
Perception						
Perception responsiveness	3.29	0.82	Good	3.75	0.85	Very Good
Effectively access data	3.25	0.88	Good	3.88	0.83	Very Good
Knowledge achievement	3.23	0.91	Good	3.88	0.85	Very Good

Purchase Interest Percentage

The experiment group (AR media) is resulted to have more interested in traveling at Phimai Historical Park than the control group (Tradition media) with a result of 72.3 percent comparing to 69.7 percent.

Table 4

The frequencies and percentages of the Purchase Interest between the experiment group (AR media) and the control group (Tradition media).

Data	Experiment Group (AR media)		Control Group (Tradition media)	
	Frequency	Percentage	Frequency	Percentage
Purchase Intention				
Travel	141	72.3	136	69.7
Not travel	54	27.7	59	30.3
Total	n = 195	100	n = 195	100

The Comparison of Consumer Perception towards Advertising Media

The comparison of consumer perception towards advertising media between traditional OOH advertising and AR technology advertising. The analysis resulted that there is a difference in consumer perception towards advertising media in 3 perspectives (interactivity, novelty and creativity) between traditional OOH advertising and AR technology advertising at Statistical significance of 0.05.

Table 5

T-Test of consumer perception towards advertising media

Data	Experiment Group (AR media)		Control Group (Tradition media)		t	Sig.
	Average	SD	Average	SD		
Perception						
Interactivity	3.76	0.81	3.45	0.64	-4.24	0.000
Novelty	3.97	0.84	3.33	0.75	-7.98	0.000
Creativity	3.95	0.75	3.34	0.73	-8.11	0.000

Note : * Statistical significance 0.05

The Comparison of Consumer Attitude towards Product or Service

The comparison of consumer attitude towards product or service between traditional OOH advertising and AR technology advertising. The analysis shown that there is a difference in consumer attitude towards product or service at Statistical significance of 0.05.

Table 6

T-Test of consumer attitude towards product or service

Data	Experiment Group (AR media)		Control Group (Tradition media)		t	Sig.
	Average	SD	Average	SD		
Attitude	3.81	0.92	3.51	0.83	-3.36	0.001

Note : * Statistical significance 0.05

The Comparison of the Consumer Purchase Interest

The comparison of the consumer purchase interest between traditional OOH advertising and AR technology advertising. The analysis resulted that there is no difference in consumer purchase interest between traditional OOH advertising and AR technology advertising at Statistical significance of 0.577.

Table 7

Chi-Square of the consumer purchase interest

Media Type	Purchase Interest		d.f	χ^2	Sig.	Total
	Interest	No interest				
AR	141	54	1	0.31	0.577	195
Tradition	136	59				195

Conclusion and Discussion

The comparison of AR advertising and traditional Out-Of-Home advertising in perception, attitude toward products and purchase interest were analyzed by using T-Test, Chi-Square and Pearson Product-moment Correlation. The T-Test results showed the differences between consumer perceptions of 3 perspectives (interactivity, novelty and creativity) and attitudes toward products between AR technology and the traditional Out-Of-Home advertising at a Significant level of 0.000. However, the test on customer demands showed no difference on purchase interest between AR technology and the traditional Out-Of-Home advertising at a Significant in level of 0.577 in Chi-square test for Homogeneity. An advertisement using AR technology creates

more purchase interest than a traditional way of advertisement at a level of 72.3 percentage.

The perception towards media of the AR advertising has a satisfaction level of consumer higher than the Tradition media due to the AR media has responsiveness to customer that they can interact with the media to access the efficiency data and achieve more important product or service knowledge. For this reason, the AR advertising has contributed to attract the consumer attention and impression that the marketeers can adapt this innovation to create more purchase interest.

Future Research

1. The product or service in this research is a tourist attraction that is not attached to any brand name or trademark. If the researcher is interested in any other products or services, they can define the brand name or trademark to achieve the thorough data and customer insight on that product or service.

2. This research is focused on students who born between the late 1990s to early 2000s. The researcher should study in other age ranges to expand the research result that will be useful for a further knowledge.

3. This research studied the effectiveness of AR technology in Out-Of-Home advertising on 3 perspectives (consumer perception, attitude toward advertising media and purchase interest). The researcher can study in other perspectives to get the deep insight data because the customer purchase interest is depending on various factors.

4. This Quasi-experiment used Nonequivalent Control Group Posttest Design that compares between the experiment group (AR media) and the control group (Tradition media). The researcher can study in the other media type such as VR technology to get more data and results in the comparison.

References

- Aduloju, S.A., Odugbesan, A.O. and Oke, S.A. (2009). The effects of advertising media on sales of insurance products: a developing-country case. *The Journal of Risk Finance*, 10(3), 210-227.
- Akoren, A.N. (2015). Interaction of Outdoor Advertising Improved by Innovative Methods with Digital Art. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 195, 799-805.
- Brettel, M. and Spilker-Attig, A. (2010). Online advertising effectiveness: a cross-cultural comparison. *Journal of Research in Interactive Marketing*, 4(3), 176-196.
- Esteban-Bravo, M., Vidal-Sanz, J.M. and Yildirim, G. (2015). Historical impact of technological change on the US mass media advertising expenditure. *Technological Forecasting & Social Change*, 100, 306-316.

-
- Hadiyati, E. (2016). Study of marketing mix and AIDA model to purchasing online product in Indonesia. *British Journal of Marketing Studies*, 4(7), 49-62.
- Javornik, A. (2016). Augmented reality: Research agenda for studying the impact of its media characteristics on consumer behavior. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 30, 252-261.
- Jisana, T. K. (2014). Consumer behavior models: an overview. *Sai Om Journal of Commerce & Management*, 1(5), 1-10.
- Keat, O.S. (2009). Factors influencing consumer purchase intention of dietary supplement products in Penang island. Research report Master of Business Administration(MBA). 1-35.
- Li, X., Li, Y. and Cao, W. (2017). Cooperative advertising models in O2O supply chains. *International Journal of Production Economics*, 1, 1-9.
- Mahony,S.O. (2015). A Proposed Model for the Approach to Augmented Reality Deployment in Marketing Communications. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 175, 227-235.
- Molina-Castillo, F.J., Lopez-Nicolas, C. and Soto-Acosta, P. (2012). Interaction effects of media and message on perceived complexity, risk and trust of innovative products. *European Management Journal*, 30, 577- 587.
- Roux, T. (2014). The Effectiveness of Car Advertising Media: Perceptions of Generation-Y Consumers. *Mediterranean Journal of Social Sciences MCSER Publishing, Rome-Italy*, 20(5), 1877-1887.
- Scholz, J. and Smith, A.N. (2016). Augmented reality: Designing immersive experiences that maximize consumer engagement. *Business Horizons*. 59, 149-161.
- Song, J., Li F., Wu, D.D., Liang, L. and Dolgui, A. (2017). Supply chain coordination through integration of innovation effort and advertising support. *Applied Mathematical Modelling*, 49, 108-123.
- Tai, S. H.C. (2006). Correlates of successful brand advertising in China. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 19(1), 40-56.
- Tsai, T.M., Wang, W.N., Lin, Y.T. and Choub, S.C. (2015). An O2O commerce service framework and itseffectiveness analysis with application to proximity commerce. *Procedia Manufacturing*, 3, 3498-3505.
- Wafa, S.N. and Hashim, E. (2016). Adoption of Mobile Augmented Reality Advertisements by Brands in Malaysia. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 219, 762-768.
- Yim, M.Y., Chu, S.C. and Sauer, P.L. (2017). Is Augmented Reality Technology an Effective Tool for E-commerce? An Interactivity and Vividness Perspective. *Journal of Interactive Marketing*, 39, 89-103.

- เทพฤทธิ์ คงเพชรขาว. (2554). การรับรู้สื่อโฆษณา ความพึงพอใจในการส่งเสริมการขาย และ พฤติกรรมผู้บริโภคที่ใช้บริการห้างเทสโก้โลตัสในเขตกรุงเทพมหานคร. สารนิพนธ์ บธ.ม. (การตลาด). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. 1-160.
- ธีรพล จิวเจริญ. (2558). อิทธิพลของการโฆษณาผ่านสื่อโซเชียลมีเดียส่งผลต่อการรับรู้ตราสินค้าของ ประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร: กรณีศึกษากลุ่มธุรกิจรถยนต์. การค้นคว้าอิสระ บธ.ม. (บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยกรุงเทพ. 1-153.
- ปิยวรรณ ไกรเลิศ. (2556). ปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจซื้อบริการสายการบิน ศึกษาเปรียบเทียบระหว่าง สายการบินไทยสมายล์และสายการบินไทยแอร์เอเชีย เส้นทางกรุงเทพฯ-กระบี่. การค้นคว้า อิสระ บธ.ม.(บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. 1-173.
- มังขวัญ ศรีทอง. (2558). ทศนคติและปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้ออุปกรณ์สวมใส่ (Wearable Device) ในรูปแบบสายรัดข้อมือของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. การค้นคว้าอิสระ บธ.ม.(บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. 1-123.
- สุรเดช ตั้งเต็มเจริญสุข. (2556). ประสิทธิภาพของสื่อโฆษณาทางโทรทัศน์เพื่อการรณรงค์มาไม่ขับ ชุด “โทรหาแอ๊ด” มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้บริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์. การค้นคว้าอิสระ น.ม.(นิเทศศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยกรุงเทพ. 1-84.
- อภิวัย ยังยืนสถาพร. (2558). พฤติกรรมผู้บริโภคที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้ห้องบันทึกเสียงสร้างมูลค่า สำหรับมัลติมีเดียและงานตัดต่อ. การค้นคว้าอิสระบธ.ม.(บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยกรุงเทพ. 1-145.



ส่วนส่งเสริมวิชาการ
รับที่ 1640, 2563
วันที่ 8 ธ.ค. 2563
เวลา 11.06

บันทึกข้อความ

ฝ่ายวิชาการ
รับที่ 4254
วันที่ 7 ธ.ค. 2563
เวลา 15.00 น.

สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
รับที่ 3798
วันที่ 7 ธ.ค. 2563
เวลา 13.22

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

หน่วยงาน สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม โทรศัพท์ ๔๒๐๓-๙ โทรสาร ๔๒๐๕
ที่ อว ๓/๔๑๒/๕๓๕ วันที่ ๗ ธันวาคม ๒๕๖๓
เรื่อง ขอเสนอหัวข้อวาระเพื่อบรรจุในวาระการประชุมสภาวิชาการ

① เรียน รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล (เลขานุการสภาวิชาการ)

ด้วย สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม ประสงค์จะเสนอวาระการประชุมสภาวิชาการ
ในการประชุมครั้งที่ ๑๓/๒๕๖๓ ในวันที่ ๒๔ ธันวาคม ๒๕๖๓ คือ ขอความเห็นชอบผู้สำเร็จการศึกษา
ประจำภาคการศึกษาที่ ๑/๒๕๖๓

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณานำเสนอที่ประชุมสภาวิชาการด้วย จะขอบคุณยิ่ง


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชรา อังสกุล)
คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม

② เรือง ชน. ๙๙๔
โปรดพิจารณา
ทศพร
๗/๑๒/๖

(รศ.ร.อ.ดร. กนกธร ขำนิประศาสน์)
รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล

③ มณฑล นฤมิตร และ มณฑล นฤมิตร
ผู้อำนวยการกองบริหารงานทั่วไป

Worin 8๐๓.๔3

(นางประวีณา หอมตา)
หัวหน้าส่วนส่งเสริมวิชาการ

สำเนาเรียน ผู้อำนวยการศูนย์บริการการศึกษา

ระเบียบวาระที่

1

2

3

4

5

เรื่องเสนอเพื่อพิจารณา

วาระที่

3.xx

ขอความเห็นชอบผู้สำเร็จการศึกษา ประจำปีภาคการศึกษาที่ 1/2563

(ผู้เสนอวาระ : คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม)

สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม โดยหนังสือเวียนที่ อว 7412/ว 86 ลงวันที่ 3 ธันวาคม 2563 เสนอขอความเห็นชอบผู้สำเร็จการศึกษา จำนวน 10 คน ดังนี้

ภาคการศึกษาที่ 1/2563

ระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 6 คน

สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการ จำนวน 4 คน

ดังรายละเอียดปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม

จึงนำเสนอสภาวิชาการโปรดพิจารณา

ข้อสังเกต / ข้อเสนอแนะ :

.....

.....

.....

.....

.....

มติที่ประชุม

.....

.....

.....

.....

.....



สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม

สรุปจำนวนผู้สำเร็จการศึกษา

เสนอสภาวิชาการ เพื่อขออนุมัติการสำเร็จการศึกษา

ภาคการศึกษาที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2563

ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาตรี สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม ที่จะขออนุมัติการสำเร็จการศึกษาในครั้งนี้ มีจำนวนทั้งสิ้น 10 คน เป็นชาย 2 คน เป็นหญิง 8 คน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ปริญญา	เกียรตินิยมอันดับ 1		เกียรตินิยมอันดับ 2		บัณฑิต		รวม	
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
วิทยาการสารสนเทศบัณฑิต	-	-	-	-	2	4	2	4
การจัดการบัณฑิต	-	-	-	-	-	4	-	4
รวมทั้งสิ้น	-	-	-	-	2	8	2	8



สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม

รายชื่อผู้สำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาตรี
เสนอสภาวิชาการ เพื่อขออนุมัติการสำเร็จการศึกษา
ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2563

ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

ลำดับ ที่	เลขประจำตัว	ชื่อ - สกุล	หน่วยกิต สอบได้	แต้มระดับคะแนน เฉลี่ยสะสม	แต้มระดับคะแนน เฉลี่ยรายวิชาเอก	วันที่สำเร็จการศึกษา	หมายเหตุ
1	B5870622	นางสาวสุธาทิพย์ งามสูงเนิน	196	2.02	2.02	11 พฤศจิกายน 2563	
2	B5873494	นางสาววันรัตน์ เพียรกลาง	186	2.03	2.06	11 พฤศจิกายน 2563	
3	B5970407	นางสาวดวงกมล ณรงค์ชัย	178	2.55	2.65	5 พฤศจิกายน 2563	
4	B5970636	นายวีรภัทร สุขบุญส่ง	177	2.09	2.14	5 พฤศจิกายน 2563	
5	B5970735	นางสาวศุภาพิชญ์ บุนนาค	178	2.35	2.65	5 พฤศจิกายน 2563	
6	B5972425	นายธนนท์พัชร ชัยยะเตชานนท์	178	2.25	2.55	5 พฤศจิกายน 2563	

ปริญญาการจัดการบัณฑิต

ลำดับ ที่	เลขประจำตัว	ชื่อ - สกุล	หน่วยกิต สอบได้	แต้มระดับคะแนน เฉลี่ยสะสม	แต้มระดับคะแนน เฉลี่ยรายวิชาเอก	วันที่สำเร็จการศึกษา	หมายเหตุ
1	B5874583	นางสาวนิรชา رایณะสุข	200	2.47	2.81	27 พฤศจิกายน 2563	
2	B5971435	นางสาวกัญญา สังข์สุขศรี	198	2.32	2.09	5 พฤศจิกายน 2563	
3	B5971947	นางสาวสุวรี ขุนประจวบ	198	2.26	2.71	11 พฤศจิกายน 2563	
4	B5972999	นางสาวสุปรียา บริบูรณ์งษา	198	2.51	2.26	11 พฤศจิกายน 2563	

รวม 10 คน

จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม จำแนกตามช่วงระดับคะแนนและหลักสูตรสาขาวิชา

ช่วงระดับคะแนน	หลักสูตรสาขาวิชา		รวม
	วิทยาการสารสนเทศ	เทคโนโลยีการจัดการ	
3.50 ขึ้นไป	-	-	-
3.25 - 3.49	-	-	-
3.00 - 3.24	-	-	-
2.50 - 2.99	1	1	2
2.00 - 2.49	5	3	8
รวม	6	4	10
GPA เฉลี่ย	2.22	2.39	
GPA สูงสุด	2.55	2.51	
GPA ต่ำสุด	2.02	2.26	

ระเบียบวาระที่

1 2 3 4 5 6 7 8

เรื่องเสนอเพื่อพิจารณาอนุมัติ

วาระที่

3.xx

ขออนุมัติผู้สำเร็จการศึกษา ประจำปีการศึกษาที่ 1/2563

(ผู้แถลง : เลขานุการสภาวิชาการ ; รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี โดยสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม เสนอขออนุมัติผู้สำเร็จการศึกษา ประจำปีการศึกษาที่ 1/2563 จำนวน 10 คน ซึ่งรายชื่อผู้สำเร็จการศึกษาดังกล่าวได้ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบของสภาวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ 13/2563 เมื่อวันที่ 24 ธันวาคม 2563 ได้มีมติให้ความเห็นชอบผู้สำเร็จการศึกษา จำนวน 10 คน ดังนั้น มหาวิทยาลัย จึงขออนุมัติผู้สำเร็จการศึกษา ดังนี้

ภาคการศึกษาที่ 1/2563

ระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 6 คน

สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการ จำนวน 4 คน

จึงนำเสนอสภามหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาอนุมัติผู้สำเร็จการศึกษา จำนวน 10 คน ดังรายชื่อผู้สำเร็จการศึกษาปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม

ข้อสังเกต / ข้อเสนอแนะ :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

มติที่ประชุม

.....

.....

.....

.....

.....

.....



สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม

สรุปจำนวนผู้สำเร็จการศึกษา

เสนอสภามหาวิทยาลัย เพื่อขออนุมัติการสำเร็จการศึกษา

ภาคการศึกษาที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2563

ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาตรี สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม ที่จะขออนุมัติการสำเร็จการศึกษาในครั้งนี้ มีจำนวนทั้งสิ้น 10 คน เป็นชาย 2 คน เป็นหญิง 8 คน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ปริญญา	เกียรตินิยมอันดับ 1		เกียรตินิยมอันดับ 2		บัณฑิต		รวม	
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
วิทยาการสารสนเทศบัณฑิต	-	-	-	-	2	4	2	4
การจัดการบัณฑิต	-	-	-	-	-	4	-	4
รวมทั้งสิ้น	-	-	-	-	2	8	2	8



สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม
รายชื่อผู้สำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาตรี
เสนอสภามหาวิทยาลัย เพื่อขออนุมัติการสำเร็จการศึกษา
ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2563

ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

ลำดับ ที่	เลขประจำตัว	ชื่อ - สกุล	หน่วยกิต สอบได้	แต้มระดับคะแนน เฉลี่ยสะสม	แต้มระดับคะแนน เฉลี่ยรายวิชาเอก	วันที่สำเร็จการศึกษา	หมายเหตุ
1	B5870622	นางสาวสุธาทิพย์ งามสูงเนิน	196	2.02	2.02	11 พฤศจิกายน 2563	
2	B5873494	นางสาวปวันรัตน์ เพียรกลาง	186	2.03	2.06	11 พฤศจิกายน 2563	
3	B5970407	นางสาวดวงกมล ณรงค์ชัย	178	2.55	2.65	5 พฤศจิกายน 2563	
4	B5970636	นายวีรภัทร สุขบุญส่ง	177	2.09	2.14	5 พฤศจิกายน 2563	
5	B5970735	นางสาวศุภาพิชญ์ บุนนาค	178	2.35	2.65	5 พฤศจิกายน 2563	
6	B5972425	นายธนนท์พัชร ชัยยะเดชานนท์	178	2.25	2.55	5 พฤศจิกายน 2563	

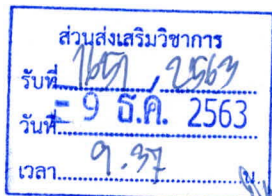
ปริญญาการจัดการบัณฑิต

ลำดับ ที่	เลขประจำตัว	ชื่อ - สกุล	หน่วยกิต สอบได้	แต้มระดับคะแนน เฉลี่ยสะสม	แต้มระดับคะแนน เฉลี่ยรายวิชาเอก	วันที่สำเร็จการศึกษา	หมายเหตุ
1	B5874583	นางสาวนิรชา รายนะสุข	200	2.47	2.81	27 พฤศจิกายน 2563	
2	B5971435	นางสาวกัญญา สัมผัสสุศรี	198	2.32	2.09	5 พฤศจิกายน 2563	
3	B5971947	นางสาวสุวรี ขุนประจวบ	198	2.26	2.71	11 พฤศจิกายน 2563	
4	B5972999	นางสาวสุปรียา บริบูรณ์งษา	198	2.51	2.26	11 พฤศจิกายน 2563	

รวม 10 คน

จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม จำแนกตามช่วงระดับคะแนนและหลักสูตรสาขาวิชา

ช่วงระดับคะแนน	หลักสูตรสาขาวิชา		รวม
	วิทยาการสารสนเทศ	เทคโนโลยีการจัดการ	
3.50 ขึ้นไป	-	-	-
3.25 - 3.49	-	-	-
3.00 - 3.24	-	-	-
2.50 - 2.99	1	1	2
2.00 - 2.49	5	3	8
รวม	6	4	10
GPA เฉลี่ย	2.22	2.39	
GPA สูงสุด	2.55	2.51	
GPA ต่ำสุด	2.02	2.26	



บันทึกข้อความ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



หน่วยงาน สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร โทรศัพท์ 4152 - 3 โทรสาร 4150

ที่ อว 7413(1)/ ๘๑๑

วันที่ ๘ ธันวาคม 2563

เรื่อง ขอความเห็นชอบผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท ประจำปีการศึกษาที่ 3/2562 เพิ่มเติม และระดับปริญญาตรี ประจำปีการศึกษาที่ 1/2563



๑

เรียน เลขาธิการสภาวิชาการ

ด้วยสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร ได้มีผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท ประจำปีการศึกษาที่ 3/2562 เพิ่มเติม และระดับปริญญาตรี ประจำปีการศึกษาที่ 1/2563 ดังนี้

- ภาคการศึกษาที่ 3/2562

- ระดับปริญญาโท

- สาขาวิชาพืชศาสตร์

จำนวน 1 ราย

ทั้งนี้ ได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร โดยบันทึกที่ อว 7413(2)/746 ลงวันที่ 30 พฤศจิกายน 2563

- ภาคการศึกษาที่ 1/2563

- ระดับปริญญาตรี

- สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช

จำนวน 11 ราย

ทั้งนี้ ได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร โดยบันทึกที่ อว 7413(2)/745 ลงวันที่ 30 พฤศจิกายน 2563

- สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์

จำนวน 17 ราย

ทั้งนี้ ได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร โดยบันทึกที่ อว 7413(3)/800 ลงวันที่ 26 พฤศจิกายน 2563

- สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร

จำนวน 7 ราย

ทั้งนี้ ได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร โดยบันทึกที่ อว 7413(5)/570 ลงวันที่ 2 ธันวาคม 2563

ในการนี้ สำนักวิชาฯ จึงขอความเห็นชอบผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท ประจำปีการศึกษาที่ 3/2562 เพิ่มเติม จำนวน 1 ราย และระดับปริญญาตรี ประจำปีการศึกษาที่ 1/2563 จำนวน 35 รายดังกล่าวข้างต้น รวมจำนวนทั้งสิ้น 36 ราย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดเสนอสภาวิชาการพิจารณา

๒

กษ หน ศสอ

โภทสิงท

กตท

๘๐๓๕๓

(รศ.ร.อ.ดร. กนัศร ชำนิประศาสน์)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล

สำเนาเรียน : ผู้อำนวยการศูนย์บริการการศึกษา

อ.อ. อ.

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัชฎาพร อุ่นศิริไธย)

รองคณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร

รักษาการแทนคณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร

วาระที่ ขอความเห็นชอบผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท ประจำภาคการศึกษาที่ 3/2562 เพิ่มเติม และระดับปริญญาตรี ประจำภาคการศึกษาที่ 1/2563
(ผู้แถลง : คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร)

ด้วยสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร ได้มีผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท ประจำภาคการศึกษาที่ 3/2562 เพิ่มเติม และระดับปริญญาตรี ประจำภาคการศึกษาที่ 1/2563 ดังนี้

- ภาคการศึกษาที่ 3/2562

- ระดับปริญญาโท

- สาขาวิชาพืชศาสตร์

จำนวน 1 ราย

ทั้งนี้ ได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร โดยบันทึกที่ อว 7413(2)/746 ลงวันที่ 30 พฤศจิกายน 2563

- ภาคการศึกษาที่ 1/2563

- ระดับปริญญาตรี

- สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช

จำนวน 11 ราย

ทั้งนี้ ได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร โดยบันทึกที่ อว 7413(2)/745 ลงวันที่ 30 พฤศจิกายน 2563

- สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์

จำนวน 17 ราย

ทั้งนี้ ได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร โดยบันทึกที่ อว 7413(3)/800 ลงวันที่ 26 พฤศจิกายน 2563

- สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร

จำนวน 7 ราย

ทั้งนี้ ได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร โดยบันทึกที่ อว 7413(5)/570 ลงวันที่ 2 ธันวาคม 2563

ในการนี้ สำนักวิชาฯ จึงขอความเห็นชอบผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท ประจำภาคการศึกษาที่ 3/2562 เพิ่มเติม จำนวน 1 ราย และระดับปริญญาตรี ประจำภาคการศึกษาที่ 1/2563 จำนวน 35 รายดังกล่าวข้างต้น รวมจำนวนทั้งสิ้น 36 ราย

จึงนำเสนอสภาวิชาการเพื่อพิจารณา

ข้อสังเกต

มติ



สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร
สรุปจำนวนผู้สำเร็จการศึกษา
เสนอสภาวิชาการ เพื่อขออนุมัติการสำเร็จการศึกษา
ภาคการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2562 เพิ่มเติม

ผู้สำเร็จการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร ที่จะขออนุมัติการสำเร็จการศึกษาใน
ครั้งนี้ มีจำนวนทั้งสิ้น 1 คน เป็นชาย - คน หญิง 1 คน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ปริญญา	ชาย	หญิง
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (พืชศาสตร์)	-	1
รวมทั้งสิ้น	-	1



สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร
รายชื่อผู้สำเร็จการศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา
เสนอสภาวิชาการ เพื่อขออนุมัติการสำเร็จการศึกษา
ภาคการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2562 เพิ่มเติม

ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (พืชศาสตร์)

ลำดับที่	เลขประจำตัว	ชื่อ - สกุล	หน่วยกิต สอบได้	แต้มระดับคะแนน เฉลี่ยสะสม	วันที่สำเร็จการ ศึกษา	หมายเหตุ
1	M5830220	นางสาวดวงกมล เดชดอน	46	3.42	17 กันยายน 2563	

หัวข้อวิทยานิพนธ์ : ผลของพาโคลบิวทราโซลและไกลโฟเซตต่อการเจริญเติบโต ผลผลิต และปริมาณแป้ง
ของมันสำปะหลัง

THESIS TITLE : EFFECTS OF PACLOBUTRAZOL AND GLYPHOSATE ON GROWTH, YIELD AND
STARCH CONTENT OF CASSAVA (*Manihot esculenta* (L.) CRANTZ)

รวม 1 คน

จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร จำแนกตามช่วงระดับคะแนนและสาขาวิชา

ช่วงระดับ คะแนน	สาขาวิชา				รวม
	เทคโนโลยีการ ผลิตพืช	เทคโนโลยีการ ผลิตสัตว์	เทคโนโลยี ชีวภาพ	เทคโนโลยี อาหาร	
3.50 ขึ้นไป	-	-	-	-	-
3.25-3.49	1	-	-	-	1
3.00-3.24	-	-	-	-	-
รวม	1	-	-	-	1
GPA เฉลี่ย	3.42	-	-	-	
GPA สูงสุด	3.42	-	-	-	
GPA ต่ำสุด	3.42	-	-	-	

ระดับปริญญาโท

ชื่อ-นามสกุล	นางสาวดวงกมล เดชดอน
เลขประจำตัว	M5830220
หลักสูตรสาขาวิชา	พืชศาสตร์
สำนักวิชา	เทคโนโลยีการเกษตร
ทุนการศึกษาที่ได้รับ	ทุนการศึกษาแก่นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่คณาจารย์ได้รับทุนวิจัยจากแหล่งทุนภายใน (OROG)

ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฐิติพร มะชีโกว
ชื่อวิทยานิพนธ์

ภาษาอังกฤษ	EFFECTS OF PACLOBUTRAZOL AND GLYPHOSATE ON GROWTH, YIELD AND STARCH CONTENT OF CASSAVA (<i>Manihot esculenta</i> (L.) CRANTZ)
ภาษาไทย	ผลของพาคโลบิวทราโซลและไกลโฟเซตต่อการเจริญเติบโต ผลผลิต และปริมาณแป้งของมันสำปะหลัง
สอบประมวลความรู้	900001 : COMPREHENSIVE EXAMINATION ผ่านเมื่อ ภาคการศึกษาที่ 2/2559

รายชื่อผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ :

- รายชื่อบทความวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติ/นานาชาติ
-
- รายชื่อบทความวิจัยเต็มรูปแบบที่ได้รับการตีพิมพ์ในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ

Dechdorn, D., Machikowa, T. and Wonprasaid, S. (2019). Effects of Paclobutrazol and Glyphosate on Growth, Yield and Starch Content of Cassava (*Manihot esculenta* Crantz.). In Proceedings of the Universal Academic Cluster International Spring Conferences, 2019. (pp. 16–22). 3 – 5 April, 2019. InfoRooms Tokyo, Tokyo, Japan.

ผลงานอื่น	-
ตำแหน่งงาน	ผู้ช่วยนักวิจัย
สถานที่ทำงาน	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
หมายเลขโทรศัพท์	099-6145616
หมายเลขโทรสาร	-
สถานที่ติดต่อ	สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี 111 ถ. มหาวิทยาลัย ต. สุรนารี อ. เมือง จ. นครราชสีมา 30000



บันทึกข้อความ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

สถาบันวิจัยและพัฒนา
รับที่ 2804/2562
วันที่ 18 ธ.ค. 2562
เวลา 17.59 ชม.

หน่วยงาน สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร โทรศัพท์.....โทรสาร.....
ที่ ศธ ๐๖.๕๓๖๖/๗๔๘ วันที่ 13 ธันวาคม 2562
เรื่อง ส่งผลงานทุน OROG

เรียน ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

ข้าพเจ้า นางสาวดวงกมล เดชดอน รหัสประจำตัวนักศึกษา M5830220 โทร/ E-mail 09-9614-5616/ M5830220@g.sut.ac.th ได้รับทุน ประเภททุนการศึกษาแก่นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่คณาจารย์ได้รับทุนวิจัยจากแหล่ง ทุนภายนอก (OROG) ตามประกาศมหาวิทยาลัยฯ ครั้งที่ ๒๘.๘/.....2559.....
ขอส่งผลงานทุน OROG เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาคำขอจบการศึกษา 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 สกว. 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 ลิขสิทธิ์ หรือ อนุสิทธิบัตร ให้แนบเอกสารที่แสดงว่าได้รับ

- ☐ 3.1 ลิขสิทธิ์ 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) ทองถม 195004 นักศึกษา (ลงชื่อ) ส. 2 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
(นางสาวดวงกมล เดชดอน) (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. รุติพร มะชิโกว)
13 ธ.ค. 2562 13 ธ.ค. 2562

(ลงชื่อ) ส. 2 หัวหน้าสาขาวิชา (ลงชื่อ) ป. หัวหน้าสถานวิจัย
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. รุติพร มะชิโกว) (รองศาสตราจารย์ ดร. พรพรรณตา ดิตตะบุตร)
13 ธ.ค. 2562 (หัวหน้าสถานวิจัย สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร)

(ลงชื่อ) ส. 2 คณบดี
(ศาสตราจารย์ ดร. หนึ่ง เตียอำรุง)
คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร
17 ธ.ค. 2562

สำหรับสถาบันวิจัยและพัฒนา

ผลการตรวจสอบตามประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีเรื่อง การให้ทุนการศึกษาแก่นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
ที่คณาจารย์ได้รับทุนวิจัยจากแหล่งทุนภายนอก พ.ศ. 2561 ดังนี้

- ☒ เป็นไปตามเงื่อนไขของประกาศฯ
☐ ไม่เป็นไปตามเงื่อนไขของประกาศฯ เพราะ
☐ โปรดส่งข้อมูล/เอกสารเพิ่มเติม ดังนี้
(นางสาวปริยาบุษ เพ็ชรกระโทก)
เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป

.....
รองศาสตราจารย์ ดร. พิระพงษ์ อุทรสกุล
ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา
20 ธ.ค. 2562



Proceedings

of

the Universal Academic Cluster

International Spring Conferences



April 2019

Tokyo, Kyoto, Osaka, Japan

Universal Academic Cluster International Spring Conference in Tokyo

3 - 5 April 2019

infoRooms Tokyo, Tokyo, Japan

Universal Academic Cluster International Spring Conference in Kyoto

7 - 9 April 2019

Rhino Hotel Kyoto, Kyoto, Japan

Universal Academic Cluster International Spring Conference in Osaka

10 - 12 April 2019

Imedio, Osaka, Japan

Universal Academic Cluster International Spring Conference in Tokyo and Kyoto

3 - 9 April 2019

infoRooms Tokyo, Tokyo, Japan

Rhino Hotel Kyoto, Kyoto, Japan

Universal Academic Cluster International Spring Conference in Tokyo and Kansai

3 - 12 April 2019

infoRooms Tokyo, Tokyo, Japan

Rhino Hotel Kyoto, Kyoto, Japan

Imedio, Osaka, Japan

Universal Academic Cluster International Spring Conference in Kansai

7 - 12 April 2019

Rhino Hotel Kyoto, Kyoto, Japan

Imedio, Osaka, Japan

Effects of Paclobutrazol and Glyphosate on Growth, Yield and Starch Content of Cassava (*Manihot esculenta* Crantz.)

Duangkamon Dechdorn, Thitiporn Machikowa and Sodchol Wonprasaid

School of Crop Production Technology, Institute of Agricultural Technology,

Suranaree University of Technology, Muang District, Nakhon Ratchasima 30000

Abstract

The application of plant growth regulators has been reported to decline vegetative growth and promote the accumulation of starch or sugar in economic yield of some field crops. The aim of this research was to study the effects of plant growth regulator application on growth, yield and starch content of cassava. The experiment was conducted at Suranaree University of Technology experimental farm during 2016-2017. Cassava cultivars, Rayong 9 and Sriracha 1, were planted at a spacing of 100 x 120 cm under drip irrigation system. In each cultivar, the treatments were laid out in a split plot design with three replications. Main plot included foliar applications of plant growth regulator at 180 and 240 days after planting (DAP) of cassava. Four treatments of plant growth regulator, including 500 and 1,000 ppm of paclobutrazol (PBZ), 500 and 1,000 ppm of glyphosate and control (water) were assigned to sub-plots. The results showed that application of glyphosate and PBZ at all concentrations reduced vegetative growth (plant height and shoot length), but increased tuber fresh weight and starch content of both cassava cultivars. In addition, both cultivars were applied with PBZ and glyphosate at 240 DAP produced higher tuber yield and starch content than those applied at 180 DAP.

Keywords: Plant growth retardant, Paclobutrazol, Glyphosate, Starch content, Cassava

Introduction

Cassava (*Manihot esculenta* (L.) Crantz) is one of the most important food energy and industrial raw material crops in tropical and subtropical regions. In 2016, the harvested area of cassava in Thailand was 1.45 million hectares. Total production of cassava in Thailand was 31.16 million tonnes with average yield of 21.48 tonnes per hectare. The cassava production and yield per hectare were increased by 2.06 and 5.40 %, respectively (Office of Agricultural Economics, 2017). However, the yield of cassava produced in Thailand is still low compared to its yield potential depend on several factors such as low fertility soils,

drought and pest problems. Improving cassava productivity has been recommended by soil and water management. Most farmers have used the combination of organic fertilizer to improve the soil and used chemical fertilizer to accelerate the crop growth. Some farmers have applied water by the drip irrigation system. With these practices, cassava productivity has been successfully increased in most areas. However, in some areas, with an excessive nutrient application along with well conditions of soil moisture during the late growing period, the vegetative growth was still accelerated. While carbohydrate accumulation in tuber was limited. As a result, low tuber yield and starch content has been induced. In order to promote tuber yield and starch accumulation in the tubers. The vegetative growth must be promoted at the early growth stage and stopped at the late growth period which could be done by nutrient balanced management and soil moisture control. However, these practices are not easily performed in the farmer fields. Application of plant growth regulators may be an alternative method to reduce late vegetative growth and promote starch content in cassava. Plant growth regulator compounds are kind of chemicals which slow cell division and elongation in shoot tissue. Some plant growth regulator inhibits GA biosynthesis pathway (Rademacher, 1992). PBZ is one of plant growth retardant that can inhibit the top plant growth, but it also increases the nutrients a plant receives through stronger and more active roots. Medina et al. (2012) showed that chlorocholine chloride and PBZ foliar spray reduced plant growth in cassava. However, only PBZ application was able to produce higher tuber yield and starch quality. Sangad et al. (2016) showed that PBZ application in cassava reduced plants height and leaf area index, but tended to increase tuber yield. Glyphosate is a broad-spectrum systemic herbicide which can induce a reduction in aerial organ plant growth with very low concentration. It has been reported to decline vegetative growth and increased brix, pol% and fiber in sugarcane (Karmollachaab et al., 2015). Sanmucang and Detpiratmongkol (2009) reported that glyphosate foliar spray on sweet sorghum at 1,000 mg L⁻¹ gave the highest brix degree. However, information of effects of PBZ and glyphosate application on vegetative growth, yield and yield quality in cassava crop is still limited. Therefore, the aim of this research was to study the effects of plant growth regulator application at different concentrations on growth, yield and starch content of cassava.

Materials and Methods

The experiment was conducted to study the effects of plant growth retardant applications on growth, yield and starch content of cassava at the Suranaree University of

Technology farm during the 2016-2017. Cassava cultivars, Rayong 9 and Sriracha1, were planted at a spacing of 100×120 cm under drip irrigation system. The experiments were laid out in a split plot design with three replications. In the main plot, foliar applications of plant growth retardant at 180 days after planting (DAP) were compared with 240 DAP of cassava. Four treatments of plant growth retardant including 500 and 1,000 ppm of PBZ, 500 and 1,000 ppm of glyphosate and control (water) were assigned to sub plots. Three randomly selected plants from each replication at 30 and 60 days after sprayed (DAS) were used for data collecting. Plant height was measured from the ground to the tip. Shoot length was measured from the color mark to the tip. Chlorophyll contents were measured by a SPAD chlorophyll meter from the three fully expanded uppermost leaves. Five plants per plot at 300 and 330 DAP were harvested randomly from each plot, tuber yield and starch content were determined. The starch content was measured using Reiman Scale Balance method. Analysis of variance (ANOVA) of all recorded data was performed using statistical software SPSS version 14 (SPSS Inc., 2005). If significance was found, the Duncan's multiple range test (DMRT) was performed to determine significant differences among plant treatments.

Results and Discussions

Effects of PBZ and glyphosate application on plant growth of Rayong 9: Plant growth retardant applications at 180 and 240 DAP were significant different in plant height and shoot length of Rayong 9 (Table 1). The PBZ application at 1,000 ppm had the most effects on plant height and shoot length at 180 DAP, but the glyphosate application at 1,000 ppm reduced plant height and shoot length greater than any concentration. Application of PBZ and glyphosate at 240 DAP inhibited plant height and shoot length greater than those applied at 180 DAP. The growth-retarding effect of PBZ and glyphosate are caused by the inhibition of GA biosynthesis, as observed in cassava. Gomathinayagam et al. (2007) also reported that triazole treatments reduced plant height and leaf area. The SPAD values were not increased significantly with the application of plant growth regulators at both growth stages (Table 1). Similar results were obtained by Promkhambut et al. (2014) who reported that PBZ foliar application at 1000 ppm did not increase SPAD values.

Effects of PBZ and glyphosate application on yield and starch content of Rayong 9: The PBZ and glyphosate application at different concentrations significantly increased starch content at both growth stages in Rayong 9 cultivar, but tuber fresh weight was not significantly different between different concentrations (Table 1). The PBZ and glyphosate

Conclusion

From the results, it can be concluded that the application of PBZ and glyphosate at all concentrations reduced cassava vegetative growth including plant height and shoot length. However, applications of PBZ and glyphosate promoted the starch content in both cultivars and tended to increase tuber fresh weight of Srirachal. In addition, in both cultivars, application of PBZ and glyphosate at 240 DAP increased starch content more than those applied at 180 DAP. Thus, PBZ and glyphosate application at 240 DAP could enhance starch content of cassava and could be an alternative method for improving cassava yield and starch content.

References

- Gomathinayagam, M., Jaleel, C. A., Lakshmanan, G. M. A., & Panneerselvam, R. (2007). Changes in carbohydrate metabolism by triazole growth regulators in cassava (*Manihot esculenta* Crantz); effects on tuber production and quality. *Comptes Rendus Biologies*, 330(9), 644–655. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.crvi.2007.06.002>
- Karmollachaab, A., Bakhshandeh, A., Moradi Telavat, M. R., Moradi, F., & Shomeili, M. (2016). Sugarcane yield and technological ripening responses to chemical ripeners. *Sugar tech*, 18(3), 285–291. <https://doi.org/10.1007/s12355-015-0400-3>
- Medina, R., Burgos, A., Difranco, V., Mroginski, L., & Cenóz, P. (2012). Effects of chlorocholine chloride and paclobutrazol on cassava (*Manihot esculenta* Crantz cv. Rocha) plant growth and tuberous root quality. *Agriscientia*, XXIX, 51–58.
- Office of Agricultural Economics. (2017). Cassava situation. In **Agricultural Statistics of Thailand 2017** (page 20-25). Bangkok, Thailand: Office of Agricultural Economics, Ministry of Agriculture and Cooperation.
- Rademacher, W. (1992). Biochemical effects of plant growth retardants, in H.W. Gausman (Ed.), **Plant Biochemical Regulators**, Marcel Dekker Inc., New York. 169-200.
- Sa-ngad, P., Sinsiri, W., Narit, S., Panida, A., & Anan, P. (2016). Effect of paclobutrazol growth regulator on tuber production and starch quality of cassava (*Manihot esculenta* Crantz). *Asian Journal of Plant Sciences*, 15(1), 1-7. <https://doi.org/10.3923/ajps.2016.1.7>
- Sanmueang, A., & Detpiratmongkol, S. (2009). Effect of glyphosate on growth and yield of sweet sorghum. Retrieved from <http://www.lib.ku.ac.th/kuconf/data53/kc4801049.pdf>
- SPSS Inc. (2005). SPSS Base 14.0 User's Guide. SPSS Inc, USA.



สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร
สรุปจำนวนผู้สำเร็จการศึกษา
เสนอสภาวิชาการ เพื่อขออนุมัติการสำเร็จการศึกษา
ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2563

ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาตรี สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร ที่จะขออนุมัติการสำเร็จการศึกษา
ในครั้งนี้ มีจำนวนทั้งสิ้น 35 คน เป็นชาย 6 คน หญิง 29 คน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ปริญญา	เกียรตินิยมอันดับ 1		เกียรตินิยมอันดับ 2		บัณฑิต		รวม	
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีการผลิตพืช)	-	-	-	-	2	9	2	9
วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีการผลิตสัตว์)	-	-	-	-	4	13	4	13
วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีอาหาร)	-	-	-	-	-	7	-	7
รวมทั้งสิ้น	-	-	-	-	6	29	6	29



สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร
รายชื่อผู้สำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาตรี
เสนอสภาวิชาการ เพื่อขออนุมัติการสำเร็จการศึกษา
ภาคการศึกษาที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2563

ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีการผลิตพืช)

ลำดับ ที่	เลขประจำตัว	ชื่อ-สกุล	หน่วยกิต สอบได้	แต้มระดับ เฉลี่ยสะสม	แต้มระดับคะแนน เฉลี่ยรายวิชาเอก	วันสำเร็จ การศึกษา	หมายเหตุ
1	B5750726	นายปณิธาน กริจังหรีด	181	2.10	2.34	24 พฤศจิกายน 2563	
2	B5752478	นางสาวณัฏชา แปกกลาง	178	2.26	2.25	11 พฤศจิกายน 2563	
3	B5850495	นางสาวทิฆัมพร นิรอรัมย์	189	2.05	2.25	11 พฤศจิกายน 2563	
4	B5850891	นางสาวพรพิมล เขี้ยวดรัมย์	181	2.14	2.57	11 พฤศจิกายน 2563	
5	B5851881	นางสาวลัดดาวัลย์ แสนมี	177	2.46	2.82	11 พฤศจิกายน 2563	
6	B5853168	นางสาวธิดารัตน์ เรืองสนาม	181	2.29	2.62	5 พฤศจิกายน 2563	
7	B5912896	นายสุระศักดิ์ ตุ่นกระโทก	180	2.68	2.95	11 พฤศจิกายน 2563	
8	B5950690	นางสาวกนกลักษณ์ เส้าแก้ว	177	2.75	3.03	11 พฤศจิกายน 2563	
9	B5950744	นางสาวสุนิดา โมรานอก	177	2.39	2.71	11 พฤศจิกายน 2563	
10	B5952519	นางสาวณัฐมน พุทธรักษา	183	3.05	3.53	11 พฤศจิกายน 2563	
11	B5952571	นางสาวนุชศรา แทนสีทา	178	2.31	2.51	11 พฤศจิกายน 2563	

ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีการผลิตสัตว์)

ลำดับ ที่	เลขประจำตัว	ชื่อ-สกุล	หน่วยกิต สอบได้	แต้มระดับ เฉลี่ยสะสม	แต้มระดับคะแนน เฉลี่ยรายวิชาเอก	วันสำเร็จ การศึกษา	หมายเหตุ
1	B5753314	นายพงษ์นเรศ ชัยยะเตชานนท์	192	2.07	2.40	11 พฤศจิกายน 2563	
2	B5754229	นางสาวขวัญกมล แซ่โล้ว	190	2.05	2.31	11 พฤศจิกายน 2563	
3	B5754274	นางสาวจันทิรา รัตนปรีดาพันธุ์	200	2.03	2.56	11 พฤศจิกายน 2563	
4	B5950430	นางสาวพรรณพัชรา โนนกระโทก	187	2.18	2.44	11 พฤศจิกายน 2563	
5	B5951024	นายต้นตระกูล โจระสา	183	2.13	2.45	11 พฤศจิกายน 2563	
6	B5951031	นายจักรกฤษณ์ จุฑา	188	2.05	2.31	11 พฤศจิกายน 2563	
7	B5951062	นางสาวนริศรา โรจน์จำนงค์	183	3.25	3.44	11 พฤศจิกายน 2563	
8	B5951079	นางสาวศิริพร เกิดคำ	184	2.17	2.09	11 พฤศจิกายน 2563	
9	B5951086	นางสาวศิริพร ภูระหงษ์	184	2.49	2.69	11 พฤศจิกายน 2563	

ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีการผลิตสัตว์)

ลำดับ ที่	เลขประจำตัว	ชื่อ-สกุล	หน่วยกิต สอบได้	แต้มระดับคะแนน เฉลี่ยสะสม	แต้มระดับคะแนน เฉลี่ยรายวิชาเอก	วันสำเร็จ การศึกษา	หมายเหตุ
10	B5951116	นางสาวชไมพร เทียบโว	183	2.19	2.57	5 พฤศจิกายน 2563	
11	B5951161	นางสาวขวัญใจ สานหมวง	183	2.26	2.73	5 พฤศจิกายน 2563	
12	B5951871	นางสาวจาริยา ติดมา	190	2.42	2.85	11 พฤศจิกายน 2563	
13	B5951888	นางสาวกนกวรรณ พุทธจักร์	186	2.19	2.27	11 พฤศจิกายน 2563	
14	B5951895	นางสาวศดานันท์ สีดำ	189	2.18	2.51	11 พฤศจิกายน 2563	
15	B5952045	นายดิณณภพ นุเคราะห์กิจ	183	2.13	2.37	11 พฤศจิกายน 2563	
16	B5952205	นางสาวทิภากร เสริมนอก	183	2.24	2.63	11 พฤศจิกายน 2563	
17	B5953226	นางสาวสมปรารถนา สิทธิธนอมวงศ์	194	2.16	2.49	11 พฤศจิกายน 2563	

ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีอาหาร)

ลำดับ ที่	เลขประจำตัว	ชื่อ-สกุล	หน่วยกิต สอบได้	แต้มระดับคะแนน เฉลี่ยสะสม	แต้มระดับคะแนน เฉลี่ยรายวิชาเอก	วันสำเร็จ การศึกษา	หมายเหตุ
1	B5851829	นางสาวมานิตา คำแก้ว	187	2.69	2.36	5 พฤศจิกายน 2563	
2	B5950492	นางสาวณัฐนิชา คำมีหอม	184	2.25	2.28	11 พฤศจิกายน 2563	
3	B5950522	นางสาวผุสรัตน์ บุรณะกร	185	2.36	2.29	5 พฤศจิกายน 2563	
4	B5950560	นางสาวณัฐริกา จักรทองดี	184	2.69	2.37	5 พฤศจิกายน 2563	
5	B5950720	นางสาวสุกัญญา สกุลกลั่น	184	2.57	2.29	5 พฤศจิกายน 2563	
6	B5950737	นางสาวนราธร วงค์มะเรียง	184	2.49	2.42	5 พฤศจิกายน 2563	
7	B5950799	นางสาววาฐิยา อาจศรี	185	3.10	2.73	5 พฤศจิกายน 2563	

รวม 35 คน

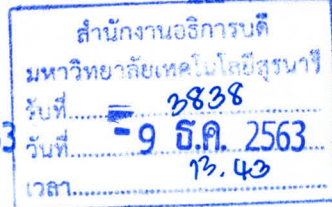
จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร จำแนกตามช่วงระดับคะแนนและหลักสูตรสาขาวิชา

ช่วงระดับคะแนน	หลักสูตรสาขาวิชา			รวม
	เทคโนโลยีการ ผลิตพืช	เทคโนโลยีการ ผลิตสัตว์	เทคโนโลยี อาหาร	
3.50 ขึ้นไป	-	-	-	-
3.25-3.49	-	1	-	1
3.00-3.24	1	-	1	2
2.50-2.99	2	-	3	5
2.00-2.49	8	16	3	27
รวม	11	17	7	35
GPA เฉลี่ย	2.41	2.25	2.59	
GPA สูงสุด	3.05	3.25	3.10	
GPA ต่ำสุด	2.05	2.03	2.25	



บันทึกข้อความ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



หน่วยงาน สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์

โทรศัพท์ 4274

โทรสาร 4220

ที่ อว 7414/3432

วันที่

9

ธันวาคม 2563

เรื่อง ขอความเห็นขอใบรายชื่อผู้สำเร็จการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาและระดับปริญญาตรี ประจำภาคการศึกษาที่ 3/2561, 3/2562 และ 1/2563

เรียน เลขาธิการสภาวิชาการ

ด้วย สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชา ในการประชุมครั้งที่ 16/2563 วันที่ 3 ธันวาคม 2563 เสนอขอความเห็นขอใบรายชื่อผู้สำเร็จการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาและระดับปริญญาตรี ประจำภาคการศึกษาที่ 3/2561, 3/2562 และ 1/2563 ดังนี้

ระดับปริญญาเอก ภาคการศึกษา 3/2562 จำนวน 5 ราย

- สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลและระบบกระบวนการ	จำนวน	1	ราย
- สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม	จำนวน	1	ราย
- สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโฟโตนิกส์	จำนวน	1	ราย
- สาขาวิชาการบริหารงานก่อสร้างและสาธารณูปโภค	จำนวน	2	ราย

ระดับปริญญาเอก ภาคการศึกษาที่ 1/2563 จำนวน 1 ราย

- สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า	จำนวน	1	ราย
-------------------------	-------	---	-----

ระดับปริญญาโท ภาคการศึกษาที่ 3/2561 จำนวน 1 ราย

- สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตรและอาหาร	จำนวน	1	ราย
---------------------------------	-------	---	-----

ระดับปริญญาโท ภาคการศึกษาที่ 3/2562 จำนวน 10 ราย

- สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลและระบบกระบวนการ	จำนวน	1	ราย
- สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคมและคอมพิวเตอร์	จำนวน	2	ราย
- สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า	จำนวน	3	ราย
- สาขาวิชาวิศวกรรมระบบอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อม	จำนวน	1	ราย
- สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์	จำนวน	2	ราย
- สาขาวิชาการบริหารงานก่อสร้างและสาธารณูปโภค	จำนวน	1	ราย

ระดับปริญญาตรี ภาคการศึกษาที่ 1/2563 จำนวน 265 ราย

- สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิต	จำนวน	6	ราย
- สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์	จำนวน	13	ราย
- สาขาวิชาวิศวกรรมออกแบบผลิตภัณฑ์	จำนวน	2	ราย
- สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตรและอาหาร	จำนวน	21	ราย
- สาขาวิชาวิศวกรรมขนส่งและโลจิสติกส์	จำนวน	6	ราย
- สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	จำนวน	10	ราย
- สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี	จำนวน	10	ราย
- สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล	จำนวน	3	ราย

- สาขาวิชาวิศวกรรมยานยนต์	จำนวน 30 ราย
- สาขาวิชาวิศวกรรมอากาศยาน	จำนวน 4 ราย
- สาขาวิชาวิศวกรรมเซรามิก	จำนวน 19 ราย
- สาขาวิชาวิศวกรรมโพลิเมอร์	จำนวน 8 ราย
- สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า	จำนวน 11 ราย
- สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา	จำนวน 8 ราย
- สาขาวิชาวิศวกรรมโลหการ	จำนวน 17 ราย
- สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	จำนวน 28 ราย
- สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์	จำนวน 16 ราย
- สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ	จำนวน 14 ราย
- สาขาวิชาวิศวกรรมปิโตรเลียมและเทคโนโลยีธรณี	จำนวน 9 ราย
- สาขาวิชาวิศวกรรมธรณี	จำนวน 14 ราย
- สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์	จำนวน 2 ราย
	จำนวน 14 ราย

โดยมีรายละเอียดปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณานำเสนอสภาวิชาการเพื่อพิจารณาต่อไป



(รองศาสตราจารย์ ดร.เผด็จ เผ่าละออ)

รองคณบดีฝ่ายบริหาร สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์

รักษาการแทนคณบดี

② เลขา มม ๖๕๕

ปิณฑิมา

กนก

รัตน ๖๓

(รศ.ร.อ.ดร. กนก รัตน จ่านีประศาสน์)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล

③ มอบหมายดร.เกรียงศักดิ์ วัฒนา
พานิชอดิศัย นานะกลิ่นกรณ ก่อ

21/12/2020 14.00.63

เรื่องเสนอขออนุมัติ-เพื่อทักท้วง

วาระที่

4.

ขอความเห็นชอบรายชื่อผู้สำเร็จการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาและระดับปริญญาตรี ประจำภาคการศึกษาที่ 3/2561, 3/2562 และ 1/2563

(ผู้แถลง : คณบดีสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์)

ด้วย สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชา ในการประชุมครั้งที่ 16/2563 วันที่ 3 ธันวาคม 2563 เสนอขอความเห็นชอบรายชื่อผู้สำเร็จการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาและระดับปริญญาตรี ประจำภาคการศึกษาที่ 3/2561, 3/2562 และ 1/2563 ดังนี้

ระดับปริญญาเอก ภาคการศึกษา 3/2562 จำนวน 5 ราย

- สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลและระบบกระบวนการ	จำนวน	1	ราย
- สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม	จำนวน	1	ราย
- สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และฟิสิกส์	จำนวน	1	ราย
- สาขาวิชาการบริหารงานก่อสร้างและสาธารณูปโภค	จำนวน	2	ราย

ระดับปริญญาเอก ภาคการศึกษาที่ 1/2563 จำนวน 1 ราย

- สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า	จำนวน	1	ราย
-------------------------	-------	---	-----

ระดับปริญญาโท ภาคการศึกษาที่ 3/2561 จำนวน 1 ราย

- สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตรและอาหาร	จำนวน	1	ราย
---------------------------------	-------	---	-----

ระดับปริญญาโท ภาคการศึกษาที่ 3/2562 จำนวน 10 ราย

- สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลและระบบกระบวนการ	จำนวน	1	ราย
- สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคมและคอมพิวเตอร์	จำนวน	2	ราย
- สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า	จำนวน	3	ราย
- สาขาวิชาวิศวกรรมระบบอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อม	จำนวน	1	ราย
- สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์	จำนวน	2	ราย
- สาขาวิชาการบริหารงานก่อสร้างและสาธารณูปโภค	จำนวน	1	ราย

ระดับปริญญาตรี ภาคการศึกษาที่ 1/2563 จำนวน 265 ราย

- สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิต	จำนวน	6	ราย
- สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์	จำนวน	13	ราย
- สาขาวิชาวิศวกรรมออกแบบผลิตภัณฑ์	จำนวน	2	ราย
- สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตรและอาหาร	จำนวน	21	ราย
- สาขาวิชาวิศวกรรมขนส่งและโลจิสติกส์	จำนวน	6	ราย
- สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	จำนวน	10	ราย
- สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี	จำนวน	10	ราย
- สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล	จำนวน	3	ราย

- สาขาวิชาวิศวกรรมยานยนต์	จำนวน 30 ราย
- สาขาวิชาวิศวกรรมอากาศยาน	จำนวน 4 ราย
- สาขาวิชาวิศวกรรมเซรามิก	จำนวน 19 ราย
- สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม	จำนวน 8 ราย
- สาขาวิชาวิศวกรรมพอลิเมอร์	จำนวน 11 ราย
- สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า	จำนวน 8 ราย
- สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา	จำนวน 17 ราย
- สาขาวิชาวิศวกรรมโลหการ	จำนวน 28 ราย
- สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	จำนวน 16 ราย
- สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์	จำนวน 14 ราย
- สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ	จำนวน 9 ราย
- สาขาวิชาวิศวกรรมปิโตรเลียมและเทคโนโลยีธรณี	จำนวน 14 ราย
- สาขาวิชาวิศวกรรมธรณี	จำนวน 2 ราย
- สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์	จำนวน 14 ราย

โดยมีรายละเอียดปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณานำเสนอที่ประชุมสภาวิชาการ

ข้อสังเกต / ข้อเสนอแนะ:

.....

.....

.....

มติที่ประชุม



ส่วนส่งเสริมวิชาการ
รับที่ 1699, 2563
วันที่ 8 ธ.ค. 2563
เวลา 11.06 น.

ฝ่ายวิชาการ
รับที่ 4262
วันที่ 8 ธ.ค. 2563
เวลา 09.05 น.

สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
รับที่ 3803
วันที่ 8 ธ.ค. 2563
เวลา 08.57

บันทึกข้อความ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

หน่วยงาน สำนักวิชาแพทยศาสตร์

โทรศัพท์ 3975

โทรสาร 3920

ที่ อว 7415/1116

วันที่ 4 ธันวาคม 2563

เรื่อง ขอนำเสนอวาระเพื่อพิจารณาในสภาวิชาการ

① เรียน เลขาธิการสภาวิชาการ

ตามที่มหาวิทยาลัย ได้กำหนดให้มีการประชุมสภาวิชาการ ครั้งที่ 13/2563 ในวันพฤหัสบดีที่ 24 ธันวาคม 2563 นั้น

ในการนี้ สำนักวิชาแพทยศาสตร์ ขอนเสนอวาระต่อสภาวิชาการ จำนวน 1 วาระ ได้แก่

ลำดับ	ชื่อวาระ	ผ่านความเห็นชอบจากกรรมการประจำ สำนักวิชาแพทยศาสตร์
1.	ขอความเห็นชอบผู้สำเร็จการศึกษา ภาคการศึกษาที่ 2/2563	ในการประชุมครั้งที่ 13/2563 ลงวันที่ 4 ธันวาคม 2563

จึงเรียนมาเพื่อโปรดนำพิจารณา และโปรดนำเสนอต่อสภาวิชาการต่อไป จักขอบคุณยิ่ง

(ศาสตราจารย์ นายแพทย์สุกิจ พันธุ์พิมานมาศ)

คณบดีสำนักวิชาแพทยศาสตร์

② เรียน ทบ.สวค
ไปรษณีย์
วันที่ ๗ ธค ๖๓

(รศ.ร.อ.ดร. กนต์ธร ขำนิประศาสน์)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาศักยภาพ

③ ยอว วานธรรม และ ออว อรุณวิภา
ให้เสนอคณะกรรมาธิการ (กอว)

2/กวิ 800.63

(นางประวีณา หอมตา)
หัวหน้าส่วนส่งเสริมวิชาการ

สำเนาเรียน : ผู้อำนวยการศูนย์บริการการศึกษา



วาระที่ ขอความเห็นชอบผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต ระดับปริญญาตรี (6 ปี)
ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2563
(ผู้แถลง : คณบดีสำนักวิชาแพทยศาสตร์)

ด้วย ในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2563 สำนักวิชาแพทยศาสตร์ มีนักศึกษาผู้มีสิทธิ์ขอรับ
ปริญญาตามหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต ระดับปริญญาตรี (6 ปี) จำนวน 2 ราย ที่เป็นไปตามแผนการดำเนินการ
หลักสูตร และศึกษาครบตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย การศึกษาเพื่อปริญญาแพทยศาสตร
บัณฑิต พ.ศ. 2556 ประกอบกับนักศึกษาแพทย์ผู้ทำสัญญา จะต้องไปรายงานตัวและปฏิบัติงานในพื้นที่หลังจาก
สำเร็จการศึกษาทันที

ในการนี้ สำนักวิชาแพทยศาสตร์ โดยคณะกรรมการประจำสำนักวิชาแพทยศาสตร์ ในการประชุม
ครั้งที่ 13/2563 เมื่อวันที่ 4 ธันวาคม 2563 ได้ให้ความเห็นชอบผู้สำเร็จการศึกษา จำนวน 1 ราย เรียบร้อยแล้ว
ดังนั้น จึงขอความเห็นชอบต่อสภาวิชาการดังนี้

1. ขอความเห็นชอบผู้สำเร็จการศึกษา จำนวน 1 ราย ดังมีรายละเอียดของข้อมูลรายชื่อผู้สำเร็จ
การศึกษาที่แนบมาพร้อมนี้
2. ขอความเห็นชอบวันที่สำเร็จการศึกษา คือ วันที่คณะกรรมการให้ความเห็นชอบเกรดตัวสุดท้ายที่
ศึกษา

รายละเอียดปรากฏตามเอกสารประกอบวาระ

จึงนำเสนอสภาวิชาการเพื่อพิจารณา

ข้อสังเกต

มติ



สำนักวิชาแพทยศาสตร์

สรุปจำนวนผู้สำเร็จการศึกษา

เสนอสภาวิชาการ เพื่อขออนุมัติสำเร็จการศึกษา

ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2563

ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาตรี สำนักวิชาแพทยศาสตร์ ที่จะขออนุมัติการสำเร็จการศึกษาในครั้งนี้ มีจำนวนทั้งสิ้น 1 คน เป็นชาย 1 คน หญิง - คน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ปริญญา	เกียรตินิยมอันดับ 1		เกียรตินิยมอันดับ 2		บัณฑิต		รวม	
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
แพทยศาสตรบัณฑิต	0	0	0	0	1	0	1	0
รวมทั้งสิ้น	0	0	0	0	1	0	1	0



สำนักวิชาแพทยศาสตร์
รายชื่อผู้สำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาตรี
เสนอสภาวิชาการ เพื่อขออนุมัติสำเร็จการศึกษา
ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2563

ปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิต

ลำดับ	เลขประจำตัว	ชื่อ-สกุล	หน่วยกิต	แต้มระดับคะแนน	แต้มระดับคะแนน	วันสำเร็จ	หมายเหตุ
			สอบได้	เฉลี่ยสะสม	เฉลี่ยรายวิชาเอก	การศึกษา	
1	B5569281	นายยศภพ สุขเสถียร	298	2.36	2.19	6 พฤศจิกายน 2563	

รวม 1 คน

จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา สำนักวิชาแพทยศาสตร์ จำแนกตามช่วงระดับคะแนนและหลักสูตรสาขาวิชา

ช่วงระดับคะแนน	หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต	รวม
3.50 ขึ้นไป	0	0
3.25 – 3.49	0	0
3.00 – 3.24	0	0
2.50 – 2.99	0	0
2.00 – 2.49	1	1
รวม	1	1
GPA เฉลี่ย	2.36	
GPA สูงสุด	2.36	
GPA ต่ำสุด	2.36	



บันทึกข้อความ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ฝ่ายวิชาการ
รับที่ 4291
วันที่ 9 ธ.ค. 2563
เวลา 08.45 น.

สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
รับที่ 3820
วันที่ 9 ธ.ค. 2563
เวลา 08.30

ส่วนส่งเสริมวิชาการ
รับที่ 1634
วันที่ 9 ธ.ค. 2563
เวลา 12.05 น.

หน่วยงาน สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์

โทรศัพท์ 3923

โทรสาร 3952

ที่ อว 7418/ 581

วันที่ 8 ธันวาคม 2563

เรื่อง ขอส่งเรื่องที่จะนำเสนอสภาวิชาการ จำนวน 2 วาระ

① เรียน เลขาธิการสภาวิชาการ

ตามที่สภาวิชาการ ได้กำหนดให้มีการประชุมสภาวิชาการ ครั้งที่ 12/2563 ในวันพฤหัสบดีที่ 24 ธันวาคม 2563 สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์ จึงขอส่งเรื่องที่จะนำเสนอสภาวิชาการ จำนวน 2 วาระ ดังนี้

- ทำเรื่อง 12/2563
- 1) ขอความเห็นชอบผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ภาคการศึกษาที่ 1/2563
 - 2) ขออนุมัติแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชามลพิษสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย (หลักสูตรปรับปรุง 2564) สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์

ทั้งนี้ ได้รับความเห็นชอบจากที่ประชุมคณะกรรมการประจำสำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์ ครั้งที่ 11/2563 เมื่อวันที่ 17 พฤศจิกายน 2563 แล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดนำเสนอสภาวิชาการ เพื่อพิจารณาต่อไปด้วย จะขอบคุณยิ่ง

② รศ. พ. ศ.ค
วิมลทิพย์

กนก
→ รศ.ค

(รศ.ร.อ.ดร. กนกพร ขำนิประศาสน์)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล

สำเนาเรียน ผู้อำนวยการศูนย์บริการการศึกษา

6 ธ.ค. 63
(อาจารย์ ดร. ชลาชัย หาญเจนลักษณ์)
คณบดีสำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์

③ มอบงานธุรการ และ อำนวยความสะดวก
ทำเรื่องต่อ: ทำวณ กรณ์ภพ นอ.พ

W. 9 ธ.ค. 63

(นางประวีณา หอมตา)
หัวหน้าส่วนส่งเสริมวิชาการ

สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

วิสัยทัศน์ : เป็นสถาบันชั้นนำด้านสาธารณสุขระดับประเทศในการพัฒนาผู้เรียน และการวิจัยที่มุ่งเน้นการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อเป็นที่พึ่งของสังคม

(The national leading public health institution: nurturing learners, science and technology- focused research for the better impacts of society)

ผู้จัดเตรียมเอกสาร : นางกุลัสสรณ์ บุญยัษฐี โทรศัพท 3923

วาระที่ 8. ขอความเห็นชอบผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ประจำภาคการศึกษาที่ 1/2563
(ผู้แถลง : คณบดีสำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์)

ด้วย สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์ เสนอขอความเห็นชอบผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ประจำภาคการศึกษาที่ 1/2563 จำนวน 6 ราย ดังนี้

ระดับปริญญาตรี สาขาวิชานามัยสิ่งแวดลอม จำนวน 5 ราย
สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย จำนวน 1 ราย
รวมเป็น 6 ราย

ทั้งนี้ โดยผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์ ครั้งที่ 12/2563 เมื่อวันที่ 3 ธันวาคม 2563 รายละเอียดบันทึก ดังปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม

จึงนำเสนอสภาวิชาการเพื่อพิจารณา

ข้อสังเกต
มติ



สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์
สรุปจำนวนผู้สำเร็จการศึกษา
เสนอสภาวิชาการ เพื่อขออนุมัติการสำเร็จการศึกษา
ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2563

ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาตรี สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์ ที่จะขออนุมัติการสำเร็จการศึกษาในครั้งนี้ มีจำนวนทั้งสิ้น 6 คน เป็นหญิง 6 คน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ปริญญา	เกียรตินิยมอันดับ 1		เกียรตินิยมอันดับ 2		บัณฑิต		รวม	
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
วิทยาศาสตรบัณฑิต (อนามัยสิ่งแวดล้อม)	-	-	-	-	-	5	-	5
วิทยาศาสตรบัณฑิต (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย)	-	-	-	-	-	1	-	1
รวมทั้งสิ้น	-	-	-	-	-	6	-	6



สำนักวิชาสารณสุขศาสตร์
รายชื่อผู้สำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาตรี
เสนอสมาวชิการ เพื่อขออนุมัติการสำเร็จการศึกษา
ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2563

ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (อนามัยสิ่งแวดล้อม)

ลำดับที่	เลขประจำตัว	ชื่อ - สกุล	หน่วยกิต สอบได้	แต้มระดับ คะแนน เฉลี่ยสะสม	แต้มระดับ คะแนนเฉลี่ย รายวิชาเอก	วันสำเร็จ การศึกษา	หมายเหตุ
1	B5961894	นางสาวบุญยิต ทองสุธานิต	199	2.23	2.31	10 พฤศจิกายน 2563	
2	B5961986	นางสาวกัลยกร นาคสูงเนิน	198	2.15	2.18	5 พฤศจิกายน 2563	
3	B5962464	นางสาวหนึ่งฤทัย เนียมหอม	203	2.06	2.26	10 พฤศจิกายน 2563	
4	B5962648	นางสาวกิตติลักษณ์ เลิกนอก	201	2.21	2.37	10 พฤศจิกายน 2563	
5	B5963225	นางสาวนิศาชล มุลนันท์	199	2.18	2.21	10 พฤศจิกายน 2563	

ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย)

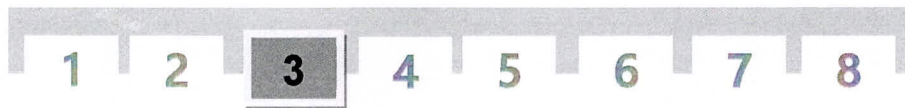
ลำดับที่	เลข ประจำตัว	ชื่อ - สกุล	หน่วยกิต สอบได้	แต้มระดับ คะแนน เฉลี่ยสะสม	แต้มระดับ คะแนนเฉลี่ย รายวิชาเอก	วันสำเร็จ การศึกษา	หมายเหตุ
1	B5961429	นางสาวลัดดาวัลย์ ครสสิงห์	199	2.27	2.43	5 พฤศจิกายน 2563	

รวม 6 คน



จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาสำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์ จำแนกตามช่วงระดับคะแนนและหลักสูตรสาขาวิชา

ช่วงระดับคะแนน	หลักสูตรสาขาวิชา		รวม
	อนามัยสิ่งแวดล้อม	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	
3.50 ขึ้นไป	-	-	-
3.25 – 3.49	-	-	-
3.00 – 3.24	-	-	-
2.50 – 2.99	-	-	-
2.00 – 2.49	5	1	6
รวม	5	1	6
GPA เฉลี่ย	2.17	2.27	
GPA สูงสุด	2.23	2.27	
GPA ต่ำสุด	2.06	2.27	



ระเบียบวาระที่

เรื่องเสนอเพื่อพิจารณาอนุมัติ/ให้ความเห็นชอบ

วาระที่

3.2

ขอความเห็นชอบผู้ได้รับอนุญาต ประจำปีการศึกษาที่ 2/2563

(ผู้แถลง : คณบดีสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์)

สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชาฯ ในการประชุมครั้งที่ 16/2563 วันที่ 3 ธันวาคม 2563 เสนอขอความเห็นชอบผู้ได้รับอนุญาต ประจำปีการศึกษาที่ 2/2563 จำนวน 1 ราย คือ นายจิรเมธ สือจันทิก เลขประจำตัว B5805402 สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิต ดังรายละเอียดปรากฏตามเอกสาร ประกอบวาระการประชุม

จึงนำเสนอสภาวิชาการเพื่อโปรดพิจารณา

ข้อสังเกต / ข้อเสนอแนะ :

.....

.....

.....

.....

มติที่ประชุม



บันทึกข้อความ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

หน่วยงาน สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์

โทรศัพท์ 4274

โทรสาร 4220

ที่ อว 7414/3433

วันที่ 9 ธันวาคม 2563

เรื่อง ขอความเห็นชอบการขอรับอนุสัญญา ประจำปีการศึกษาที่ 1/2563

① เรียน เลขาธิการสภาวิชาการ

ด้วย สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชา ในการประชุมครั้งที่ 16/2563 วันที่ 3 ธันวาคม 2563 เสนอขอความเห็นชอบการขอรับอนุสัญญา ประจำปีการศึกษาที่ 1/2563 ดังนี้

ภาคการศึกษาที่ 1/2563 จำนวน 1 ราย

- สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิต

จำนวน 1 ราย

โดยมีรายละเอียดปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณานำเสนอสภาวิชาการเพื่อพิจารณาต่อไป

(รองศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญใจ เพ็ญสริ)

รองคณบดีฝ่ายบริหาร สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์

รักษาการแทนคณบดี

② ร.อ. น. น. น.

ปิยะธิดาเพ็ญ

ปิยะธิดา
← น. น.

(รศ.ร.อ.ดร. กนกพร ขำนิประศาสน์)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาคณาจารย์

③ มอวเน ดุรตถาและสันติสุขวิวัฒน์
หาแผนออกงานงาน ๑ วัน นท ๑๐๗

14 ธ.ค. 63
(นางประวีณา หอมตา)

หัวหน้าส่วนส่งเสริมวิชาการ

วาระที่

4.

(ผู้แถลง : คณบดีสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์)

ด้วย สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชา ในการประชุมครั้งที่ 16/2563 วันที่ 3 ธันวาคม 2563 เสนอขอความเห็นชอบการขอรับอนุปริญา ประจําภาคการศึกษาที่ 1/2563 ดังนี้

ภาคการศึกษาที่ 1/2563 จำนวน 1 ราย

- สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิต

จำนวน 1 ราย

โดยมีรายละเอียดปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณำเสนอที่ประชุมสภาวิชาการ

ข้อสังเกต / ข้อเสนอแนะ:

.....

.....

.....

มติที่ประชุม

มติที่ประชุม



สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์
รายชื่อผู้สำเร็จการศึกษา ระดับอนุปริญญา
เสนอสภาวิชาการ เพื่อขออนุมัติการสำเร็จการศึกษา
ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2563

ผู้สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญา สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ ที่จะขออนุมัติการสำเร็จการศึกษาในครั้งนี้
มีจำนวนทั้งสิ้น 1 คน เป็นชาย 1 คน หญิง - คน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

อนุปริญญา	ชาย	หญิง
อนุปริญญาวิศวกรรมศาสตร์ (วิศวกรรมการผลิต)	1	-
รวมทั้งสิ้น	1	-



สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์
รายชื่อผู้สำเร็จการศึกษา ระดับอนุปริญญา
เสนอสภาวิชาการ เพื่อขออนุมัติการสำเร็จการศึกษา
ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2563

อนุปริญญาวิศวกรรมศาสตร์ (วิศวกรรมการผลิต)

ลำดับที่	เลขประจำตัว	ชื่อ - สกุล	หน่วยกิต สอบได้	แต้มระดับคะแนน เฉลี่ยสะสม	วันที่สำเร็จการศึกษา	หมายเหตุ
1	B5805402	นายจิรเมธ สื่อจันทิก	115	2.13	25 พฤศจิกายน 2563	

รวม 1 คน

จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญา สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ จำแนกตามช่วงระดับคะแนนและสาขาวิชา

ช่วงระดับคะแนน	สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิต	รวม
3.50 ขึ้นไป	-	-
3.25 - 3.49	-	-
3.00 - 3.24	-	-
2.50 - 2.99	-	-
2.00 - 2.49	1	1
รวม	1	1
GPA เฉลี่ย	2.13	-
GPA สูงสุด	2.13	-
GPA ต่ำสุด	2.13	-



คำร้องแสดงความจำนงขอรับอนุสัญญา
ภาคการศึกษาที่.....1.....ปีการศึกษา.....2563

สำหรับผู้ยื่นคำร้อง

ข้าพเจ้า(นาย/นาง/นางสาว) ชิตานันท์
Mr./Ms. Chirananat Suerchanatukee
เลขประจำตัวนักศึกษา B5205402 เลขประจำตัวประชาชน 1-3049-01400-29-1
สังกัดสำนักวิชา วิทยาลัยสารพัดช่าง สาขาวิชา การบัญชี - 3557
เคยเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่.....ปีการศึกษา.....2558
และได้ยุติการศึกษา (พ้นสถานสภาพการเป็นนักศึกษา) ในภาคการศึกษาที่.....ปีการศึกษา.....2562
เนื่องจาก ใบสมัครเรียนจากโรงเรียนเอกชน 15.8.63
มีความประสงค์ขอยื่นคำร้องแสดงความจำนงขอรับอนุสัญญา ในภาคการศึกษา.....1.....ปีการศึกษา.....2563
สถานที่ติดต่อ (โปรดกรอกรายละเอียดให้ชัดเจน)
บ้านเลขที่ 90/45 หมู่ที่ - ซอย โพธิ์ทอง 4 ถนน โพธิ์ทอง
ตำบล/แขวง โพธิ์ทอง อำเภอ/เขต เมือง จังหวัด ฉะเชิงเทรา
รหัสไปรษณีย์ 25000 โทรศัพท์ 091-0330419 E-mail -
094-2724856 ลงชื่อ นางสาว ชิตานันท์
วันที่ 21/10/2563
(ผู้ยื่นคำร้องโปรดศึกษารายละเอียดเพิ่มเติมด้านหลัง)

สำหรับสำนักวิชา

ผลการตรวจสอบของสำนักวิชา

- ☐ เป็นผู้มีความสมบูรณ์ตามเกณฑ์การขอรับอนุสัญญา คือ สอบได้จำนวนหน่วยกิตรวมไม่ต่ำกว่า 115 หน่วยกิต โดยมีจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปรวม ไม่ต่ำกว่า 38 หน่วยกิต และมีจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่ต่ำกว่า 77 หน่วยกิต ทั้งนี้ จำนวนหน่วยกิตดังกล่าวรวมแล้ว ต้องได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00 โดยนักศึกษาได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม 2.13 หน่วยกิตสะสม 115 หน่วยกิต
- ☐ คุณสมบัตินี้ไม่เป็นไปตามเกณฑ์การขอรับอนุสัญญา

หัวหน้าสาขาวิชา.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณนัช ปุ่งสุด)

วันที่.....หัวหน้าสาขาวิชาวิศวกรรมการผลิต.....

คนบตี.....

(.....)

วันที่.....



สํานักงาน
บันทึกข้อความ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

หน่วยงาน ฝ่ายประมวลผลและข้อมูลบัณฑิต ศูนย์บริการการศึกษา โทรศัพท์ 3028 โทรสาร 3010

ที่ อว 7433(5)/344

วันที่ ๒7 ตุลาคม 2563

เรื่อง การตรวจสอบการสำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญา

เรียน คณบดีสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์

ด้วยนายจิรเมธ สือจันทิก B5805402 ได้ยื่นคำร้องขอรับอนุปริญญา ประจำภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2563 สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิต สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ ดังนั้น ศูนย์บริการการศึกษาจึงขอส่งรายละเอียดการขอรับอนุปริญญาของนักศึกษาดังกล่าว มาเพื่อโปรดพิจารณาตรวจสอบการสำเร็จการศึกษาในระดับอนุปริญญา

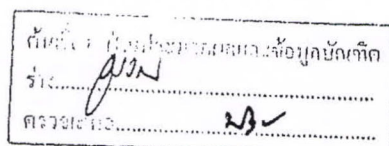
จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการ

ดร.ศรศักดิ์ อังรักษ์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธิดารัตน์ อารีรักษ์)

รองผู้อำนวยการศูนย์บริการการศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนผู้อำนวยการศูนย์บริการการศึกษา



ศูนย์บริการการศึกษา : มุ่งมั่นให้บริการด้วยคุณภาพ สร้างความประทับใจแก่ผู้รับบริการ

การยื่นคำร้อง

1. ให้นักศึกษากรอกข้อมูลในคำร้องแสดงความจำนงขอรับอนุสัญญา พร้อมแนบใบแสดงผลการเรียน (Transcript) ยื่นคำร้องที่ศูนย์บริการการศึกษา
2. ศูนย์บริการการศึกษา ตรวจสอบแบบตรวจสอบโครงสร้างหลักสูตร ระดับอนุสัญญา ส่งให้สำนักวิชาเพื่อตรวจสอบ
3. สำนักวิชาตรวจสอบและจัดทำเป็นประกาศของสำนักวิชา เพื่อนำเสนอขอความเห็นชอบต่อคณะกรรมการประจำสำนักวิชา และส่งประกาศฯ ให้ศูนย์บริการการศึกษาดำเนินการตรวจสอบก่อนนำเสนอสภาวิชาการเพื่อพิจารณา
4. สำนักวิชาโดยความเห็นชอบของสภาวิชาการ นำเสนอขออนุมัติต่อสภามหาวิทยาลัย พิจารณานุมัติ
5. เมื่อสภามหาวิทยาลัยอนุมัติ ศูนย์บริการจัดทำเป็นประกาศสภามหาวิทยาลัย และทำการบันทึกลงในประวัติการศึกษาของผู้ได้รับอนุสัญญา ตามประกาศมหาวิทยาลัย และจัดทำหนังสือรับรองการสำเร็จการศึกษาระดับอนุสัญญา
6. ให้ผู้ยื่นคำร้องฯ ที่ได้รับการอนุมัติการสำเร็จการศึกษา ชำระค่าขึ้นทะเบียนอนุสัญญา จำนวน 500 บาท ที่ส่วนการเงินและบัญชี
7. นำใบเสร็จรับเงิน ยื่นที่ศูนย์บริการการศึกษา เพื่อจัดทำหนังสือรับรองการสำเร็จการศึกษา ระดับอนุสัญญา

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยการให้อนุสัญญา พ.ศ. 2563

ข้อ 6 ผู้ที่จะขอรับอนุสัญญา จะต้องมีความสมบัติ ดังต่อไปนี้

- (1) มีความประพฤติดี
- (2) ไม่มีพันธะหนี้สินค้างชำระต่อมหาวิทยาลัย
- (3) ได้ศึกษาตามหลักสูตรการศึกษาของมหาวิทยาลัย แต่มีความจำเป็นที่จะต้องยุติการศึกษา
- (4) เป็นผู้สอบได้จำนวนหน่วยกิตรวมไม่ต่ำกว่า 115 หน่วยกิต โดยมีจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปรวมไม่ต่ำกว่า 38 หน่วยกิต และมีจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่ต่ำกว่า 77 หน่วยกิต รวมทั้งต้องได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00

B5805402 นายจิรเมธ สือจันทิก สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์

ที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	CR	GRADE	VALUE	CR*VAL	หมายเหตุ
1	103113	MATHEMATICS IN DAILY LIFE	3	C+	2.5	7.5	
2	104113	MAN AND ENVIRONMENT	3	C+	2.5	7.5	
3	105113	MAN AND TECHNOLOGY	3	B+	3.5	10.5	
4	114100	SPORT AND RECREATION	2	A	4	8	
5	202107	USE OF COMPUTER AND INFORMATION	3	C+	2.5	7.5	
6	202211	THINKING FOR DEVELOPMENT	3	C	2	6	
7	202212	MAN AND CULTURE	3	C+	2.5	7.5	
8	202213	GLOBALIZATION	3	D	1	3	
9	203101	ENGLISH I	3	B+	3.5	10.5	
10	203102	ENGLISH II	3	A	4	12	
11	203203	ENGLISH III	3	B	3	9	
12	213204	ENGLISH FOR SPECIFIC PURPOSES	3	B+	3.5	10.5	
13	213305	ENGLISH FOR CAREERS	3	C	2	6	
		หมวดวิชาศึกษาทั่วไป รวมไม่ต่ำกว่า 38 หน่วยกิต	38			105.5	
1	102111	FUNDAMENTAL CHEMISTRY I	4	D	1	4	
2	102112	FUNDAMENTAL CHEMISTRY LABORATORY I	1	C	2	2	
3	103101	CALCULUS I	4	D	1	4	
4	103102	CALCULUS II	4	D	1	4	
5	103105	CALCULUS III	4	D	1	4	
6	105101	PHYSICS I	4	D+	1.5	6	
7	105102	PHYSICS II	4	D	1	4	
8	105191	PHYSICS LABORATORY I	1	C+	2.5	2.5	
9	105192	PHYSICS LABORATORY II	1	C	2	2	
10	523101	COMPUTER PROGRAMMING I	2	D+	1.5	3	
11	523201	COMPUTER PROGRAMMING II	2	C+	2.5	5	
12	525101	ENGINEERING GRAPHICS I	2	C+	2.5	5	
13	525202	THERMODYNAMICS I	4	D	1	4	
14	525301	MECHANICAL DRAWING	2	D+	1.5	3	
15	525401	INDUSTRIAL AUTOMATIONS	3	C	2	6	

ท	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	CR	GRADE	VALUE	CR*VAL	หมายเหตุ
16	529292	ELECTRICAL ENGINEERING	4	C	2	8	
17	529294	ELECTRICAL ENGINEERING LABORATORY	1	C	2	2	
18	530201	ENGINEERING STATICS	4	D	1	4	
19	531101	ENGINEERING MATERIALS	4	C	2	8	
20	535211	MANUFACTURING ENGINEERING FUNDAMENTALS	1	B+	3.5	3.5	
21	535221	FUNDAMENTAL OF MANUFACTURING PROCESSES	3	B	3	9	
22	535222	FORMING AND HEAT TREATMENT PROCESSES LABORATORY	1	C+	2.5	2.5	
23	535231	MACHINING AND JOINING PROCESSES LABORATORY	1	C	2	2	
24	535233	INDUSTRIAL WORK IMPROVEMENT	2	C	2	4	
25	535311	ECONOMY FOR ENGINEER	4	B+	3.5	14	
26	535312	INTEGRATED MANUFACTURING SYSTEMS	3	D+	1.5	4.5	
27	535322	MANUFACTURING LABORATORY	1	B+	3.5	3.5	
28	535323	MANUFACTURING ENGINEERING SEMINAR	1	B+	3.5	3.5	
29	535332	COMPUTER AIDED MANUFACTURING	2	C+	2.5	5	
30	535337	COMMERCIAL MATERIALS AND SELECTION	3	C+	2.5	7.5	
		หมวดวิชาเฉพาะ รวมไม่ต่ำกว่า 77 หน่วยกิต	77			139.5	
จำนวนหน่วยกิต			115			245	
GPAX						2.13	

แบบตรวจสอบโครงสร้างหลักสูตร ระดับอนุปริญญา

สำนักวิชา.....วิศวกรรมศาสตร์..... สาขาวิชา.....วิศวกรรมคณิตศาสตร์.....

ชื่อ (นาย/นางสาว/นาง) วิมล กิจนันทิก เลขประจำตัวนักศึกษา B5805402

1. วิชาศึกษาทั่วไป

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ระดับคะแนน
102113	จิตวิทยาการให้คำปรึกษา	3	C+
104113	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	3	C+
105113	มนุษย์กับเทคโนโลยี	3	B+
114100	กีฬาและนันทนาการ	2	A
202107	การศึกษามานุษยวิทยาและสารสนเทศ	3	C+
202211	การศึกษาเพื่อการพัฒนา	3	C
202212	มนุษย์กับวัฒนธรรม	3	C+
202213	โลกาภิวัตน์	3	D
203101	ภาษาอังกฤษ 1	3	B+
203102	ภาษาอังกฤษ 2	3	A
203203	ภาษาอังกฤษ 3	3	B
213204	ภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ = TV	3	B+
213305	ภาษาอังกฤษเพื่อการทํางาน ✓	3	C
รวมจำนวนหน่วยกิตที่ได้		38	

2. วิชาเฉพาะ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ระดับคะแนน
102111	เคมีพื้นฐาน	4 /	D /
102112	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน	1 /	C /
103101	แคลคูลัส 1	4 /	D /
103102	แคลคูลัส 2	4 /	D /
103105	แคลคูลัส 3	4 /	D /
105101	ฟิสิกส์ 1	4 /	D+ /
105102	ฟิสิกส์ 2	4 /	D /
105191	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	1 /	C+ /
105192	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2	1 /	C /
523101	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1	2 /	D+ /
523201	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 2	2 /	C+ /
525101	การเขียนแผนผังวงจร	2 /	C+ /
525202	บอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์ 1 X	4 /	D /
529292	วิศวกรรมไฟฟ้า	4 /	C /
529294	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า	1 /	C /
530201	สถิติศาสตร์วิศวกรรม	4 /	D /
531101	วัสดุวิศวกรรม	4 /	C /
535211	พื้นฐานกระบวนการผลิต	3 /	B /
535222	ปฏิบัติการกระบวนการทางความร้อนและเครื่องจักร	1 /	C+ /
535231	ปฏิบัติการกระบวนการแปรรูปและเครื่องมือ	1 /	C /
525301	การเขียนแบบทางกล	2 /	D+ /
525401	ระบบอัตโนมัติโรงงาน	3 /	C /
535211	พื้นฐานวิศวกรรมการผลิต	1 /	B+ /
535233	การปรับปรุงงานอุตสาหกรรม	2 /	C /
535311	เศรษฐศาสตร์ด้านวิศวกรรม	4 /	B+ /
535312	การเขียนโปรแกรมการผลิต	3 /	D+ /
535322	ปฏิบัติการกระบวนการผลิต	1 /	B+ /
535323	สัมมนาวิศวกรรม การผลิต	1 /	B+ /
535332	การผลิตโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วย	2 /	C+ /
535337	การจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและการใช้พลังงาน	3 /	C+ /

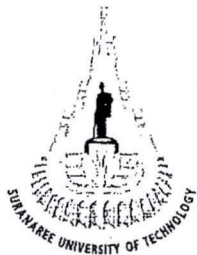
2. วิชาเฉพาะ (ต่อ)

[illegible]

รวมจำนวนหน่วยกิตที่ได้ทั้งหมด.....115.....หน่วยกิต คะแนนเฉลี่ยสะสม.....2.29.....2.13.

ลงชื่อ นาย จิรเมศ ลิ้นจี่ (นักศึกษา)

วันที่ 21 / 10 / 2563



SURANAREE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Nakhon Ratchasima, Thailand

TRANSCRIPT OF RECORDS

NAME Mr. CHIRAMET SUECHANTHUEK

นายจิรเมธ สือจันทึก

BIRTHDATE MARCH 23, 1997

BIRTHPLACE NAKHON RATCHASIMA, THAILAND

PREVIOUS CERTIFICATES M.6 / MARCH 31, 2015

INSTITUTE OF ENGINEERING

DEGREE CONFERRED (ภาษาอังกฤษ)

STUDENT ID B5805402

IDENTIFICATION NUMBER 1 3099 01400 29 1

NATIONALITY THAI

DATE OF ADMISSION JULY 13, 2015

DATE OF GRADUATION

SCHOOL OF MANUFACTURING ENGINEERING

(ภาษาไทย)

FIRST TRIMESTER 2015
102111 FUNDAMENTAL CHEMISTRY I 4 D
102112 FUNDAMENTAL CHEMISTRY LABORATORY I 1 C
103101 CALCULUS I 4 D
103113 MATHEMATICS IN DAILY LIFE 3 C+
105001 ELEMENTARY PHYSICS 3 S*
202107 USE OF COMPUTER AND INFORMATION 3 C+
203101 ENGLISH I 3 B+
CREDITS EARNED = 18 TOTAL CREDITS EARNED 18 GPA 1.97 GPAX = 1.97

SECOND TRIMESTER 2015
103102 CALCULUS II 4 #W
104113 MAN AND ENVIRONMENT 3 C+
105101 PHYSICS I 4 D+
105191 PHYSICS LABORATORY I 1 C+
203102 ENGLISH II 3 A
531101 ENGINEERING MATERIALS 4 C
CREDITS EARNED = 15 TOTAL CREDITS EARNED 33 GPA 2.40 GPAX = 2.17

THIRD TRIMESTER 2015
103102 CALCULUS II 4 D
105102 PHYSICS II 4 #F
105113 MAN AND TECHNOLOGY 3 B+
105192 PHYSICS LABORATORY II 1 C
523101 COMPUTER PROGRAMMING I 2 D+
525101 ENGINEERING GRAPHICS I 2 C+
CREDITS EARNED = 12 TOTAL CREDITS EARNED 45 GPA 1.53 GPAX = 1.96

FIRST TRIMESTER 2016
202211 THINKING FOR DEVELOPMENT 3 C
523201 COMPUTER PROGRAMMING II 2 C+
525301 MECHANICAL DRAWING 2 D+
530201 ENGINEERING STATICS 4 #W
535211 MANUFACTURING ENGINEERING FUNDAMENTALS 1 B+
CREDITS EARNED = 8 TOTAL CREDITS EARNED 53 GPA 2.19 GPAX = 1.99

SECOND TRIMESTER 2016
5102 PHYSICS II 4 #F
525202 THERMODYNAMICS I 4 D
530201 ENGINEERING STATICS 4 #W
535221 FUNDAMENTAL OF MANUFACTURING PROCESSES 3 B
535222 FORMING AND HEAT TREATMENT PROCESSES LABORATORY 1 C+
CREDITS EARNED = 8 TOTAL CREDITS EARNED 61 GPA 1.29 GPAX = 1.99

THIRD TRIMESTER 2016
103105 CALCULUS III 4 #F
105102 PHYSICS II 4 D
203203 ENGLISH III 3 B
530201 ENGINEERING STATICS 4 #F
535233 INDUSTRIAL WORK IMPROVEMENT 2 C
601111 SPIRITUAL HEALTH CARE 3 A
CREDITS EARNED = 12 TOTAL CREDITS EARNED 73 GPA 1.45 GPAX = 1.95

FIRST TRIMESTER 2017
202213 GLOBALIZATION 3 D
529292 ELECTRICAL ENGINEERING 4 C
530201 ENGINEERING STATICS 4 D
535312 INTEGRATED MANUFACTURING SYSTEMS 3 D+
CREDITS EARNED = 14 TOTAL CREDITS EARNED 87 GPA 1.39 GPAX = 1.95

SECOND TRIMESTER 2017
202212 MAN AND CULTURE 3 C+
525203 ENGINEERING DYNAMICS 4 #F
530211 MECHANICS OF MATERIALS I 4 #F
535231 MACHINING AND JOINING PROCESSES LABORATORY 1 C
535322 MANUFACTURING LABORATORY 1 B+
535323 MANUFACTURING ENGINEERING SEMINAR 1 B+
CREDITS EARNED = 6 TOTAL CREDITS EARNED 93 GPA 1.18 GPAX = 1.85

THIRD TRIMESTER 2017
103105 CALCULUS III 4 #F
525203 ENGINEERING DYNAMICS 4 #F
530211 MECHANICS OF MATERIALS I 4 #F
535332 COMPUTER AIDED MANUFACTURING 2 C+
535337 COMMERCIAL MATERIALS AND SELECTION 3 C+
609252 RHYTHM FOR HEALTH PROMOTION 2 B
CREDITS EARNED = 7 TOTAL CREDITS EARNED 100 GPA 0.97 GPAX = 1.90

FIRST TRIMESTER 2018
103105 CALCULUS III 4 #F
213204 ENGLISH FOR SPECIFIC PURPOSES 3 B+
525401 INDUSTRIAL AUTOMATIONS 3 C
529294 ELECTRICAL ENGINEERING LABORATORY 1 C
CREDITS EARNED = 7 TOTAL CREDITS EARNED 107 GPA 1.68 GPAX = 1.94

SECOND TRIMESTER 2018
103105 CALCULUS III 4 D
202324 PLURI-CULTURAL THAI STUDIES 2 F
525203 ENGINEERING DYNAMICS 4 #F
530211 MECHANICS OF MATERIALS I 4 #F
CREDITS EARNED = 4 TOTAL CREDITS EARNED 111 GPA 0.29 GPAX = 1.94

THIRD TRIMESTER 2018
213305 ENGLISH FOR CAREERS 3 C
525203 ENGINEERING DYNAMICS 4 F
525204 FLUID MECHANICS I 4 F
530211 MECHANICS OF MATERIALS I 4 F
535414 INDUSTRIAL AUTOMATION LABORATORY 1 F
CREDITS EARNED = 3 TOTAL CREDITS EARNED 114 GPA 0.38 GPAX = 1.

SECOND TRIMESTER 2019
114100 SPORT AND RECREATION 2 A
535311 ECONOMY FOR ENGINEER 4 #F
CREDITS EARNED = 2 TOTAL CREDITS EARNED 116 GPA 1.33 GPAX = 1.84

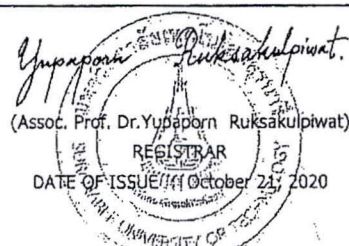
THIRD TRIMESTER 2019
535311 ECONOMY FOR ENGINEER 4 B+
CREDITS EARNED = 4 TOTAL CREDITS EARNED 120 GPA 3.50 GPAX = 1.95

DATE OF LEAVING SEPTEMBER 18, 2020



(Printed by CHANTAKAN)

OFFICIAL TRANSCRIPT NOT VALID WITHOUT SEAL



ระเบียบวาระที่

เรื่องเสนอเพื่อพิจารณาอนุมัติ/ให้ความเห็นชอบ

วาระที่

3.3

ขอความเห็นชอบรับรองผลงานทางวิชาการของผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ที่เสนอขอรับเงิน
ประจำตำแหน่งเพิ่มขึ้น ประจำปีการศึกษา 2562 (เพิ่มเติม)

(ผู้แถลง : ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา)

สถาบันวิจัยและพัฒนา ในฐานะฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการประเมินผลงานเทียบเท่าตามมาตรฐานภาระงาน
การดำรงตำแหน่งทางวิชาการของผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และ
ศาสตราจารย์ ขอเสนอผลงานทางวิชาการของผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ประจำปีการศึกษา 2562 เพิ่มเติม จำนวน 1 ท่าน
คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภาพิชญ์ มณีสาคร โพน โบร์แมนน์ อาจารย์ประจำสาขาวิชาการพยาบาลจิตเวช สำนักวิชา
พยาบาลศาสตร์ ทั้งนี้ ผลงานที่เสนอเป็นประเภทผลงานตรง ซึ่งได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสำนักวิชา
ในการประชุมครั้งที่ 14/2563 เมื่อวันที่ 25 พฤศจิกายน 2563 เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ดังรายละเอียดปรากฏตามเอกสาร
ประกอบวาระการประชุม

จึงเสนอขอความเห็นชอบสภาวิชาการเพื่อรับรองผลงานทางวิชาการของผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ

ข้อสังเกต / ข้อเสนอแนะ :

.....

.....

.....

.....

มติที่ประชุม



ส่วนส่งเสริมวิชาการ
รับที่ 1649/2563
วันที่ 8 ธ.ค. 2563
เวลา 10.00 น.

บันทึกข้อความ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ฝ่ายวิชาการ
รับที่ 1275
วันที่ 8 ธ.ค. 2563
เวลา 12.00 น.

สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
รับที่ 3780
วันที่ - 4 ธ.ค. 2563
เวลา 14.26

หน่วยงาน ฝ่ายสารสนเทศและเผยแพร่ผลงานวิจัย สถาบันวิจัยและพัฒนา โทรศัพท์ 4752 โทรสาร 4750

ที่ อว 7421(3)/63

วันที่ 4 ธันวาคม 2563

เรื่อง ส่งวาระการประชุมสภาวิชาการ

① เรียน เลขาธิการสภาวิชาการ (ผ่านรองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล)

สถาบันวิจัยและพัฒนาขอเสนอวาระเพื่อพิจารณาในที่ประชุมสภาวิชาการ เรื่อง การรับรองผลงานทางวิชาการของผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ที่เสนอขอรับเงิน ประจำตำแหน่งเพิ่มขึ้น ประจำปีการศึกษา 2562 (เพิ่มเติม) รายละเอียดตามเอกสารแนบ

ทั้งนี้ ได้ส่งไฟล์เอกสารประกอบวาระการประชุมไปที่อีเมล ac_meeting@sut.ac.th แล้ว และท่านสามารถสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ นางสาวภัทราภรณ์ รัตนา e-mail: patra_ratta@g.sut.ac.th หรือเบอร์โทรศัพท์ 4752

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา



(รองศาสตราจารย์ ดร.พีระพงษ์ อุฑารสกุล)

ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

② รับ พ.บ. สสอ
ไปบรณการ

ภค
ด ๑๑ ๕๗

(รศ.ร.อ.ดร. กนต์ธร ขำนิประศาสน์)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล

③ มอบวาระการประชุมและมติของสภา
ดำเนินการ : ทวีต เกตุเมฆบรรพต ๗ ๑๖/๑๒

รับ ๑๑.๑๑.๖๓
(นางประวีณา หอมตา)
หัวหน้าส่วนส่งเสริมวิชาการ

(แนบส่ง ๑๖ ธันวาคม ๒๕๖๓)
ให้พร้อมเอกสาร เสนอเรื่อง ขออนุมัติเงิน
มอบหมายงานวิชาการ - - -)

วันที่ ๑๓ ธ.ค. ๒๕๖๓
✓ การรับรองผลงานทางวิชาการของผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ที่เสนอขอรับเงิน
ประจำตำแหน่งเพิ่มขึ้น ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๒ (เพิ่มเติม)
(ผู้แฉ่ง : ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา)

สถาบันวิจัยและพัฒนา ในฐานะฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการประเมินผลงานเทียบเท่าตาม
มาตรฐานภาระงานการดำรงตำแหน่งทางวิชาการของผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ตำแหน่ง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ ขอเสนอผลงานทางวิชาการของผู้ดำรงตำแหน่ง
ทางวิชาการ ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๒ เพิ่มเติม จำนวน ๑ ท่านคือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภาพิชญ์
มณีสาคร โพน โบรมันน์ อาจารย์ประจำสาขาวิชาการพยาบาลจิตเวช สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์ ทั้งนี้
ผลงานที่เสนอเป็นประเภทผลงานตรง ซึ่งได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสำนักวิชา ในการ
ประชุมครั้งที่ ๑๔/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๒๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๓ เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

จึงนำเสนอสภาวิชาการเพื่อรับรองผลงานทางวิชาการของผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ

๒๕๖๓

ข้อสังเกต

มติ

อธิการบดี

๑๓/๑๐/๒๕๖๒



บันทึกข้อความ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

หน่วยงาน สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์
ที่ อว 7416/๕๗๖

โทรศัพท์ 3507 โทรสาร 3506
วันที่ 26 พฤศจิกายน 2563

สถาบันวิจัยและพัฒนา
รหัส 3543/2563
รหัส 27 พ.ย. 2563
เวลา 15:57.น.

เรื่อง ขอเสนอผลงานวิชาการเพื่อรับเงินประจำตำแหน่งทางวิชาการเพิ่มขึ้น ประจำปีการศึกษา 2562 เพิ่มเติม

๑) เรียน ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบเสนอผลงานวิชาการฯ

อ้างถึงประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ที่ 1903/2563 ลงวันที่ 27 ตุลาคม 2563 เรื่อง แต่งตั้งพนักงานสายวิชาการให้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ จึงได้แต่งตั้ง อาจารย์ ดร.ศุภาพิชญ์ มณีสาคร โพน โบรมันน์ ให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ตั้งแต่วันที่ 7 มกราคม 2563 เป็นต้นไป แต่เนื่องจากคำสั่งดังกล่าวประกาศ ณ วันที่ 27 ตุลาคม 2563 จึงไม่ได้ยื่นขอรับเงินประจำตำแหน่งทางวิชาการเพิ่มขึ้นตามกรอบระยะเวลาที่สถาบันวิจัยและพัฒนาแจ้งให้ผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการเสนอผลงานทางวิชาการเพื่อขอรับเงินประจำตำแหน่งเพิ่มขึ้น ประจำปีการศึกษา 2562

ในการนี้ สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์ จึงขอเสนอผลงานวิชาการของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภาพิชญ์ มณีสาคร โพน โบรมันน์ เพื่อรับเงินประจำตำแหน่งทางวิชาการเพิ่มขึ้น ประจำปีการศึกษา 2562 เพิ่มเติม ทั้งนี้ ได้ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสำนักวิชาพยาบาลศาสตร์ ในคราวประชุมครั้งที่ 14/2563 เมื่อวันที่ 25 พฤศจิกายน 2563 เรียบร้อยแล้ว รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วันทนา ถิ่นกาญจน์)
คณบดีสำนักวิชาพยาบาลศาสตร์

๒)

เรียน ผู้อำนวยการ

เพื่อโปรดทราบและดำเนินการต่อไป

(รองศาสตราจารย์ ดร.พีระพงษ์ อุฑารสกุล)
ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

30 พ.ย. 2563



คำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ที่ ๑๙๐๓ / ๒๕๖๓

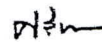
เรื่อง แต่งตั้งพนักงานสายวิชาการให้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๔ (๓) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. ๒๕๓๓ มติสภาวิชาการในการประชุม ครั้งที่ ๑๐/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๒๔ กันยายน ๒๕๖๓ มติคณะกรรมการบริหารงานบุคคล ในการประชุมครั้งที่ ๓/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๒๔ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ ประกอบกับคำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ที่ ๑๗๑๑/๒๕๖๒ เรื่อง มอบอำนาจให้รองอธิการบดีปฏิบัติการแทนอธิการบดี ลงวันที่ ๓๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๒

จึงแต่งตั้ง อาจารย์ ดร.ศุภาพิชญ์ มณีสาคร โพน โบร์แมนน์ เลขที่ตำแหน่ง ว-๓๘๓ รหัสพนักงาน ๑๖๒๐๓๑ สังกัดสาขาวิชาการพยาบาลจิตเวช สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์ วุฒิการศึกษา Doctor of Philosophy (Nursing) จาก Institute of Psychiatry, King's College London, University of London ประเทศอังกฤษ ในปี พ.ศ. ๒๕๕๑ เดิมดำรงตำแหน่งอาจารย์ ให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชา พยาบาลศาสตร์

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๗ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๓ เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๗ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๓



(รองศาสตราจารย์ สพญ. ดร.ศจีรา คุปพิทยานันท์)

รองอธิการบดีฝ่ายทรัพยากรบุคคล

ปฏิบัติการแทนอธิการบดี

ผลงานวิชาการของผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ
 ที่เสนอขอรับเงินประจำตำแหน่งเพิ่มขึ้น ประจำปีการศึกษา 2562
 สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์
 ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ประเภทผลงานตรง

ลำดับที่	รหัสพนักงาน	ผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานตีพิมพ์จำนวน 1 บทความ			
			บทความวิจัย		ประชุมวิชาการ	
			ระดับชาติ	ระดับนานาชาติ	ระดับชาติ	ระดับนานาชาติ
1	162031	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภาพิชญ์ มณีสาคร โพน...	✓	✓		
รวมสาขาวิชาการพยาบาลจิตเวช จำนวน...1...คน						
รวมสำนักวิชาพยาบาลศาสตร์ ทั้งหมด.....1.....คน						

แบบกรอกผลงานวิชาการเพื่อขอรับเงินประจำตำแหน่งทางวิชาการเพิ่มขึ้น
ตามมาตรฐานภาระงานทางวิชาการของผู้ดำรงตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์
ปีการศึกษา 2562

ชื่อ-สกุล.....ผศ.ดร.ศุภาพิชญ์ มณีสาคร โพน โบรมันน์.....
สาขาวิชา.....การพยาบาลจิตเวช.....สำนักวิชา.....พยาบาลศาสตร์.....

จากภาระงานที่ท่านปฏิบัติตั้งแต่ มกราคม 2563 ถึง มิถุนายน 2563 โปรดเลือก ภาระงานที่มีใช้ภาระงานสอนขั้นต่ำ ที่
ท่านประสงค์จะเสนอเป็นผลงานวิชาการเพื่อขอรับเงินประจำตำแหน่งทางวิชาการเป็นการย้อนหลังเพิ่มขึ้น สำหรับ
ปีการศึกษา 2562 โดยเลือกกรอกข้อมูล เฉพาะกรณีใดกรณีหนึ่งเท่านั้น

1. กรณีที่เสนอผลงานวิชาการโดยตรง (บทความวิจัย / วิชาการ) โปรดเลือกกรอกเพียง 1 รายการ เท่านั้น

1.1 บทความจากผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการ ที่มีกระบวนการตรวจสอบผลงานทางวิชาการ
(Peer Review) ก่อนตีพิมพ์ ปีละ 1 เรื่อง โปรดระบุบทความตามหลักการเขียนเอกสารอ้างอิง พร้อมระบุวันที่ตอบรับ
ตีพิมพ์ เพื่อประกอบการตรวจสอบผลงานตามปีการศึกษา โดยขอให้แนบสำเนาบทความฉบับสมบูรณ์ และสำเนาหน้าที่มี
ระบุว่าวารสารนั้นมีการ Peer Review กรณีที่สำเนาบทความไม่มีระบุวันที่ตอบรับ โปรดแนบสำเนาเอกสารตอบรับการ
ตีพิมพ์มาด้วย

เรื่องที่ 1

สุรศักดิ์ สุนทร, กมลรัตน์ เทอร์เนอร์, ศุภาพิชญ์ โพน โบรมันน์, สุชีวา วิชัยกุล, วิไลพร ขำวงษ์, สุดคณิง
ฤทธิ์ฤทัย. (2562). ความรู้ เจตคติ และทักษะที่จำเป็นด้านภาษาอังกฤษของบุคลากรสุขภาพใน 13 เขตบริการ
สุขภาพ สังกัดกระทรวงสาธารณสุข ประเทศไทย. วารสารพยาบาลตำรวจ. 11(2): 453-463.

วันที่ตอบรับการตีพิมพ์*25/12/2562..... (* กรุณาระบุ)

เอกสารที่ส่งมาด้วย ☒ สำเนาผลงานฉบับสมบูรณ์ ☒ สำเนาหน้าที่จะระบุว่ามีการ Peer Review
☐ สำเนาเอกสารตอบรับการตีพิมพ์

เรื่องที่ 2

Suksompong, S., von Bormann, S., & von Bormann, B. (2020). Regional Catheters for
Postoperative Pain Control: Review and observational data. *Anesth Pain Med*, 10(1):e99745,1-10.

วันที่ตอบรับการตีพิมพ์*29/01/2563..... (* กรุณาระบุ)

เอกสารที่ส่งมาด้วย ☒ สำเนาผลงานฉบับสมบูรณ์ ☒ สำเนาหน้าที่จะระบุว่ามีการ Peer Review
☐ สำเนาเอกสารตอบรับการตีพิมพ์

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อมูลที่ระบุไว้ข้างต้น เป็นผลงานที่ข้าพเจ้าได้ปฏิบัติจริงในปีการศึกษา 2562 ทุกประการ

ลงนาม.....

(ผศ.ดร.ศุภาพิชญ์ มณีสาคร โพน โบร์แมนน์)

ผู้รายงาน

วันที่ 26 พ.ย. 2563

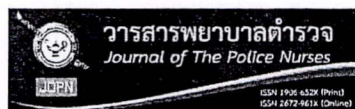
ลงนาม.....

(ผศ.ดร.รวมพร คงกำเนิด)

หัวหน้าสาขาวิชา

วันที่ 26 พ.ย. 2563

เรื่องที่ 1



[About the Journal](#) [Editorial Team](#) [Publication Ethics](#) [Archives](#) [Announcements](#) [About](#)

Search

[Home](#) [About the Journal](#)

Journal Information

About the Journal

Focus and Scope

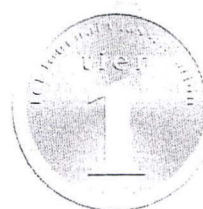
นโยบายของการจัดทำวารสารพยาบาลตำรวจ เพื่อ

1. เป็นแหล่งเผยแพร่ผลการศึกษาค้นคว้าทางวิชาการ ผลงานวิจัยทางด้านการพยาบาล และสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง
2. เพื่อพัฒนาและส่งเสริมการศึกษาค้นคว้า วิจัย การผลิตผลงานวิชาการ ตลอดจนการสร้างนวัตกรรมทางด้านการพยาบาล

กลุ่มเป้าหมายของวารสาร ได้แก่ อาจารย์พยาบาล นุคกลางทางพยาบาล นักศึกษาพยาบาลในหลักสูตรต่าง ๆ นุคกลางทางด้าน การแพทย์และสาธารณสุข และประชาชนผู้สนใจ

Peer Review Process

กองบรรณาธิการวารสารมีกระบวนการตรวจสอบบทความวิจัย/วิชาการโดยผู้เชี่ยวชาญ โดยเริ่มจากส่งต้นฉบับบทความวิจัย/วิชาการของผู้ ส่งบทความให้ผู้เชี่ยวชาญในสาขา นั้น ๆ จำนวน 2 ท่าน (double-blindness) ผ่านทางระบบ ThaiJO E-mail และนำส่งทางไปรษณีย์ หรือโดยผู้นำส่ง ซึ่งผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ที่มีความเชี่ยวชาญทั้งในเนื้อหาและวิธีการวิจัยและสถิติ ทั้ง 2 ท่าน หรือผู้เชี่ยวชาญอย่างใด อย่างหนึ่งสำหรับการอ่านบทความ 1 ฉบับ หลังจากผู้เชี่ยวชาญที่จากรายการของกองบรรณาธิการแล้วให้ข้อเสนอแนะเป็นที่เรียบร้อยแล้ว



ปี 2020 - 2024

Indexed in TCI

Editor: รศ. พ.ด.อ.หญิง ดร. จิรพันธ์พร เกษโกมล

INSTRUCTIONS

Search



Select one

- General Instruction
- Instructions for Authors
- Submission
- Peer Review
- Approach to a New Invitation

Peer Review Policy and Process

"Peer review" as a judgment on an academic work may affect the whole work and life an academic person and is of the utmost goal of managing a journal.

Rules of External Peer Review:

- All submitted manuscripts are subjected to the external peer review and editorial approval.
- Articles will be sent to at least 3 independent reviewers in the related field.
- Normally, the reviewers are blinded to the authors' identities and their affiliations while the associate editors have full access to them.



INSTRUCTIONS

Search



Select one

- General Instruction
- Instructions for Authors
- Submission
- Peer Review
 - Approach to a New Invitation
 - Guidelines and checklist for Review by Reviewers or Associate Editors
 - How to Add a review to Publons?
 - Peer Review Policy and Process
 - How to Invite an Associate editor or a reviewer?
 - How to do a Peer Review?
 - Search a Reviewer in a Journal or All Kowsar Journals
 - Working in Publons as EIC
 - Associate Editor: Role and Responsibilities

Peer Review Policy and Process

"Peer review" as a judgment on an academic work may affect the whole work and life an academic person and is of the utmost goal of managing a journal.

Rules of External Peer Review:

- All submitted manuscripts are subjected to the external peer review and editorial approval.
- Articles will be sent to at least 3 independent reviewers in the related field.
- Normally, the reviewers are blinded to the authors' identities and their affiliations while the associate editors have full access to them.
- Authors are usually notified within 2-3 months about the acceptability of their manuscript.
- Reviewers are selected based on their expertise within the topic area of the submission, and their purpose is to assist the authors and the journal by providing a critical review of the manuscript. To apply be a reviewer in one the Kowsar journals please submit your request with your resume at www.publisher.support. The editorial board of the journal will review your resume and will be in contact with you.
- After receiving the reviewers' comments, authors are requested to send the revised article and a copy of their reply to the reviewers including the comment and explaining the replies to the questions and the changes made to the revised version. The communication regarding a specific manuscript will be done only between the journal and the designated corresponding author.



สำเนาหน้าที่ระบุว่ามีการ Peer Review



[About the Journal](#) [Editorial Team](#) [Publication Ethics](#) [Archives](#) [Announcements](#) [About -](#)

Search

[Home](#) [About the Journal](#)

[Journal Information](#)

About the Journal

Focus and Scope

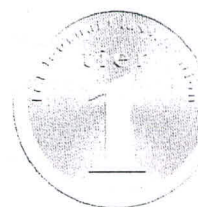
นโยบายของการจัดทำวารสารพยาบาลตำรวจ เพื่อ

1. เป็นแหล่งเผยแพร่ผลการศึกษาค้นคว้าทางวิชาการ ผลงานวิจัยทางด้านการพยาบาล และสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง
2. เพื่อเผยแพร่ผลงานส่งเสริมการศึกษาค้นคว้า วิจัย การผลิตผลงานวิชาการ ตลอดจนการสร้างนวัตกรรมทางการพยาบาล

กลุ่มเป้าหมายของวารสาร ได้แก่ อาจารย์พยาบาล บุคลากรทางการพยาบาล นักศึกษาพยาบาลในหลักสูตรต่าง ๆ บุคลากรทางด้าน การแพทย์และสาธารณสุข และประชาชนผู้สนใจ

Peer Review Process

กองบรรณาธิการวารสารมีกระบวนการตรวจความริ้วการโดยผู้เขียน โดยเริ่มจากส่งต้นฉบับบทความวิจัย/วิชาการของผู้ ส่งบทความให้ผู้เชี่ยวชาญในสาขานั้น ๆ จำนวน 2 ท่าน (double-blindness) ผ่านทางระบบ ThaiJO E-mail และนำส่งทางไปรษณีย์ หรือโดยผู้จัดส่ง ซึ่งผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ที่มีความเชี่ยวชาญทั้งในเนื้อหาและวิธีวิทยาการวิจัยและสถิติ ทั้ง 2 ท่าน หรือผู้เชี่ยวชาญอย่างใด อย่างหนึ่งสำหรับการอ่านบทความ 1 ฉบับ หลังจากผู้เชี่ยวชาญพิจารณาคุณภาพของบทความและให้ข้อเสนอแนะเป็นที่เรียบร้อยแล้ว



ฉบับออกวางแผงปี 2020-2024

Indexed in TCI

Editor: รศ. พ.ศ.อ.หญิง ดร. ทัพพชนันพร เกษโกมล



ความรู้ เจตคติ และทักษะที่จำเป็นด้านภาษาอังกฤษของบุคลากรสุขภาพ
ใน 13 เขตบริการสุขภาพ สังกัดกระทรวงสาธารณสุข ประเทศไทย¹
KNOWLEDGE, ATTITUDE AND ESSENTIAL SKILLS IN ENGLISH
OF HEALTHCARE PERSONNEL IN 13 HEALTH SERVICE REGIONS
UNDER THE SUPERVISION OF THE MINISTRY OF PUBLIC HEALTH, THAILAND

สุรศักดิ์ สุนทร²
Surasak Soonthorn

กมลรัตน์ เทอร์เนอร์³
Kamolrat Turner

ศุภาพิชญ์ โพน โบร์แมน⁴
Suparpit von Bormann

สุชีวา วิชัยกุล⁵
Susheewa Wichaikul

วิไลพร ขำวงษ์⁶
Wilaiporn Khamwong

สุดคณิง ฤทธิ์ฤทัย⁶
Sudkanung Rittruechai

¹ส่วนหนึ่งของงานวิจัยที่ได้รับการสนับสนุนวิจัยจากสถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข
Part of a research project that received funding from Phraboromarajchanok Institute for Health Workforce Development,
The Ministry of Public Health

²อาจารย์เภสัชกร สาขาวิชาสาธารณสุขชุมชน วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดสุพรรณบุรี 72000
Pharmacist Lecturer, Sirindhorn College of Public Health Suphanburi, 72000, Thailand

³ผู้อำนวยการ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี จังหวัดนนทบุรี 11000
Director, Boromarajonani College of Nursing, Changwat Nonthaburi, 11000, Thailand

⁴อาจารย์พยาบาล สำนักวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จังหวัดนครราชสีมา 30000
Nurse Lecturer, Institute of Nursing, Suranaree University of Technology, Nakhon Ratchasima, 30000, Thailand

⁵อาจารย์พยาบาล วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี นพรัตน์วชิระ กรุงเทพฯ 10230
Nurse Lecturer, Boromarajonani College of Nursing Nopparat Varija, Bangkok, 10230, Thailand

⁶อาจารย์พยาบาล วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี จังหวัดนนทบุรี 11000
Nurse lecturer, Boromarajonani College of Nursing, Changwat Nonthaburi, 11000, Thailand

²Corresponding author Email: surasak@phcsuphan.ac.th

Received: June 18, 2019

Revised: November 20, 2019

Accepted: December 25, 2019

บทคัดย่อ

ภาษาอังกฤษสำหรับบุคลากรสายสุขภาพมีความสำคัญมากขึ้นในปัจจุบัน โดยเฉพาะเมื่อก้าวเข้าสู่โลกในศตวรรษที่ 21 การติดต่อสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพช่วยให้เกิดความเข้าใจที่ถูกต้องครบถ้วนของข้อมูลสุขภาพทั้งในผู้ให้บริการและผู้รับบริการ การศึกษาเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวางนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับความรู้ เจตคติ และทักษะที่จำเป็น (KAS) ด้านภาษาอังกฤษของบุคลากรด้านสุขภาพใน 13 เขตบริการสุขภาพ สังกัดกระทรวงสาธารณสุข ประชากรเป็นบุคลากรด้านสุขภาพ จำนวน 247 คน แต่ละเขตบริการสุขภาพทั้ง 13 เขตเป็นผู้คัดเลือกและเสนอชื่อเพื่อเข้ารับการอบรมภาษาอังกฤษใน Module 1 และ Module 2 ผ่านทางสถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข ในปีงบประมาณ 2561 เก็บรวบรวมข้อมูลแบบออนไลน์โดยใช้แบบสอบถามใน Google Form และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปพบว่าประชากรส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 80.2 อายุเฉลี่ย 43 ปี (ร้อยละ 89.4) จบการศึกษาระดับปริญญาตรี 116 คน (ร้อยละ 58.6) เป็นพยาบาลวิชาชีพ 138 คน (ร้อยละ 69.7) ระดับความรู้ส่วนใหญ่ร้อยละ 32.4 มีความรู้ Module 1 ในระดับดี (good) และ Module 2 ร้อยละ 55.5 มีความรู้ในระดับพอใช้ (fair) โดยร้อยละ 95.0 ของประชากรที่ให้ข้อมูล จำนวน 222 คน มีค่าเฉลี่ยเจตคติต่อภาษาอังกฤษอยู่ในระดับดี เมื่อพิจารณาทักษะด้านภาษาอังกฤษรายด้านพบว่าประชากรที่ให้ข้อมูลจำนวน 217 คน ส่วนใหญ่ร้อยละ 45.2 มีทักษะด้านการฟังอยู่ในระดับปานกลาง และร้อยละ 51.2 51.4 และ 51.2 มีทักษะด้านการอ่าน การพูด และการเขียนอยู่ในระดับต่ำ ตามลำดับ โดยมีค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะภาษาอังกฤษในภาพรวมอยู่ที่ระดับต่ำ

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย คือ เขตสุขภาพทั้ง 13 เขต และกระทรวงสาธารณสุข ควรวางนโยบายการพัฒนาทักษะด้านภาษาอังกฤษไว้เป็นนโยบายหลักด้านการพัฒนากำลังคนด้านสุขภาพ โดยเน้นทักษะภาษาอังกฤษที่จำเป็น ได้แก่ การฟัง (listening) การพูด (speaking) การอ่าน (reading) และการเขียน (writing) ให้แก่บุคลากรด้านสุขภาพ เพื่อประโยชน์ด้านการสื่อสารและประสานงานเกี่ยวกับข้อมูลสุขภาพในโลกยุคใหม่ซึ่งเป็นโลกที่ไร้พรมแดน

คำสำคัญ : ความรู้, เจตคติ, ทักษะ, ภาษาอังกฤษ, บุคลากรสุขภาพ, เขตบริการสุขภาพ

Abstract

English language for healthcare personnel increases its importance nowadays. It is also significant as one indispensable essence in moving forward into the 21st century when effective communication enhances correct comprehensibility and completeness of healthcare information for both healthcare providers and utilizers. This cross-sectional descriptive study aimed at exploring the levels of knowledge, attitude and essential skills (KAS Model) in English required for healthcare personnel in 13 health service regions under the supervision of the Ministry of Public Health (MOPH). All 247 targeted populations were candidates whose names were proposed by each health service region to attend both Module 1 and Module 2 English courses organized by the Praboromarajanok Institute for Health Workforce Development (PIHWD), the MOPH, during the fiscal year 2018. Data were collected online through Google Form and were then analyzed using descriptive statistics reporting as frequency, percentage, mean and standard deviation.

Results from the demographic part showed that the majority or 177 participants were female (80.2%) and the population mean for age was 43 years, 116 persons had a bachelor's degree (58.6%) and 138 trainees were resident nurses (69.7%). From the knowledge, attitude and skills section, 32.4% of participants possessed the knowledge in Module 1 at the good level and 55.5% was at the fair level in Module 2. The population mean for attitude included all 227 populations of which 95.0% attendees indicated the positive level. For the English skills, 45.2% from 217 populations had the medium level of the listening skill, while exhibiting the low level for the reading, speaking and listening skills at 51.2%, 51.4% and 51.2%, respectively. However, the overall English skill was at the low level.

Recommendations from this study are that all 13 health service regions and the MOPH should embrace an English skill improvement as one of their principal strategies in the health workforce development policy and planning. This could be emphasized for all essential and weak skills amongst healthcare personnel including listening, speaking, reading and writing skills since

prodigious benefits in communications and collaborations will belong to one with better preparation in the modern era and the world of globalization.

Keywords : knowledge, attitude, skills, English, healthcare personnel, health service regions

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพเป็นปัจจัยสู่ความสำเร็จที่สำคัญ ไม่ว่าจะเป็นในแวดวงการศึกษากิจการหรือการประกอบอาชีพ ปัจจุบันการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารเริ่มมีความสำคัญต่อการให้บริการด้านสุขภาพ เนื่องมาจากนโยบายประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN economic zone) (Deerajiset, 2014; Hashim et al., 2016) และแนวโน้มการท่องเที่ยวเพื่อการรักษาพยาบาล (medical tourism) (Moghavvemi et al., 2017; Pattanapichet & Chinokul, 2011) การพัฒนาความรู้ เจตคติ และทักษะที่จำเป็นในด้านต่าง ๆ ของบุคลากรสุขภาพ โดยเฉพาะในด้านภาษา จึงมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งในการพัฒนาคุณภาพงานบริการด้านสุขภาพ (Te, Griffiths, Law, Hill, & Annear, 2018)

ประเทศไทยได้ก้าวเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN economic community) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558 (Bamroonsook, Korsakul, & Areemitr, 2016) ตามกฎบัตรอาเซียน (ASEAN Charter) ได้กำหนดให้มีการใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษากลางในการสื่อสารของประชาชนทั้ง 10 ประเทศ (Deerajiset, 2014) ในขณะเดียวกัน เพื่อให้สามารถแข่งขันได้ในเวทีระดับสากล อ้างอิงตามกฎบัตรอาเซียนมาตราที่ 34 ระบุว่า “ภาษาที่ใช้ติดต่อสื่อสารของอาเซียน คือ ภาษาอังกฤษ” (Hong & Ling, 2018; Zein & Stroupe, 2017) หมายความว่า ประชาชนใน 10 ประเทศอาเซียนจะต้องใช้ภาษาอังกฤษมากขึ้น นอกเหนือจากการใช้ภาษาประจำชาติ หรือภาษาประจำท้องถิ่นของตนเอง ด้วยเหตุนี้ภาษาอังกฤษจึงมีบทบาทสำคัญมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะในด้านการติดต่อสื่อสารและการทำงาน (Hashim, Kaur, & Kuang, 2016; Suttipun, 2014)

ประเทศไทยให้ความสำคัญในนโยบายการพัฒนาประเทศไทยให้เป็นศูนย์กลางสุขภาพนานาชาติ ซึ่งเป็นนโยบายที่สำคัญของรัฐบาลและกระทรวงสาธารณสุขมาตั้งแต่ พ.ศ. 2547 (Chomvilailuk & Srisomyong, 2015; Wongkit & McKercher, 2016) ผลที่ตามมาทำให้ต้องมีการพัฒนาทักษะด้านภาษาอังกฤษและภาษาที่สาม เช่น ภาษาจีน ภาษาญี่ปุ่น ภาษาอาหรับ และภาษามลายู เพื่อรองรับชาวต่างชาติโดยเฉพาะในทวีปเอเชีย และกลุ่มประเทศในอาเซียนซึ่งนิยมเดินทางเข้ามาใช้บริการสุขภาพในประเทศไทยเพิ่มมากขึ้น (Nooseisai, Wang, Hongsrnagon, & Munisamy, 2016) สร้างรายได้ให้แก่ประเทศรวมทั้งประเทศไทยได้รับการยอมรับในเวทีโลกว่าเป็นผู้นำในด้านศูนย์กลางการแพทย์ในภูมิภาค (regional medical hub) (Noree, Hanefeld, & Smith, 2016)

ด้วยสมรรถนะด้านภาษาอังกฤษมีความสำคัญมากในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน และเป็นหนึ่งในทักษะที่สำคัญแห่งศตวรรษที่ 21 การก้าวขึ้นเป็นผู้นำและศูนย์กลางการแพทย์ในภูมิภาคอาเซียน (regional medical hub) จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีการพัฒนาภาษาอังกฤษในกลุ่มบุคลากรด้านสุขภาพ โดยเฉพาะในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขซึ่งถือเป็นบุคลากรส่วนใหญ่ของระบบสาธารณสุขไทย ประกอบกับบุคลากรในหน่วยบริการสุขภาพส่วนใหญ่ไม่มีโอกาสได้ใช้ทักษะด้านภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน และตามภาระหน้าที่ในการปฏิบัติงาน ทำให้เกิดปัญหาด้านการสื่อสารกับชาวต่างชาติในการให้บริการรักษาพยาบาล การมาเยี่ยมชมศึกษาดูงาน การนำเสนอผลงานทางวิชาการและวิจัย นอกจากนี้ยังมีความสำคัญต่อชีวิตของผู้มารับบริการ

การเรียนรู้ฝึกฝนทักษะภาษาอังกฤษจึงมีประโยชน์ต่อการพัฒนางานและการสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับต่างชาติอีกด้วย

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับความรู้ เจตคติ และทักษะภาษาอังกฤษในด้านต่าง ๆ ของบุคลากรทางสายสุขภาพในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขทั้ง 13 เขตบริการสุขภาพซึ่งที่ผ่านมากระทรวงสาธารณสุขยังไม่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระดับความรู้ ทักษะ และทักษะภาษาอังกฤษของบุคลากรเป็นภาพรวมในระดับประเทศ ดังนั้น การศึกษานี้จึงมีความสำคัญและน่าจะเป็นประโยชน์อย่างมาก เนื่องจากผลการวิจัยจะนำไปสู่การให้ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายด้านการพัฒนาภาษาอังกฤษให้กับบุคลากรในสังกัดต่อผู้บริหารกระทรวงสาธารณสุขและเพื่อการพัฒนาศักยภาพด้านภาษาอังกฤษของบุคลากรในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขต่อไป

การทบทวนวรรณกรรมหรืองานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดทฤษฎีของงานวิจัยนี้ได้มาจากการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำงานในปัจจุบันซึ่งขึ้นอยู่กับความรู้ เจตคติ และทักษะ (KAS Model) โดยความรู้ (knowledge: K) หมายถึง การรู้ในข้อเท็จจริงที่อาจอยู่ในรูปของข้อมูลต่าง ๆ หรือรู้แจ้งในเหตุการณ์อันเป็นผลจากการสังเกต การศึกษาและประสบการณ์ ส่วนเจตคติ (attitude: A) หมายถึง ความคิดเห็นของบุคคลที่แสดงออกผ่านทางพฤติกรรมต่อสิ่งต่าง ๆ ที่เข้ามากระทบ และทักษะ (skills: S) หมายถึง การกระทำที่เกิดจากการสะสมประสบการณ์ มีความชำนาญในการดำเนินกิจกรรมจากการทำซ้ำ ๆ จนบรรลุผลสำเร็จ (Kim & Shin, 2016)

การเตรียมความพร้อมของบุคลากรในด้านภาษาอังกฤษของกระทรวงสาธารณสุขในการศึกษานี้ได้ประยุกต์ใช้รูปแบบของ KAS Model ที่กล่าวถึงความสำคัญของความรู้ เจตคติ และทักษะไว้ในหนังสือ English as an International Language ว่าความรู้ที่ถูกต้องและการปรับเปลี่ยน

เจตคติจากความกลัวภาษาอังกฤษจะสามารถก่อให้เกิดทักษะด้านภาษาอังกฤษที่ดีได้ แต่ต้องอาศัยการกระทำซ้ำ ๆ จนบุคคลนั้นยอมรับและเปิดใจในการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ (Sharifian, 2017) และเมื่อบุคคลนั้นพร้อมก็จะเกิดการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ทักษะด้านการฟัง (listening skill) ทักษะด้านการพูด (speaking skill) ทักษะด้านการอ่าน (reading skill) และทักษะด้านการเขียน (writing skill) ตามมา ทั้งนี้ ขึ้นกับความถนัดของแต่ละบุคคล นอกจากนี้ ยังมีงานวิจัยต่าง ๆ กล่าวถึงความสำคัญของทักษะภาษาอังกฤษทั้ง 4 ด้านนี้ต่อความสำเร็จในการปฏิบัติงานต่าง ๆ ในปัจจุบัน (Mestan, 2016) และทักษะทั้ง 4 ด้านยังส่งผลต่อความสำเร็จด้านการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพในการดำเนินงานดูแลสุขภาพกับกลุ่มคนที่ไม่สามารถใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในประเทศอังกฤษได้อีกด้วย (Williams, Oulton, Sell, & Wray, 2018)

ประเทศที่ไม่ได้ใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาราชการ (non-native english speaking countries) เช่น ประเทศญี่ปุ่น ผลจากการวิจัยพบว่าการพัฒนาความรู้ ทักษะ และทักษะภาษาอังกฤษ เพื่อเตรียมความพร้อมของนักศึกษาทันตแพทย์สำหรับการปฏิบัติงานและการเรียนต่อในต่างประเทศ ส่งผลต่อความเชื่อมั่นและแรงจูงใจในการใช้ภาษาอังกฤษและการตัดสินใจเรียนต่อในต่างประเทศ (Takehara et al., 2016) นอกจากนี้ การศึกษาของ Murray-García, Harrell, García, Gizzi, & Simms-Mackey (2014) ยังเสนอว่า การฝึกอบรมให้บุคลากรสุขภาพมีความรู้ เจตคติที่ดี และทักษะด้านภาษาอังกฤษด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียน นอกเหนือไปจากความรู้ความเข้าใจในความแตกต่างทางวัฒนธรรม เป็นปัจจัยสำคัญที่นำไปสู่ความสำเร็จของการทำงานในรูปแบบสหวิชาชีพ

วัตถุประสงค์วิจัย

เพื่อศึกษาระดับความรู้ เจตคติ และทักษะที่จำเป็นด้านภาษาอังกฤษของบุคลากรสุขภาพใน 13 เขตบริการสุขภาพ ในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (cross-sectional study) ที่ศึกษาในช่วงระหว่าง เดือน มิถุนายน ถึง เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2560 โดยดำเนินการเก็บข้อมูลใน 13 ศูนย์จัดอบรมภาษาอังกฤษตามเขตบริการสุขภาพทั้ง 13 เขต ของกระทรวงสาธารณสุขทั่วประเทศ ศูนย์การจัดอบรม ประกอบด้วย วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี 12 แห่ง และวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จำนวน 1 แห่ง

ประชากร ได้แก่ บุคลากรสุขภาพที่ปฏิบัติงานในหน่วยบริการสุขภาพ 13 เขต ในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข หน่วยงานต้นสังกัดเป็นผู้คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (purposive selection) ตามกระบวนการคัดสรรผู้เข้าร่วมโครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรเขตสุขภาพในการปฏิบัติงานร่วมกับประชาคมอาเซียน จำนวน 247 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มี 4 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป เป็นแบบเลือกตอบ (check list) และเติมคำในช่องว่าง จำนวน 4 ข้อ ประกอบด้วย เพศ ระดับการศึกษา อาชีพ และอายุ

ส่วนที่ 2 แบบทดสอบความรู้ด้านภาษาอังกฤษ เป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก และตัวเลือกแบบผิด/ถูก จำนวน 80 ข้อ ครอบคลุมเนื้อหาใน 2 Modules โดย Module 1 เป็นการวัดระดับความรู้ภาษาอังกฤษในระดับพื้นฐาน (basic english knowledge) และ Module 2 เป็นการวัดระดับความรู้ภาษาอังกฤษขั้นสูง (advanced English knowledge) มีการแปลผลโดยใช้คะแนน แต่ละ Module คะแนนเต็ม 40

คะแนน และแบ่งระดับคะแนนความรู้เป็น 4 ระดับ ดังนี้

คะแนนต่ำกว่า 10 หมายถึง เพิ่งเริ่มต้น และมีคะแนนความรู้ภาษาอังกฤษระดับต่ำ (beginner level)

คะแนน 11 - 20 หมายถึง คะแนนอยู่ในระดับพอใช้ (fair level)

คะแนน 21 - 30 หมายถึง คะแนนอยู่ในระดับดี (good level)

คะแนนตั้งแต่ 31 ขึ้นไป หมายถึง คะแนนอยู่ในระดับดีมาก (very good level)

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเจตคติด้านภาษาอังกฤษ เป็นแบบมาตราประมาณค่า (rating scale) 3 ระดับ คือ มีเจตคติในด้านลบ (negative) มีเจตคติเป็นกลาง (neutral) และมีเจตคติในด้านบวก (positive) จำนวน 10 ข้อ แปลผลโดยใช้เกณฑ์ของ Best (Cetin, 2017) ดังนี้

คะแนนระหว่าง 1.00 - 2.33 หมายถึง มีเจตคติในด้านลบต่อภาษาอังกฤษ (negative)

คะแนนระหว่าง 2.34 - 3.66 หมายถึง มีเจตคติที่เป็นกลางหรือไม่ลบและไม่บวกต่อภาษาอังกฤษ (neutral) มี

คะแนนระหว่าง 3.67 - 5.00 หมายถึง มีเจตคติด้านบวกต่อภาษาอังกฤษ (positive)

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามทักษะด้านภาษาอังกฤษ แบ่งเป็น 4 ด้าน คือ ด้านการฟัง ด้านการพูด ด้านการอ่าน และด้านการเขียน ด้านละ 5 ข้อ รวม 20 ข้อ ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบมาตราประมาณค่า (rating scale) ที่สะท้อนการมีทักษะด้านภาษาอังกฤษในระดับต่ำที่สุด จนถึง มากที่สุด และแปลผลโดยใช้ค่าเฉลี่ยซึ่งแบ่งระดับคะแนนออกเป็น 3 ระดับ ตามเกณฑ์ของ Best (Cetin, 2017) ดังนี้

คะแนนระหว่าง 1.00 - 2.33 หมายถึง ไม่มีทักษะภาษาอังกฤษด้านนั้นหรือมีทักษะระดับต่ำ (low level)

คะแนนระหว่าง 2.34 - 3.66 หมายถึง มีทักษะระดับปานกลาง (moderate level)

คะแนนระหว่าง 3.67 - 5.00 หมายถึง มีทักษะระดับสูง (high level)

แบบสอบถามส่วนที่ 3 และ 4 ใช้เป็นแบบสอบถามออนไลน์ที่สร้างขึ้นจาก Google Form เพื่อให้ผู้เข้าอบรมประเมินระดับเจตคติและระดับทักษะภาษาอังกฤษด้วยตนเอง

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. ด้านความตรงมีการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) จากผู้ทรงคุณวุฒิด้านการสอนภาษาอังกฤษที่เป็นเจ้าของภาษา 1 ท่าน และคนไทย 1 ท่าน ส่วนผู้ทรงคุณวุฒิด้านการพยาบาลที่สำเร็จการศึกษาจากต่างประเทศ มีประสบการณ์การทำงานในองค์กรระหว่างประเทศ 1 ท่าน แล้วจึงนำแบบสอบถามมาวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (index of item objective congruent: IOC) ทั้งรายข้อ และรายด้าน ผลการตรวจสอบพบว่าต้องมีการตัดข้อคำถามที่มีความซ้ำซ้อนออก 1 ข้อ เหลือ 13 ข้อ จากทั้งหมด 14 ข้อ ได้ค่า IOC เท่ากับ .93 สำหรับแบบสอบถามเจตคติด้านภาษาอังกฤษจากเดิมมี 20 ข้อ ได้ค่า IOC เท่ากับ .70 ผู้วิจัยได้ตัดข้อคำถามที่มีความซ้ำซ้อนและมีค่า IOC ต่ำกว่า .5 เอาออก คงเหลือข้อคำถามเจตคติ 10 ข้อ มีค่า IOC เท่ากับ .90 และแบบสอบถามด้านทักษะภาษาอังกฤษมีข้อคำถาม จำนวน 20 ข้อ มีค่า IOC เท่ากับ .70

2. ด้านความเชื่อมั่น (reliability) ภายหลังการตรวจสอบความตรงผู้วิจัยได้นำเครื่องมือดังกล่าวไปทดลองใช้กับบุคลากรสุขภาพในสาขาต่าง ๆ ของโรงพยาบาลรัฐแห่งหนึ่ง จำนวน 30 คน และวิเคราะห์โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ซึ่งแบบสอบถามเจตคติด้านภาษาอังกฤษมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ .914 และแบบสอบถามทักษะด้านภาษาอังกฤษมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค .967

2. ด้านความยากง่ายและอำนาจจำแนกของแบบทดสอบความรู้ (difficulty and discrimination)

ผู้วิจัยนำไปทดลองใช้กับบุคลากรสุขภาพในสาขาต่าง ๆ ของโรงพยาบาลรัฐแห่งหนึ่งจำนวน 30 คน เพื่อหาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ การคัดเลือกข้อสอบใช้ข้อสอบข้อที่มีค่าความยากง่ายระหว่าง .20 - .80 และค่าอำนาจจำแนก .20 ขึ้นไป โดยครอบคลุมวัตถุประสงค์และเนื้อหาด้านความรู้ภาษาอังกฤษ ทำให้ได้ข้อสอบจำนวนทั้งสิ้น 80 ข้อ

การพิทักษ์สิทธิ์ งานวิจัยนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนพรัตน์วชิระ เลขที่ใบรับรอง ERB No.08/2560 ลงวันที่ 21 มิถุนายน พ.ศ. 2560 ผู้วิจัยเก็บข้อมูลส่วนบุคคลและคำตอบจากผู้ตอบแบบสอบถามจะถูกแปลงเป็นรหัสและถูกเก็บเป็นความลับ ผู้วิจัยนำเสนอข้อมูลทั้งหมดในภาพรวมเท่านั้น ซึ่งผู้ให้ข้อมูลทุกคนมีสิทธิ์ที่จะเข้าร่วมโครงการนี้โดยสมัครใจ และสามารถบอกเลิกการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้เมื่อใดก็ได้ การบอกเลิกการเข้าร่วมการวิจัยนี้ไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อตัวผู้เข้าอบรม

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงปีงบประมาณ 2561 โดยใช้แบบสอบถามและแบบทดสอบความรู้ ซึ่งไม่มีการบังคับตอบ ขึ้นอยู่กับความสะดวกและความสมัครใจในการตอบแต่ละข้อคำถามผ่านทางโทรศัพท์มือถือหรือคอมพิวเตอร์ โดยกำหนดให้ประชากรตอบแบบสอบถามก่อนและหลังการอบรมในแต่ละ Module

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป วิเคราะห์โดยใช้ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. วิเคราะห์คะแนนความรู้ เจตคติ และทักษะภาษาอังกฤษที่จำเป็นในการพัฒนาความสามารถด้านภาษาอังกฤษ โดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไป ประชากรที่สมัครเข้ารับการอบรมมีทั้งหมด 247 คน มีผู้ตอบแบบสอบถามผ่าน Google Form ในส่วนของข้อมูลส่วนบุคคลจำนวน 198 คน (ร้อยละ 80.2) ผู้เข้ารับการอบรมส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง 177 คน (ร้อยละ 89.4) เพศชาย 21 คน (ร้อยละ 10.6) อายุเฉลี่ย 43 ปี ($Min = 23$ ปี, $Max = 59$ ปี) จบการศึกษาระดับปริญญาตรี 116 คน (ร้อยละ 58.6) ปริญญาโท 76 คน (ร้อยละ 38.4) ปริญญาตรี 5 คน (ร้อยละ 2.5) ปริญญาเอก 5 คน (ร้อยละ 2.5) และประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) 1 คน (ร้อยละ .50) อาชีพของผู้เข้าอบรมส่วนใหญ่คือพยาบาลวิชาชีพ 138 คน (ร้อยละ 69.7) รองลงไปคือ นักวิชาการสาธารณสุข 20 คน (ร้อยละ 10.1) และเภสัชกร 12 คน (ร้อยละ 6.1)

2. ความรู้ด้านภาษาอังกฤษของผู้เข้าอบรม (knowledge: K) ประชากรผู้เข้ารับการอบรมทั้งหมด 247 คน มีผู้ทำแบบทดสอบความรู้ภาษาอังกฤษทั้งสิ้น 247 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ผู้เข้ารับการอบรมมีระดับคะแนนเฉลี่ยใน Module 1 เท่ากับ 21.5 คะแนน จากคะแนนเต็ม 40 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 53.8 ($\mu = 21.5$, $\sigma = 9.0$) และคะแนนเฉลี่ยใน Module 2 เท่ากับ 19.6 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 49.0 ($\mu = 19.6$, $\sigma = 5.3$) เมื่อพิจารณาตามเกณฑ์ที่ใช้แบ่งคะแนนเป็น 4 ระดับ ผู้เข้าอบรมส่วนใหญ่ ร้อยละ 32.4 มีระดับความรู้จาก Module 1 ในระดับดี (good level) และสำหรับ Module 2 ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้อยู่ในระดับพอใช้ (fair level) ร้อยละ 55.5 ดังตาราง 1

ตาราง 1 ระดับความรู้ของผู้เข้ารับการอบรมใน Module 1 และ Module 2 ($N = 247$ คน)

ระดับความรู้	$\mu (\sigma)$	Beginner	Fair	Good	Very Good
		จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
Module 1	21.5 (9.0)	42 (17.0)	70 (28.3)	80 (32.4)	55 (22.3)
Module 2	19.6 (5.3)	6 (2.4)	137 (55.5)	94 (38.1)	10(4.0)

3. เจตคติด้านภาษาอังกฤษ (attitude: A) ประชากรที่เข้ารับการอบรมทั้งหมด 247 คน มีผู้ตอบแบบสอบถามข้อมูลเจตคติด้านภาษาอังกฤษผ่าน Google Form จำนวน 222 คน คิดเป็นร้อยละ 89.9 โดยผลการศึกษาพบว่าผู้เข้าอบรมมี

ค่าเฉลี่ยเจตคติด้านภาษาอังกฤษ เท่ากับ 4.6 จากคะแนนเต็ม 5.0 ($\sigma = .5$) ซึ่งส่วนใหญ่ร้อยละ 95.0 มีเจตคติเชิงบวกต่อภาษาอังกฤษดังตาราง 2

ตาราง 2 เจตคติด้านภาษาอังกฤษของผู้เข้ารับการอบรม ($N = 222$ คน)

	$\mu (\sigma)$	Negative	Neutral	Positive
		จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
เจตคติต่อภาษาอังกฤษ	4.6 (0.5)	1 (0.5)	10 (4.5)	211 (95.0)

4. ทักษะด้านภาษาอังกฤษ (skills: S) ประชากรที่เข้ารับการอบรมทั้งหมด 247 คน มีผู้ตอบ

แบบสอบถามข้อมูลทักษะด้านภาษาอังกฤษผ่าน Google Form จำนวน 217 คน คิดเป็นร้อยละ 87.9

ผลการศึกษาพบว่า ผู้เข้าอบรมมีค่าเฉลี่ยทักษะที่จำเป็นด้านภาษาอังกฤษด้านการฟังเท่ากับ 2.6 ($\sigma = 1.0$) การอ่านเท่ากับ 2.4 ($\sigma = 1.0$) การพูดเท่ากับ 2.4 ($\sigma = 1.0$) และการเขียนเท่ากับ 2.5 ($\sigma = 1.0$) จากคะแนนเต็ม 5.0

เมื่อพิจารณาทักษะที่จำเป็นรายด้านพบว่า ทักษะด้านการฟังของผู้เข้าอบรมส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง 98 คน (ร้อยละ 45.2) ส่วนทักษะภาษาอังกฤษด้านการอ่าน การพูด และการเขียน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับต่ำ ค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะที่จำเป็นในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\mu = 2.5, \sigma = 1.0$) ดังตาราง 3

ตาราง 3 ทักษะที่จำเป็นด้านภาษาอังกฤษทั้ง 4 ด้านของผู้เข้าอบรม ($N = 217$ คน)

ทักษะ	μ (σ)	Low	Moderate	High
		จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
ด้านการฟัง	2.6 (1.0)	84 (38.7)	98 (45.2)	35 (16.1)
ด้านการอ่าน	2.4 (1.0)	111 (51.2)	85 (39.2)	21 (9.7)
ด้านการพูด	2.4 (1.0)	112 (51.6)	79 (36.4)	26 (12.0)
ด้านการเขียน	2.5 (1.0)	111 (51.2)	80 (36.9)	26 (12.0)
ภาพรวม	2.5 (1.0)			

การอภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยมีประเด็นที่น่าสนใจและสามารถนำมาอภิปรายผลตาม KAS Model ได้ดังนี้

1. ระดับความรู้ (K) เนื่องจากการอบรมมี 2 Modules เมื่อพิจารณาจากคะแนนสอบที่วัดระดับความรู้ด้านภาษาอังกฤษแล้ว ผู้เข้ารับการอบรมมีระดับคะแนนเฉลี่ยใน Module 1 เท่ากับ 21.5 คะแนน จากคะแนนเต็ม 40.0 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 53.8 ($\mu = 21.5, \sigma = 9.0$) และคะแนนเฉลี่ยใน Module 2 เท่ากับ 19.6 คะแนน จากคะแนนเต็ม 40.0 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 49.0 ($\mu = 19.6, \sigma = 5.3$) จะเห็นว่าคะแนนเฉลี่ยของทั้ง 2 Modules มีค่าไม่สูงมาก โดยเฉพาะใน Module 2 คะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าร้อยละ 50.0 โดยผู้เข้าอบรมส่วนใหญ่มีความรู้ใน Module 1 ในระดับดี ซึ่งต่างจาก Module 2 ที่อยู่ในระดับพอใช้ สอดคล้องกับผลการศึกษาที่พบว่า บุคลากรด้านการแพทย์จะมีความรู้ด้านภาษาอังกฤษพื้นฐานแต่จะขาดความรู้

ภาษาอังกฤษในระดับขั้นสูง (Yomyao, 2017) และมากกว่าครึ่งของบุคลากรทางการแพทย์ในประเทศไทย ต้องการพัฒนาความรู้ด้านภาษาอังกฤษระดับที่สูงขึ้น โดยเฉพาะในกลุ่มผู้บริหาร (Kongkerd, 2013) นอกจากนี้ การมีความรู้ที่ภาษาอังกฤษที่ดีสามารถทำให้บุคคลเปลี่ยนทัศนคติต่อภาษาอังกฤษและสามารถพัฒนาทักษะได้

การคัดเลือกผู้เข้าอบรมภาษาอังกฤษจึงควรมีแบบทดสอบเพื่อวัดพื้นฐานความรู้ภาษาอังกฤษก่อนที่จะแต่ละเขตบริการสุขภาพจะคัดเลือกและส่งบุคลากรสุขภาพเข้าอบรมเพื่อทำให้การบริหารและการจัดการเรียนการสอนเกิดประสิทธิภาพสูงสุดต่อผู้เรียน เนื่องจากถ้ามีความแตกต่างด้านความรู้ระหว่างผู้เข้าอบรมแต่ละคนมากเกินไป จะส่งผลกระทบต่อบรรยากาศการเรียนการสอนและการบริหารจัดการชั้นเรียน นอกจากนี้ ยังอาจมีการเตรียมความพร้อมในส่วนเนื้อหาของผู้จัดอบรมให้เหมาะสมกับภูมิหลังและความสามารถของผู้เข้าอบรมแต่ละคน

2. ระดับเจตคติ (A) ผลการศึกษาพบว่า ผู้เข้าอบรมมีค่าเฉลี่ยเจตคติเท่ากับ 4.6 จากคะแนนเต็ม 5.0 ($\mu = 4.6, \sigma = 0.5$) ซึ่งส่วนใหญ่มีเจตคติที่ดีต่อภาษาอังกฤษ จำนวน 211 คน (ร้อยละ 95.0) ซึ่งการมีเจตคติที่ดีจะทำให้ผู้เข้าอบรมให้ความสนใจต่อเนื้อหาและกิจกรรมต่าง ๆ ในชั้นเรียน สอดคล้องกับผลการศึกษาในนักศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏแห่งหนึ่งที่พบว่า เจตคติด้านบวกมีส่วนสำคัญที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจ (motivation) และสนใจใฝ่เรียนรู้เพิ่มในชั้นเรียนมากขึ้น (Nirattisai, 2018) นอกจากนี้ การมีเจตคติด้านภาษาอังกฤษที่ในด้านบวกสามารถใช้พัฒนาหลักสูตรอบรมภาษาอังกฤษให้เป็นไปตามความต้องการของผู้เข้ารับการอบรมและส่งเสริมให้เกิดทักษะด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาอังกฤษที่ดีตามไปด้วย (Sukserm, Suwannabubpha & Kulto, 2018)

3. ทักษะภาษาอังกฤษที่จำเป็น (K) จากผลการศึกษาพบว่า ผู้เข้าอบรมมีค่าเฉลี่ยทักษะภาษาอังกฤษด้านการฟังเท่ากับ 2.6 ($\sigma = 1.0$) การอ่านเท่ากับ 2.4 ($\sigma = 1.0$) การพูดเท่ากับ 2.4 ($\sigma = 1.0$) และการเขียนเท่ากับ 2.5 ($\sigma = 1.0$) จากคะแนนเต็ม 5.0 ซึ่งค่าเฉลี่ยของทักษะทั้ง 4 ด้านใกล้เคียงกัน เมื่อพิจารณาทักษะด้านภาษาอังกฤษเป็นรายด้านพบว่า ทักษะด้านการฟังของผู้เข้าอบรมส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง 98 คน (ร้อยละ 45.2) ส่วนทักษะภาษาอังกฤษด้านการอ่าน การพูด และการเขียน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับต่ำ

ข้อมูลส่วนนี้แสดงให้เห็นว่าบุคลากรสุขภาพยังคงต้องการการพัฒนาทักษะที่จำเป็นด้านภาษาอังกฤษ ทั้ง 4 ทักษะ โดยเฉพาะด้านการพูด การอ่าน และการเขียน ทั้งนี้ อาจเกิดจากการไม่ได้ใช้ทักษะเหล่านี้ในชีวิตประจำวัน ซึ่งต่างจากทักษะการฟังที่สามารถเรียนรู้ได้จากหลายช่องทาง เช่น การชมภาพยนตร์ การดูข่าวสารหรือการฟังเพลงจากโทรศัพท์มือถือ การสร้างสิ่งแวดล้อม เช่น การฝึกพูดหรือเข้าร่วมกิจกรรม

สื่อสารด้วยภาษาอังกฤษ (Tantrakul, 2014) และแรงจูงใจที่เอื้อต่อการใช้ทักษะภาษาอังกฤษด้านการฟังและพูด เช่น การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย (Riyai & Khamisri, 2012) ปัจจัยเหล่านี้ควรมีการจัดให้เกิดขึ้นในการอบรมภาษาอังกฤษในอนาคต เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความอยากเรียนรู้และเสริมสร้างทักษะทั้ง 4 ด้านให้สูงขึ้น นอกจากนี้ การมีความรู้ในระดับดีและเจตคติในด้านบวกต่อภาษาอังกฤษยังเป็นอีกสองปัจจัยที่จะช่วยส่งเสริมให้เกิดทักษะด้านภาษาอังกฤษที่ดี

สำหรับทักษะด้านการเขียนและการอ่านพบว่าปัญหาส่วนใหญ่เกิดจากการขาดความรู้เกี่ยวกับไวยากรณ์ คำศัพท์ และโครงสร้างของประโยค จึงต้องมีการปูพื้นฐานในส่วนที่ขาดและมีการฝึกทักษะทั้งสองด้านควบคู่กันไปอย่างสม่ำเสมอ สอดคล้องกับการศึกษาของ Duangloy (2015) และ Rongworapong (2014) ที่พบว่า การสร้างพื้นฐานที่ดีด้านความรู้และเจตคติด้านภาษาอังกฤษจะทำให้บุคลากรด้านการแพทย์มีทักษะด้านการอ่านและการฟังเพิ่มสูงขึ้นได้อย่างยั่งยืน

ข้อเสนอแนะ

1. เขตสุขภาพทั้ง 13 เขต และกระทรวงสาธารณสุข ควรกำหนดนโยบายการพัฒนาทักษะด้านภาษาอังกฤษไว้เป็นนโยบายหลักด้านการพัฒนากำลังคนด้านสุขภาพ โดยเน้นทักษะที่จำเป็นได้แก่ การฟัง (listening) การพูด (speaking) การอ่าน (reading) และการเขียน (writing) ภาษาอังกฤษ ให้แก่บุคลากรสุขภาพ เพื่อประโยชน์ด้านการสื่อสารและประสานงานเกี่ยวกับข้อมูลสุขภาพที่มีประสิทธิภาพในยุคดิจิทัล

2. ควรมีการประยุกต์ใช้สื่อเทคโนโลยีออนไลน์ในการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษด้วยตัวเองจากสถานที่ทำงานหรือบ้าน เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องในการเรียนรู้ และเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต (life long learning) ของบุคลากรสุขภาพ

3. สร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการใช้ภาษาอังกฤษ เช่น การกำหนด English Day เพื่อให้บุคลากรสุขภาพในหน่วยงานหรือฝ่ายต่าง ๆ ได้ใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารระหว่างบุคลากรด้วยกันอย่างสม่ำเสมอ

เอกสารอ้างอิง

- Cetin, S. (2017). The attitude determination scale for value acquisition: A validity and reliability study. *Journal of Education and Practice*, 8(12), 15–21.
- Chomvilailuk, R., & Srisomyong, N. (2015). Three dimensional perceptions of medical/ health travelers and destination brand choices: Cases of Thailand. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 175, 376–383.
- Deerajviset, P. (2014). The ASEAN community 2015 and English language teaching in Thailand. *Journal of Humanities and Social Sciences*, 10(2), 39–75.
- Duangloy, M. (2015). Factors affecting English reading problems of students in Rajamangala University of Technology Krungthep. *Journal of Technical Education Rajamangala University of Technology Thanyaburi*, 3(1), 153–167.
- Hashim, A., Kaur, J., & Kuang, T. S. (2016). Identity regionalism and English as an ASEAN Lingua Franca. *Journal of English as a Lingua Franca*, 5(2), 229–247.
- Hong, N. C., & Ling, C. Y. (2018). 2 Current trends and future directions in pre-service teacher training programmes for English language in ASEAN Plus Three. *English Language Teacher Preparation in Asia: Policy, Research and Practice*, 2.
- Kim, S., & Shin, G. (2016). Effects of nursing process-based simulation for maternal child emergency nursing care on knowledge, attitude, and skills in clinical nurses. *Nurse education today*, 37, 59–65.
- Kongkerd, W. (2013). Teaching English in the era of English used as a lingua franca in Thailand. *Executive Journal*, 33(4), 3–12.
- Mestan, K. (2016). Access, achievement and outcomes among students from non-English speaking backgrounds. In A. Harvey, C. Burnheim, & M. Brett (Eds.), *Student equity in Australian higher education: Twenty-five years of a fair chance for all* (pp. 125–141). https://doi.org/10.1007/978-981-10-0315-8_8
- Moghavvemi, S., Ormond, M., Musa, G., Mohamed Isa, C. R., Thirumoorathi, T., Bin Mustapha, M. Z., . . . Chiremel Chandy, J. J. (2017). Connecting with prospective medical tourists online: A cross-sectional analysis of private hospital websites promoting medical tourism in India, Malaysia and Thailand. *Tourism Management*, 58, 154–163.
- Murray-Garcia, J. L., Harrell, S., Garcia, J. A., Gizzi, E., & Simms-Mackey, P. (2014). Dialogue as skill: Training a health professions workforce that can talk about race and racism. *American Journal of Orthopsychiatry*, 84(5), 590–596.
- Nirattisai, S. (2018). Attitudes, motivation, and English learning behavior of Phuket Rajabhat University Students. *Journal of Humanities and Social Sciences*, 9(2), 138–170.
- Nooseisai, M., Wang, Y.-F., Hongsrangon, P., & Munisamy, M. (2016). Medical tourism within the medical hub policy: Reviewing the need of a balanced strategy for health inequality reduction in a Thai context. *The Journal of Health Research*, 30(6).
- Noree, T., Hanefeld, J., & Smith, R. (2016). Medical tourism in Thailand: A cross-sectional study. *Bulletin of the World Health Organization*, 94(1), 30.
- Pattanapichet, F., & Chinokul, S. (2011). Competencies needed in oral communication in English among Thai undergraduate public relations students: A substantial gap between expectations and reality. *RELC Journal*, 42(2), 187–202.
- Riyai, P., & Khamisri, T. (2012). *Developing English listening-speaking skills of the first-year students through self-access multimedia computer program*. Retrieved from <http://research.northcm.ac.th/attachments/file/130424095901.pdf>
- Rongworapong, P. (2014). Problems in writing English of the New-entry University Students: A case study of Prince of Songkla University, Trang Campus. *Rajabhat Maha Sarakham University Journal*, 8(3), 119–126.
- Sharifian, F. (2017). English as an international language. In *The international encyclopedia of intercultural communication* (pp. 1–5).
- Sukserm, T., Suwannabubpha, S. & Kulto, S. (2018). *English language needs of medical personnel in hospitals of Kalasin Province*. Faculty of Public Health, Department of Community and local Health Management, Kalasin Province.
- Bamroonsook, S., Korsakul, A., & Areemit, P. (2016). *Stability of the ASEAN*.

- Suttipun, M. (2014). The readiness of Thai accounting students for the ASEAN economic community: An exploratory study. *Asian Journal of Business and Accounting*, 7(2).
- Takehara, S., Wright, F. A. C., Kawaguchi, Y., Ishida, Y., Morio, I., & Tagami, J. (2016). Characteristics of undergraduate dental students in Japan: English competency and willingness to study abroad. *International Dental Journal*, 66(5), 311–317.
- Tantrakul, Y. (2014). *Development of speaking skills for everyday life using conversation exercises*. Retrieved from https://www.spu.ac.th/tlc/files/2014/05/Tuwaporn-Tantrakul_55.pdf
- Te, V., Griffiths, R., Law, K., Hill, P. S., & Annear, P. L. (2018). The impact of ASEAN economic integration on health worker mobility: A scoping review of the literature. *Health Policy and Planning*, 33(8), 957-965.
- Williams, A., Oulton, K., Sell, D., & Wray, J. (2018). Healthcare professional and interpreter perspectives on working with and caring for non-English speaking families in a tertiary paediatric healthcare setting. *Ethnicity & Health*, 23(7), 767–780. <https://doi.org/10.1080/13557858.2017.1294662>
- Wongkit, M., & McKercher, B. (2016). Desired attributes of medical treatment and medical service providers: A case study of medical tourism in Thailand. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 33(1), 14–27.
- Yomyao, A. (2017). The essential English skills using problem for professional nurses working in the medium and the large hospitals in Chiang Rai province. *Private Higher Education Institutions Association*, 23(2), 56–66.
- Zein, S., & Stroupe, R. (2017). *English and language-in-education policy in the ASEAN Plus Three Forum*. Taylor & Francis.



Regional Catheters for Postoperative Pain Control: Review and Observational Data

Sirilak Suksompong¹, Suparpit von Bormann² and Benno von Bormann^{3,*}

¹Department of Anesthesiology, Siriraj Hospital, Bangkok, Thailand

²Institute of Nursing, Suranaree University of Technology, Korat, Thailand

³Institute of Medicine, Suranaree University of Technology, Korat, Thailand

*Corresponding author: Institute of Medicine, Suranaree University of Technology, 111 Maha Witthayalai Rd, Nakhon Ratchasima 30000, Thailand. Tel: +66(0)918825723, Email: bvb@jodu.de

Received 2019 November 27; Revised 2020 January 22; Accepted 2020 January 29.

Abstract

Context: Perioperative analgesia is an essential but frequently underrated component of medical care. The purpose of this work is to describe the actual situation of surgical patients focusing on effective pain control by discarding prejudice against 'aggressive' measures.

Evidence Acquisition: This is a narrative review about continuous regional pain therapy with catheters in the postoperative period. Included are the most-relevant literature as well as own experiences.

Results: As evidenced by an abundance of studies, continuous regional/neuraxial blocks are the most effective approach for relief of severe postoperative pain. Catheters have to be placed in adequate anatomical positions and meticulously maintained as long as they remain in situ. Peripheral catheters in interscalene, femoral, and sciatic positions are effective in patients with surgery of upper and lower limbs. Epidural catheters are effective in abdominal and thoracic surgery, birth pain, and artery occlusive disease, whereas paravertebral analgesia may be beneficial in patients with unilateral approach of the truncus. However, failure rates are high, especially for epidural catheter analgesia. Unfortunately, many reports lack a comprehensive description of catheter application, management, failure rates and complications and thus cannot be compared with each other.

Conclusions: Effective control of postoperative pain is possible by the application of regional/neuraxial catheters, measures requiring dedication, skill, effort, and funds. Standard operating procedures contribute to minimizing complications and adverse side effects. Nevertheless, these methods are still not widely accepted by therapists, although more than 50% of postoperative patients suffer from 'moderate, severe or worst' pain.

Keywords: Major Surgery, Postoperative Pain, Regional Analgesia, Neuraxial, Catheters, Peripheral Catheters, Efficacy, Failure Rate

1. Context

Against the backdrop of more than 320 million surgical procedures per year worldwide (1), perioperative pain control should be a high-priority issue within health care providers. However, in contrast to the belief of many therapists, postoperative pain is still markedly 'undermanaged' (2, 3). The rationale of this review was to increase therapists', particularly anesthesiologists' and surgeons', consciousness of the ongoing unfortunate situation of post-surgical patients with moderate to severe/unbearable pain, including concrete proposals for solution. Physicians should be repeatedly reminded of the famous saying of Galen of Pergamon, "divinum est sedare dolorem" (it is divine to ease pain).

2. Evidence Acquisition

The aim of this review was to discuss reasons and potential solutions for a condition, which is highly unpleasant for patients and unflattering for therapists. The focus was on surgical procedures creating severe postoperative pain, with the emphasis on the outstanding potential of continuous regional blocks with catheters.

We selected an adequate, balanced number of published studies, but excluded particular operations, such as foot, hand or hip surgery, as the majority of these patients can be sufficiently treated systemically or with local infiltration (4, 5).

3. Results

The subject of whether the method of postoperative pain control influences outcome parameters, such as major complications or length of hospital stay, is an ongoing debate (6). However, the discussion frequently misses patients' central concern: their suffering and discomfort. As matters now stand, the 2016 statement of Rawal remains unchanged, "Postoperative pain has been poorly managed for decades. Recent surveys from USA and Europe do not show any major improvement" (7).

3.1. Current Situation of Postoperative Pain Control

In his 2010 review, Sinatra (8) complained about the unsatisfactory situation of patients with severe postoperative pain, and concerns are still shared by others (7, 9, 10). The team of Gan published several surveys describing the situation of postoperative patients in the United States. In the years 2003, 2014, and 2017, inadequately treated postoperative pain was almost similar with an incidence of 86%, 75% (74% after discharge), and > 80%, respectively (3, 11, 12). This indicates that during a period of 14 years, postoperative pain control did not change for the better.

Several guidelines with questionable effect have been implemented. Meissner et al. in their 2018 multinational consensus report (13) noted, "despite the introduction of evidence-based recommendations for postoperative pain management, the consensus is that pain control remains suboptimal", a statement we perceive as euphemistic.

3.2. Alternatives for Sufficient Postoperative Pain Therapy

For treating severe pain, opiates are effective, although they have considerable adverse effects, such as sedation, post-operative nausea and vomiting (PONV), urinary retention, pruritus, and constipation (14, 15). However, regional analgesia (RA) using mainly local anesthetics lacks these side effects. In their current review, i.e. 'state of the art opioid-sparing strategies for post-operative pain in adult surgical patients', Gabriel and co-workers emphasized both the excellent analgesic potential of RA and its 'opiate-sparing' effects (16).

Table 1 shows observational data of a large German hospital (17, 18) with a variety of regional catheters, demonstrating that the majority of relevant postoperative pain conditions are treatable in this way.

It is difficult to judge the efficacy of individual pain treatment strategies and compare them with others. This is mainly due to the lack of crucial information, such as techniques of catheter insertion and postoperative maintenance, qualification and responsibilities of respective therapists, and if mandatory standards have been applied.

Although from years back, the 2012 statement of Hermanides et al. (19) regarding neuraxial analgesia is still highly relevant, "estimates of the incidence of failed epidurals are hampered by the lack of uniform outcome measures". As a consequence, published success/failure rates have to be considered with the utmost caution. The issue is well exemplified by the 2018 Cochrane review of Salicath et al. (20), comparing epidural analgesia (EDA) with patient-controlled intravenous analgesia after major abdominal surgery in adults. As was concluded, "any improvement needs to be interpreted with the understanding that the use of EDA is also associated with an increased chance of failure to successfully institute analgesia, and an increased likelihood of episodes of hypotension requiring intervention and pruritus". However, according to our understanding, neither failure rate nor postoperative pruritus was attributable to EDA itself. The EDA efficiency depends on therapists' skill, as well as positioning and fixation of the catheter, whereas pruritus is a well-known effect of epidural opiates. With adequate organization, hypotensive episodes are not also considered relevant clinical problems.

In view of the fact that there is no coherent, generally accepted definition of failure regarding RA, we agree with the unambiguous criteria for 'effective' catheter-related analgesia of von Bormann et al. (17):

1. No need for routinely administered additional systemic analgesics;
2. No relevant side effects and no complications;
3. VAS score (0 - 10) continuously ≤ 3 during movement; patients are satisfied;
4. Length of the in situ period of the respective catheter as scheduled.

3.3. Specific Procedures-Peripheral Catheters

3.3.1. Femoral and Sciatic Block

Major knee surgeries, such as total knee arthroplasty, cause extreme pain, normally lasting 2 to 3 postoperative days. Ongoing pain control is crucial to enable mobilization starting immediately after surgery. The 2014 Cochrane review by Chan et al. (21) suggested superior effects of femoral catheter for pain control after total knee replacement, especially when combined with sciatic block or periarticular infiltration.

Femoral catheter insertion is simple; therapists can orientate themselves to clear landmarks, particularly the femoral artery. Ultrasound is not necessary and stimulation of the needle is adequate. However, the method has been increasingly challenged and adductor canal block (ACB) is becoming an attractive alternative.

Table 1. Regional Catheters for Perioperative Pain Control in Elective Surgical Patients. Publication Granted by the Authors (17)

Procedure	Specifics	Indication	Schedule (Planned)	Done (%)
Epidural catheter	Lumbar	Delivery (obstetrics)	70 %	45
		Artery occlusive disease of the lower limb	ALL	96
	Thoracic	Major abdominal and thoracic surgery	ALL	97.4
Femoral catheter		Major knee surgery	ALL	100
Sciatic dorsal catheter	With FC only	Major knee surgery	10%	98
Sciatic ventral single injection	With FC only	Major knee surgery	90%	100
Brachial catheter	Interscalene approach	Major shoulder surgery	ALL	99.3

Abbreviation: FC, femoral catheter

3.3.1.1. Motoric Function and Adductor Canal Block

There is concern among surgeons and physiotherapists that continuous femoral nerve block (FNB) may hamper motoric function, thereby leading to delayed ambulation and increasing risk of falls (22). As a consequence, ACB has been promoted in order to provide adequate analgesia with less quadriceps weakness compared to femoral block (23, 24). However, Schwenk and Gandhi (25) focused on conclusions drawn from dynamometer data and emphasized that differences in motoric function between ACB and FNB were significant only during the first 8 postoperative hours, whereas fall accidents mostly occurred on the second postoperative day. Memtsoudis et al. (26) selected 191,570 total knee arthroplasty patients from the national (US) Premier Perspective Database. The overall inpatient fall (IF)-incidence was 1.6% without any association between IF and peripheral nerve blocks. To evaluate the assumption that ACB is only an indirect femoral block (27), Chuan et al. (28) conducted a multinational, multicenter, double-blinded randomized trial. They found no differences in immediate postoperative functional mobility, analgesia, and opioid consumption provided by FNB and ACB catheters for total knee arthroplasty surgery.

Currently, experts' opinion regarding FNB and ACB appears to be undecided, with the use of the respective technique obviously based on individual therapists' preferences.

3.3.1.2. Efficacy and Complications

Accurate and systematically collected failure rates of FNB or ACB have not yet been investigated. Popping et al. (29) in their observational study included 1,374 patients with femoral/sciatic block. They reported a failure rate of 3.96% and moderate infections without late sequelae in 35 patients (2.4%).

However, there have been reports about some few serious complications including compartment syndrome,

periprosthetic fracture, and vascular injury (30). Widmer et al. (31) investigated 1,802 patients with femoral block, reporting an incidence of 1.94% sensory abnormalities in the distribution of the femoral nerve without lasting damage.

3.3.2. Brachial Block with Interscalene Catheter

The shoulder is another anatomic area with high sensitivity to pain (32). Common surgical procedures such as endoscopic removal of exostosis require passive movement of the joint immediately after surgery to avoid 'frozen shoulder'. The shoulder has to be pain-free for this maneuver, which can be best achieved with a brachial plexus block via interscalene catheter. In cases with intermittent immobilization, bolus applications before physiotherapy may be preferable to continuous infusion.

3.3.2.1. Efficacy and Complications

Ullah et al. in their Cochrane review found better pain relief for continuous interscalene brachial block compared to parenteral analgesia (33). Failure rates can be low (0.4%) (34) or extremely high (18.8%) (35). Potential complications after interscalene catheter insertion are hoarseness, neurologic sequelae, dyspnea, and nerve injury; the reported incidence ranges from 0.8% long-term neurologic deficits to 31% hoarseness (36, 37). Inserting a sufficiently working interscalene pain catheter is a sophisticated technique requiring adequate training (32).

3.3.3. Peripheral Nerve Blocks for Postoperative Analgesia: Type of Application

Ilfeld and Gabriel (38) recently raised the issue of type of application for perineural catheters, asking "should we take the 'continuous' out of 'continuous peripheral nerve blocks'?", a concern that may lead to an ongoing debate regarding resources and efforts for RA. Organizing and monitoring bolus applications is, without question, less effortful compared to continuous application.

3.3.4. Neuraxial Blocks-Paravertebral Catheters

One of the first publications on paravertebral block (PVB) including a 2 year follow-up period was the 1998 report of Coveney and colleagues (39) in patients with breast cancer surgery. Since then, PVB has been used for pain control in different surgical settings, mainly after thoracic surgery (40). Norum and Breivik (41) do not consider PVB equivalent to EDA in thoracic surgery. Among others, they emphasize that optimally conducted EDA has not yet been compared with PVB.

3.3.4.1. Efficacy and Complications

The incidence of complications after paravertebral puncture may be low. However, the severity of events such as pleural or vascular puncture, hypotension, bilateral epidural, and intrathecal spread is a matter of concern. Naja and Lonnqvist (42) studied the outcome characteristics of thoracic and lumbar PVBs in 620 adults. The general failure rate was 6.1%; most relevant complications were vascular and pleural puncture, epidural or intrathecal spread, and pneumothorax. Moreover, the use of a bilateral paravertebral technique resulted in doubling of vascular puncture (9% vs. 5%) and an eight-fold increase in pleural puncture and pneumothorax. Sufficient placement of paravertebral catheters requires profound knowledge of anatomy, skill in puncturing the paravertebral space, and experience in applying ultrasound. In their randomized study, Sundarathiti and co-authors (43) performed paravertebral catheters as stand-alone anesthesia in major breast surgery. The catheters, although 100% sufficient to perform surgery including extensive axillary lymph node removal, were not left in situ due to organizational issues. Nevertheless, the study showed that catheters under ultrasound guidance could be advanced 8 cm deep into the paravertebral space without complications, relevant technical difficulties, or kinking, confirming the potential of PVC for postoperative pain control.

3.3.5. Neuraxial Blocks-Epidural Catheters

Based on a large body of evidence, EDA with thoracic approach remains the first-line therapy to control pain after major abdominal and thoracic surgery (44-46), whereas lumbar catheters are suitable in obstetrics and for patients with artery occlusive disease of the lower limb. Concerns about outcome deterioration due to delayed bowel function return, hypotension, and urinary retention caused by EDA are not substantiated; EDA does not lead to an increased risk of any major complications or relevant side effects (47, 48).

3.3.5.1. Efficacy

Majority of studies, some of them with large sample sizes, have demonstrated significant benefits of EDA for patients' comfort and outcomes (17, 44, 49, 50), with the study of Monaco and co-workers (48) being an example. They investigated 459 consecutive patients with open thoraco-abdominal aortic aneurysm repair, with 409 (89%) patients receiving thoracic EDA (TEA). The patients with TEA, when compared to the other patients, experienced significantly less post-operative pain, as well as less complications, such as acute kidney injury, atrial fibrillation, and acute myocardial infarction. Moreover, there was no epidural hematoma/infection or paraplegia. The results remained statistically significant, even after propensity matching (43 vs. 43 patients). In our opinion, EDA is still the gold standard for controlling intense abdominal and thoracic pain.

3.3.5.2. Failure Rate

As a consequence of unclear or different criteria to assess the effectiveness of EDA, the reported failure rates vary over a wide range (Table 2). Primary reasons for failure are dislodgement/migration of the catheter, which was conclusively demonstrated by Motamed et al. (51) using post-operative computer tomography. Other relevant causes for insufficient therapeutic effects include delayed injections (19) and under-dosing of respective agents, as demonstrated by Panousis et al. (52) comparing intraoperative ropivacaine 0.2% and 0.5% with placebo. Once again, we emphasize that the dose of local anesthetics determines their effects, whereas concentration and volume affect onset of action and spread, respectively (53). To avoid relevant motoric and sympatholytic effects, the smallest possible volume with adequate concentration should be applied. Therefore, the tip of the catheter has to be in the center of pain perception, which is for major abdominal and thoracic surgery between Th 6 and Th 10. An interesting approach to reduce failure rates has been reported by Larsson and Gordh (54). They tested the effectivity of epidural catheters directly after insertion and before surgery and managed to reduce failure rates significantly. Delays did not exceed 10 - 15 minutes (Table 2). Failure of EDA catheters can be significantly reduced by improving peri-operative organization, as it has been nicely demonstrated by Gleicher and co-workers (55). They decreased the failure rate of thoracic epidural catheters (112 vs. 142 patients) from 16.0% to 5.6% after implementing a separate block room. We also need to point out that a separate block room also reduces the delay of operating theatre turnover, as regional catheter insertions, particularly epidurals, can be performed simultaneously to a running OR. Our own data indicate a time saving of 12 - 25 minutes per major

procedure. Installing and operating a block room should be easily manageable for large departments. However, for smaller units, additional efforts and extra holding of specialized personnel may be a matter of concern. Finally, regardless of organizational issues, our own experiences indicate that proper fixing of catheters, such as epidural or central venous lines, is paramount to ensure that catheters remain in position and also to avoid catheter-related infections.

3.3.5.3. Complications

Typical adverse side effects of EDA are hypotension, urine retention, and pruritus, the latter mainly caused by neuraxial opiates (15). With a thoracic catheter in the center of pain perception, deterioration of motoric function or bowel function is not an issue (17, 44, 67). Complications after epidural puncture are rare but may have dramatic effects including paraplegia (68). However, the currently available literature suggests that the benefits of EDA outweigh its risks and side effects (44, 46, 49, 50, 69, 70). Thoracic epidurals are inserted in close vicinity to the spinal cord; the procedure has to be performed by experienced professionals (71).

A 0.06% rate of severe complications, exclusively in patients with lumbar epidural catheters suffering from severe artery occlusive disease has been reported by von Bormann et al. (17). This is slightly above the rate of symptomatic spinal mass lesion (0.034%) described by Popping et al. (29).

3.4. Synopsis

Regional analgesia with catheters is highly effective when performed properly. It is not in any competition with alternative methods. However, new methods such as modified local infiltration techniques and percutaneous nerve stimulation (72, 73) have to be proven superior before replacing established procedures.

3.4.1. Agents

In contrast to many others, we do not recommend adding adrenaline to local anesthetics, although there are no sufficient data to support this strategy. We are, however, in agreement with Wiles and Nathanson (74), challenging the assumed benefits. Mauch et al. (75) observed t-wave, blood pressure, and heart rate alterations after adrenaline-containing LA, but could not distinguish whether the catheter was actually intravascular or whether the observed effect was the result of resorption. Nevertheless, we have to admit that the majority of anesthesiologists still oppose our strategy and hence the discussion is still open.

3.4.2. Organization

In cases of inadequate effect, catheters should be re-inserted as suggested by Pan et al. (66). Patients in the general ward should be regularly visited twice a day by members of the pain service, and in cases of particular need. A 24-hour emergency service must be ensured. Moreover, a separate block room should be implemented wherever possible.

3.4.3. Standard Operating Procedures (SOP), Patients with Anti-coagulants

Standardizing procedures is key to guarantee patients' safety and efficacy of procedures. SOPs should be mandatory; they are not ordered 'top-down' but have to be developed by the people involved, such as anesthesiologists, surgeons, oncologists, pharmacists, and purchase department, with the general manager or clinic director finally bringing it into effect.

As an example for the necessity of standards as an essential safety measure, Table 3 shows our own SOP for patients with compromised coagulation, including the most common anticoagulants. However, utmost caution has to be exercised for all regional catheter insertions. We strongly recommend that every facility should create and update its own SOPs adapted to the situation of the respective department/hospital.

3.4.4. Patients with Immunosuppression

Deterioration of the immunologic system is not per se a contraindication against any kind of pain catheters, assuming that the indication (pain status) is solid and the procedure is performed as described: sterile and atraumatic.

3.4.5. Expenses/Manpower

Expenses for RA are high, mainly due to safety and organizational measures, leading to extensive use of specialized medical personnel. The costs for RA exceeds those for patient controlled analgesia significantly, whereas systemic treatment (injection on demand) is by far the cheapest, yet the least effective alternative (Table 4). The delay of turnover time of operating rooms (OR) can indeed be a significant cost factor. However, it is also the source of conflicts between anesthesiologists and surgeons, a problem best managed with a 'block room' that serves several ORs.

We believe that costs as a limiting factor may be often a 'lame excuse', especially in large departments where manpower and expenses can easily be acquired by organizational measures, such as optimizing the schedule of operating rooms.

Table 2. Published Failure Rates of Epidural Pain-Catheters

Author, Year of Publication	Surgical Approach (Number of Patients)	C-Position (Failure Rate)	Reasons for Failure/Success
High Failure Rate			
Burstal, 1994 (56)	Abdominal (1,062)	Lumbar, thoracic (23%)	Premature removal, no analgesic effect
Ready, 1999 (57)	Abdominal, thoracic (2,140)	Thoracic (32%); Lumbar (27%)	Migration, ineffective
McLeod, 2001 (58)	Upper abdominal, thoracic (640)	Thoracic (13%)	Dislodgement, malposition, occlusion
Motamed, 2006 (51)	Upper abdominal (125)	Thoracic (24.8%)	Dislodgement, verified by computer tomogram
Pratt, 2008 (59)	Pancreaticoduodenectomy (158)	Thoracic (31%)	Dislodgement, early abortion
Königsrainer, 2009 (60)	Thoraco-abdominal (300)	Thoracic (41.4%)	Dislodgement
Sakowska, 2009 (61)	Pancreaticoduodenectomy (51)	Thoracic (25%)	Unplanned removal
Choi, 2010 (62)	Pancreaticoduodenectomy (18)	Thoracic (36%)	Unplanned removal
von Bormann, 2013 (17) [1989-1992] ^a	Upper abdominal, thoracic (1,880); Lower abdominal/limb, thigh amputation (620)	Thoracic (19.3%); Lumbar (16.9%)	Catheter migration, malposition, early abortion
Patel, 2014 (63)	Pancreaticoduodenectomy (73)	Thoracic (42.5%)	No effect (site of catheter insertion?)
Wranicz, 2014 (64)	Upper abdominal, thoracic (317)	Thoracic (34.4 - 41%)	Dislodgement, malposition, occlusion
Wongyingsinn, 2016 (65)	Upper abdominal, thoracic (364)	Lumbar/Thoracic (48.6%)	Dislodgement, ineffective, wrong anatomic position
Gleicher, 2017 (55)	Upper abdominal (112)	Thoracic (16%)	Organizational issues
Low Failure Rate			
Pan, 2004 (66)	Obstetrics (19,259)	Lumbar (1.2%)	Immediate re-insertion in case of inefficacy
Popping, 2008 (29) [1998 - 2006] ^a	Thoracic and major abdominal (10,198)	Thoracic (7%)	Standards
Larsson, 2010 (54)	Upper abdominal surgery (100)	Thoracic (2%)	Testing and re-inserting the catheter before surgery
von Bormann, 2013 (17) [1993 - 2010] ^a	Upper abdominal and thoracic (8,828), lower abdominal/limb, thigh amputation (2,755)	Thoracic (3.7%); Lumbar (3.1%)	Mandatory standards, catheter sewing, re-insertion, block room
Gleicher, 2017 (55)	Upper abdominal (142)	Thoracic (5.6%)	Block room

^aInvestigation period.

3.4.6. Lacking Expertise

The application of pain catheters requires skill, confidence and expertise, and is only acquirable for the novice by adequate training including multiple applications under supervision. Failure rates are obviously dependent on permanency of anesthetic staff as it has been emphasized by Heinink et al. (77).

3.4.7. Limitations

Every narrative review includes the risk of bias. We inserted a balanced number of pro and con literature referring to every discussed issue. In addition, the authors possess above average knowledge and experience in invasive pain treatment.

4. Conclusions

The following recommendations can only work in a well-organized and well-equipped facility with sufficient resources and uncompromised cooperation.

1. Postoperative pain therapy is not a 'sideline'. Regional catheters should be offered whenever indicated, given that adequate expertise and manpower exist.

2. Patient information: Complete clarification about side effects of the respective method and its potential complications including bleeding, anaphylaxis, or nerve injury is paramount. Patients should be informed as soon as possible, ideally during the first contact with the treating department, and after the decision for the respective surgical procedure. In patients with epidural catheter, the rare possibility of injury, infection, or bleeding of the spinal cord and its consequences (paraplegia) must be explicit.

Table 3. SOP Example Regarding Puncture/Catheter Application Near the Spinal Cord in Patients with Compromised Coagulation, Focusing on Time Intervals Prior To Puncture and Catheter Insertion or Removal

	Puncture	Removal	Reliable Biochemical Control Parameters
Unfractionated Heparin, Prophylaxis < 15.000 U/day	4 h	1 h	If therapy > 5 days: Thrombocyte count
Unfractionated Heparin: High dose therapy	4 - 6 h	1 h	PTT, (ACT), thrombocyte count
Low molecular Heparin: Prophylaxis	12 h	2 - 4 h	> 5 days: Thrombocytes
Low molecular Heparin: Therapy	24 h	2 - 4 h	Thrombocytes (anti Xa)
Fondaparinux (Arixtra®) (prophylaxis < 2.5 mg/die)	36 - 42 h	6 - 12 h	(anti Xa)
Vitamin-K-Antagonist, such as Warfarin, Cumarin	PT > 70%	PT > 50%	PT
Hirudin (Lepirudin, Desirudin)	8 - 10 h	2 - 4 h	aPTT, ECT
Argatroban (Argatra®)	4 h	2 h	aPTT, ECT, ACT
Acetylsalicylic acid (Aspirin) 100 mg (ASS 100®)	None	None	PFA (Platelet function); CAVE: Combination with Heparin or antirheumatic agents
Clopidogrel	7 days	7 days	There are none
Ticlopidin (Tyclid®)	10 days	10 days	There are none
NSAR	None	None	There are none

Table 4. Expenses for 2-Day Alternative Pain Treatment

Causative Issue	Regional Catheter ^a	Systemic ^a (MO, Non-opiates)	PCA - MO (76)
Manpower	280.-	15.-	15.-
Material + Drugs	40.-	35.-	220.-
Total	320.-	50.-	235.-

Abbreviations: MO, morphine; PCA, patient controlled analgesia

^aOwn experience and educated guesses in more than 1,000 applications per year (averaging calculation)

itly mentioned. Patients must be aware of the need to notify medical staff immediately about back pain, strong headaches, or unexpected numbness. Patients should also be informed about the possibility of insufficient or fading analgesic effects.

3. Catheters should remain in 'one hand' during the entire treatment period.

4. Applying catheters in the intensive care unit or the operating room does not require sterile gowns as long as the procedure is performed under strict aseptic and atraumatic conditions.

5. Mixing epinephrine with local anesthetics is common, and most therapists do it. However, we oppose the trend and do not recommend it, as we are reluctant to mix highly active drugs when scientific evidence lacks for its benefits.

6. For epidural catheters, anatomic position and adequate fixation are essential. We strongly recommend suturing, which requires a wire armored catheter.

7. Pain catheters should be activated after insertion,

usually before skin incision.

8. A working pain catheter in adequate position does not require the routine application of additional systemic analgesics.

9. As for all invasive procedures, the application of regional/neuraxial pain catheters has to follow established standards, ideally implemented in the form of mandatory written SOP.

A great number of patients are still suffering from moderate to severe pain, or even worst pain, after surgery. The consequent application of regional pain catheters can help to effectively counteract this problem.

Acknowledgments

The study was supported by the 'Wolf Schleinzer Foundation', Ulm, Germany.

Footnotes

Authors' Contribution: Benno von Bormann developed the original idea and the protocol, abstracted and analyzed data, wrote the manuscript, and is a guarantor. Sirilak Suksompong and Suparpit von Bormann contributed to the development of the protocol, abstracted data, and prepared the manuscript.

Conflict of Interests: All the authors declare no conflict of interest.

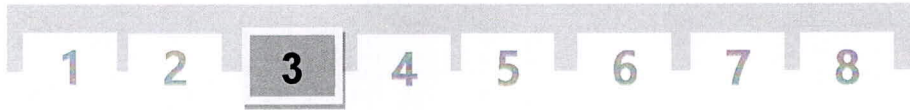
Funding/Support: Wolf Schleinzer Foundation, Ulm, Germany.

References

- Rose J, Weiser TG, Hider P, Wilson L, Gruen RL, Bickler SW. Estimated need for surgery worldwide based on prevalence of diseases: A modelling strategy for the WHO Global Health Estimate. *Lancet Glob Health*. 2015;**3** Suppl 2:S13–20. doi: 10.1016/S2214-109X(15)70087-2. [PubMed: 25926315]. [PubMed Central: PMC5746187].
- Chou R, Gordon DB, de Leon-Casasola OA, Rosenberg JM, Bickler S, Brennan T, et al. Management of postoperative pain: A clinical practice guideline from the American Pain Society, the American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine, and the American Society of Anesthesiologists' Committee on Regional Anesthesia, Executive Committee, and Administrative Council. *J Pain*. 2016;**17**(2):131–57. doi: 10.1016/j.jpain.2015.12.008. [PubMed: 26827847].
- Gan TJ. Poorly controlled postoperative pain: Prevalence, consequences, and prevention. *J Pain Res*. 2017;**10**:2287–98. doi: 10.2147/JPR.S144066. [PubMed: 29026331]. [PubMed Central: PMC5626380].
- McCarthy D, Iohom G. Local infiltration analgesia for postoperative pain control following total hip arthroplasty: A systematic review. *Anesthesiol Res Pract*. 2012;**2012**:709531. doi: 10.1155/2012/709531. [PubMed: 22829813]. [PubMed Central: PMC3398576].
- Beaussier M, Sciard D, Sautet A. New modalities of pain treatment after outpatient orthopaedic surgery. *Orthop Traumatol Surg Res*. 2016;**102**(1 Suppl):S121–4. doi: 10.1016/j.otsr.2015.05.011. [PubMed: 26803223].
- He QH, Liu QL, Li Z, Li KZ, Xie YG. Impact of epidural analgesia on quality of life and pain in advanced cancer patients. *Pain Manag Nurs*. 2015;**16**(3):307–13. doi: 10.1016/j.pmn.2014.08.003. [PubMed: 25439118].
- Rawal N. Current issues in postoperative pain management. *Eur J Anaesthesiol*. 2016;**33**(3):160–71. doi: 10.1097/EJA.0000000000000366. [PubMed: 26509324].
- Sinatra R. Causes and consequences of inadequate management of acute pain. *Pain Med*. 2010;**11**(12):1859–71. doi: 10.1111/j.1526-4637.2010.00983.x. [PubMed: 21040438].
- Polanco-García M, García-López J, Fabregas N, Meissner W, Puig MM, P. AIN-OUT-Spain Consortium. Postoperative pain management in Spanish hospitals: A cohort study using the PAIN-OUT Registry. *J Pain*. 2017;**18**(10):1237–52. doi: 10.1016/j.jpain.2017.05.006. [PubMed: 28619696].
- Edgley C, Hogg M, De Silva A, Braat S, Bucknill A, Leslie K. Severe acute pain and persistent post-surgical pain in orthopaedic trauma patients: A cohort study. *Br J Anaesth*. 2019;**123**(3):350–9. doi: 10.1016/j.bja.2019.05.030. [PubMed: 31248645].
- Apfelbaum JL, Chen C, Mehta SS, Gan TJ. Postoperative pain experience: Results from a national survey suggest postoperative pain continues to be undermanaged. *Anesth Analg*. 2003;**97**(2):534–40. table of contents. doi: 10.1213/01.ane.0000068822.10113.9e. [PubMed: 12873949].
- Gan TJ, Habib AS, Miller TE, White W, Apfelbaum JL. Incidence, patient satisfaction, and perceptions of post-surgical pain: Results from a US national survey. *Curr Med Res Opin*. 2014;**30**(1):149–60. doi: 10.1185/030077995.2013.860019. [PubMed: 24237004].
- Meissner W, Huygen F, Neugebauer EAM, Osterbrink J, Benhamou D, Betteridge N, et al. Management of acute pain in the postoperative setting: The importance of quality indicators. *Curr Med Res Opin*. 2018;**34**(1):187–96. doi: 10.1080/030077995.2017.1391081. [PubMed: 29019421].
- Urman RD, Seger DL, Fiskio JM, Neville BA, Harry EM, Weiner SG, et al. The burden of opioid-related adverse drug events on hospitalized previously opioid-free surgical patients. *J Patient Saf*. 2019. doi: 10.1097/PTS.0000000000000566. [PubMed: 30672762].
- Chinachoti T, Nilrat P, Samarnpiboonphol P. Nausea, vomiting and pruritus induced by intrathecal morphine. *J Med Assoc Thai*. 2013;**96**(5):589–94. [PubMed: 23745315].
- Gabriel RA, Swisher MW, Sztain JF, Furnish TJ, Ilfeld BM, Said ET. State of the art opioid-sparing strategies for post-operative pain in adult surgical patients. *Expert Opin Pharmacother*. 2019;**20**(8):949–61. doi: 10.1080/14656566.2019.1583743. [PubMed: 30810425].
- von Bormann B, Weiler J, Suksompong S. Incidence of infectious and neurological complications after thoracic and lumbar epidural catheter placement in a secondary care hospital in Germany. *Anesthesiologie Intensivmedizin*. 2013;**54**:258–60.
- von Bormann B, Suksompong S, Weiler J, Zander R. Pure oxygen ventilation during general anaesthesia does not result in increased postoperative respiratory morbidity but decreases surgical site infection. An observational clinical study. *PeerJ*. 2014;**2**:e613. doi: 10.7717/peerj.613. [PubMed: 25320681]. [PubMed Central: PMC4194458].
- Hermanides J, Hollmann MW, Stevens MF, Lirk P. Failed epidural: Causes and management. *Br J Anaesth*. 2012;**109**(2):144–54. doi: 10.1093/bja/aes214. [PubMed: 22735301].
- Salicath JH, Yeoh EC, Bennett MH. Epidural analgesia versus patient-controlled intravenous analgesia for pain following intra-abdominal surgery in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018;**8**. CD010434. doi: 10.1002/14651858.CD010434.pub2. [PubMed: 30161292]. [PubMed Central: PMC6513588].
- Chan EY, Franssen M, Parker DA, Assam PN, Chua N. Femoral nerve blocks for acute postoperative pain after knee replacement surgery. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014;**5**. CD009941. doi: 10.1002/14651858.CD009941.pub2. [PubMed: 24825360].
- Ilfeld BM. Single-injection and continuous femoral nerve blocks are associated with different risks of falling. *Anesthesiology*. 2014;**121**(3):668–9. doi: 10.1097/ALN.0000000000000358. [PubMed: 25222685].
- Li D, Yang Z, Xie X, Zhao J, Kang P. Adductor canal block provides better performance after total knee arthroplasty compared with femoral nerve block: A systematic review and meta-analysis. *Int Orthop*. 2016;**40**(5):925–33. doi: 10.1007/s00264-015-2998-x. [PubMed: 26452678].
- Karkhur Y, Mahajan R, Kakralia A, Pandey AP, Kapoor MC. A comparative analysis of femoral nerve block with adductor canal block following total knee arthroplasty: A systematic literature review. *J Anaesthesiol Clin Pharmacol*. 2018;**34**(4):433–8. doi: 10.4103/joacp.JOACP_198_18. [PubMed: 30774223]. [PubMed Central: PMC6360900].
- Schwenk ES, Gandhi K. Quad weakness: When does it matter? *Anesthesiology*. 2014;**121**(6):1349. doi: 10.1097/ALN.0000000000000441. [PubMed: 25405297].
- Memtsoudis SG, Danning T, Rasul R, Poeran J, Gerner P, Stundner O, et al. Inpatient falls after total knee arthroplasty: The role of anesthesia type and peripheral nerve blocks. *Anesthesiology*. 2014;**120**(3):551–63. doi: 10.1097/ALN.0000000000000120. [PubMed: 24534855].
- Boezaart AP, Parvataneni HK. Adductor canal block may just be an (unreliable) indirect femoral nerve block. *Reg Anesth Pain Med*. 2014;**39**(6):556. doi: 10.1097/AAP.0000000000000137. [PubMed: 25340484].
- Chuan A, Lansdown A, Brick KL, Bourgeois AJG, Pencheva LB, Hue B, et al. Adductor canal versus femoral triangle anatomical locations for continuous catheter analgesia after total knee arthroplasty: A multicentre randomised controlled study. *Br J Anaesth*. 2019;**123**(3):360–7. doi: 10.1016/j.bja.2019.03.021. [PubMed: 31056239].
- Popping DM, Zahn PK, Van Aken HK, Dasch B, Boche R, Pogatzki-Zahn EM. Effectiveness and safety of postoperative pain management: a survey of 18 925 consecutive patients between 1998 and 2006 (2nd revision): A database analysis of prospectively raised data. *Br J Anaesth*. 2008;**101**(6):832–40. doi: 10.1093/bja/aen300. [PubMed: 18945716].
- Lareau JM, Robbins CE, Talmo CT, Mehio AK, Puri L, Bono JV. Complications of femoral nerve blockade in total knee arthroplasty and strategies to reduce patient risk. *J Arthroplasty*. 2012;**27**(4):564–8. doi: 10.1016/j.arth.2011.06.028. [PubMed: 21908171].

31. Widmer B, Lustig S, Scholes CJ, Molloy A, Leo SP, Coolican MR, et al. Incidence and severity of complications due to femoral nerve blocks performed for knee surgery. *Knee*. 2013;**20**(3):181-5. doi: 10.1016/j.knee.2012.11.002. [PubMed: 23276419].
32. Desai N. Postoperative analgesia for shoulder surgery. *Br J Hosp Med (Lond)*. 2017;**78**(9):511-5. doi: 10.12968/hmed.2017.78.9.511. [PubMed: 28898151].
33. Ullah H, Samad K, Khan FA. Continuous interscalene brachial plexus block versus parenteral analgesia for postoperative pain relief after major shoulder surgery. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014;**2**. CD007080. doi: 10.1002/14651858.CD007080.pub2. [PubMed: 24492959].
34. Singh A, Kelly C, O'Brien T, Wilson J, Warner JJ. Ultrasound-guided interscalene block anesthesia for shoulder arthroscopy: A prospective study of 1319 patients. *J Bone Joint Surg Am*. 2012;**94**(22):2040-6. doi: 10.2106/JBJS.K.01418. [PubMed: 23172321].
35. Ahsan ZS, Carvalho B, Yao J. Incidence of failure of continuous peripheral nerve catheters for postoperative analgesia in upper extremity surgery. *J Hand Surg Am*. 2014;**39**(2):324-9. doi: 10.1016/j.jhsa.2013.11.011. [PubMed: 24480691].
36. Villar T, Pacreu S, Zalbidea M, Montes A. Prolonged dysphonia as a complication of interscalene block. *Injury*. 2015;**46**(7):1409-10. doi: 10.1016/j.injury.2015.03.014. [PubMed: 25817166].
37. Kessler J, Marhofer P, Hopkins PM, Hollmann MW. Peripheral regional anaesthesia and outcome: Lessons learned from the last 10 years. *Br J Anaesth*. 2015;**114**(5):728-45. doi: 10.1093/bja/aeu559. [PubMed: 25690833].
38. Ilfeld BM, Gabriel RA. Basal infusion versus intermittent boluses for perineural catheters: Should we take the 'continuous' out of 'continuous peripheral nerve blocks'? *Reg Anesth Pain Med*. 2019. doi: 10.1136/rapm-2018-100262. [PubMed: 30636717].
39. Coveney E, Weltz CR, Greengrass R, Iglehart JD, Leight GS, Steele SM, et al. Use of paravertebral block anesthesia in the surgical management of breast cancer: Experience in 156 cases. *Ann Surg*. 1998;**227**(4):496-501. doi: 10.1097/00000658-199804000-00008. [PubMed: 9563536]. [PubMed Central: PMC1191303].
40. Hu Z, Liu D, Wang ZZ, Wang B, Dai T. The efficacy of thoracic paravertebral block for thoracoscopic surgery: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Medicine (Baltimore)*. 2018;**97**(51). e13771. doi: 10.1097/MD.00000000000013771. [PubMed: 30572529]. [PubMed Central: PMC6320194].
41. Norum HM, Breivik H. A systematic review of comparative studies indicates that paravertebral block is neither superior nor safer than epidural analgesia for pain after thoracotomy. *Scand J Pain*. 2010;**1**(1):12-23. doi: 10.1016/j.sjpain.2009.10.003. [PubMed: 29913936].
42. Naja Z, Lonnqvist PA. Somatic paravertebral nerve blockade. Incidence of failed block and complications. *Anaesthesia*. 2001;**56**(12):1184-8. doi: 10.1046/j.1365-2044.2001.02084.2.x. [PubMed: 11736777].
43. Sundarathiti P, von Bormann B, Suvikapakornkul R, Lertsithichai P, Arnuntasupakul V. Paravertebral catheter for three-level injection in radical mastectomy: A randomised controlled study. *PLoS One*. 2015;**10**(6). e0129539. doi: 10.1371/journal.pone.0129539. [PubMed: 26056838]. [PubMed Central: PMC4461276].
44. Weiss R, Popping DM. Is epidural analgesia still a viable option for enhanced recovery after abdominal surgery. *Curr Opin Anaesthesiol*. 2018;**31**(5):622-9. doi: 10.1097/ACO.0000000000000640. [PubMed: 29994937].
45. Popping DM, Van Aken HK. [Epidural anesthesia - epidural analgesia remains the gold standard]. *Anesthesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther*. 2015;**50**(7-8):474-5. German. doi: 10.1055/s-0041-103461. [PubMed: 26230892].
46. Groen JV, Khawar AA, Bauer PA, Bonsing BA, Martini CH, Mungroop TH, et al. Meta-analysis of epidural analgesia in patients undergoing pancreatoduodenectomy. *BJs Open*. 2019;**3**(5):559-71. doi: 10.1002/bjs.5.50171. [PubMed: 31592509]. [PubMed Central: PMC6773638].
47. Guay J, Nishimori M, Kopp SL. Epidural local anesthetics versus opioid-based analgesic regimens for postoperative gastrointestinal paralysis, vomiting, and pain after abdominal surgery: A cochrane review. *Anesth Analg*. 2016;**123**(6):1591-602. doi: 10.1016/j.ane.0000000000001628. [PubMed: 27870743].
48. Monaco F, Pieri M, Barucco G, Karpatri V, Redaelli MB, De Luca M, et al. Epidural analgesia in open thoraco-abdominal aortic aneurysm repair. *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2019;**57**(3):360-7. doi: 10.1016/j.ejvs.2018.09.027. [PubMed: 30385186].
49. Shah AC, Nair BG, Spiekerman CF, Bollag LA. Continuous intraoperative epidural infusions affect recovery room length of stay and analgesic requirements: A single-center observational study. *J Anesth*. 2017;**31**(4):494-501. doi: 10.1007/s00540-017-2316-4. [PubMed: 28185011]. [PubMed Central: PMC5830940].
50. Popping DM, Elia N, Van Aken HK, Marret E, Schug SA, Kranke P, et al. Impact of epidural analgesia on mortality and morbidity after surgery: Systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Ann Surg*. 2014;**259**(6):1056-67. doi: 10.1097/SLA.0000000000000237. [PubMed: 24096762].
51. Motamed C, Farhat F, Remerand F, Stephanazzi J, Laplanche A, Jayr C. An analysis of postoperative epidural analgesia failure by computed tomography epidurography. *Anesth Analg*. 2006;**103**(4):1026-32. doi: 10.1213/01.ane.0000237291.30499.32. [PubMed: 17000824].
52. Panousis P, Heller AR, Koch T, Litz RJ. Epidural ropivacaine concentrations for intraoperative analgesia during major upper abdominal surgery: A prospective, randomized, double-blinded, placebo-controlled study. *Anesth Analg*. 2009;**108**(6):1971-6. doi: 10.1213/ane.0b013e3181a2a301. [PubMed: 19448234].
53. El-Boghdady K, Pawa A, Chin KJ. Local anesthetic systemic toxicity: Current perspectives. *Local Reg Anesth*. 2018;**11**:35-44. doi: 10.2147/LRA.S154512. [PubMed: 30122981]. [PubMed Central: PMC6087022].
54. Larsson J, Gordh TE. Testing whether the epidural works: Too time consuming? *Acta Anaesthesiol Scand*. 2010;**54**(6):761-3. doi: 10.1111/j.1399-6576.2009.02189.x. [PubMed: 20039845].
55. Gleicher Y, Singer O, Choi S, McHardy P. Thoracic epidural catheter placement in a preoperative block area improves operating room efficiency and decreases epidural failure rate. *Reg Anesth Pain Med*. 2017;**42**(5):649-51. doi: 10.1097/AAP.0000000000000637. [PubMed: 28727584].
56. Burstall R, Wegener F, Hayes C, Lantry G. Epidural analgesia: Prospective audit of 1062 patients. *Anaesth Intensive Care*. 1998;**26**(2):165-72. doi: 10.1177/0310057X9802600206. [PubMed: 9564395].
57. Ready LB. Acute pain: Lessons learned from 25,000 patients. *Reg Anesth Pain Med*. 1999;**24**(6):499-505. doi: 10.1016/s1098-7339(99)90038-x. [PubMed: 10588551].
58. McLeod G, Davies H, Munnoch N, Bannister J, MacRae W. Postoperative pain relief using thoracic epidural analgesia: Outstanding success and disappointing failures. *Anaesthesia*. 2001;**56**(1):75-81. doi: 10.1046/j.1365-2044.2001.01763.7.x. [PubMed: 11167441].
59. Pratt WB, Steinbrook RA, Maithe SK, Vanounou T, Callery MP, Vollmer CJ. Epidural analgesia for pancreatoduodenectomy: A critical appraisal. *J Gastrointest Surg*. 2008;**12**(7):1207-20. doi: 10.1007/s11605-008-0467-1. [PubMed: 18264686].
60. Konigsrainer I, Bredanger S, Drewel-Frohnmeier R, Vonthein R, Krueger WA, Konigsrainer A, et al. Audit of motor weakness and premature catheter dislodgement after epidural analgesia in major abdominal surgery. *Anaesthesia*. 2009;**64**(1):27-31. doi: 10.1111/j.1365-2044.2008.05655.x. [PubMed: 18671685].
61. Sakowska M, Docherty E, Linscott D, Connor S. A change in practice from epidural to intrathecal morphine analgesia for hepato-pancreato-biliary surgery. *World J Surg*. 2009;**33**(9):1802-8. doi: 10.1007/s00268-009-0131-2. [PubMed: 19548026].
62. Choi DX, Schoeniger LO. For patients undergoing pancreato-

- duodenectomy, epidural anesthesia and analgesia improves pain but increases rates of intensive care unit admissions and alterations in analgesics. *Pancreas*. 2010;**39**(4):492-7. doi: 10.1097/MPA.0b013e3181bdfc76. [PubMed: 19959965].
63. Patel A, Stasiowska M, Waheed U, Brett SJ, Patel PB. Poor analgesic efficacy of epidural analgesia in critical care patients after pancreaticoduodenectomy. *Pancreas*. 2014;**43**(3):373-9. doi: 10.1097/MPA.0000000000000031. [PubMed: 24622066].
 64. Wranicz P, Andersen H, Nordbo A, Kongsgaard UE. Factors influencing the quality of postoperative epidural analgesia: An observational multicenter study. *Local Reg Anesth*. 2014;**7**:39-45. doi: 10.2147/LRA.S67153. [PubMed: 25206312]. [PubMed Central: PMC4157402].
 65. Wongyingsinn M, Anuwongjaroen A. Effectiveness of postoperative epidural analgesia for thoracic and abdominal surgery in Siriraj Hospital. *J Med Assoc Thai*. 2016;**99**(5):531-8. [PubMed: 27501608].
 66. Pan PH, Bogard TD, Owen MD. Incidence and characteristics of failures in obstetric neuraxial analgesia and anesthesia: A retrospective analysis of 19,259 deliveries. *Int J Obstet Anesth*. 2004;**13**(4):227-33. doi: 10.1016/j.ijoa.2004.04.008. [PubMed: 15477051].
 67. Cho JS, Kim HI, Lee KY, Son T, Bai SJ, Choi H, et al. Comparison of the effects of patient-controlled epidural and intravenous analgesia on postoperative bowel function after laparoscopic gastrectomy: A prospective randomized study. *Surg Endosc*. 2017;**31**(11):4688-96. doi: 10.1007/s00464-017-5537-6. [PubMed: 28389801].
 68. Kobayashi K, Narimatsu N, Oyoshi T, Ikeda T, Tohya T. Spinal cord infarction following epidural and general anesthesia: A case report. *JA Clin Rep*. 2017;**3**(1):42. doi: 10.1186/s40981-017-0109-2. [PubMed: 29457086]. [PubMed Central: PMC5804627].
 69. Tsui BC. Regional anesthesia: Business class pain management? *Reg Anesth Pain Med*. 2014;**39**(3):265-6. doi: 10.1097/AAP.0000000000000078. [PubMed: 24747325].
 70. Popping DM, Elia N, Van Aken HK, Tramer MR. Reply to letter: "Epidural analgesia and postoperative outcome-clinical recommendations?". *Ann Surg*. 2016;**263**(6):e78-9. doi: 10.1097/SLA.0000000000001102. [PubMed: 27167564].
 71. Popping DM, Van Aken HK, Brodner G, Wenk M. It is not the epidural that is dangerous, but the person who gives it. *Br J Anaesth*. 2014;**112**(2):392-3. doi: 10.1093/bja/aet575. [PubMed: 24431371].
 72. Gabriel RA, Swisher MW, Ilfeld BM. Percutaneous peripheral nerve stimulation for acute postoperative pain. *Pain Manag*. 2019;**9**(4):347-54. doi: 10.2217/pmt-2018-0094. [PubMed: 31099305].
 73. Gavrilidis P, Roberts KJ, Sutcliffe RP. Local anaesthetic infiltration via wound catheter versus epidural analgesia in open hepatectomy: A systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *HPB (Oxford)*. 2019;**21**(8):945-52. doi: 10.1016/j.hpb.2019.02.007. [PubMed: 30879991].
 74. Wiles MD, Nathanson MH. Local anaesthetics and adjuvants-future developments. *Anaesthesia*. 2010;**65** Suppl 1:22-37. doi: 10.1111/j.1365-2044.2009.06201.x. [PubMed: 20377544].
 75. Mauch JY, Spielmann N, Hartnack S, Weiss M. Electrocardiographic and haemodynamic alterations caused by three different test solutions of local anaesthetics to detect accidental intravascular injection in children. *Br J Anaesth*. 2012;**108**(2):283-9. doi: 10.1093/bja/aer389. [PubMed: 22157845].
 76. Palmer P, Ji X, Stephens J. Cost of opioid intravenous patient-controlled analgesia: Results from a hospital database analysis and literature assessment. *Clinicoecon Outcomes Res*. 2014;**6**:311-8. doi: 10.2147/CEOR.S64077. [PubMed: 25018642]. [PubMed Central: PMC4073913].
 77. Heinink TP, Baker BG, Yates VF, Addison DC, Williams JP. The effect of anaesthetist grade and frequency of insertion on epidural failure: a service evaluation in a United Kingdom teaching hospital. *BMC Anesthesiol*. 2015;**15**:5. doi: 10.1186/s1471-2253-15-5. [PubMed: 25971251]. [PubMed Central: PMC4429410].



ระเบียบวาระที่

เรื่องเสนอเพื่อพิจารณาอนุมัติ/ให้ความเห็นชอบ

วาระที่

3.4

ขอความเห็นชอบ (ร่าง) หลักสูตรสัมฤทธิ์บัตร หลักสูตรการเพิ่มสมรรถนะด้านการควบคุมกระบวนการ
สำหรับบุคลากรในอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ (หลักสูตร พ.ศ. 2563)
(ผู้แถลง : คณบดีสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์)

ตามที่ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ได้จัดทำโครงการสร้างบัณฑิตพันธุ์ใหม่และกำลังคนที่มี
สมรรถนะเพื่อตอบโจทยภาคการผลิตตามนโยบายการปฏิรูปอุดมศึกษาไทย เพื่อมุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตพันธุ์ใหม่ที่สร้าง
กำลังคนที่มีสมรรถนะสูง ตรงตามความต้องการของแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรม และสอดคล้องกับนโยบายรัฐบาลและ
ยุทธศาสตร์ชาติ นั้น

ในการนี้ สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ โดยความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสำนักวิชา
วิศวกรรมศาสตร์ ในการประชุมครั้งที่ 14/2563 เมื่อวันที่ 17 พฤศจิกายน 2563 จึงเสนอขอความเห็นชอบ (ร่าง)
หลักสูตรสัมฤทธิ์บัตร หลักสูตรการเพิ่มสมรรถนะด้านการควบคุมกระบวนการสำหรับบุคลากรในอุตสาหกรรมเชื้อเพลิง
ชีวภาพและเคมีชีวภาพ (พ.ศ. 2563) รายละเอียดปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม

จึงนำเสนอสภาวิชาการเพื่อโปรดพิจารณา

ข้อสังเกต / ข้อเสนอแนะ :

.....

.....

.....

.....

มติที่ประชุม

.....

.....

.....

.....



ส่วนส่งเสริมวิชาการ
รับที่ 1656, 2563
วันที่ 4 ธ.ค. 2563
เวลา 11.26

3.4

บันทึกข้อความ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ฝ่ายวิชาการ
รับที่ 4303
วันที่ 9 ธ.ค. 2563
เวลา 13.55 น.

สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
รับที่ 3837
วันที่ 9 ธ.ค. 2563
เวลา 13.42

หน่วยงาน สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์

โทรศัพท์ 4274

โทรสาร 4220

ที่ อว 7414/3430

วันที่ 9 ธันวาคม 2563

เรื่อง ขอบความเห็นชอบ (ร่าง) หลักสูตรสัมฤทธิ์บัตร หลักสูตรการเพิ่มสมรรถนะด้านการควบคุมกระบวนการสำหรับการ
บุคลากรในอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ

๑) เรียน เลขาธิการสภาวิชาการ

ตามที่ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ได้จัดทำโครงการสร้างบัณฑิตพันธุ์ใหม่และกำลังคนที่มีสมรรถนะ
เพื่อตอบสนองภาคการผลิตตามนโยบายการปฏิรูปอุดมศึกษาไทย เพื่อบูรณาการการผลิตบัณฑิตพันธุ์ใหม่ที่สร้างกำลังคนที่มี
สมรรถนะสูง ตรงตามความต้องการของแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรม และสอดคล้องกับนโยบายรัฐบาลและยุทธศาสตร์ชาติ
นั้น

ในการนี้ สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ ขอบความเห็นชอบ (ร่าง) หลักสูตรสัมฤทธิ์บัตร (พ.ศ. 2563) จำนวน 1
หลักสูตร ดังนี้

1. หลักสูตรการเพิ่มสมรรถนะด้านการควบคุมกระบวนการสำหรับบุคลากรในอุตสาหกรรมเชื้อเพลิง
ชีวภาพและเคมีชีวภาพ

ทั้งนี้ ได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ ในการประชุมครั้งที่ 14/2563
เมื่อวันที่ 17 พฤศจิกายน 2563 โดยมีรายละเอียดปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณานำเสนอสภาวิชาการเพื่อพิจารณาต่อไป

(รองศาสตราจารย์ ดร.เพ็ชร์ เผ่าละออ)

รองคณบดีฝ่ายบริหาร สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์

รักษาการแทนคณบดี

๑) กวี พ. ๕๕๕

ปัทมาภรณ์

กมลทิพย์

๕๕๕

(รศ.ร.อ.ดร. กนกพร จำปีประศาสน์)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล

๓) ออานนฤกษ์ และ สหพันธ์วิชา

ศาสตราจารย์ ดร. ออานนฤกษ์ นอ

๒/๕๕ ๕๕.๕๕

(นางประวีณา หอมตา)

หัวหน้าส่วนส่งเสริมวิชาการ



หลักสูตรสัมฤทธิ์บัตร

การเพิ่มสมรรถนะด้านการควบคุมกระบวนการสำหรับบุคลากรใน
อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ
(หลักสูตร พ.ศ. 2563)

ชุดรายวิชา: การควบคุมกระบวนการขั้นสูงสำหรับอุตสาหกรรมเชื้อเพลิง
ชีวภาพและเคมีชีวภาพ

สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี
สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

สารบัญ

หน้า

หมวดที่ 1	ข้อมูลทั่วไป.....	1
1	ปรัชญาของหลักสูตร.....	1
2	ความสำคัญของหลักสูตร.....	1
3	วัตถุประสงค์ของหลักสูตร.....	2
4	กลุ่มเป้าหมายของหลักสูตร.....	2
5	ภาพรวมของหลักสูตร.....	3
6	รูปแบบการเรียนการสอนของหลักสูตร.....	3
7	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรรูปแบบการเรียนการสอนของหลักสูตร.....	4
8	แผนการรับนักศึกษาและเปิดสอนตามหลักสูตร.....	4
หมวดที่ 2	ข้อมูลเฉพาะ.....	5
1	หลักสูตรหลักสูตร.....	5
2	ชื่อสัมฤทธิ์บัตร.....	5
3	วัตถุประสงค์ของหลักสูตร.....	5
4	คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา.....	6
5	โครงสร้างหลักสูตร.....	6
6	คำอธิบายรายวิชา.....	6
7	ความร่วมมือกับสถานประกอบการ/ภาคอุตสาหกรรม/ภาคบริการ.....	7
8	แผนการฝึกอบรมและการประเมินผล.....	8
9	ผลการเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcome: PLO).....	14
10	แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum mapping).....	15
11	การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร.....	16

หลักสูตรสัมฤทธิ์บัตร
การเพิ่มสมรรถนะด้านการควบคุมกระบวนการสำหรับบุคลากรในอุตสาหกรรม
เชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ
(หลักสูตร พ.ศ. 2563)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

สำนักวิชา/สาขาวิชา สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ปรัชญาของหลักสูตร

มุ่งเน้นให้ผู้เข้าอบรมมีความรู้ความเข้าใจในหลักการทำงานและมีทักษะเกี่ยวกับการควบคุมกระบวนการในอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ ให้มีทักษะการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาในกระบวนการผลิตสามารถออกแบบอุปกรณ์หรือกระบวนการเพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพและทดแทนของเดิมในอุตสาหกรรมได้ สามารถพัฒนาคู่มือการทำงานและถ่ายทอดไปยังบุคคลอื่น ๆ ได้

2. ความสำคัญของหลักสูตร

สืบเนื่องจากรัฐบาลมีนโยบายผลักดันประเทศให้พ้นกับดักประเทศรายได้ปานกลาง พร้อมกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) ที่จะขับเคลื่อนเศรษฐกิจแบบเดิมไปสู่เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรมด้านประเทศไทย 4.0 เพื่อให้ประเทศกลายเป็นประเทศที่มีรายได้สูง รัฐบาลจึงได้กำหนดให้อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ (Biorefinery) คือหนึ่งในอุตสาหกรรมเป้าหมายใหม่ (New S-Curve) เนื่องจากประเทศไทยเป็นประเทศผู้ผลิตสินค้าทางการเกษตรมากเป็นอันดับต้นๆของโลก แต่สินค้าเกษตรกรรมจะมีมูลค่าน้อยเมื่อเทียบกับสินค้าอุตสาหกรรมหรือสินค้าทางการเกษตรที่ผ่านการแปรรูปแล้ว อีกประการหนึ่งการใช้พลังงานของประเทศไทยมีปริมาณเพิ่มขึ้น แต่ในขณะเดียวกันประเทศไทยต้องนำเข้าเชื้อเพลิงเพื่อใช้ในการผลิตพลังงาน เช่น น้ำมันดิบและก๊าซธรรมชาติจากต่างประเทศ เป็นต้น ดังนั้นการพัฒนาแหล่งเชื้อเพลิงภายในประเทศเพื่อผลิตเป็นพลังงานจึงนับว่ามีความจำเป็นอย่างยิ่ง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เป็นมหาวิทยาลัยที่จัดตั้งขึ้นเพื่อรองรับการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ เมื่อปี พ.ศ.2533 โดยเน้นการผลิตกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยเฉพาะวิศวกรให้กับประเทศ มีความตระหนักว่าการสร้างกำลังคนเพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจใหม่นี้ จะต้องทำการพัฒนาช่างเทคนิคและวิศวกรให้มีความรู้ความสามารถตอบสนองต่อความต้องการในการทำงานทางด้าน Biorefinery ทั้งในด้านกระบวนการผลิต การควบคุม การออกแบบ และการนำไปใช้งาน ซึ่งล้วนแต่ต้องมีการปรับเปลี่ยนให้เหมาะสม

ทันยุคสมัย อีกทั้งวิศวกรและช่างเทคนิคที่มีอยู่ในระบบในโรงงานอุตสาหกรรมเดิมนั้น ก็จำเป็นต้องมีการให้ความรู้ อบรมทักษะ เพื่อรองรับระบบในภาคอุตสาหกรรมที่เปลี่ยนแปลงไป ดังนั้น การศึกษาของช่างเทคนิคและวิศวกรในยุคสมัยใหม่จะต้องเป็นการเน้นทักษะและความรู้ เน้นการเรียนรู้หรือการอบรมที่สามารถไปทำงานได้จริงและทำงานได้ทันที ดังนั้น สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ซึ่งเป็นสถาบันการศึกษาที่ให้ความสำคัญกับการผลิตวิศวกรให้ตรงกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรมมาโดยตลอด และมีความใกล้ชิดกับภาคอุตสาหกรรม ไม่ว่าจะเป็นความร่วมมือด้านการปฏิบัติงานแบบสหกิจศึกษาของนักศึกษาทุกคนในสถานประกอบการเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 4 เดือน หรือการจัดอบรมเพื่อเพิ่มองค์ความรู้ และฝึกทักษะให้กับพนักงานของบริษัททั้งในระดับช่างเทคนิค วิศวกร และนักวิจัยของภาคอุตสาหกรรมอย่างต่อเนื่อง และเพื่อเป็นปฏิบัติตามนโยบายของรัฐบาลในโครงการ “สร้างบัณฑิตพันธุ์ใหม่และกำลังคนที่มีสมรรถนะเพื่อตอบโจทย์ภาคการผลิตตามนโยบายการปฏิรูปอุดมศึกษาไทย” ทางสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ จึงได้จัดหลักสูตรอบรมเพื่อพัฒนาศักยภาพ บุคคลทั่วไป รวมถึงบุคลากรในภาคอุตสาหกรรม โดยการจัดการเรียนรู้เป็นแบบโมดูล (Modular System) เน้นผลลัพธ์ที่เป็นความรู้พร้อมกับทักษะที่นำไปทำงานได้จริงในด้านอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ

3. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

หลักสูตรนี้จัดขึ้นสำหรับผู้เรียนที่ต้องการเพิ่มสมรรถนะในการควบคุมกระบวนการสำหรับอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

- 1) เพื่อเพิ่มสมรรถนะของบุคลากรในอุตสาหกรรมให้เข้าใจหลักการทำงานและการควบคุมกระบวนการผลิตและอุปกรณ์ในอุตสาหกรรมนี้
- 2) เพื่อเพิ่มสมรรถนะของบุคลากรในอุตสาหกรรมให้สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาได้ด้วยตนเอง
- 3) เพื่อเพิ่มสมรรถนะของบุคลากรในอุตสาหกรรมให้สามารถติดต่อสื่อสารทั้งโดยการเขียน การนำเสนอผลงานได้อย่างดี
- 4) เพื่อเป็นการผลักดันอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพให้สามารถพึ่งพาตนเองได้ เป็นการลดภาระการนำเข้าหรือเป็นการทดแทนเทคโนโลยีจากต่างประเทศได้

4. กลุ่มเป้าหมายของหลักสูตร

- ช่างเทคนิคที่มีวุฒิการศึกษา ปวช. หรือ ปวส. ที่กำลังทำงานอยู่ในภาคอุตสาหกรรม
- นักศึกษาในระบบที่อยู่ในชั้นปีที่ 3 หรือชั้นปีที่ 4 ที่มีความประสงค์จะอบรมทักษะเพิ่มเติม
- วิศวกรที่มีวุฒิการศึกษาในระดับปริญญาตรี ที่กำลังทำงานอยู่ในภาคอุตสาหกรรมที่มีความประสงค์จะอบรมทักษะความรู้เพิ่มเติม
- บุคคลทั่วไปที่มีความสนใจจะหาความรู้เพิ่มเติม

5. ภาพรวมของหลักสูตร

เข้าใจโมทัศน์ในการออกแบบ การควบคุมกระบวนการ และสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรม เชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ ทั้งกระบวนการแปรสภาพด้วยจุลินทรีย์และเอนไซม์ เช่นการผลิตเอทานอล การผลิตก๊าซชีวภาพ การผลิตกรดแลคติก เป็นต้น กระบวนการแปรสภาพน้ำมันพืชไปเป็นเชื้อเพลิง กระบวนการผลิตพลังงานจากมูลสัตว์หรือชีวมวล กระบวนการแปรสภาพทางเคมี-ความร้อน เช่น การไพโรไลซิส การเผาไหม้ เป็นต้น กระบวนการแยกสารและทำให้สารบริสุทธิ์ เช่นการกลั่น การสกัด การตกผลึก เป็นต้น สามารถจำลองและเลียนแบบกระบวนการผลิตเพื่อใช้ในการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาในอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพได้ เข้าใจหลักการและเลือกใช้อุปกรณ์ในการควบคุมกระบวนการผลิตให้สามารถทำงานได้แบบอัตโนมัติ

6. รูปแบบการสอนของหลักสูตร

6.1 แนวทางการกำหนดเนื้อหาสาระและโครงสร้างหลักสูตรที่สอดคล้องกับผลการเรียนรู้

ระดับสัมฤทธิ์บัตรที่เป็นหลักสูตรอบรมนั้นจะจัดการศึกษาเป็นแบบโมดูลเพียงอย่างเดียว การศึกษาจะจัดให้แต่ละโมดูลหรือหลักสูตรนั้นมีความเป็นอิสระต่อกัน อีกทั้งมีผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เน้นทั้งองค์ความรู้และทักษะของผู้เรียน เมื่อศึกษาแต่ละโมดูลเสร็จผู้ที่ผ่านการศึกษาหรืออบรมจะสามารถนำความรู้และทักษะที่ได้ ไปทำงานในเรื่องที่ศึกษาในภาคอุตสาหกรรมได้ทันที ในกรณีที่ผู้สนใจอยากศึกษาหาความรู้เฉพาะเรื่องก็สามารถลงทะเบียนเพื่อเข้าอบรมในเรื่องนั้นๆ ได้ เมื่อสำเร็จการอบรมในแต่ละโมดูลและผ่านการทดสอบ ผู้เข้าอบรมจะได้รับใบประกาศนียบัตรแสดงสัมฤทธิ์ผล โดยหลักสูตรจะส่งเสริมให้บุคคลในวัยทำงานที่อยู่ในระบบการทำงานสามารถเข้าศึกษาได้ โดยไม่กระทบการทำงานปกติมากนัก และไม่ต้องลาศึกษา โดยหลักสูตรจะจัดการศึกษาในวันเสาร์และวันอาทิตย์ และใช้ระบบการสื่อสารทางไกลรวมถึงสื่อดิจิทัลเข้าช่วย ซึ่งหลักสูตรจะสามารถรองรับช่างเทคนิคและวิศวกรในอุตสาหกรรม นักศึกษาที่เพิ่งสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีและบุคคลทั่วไปที่มีความสนใจ

ซึ่งหลักสูตรดังกล่าวนี้เป็นหลักสูตรที่ตรงกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรมและเป็นหลักสูตรสหวิทยาการ นักศึกษาสามารถนำองค์ความรู้ที่จำเป็นในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ ออกแบบ สร้างและประกอบวัสดุทางชีวภาพ กระบวนการผลิตทางเคมีและชีวเคมี การบริหารจัดการพลังงาน รวมไปถึงการแปรรูปวัตถุดิบทางการเกษตรไปเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าสูงขึ้นได้

6.2 แสดงแนวทางการจัดการเรียนการสอนที่ต้องร่วมมือกับสถานประกอบการอย่างเข้มข้น

หลักสูตรมีความร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรมเคมีและอาหาร โดยเฉพาะอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาล อุตสาหกรรมมันสำปะหลัง และอุตสาหกรรมปิโตรเคมีอย่างเต็มที่ โดยทั้งทางบริษัทยังได้มีการส่งพนักงานมาอบรม หรือทางคณาจารย์ได้เคยไปจัดการอบรมให้แก่พนักงานที่บริษัท หรือได้ทำวิจัยอย่างต่อเนื่องกับคณาจารย์ของมหาวิทยาลัย ซึ่งบริษัทที่มีความร่วมมือกับคณาจารย์ของหลักสูตร เช่น บริษัท รวมเกษตรกร อุตสาหกรรม จำกัด (โรงงานน้ำตาลมิตรภูเขียว) บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน) บริษัท คอร์น โปรดักส์ (ประเทศไทย) จำกัด บริษัท ซีโชนดิกส์ จำกัด บริษัท เอส ซี จี เคมีคอล จำกัด นอกจากนี้ผู้เข้ารับการศึกษายังได้เข้าไปปฏิบัติงานจริงในภาคอุตสาหกรรม เพื่อให้ได้พบกับปัญหาและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในภาคอุตสาหกรรมด้วย

7. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
รศ.ดร.อดิชาติ วงศ์กอบลาภ	Ph.D.	Chemical Engineering	University of Queensland	2551
อ.ดร.ธีระสุด สุขกำเนิด	Ph.D.	Chemical Engineering	Lehigh University	2544
ผศ.ดร.เล็ก วันทา	วศ.ด.	วิศวกรรมเคมี	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2553

8. แผนการรับนักศึกษาและเปิดสอนตามหลักสูตร

8.1 แผนการรับนักศึกษา

หลักสูตร	จำนวนนักศึกษา	
	รุ่นที่ 1	รุ่นที่ 2
หลักสูตรชุดรายวิชา: การควบคุมกระบวนการขั้นสูงสำหรับอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ	40	40

8.2 แผนการเปิดสอน

1) รุ่นที่ 1

แผนการเปิดสอน	ปี พ.ศ. 2563				ปี พ.ศ. 2564			
	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.
1. ประกาศรับนักศึกษา	x							
2. สอบคัดเลือก		x						
3. จัดการเรียนสอนหลักสูตรการเพิ่มสมรรถนะการควบคุมกระบวนการสำหรับบุคลากรในอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ รุ่นที่ 1				x	x	x	x	x

2) รุ่นที่ 2

แผนการเปิดสอน	ปี พ.ศ. 2564				ปี พ.ศ. 2565			
	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.
1. ประกาศรับนักศึกษา	x							
2. สอบคัดเลือก		x						
3. จัดการเรียนสอนหลักสูตรการเพิ่มสมรรถนะการควบคุมกระบวนการสำหรับบุคลากรในอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ รุ่นที่ 2				x	x	x	x	x

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะ

หลักสูตรสร้างบัณฑิตพันธุ์ใหม่และกำลังคนที่มีสมรรถนะเพื่อตอบโจทย์ภาคการผลิตที่สำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ ประกอบด้วยชุดวิชา 1 ชุดรายวิชา คือ การควบคุมกระบวนการสำหรับบุคลากรในอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ ซึ่งเป็นการบูรณาการเนื้อหาวิชาที่สามารถให้ผู้เข้าอบรมมีทักษะ 1) ด้านความรู้ความเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับหลักการทำงาน และการควบคุมกระบวนการผลิตและอุปกรณ์ในอุตสาหกรรมด้านนี้ 2) ทักษะเกี่ยวกับการวิเคราะห์ปัญหาปัจจุบันของระบบอุตสาหกรรม และเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาโดยใช้พื้นฐานองค์ความรู้ที่ได้ศึกษามา 3) ทักษะด้านการติดต่อสื่อสารและการนำเสนอผลงานที่ได้ศึกษาได้อย่างดี และ 4) ด้านการประยุกต์ใช้องค์ความรู้เพื่อสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์หรือนวัตกรรมให้กับอุตสาหกรรมเพื่อพัฒนาขีดความสามารถของกระบวนการผลิตภาคอุตสาหกรรมได้

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย	หลักสูตรการเพิ่มสมรรถนะด้านการควบคุมกระบวนการสำหรับบุคลากรในอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ
ภาษาอังกฤษ	Certificate Program in Performance Improvement in Process Control and Operation for People in Bio-refinery Industries

2. ชื่อสัมฤทธิ์บัตร

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย)	สัมฤทธิ์บัตรการควบคุมกระบวนการขั้นสูงสำหรับอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ
(ภาษาอังกฤษ)	Certificate in Advance Process Control and Operation for Bio-refinery Industries

3. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

- 1) เพื่อเพิ่มสมรรถนะของบุคลากรในอุตสาหกรรมให้เข้าใจหลักการทำงานและการควบคุมกระบวนการผลิตและอุปกรณ์ในอุตสาหกรรมนี้
- 2) เพื่อเพิ่มสมรรถนะของบุคลากรในอุตสาหกรรมให้สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาได้ด้วยตนเอง
- 3) เพื่อเพิ่มสมรรถนะของบุคลากรในอุตสาหกรรมให้สามารถติดต่อสื่อสารทั้งโดยการเขียน การนำเสนอผลงานได้อย่างดี
- 4) เพื่อเป็นการผลักดันอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพให้สามารถพึ่งพาตนเองได้ เป็นการลดภาระการนำเข้าหรือเป็นการทดแทนเทคโนโลยีจากต่างประเทศได้

4. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

- 1) เป็นนิสิตที่มีวุฒิการศึกษาในระดับปริญญาตรี ที่กำลังทำงานอยู่ในภาคอุตสาหกรรมที่มีความประสงค์จะอบรมทักษะความรู้เพิ่มเติม
- 2) เป็นบุคคลทั่วไปที่มีความสนใจจะหาความรู้เพิ่มเติม โดยมีคุณสมบัติดังนี้
 - สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่า ปวส. หรือเทียบเท่าที่ ก.พ. รับรอง
 - หรือเป็นผู้ที่มีการศึกษาไม่ต่ำกว่า ปวช. หรือเทียบเท่าที่ ก.พ. รับรอง และมีประสบการณ์การทำงานในภาคอุตสาหกรรม
- 3) เป็นนักศึกษาในระบบที่อยู่ในชั้นปีที่ 3 หรือชั้นปีที่ 4 ที่มีความประสงค์จะอบรมทักษะเพิ่มเติม
- 4) เป็นผู้ผ่านการคัดเลือกตามเกณฑ์และ/หรือภายใต้เงื่อนไขระเบียบของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

5. โครงสร้างหลักสูตร

- 1) จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 9 หน่วยกิต (ตลอดระยะเวลา 4 เดือน)
- 2) จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อหลักสูตร

บรรยาย ทฤษฎี	ฝึกทบทวนความรู้	การฝึกปฏิบัติ/ การฝึกงานทักษะในห้องปฏิบัติการ และภาคอุตสาหกรรม	โครงการบูรณาการ ความรู้และการ นำเสนอ
60 ชั่วโมง	ตามความประสงค์ ของผู้ฝึกอบรม	225 ชั่วโมง	

- 3) จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์จะให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล โดยอาจารย์และผู้เชี่ยวชาญได้จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่ม 6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

6. คำอธิบายรายวิชา

เรียนรู้เกี่ยวกับขั้นตอนในการออกแบบ การควบคุมกระบวนการสำหรับอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ หลักการทำงานและการเลือกอุปกรณ์สำหรับกระบวนการแปรสภาพด้วยจุลินทรีย์และเอนไซม์ กระบวนการแปรสภาพน้ำมันพืชไปเป็นเชื้อเพลิง กระบวนการผลิตพลังงานจากมูลสัตว์หรือชีวมวล กระบวนการแปรสภาพทางเคมี-ความร้อน กระบวนการแยกสารและทำให้สารบริสุทธิ์ การออกแบบอุปกรณ์สำหรับกระบวนการแปรสภาพทางเคมี-ความร้อน การจำลองและการเลียนแบบกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ การควบคุมกระบวนการทางอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ เข้าใจหลักการและเลือกใช้อุปกรณ์ในการควบคุมกระบวนการผลิตให้สามารถทำงานได้แบบอัตโนมัติ สามารถนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาและการตัดสินใจในอุตสาหกรรมการผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ

7. ความร่วมมือกับสถานประกอบการ/ภาคอุตสาหกรรม/ภาคบริการ

สาขาวิชาวิศวกรรมเคมีมีความร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรมเป็นอย่างดีทั้งอุตสาหกรรมเคมีและอาหาร โดยเฉพาะอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาล อุตสาหกรรมมันสำปะหลัง และอุตสาหกรรมปิโตรเคมี อีกทั้งทางบริษัทยังได้มีการส่งพนักงานมาอบรม หรือทางคณาจารย์ได้เคยไปจัดการอบรมให้แก่พนักงานที่บริษัท หรือได้ทำวิจัยอย่างต่อเนื่องกับคณาจารย์ของมหาวิทยาลัย อีกทั้งมีคณาจารย์ในสาขาวิชาฯ เป็นที่ปรึกษาให้กับบริษัท ซึ่งบริษัทที่มีความร่วมมือกับคณาจารย์ของหลักสูตร เช่น บริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด (โรงงานน้ำตาลมิตรภูเขียว) บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน) บริษัท คอร์น โปรดักส์ (ประเทศไทย) จำกัด บริษัท ซี ไจเนติกส์ จำกัด บริษัท เอส ซี จี เคมิคอล จำกัด โดยในระยะแรกนี้มีอุตสาหกรรมเครือข่ายด้านอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพที่พร้อมจะขับเคลื่อนโครงการสร้างบัณฑิตพันธุ์ใหม่และกำลังคนที่มีสมรรถนะเพื่อตอบโจทย์ภาคการผลิตตามนโยบายการปฏิรูปอุดมศึกษาไทยได้ทันทีในปีการศึกษา 2563 นี้ได้แก่ บริษัท ไนโตรเคมีอุตสาหกรรม จำกัด บริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด (โรงงานน้ำตาลมิตรผล) บริษัทมิตรผล วิจัย พัฒนาอ้อยและน้ำตาล จำกัด บริษัท มิตรผล ไบโอฟลูแอล ด่านช้างจำกัด และ ศูนย์วิจัยมันสำปะหลัง

8. แผนการฝึกอบรมและการประเมินผล

8.1 แผนการอบรม

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชั่วโมง)	กิจกรรมการเรียนการสอนและสื่อที่ใช้	ผู้สอน
0	ปฐมนิเทศและแนะนำหลักสูตร	1	สื่อการสอน และบรรยาย	อ.ดร. อีระสุด สุขกำเนิด
1	มโนทัศน์ในการออกแบบ ควบคุมกระบวนการสำหรับ อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ	6	สื่อการสอน บรรยายในชั้นเรียน ยกตัวอย่าง สาธิตในโรงงานต้นแบบและ group discussion	รศ.ดร. อติชาต วงศ์กอบลาภ และทีม วิทยากรผู้เชี่ยวชาญจากมหาวิทยาลัย และภาคอุตสาหกรรม
2	หลักการทำงานและการเลือกอุปกรณ์สำหรับกระบวนการ แปรสภาพด้วยจุลินทรีย์และเอนไซม์	6	สื่อการสอน บรรยายในชั้นเรียน ยกตัวอย่าง สาธิตในโรงงานต้นแบบและ group discussion	ผศ.ดร. พนารัตน์ รัตนพานี และทีม วิทยากรผู้เชี่ยวชาญจากมหาวิทยาลัย และภาคอุตสาหกรรม
3	หลักการทำงานและการเลือกอุปกรณ์สำหรับกระบวนการ แปรสภาพน้ำมันพืชไปเป็นเชื้อเพลิง และการผลิตพลังงาน จากมูลสัตว์หรือชีวมวล	6	สื่อการสอน บรรยายในชั้นเรียน ยกตัวอย่าง สาธิตในโรงงานต้นแบบและ group discussion	อ.ดร. อีระสุด สุขกำเนิด และทีม วิทยากรผู้เชี่ยวชาญจากมหาวิทยาลัย และภาคอุตสาหกรรม

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชั่วโมง)	กิจกรรมการเรียนรู้การสอนและสื่อที่ใช้	ผู้สอน
4	กระบวนการแยกสารและทำให้สารบริสุทธิ์สำหรับ อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ	6	สื่อการสอน บรรยายในชั้นเรียน ยกตัวอย่าง สาธิตในโรงงานต้นแบบและ group discussion	ผศ.ดร. เล็ก วันทา และทีมวิทยากร ผู้เชี่ยวชาญจากมหาวิทยาลัยและ ภาคอุตสาหกรรม
5	หลักการทำงานและการเลือกอุปกรณ์สำหรับกระบวนการ แปรรูปทางเคมี-ความร้อน โดยกระบวนการไพโรไลซิส แก๊สซิฟิเคชันและการเผาไหม้	6	สื่อการสอน บรรยายในชั้นเรียน ยกตัวอย่าง สาธิตในโรงงานต้นแบบและ group discussion	ศ.ดร. ชัยยศ ตั้งสถิตย์กุลชัย และทีม วิทยากรผู้เชี่ยวชาญจากมหาวิทยาลัย และภาคอุตสาหกรรม
6	การออกแบบอุปกรณ์สำหรับกระบวนการแปรรูปทาง เคมี-ความร้อน	6	สื่อการสอน บรรยายในชั้นเรียน ยกตัวอย่าง สาธิตในโรงงานต้นแบบและ group discussion	อ.ดร. สุพรรณิ จันท์ภิรมณ์ และทีม วิทยากรผู้เชี่ยวชาญจากมหาวิทยาลัย และภาคอุตสาหกรรม
7	การจำลองและการเลียนแบบกระบวนการผลิตใน อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ	6	สื่อการสอน บรรยายในชั้นเรียน ยกตัวอย่าง สาธิตในโรงงานต้นแบบและ group discussion	อ.ดร. อรุณศรี นุชิตประสิทธิ์ชัย และ ทีมวิทยากรผู้เชี่ยวชาญจาก มหาวิทยาลัยและภาคอุตสาหกรรม

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชั่วโมง)	กิจกรรมการเรียนการสอนและสื่อที่ใช้	ผู้สอน
8	การควบคุมกระบวนการทางอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพ และเคมีชีวภาพ	6	สื่อการสอน บรรยายในชั้นเรียน ยกตัวอย่าง สาธิตในโรงงานต้นแบบและ group discussion	ผศ.ดร. อรรถพล มณีแดง และทีม วิทยากรผู้เชี่ยวชาญจากมหาวิทยาลัย และภาคอุตสาหกรรม
9	เซนเซอร์และอุปกรณ์ควบคุมอัตโนมัติ	6	สื่อการสอน บรรยายในชั้นเรียน ยกตัวอย่าง สาธิตในโรงงานต้นแบบและ group discussion	รศ.ดร. อติชาต วงศ์กอบลาภ และ อ.สุรวิทย์ นาคสุสุข และทีมวิทยากร ผู้เชี่ยวชาญจากมหาวิทยาลัยและ ภาคอุตสาหกรรม
10	การแก้ปัญหาและการตัดสินใจในอุตสาหกรรมการผลิต เชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ	6	สื่อการสอน บรรยายในชั้นเรียน ยกตัวอย่าง สาธิตในโรงงานต้นแบบและ group discussion	ทีมวิทยากรผู้เชี่ยวชาญจาก มหาวิทยาลัยและภาคอุตสาหกรรม
2 - 16	การปฏิบัติงานในสถานประกอบการ	225 *	Problem Based Learning	คณาจารย์ในหลักสูตร และ/หรือ วิทยากรของโรงงาน
17	ประเมินนักศึกษาครั้งสุดท้าย	6	การสอบโดยข้อเขียนหรือปากเปล่า รายงาน และการนำเสนอผลงาน	คณาจารย์ในหลักสูตร และ/หรือ วิทยากรของโรงงาน

หมายเหตุ: * วันละ 3 ชั่วโมง สัปดาห์ละ 5 วัน เป็นเวลา 15 สัปดาห์ รวมเป็นเวลาทั้งสิ้น 225 ชั่วโมง

8.2 แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	หลักเกณฑ์ในการประเมิน
SPLO1.1	อธิบายโดยการเขียนหรือโดยสอบปากเปล่า	1 ถึง 6	พิจารณาจากการสอบหรือการอธิบายได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ
SPLO1.2	อธิบายโดยการเขียนหรือโดยสอบปากเปล่า	7 ถึง 9	พิจารณาจากการสอบหรือการอธิบายได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ
SPLO1.3	โดยการสังเกตหรืออภิปรายหรือพิจารณาจากรายงาน ถึงการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากหน่วยงาน	10 และ 17	พิจารณาจากรายงานการแก้ไขปัญหา และดูว่าสามารถแก้ไขปัญหาได้เสร็จสิ้นและถูกต้อง หรือจากการสอบโดยสมมุติเหตุการณ์ขึ้น และพิจารณาร่วมกับทางหัวหน้างาน หรือวิทยากรจากทางโรงงาน
SPLO1.4	โดยการกำหนดโจทย์ให้ออกแบบ หรือโครงงาน หรือใช้โจทย์ปัญหาจากโรงงานมาพิจารณาออกแบบ	10 และ 17	พิจารณาจากการสอบหรือ จาการรายการคำนวณในการออกแบบอุปกรณ์ในการผลิตที่ทางโรงงานมอบหมายให้
SPLO2.1	กำหนดหัวข้อให้เพื่อให้นักศึกษาได้รู้จักการสืบค้นข้อมูลแล้วนำเสนอทั้งในรูปแบบรายงาน และการนำเสนอแบบปากเปล่า	10 และ 17	พิจารณาตาม rubric ในการสืบค้นและรายงานตามที่อาจารย์มอบหมาย
SPLO2.2	สามารถผลิตคู่มือในการปฏิบัติงานที่นักศึกษารับผิดชอบจากการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง	17	ได้คู่มือการปฏิบัติงานจำนวนอย่างน้อย 1 ชิ้น และพิจารณา ร่วมกับวิทยากรจากทางโรงงาน
SPLO2.3	สามารถถ่ายทอดความรู้จากการปฏิบัติงานและจากการพัฒนาคู่มือการปฏิบัติงานให้กับหัวหน้างาน และพนักงานคนอื่น ๆ เข้าใจได้	17	พิจารณาจากแบบประเมินผลที่ผู้เข้ารับฟังการถ่ายทอดประเมินให้ และตาม rubric ที่ได้จัดทำไว้

8.3 แผนการติดตามและให้คำปรึกษาในสถานประกอบการ

การติดตามและให้คำปรึกษาในสถานประกอบการมีจุดประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนนำความรู้ไปใช้จริง เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรม โดยผู้เรียนจะต้องทำโครงการร่วมกับสถานประกอบการต้นสังกัดในช่วงระยะเวลาของการศึกษาหลักสูตรนี้ และจะมีการติดตามและให้คำปรึกษาทั้งหมด 10 ครั้ง ดังต่อไปนี้

[illegible]

8.4 สัดส่วนการประเมินผลการเรียนรู้

ที่	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมิน
1	ภาคทฤษฎี	การประเมินโดยการสอบโดยปากเปล่าหรือการเขียนในภาคทฤษฎีเพื่อวัดความรู้	1 - 9	30%
2	การฝึกปฏิบัติและการทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม	โดยการสังเกตหรืออภิปรายหรือพิจารณาจากรายงาน ถึงการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากหน้างาน	10, 17	30%
3	โครงการและการนำเสนอ	การประเมินโดยการสังเกตเพื่อวัดทักษะจากการนำเสนอโครงการโดยประมวลผลความรู้จากอาจารย์และสถานประกอบการ	17	40%

9. ผลการเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcome: PLO)

เมื่อจบการอบรมในหลักสูตรนี้ ผู้เข้ารับการอบรมจะสามารถ "ทำ" "คิด" และหรือ "มีคุณลักษณะ" ดังนี้

PLO1. สามารถควบคุมกระบวนการผลิตและสามารถแก้ไขปัญหาในการควบคุมระบบปฏิบัติการในโรงงานได้อย่างถูกต้อง

PLO2. สามารถพัฒนาคู่มือปฏิบัติงานในการควบคุมกระบวนการผลิต และวิธีการแก้ไขปัญหา และถ่ายทอดให้กับผู้อื่นรู้ได้

พัฒนาการการเรียนรู้ ของ PLO (SPLOs)	เนื้อหาที่ผู้เรียนต้อง "รู้" และ "เข้าใจ"	ทักษะ (Skills)	เจตคติ (Attitude)
PLO1: (SPLO:1)	สามารถอธิบายหลักการทำงานของอุปกรณ์ในการผลิตและสามารถเลือกใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสมในการผลิตได้	มีทักษะเกี่ยวกับการทำงานและการเลือกใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสมได้	ผู้เรียนแสดงออกให้เห็นถึงแนวคิดในการนำความรู้ไปใช้ในการพัฒนาระบบเดิมได้อย่างเป็นรูปธรรม
PLO1: (SPLO:2)	สามารถอธิบายถึงหลักการควบคุมและเลือกใช้อุปกรณ์ควบคุมที่เหมาะสมในกระบวนการผลิตได้	มีทักษะเกี่ยวกับการเลือกใช้อุปกรณ์การควบคุมและการเขียนโปรแกรมเพื่อควบคุมการทำงานของระบบได้	ผู้เรียนสามารถเข้าใจการเขียนหรือใช้โปรแกรมในการควบคุมกระบวนการผลิต โดยไม่ยึดติดกับระบบใดระบบหนึ่งเป็นพิเศษ
PLO1: (SPLO:3)	สามารถระบุถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในการผลิตว่าเกิดจากอุปกรณ์ในการผลิตใดหรือขั้นตอนใด และสามารถแก้ไขได้	มีทักษะในการวิเคราะห์ถึงปัญหาและหาทางแก้ไขได้อย่างเหมาะสม	ผู้เรียนเข้าใจถึงความเหมาะสมของปัญหากับการใช้การเรียนรู้เชิงลึก โดยมีการเลือกใช้วิธีการเพื่อแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม
PLO1: (SPLO:4)	สามารถออกแบบและกำหนดคุณสมบัติเฉพาะของอุปกรณ์ในการผลิตได้	มีทักษะในการออกแบบและสามารถกำหนดคุณสมบัติเฉพาะของอุปกรณ์ในกระบวนการผลิตได้	ผู้เรียนเข้าใจถึงว่าอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตในอุตสาหกรรมมีความแตกต่างกัน และสามารถออกแบบและเลือกใช้อุปกรณ์ได้อย่างเหมาะสม
PLO2: (SPLO:1)	สามารถสืบค้นข้อมูลหรือค้นคว้าหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ในการผลิตและการควบคุมได้	มีทักษะการใช้ระบบอินเทอร์เน็ตในการค้นคว้าหาข้อมูล เพื่อใช้ในการออกแบบ คิดค้นหรือแก้ไขปัญหาในการผลิตได้	ผู้เรียนเข้าใจถึงความถูกต้องและเกี่ยวข้องกันของข้อมูลที่ได้จากการสืบค้น และสามารถนำมาใช้ได้อย่างเหมาะสม

พัฒนาการเรียนรู้ ของ PLO (SPLOs)	เนื้อหาที่ผู้เรียนต้อง "รู้" และ "เข้าใจ"	ทักษะ (Skills)	เจตคติ (Attitude)
PLO2: (SPLO:2)	สามารถเขียนคู่มือปฏิบัติการในการควบคุม อุปกรณ์ในการผลิตและวิธีการแก้ไขปัญหาได้	มีทักษะการเขียนรายงานได้อย่างมืออาชีพ	ผู้เรียนเข้าใจถึงความแตกต่างกันของรูปแบบ การเขียนทางวิชาการและการเขียนทั่ว ๆ ไป
PLO2: (SPLO:3)	สามารถนำเสนอข้อมูลได้ทั้งภาษาไทยและ ภาษาอังกฤษ	มีทักษะการถ่ายทอดความรู้หรือการสื่อสารได้ อย่างดีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	ผู้เรียนเข้าใจความแตกต่างกันของการสื่อสาร ในรูปแบบต่าง ๆ และสามารถสื่อสารได้อย่าง เหมาะสมกับสถานการณ์

10. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum mapping)

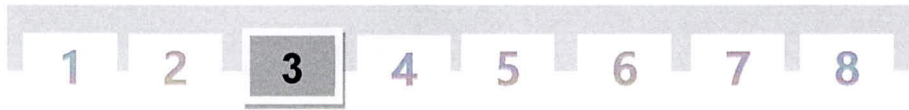
ผลการเรียนรู้กระจายสู่ชุด รายวิชา	สามารถควบคุมกระบวนการผลิตและสามารถแก้ไขปัญหาในการควบคุมระบบปฏิบัติการในโรงงานได้อย่าง ถูกต้อง				สามารถพัฒนาคู่มือปฏิบัติงานในการควบคุมกระบวนการผลิต และวิธีการ แก้ไขปัญหา และถ่ายทอดให้กับผู้อื่นได้		
	PLO1: (SPLO:1)	PLO1: (SPLO:2)	PLO1: (SPLO:3)	PLO1: (SPLO:4)	PLO2: (SPLO:1)	PLO2: (SPLO:2)	PLO2: (SPLO:3)
	สามารถอธิบายหลักการ ทำงานของอุปกรณ์ในการ ผลิตและสามารถเลือกใช้ อุปกรณ์ที่เหมาะสมในการ ผลิตได้	สามารถอธิบายถึงหลักการ ควบคุมและเลือกใช้อุปกรณ์ ควบคุมที่เหมาะสมใน กระบวนการผลิตได้	สามารถระบุถึงปัญหา ที่เกิดขึ้นในการผลิตว่า เกิดจากอุปกรณ์ในการ ผลิตใดหรือขั้นตอนใด และสามารถแก้ไข ปัญหาได้	สามารถออกแบบและ กำหนดคุณสมบัติเฉพาะ ของอุปกรณ์ในการผลิตได้	สามารถสืบค้นข้อมูล หรือค้นคว้าหาข้อมูลที่ เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ใน การผลิตและการ ควบคุมได้	สามารถเขียนคู่มือ ปฏิบัติการในการควบคุม อุปกรณ์ในการผลิตและ วิธีการแก้ไขปัญหาได้	สามารถนำเสนอข้อมูลได้ ทั้งภาษาไทยและ ภาษาอังกฤษ
Action verb	Explain/Executing	Explain/Executing	Differentiating	Design	Checking	Develop	Implementing
Bloom's Taxonomy	Understand (U)/ Apply (AP)	Understand (U)/ Apply (AP)	Analyze (AN)	Create (C)	Evaluate (E)	Create (C)	Apply (AP)
การควบคุมกระบวนการขั้นสูง สำหรับอุตสาหกรรมเชื้อเพลิง ชีวภาพและเคมีชีวภาพ	•	•	•	•	•	•	•

11. การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

ถ้าผู้ได้รับการอบรมไม่สามารถพัฒนาความสามารถในแต่ละชั้น (SPLOs) หลักสูตรจะมีวิธีการพัฒนาปรับปรุงกระบวนการจัดการอบรมในชั้นถัดไป และการพัฒนาปรับปรุงกระบวนการที่ไม่สามารถทำให้ผู้เข้ารับการอบรมประสบผลสำเร็จตามที่ระบุ ดังนี้

- 1) หากการอบรมไม่สามารถพัฒนาความสามารถในแต่ละชั้น (SPLOs) หลักสูตรจะมีวิธีการพัฒนาปรับปรุงกระบวนการจัดการอบรมในชั้นถัดไปได้ โดยหลักสูตรจะนำผลการทดสอบและผลประเมินการฝึกอบรมของผู้เข้าอบรมในแต่ละชั้น (SPLOs) มาเพื่อทำการวิเคราะห์หาแนวทางพัฒนาปรับปรุงวิธีการอบรมและถ่ายทอดให้ดีขึ้นและมีประสิทธิภาพเพื่อการแก้ปัญหาได้ โดยมีการประชุมเพื่อประเมินผลจากอาจารย์และผู้เชี่ยวชาญจากมหาวิทยาลัยและในภาคอุตสาหกรรม
- 2) การพัฒนาปรับปรุงกระบวนการที่ไม่สามารถทำให้ผู้เข้ารับการอบรมประสบผลสำเร็จตามที่ระบุสำหรับรุ่นถัดไปได้ โดยปรับปรุงเนื้อหาฝึกอบรมตามข้อเสนอแนะและผลการตรวจสอบผลการประเมินผลและการฝึกทักษะ โดยตรวจสอบจากหลักฐานการวัดผล และวิธีการให้คะแนน รวมถึงการวัดประเมินผลการทำงานหรือปฏิบัติงาน เพื่อการพัฒนาหลักสูตรต่อไป

ถ้าผู้ได้รับการอบรมไม่สามารถพัฒนาความสามารถตาม PLOs ที่กำหนด หลักสูตรจะมีการพัฒนาปรับปรุงกระบวนการจัดการอบรม สำหรับรุ่นถัดไป โดยหลักสูตรตั้งคณะกรรมการจากมหาวิทยาลัยและจากโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อตรวจสอบผลการประเมินผลและการฝึกทักษะ โดยตรวจสอบจากหลักฐานการวัดผล และวิธีการให้คะแนน รวมถึงการวัดประเมินผลการทำงานหรือปฏิบัติงาน และปรับปรุงหลักสูตรอบรมให้มีความทันสมัยมากยิ่งขึ้น



ระเบียบวาระที่

เรื่องเสนอเพื่อพิจารณาอนุมัติ/ให้ความเห็นชอบ

วาระที่

3.5

ขอหารือเกี่ยวกับการกำหนดเกณฑ์คุณสมบัติผู้มีสิทธิ์ลงทะเบียนสอบเข้าชั้น
(ผู้แถลง : ผู้อำนวยการศูนย์บริการการศึกษา)

สืบเนื่องจากที่ประชุมคณะกรรมการประจำศูนย์บริการการศึกษาในการประชุมครั้งที่ 1/2559 เมื่อวันที่ 4 มกราคม 2559 เรื่อง การกำหนดเกณฑ์คุณสมบัติผู้มีสิทธิ์ลงทะเบียนสอบเข้าชั้น โดยมติที่ประชุมเห็นชอบให้กำหนดเกณฑ์คุณสมบัติผู้มีสิทธิ์ลงทะเบียนสอบเข้าชั้นได้ ดังนี้

1. นักศึกษาชั้นปีที่ 3 ขึ้นไป
2. การตรวจสอบการเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 3 ให้ใช้เลขประจำตัวนักศึกษาเป็นหลักในการตรวจสอบ
3. ให้ดำเนินการตามมติในภาคการศึกษาที่ 1/2559 เป็นต้นไป
4. รายวิชาที่สอบเข้าชั้นเวลากับวิชาดังต่อไปนี้ไม่อนุญาตให้ลงทะเบียน
 - 4.1 วิชาปฏิบัติการที่สอบในห้องปฏิบัติการ
 - 4.2 วิชาภาษาอังกฤษที่มี Part listening
 - 4.3 วิชาที่ใช้ห้องคอมพิวเตอร์

ในการนี้ศูนย์ฯ จึงขอหารือที่ประชุมเพื่อโปรดพิจารณาทบทวนการกำหนดเกณฑ์คุณสมบัติผู้มีสิทธิ์ลงทะเบียนสอบเข้าชั้น ดังนี้

1. นักศึกษาชั้นปีที่ 2 เป็นต้นไป สามารถลงทะเบียนเรียนโดยมีเวลาสอบเข้าชั้นได้
2. การตรวจสอบการเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 2 ให้ใช้เลขประจำตัวนักศึกษาเป็นหลักในการตรวจสอบ
3. รายวิชาที่สอบเข้าชั้นเวลากับวิชาดังต่อไปนี้ไม่อนุญาตให้ลงทะเบียน
 - 3.1 วิชาปฏิบัติการที่สอบในห้องปฏิบัติการ
 - 3.2 วิชาภาษาอังกฤษที่มี Part listening
 - 3.3 วิชาที่ใช้ห้องคอมพิวเตอร์
4. ให้ดำเนินการตามมติ ทั้งนี้ ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 2/2563 เป็นต้นไป

จึงนำเสนอสภาวิชาการเพื่อโปรดพิจารณา

ข้อสังเกต / ข้อเสนอแนะ:

.....

.....

.....

มติที่ประชุม

การประชุมคณะกรรมการพิจารณาการจัดสรรทุนการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

ครั้งที่ 1/2563

วันพุธที่ 16 ธันวาคม 2563 เวลา 13.30 น. เป็นต้นไป

ณ ห้องประชุมสารนิทัศน์ อาคารบริหาร

ลำดับที่	ชื่อ - นามสกุล	ลายมือชื่อ
1	อธิการบดี	
2	รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล	
3	รองอธิการบดีฝ่ายวิจัย นวัตกรรม และพัฒนาเทคโนโลยี	
4	คณบดีสำนักวิชาวิทยาศาสตร์ หรือผู้แทน	
5	คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม หรือผู้แทน	
6	คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร หรือผู้แทน	
7	คณบดีสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ หรือผู้แทน	
8	คณบดีสำนักวิชาแพทยศาสตร์ หรือผู้แทน	
9	คณบดีสำนักวิชาพยาบาลศาสตร์ หรือผู้แทน	
10	คณบดีสำนักวิชาทันตแพทยศาสตร์ หรือผู้แทน	
11	คณบดีสำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์ หรือผู้แทน	
12	ศาสตราจารย์ ดร.กฤษณะ สาคริก	
13	ศาสตราจารย์ ดร.สุขสันต์ หอพิบูลสุข	
14	รองศาสตราจารย์ ดร.มารินา เกตุทัต-คาร์นส์	
15	ผู้อำนวยการศูนย์บริการการศึกษา	
16	ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา	
17	หัวหน้าส่วนส่งเสริมวิชาการ	
18	หัวหน้าส่วนกิจการนักศึกษา	



ด่วนที่สุด

บันทึกข้อความ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

หน่วยงาน ศูนย์บริการการศึกษา
ที่ อว 7433(3)/158
เรื่อง ขอส่งวาระการประชุม

โทร. 3022-3 โทรสาร 3010
วันที่ 24 พฤศจิกายน 2563

ฝ่ายวิชาการฯ
รับที่
วันที่ 24 พ.ย. 2563
เวลา 16.20 น.

สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
รับที่ 3673
วันที่ 24 พ.ย. 2563
เวลา 15.56

① เรียน เลขาธิการสภาวิชาการ (รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล)

ศูนย์บริการการศึกษาขอส่งวาระการประชุมขอหารือเกี่ยวกับการกำหนดเกณฑ์คุณสมบัติผู้มีสิทธิ์ลงทะเบียนสอบเข้าสอน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณานำเสนอที่ประชุมสภาวิชาการให้ความเห็นชอบต่อไป จักขอบคุณยิ่ง

(รองศาสตราจารย์ ดร.ยุพาพร รักสกุลพิวัฒน์)
ผู้อำนวยการศูนย์บริการการศึกษา

② ศิว พ. ๑๕๖

ไปทบทวนเอกสาร

กตท

๒๒ พ.ย. ๖๓

(รศ.ร.อ.ดร. กนต์ธร ขำนิประศาสน์)
รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล

③ มอชอเนอูรทรมและคณบดีบริหาร
คณาจารย์และคณาจารย์

๒/กธ 24 พ.ย. 63

อววิ ทวีติยาภิวัตน์ 13/11/63

พททว 2/12/63 / 15 พ.ย. 63

วาระที่ ขอรื้อเกี่ยวกับการกำหนดเกณฑ์คุณสมบัติผู้มีสิทธิ์ลงทะเบียนสอบเข้าชั้น
(ผู้แถลง : ผู้อำนวยการศูนย์บริการการศึกษา)

สืบเนื่องจากที่ประชุมคณะกรรมการประจำศูนย์บริการการศึกษาในการประชุมครั้งที่ 1/2559 เมื่อวันที่ 4 มกราคม 2559 เรื่อง การกำหนดเกณฑ์คุณสมบัติผู้มีสิทธิ์ลงทะเบียนสอบเข้าชั้น โดยมติที่ประชุมเห็นชอบให้กำหนดเกณฑ์คุณสมบัติผู้มีสิทธิ์ลงทะเบียนสอบเข้าชั้นได้ ดังนี้

1. นักศึกษาชั้นปีที่ 3 ขึ้นไป
2. การตรวจสอบการเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 3 ให้ใช้เลขประจำตัวนักศึกษาเป็นหลักในการตรวจสอบ
3. ให้ดำเนินการตามมตินี้ในภาคการศึกษาที่ 1/2559 เป็นต้นไป
4. รายวิชาที่สอบเข้าชั้นเวลากับวิชาดังต่อไปนี้ไม่อนุญาตให้ลงทะเบียน
 - 4.1 วิชาปฏิบัติการที่สอบในห้องปฏิบัติการ
 - 4.2 วิชาภาษาอังกฤษที่มี Part listening
 - 4.3 วิชาที่ใช้ห้องคอมพิวเตอร์

ณ ปัจจุบัน ศูนย์ฯ ได้รับข้อมูลจากสำนักวิชาว่ามีนักศึกษาชั้นปีที่ 2 ต้องการลงทะเบียนเรียนซ้ำในบางรายวิชาโดยมีเวลาสอบเข้าชั้น เพื่อต้องการปรับระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้สูงขึ้น

ในการนี้ศูนย์ฯ จึงใคร่หาข้อที่ประชุมเพื่อโปรดพิจารณาทบทวนการกำหนดเกณฑ์คุณสมบัติผู้มีสิทธิ์ลงทะเบียนสอบเข้าชั้น ดังนี้

1. นักศึกษาชั้นปีที่ 2 เป็นต้นไป สามารถลงทะเบียนเรียนโดยมีเวลาสอบเข้าชั้นได้
2. การตรวจสอบการเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 2 ให้ใช้เลขประจำตัวนักศึกษาเป็นหลักในการตรวจสอบ
3. รายวิชาที่สอบเข้าชั้นเวลากับวิชาดังต่อไปนี้ไม่อนุญาตให้ลงทะเบียน
 - 3.1 วิชาปฏิบัติการที่สอบในห้องปฏิบัติการ
 - 3.2 วิชาภาษาอังกฤษที่มี Part listening
 - 3.3 วิชาที่ใช้ห้องคอมพิวเตอร์
4. ให้ดำเนินการตามมตินี้ในภาคการศึกษาที่ 2/2563 เป็นต้นไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ข้อสังเกต

มติ



ระเบียบวาระที่

เรื่องเสนอเพื่อพิจารณาอนุมัติ/ให้ความเห็นชอบ

วาระที่

3.6

ขอหารือเกี่ยวกับรูปแบบใบแสดงทักษะของนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

(ผู้แถลง : ผู้อำนวยการศูนย์บริการการศึกษา)

ตามที่คณะทำงานจัดทำรูปแบบใบแสดงทักษะของนักศึกษา ในการประชุมครั้งที่ 1/2563 เมื่อวันที่ 2 ตุลาคม 2563 ที่ประชุมได้หารือ ข้อสรุป รูปแบบใบแสดงทักษะของนักศึกษา เรียบร้อยแล้ว โดยมีข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ให้สาขาวิชาส่งผลการประเมินโดยกำหนดทักษะ 4 C ประกอบด้วย (Critical Thinking / Communication / Collaboration / Creativity) และสาขาวิชาสามารถวัดทักษะทางวิชาชีพเพิ่มเติม โดยแบ่งระดับการประเมินผลออกเป็น 5 ระดับ เพื่อให้เป็นรูปแบบเดียวกันทั้งมหาวิทยาลัย รายละเอียดปรากฏใน Skill Transcript
2. จัดทำระบบฯ ให้สามารถบันทึกข้อมูลเพื่อดูความก้าวหน้าของนักศึกษาได้แต่แสดงผล ใน Transcript เฉพาะการประเมินครั้งสุดท้ายเมื่อสำเร็จการศึกษา
3. ควรพิจารณาการกำหนดชื่อของ Transcript ให้ครอบคลุมมากขึ้น โดยอาจกำหนดชื่อเป็น Skill Transcript / Learning Outcome Transcript / Competency Transcript เป็นต้น
4. เพื่อให้สอดคล้องกับ Expected Learning Outcomes (ELO) หรือ Program Learning Outcomes (PLO) ของหลักสูตร ตามเกณฑ์ AUNQA

ทั้งนี้ ศูนย์บริการการศึกษา ได้จัดทำ (ร่าง) รูปแบบใบแสดงทักษะของนักศึกษา (เอกสารประกอบวาระ 3.6.1) และแนวทางการดำเนินการจัดทำรูปแบบใบแสดงทักษะของนักศึกษา (เอกสารประกอบวาระ 3.6.2) เรียบร้อยแล้ว

จึงนำเสนอสภาวิชาการเพื่อโปรดพิจารณา

ข้อสังเกต / ข้อเสนอแนะ :

.....

.....

.....

มติที่ประชุม

.....

.....

.....



ส่วนส่งเสริมวิชาการ
รับที่ 1590, 1563
วันที่ 24 พ.ย. 2563
เวลา 10.15 น.

บันทึกข้อความ

ฝ่ายวิชาการ
รับที่ 4057
วันที่ 23 พ.ย. 2563
เวลา 16.00 น.

สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
รับที่ 3640
วันที่ 23 พ.ย. 2563
เวลา 08.47

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

หน่วยงาน ฝ่ายกิจการพิเศษ ศูนย์บริการการศึกษา

โทรศัพท์ 3021, 4530

ที่ อว 7433(7)/ 42

วันที่ 18 พฤศจิกายน 2563

เรื่อง ขอรื้อเกี่ยวกับรูปแบบใบแสดงทักษะของนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

เรียน รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล

ตามที่คณะทำงานจัดทำรูปแบบใบแสดงทักษะของนักศึกษา ในการประชุมครั้งที่ 1/2563 เมื่อวันที่ 2 ตุลาคม 2563 ที่ประชุมได้หารือ ข้อสรุป รูปแบบใบแสดงทักษะของนักศึกษา เรียบร้อยแล้ว โดยมีข้อสังเกต และข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ให้สาขาวิชาส่งผลการประเมินโดยกำหนดทักษะ 4 C ประกอบด้วย (Critical Thinking / Communication / Collaboration / Creativity) และสาขาวิชาสามารถวัดทักษะทางวิชาชีพ เพิ่มเติม โดยแบ่งระดับการประเมินผลออกเป็น 5 ระดับ เพื่อให้เป็นรูปแบบเดียวกันทั้งมหาวิทยาลัย รายละเอียดปรากฏใน Skill Transcript
2. จัดทำระบบฯ ให้สามารถบันทึกข้อมูลเพื่อดูความก้าวหน้าของนักศึกษาได้แต่แสดงผล ใน Transcript เฉพาะการประเมินครั้งสุดท้ายเมื่อสำเร็จการศึกษา
3. ควรพิจารณาการกำหนดชื่อของ Transcript ให้ครอบคลุมมากขึ้น โดยอาจกำหนดชื่อเป็น Skill Transcript / Learning Outcome Transcript / Competency Transcript เป็นต้น
4. เพื่อให้สอดคล้องกับ Expected Learning Outcomes (ELO) หรือ Program Learning Outcomes (PLO) ของหลักสูตร ตามเกณฑ์ AUNQA

ศูนย์บริการการศึกษา ได้ดำเนินการ (ร่าง) รูปแบบใบแสดงทักษะของนักศึกษา และแนวทางการดำเนินการเรียบร้อยแล้ว ดังเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หากเห็นชอบโปรดนำเสนอสภาวิชาการเพื่อพิจารณาหรือมอบหมายหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

② เสว พ.ค. ๖๖

Nonthasorn

กต
๕๖๖๙

(รศ.ร.อ.ดร. กนัศร ชำนิประศาสน์)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล

๖๖ ๖๖

(รองศาสตราจารย์ ดร.ยุพาพร รักสกุลพิวัฒน์)

ผู้อำนวยการศูนย์บริการการศึกษา

③ มอบงานธุรการและสนับสนุน

วิชาการและสารสนเทศ

คณ.ทว.๖๖๖๖๖๖

๖๖๖ ๒๔ พ.ย. ๖๖



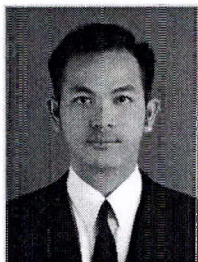
ศูนย์บริการการศึกษา : มุ่งมั่นให้บริการด้วยคุณภาพ สร้างความประทับใจแก่ผู้รับบริการ

(๖๖๖ ๖๖๖) ๖๖๖ ๖๖๖



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

SURANAREE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



ชื่อ / NAME

นายอาทิตย์ ถินสถิตย์
Mr. ARTIT THINSATIT

สำนักวิชา / FACULTY

สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์
Institute of Engineering

รหัสนักศึกษา / STUDENT ID

M6372386

เลขบัตรประจำตัวประชาชน / IDENTIFICATION NUMBER

14601 001 7 085 0

หลักสูตร / PROGRAM

วิศวกรรมไฟฟ้า-2559
Electrical Engineering-2559

ที่อยู่ / ADDRESS

4/8 ต.โพนทอง อ.เมือง จ.กาฬสินธุ์ 46000
4/8 Sub District Pontong, Muang District, Kalasin 46000

สัญชาติ / NATIONALITY

ไทย
THAI

ผลการศึกษา / GRADE REPORT

GPAX 4.00

สถานภาพ / STATUS

สำเร็จการศึกษา
Graduated

SKILLS

LEVEL

Critical Thinking



Communication



Collaboration



Creativity



การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า



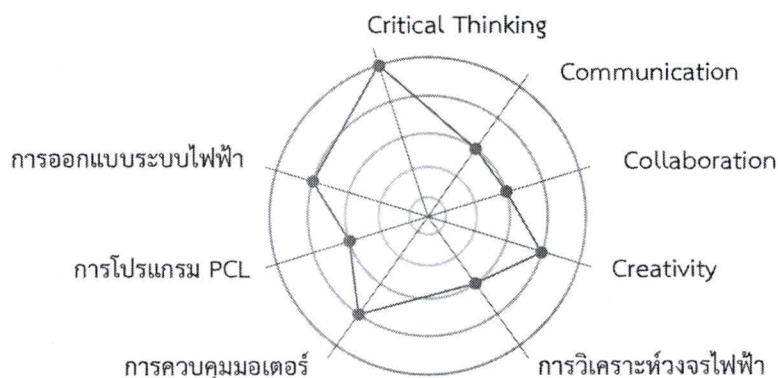
การควบคุมมอเตอร์



การโปรแกรม PCL



การออกแบบระบบไฟฟ้า



ทดสอบความรู้ภาษาอังกฤษ

CEFR

ระดับ | LEVEL

B1

คะแนน | SCORE

41 - 50



Printed by Artit Date : Sep 14, 2020 Time : 14:14

(รศ. ดร.ยุพาพร รักสกุลพิวัฒน์)

Assoc.Prof Dr. Yopaporn Ruksakulpiwat

นายทะเบียน / Registra

แนวทางการดำเนินการจัดทำรูปแบบใบแสดงทักษะของนักศึกษา

กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
1. มหาวิทยาลัยมอบนโยบาย กำหนดทักษะ 4 C ประกอบด้วย Critical Thinking, Communication, Collaboration, Creativity และทักษะทางวิชาชีพ โดยแบ่งระดับการประเมินผล ออกเป็น 5 ระดับ และประกาศฯ ให้สำนักวิทยาทราบเพื่อเตรียมความพร้อม	รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการฯ	เริ่มใช้กับนักศึกษา รุ่นปีการศึกษา 64 เป็นต้นไป
2. สำนักวิชาจัดประชุมคณาจารย์เพื่อชี้แจงเกี่ยวกับนโยบาย - ทักษะ 4 C + ทักษะทางวิชาชีพ - การเลือกรายวิชาในหลักสูตรที่จะนำมาใช้ในการวัด - วิธีการวัดและประเมินผล	สำนักวิชา/หัวหน้าสาขาวิชา	
3. จัดอบรมให้ความรู้แก่คณาจารย์เกี่ยวกับวิธีการวัดและประเมินผล เพื่อให้ได้ทักษะ 4 C + ทักษะทางวิชาชีพที่จำเป็น	สถานพัฒนาคณาจารย์	
4. เตรียมความพร้อม พัฒนาระบบ กำหนดขอบเขตรายละเอียด TOR ร่วมกับผู้เกี่ยวข้อง ทดสอบระบบ	ศูนย์บริการการศึกษา	
5. จัดอบรมให้ความรู้วิธีการบันทึกผลการประเมินแก่คณาจารย์	ศูนย์บริการการศึกษา	
6. คณาจารย์บันทึกผลการประเมินผ่านระบบฯ ได้ 2 วิธี ดังนี้ - บันทึกผลระหว่างเรียน - บันทึกผลครั้งสุดท้าย	คณาจารย์/สาขาวิชา	
7. จัดพิมพ์ใบแสดงทักษะของนักศึกษา	ศูนย์บริการการศึกษา	



ศูนย์บริการการศึกษา : มุ่งมั่นให้บริการด้วยคุณภาพ สร้างความประทับใจแก่ผู้รับบริการ

วาระที่ ขอความเห็นชอบร่างสัมฤทธิ์บัตรหลักสูตรวิชาโทความเป็นผู้ประกอบการ
(ผู้แถลง : ผู้อำนวยการศูนย์บริการการศึกษา)

สืบเนื่องจากมติที่ประชุมสภามหาวิทยาลัย ครั้งที่ 1/2562 เมื่อวันที่ 7 มกราคม 2562 ได้เห็นชอบแนวทางการเพิ่มหลักสูตรวิชาโทความเป็นผู้ประกอบการ ในหลักสูตรปริญญาตรี “เมื่อนักศึกษาเรียนรายวิชาและสอบได้จำนวนหน่วยกิตครบตามหลักสูตรวิชาโทความเป็นผู้ประกอบการ ให้นักศึกษาได้รับประกาศนียบัตร/สัมฤทธิ์บัตรความเป็นผู้ประกอบการจากมหาวิทยาลัย” นั้น ศูนย์ฯ ได้จัดทำร่างสัมฤทธิ์บัตรหลักสูตรวิชาโทความเป็นผู้ประกอบการ เข้าหารือคณะกรรมการประจำศูนย์บริการการศึกษา ในการประชุมครั้งที่ 2/2562 เมื่อวันที่ 8 พฤศจิกายน 2562 ศูนย์ฯ มีมติเห็นชอบร่างสัมฤทธิ์บัตรทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ดังเอกสารประกอบวาระ

จึงนำเสนอสภามหาวิทยาลัยเพื่อโปรดพิจารณา

ข้อสังเกต _____

มติ _____



ระเบียบวาระที่

เรื่องเสนอเพื่อพิจารณาอนุมัติ/ให้ความเห็นชอบ

วาระที่

3.7

ขอความเห็นชอบ (ร่าง) สัมฤทธิ์บัตรฐานคิดความเป็นผู้ประกอบการ

(ผู้แถลง : ผู้อำนวยการศูนย์บริการการศึกษา)

ตามมติสภาวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ 1/2562 เมื่อวันที่ 7 มกราคม 2562 เห็นชอบแนวทางการเพิ่มหลักสูตรวิชาโทความเป็นผู้ประกอบการ ในหลักสูตรปริญญาตรี “เมื่อนักศึกษาเรียนรายวิชาและสอบได้จำนวนหน่วยกิตครบตามหลักสูตรวิชาโทความเป็นผู้ประกอบการ ให้นักศึกษาได้รับประกาศนียบัตร/สัมฤทธิ์บัตร ความเป็นผู้ประกอบการจากมหาวิทยาลัย” นั้น ศูนย์บริการการศึกษา โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำ ศูนย์บริการการศึกษา ในการประชุมครั้งที่ 2/2562 เมื่อวันที่ 8 พฤศจิกายน 2562 จึงขอความเห็นชอบ (ร่าง) สัมฤทธิ์บัตรฐานคิดความเป็นผู้ประกอบการ ดังรายละเอียดปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม

จึงนำเสนอสภาวิชาการเพื่อโปรดพิจารณา

ข้อสังเกต / ข้อเสนอแนะ :

.....

.....

.....

มติที่ประชุม



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ที่ อว 7433/ส.1

สมฤทธิบัตรฐานคิดความเป็นผู้ประกอบการ

หนังสือสำคัญฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า เลขประจำตัว.....
ได้สอบผ่าน รายวิชากลุ่มวิชาบังคับและรายวิชากลุ่มวิชาเลือก ของหลักสูตรวิชาโทความเป็นผู้ประกอบการ
จำนวน 12 หน่วยกิต ดังนี้

รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต	ผลการประเมิน
205305 ความเป็นผู้ประกอบการกับการสร้างธุรกิจใหม่	3	B+
205306 กลยุทธ์การเข้าสู่ตลาดสำหรับผลิตภัณฑ์และบริการนวัตกรรม	2	A
205307 แผนธุรกิจและการจัดหาเงินทุน	3	A
205381 นวัตกรรมแบบจำลองธุรกิจ	2	A
205382 การออกแบบผลิตภัณฑ์และบริการ	2	A

ให้ไว้ ณ วันที่

(รองศาสตราจารย์ ดร.ยุพาพร รักสกุลพิวัฒน์)

ผู้อำนวยการศูนย์บริการการศึกษา

นายทะเบียน



SURANAREE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

No. 7433/ 1

CERTIFICATE of COMPLETION

in ENTREPRENEURIAL MINDSET

This is to certify that ID. NO.
has completed core and selective courses of Minor Program in Entrepreneurship earning a total of 12 credits.

Course	Credit	Received
205305 ENTREPRENEURSHIP AND NEW VENTURE CREATION	3	B+
205306 GO-TO-MARKET STRATEGIES FOR INNOVATIVE PRODUCT AND SERVICE	2	A
205307 BUSINESS PLAN AND FINANCING	3	A
205381 BUSINESS MODEL INNOVATION	2	A
205382 PRODUCT AND SERVICE DESIGN	2	A

Issued on October 21, 2019

(Assoc. Prof. Dr.Yupaporn Ruksakulpiwat)
Director, The Center for Educational Services
Registrar



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ที่ อว 7433/ส.1

สัมฤทธิ์บัตรสหกิจความเป็นผู้ประกอบการ

หนังสือสำคัญฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า เลขประจำตัว.....
ได้สอบผ่าน รายวิชากลุ่มวิชาประสบการณ์ภาคปฏิบัติ ของหลักสูตรวิชาโทความเป็นผู้ประกอบการ จำนวน
9 หน่วยกิต ดังนี้

รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต	ผลการประเมิน
205395 เตรียมสหกิจศึกษาประกอบการหรือ เตรียมการบ่มเพาะประกอบการ	1	S
205492 สหกิจศึกษาประกอบการ	8	S

ให้ไว้ ณ วันที่

(รองศาสตราจารย์ ดร.ยุพาพร รักสกุลพิวัฒน์)
ผู้อำนวยการศูนย์บริการการศึกษา
นายทะเบียน



SURANAREE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

No. 7433/ 1

CERTIFICATE of COMPLETION

in ENTREPRENEURIAL COOPERATIVE EDUCATION

This is to certify that ID. NO.
has completed practicum courses of Minor Program in ENTREPRENEURSHIP earning a total of 9 credits.

Course	Credit	Received
205395 PRE-ENTERPRISE COOPERATIVE EDUCATION OR PRE-ENTERPRISE INCUBATION	1	S
205492 ENTERPRISE COOPERATIVE EDUCATION	8	S

Issued on October 21, 2019

(Assoc. Prof. Dr.Yupaporn Ruksakulpiwat)
Director, The Center for Educational Services
Registrar



ระเบียบวาระที่

เรื่องเสนอขออนุมัติ-เพื่อทักท้วง

วาระที่

3.8

ขออนุมัติเทียบรายวิชาเพื่อสำเร็จการศึกษา ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช ประจำปีภาคการศึกษาที่ 2/2563
(ผู้แถลง : คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร)

ด้วยนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร ชั้นปีที่ 2 จำนวน 4 ราย คือ 1) นางสาวพิมพ์ชนก ชมภู รหัสประจำตัว B6200428 2) นางสาวอักษรภัก หนูนาค รหัสประจำตัว B6200497 3) นางสาวปาจริย์ คชสิทธิ์ รหัสประจำตัว B6206727 4) นางสาวปภาดา ผาไชยสงค์ รหัสประจำตัว B6236694 ได้ลงทะเบียนเรียนในรายวิชา 322101 สถิติเบื้องต้นสำหรับการเกษตร เมื่อภาคการศึกษาที่ 3/2562 ซึ่งเป็นการลงทะเบียนเรียนผิดแผนการศึกษาในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) ส่งผลให้นักศึกษาไม่สามารถลงทะเบียนเรียนในรายวิชา 332201 สถิติสำหรับการทดลองทางการเกษตร 3(2-3-4) ประจำปีภาคการศึกษาที่ 2/2563 ได้ เนื่องจากในรายวิชา 332201 สถิติสำหรับการทดลองทางการเกษตร ในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) ได้กำหนดวิชาบังคับก่อน เป็นวิชา 332101 สถิติเบื้องต้นสำหรับการเกษตร

ในการนี้ สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร โดยความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสำนักวิชาฯ ในการประชุมครั้งที่ 15/2563 เมื่อวันที่ 1 ธันวาคม 2563 จึงเสนอขออนุมัติเทียบรายวิชาเพื่อสำเร็จการศึกษา ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช ประจำปีภาคการศึกษาที่ 2/2563 จำนวน 4 ราย เพื่อให้สามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามหลักสูตร ดังรายละเอียดปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม

จึงนำเสนอสภาวิชาการเพื่อโปรดพิจารณา

ข้อสังเกต / ข้อเสนอแนะ:

.....

.....

.....

มติที่ประชุม

.....

.....

.....



บันทึกข้อความ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ส่วนส่ง	การ
วันที่ 150 2563	
วันที่ 8 ธ.ค. 2563	
เวลา 9.28	

ฝ่ายวิชาการ
รับที่ 4274
วันที่ 8 ธ.ค. 2563
เวลา 11.00 น.

หน่วยงาน สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร โทร. 4152-3 โทรสาร 4150

ที่ อว 7413(1)/888

วันที่ 7 ธันวาคม 2563

เรื่อง ขอความเห็นชอบเทียบโอนรายวิชา 322101 สถิติเบื้องต้นสำหรับการเกษตร ในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559) กับ รายวิชา 332101 สถิติเบื้องต้นสำหรับการเกษตร หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)

② เรียน เลขาธิการสภาวิชาการ

ด้วยมีนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร ชั้นปีที่ 2 จำนวน 4 ราย ได้แก่ 1) นางสาวพิมพ์ชนก ชมภู รหัสประจำตัว B6200428 2) นางสาวอักษรภัก หนูนาอ รหัสประจำตัว B6200497 3) นางสาวปาจริย คชสิทธิ์ รหัสประจำตัว B6206727 4) นางสาวปภาดา ผาไชยสงค์ รหัสประจำตัว B6236694 ได้ลงทะเบียนเรียนในรายวิชา 322101 สถิติเบื้องต้นสำหรับการเกษตร เมื่อภาคการศึกษาที่ 3/2562 ซึ่งเป็นการลงทะเบียนเรียนผิดแผนการศึกษาในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) ส่งผลให้นักศึกษาไม่สามารถลงทะเบียนเรียนในรายวิชา 332201 สถิติสำหรับการทดลองทางการเกษตร 3(2-3-4) ประจำภาคการศึกษาที่ 2/2563 ได้ เนื่องจากในรายวิชา 332201 สถิติสำหรับการทดลองทางการเกษตร ในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) ได้กำหนดวิชาบังคับก่อน เป็นวิชา 332101 สถิติเบื้องต้นสำหรับการเกษตร

ในการนี้ เพื่อให้นักศึกษาของสำนักวิชาฯ ทั้ง 4 ราย สามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามหลักสูตร สำนักวิชาฯ จึงเสนอขอความเห็นชอบในการเทียบโอนรายวิชา 322101 สถิติเบื้องต้นสำหรับการเกษตร ที่เรียนในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559) กับ รายวิชา 332101 สถิติเบื้องต้นสำหรับการเกษตร หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) รายละเอียดตามเอกสารประกอบวาระการประชุมที่แนบมาพร้อมนี้

ทั้งนี้ ได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสำนักวิชาฯ ในการประชุมครั้งที่ 15/2563 เมื่อวันที่ 1 ธันวาคม 2563 เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดเสนอสภาวิชาการพิจารณา

② 13w พ.ค. 550

ท.ค.ค.ค.

ก.ค.ค.

ค.ค.ค.

(รศ.ร.ดร. กนต์ธร ขำนิประศาสน์)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล

ค.ค.ค.

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัชฎาพร อุ่นศิริไธย)

รองคณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร

รักษาการแทนคณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร

3) มอบหมายการดูแลรับผิดชอบ
จากหอจดหมายเหตุแห่งชาติ

2/กรีน 8 ต. 63

(นางประวีณา หอมตา)
หัวหน้าส่วนส่งเสริมวิชาการ

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum mapping)

(● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง)

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม	2. ความรู้		3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ	5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลขสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ
	PLO3	PLO1	PLO2	PLO4	PLO5	PLO6	PLO8	PLO7
1. หมวดวิชาบังคับ								
2. หมวดวิชาเลือก								
2.1. เทคโนโลยีชีววิทยาระดับโมเลกุล								
324627 เทคโนโลยีโอมิกส์และ ชีววิทยาระบบ	●	●	●	●	●	●	○	●
324628 ปฏิบัติการเทคโนโลยี โอมิกส์และชีววิทยา ระบบ	●	●	●	●	●	●	○	●
2.2. เทคโนโลยีตัวอ่อนและเซลล์ต้นกำเนิด								
2.3. เทคโนโลยีชีวภาพทางการแพทย์และจุลินทรีย์								
2.4. เทคโนโลยีชีวภาพอุตสาหกรรมและวิศวกรรมกระบวนการชีวภาพ								
2.5. การสร้างผู้ประกอบการธุรกิจและนวัตกรรมทางเทคโนโลยีชีวภาพ								
2.6. รายวิชาเลือกอื่น ๆ								
3) วิทยานิพนธ์								

ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (Program Learning Outcomes (PLOs))

M.Sc. (Biotechnology)	Specific	Generic	Boom's level	TQF
PLO1 รู้จักนิยามของเทคโนโลยีชีวภาพและสามารถระบุประเภทของนวัตกรรมทางชีวภาพที่สำคัญได้ Know the definition of Biotechnology and identify key bio-innovations.	✓		1/Remember	TQF2 ความรู้
PLO2 เข้าใจหลักการ และความคิดรวบยอดขององค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพด้านต่างๆ ที่สำคัญ และเทคโนโลยีพื้นฐานที่จำเป็น สำหรับการสร้างนวัตกรรมทางชีวภาพ Understand the key concepts in biological sciences and principle technology that are essential for creating bio-innovations.	✓		2/Understand	TQF2 ความรู้
PLO3 สามารถทำการทดลองทางวิทยาศาสตร์และจัดทำรายงานภายใต้คำแนะนำตามหลักเกณฑ์ด้านจริยธรรมที่เหมาะสมในการวิจัย Operate and report scientific experiments under the guidance, following the guideline of appropriate research ethic codes.		✓	3/Apply	TQF1 คุณธรรม จริยธรรม
PLO4 สามารถใช้เทคนิคต่าง ๆ ด้านเทคโนโลยีชีวภาพเพื่อแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับกรอบงานวิจัยที่สนใจ Implement general techniques in biotechnology to answer various relevant scientific problems related to specific area of interest.	✓		4/Analyze	TQF3 ทักษะทางปัญญา
PLO5 สามารถระบุปัญหาทางเศรษฐกิจและสังคมที่สามารถใช้เทคโนโลยีชีวภาพมาแก้ปัญหาเหล่านั้นได้ Identify socioeconomically problems that can be solved by utilization of biotechnology related to specific area of interest	✓		4/Analyze	TQF3 ทักษะทางปัญญา
PLO6 สามารถวิจารณ์งานตีพิมพ์ทางวิทยาศาสตร์จากแหล่งต่าง ๆ ได้ และสามารถอธิบายผลการทดลองรวมทั้งเนื้อหาสรุปที่ได้จากวิทยานิพนธ์ของตนเอง โดยอยู่ภายใต้กรอบบริบทของงานวิจัยนั้น ๆ Criticize scientific reported published in various sources and defend the integrity of conclusions drawn from their own research thesis related to specific area of interest, under the guidance		✓	5/Evaluate	TQF3 ทักษะทางปัญญา
PLO7 มีส่วนร่วมในโครงการวิจัยร่วมที่มุ่งเป้าเพื่อใช้แก้ปัญหาทางด้านวิทยาศาสตร์ หรือ มีส่วนร่วมในการสร้างนวัตกรรมทางชีวภาพที่สามารถใช้แก้ปัญหาเฉพาะทางวิทยาศาสตร์ที่สนใจได้ Participate in collaborative research projects aiming to solve scientific problem or create bio-innovations that can solve specific problem related to specific area of interest.	✓		6/Create	TQF5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข สื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
PLO8 สามารถวิเคราะห์และเผยแพร่งานวิจัยได้ด้วยปากเปล่าหรือโปสเตอร์ในงานประชุมทางด้านวิทยาศาสตร์ระดับนานาชาติที่เกี่ยวข้อง เพื่อก่อให้เกิดการรวบรวมองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ใหม่ๆ Analyze data and deliver oral/poster presentation in international scientific conferences related to specific area of interest and to compose results of novel scientific knowledge for publication as full-paper in a proceeding.		✓	6/Create	TQF4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ข้อมูลรายวิชาในการเทียบโอนรายวิชา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559)

จากรายวิชา

322101 สถิติเบื้องต้นสำหรับการเกษตร 3(3-0-6)
(Introduction to Statistics of Agriculture)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

แนวคิดหลักและวิธีการทางสถิติ รวมถึงสถิติพรรณนา และสถิติอนุมาน การแจกแจงความถี่ การวัดแนวโน้มสู่ส่วนกลางและการวัดความแปรผัน ทฤษฎีเบื้องต้นของความน่าจะเป็น การแจกแจงความน่าจะเป็นแบบเต็มหน่วย การแจกแจงแบบปกติ ทฤษฎีการสุ่มตัวอย่าง การทดสอบสมมุติฐาน การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นและสหสัมพันธ์ การทดสอบโดยใช้ไค-สแควร์

322101 Introduction to Statistics of Agriculture 3(3-0-6)

Prerequisite : None

Principle and statistical methodology, descriptive statistic, inferential statistics, frequency distribution, measures of central tendency and variation, theory of probability, probability distribution, normal distribution, theory of random sampling, regression and correlation analysis and Chi-square test

จุดมุ่งหมายของรายวิชา

- 1) ทราบถึงความรู้พื้นฐาน หลักการ กระบวนการ ขั้นตอน การวิเคราะห์พื้นฐานของสถิติ
- 2) ทราบถึงวิธีการนำความรู้ด้านสถิติไปใช้ในการทดลองด้านการผลิตพืช

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลการเรียนรู้สู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม และ จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทาง ปัญหา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4
322101 สถิติเบื้องต้น สำหรับ การเกษตร	●	●	●	○	○	●	●	●	○	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)

เทียบเป็นรายวิชา

332101 สถิติเบื้องต้นสำหรับการเกษตร 3(3-0-6)
(Introduction to Statistics of Agriculture)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

แนวคิดหลักและวิธีการทางสถิติ รวมถึงสถิติพรรณนา และสถิติอนุมาน การแจกแจงความถี่ การวัดแนวโน้มสู่ส่วนกลางและการวัดความแปรผัน ทฤษฎีเบื้องต้นของความน่าจะเป็น การแจกแจงความน่าจะเป็นแบบเต็มหน่วย การแจกแจงแบบปกติ ทฤษฎีการสุ่มตัวอย่าง การทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นและสหสัมพันธ์ การทดสอบโดยใช้ไค-สแควร์

332101 Introduction to Statistics of Agriculture 3(3-0-6)

Prerequisite : None

Principle and statistical methodology, descriptive statistic, inferential statistics, frequency distribution, measures of central tendency and variation, theory of probability, probability distribution, normal distribution, theory of random sampling, regression and correlation analysis and Chi-square test

จุดมุ่งหมายของรายวิชา

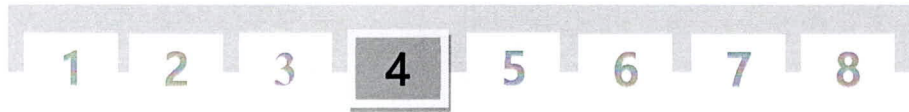
- 1) ทราบถึงความรู้พื้นฐาน หลักการ กระบวนการ ขั้นตอน การวิเคราะห์พื้นฐานของสถิติ
- 2) ทราบถึงวิธีการนำความรู้ด้านสถิติไปใช้กับการทดลองด้านการผลิตพืช

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลการเรียนรู้สู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดวิชาเฉพาะ

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม และ จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4
332101 สถิติเบื้องต้น สำหรับการเกษตร		●	○			●	●				●					○			●



ระเบียบวาระที่

เรื่องเสนอขออนุมัติ-เพื่อทักท้วง

วาระที่

4.1

ขอความเห็นชอบปฏิทินการประชุมสภาวิชาการ ประจำปี พ.ศ. 2564

(ผู้แถลง : เลขานุการสภาวิชาการ)

ตามที่สภาวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ 12/2560 เมื่อวันที่ 21 ธันวาคม 2560 ได้กำหนดวันเวลาประชุมสภาวิชาการเป็นช่วงปลายวันพฤหัสบดีสัปดาห์ที่ 1 ของเดือนนั้น ฝ่ายเลขานุการฯ จึงขอเสนอขอความเห็นชอบปฏิทินการประชุมสภาวิชาการ ประจำปี พ.ศ. 2564 และแนวทางปฏิบัติเพื่อพิจารณา ดังนี้

1. ปฏิทินการประชุมสภาวิชาการปี พ.ศ. 2564

การประชุมครั้งที่	วันประชุมสภาวิชาการ	วันประชุม คณะทำงานเพื่อถกแถลง วาระการประชุม สภาวิชาการ	กำหนดการส่งเอกสาร	
			ส่งต้นเรื่อง/วาระให้ เลขานุการสภาวิชาการ	ส่งแฟ้มวาระการประชุม ให้กรรมการและนำวาระ ขึ้นระบบ e-meeting
1/2564	พฤหัสบดีที่ 28 มกราคม	อังคารที่ 19 มกราคม	พุธที่ 20 มกราคม	ศุกร์ 24 มกราคม
2/2564	พฤหัสบดีที่ 27 กุมภาพันธ์	อังคารที่ 25 กุมภาพันธ์	จันทร์ 17 กุมภาพันธ์	ศุกร์ 21 กุมภาพันธ์
3/2564	พฤหัสบดีที่ 26 มีนาคม	อังคารที่ 24 มีนาคม	จันทร์ 16 มีนาคม	ศุกร์ 20 มีนาคม
4/2564	พฤหัสบดีที่ 30 เมษายน	อังคารที่ 28 เมษายน	จันทร์ 20 เมษายน	ศุกร์ 24 เมษายน
5/2564	พฤหัสบดีที่ 28 พฤษภาคม	อังคารที่ 26 พฤษภาคม	จันทร์ 18 พฤษภาคม	ศุกร์ 22 พฤษภาคม
6/2564	พฤหัสบดีที่ 25 มิถุนายน	อังคารที่ 23 มิถุนายน	จันทร์ 15 มิถุนายน	ศุกร์ 19 มิถุนายน
7/2564	พฤหัสบดีที่ 23 กรกฎาคม	อังคารที่ 21 กรกฎาคม	จันทร์ 15 กรกฎาคม	ศุกร์ 19 กรกฎาคม
8/2564	พฤหัสบดีที่ 27 สิงหาคม	อังคารที่ 25 สิงหาคม	อังคาร 17 สิงหาคม	ศุกร์ 21 สิงหาคม
9/2564	พฤหัสบดีที่ 24 กันยายน	อังคารที่ 22 กันยายน	จันทร์ 14 กันยายน	ศุกร์ 18 กันยายน
10/2564	พฤหัสบดีที่ 22 ตุลาคม	อังคารที่ 20 ตุลาคม	อังคาร 12 ตุลาคม	ศุกร์ 16 ตุลาคม
11/2564	พฤหัสบดีที่ 26 พฤศจิกายน	อังคารที่ 24 พฤศจิกายน	จันทร์ 16 พฤศจิกายน	ศุกร์ 20 พฤศจิกายน
12/2564	พฤหัสบดีที่ 24 ธันวาคม	อังคารที่ 22 ธันวาคม	จันทร์ 14 ธันวาคม	ศุกร์ 18 ธันวาคม

หมายเหตุ กำหนดเวลาประชุม 13.30 น. ณ ห้องประชุมสารนิเทศ อาคารบริหาร

2. กำหนดจำนวนวันต่าง ๆ ตามแนวทางที่ถือปฏิบัติอยู่ ดังนี้

รายละเอียดการดำเนินงาน	กำหนดจำนวนวัน
1. ส่งแฟ้มเอกสารวาระการประชุม/นำขึ้นระบบ e-meeting เพื่อให้กรรมการ ศึกษาล่วงหน้า	ภายใน 4 วันทำการ ก่อนวันประชุม
2. แจ้งมติด่วนไปยังต้นเรื่อง	ภายใน 3 วันทำการ หลังจากวันประชุม
3. จัดทำรายงานการประชุมและส่งให้กรรมการพิจารณารับรองรายงาน	ภายใน 10 วันทำการ หลังจากวันประชุม

3. เป้าหมายร้อยละของจำนวนกรรมการที่เข้าประชุมสภาวิชาการ กำหนดร้อยละ 70

ประเภททุน/ รายการคชจ.ทุน/ประกาศฯอ้างอิง	ทุนการศึกษา (บาท)	คุณสมบัติผู้มีสิทธิ์รับทุน	เกณฑ์การรักษาทัน	จำนวนทุนที่ให้	ระยะเวลาที่กำหนด	เกณฑ์การจบ	ข้อมูลเพิ่มเติม จากสถาบันวิจัยและพัฒนา
ทุนเพื่อผลิตบัณฑิตระดับปริญญาเอก (SUT-PhD) งบประมาณจากงบ NRU ได้รับการสนับสนุน 1. ผู้รับทุน ในวงเงินไม่เกิน 100,000 บาท - ค่าใช้จ่ายสำหรับการเดินทางเพื่อเจรจาหรือทำความร่วมมือกับผู้เชี่ยวชาญต่างประเทศ 2. นักศึกษาผู้ได้รับทุน - นักศึกษาที่มีวุฒิปริญญาตรี ค่าใช้จ่ายรายเดือน ในอัตราเดือนละ 8,000 บาทสำหรับ 2 ปีแรก ไม่เกิน 24 เดือน และในอัตราเดือนละ 10,000 บาท สำหรับ 3 ปีหลัง ให้ไม่เกิน 36 เดือน (รวม 5 ปี เป็นเงิน 552,000 บาท) - นักศึกษาที่มีวุฒิปริญญาโท ค่าใช้จ่ายรายเดือน ในอัตราเดือนละ 10,000 บาท เป็นระยะเวลา 3 ปี (เป็นเงิน 360,000 บาท) - ค่าเล่าเรียนและค่าธรรมเนียมการศึกษาตามที่จ่ายจริง ในวงเงินปีละ 40,000 บาท ให้ไม่เกิน 5 ปีสำหรับนักศึกษาที่มีวุฒิปริญญาตรี และไม่	- จำนวนปีละ 1 ทุนต่อคณาจารย์ 1 คน ในวงเงินรวมทั้งสิ้นไม่เกิน 1,802,000 บาทต่อทุน	มหาวิทยาลัยรับรอง หรือมีผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติหรือระดับนานาชาติ หรือเสนอในที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติที่มีกระบวนการกลั่นกรองโดยผู้ทรงคุณวุฒิ - นักศึกษาระดับปริญญาโทที่เปลี่ยนสภาพเป็นนักศึกษาระดับปริญญาเอกจะต้องมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า 3.5 - ไม่เป็นผู้ที่รับทุนการศึกษาจากหน่วยงานอื่นอยู่แล้ว					

ทั้งนี้ ฝ่ายเลขานุการฯ ได้แนบเอกสารข้อมูลสรุปการประชุมสภาวิชาการ ปี พ.ศ. 2562 และข้อมูลการดำเนินงานการประชุมสภาวิชาการ มาประกอบการพิจารณาด้วยแล้ว ดังรายละเอียดปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม

จึงนำเสนอสภาวิชาการเพื่อโปรดพิจารณา

ข้อสังเกต

มติ

ข้อสังเกต / ข้อเสนอแนะ :

.....

.....

.....

.....

มติที่ประชุม

--

ประเภททุน/ รายการขอ.ทุน/ประกาศฯอ้างอิง	ทุนการศึกษา (บาท)	คุณสมบัติผู้มีสิทธิ์รับทุน	เกณฑ์การรักษาทุน	จำนวนทุนที่ให้	ระยะเวลาที่กำหนด	เกณฑ์การจบ	ข้อมูลเพิ่มเติม จากสถาบันวิจัยและพัฒนา
เกิน 3 ปีสำหรับนักศึกษาที่มีวุฒิปริญญาโท (นับจากวันแรกเข้า) - ค่าครุภัณฑ์วิจัยและค่าใช้จ่ายในการทำวิจัย ในวงเงินปีละ 50,000 บาท (รวม 5 ปี เป็นเงิน 250,000 บาท) - ค่าใช้จ่ายสำหรับการเดินทางไปทำวิจัยร่วมต่างประเทศ ในวงเงินไม่เกิน 500,000 บาท 3. ผู้เชี่ยวชาญต่างประเทศ ในวงเงินไม่เกิน 200,000 บาท - ค่าใช้จ่ายสำหรับการเดินทางมาดำเนินกิจกรรมด้านการสอนและวิจัยในประเทศไทย ประกาศฯ เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และการพิจารณาจัดสรรทุนเพื่อผลิตบัณฑิตระดับปริญญาเอก (SUT-PhD) พ.ศ. 2554 เอกสารหมายเลข 8							

สรุปข้อมูลการประชุมสภาวิชาการ จำแนกเป็นรายครั้ง

การประชุมครั้งที่		ประจำเดือน	จำนวนกรรมการสภาวิชาการ (คน)		
			ทั้งหมด	เข้าประชุม	คิดเป็นร้อยละ
1	11/2562	ธันวาคม 2562	58	36	62.07
2	1/2563	มกราคม 2563	58	33	56.90
3	2/2563	กุมภาพันธ์ 2563	58	32	55.17
4	3/2563	มีนาคม 2563	58	58	100.00
5	4/2563	เมษายน 2563	58	54	93.10
6	5/2563	เมษายน 2563	58	45	77.59
7	6/2563	พฤษภาคม 2563	58	45	77.59
8	7/2563	มิถุนายน 2563	58	42	72.41
9	8/2563	สิงหาคม 2563	57	35	61.40
10	9/2563	สิงหาคม 2563	58	35	60.34
11	10/2563	กันยายน 2563	58	36	62.07
12	11/2563	ตุลาคม 2563	56	33	58.93
13	12/2563	พฤศจิกายน 2563	56	36	64.29
เฉลี่ย					69.43

สรุปข้อมูลการเข้าประชุมสภาวิชาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ปี 2563
ระหว่างการประชุมครั้งที่ 11/2562 – 12/2563 (ธันวาคม 2562 - พฤศจิกายน 2563)

จำนวน : ครั้ง

ที่	ตำแหน่ง/ชื่อ-สกุล	การเป็นกรรมการสภาวิชาการ	เข้าประชุม	ไม่เข้าประชุม
1.	อธิการบดี	ประธานกรรมการ	13	-
2.	คณบดีสำนักวิชาวิทยาศาสตร์	กรรมการ โดยตำแหน่ง	13	-
3.	คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม	กรรมการ โดยตำแหน่ง	13	-
4.	คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร	กรรมการ โดยตำแหน่ง	13	-
5.	คณบดีสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์	กรรมการ โดยตำแหน่ง	13	-
6.	คณบดีสำนักวิชาแพทยศาสตร์	กรรมการ โดยตำแหน่ง	13	-
7.	คณบดีสำนักวิชาพยาบาลศาสตร์	กรรมการ โดยตำแหน่ง	9	4
8.	คณบดีสำนักวิชาทันตแพทยศาสตร์	กรรมการ โดยตำแหน่ง	9	4
9.	คณบดีสำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์	กรรมการ โดยตำแหน่ง	13	-
10.	ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา	กรรมการ โดยตำแหน่ง	13	-
11.	ผู้อำนวยการศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา	กรรมการ โดยตำแหน่ง	10	3
12.	ผู้อำนวยการศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	กรรมการ โดยตำแหน่ง	9	4
13.	ผู้อำนวยการศูนย์บริการการศึกษา	กรรมการ โดยตำแหน่ง	13	-
14.	ผู้อำนวยการศูนย์กิจการนานาชาติ	กรรมการ โดยตำแหน่ง	12	1
15.	ผู้อำนวยการศูนย์คอมพิวเตอร์	กรรมการ โดยตำแหน่ง	9	4
16.	ผู้อำนวยการศูนย์นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา	กรรมการ โดยตำแหน่ง	12	1
17.	ผู้อำนวยการศูนย์สหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพ	กรรมการ โดยตำแหน่ง	12	1
18.	ผู้อำนวยการเทคโนโลยี	กรรมการ โดยตำแหน่ง	11	2
19.	ผู้อำนวยการศูนย์อนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี	กรรมการ โดยตำแหน่ง	10	3
20.	ศ.เกียรติคุณ ดร.นันทกร บุญเกิด	กรรมการ โดยตำแหน่ง	6	7
21.	ศ. ดร.กฤษณะ สาคริก	กรรมการ โดยตำแหน่ง	13	-
22.	ศ. ดร.เซอร์เก วี. เมเลซโก	กรรมการ โดยตำแหน่ง	1	12
23.	ศ. ดร.ยูวโน วิดจาया	กรรมการ โดยตำแหน่ง	2	11
24.	ศ. ดร.ยูแป็ง แยน	กรรมการ โดยตำแหน่ง	3	10
25.	ศ. ดร.ชัยยศ ตั้งสฤติย์กุลชัย	กรรมการ โดยตำแหน่ง	2	11
26.	ศ. ดร.สุขสันต์ หอพิบูลสุข	กรรมการ โดยตำแหน่ง	9	4
27.	ศ. ดร.สันติ แมนศิริ	กรรมการ โดยตำแหน่ง	7	6
28.	ศ. ดร.เจมส์ เกตุทัต-คาร์นส์	กรรมการ โดยตำแหน่ง	8	5
29.	ศ. ดร.ปิยะดา อลิมาณ ดันตสวัสดิ์	กรรมการ โดยตำแหน่ง	4	9
30.	ศ. ดร.กิตติเทพ เพื่องขจร	กรรมการ โดยตำแหน่ง	30	10
31.	ศ. ดร.หนึ่ง เตียอำรุง	กรรมการ โดยตำแหน่ง	11	2
32.	ศ. ภกญ. ดร.มนฑลารพ ยมาภัย	กรรมการ โดยตำแหน่ง	7	6
33.	ศ. ดร.จตุพร วิทยาคุณ	กรรมการ โดยตำแหน่ง	13	-

สรุปข้อมูลการเข้าประชุมสภาวิชาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ปี 2563
ระหว่างการประชุมครั้งที่ 11/2562 – 12/2563 (ธันวาคม 2562 - พฤศจิกายน 2563)

จำนวน : ครั้ง

ที่	ตำแหน่ง/ชื่อ-สกุล	การเป็นกรรมการสภาวิชาการ	เข้าประชุม	ไม่เข้าประชุม
34.	ศ. ดร.ยุพาพร ไชยสีหา	กรรมการ โดยตำแหน่ง	5	8
35.	ศ. ดร.วัฒนวงศ์ รัตนวราห	กรรมการ โดยตำแหน่ง	11	2
36.	ศ. ดร.อวิรุทธิ์ ชินกุลกิจนิวัฒน์	กรรมการ โดยตำแหน่ง	-	4
37.	รศ. ดร.อนันต์ ทองระอา	กรรมการประเภทผู้แทนคณาจารย์ สวว.	12	1
38.	ผศ. ดร.อายุทศ ลิ้มพิรัตน์	กรรมการประเภทผู้แทนคณาจารย์ สวว.	9	4
39.	ผศ. ดร.เจษฎา ตัณฑนุช	กรรมการประเภทผู้แทนคณาจารย์ สวว.	2	11
40.	ผศ. ดร.จิตติมนต์ อังสกุล	กรรมการประเภทผู้แทนคณาจารย์ สวทส.	12	1
41.	อ. ดร.สิรินทร์ ศรีโพธิ์	กรรมการประเภทผู้แทนคณาจารย์ สวทส.	11	2
42.	อ. ดร.บุญช่วย บุญมี	กรรมการประเภทผู้แทนคณาจารย์ สวทส.	11	2
43.	รศ. ดร.จิรวัฒน์ ยงสวัสดิ์กุล	กรรมการประเภทผู้แทนคณาจารย์ สวทก.	8	5
44.	รศ. ดร.มารินา เกตุทัต-คาร์นส์	กรรมการประเภทผู้แทนคณาจารย์ สวทก.	12	1
45.	รศ. ดร.สุรินทร์ บุญอนันตสาร	กรรมการประเภทผู้แทนคณาจารย์ สวทก.	10	3
46.	รศ. ดร.ฉัตรชัย โชติษฐยางกูร	กรรมการประเภทผู้แทนคณาจารย์ สวทศ.	10	3
47.	อ. ดร.สมศักดิ์ ศิวดำรงพงศ์	กรรมการประเภทผู้แทนคณาจารย์ สวทศ.	12	1
48.	ผศ. ดร.บุญเรือง มะรังศรี	กรรมการประเภทผู้แทนคณาจารย์ สวทศ.	12	1
49.	รศ. พญ.ชวัลัญญา รัตนพิบูลย์	กรรมการประเภทผู้แทนคณาจารย์ สวพ.	9	4
50.	ผศ. พญ.ปัทมา ทองดี	กรรมการประเภทผู้แทนคณาจารย์ สวพ.	11	2
51.	ผศ. พญ.พรทิพย์ นิมขุนทด	กรรมการประเภทผู้แทนคณาจารย์ สวพ.	10	3
52.	ผศ. ดร.จันทกานต์ กาญจนเวทวงศ์	กรรมการประเภทผู้แทนคณาจารย์ สวพย.	8	5
53.	ผศ. ดร.เบญจพร สุขประเสริฐ	กรรมการประเภทผู้แทนคณาจารย์ สวพย.	7	6
54.	ผศ. ดร.ศรัณญา จุฬาริ	กรรมการประเภทผู้แทนคณาจารย์ สวพย.	8	5
55.	ผศ. ดร.สิราภรณ์ โพธิวิษยานนท์	กรรมการประเภทผู้แทนคณาจารย์ สวสธ.	10	3
56.	อ. ดร.พงษ์สิทธิ์ บุญรักษา	กรรมการประเภทผู้แทนคณาจารย์ สวสธ.	6	7
57.	ผศ. ทพ. ดร.ไพบุลย์ จิตประเสริฐวงศ์	กรรมการประเภทผู้แทนคณาจารย์ สวทพ.	3	10
58.	อ. ทพญ.ณนีย ยศพล	กรรมการประเภทผู้แทนคณาจารย์ สวทพ.	3	10
59.	ผศ. ทพญ.พันธ์ทิพย์ จิตรพิทักษ์เลิศ	กรรมการประเภทผู้แทนคณาจารย์ สวทพ.	4	4
60.	รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล	เลขานุการสภาวิชาการ	13	-
61.	รองอธิการบดีฝ่ายกิจการนักศึกษาและศิษย์เก่าสัมพันธ์	ผู้ช่วยเลขานุการสภาวิชาการ	11	2
62.	ผู้ช่วยอธิการบดี (ศ. ดร.จตุพร วิทยาคุณ)	ผู้ช่วยเลขานุการสภาวิชาการ	13	-

หมายเหตุ :

- ลำดับที่ 36 ได้รับการแต่งตั้งเป็นศาสตราจารย์ และเข้าประชุมสภาวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ 9/2563 เป็นต้นไป
- ลำดับที่ 59 การประชุมทั้งหมด 13 ครั้ง เข้าประชุม 4 ครั้ง ไม่เข้าประชุม 4 ครั้ง และลาออกตั้งแต่การประชุม ครั้งที่ 8/2563 เป็นต้นไป



ระเบียบวาระที่

เรื่องเสนอขออนุมัติ-เพื่อทักท้วง

วาระที่

4.2

ขอความเห็นชอบการแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ กรณีที่มีชั่วโมงสอนมากกว่าร้อยละ 50 ของรายวิชา ตามแนวปฏิบัติตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 (ผู้แถลง : คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม)

ด้วยสาขาวิชาศึกษาทั่วไป สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม ได้จัดการเรียนการสอนรายวิชาหมวดศึกษาทั่วไป สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีทุกหลักสูตร และเพื่อเตรียมการจัดการเรียนการสอน ในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2563 ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และเป็นไปตามแนวปฏิบัติของเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 ระบุว่า “หากรายวิชาใดมีความจำเป็นต้องใช้ความเชี่ยวชาญของบุคลากรภายนอกมากกว่าร้อยละ 50 สถาบันอุดมศึกษา ก็สามารถดำเนินการได้เพื่อให้ผู้เรียนได้รับประโยชน์สูงสุด แต่ต้องมีอาจารย์ประจำร่วมรับผิดชอบกระบวนการเรียนการสอนและพัฒนา นักศึกษาตลอด การจัดการเรียนการสอนของรายวิชานั้น ๆ ด้วย โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากสภาสถาบันอุดมศึกษา”

สาขาวิชา จึงเสนอแต่งตั้ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เทพทวี โชควสิน และนายณรินทร์ ฉิมสุนทร เป็นอาจารย์พิเศษ เนื่องจากเป็นผู้เชี่ยวชาญและมีประสบการณ์ในการสอนรายวิชา 202201 ทักษะชีวิต (Life Skills) (หลักสูตรนานาชาติ) โดยมีอาจารย์ ดร.ปราโมทย์ ภักดีณรงค์ เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ร่วมดูแล กระบวนการจัดการเรียนการสอน การวัดผล และประเมินผลในรายวิชาดังกล่าว ดังรายละเอียดต่อไปนี้

รายวิชา	หน่วยกิต	ชื่อ - สกุล	จำนวนชั่วโมงสอน ต่อภาคการศึกษา (33 ชั่วโมง)
202201 ทักษะชีวิต (Life Skills) (หลักสูตรนานาชาติ)	3 (3-0-6)	1. ผศ. ดร.เทพทวี โชควสิน	ทฤษฎี 18 ชั่วโมง
		2. นายณรินทร์ ฉิมสุนทร	ทฤษฎี 15 ชั่วโมง

รายละเอียดดังปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม

ทั้งนี้ ได้รับความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม ในการประชุมครั้งที่ 21/2563 เมื่อวันที่ 27 พฤศจิกายน 2563

จึงนำเสนอสภาวิชาการเพื่อโปรดพิจารณา

ข้อสังเกต / ข้อเสนอแนะ :

.....

.....

.....

มติที่ประชุม

.....

ระเบียบวาระที่

1

2

3

4

5

เรื่องเสนอเพื่อพิจารณา

วาระที่

3.xx

ขอความเห็นชอบการแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ กรณีที่มีชั่วโมงสอนมากกว่าร้อยละ 50 ของรายวิชาตามแนวปฏิบัติตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558

(ผู้เสนอวาระ : คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม)

ด้วยสาขาวิชาศึกษาทั่วไป สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม ได้จัดการเรียนการสอนรายวิชาหมวดศึกษาทั่วไป สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีทุกหลักสูตร และเพื่อเตรียมการจัดการเรียนการสอน ในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2563 ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และเป็นไปตามแนวปฏิบัติของเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 ระบุว่า “หากรายวิชาใดมีความจำเป็นต้องใช้ความเชี่ยวชาญของบุคลากรภายนอกมากกว่าร้อยละ 50 สถาบันอุดมศึกษาสามารถดำเนินการได้เพื่อให้ผู้เรียนได้รับประโยชน์สูงสุด แต่ต้องมีอาจารย์ประจำร่วมรับผิดชอบกระบวนการเรียนการสอนและพัฒนานักศึกษาตลอด การจัดการเรียนการสอนของรายวิชานั้น ๆ ด้วย โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากสภาสถาบันอุดมศึกษา”

สาขาวิชาฯ จึงเสนอแต่งตั้ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เทพทวี โขควสิน และนายณรินทร์ ฉิมสุนทร เป็นอาจารย์พิเศษ เนื่องจากเป็นผู้เชี่ยวชาญและมีประสบการณ์ในการสอนรายวิชา 202201 ทักษะชีวิต (Life Skills) (หลักสูตรนานาชาติ) โดยมีอาจารย์ ดร.ปราโมทย์ ภักดีณรงค์ เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ร่วมดูแล กระบวนการจัดการเรียนการสอน การวัดผล และประเมินผลในรายวิชาดังกล่าว ดังรายละเอียดต่อไปนี้

รายวิชา	หน่วยกิต	ชื่อ - สกุล	จำนวนชั่วโมงสอนต่อภาคการศึกษา (33 ชั่วโมง)
202201 ทักษะชีวิต (Life Skills) (หลักสูตรนานาชาติ)	3 (3-0-6)	1. ผศ. ดร.เทพทวี โขควสิน	ทฤษฎี 18 ชั่วโมง
		2. นายณรินทร์ ฉิมสุนทร	ทฤษฎี 15 ชั่วโมง

รายละเอียดดังปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม

ทั้งนี้ ได้รับความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม ในการประชุมครั้งที่ 21/2563 เมื่อวันที่ 27 พฤศจิกายน 2563

จึงนำเสนอสภาวิชาการโปรดพิจารณา

ข้อสังเกต / ข้อเสนอแนะ :

มติที่ประชุม



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ข้อมูลประกอบการแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ ระดับปริญญาตรี
รายวิชา 202201 ทักษะชีวิต (LIFE SKILLS) (หลักสูตรนานาชาติ)
สาขาวิชาศึกษาทั่วไป สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม
ประจำภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2563

1. ชื่อ - สกุล Assistant Professor Dr.Theptawee Chokvasin
2. คุณวุฒิ
2007 Ph.D. (Philosophy), Chulalongkorn University
1999 M.A. (Philosophy), Chulalongkorn University
1997 B.A. (English), Chulalongkorn University
3. ตำแหน่งปัจจุบัน Assistant Professor, Department of Philosophy and Religion,
Faculty of Humanities, Kasetsart University
4. ตำแหน่งทางวิชาการ (ถ้ามี) Assistant Professor
5. ประสบการณ์การทำงาน
08/2018 – Current Assistant Professor, Department of Philosophy and Religion,
Faculty of Humanities, Kasetsart University
03/2020 – 09/2021 Assistant Dean for Research and Innovation Affairs, Faculty of Humanities,
Kasetsart University
04/2018 – 03/2020 Secretary of the Department of Philosophy and Religion, Faculty of Humanities,
Kasetsart University
08/2016 – 07/2018 Lecturer, Department of Philosophy and Religion, Faculty of Humanities,
Kasetsart University
2009 – 2016 Executive Committee of Thailand's General Education Network,
Representative of Lower Northeastern Region Network
2007 – 2011 Head of School of General Education, Institute of Social Technology,
Suranaree University of Technology, Thailand
01/2001 – 07/2016 Lecturer, School of General Education, Institute of Social Technology,
Suranaree University of Technology, Thailand

6. ประสบการณ์การสอน

Courses in Kasetsart University

Bachelor Degree

- 01387101 The Art of Living with Others *[International Program]*
- 01387102 Philosophy for New World
- 01387121 Logic
- 01387211 History of Western Philosophy I
- 01387212 History of Western Philosophy II
- 01387321 Epistemology
- 01387324 Metaphysics
- 01387334 Postmodern Philosophy
- 01387431 Pragmatism
- 01387443 Philosophy of Language
- 01387446 Philosophy of Technology
- 01387491 Basic Research Method in Philosophy
- 01388111 Introduction to Religion
- 01999032 Thai Studies *[International Program]*

Graduate Studies

- 01387512 Eastern Philosophy
- 01387516 Problems and Theories of Metaphysics
- 01387597 Master's Seminar
- 01388583 Analysis of the Role of Buddhism in Thai Society
- 01387612 Hermeneutics in Philosophy & Religion
- 01387613 Current Trends in Philosophical Studies
- 01387697 Ph.D. Seminar

Courses in Suranaree University of Technology

General Education Courses, Bachelor Degree

- 202101 Logical Thinking
- 202104 General Education I
- 202105 General Education II
- 202201 Life Skills *[both Thai and International Programs]*
- 202202 Citizenship and Global Citizens *[International Program]*
- 202204 Thai Studies
- 202205 Man & Society

202211 Thinking for Development
202212 Man & Culture
202261 Religion for Life
202262 Buddhaddhamma
202307 Environment & Development
202308 Quality of Life Development
202331 ASEAN Studies *[International Program]*
202341 Philosophy of Education and Working

7. ความรู้ความสามารถ

-

8. ได้ผ่านความเห็นชอบจากที่ประชุมคณะกรรมการประจำสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม

เมื่อคราวประชุมครั้งที่ 21/2563 เมื่อวันที่ 27 พย 2563



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ข้อมูลประกอบการแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ ระดับปริญญาตรี
รายวิชา 202201 ทักษะชีวิต (LIFE SKILLS) (หลักสูตรนานาชาติ)
สาขาวิชาศึกษาทั่วไป สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม
ประจำปีการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2563

1. ชื่อ - สกุล นายนรินทร์ ฉิมสุนทร
2. คุณวุฒิ
ปริญญาโท Master of Arts (Media and Culture (with Merit)),
Coventry University, UK, 1995
Postgraduate Certificate in Communication,
University of Westminster, UK, 1994
ปริญญาตรี อักษรศาสตรบัณฑิต (ประวัติศาสตร์), มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2525
3. ตำแหน่งปัจจุบัน ประกอบอาชีพส่วนตัว
4. ตำแหน่งทางวิชาการ (ถ้ามี) -
5. ประสบการณ์การทำงาน
2542 – กันยายน 2563 อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
2534 – 2542 หัวหน้าแผนกส่งเสริมและประสานงานต่างประเทศ
สำนักข่าวไทย บริษัท อสมท. จำกัด (มหาชน)
2532 - 2534 ผู้แปลและเรียบเรียงข่าว
สำนักข่าวไทย บริษัท อสมท. จำกัด (มหาชน)

6. ผลงานทางวิชาการ

Thara Angskun, Narintorn Chimsuntorn and Jitimon Angskun, E-Value-ATE: A Tool for Investment Worthiness Assessment of E-Learning Systems, Proceedings of Clute International Academic Conferences, New York, USA, August 4-8, 2019, pp. 181-188.

วีรพงษ์ พลนิกรกิจ, หนึ่งหทัย ขอผลกลาง, นรินทร์ ฉิมสุนทร, สรชัย กมลลิ้มสกุล, และรุ่งกานต์ มุสโกภาส. (2557).
ภาพลักษณ์ของมหาวิทยาลัย: ประมวลองค์ความรู้. พิมพ์ครั้งที่ 1. นครราชสีมา: ห้างหุ้นส่วนจำกัดมิตรภาพ
การพิมพ์ 1995.

นรินทร์ ฉิมสุนทร. ภาพลักษณ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (มทส.) ในสายตาประชาคม มทส. ครูแนะแนว
ผู้ปกครอง และนักเรียน. ทุนวิจัยโดย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, 2550. (ผู้ร่วมวิจัย).

7. ได้ผ่านความเห็นชอบจากที่ประชุมคณะกรรมการประจำสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม

เมื่อคราวประชุมครั้งที่ 21 / 2563 เมื่อวันที่ 27 พ.ย. 2563



ที่ อว 0224/ ๖๐๕3

ภายในวิทยา
รับที่ 2562
รับที่ 17 ต.ค. 2562
วันที่ 11.10.62

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
รับที่ 5272 / 2562
รับที่ 16 ต.ค. 2562
วันที่ 13.11.62 ผู้รับ ผ.ว.

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา

วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี

กรุงเทพฯ 10400

สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม

รับที่ 00250

วันที่ 18 ต.ค. 2562

เวลา ๑๖.๓๐ น.

8 ตุลาคม 2562

เรื่อง ขี้แจงแนวปฏิบัติตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 และประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ในกรณีของ อาจารย์พิเศษ

เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ด้วยรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมมีนโยบายที่จะพัฒนาการจัดการศึกษาอุดมศึกษาและส่งเสริมให้เกิดการปฏิรูปอุดมศึกษา คณะกรรมการการอุดมศึกษาในการประชุมครั้งที่ 10/2562 เมื่อวันที่ 11 กันยายน 2562 มีมติเห็นชอบให้เรียนแจ้งแนวปฏิบัติตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 และประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 กรณีกำหนดให้อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น ดังนี้

โดยที่เจตนารมณ์ของประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 และประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ซึ่งกำหนดเกี่ยวกับกรณีของอาจารย์พิเศษว่า ต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น เพื่อให้เกิดการถ่ายทอดองค์ความรู้ ร่วมดูแลกระบวนการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลในรายวิชาดังกล่าว และเป็นการส่งเสริมให้สถาบันอุดมศึกษาพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตรหรืออาจารย์ประจำให้มีองค์ความรู้และความสามารถในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาต่างๆ ของหลักสูตรได้อย่างมีคุณภาพ กอปรกับอาจารย์ประจำหลักสูตรหรืออาจารย์ประจำของสถาบันอุดมศึกษามีหน้าที่และความรับผิดชอบในการกำกับดูแลรายวิชาในหลักสูตรให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและคุณลักษณะของนักศึกษาที่ได้กำหนดไว้ในหลักสูตรนั้นๆ

ทั้งนี้ หากรายวิชาใดมีความจำเป็นต้องใช้ความเชี่ยวชาญของบุคลากรภายนอกมากกว่าร้อยละ 50 สถาบันอุดมศึกษาสามารถดำเนินการได้เพื่อให้ผู้เรียนได้รับประโยชน์สูงสุด แต่ต้องมีอาจารย์ประจำร่วมรับผิดชอบกระบวนการเรียนการสอนและพัฒนา นักศึกษาตลอดการจัดการเรียนการสอนของรายวิชานั้นๆ ด้วย โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากสภาสถาบันอุดมศึกษา ถือเป็นการดำเนินการที่สอดคล้องตามเจตนารมณ์ของประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 และประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

๑) เลขา คณะที่ปรึกษาสำนักวิชา สวทศ
เพื่อโปรดทราบ

๑) เรียน เลขาที่ปรึกษาสำนักวิชา
เพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ศษ.อ

ผู้แทน
เลขาที่ปรึกษาสำนักวิชา
เลขาที่ปรึกษาสำนักวิชา
เลขาที่ปรึกษาสำนักวิชา

(รองศาสตราจารย์สรนิต ศิลธรรม)

(รองศาสตราจารย์สรนิต ศิลธรรม)

ปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

สำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษา

โทร. 0-2039-5614

โทรสาร 0-2039-5665

(รองศาสตราจารย์ ดร.วิโรจน์ พลสินธุ์)

คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม

17 ต.ค. 2562

เรื่องเสนอขออนุมัติ-เพื่อทักท้วง

วาระที่

4.X

ขออนุมัติแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ กรณีที่มีชั่วโมงสอนมากกว่าร้อยละ 50 ของรายวิชา
ตามแนวปฏิบัติตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558
(ผู้แถลง : เลขานุการสภาวิชาการ ; รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล)

ด้วยสาขาวิชาศึกษาทั่วไป สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม ได้จัดการเรียนการสอนรายวิชาหมวดศึกษาทั่วไป สำหรับ
นักศึกษาระดับปริญญาตรีทุกหลักสูตร และเพื่อเตรียมการจัดการเรียนการสอน ในภาคการศึกษาที่ 2
ปีการศึกษา 2563 ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และเป็นไปตามแนวปฏิบัติของเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับ
ปริญญาตรี พ.ศ. 2558 ระบุว่า “หากรายวิชาใดมีความจำเป็นต้องใช้ความเชี่ยวชาญของบุคลากรภายนอก
มากกว่าร้อยละ 50 สถาบันอุดมศึกษาก็สามารถดำเนินการได้เพื่อให้ผู้เรียนได้รับประโยชน์สูงสุด แต่ต้องมี
อาจารย์ประจำร่วมรับผิดชอบกระบวนการเรียนการสอนและพัฒนานักศึกษาตลอด การจัดการเรียนการสอนของ
รายวิชานั้น ๆ ด้วย โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากสภาสถาบันอุดมศึกษา”

สาขาวิชาฯ จึงเสนอแต่งตั้ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เทพทวี โชควสิน และนายณรินทร์
ฉิมสุนทร เป็นอาจารย์พิเศษ เนื่องจากเป็นผู้เชี่ยวชาญและมีประสบการณ์ในการสอนรายวิชา 202201
ทักษะชีวิต (Life Skills) (หลักสูตรนานาชาติ) โดยมีอาจารย์ ดร.ปราโมทย์ ภักดีณรงค์ เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบ
รายวิชา ร่วมดูแล กระบวนการจัดการเรียนการสอน การวัดผล และประเมินผลในรายวิชาดังกล่าว
ดังรายละเอียดต่อไปนี้

รายวิชา	หน่วยกิต	ชื่อ - สกุล	จำนวนชั่วโมงสอน ต่อภาคการศึกษา (33 ชั่วโมง)
202201 ทักษะชีวิต (Life Skills) (หลักสูตรนานาชาติ)	3 (3-0-6)	1. ผศ. ดร.เทพทวี โชควสิน	ทฤษฎี 18 ชั่วโมง
		2. นายณรินทร์ ฉิมสุนทร	ทฤษฎี 15 ชั่วโมง

รายละเอียดดังปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม

ทั้งนี้ สภาวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ 13/2563 เมื่อวันที่ 24 ธันวาคม 2563 มีมติให้ความ
เห็นชอบแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ ตามแนวปฏิบัติตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 เพื่อสอน
ในรายวิชาระดับปริญญาตรี ประจำภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 2 คน ตามที่เสนอ

จึงนำเสนอสภามหาวิทยาลัยเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ ตามแนวปฏิบัติ
ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 ประจำภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2563

ข้อสังเกต / ข้อเสนอแนะ :

มติที่ประชุม



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ข้อมูลประกอบการแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ ระดับปริญญาตรี
รายวิชา 202201 ทักษะชีวิต (LIFE SKILLS) (หลักสูตรนานาชาติ)
สาขาวิชาศึกษาทั่วไป สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม
ประจำภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2563

1. ชื่อ - สกุล Assistant Professor Dr.Theptawee Chokvasin
2. คุณวุฒิ
2007 Ph.D. (Philosophy), Chulalongkorn University
1999 M.A. (Philosophy), Chulalongkorn University
1997 B.A. (English), Chulalongkorn University
3. ตำแหน่งปัจจุบัน Assistant Professor, Department of Philosophy and Religion,
Faculty of Humanities, Kasetsart University
4. ตำแหน่งทางวิชาการ (ถ้ามี) Assistant Professor
5. ประสบการณ์การทำงาน
08/2018 – Current Assistant Professor, Department of Philosophy and Religion,
Faculty of Humanities, Kasetsart University
03/2020 – 09/2021 Assistant Dean for Research and Innovation Affairs, Faculty of Humanities,
Kasetsart University
04/2018 – 03/2020 Secretary of the Department of Philosophy and Religion, Faculty of Humanities,
Kasetsart University
08/2016 – 07/2018 Lecturer, Department of Philosophy and Religion, Faculty of Humanities,
Kasetsart University
2009 – 2016 Executive Committee of Thailand's General Education Network,
Representative of Lower Northeastern Region Network
2007 – 2011 Head of School of General Education, Institute of Social Technology,
Suranaree University of Technology, Thailand
01/2001 – 07/2016 Lecturer, School of General Education, Institute of Social Technology,
Suranaree University of Technology, Thailand

6. ประสบการณ์การสอน

Courses in Kasetsart University

Bachelor Degree

- 01387101 The Art of Living with Others *[International Program]*
- 01387102 Philosophy for New World
- 01387121 Logic
- 01387211 History of Western Philosophy I
- 01387212 History of Western Philosophy II
- 01387321 Epistemology
- 01387324 Metaphysics
- 01387334 Postmodern Philosophy
- 01387431 Pragmatism
- 01387443 Philosophy of Language
- 01387446 Philosophy of Technology
- 01387491 Basic Research Method in Philosophy
- 01388111 Introduction to Religion
- 01999032 Thai Studies *[International Program]*

Graduate Studies

- 01387512 Eastern Philosophy
- 01387516 Problems and Theories of Metaphysics
- 01387597 Master's Seminar
- 01388583 Analysis of the Role of Buddhism in Thai Society
- 01387612 Hermeneutics in Philosophy & Religion
- 01387613 Current Trends in Philosophical Studies
- 01387697 Ph.D. Seminar

Courses in Suranaree University of Technology

General Education Courses, Bachelor Degree

- 202101 Logical Thinking
- 202104 General Education I
- 202105 General Education II
- 202201 Life Skills *[both Thai and International Programs]*
- 202202 Citizenship and Global Citizens *[International Program]*
- 202204 Thai Studies
- 202205 Man & Society

202211 Thinking for Development
202212 Man & Culture
202261 Religion for Life
202262 Buddhaddhamma
202307 Environment & Development
202308 Quality of Life Development
202331 ASEAN Studies [International Program]
202341 Philosophy of Education and Working

7. ความรู้ความสามารถ

-

8. ได้ผ่านความเห็นชอบจากที่ประชุมคณะกรรมการประจำสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม

เมื่อคราวประชุมครั้งที่ 21/2563 เมื่อวันที่ 27 พย. 2563



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ข้อมูลประกอบการแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ ระดับปริญญาตรี
รายวิชา 202201 ทักษะชีวิต (LIFE SKILLS) (หลักสูตรนานาชาติ)
สาขาวิชาศึกษาทั่วไป สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม
ประจำภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2563

1. ชื่อ - สกุล นายนรินทร์ ฉิมสุนทร
2. คุณวุฒิ
ปริญญาโท Master of Arts (Media and Culture (with Merit)),
Coventry University, UK, 1995
Postgraduate Certificate in Communication,
University of Westminster, UK, 1994
ปริญญาตรี อักษรศาสตรบัณฑิต (ประวัติศาสตร์), มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2525
3. ตำแหน่งปัจจุบัน ประกอบอาชีพส่วนตัว
4. ตำแหน่งทางวิชาการ (ถ้ามี) -
5. ประสบการณ์การทำงาน
2542 – กันยายน 2563 อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
2534 – 2542 หัวหน้าแผนกส่งเสริมและประสานงานต่างประเทศ
สำนักข่าวไทย บริษัท อสมท. จำกัด (มหาชน)
2532 - 2534 ผู้แปลและเรียบเรียงข่าว
สำนักข่าวไทย บริษัท อสมท. จำกัด (มหาชน)

6. ผลงานทางวิชาการ

Thara Angskun, Narintorn Chimsuntorn and Jitimon Angskun, E-Value-ATE: A Tool for Investment Worthiness Assessment of E-Learning Systems, Proceedings of Clute International Academic Conferences, New York, USA, August 4-8, 2019, pp. 181-188.

วีรพงษ์ พลนิกรกิจ, หนึ่งหทัย ขอผลกลาง, นรินทร์ ฉิมสุนทร, สรชัย กมลลิ้มสกุล, และรุ่งกานต์ มุสโกภาส. (2557). ภาพลักษณ์ของมหาวิทยาลัย: ประมวลองค์ความรู้. พิมพ์ครั้งที่ 1. นครราชสีมา: ห้างหุ้นส่วนจำกัดมิตรภาพการพิมพ์ 1995.

นรินทร์ ฉิมสุนทร. ภาพลักษณ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (มทส.) ในสายตาประชาคม มทส. ครูแนะแนวผู้ปกครอง และนักเรียน. ทุนวิจัยโดย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, 2550. (ผู้ร่วมวิจัย).

7. ได้ผ่านความเห็นชอบจากที่ประชุมคณะกรรมการประจำสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม

เมื่อคราวประชุมครั้งที่ 21 / 2563 เมื่อวันที่ 27 พ.ย. 2563



ที่ อว 0224/ ๖๕๕3

คำสั่งกระทรวง
ฉบับที่ ๒๕๐๖
ลง 17 ต.ค. 2562
ณ 11.30 น.
สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
รับที่ 5272/2562
ลง 16 ต.ค. 2562
เวลา 13.11 น. ผู้รับ ผ.อ.
สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา

วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี

กรุงเทพฯ 10400

สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม

รับที่ 00๕๐๗

ลง 18 ต.ค. 2562

เวลา ๑๖.๓๐ น.

๘ ตุลาคม 2562

เรื่อง ขี้แจงแนวปฏิบัติตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 และประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ในกรณีของอาจารย์พิเศษ

เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ด้วยรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมมีนโยบายที่จะพัฒนาการจัดการศึกษาอุดมศึกษาและส่งเสริมให้เกิดการปฏิรูปอุดมศึกษา คณะกรรมการการอุดมศึกษาในการประชุมครั้งที่ 10/2562 เมื่อวันที่ 11 กันยายน 2562 มีมติเห็นชอบให้เวียนแจ้งแนวปฏิบัติตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 และประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 กรณีกำหนดให้อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น ดังนี้

โดยที่เจตนารมณ์ของประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 และประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ซึ่งกำหนดเกี่ยวกับกรณีของอาจารย์พิเศษว่า ต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น เพื่อให้เกิดการถ่ายทอดองค์ความรู้ ร่วมดูแลกระบวนการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลในรายวิชาดังกล่าว และเป็นการส่งเสริมให้สถาบันอุดมศึกษาพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตรหรืออาจารย์ประจำให้มีองค์ความรู้และความสามารถในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาต่างๆ ของหลักสูตรได้อย่างมีคุณภาพ กอปรกับอาจารย์ประจำหลักสูตรหรืออาจารย์ประจำของสถาบันอุดมศึกษามีหน้าที่และความรับผิดชอบในการกำกับดูแลรายวิชาในหลักสูตรให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและคุณลักษณะของนักศึกษาที่ได้กำหนดไว้ในหลักสูตรนั้นๆ

ทั้งนี้ หากรายวิชาใดมีความจำเป็นต้องใช้ความเชี่ยวชาญของบุคลากรภายนอกมากกว่าร้อยละ 50 สถาบันอุดมศึกษาที่สามารถดำเนินการได้เพื่อให้ผู้เรียนได้รับประโยชน์สูงสุด แต่ต้องมีอาจารย์ประจำร่วมรับผิดชอบกระบวนการเรียนการสอนและพัฒนา นักศึกษาตลอดการจัดการเรียนการสอนของรายวิชานั้นๆ ด้วย โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากสภาสถาบันอุดมศึกษา ถือเป็นการดำเนินการที่สอดคล้องตามเจตนารมณ์ของประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 และประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

๑) เลขา คณะที่ปรึกษาสำนักวิชา สวทศ.
เลขาปลัดกระทรวง

๑) เลขา
เพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

๑๕.๑

ศาสตราจารย์ ดร. วิจัยและนวัตกรรม
(นางสาวสุภาภรณ์ สุวรรณกิจ)
หัวหน้าส่วนบริหารงานส่งเสริมวิชาการ

(รองศาสตราจารย์สรนิต ศิลธรรม)
ปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

(รองศาสตราจารย์ ดร. วิจัยและนวัตกรรม)

รองศาสตราจารย์ ดร. วิจัยและนวัตกรรม

17 ต.ค. 2562

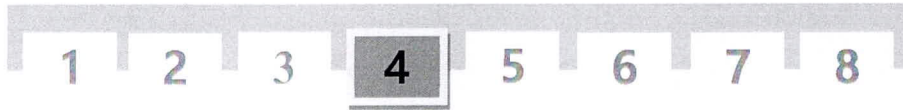
สำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษา

โทร. 0-2039-5614

โทรสาร 0-2039-5665

(รองศาสตราจารย์ ดร. วิจัยและนวัตกรรม)

ถนนที่สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม



ระเบียบวาระที่

เรื่องเสนอขออนุมัติ-เพื่อทักท้วง

วาระที่

4.3

ขออนุมัติแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชามลพิษสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564) สำนักวิชา สาธารณสุขศาสตร์
(ผู้แถลง : คณบดีสำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์)

ตามที่ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชามลพิษสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559) มีกำหนดครบวงจรในการปรับปรุงหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ในปี พ.ศ. 2564 ประกอบกับความเจริญก้าวหน้าด้านองค์ความรู้ ส่งผลให้หลักสูตรต้องมีการปรับปรุงให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ปรัชญาของการอุดมศึกษา ปรัชญาของสถาบันอุดมศึกษา และมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพที่เป็นสากล

ในการนี้ สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชาฯ ในการประชุมครั้งที่ 11/2563 เมื่อวันที่ 17 พฤศจิกายน 2563 จึงเสนอขออนุมัติแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชามลพิษสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564) โดยมีรายละเอียดปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม

จึงนำเสนอสภาวิชาการเพื่อพิจารณา

ข้อสังเกต / ข้อเสนอแนะ :

.....

.....

.....

.....

มติที่ประชุม

9/10/2564

แนวปฏิบัติการทำหลักสูตรต้องมีกระบวนการในการดำเนินงานพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร ดังต่อไปนี้

1. การเสนอหลักสูตรใหม่ จะต้องเสนอเพื่อพิจารณาบรรจุหลักสูตรในแผนและงบประมาณของมหาวิทยาลัย โดยให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด
2. การจัดทำหลักสูตร จะต้องดำเนินการตามขั้นตอนการนำเสนอหลักสูตรใหม่/ปรับปรุงหลักสูตร โดยต้องผ่านกระบวนการพิจารณาการกำกับมาตรฐาน และเนื้อหาวิชาการ เพื่อให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สป. อว.) กำหนด โดยมีขั้นตอนดังนี้

การดำเนินการ	ระยะเวลา
1) สำนักวิชา โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชา เสนอขออนุมัติแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร ต่อสภาวิชาการ (กรณีเป็นหลักสูตรใหม่ให้สำนักวิชาทำการสำรวจตลาดแรงงานด้วย)	ก่อนครบรอบปรับปรุงหลักสูตร 1 ปี ในกรณีหลักสูตรเก่า
2) คณะกรรมการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตรจัดทำ (ร่าง) หลักสูตร ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของ สป.อว. (สกอ.) และรูปแบบของ มทส. นำเสนอขอความเห็นชอบต่อคณะกรรมการประจำสำนักวิชา	ก่อนนำเสนอขอความเห็นชอบ จากสภาวิชาการ 1 เดือน
3) สำนักวิชาโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชา เสนอ (ร่าง) หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง ต่อสภาวิชาการเพื่อให้ความเห็นชอบ	ภายใน 3 เดือน ก่อนเปิดภาคการศึกษา
4) สำนักวิชาเสนอ (ร่าง) หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง ต่อสภามหาวิทยาลัย เพื่อพิจารณาอนุมัติ	ภายใน 30 วัน หลังสภาวิชาการให้ความเห็นชอบ
5) สำนักวิชาเสนอ (ร่าง) หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง ต่อสภาวิชาชีพ เพื่อพิจารณาอนุมัติ (ถ้ามี)	
6) สำนักวิชา โดยหลักสูตรบันทึกข้อมูลหลักสูตร ผ่านระบบ Commission on Higher Education Curriculum Online (CHECO) ส่งมายังมหาวิทยาลัย (แนบ file หลักสูตรตามที่ สภามหาวิทยาลัยอนุมัติ)	ภายใน 7 วัน หลังจากสภามหาวิทยาลัยอนุมัติ
7) กรณีที่มีการแก้ไข สำนักวิชา/สาขาวิชา ต้องแก้ไขหลักสูตรผ่านระบบ CHECO ให้แล้วเสร็จ ภายในเวลาที่กำหนด	ภายใน 15 วัน นับจากวันที่ระบบแจ้งให้แก้ไข
8) สำนักวิชานำส่งหลักสูตรที่ สป.อว. (สกอ.) รับทราบการอนุมัติ ไปที่ ส่วนส่งเสริมวิชาการ จำนวน 2 เล่ม เพื่อประทับตราการอนุมัติ ไว้ สำหรับใช้ในการอ้างอิงต่อไป (สสว. และสำนักวิชา)	
9) คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ควบคุม ดูแล กำกับ ติดตาม ประเมิน และรายงานผลการประเมินฯ ของหลักสูตร ต่อสำนักวิชา	สิ้นสุดทุกภาคการศึกษา
10) สำนักวิชาสรุปรายงานผลการประเมินฯ ของหลักสูตร ต่อมหาวิทยาลัย และลงข้อมูลในระบบ CHE online	สิ้นสุดปีการศึกษา

3. ในส่วนของเนื้อหาหลักสูตรที่ต้องจัดการให้เป็นไปตามแนวทางของ Outcome Based Education ตามแนวทางการประกันคุณภาพระดับหลักสูตรตามเกณฑ์ ASEAN University Network Quality Assurance (AUN-QA) นั้น ทุกหลักสูตรต้องมีการดำเนินการดังนี้
- 3.1 แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนา/ปรับปรุง การวิพากษ์หลักสูตร โดยประกอบไปด้วย อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย 2 คน ผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชานั้น ๆ ซึ่งเป็นบุคคลภายนอกอย่างน้อย 2 คน หากมีองค์กรวิชาชีพให้มีผู้แทนองค์กรวิชาชีพร่วมเป็นกรรมการอย่างน้อย 1 คน / อาจารย์ที่มีความรู้ตามเกณฑ์ประกันคุณภาพการศึกษาอย่างน้อย 1 คน **โดยมีหัวหน้าสาขาวิชาของหลักสูตรนั้น ๆ เป็นเลขานุการคณะกรรมการ และหากหลักสูตรใดไม่มีหัวหน้าสาขาวิชาให้ขออนุมัติต่อสภาวิชาการเป็นรายกรณี**
- 3.2 ในหลักสูตรต้องมีรายงานแสดงวิธีการที่ได้มาซึ่งคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ ตรงกับความต้องการของผู้ประกอบการที่เป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลักของหลักสูตร
- 3.3 อาจารย์ที่เกี่ยวข้องในการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร ต้องผ่านการอบรม การออกแบบหลักสูตรตาม OBE จากหลักสูตรที่มหาวิทยาลัยจัดให้หรือจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น/หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับอุดมศึกษาจัดให้อย่างน้อยหลักสูตรละ 1 คน
- 3.4 ต้องรายงานวิธีการจัดประชุมเพื่อวิเคราะห์ กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Expected Learning Outcomes) ข้อกำหนดของหลักสูตรต้องแสดงให้เห็นถึงผลการเรียนรู้ที่คาดว่าจะได้รับจากหลักสูตร ในระดับอุดมศึกษาซึ่งประกอบด้วย ความรู้และความเข้าใจที่ผู้เรียนจะได้เมื่อจบ การศึกษา ทักษะหลัก ทักษะเฉพาะทาง การเรียนรู้ตลอดชีวิต การกำหนด Program Learning outcome รายชั้นปี (Programme Specification, Programme Structure and Content)
- 3.5 กำหนดกระบวนการ เรียนการสอนที่ทำให้บรรลุผลการเรียนรู้ รวมทั้งวิธีการประเมินผลที่แสดงให้เห็นการบรรลุผลชัดเจน
- 3.6 ต้องจัดทำบทสรุปผู้บริหารของหลักสูตร เพื่อแสดงถึงคุณภาพของหลักสูตรที่สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ ปรัชญาการศึกษา นโยบายของมหาวิทยาลัย และตรงกับความต้องการของผู้ประกอบการ ตลอดจนความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตร
- 3.7 เอกสารในการขออนุมัติหลักสูตรต่อสภาวิชาการ และสภามหาวิทยาลัย เพื่อพิจารณา ประกอบด้วย
- รายละเอียดหลักสูตร (มคอ. 2) ที่มีการกำกับให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานทุกประการ
 - บทสรุปผู้บริหาร เพื่อแสดงให้เห็นถึงความเข้มแข็งของหลักสูตร และกลุ่มเป้าหมาย ของผู้เข้าศึกษา



รายนามคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิตและปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชามลพิษสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564)

1. คณบดีสำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์ ⁵	เป็น	ที่ปรึกษา
2. ศาสตราจารย์ ดร. ธรรมรัตน์ คุดตะเทพ ¹	เป็น	ประธาน
3. นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ³	เป็น	กรรมการ
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เพ็ญศรี วัจฉลญาณ ¹	เป็น	กรรมการ
5. ดร. จงโปรด คชภูมิ ³	เป็น	กรรมการ
6. นางอินทิรา เอี่ยมฉัตร ²	เป็น	กรรมการ
7. นางสาวพรรรัตน์ เพชรภักดี ³	เป็น	กรรมการ
8. ดร. ยุทธชัย สาระไทย ²	เป็น	กรรมการ
9. รองศาสตราจารย์ ดร. นเรศ เชื้อสุวรรณ ⁴	เป็น	กรรมการ
10. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประพัฒน์ เป็นตามวา	เป็น	กรรมการ
11. อาจารย์ ดร.วีณา รองจะโปะ	เป็น	กรรมการ
12. หัวหน้าสาขาวิชานามัยสิ่งแวดล้อม ⁴	เป็น	กรรมการและเลขานุการ
13. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชื่นจิต ชาญชิตปรีชา	เป็น	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
14. อาจารย์ ดร. สุพัตรา เจียวกัก	เป็น	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
15. นางกุลภัสสรณ์ บุญยัษฐีเยร	เป็น	ผู้ช่วยเลขานุการ

หมายเหตุ :	1	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจากสถาบันการศึกษา
	2	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจากหน่วยงานภาครัฐ
	3	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจากหน่วยงานภาคเอกชน
	4	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
	5	อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการประกันคุณภาพการศึกษา



รายนามคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาศิลปศึกษาสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564)

1. คณบดีสำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์⁵ เป็น ที่ปรึกษา
2. ศาสตราจารย์ ดร. ธรรมรัตน์ คุดตะเทพ¹ เป็น ประธาน
3. นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์³ เป็น กรรมการ
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เพ็ญศรี วัฒนฉัตร¹ เป็น กรรมการ
5. ดร. จงโปรด คชภูมิ³ เป็น กรรมการ
6. นางอินทิรา เอี่ยมฉัตร² เป็น กรรมการ
7. นางสาวพรรรัตน์ เพชรภักดี³ เป็น กรรมการ
8. ดร. ยุทธชัย สาระไทย² เป็น กรรมการ
9. รองศาสตราจารย์ ดร. นเรศ เชื้อสุวรรณ⁴ เป็น กรรมการ
10. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประพัฒน์ เป็นตามวา เป็น กรรมการ
11. อาจารย์ ดร.วิณา รองจะโปะ เป็น กรรมการ
12. หัวหน้าสาขาวิชานามัยสิ่งแวดล้อม⁴ เป็น กรรมการและเลขานุการ
13. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชื่นจิต ชาญชิตปรีชา เป็น กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
14. อาจารย์ ดร. สุปัตรา เจียวักก เป็น กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
15. นางกุลภัสสรณ์ บุญยัษฐีเยร เป็น ผู้ช่วยเลขานุการ

หมายเหตุ :

- 1 ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจากสถาบันการศึกษา
- 2 ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจากหน่วยงานภาครัฐ
- 3 ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจากหน่วยงานภาคเอกชน
- 4 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
- 5 อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการประกันคุณภาพการศึกษา



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ข้อมูลประกอบการเสนอแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
และปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชามลพิษสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย
(หลักสูตรปรับปรุง 2564)

เฉพาะผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

ศาสตราจารย์ ดร. ธรรมรัตน์ คุตตะเทพ

1. การศึกษา

- พ.ศ. 2534: ปริญญาตรี วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (เกียรตินิยมอันดับ 1) สาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- พ.ศ. 2536 ปริญญาโท วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมน้ำและน้ำเสีย สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย
- พ.ศ. 2542 ปริญญาเอก วิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิศวกรรมน้ำและน้ำเสีย สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย

2. การทำงาน

- พ.ศ. 2561 - ปัจจุบัน : ศาสตราจารย์ประจำภาควิชาพลังงานสิ่งแวดล้อมและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย โดยได้รับการสนับสนุนจากมูลนิธิบิลและเมลินดาเกตส์
- พ.ศ. 2556 - 2561: รองศาสตราจารย์ประจำภาควิชาพลังงานสิ่งแวดล้อมและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย โดยได้รับการสนับสนุนจากมูลนิธิบิลและเมลินดาเกตส์
- พ.ศ. 2554 - 2561: รองศาสตราจารย์ประจำภาควิชาพลังงานสิ่งแวดล้อมและการเปลี่ยนแปลงสภาพ
ภูมิอากาศ สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย โดยได้รับการสนับสนุนจาก the National
Center of Competence in Research (NCCR) North-South Program, Switzerland
- พ.ศ. 2545 - 2554: ผู้ประสานงานระดับภูมิภาคของ Joint Areas for Case Study (JACS)-Southeast Asia,
the National Center of Competence in Research (NCCR) North-South, Switzerland
- พ.ศ. 2554 - 2555: หัวหน้าภาควิชา วิศวกรรมสิ่งแวดล้อมและการจัดการสาขาการศึกษาสถาบันเทคโนโลยี
แห่งเอเชีย
- พ.ศ. 2545 - 2554: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ a seconded-faculty position by the National Center of
Competence in Research (NCCR) North-South Program, Switzerland, to the
Environmental Engineering and Management, School of Environment,
Resources and Development, สถาบันเอไอที

3. รางวัลเกียรติยศ :

- พ.ศ. 2558: รางวัลนักวิจัยดีเด่นประเภทนักวิจัยอาวุโสสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย
- พ.ศ. 2556: ศิษย์เก่าดีเด่นคณะวิศวกรรมศาสตร์” สมาคมศิษย์เก่าคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- พ.ศ. 2552: รางวัล Bursary Award at the WaterMicro ของการประชุมวิชาการระดับนานาชาติครั้งที่ 15 เกี่ยวกับจุลชีววิทยาด้านน้ำที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ, Naxos, กรีซ, 31 พฤษภาคม - 5 มิถุนายน 2552, จัดโดย IWA Study Group ด้านจุลชีววิทยาน้ำที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ
- พ.ศ. 2549: ศิษย์เก่าวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมดีเด่น” ครบรอบ 25 ปีภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม คณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- พ.ศ. 2547: รางวัล KWEF Research Grant 2004”, Development of Decentralized Systems for Domestic Wastewater Treatment and Reuses: A series of anaerobic baffled reactors and constructed wetlands suitable for tropical regions, 500,000 Yen, Kurita Water and Environment Foundation, ประเทศญี่ปุ่น

4. สาขางานวิจัยที่สนใจ :

- ☐ การจัดการน้ำเสียและของเสีย
- ☐ การจัดการสิ่งปฏิกูล
- ☐ นวัตกรรมระบบสุขาภิบาล
- ☐ การตรวจสอบและสร้างแบบจำลองสิ่งแวดล้อม
- ☐ การจัดการโครงการสิ่งแวดล้อม
- ☐ การจัดการขยะพลาสติกทางทะเล

5. โครงการวิจัยที่ได้รับทุน :

- 1) โครงการ Stimulating Local Innovation on Sanitation for the Urban Poor in Sub-Saharan and Southeast Asia, Sub-grant through UNESCO-IHE under the framework of a sponsored project of the Bill & Melinda Gates Foundation, (USD 870,812, 2011 – 2018), Principal Investigator.
- 2) โครงการ Algal Bioproduction from Innovative Algal Bioreactors Treating Domestic Wastewater, Bangchak Initiative and Innovation Center, (THB 800,000, 2018 - 2020), Principal Investigator.
- 3) โครงการ Assessments of Fecal Sludge Management Practices in Thailand, Thailand Research Fund, (THB 5,000,000, 2018 – 2020), Principal Investigator.
- 4) โครงการ Field testing of innovative onsite sanitation system - Solar Septic Tank, Knowledge and Innovation Support for ADB’s Water Financing Program, Asian Development Bank, (USD 63,200, 2017 – 2019), Principal Investigator

- 5) โครงการ Standard Methods for the Analysis of Faecal Sludge, Sub-grant through University of KwaZulu-Natal – UKZN, under the framework of a sponsored project of the Bill & Melinda Gates Foundation (USD 40,000, 2017 - 2019)
- 6) โครงการ Sustainable Decentralized Wastewater Management in Developing Countries: Design, Operation and Monitoring, the Bill & Melinda Gates Foundation, (USD 4,999,722, 2011 – 2017), Principal Investigator.
- 7) โครงการ Biogeochemical changes and adaptation mechanisms in response to anthropogenic impacts in watersheds: A comparative study between Jiulong River (China) and Chao Phraya River (Thailand), in collaboration with Institute of Urban Environment, Chinese Academy of Sciences (CAS), China, supported by the National Research Council of Thailand, (THB 1,400,000, Phase 1: 2017 – 2018), Principal Investigator.
- 8) โครงการ Development and Dissemination of Fecal Sludge Management Toolkit for Investors, Planners and Consultants, the Bill & Melinda Gates Foundation, (USD 737, 260, 2014 – 2016; USD 210,000, 2016 - 2018), Principal Investigator.
- 9) โครงการ Innovative Toilet City: From Reinventing to Realization at Scale, Thailand Research Fund, (THB 5,000,000, 2016 – 2018), Principal Investigator.
- 10) โครงการ National Center of Competence in Research (NCCR) North – South Program, Swiss National Science Foundation and Swiss Agency for Development and Cooperation, Switzerland, (CHF 540,000, Phase 3: 2009 – 2013, extended to Jun 2016), Principal Investigator.
- 11) โครงการ Strengthening Capacity of Policymakers in South-East Asia (SEA) to Promote Policies and Developing Plans for Improved Wastewater Treatment and Reuse in Urban and Peri-Urban Areas, UN-ESCAP, (USD 35,715, 2014 – 2015), Principal Investigator
- 12) โครงการ 1st Specialist Conference on Municipal Water Management and Sanitation in Developing Countries, International Water Association (IWA), (USD 33,000, 2014 – 2015), Principal Investigator
- 13) โครงการ Development of Innovative Technology and Integrate Management Systems for Sustainable Sanitation in ASEAN, Joint Research Collaboration with Korean Institute of Science and Technology (KIST), sponsored by Korean Research Council for Fundamental Science and Technology (KRCF), (KRW 120,000,000, 2013 – 2015), Principal Investigator.
- 14) โครงการ Photocatalytic material for degradation azo dyes in waste water, under the research program “Nanotechnology for Industrial Pollutant Mitigation”, Office of National Research Council of Thailand, collaborating with the National Metal and Materials Technology Center, Thailand (MTEC), (THB 546,460, 2012 – 2013), Principal Investigator
- 15) โครงการ Special Research Project on Water, NCCR North-South Program Phase 3, (CHF 35,000, 2010 – 2013), Principal Investigator.

- 16) โครงการ Sustainability Workshops: Livelihood strategies for adaptation to climate change through Intensive Program on Sustainability (IPoS) – 2012, University of Tokyo, (THB 1,112,640, 2012), Principal Investigator.
- 17) โครงการ Innovative sanitation approach by coupling of ecological reuse system with health risks determination: A demonstration case at public school, Partnership Action for Mitigating Syndromes (PAMS) project under NCCR North-South Program Phase 3, (CHF 50,000, 2010 – 2011), Principal Investigator.
- 18) โครงการ Wastewater Reuse in Bangkok City, Bangkok Metropolitan Administrative (BMA), Collaborating with Kasetsart University, (THB 4,000,000, 2011 – 2013), Principal Investigator.
- 19) โครงการ Technical assistance for the set-up of a credit-facility to support ecosystems friendly accommodations in coastal areas in Thailand, French Development Agency (AFD), Phases 1 and 2, (Baht 1,950,000, 2010 - 2014), Principal Investigator
- 20) โครงการ Affordable Sanitation as an Adaptive Strategy to Emerging Waterborne Diseases due to Climate Change, Asia-Pacific Network for Global Change Research (APN), (USD 44,550, 2011 – 2012), Principal Investigator.
- 21) โครงการ Assessment of Fecal Sludge Rheological Properties, the Bill & Melinda Gates Foundation (BMGF), (USD 50,240, 2011 – 2012), Principal Investigator.
- 22) โครงการ Sustainability Workshops: Integrative Approaches in Sustainable Water and Food Management through Intensive Program on Sustainability (IPoS) - 2011, the University of Tokyo, (THB 1,200,000, 2011), Principal Investigator
- 23) โครงการ Septage Treatment in Constructed Wetlands and Attached-Growth Waste Stabilisation Ponds, Swiss Federal Institute for Environmental Science and Technology (EAWAG), Switzerland Phase 6, (CHF 35,330, 2006 – 2009), Principal Investigator
- 24) โครงการ R+D in Fecal Sludge (FS) Treatment – Technology Development and Capacity Building for Improved Excreta Disposal in Developing Countries, Velux Foundation, Switzerland, in collaboration with the Swiss Federal Institute for Environmental Science and Technology (EAWAG), Switzerland, (CHF 62,800, 2005 – 2009), Principal Investigator
- 25) โครงการ Stakeholder Engagement: Pilot Project -Stakeholder Dialogues and Its Applications for Corporate Social Responsibility, SCG Paper Public Company Ltd., Thailand, (Baht 780,300, Jul – Dec 2009)
- 26) โครงการ Determining Factors of Groundwater use and its Quality in Nakhon Phanom and Samutprakarn Provinces, the Thai Tap Water Supply Public Company Ltd., Thailand, (Baht 1,952,200, Feb - Dec 2009)

- 27) โครงการ Wastewater Reuse and Recycling for Industrial, Domestic and Agricultural Sectors in Thailand, Pollution Control Department, Ministry of Natural Resources and Environment, (Baht 9,500,000, May 2007 – Dec 2009), Principal Investigator.
- 28) โครงการ Effective sanitation systems through stakeholder involvement: A case study of faecal sludge management in Thailand, Partnership Action for Mitigating Syndromes (PAMS) project under NCCR North-South Program Phase 2, (CHF 50,000, 2007 – 2009), Principal Investigator.
- 29) โครงการ National Center of Competence in Research North – South: IP3 Environmental Sanitation and Urban Agriculture, through the Swiss Federal Institute for Environmental Science and Technology (EAWAG), Switzerland, (CHF 365,000, Phase 2: 2005 – 2009), Principal Investigator.
- 30) โครงการ Sustainable Wastewater Management in Tsunami-Hit Area through People Participation: A case study at Phi Phi Island, Cida-UEM Joint Application Research Project, (USD 14,995, 2007 – 2009), Principal Investigator
- 31) โครงการ Determination of Greenhouse Gases Emission from Conventional Anaerobic Digester Treating Fecal Sludge, Department of Health, Ministry of Public Health, (Baht 200,000, Jun – Mar 2009), Principal Investigator
- 32) โครงการ Reuse Potentials and Management of Oil and Grease Wastes, Pollution Control Department, Ministry of Natural Resources and Environment, (Baht 1,500,000, Jan 2008 – Mar 2009), Principal Investigator.
- 33) โครงการ Application of Electrochemical Process for Color Removal in Wastewater from Textile Industries in Thailand, in collaboration with King Mongkut's University of Technology Thonburi, Royal Thai Government, (Baht 800,000, May 2007 – April 2008), Principal Investigator
- 34) โครงการ Application of Constructed Wetlands for Wastewater Treatment of Chulachomklao Royal Military Academy, in collaboration with Chulachomklao Royal Military Academy, Royal Thai Government, (Baht 1,00,000, May 2007 – April 2008), Co-Principal Investigator with Prof. Chongrak Polprasert
- 35) โครงการ Determination and mitigation measures of pollution control for the upper gulf of Thailand, Pollution Control Department, Ministry of Natural Resources and Environment, (Baht 1,664,064, May 2006 – June 2007), Principal Investigator.
- 36) โครงการ Short-course training-cum-site visit on Environmental Monitoring for Officers of Center for Environmental Monitoring, Data and Information, Vietnam,, Ministry of Natural Resources and Environment, (USD 1,000, October 2007), Principal Investigator.
- 37) โครงการ Determination of Dispersion Coefficients of Sugar in River Stream in Thailand, Pollution Control Department, Ministry of Natural Resources and Environment, (Baht 400,000, July 2007 – September 2007), Principal Investigator.

- 38) โครงการ Quality Assurance for the Curriculum and Course Materials Development for the Major Courses of Undergraduate Environmental Science Program at the Royal University of Phnom Penh (RUPP), Royal Danish Embassy, (USD 54,700, April 2003 – Dec 2006), Principal Investigator.
- 39) โครงการ Biowaste Reuse in Southeast Asian Cities, VN/Asia-Pro Eco/006 (104872), the European Commission, in collaboration with the Wageningen Universiteit, (Euro 37,914, October 2005 – November 2006), Principal Investigator.
- 40) โครงการ Technical Training-cum-study Visits on Sustainable Sanitation Systems and Constructed Wetlands, UNICEF Sri Lanka, (USD 39,100, May 2006 – January 2007), Principal Investigator
- 41) โครงการ Septage Treatment in Constructed Wetlands and Attached-Growth Waste Stabilisation Ponds, Swiss Federal Institute for Environmental Science and Technology (EAWAG), Switzerland Phase 5, (CHF 27,330, 2003 – 2006), Principal Investigator
- 42) โครงการ Dissolved Oxygen Control System for Upgrading Conventional Activated Sludge Process for Seafood Industrial Wastewater, in collaboration with Prince of Songkla University, Royal Thai Government, (Baht 982,600, October 2004 – September 2005), Co-Principal Investigator with Prof. Ajit Annachatre.
- 43) โครงการ Application of Constructed Wetlands for Treatment of Wastewater from Smoked Rubber Plants, in collaboration with Prince of Songkla University, Royal Thai Government, (Baht 925,000, May 2003 – June 2005), Co-Principal Investigator with Prof. Chongrak Polprasert.
- 44) โครงการ Appraisals of Environmental Sustainability Indicators on the Conventional Sewerage and Domestic Wastewater Treatment Systems in Bangkok, Thailand, Center of Sustainable Urban Regeneration (cSUR), the University of Tokyo, (Baht 260,000, October 2004 – September 2005), Principal Investigator
- 45) โครงการ National Center of Competence in Research North – South: IP3 Environmental Sanitation and Urban Agriculture, through the Swiss Federal Institute for Environmental Science and Technology (EAWAG), Switzerland, (SFr. 215,000, Phase 1: 2002 – 2004), Principal Investigator.
- 46) โครงการ Demonstration Project on Application of Constructed Wetlands for Septage Treatment, Pollution Control Department, Ministry of Natural Resources and Environment, (Baht 3,499,460, January 2003 – December 2004), Principal Investigator.
- 47) โครงการ Development of Appropriate Onsite Wastewater Treatment Systems for Small-scale Communities, Pollution Control Department, Ministry of Science, Technology and Environment, (Baht 1,800,000, January 2003 – December 2004), Principal Investigator.
- 48) โครงการ Establishments of Code of Practices and Management Guidelines for Sludge from Wastewater Treatment Systems and On-site Sanitation Biosolids, Pollution Control Department, Ministry of Science, Technology and Environment, (Baht 1,499,460, February 2002 – May 2003), Investigator under Principal Investigator: Prof. N.C. Thanh, SERD/AIT

- 49) โครงการ Environmental Technology Verifications, Pollution Control Department, Ministry of Science, Technology and Environment, (Baht 847,761, February 2002 – February 2003), Investigator under Principal Investigator: Prof. N.C. Thanh, SERD/AIT
- 50) โครงการ Upgrading of Water Quality Modeling and Training on Modeling Applications, Pollution Control Department, Ministry of Science, Technology and Environment, (Baht 11,500,000, June 2001 – December 2002), Investigator under Principal Investigators: Prof. Suphat Vongvisetsomjai, WRE/AIT and Prof. N.C. Thanh, SERD/AIT
- 51) โครงการ Capacity Building for Effective Decentralized Wastewater Management Phase 1, cooperating with the GHK International Co., Ltd., United Kingdom, Department for International Development (DfID), United Kingdom, (UK£ 270,087, August 2001 – December 2002), Investigator under Principal Investigator: Dr. Nguyen Thi Kim Oanh and Prof. Chongrak Polprasert, SERD/AIT
- 52) โครงการ Environmental and Social Safeguards: Capacity building assessment and strategy for Cambodia, Lao PDR, Thailand and Vietnam, in collaboration with AIT Viet Nam, World Bank, (USD 125,895, March 2002 – November 2002), Research Analyst and National Consultant under Principal Investigator: Prof. Nguyen Cong Thanh, SERD/AIT.
- 53) โครงการ Water Purification and Reuse Through Constructed Wetlands at the Rayong Industrial Estate, National Centre for Genetic Engineering and Biotechnology and Hemaraj Land Development Public Co., Ltd., (Baht 528,000, June 2001 – May 2002), Investigator under Principal Investigators: Prof. Chongrak Polprasert and Prof. N.C. Thanh, SERD/AI
- 54) โครงการ Application of Computer Software in Design and Evaluation of Domestic Wastewater Treatment Systems, Pollution Control Department, Ministry of Science, Technology and Environment, (Baht 6,432,000, October 2000 – July 2002), Investigator under Principal Investigator: Prof. N.C. Thanh, SERD/AIT
- 55) โครงการ Appropriate Treatment Systems for Saline Wastewater, cooperating with the Consultant of Technology Co., Ltd., Pollution Control Department, Ministry of Science, Technology and Environment, (Baht 2,400,000, September 2000 – July 2002), Investigator under Principal Investigator: Prof. N.C. Thanh, SERD/AIT
- 56) โครงการ Technical Excursion-cum-training on Environmental Management for High Ranking Officials of Ministry of Forestry and Environment, Sri Lanka, Module IIIB, (USD 53,436, 25 March – 12 April 2002, Bangkok), funded by the Environmental Action 1 Project, Investigator under Principal Investigator: Prof. N.C. Thanh, SERD/AIT.
- 57) โครงการ Technical Excursion-cum-training on Environmental Management for High Ranking Officials of Ministry of Forestry and Environment, Sri Lanka, Module IIIA, (USD 53,436, 17 September – 8 October 2001, Bangkok), funded by the Environmental Action 1 Project, Investigator under Principal Investigator: Prof. N.C. Thanh, SERD/AIT.

- 58) โครงการ Technical Excursion-cum-training on Environmental Management for High Ranking Officials of Ministry of Forestry and Environment, Sri Lanka, Module II, (USD 15,750, 12 – 18 July 2001, Bangkok), funded by the Environmental Action 1 Project, Investigator under Principal Investigator: Prof. N.C. Thanh, SERD/AIT.
- 59) โครงการ WHO Fellows Training Course on “Small Scale Water Resources Management”, AIT Bangkok, (Baht 700,000, November 2000 – February 2001), Investigator under Principal Investigator: Prof. N.C. Thanh, SERD/AIT.
- 60) โครงการ Natural Disaster Warning System, Office of Agricultural Economics, Ministry of Agriculture and Cooperatives, Thailand, (Baht 2,800,000, 1999 – 2000), Investigator under Principal Investigator: Dr. Apisit Eiumnoh, SERD/AIT
- 61) โครงการ Septage Treatment in Constructed Wetlands and Attached-Growth Waste Stabilisation Ponds, Swiss Federal Institute for Environmental Science and Technology (EAWAG), Switzerland, (US\$ 130,000, 1996 – 2001), Investigator under Principal Investigators: Prof. Chongrak Polprasert and Dr. N.T. Kim Oanh, SERD/AIT
- 62) โครงการ Environmental Awareness Raising on the Handling and Treatment of Heavy Metal and Toxic Wastes (Phases I & II), Swedish International Development Co-operation Agency (Sida), Sweden, (SEK 1,155,581 & 250,000, 1993 – 1996), Investigator under Principal Investigator: Prof. Chongrak Polprasert, SERD/AIT

6. ผลงานตีพิมพ์ในระดับนานาชาติ :

- 1) T.M.H. Nguyen; P. Suwan, T. Koottatep, S.E. Beck. (2019) Application of a novel, continuous-feeding ultraviolet light emitting diode (UV-LED) system to disinfect domestic wastewater for discharge or agricultural reuse. Water Research. 153, 53-62.
- 2) Chaiwong, C., Koottatep, T., Surinkul, N., & Polprasert, C. (2019) Performance and Kinetics of Algal-Bacterial Photobioreactor Treating Septic Tank Effluent, Wat. Sci. & Technology
- 3) Ngone, M.H., Koottatep, T., Fakkaew, K., Polprasert, C. (2018) Assessment of Nutrient Recovery, Air Emission and Farmers' Perceptions of Indigenous Mound Burning Practice Using Animal and Human Wastes in Myanmar, Agriculture, Ecosystems and Environment, Vol. 261, 1 July 2018, Pages 54-61, doi.org/10.1016/j.agee.2018.02.033
- 4) Anh, T.H., Koottatep, T., Polprasert C. (2018) Business model analysis for faecal sludge collection and transport services in Thailand and Vietnam, Water, Sanitation and Hygiene for Development, 8 (3): 556-567, doi.org/10.2166/washdev.2018.026

- 5) Koottatep, T., Chapagain, S.K., Phong, V.H.N., Panuvatvanich, A., and Polprasert, C., (2017) Potential of Laterite soil coupling Fenton reaction in Acetaminophen (ACT) removal in constructed wetlands, *Water, Air, & Soil Pollution*, 228: 283. <https://doi.org/10.1007/s11270-017-3454-x>
- 6) Surinkul, N., Koottatep, T., Polprasert, C. (2017) Modified Cesspool System with Upflow Sludge Tank and Low-Cost Photobioreactor Treating Blackwater, *Desalination and Water Treatment Journal*, DOI: 10.5004/dwt.2017.21034
- 7) Pilouk, S. and Koottatep, T. (2017) Environmental performance indicators as the key for eco-industrial parks in Thailand, *Journal of Cleaner Production*, 156, 614 – 623, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.04.076>
- 8) Koottatep, T., Fakkaew, K., Tajai, N., and Polprasert, C. (2017) Isotherm models and kinetics of copper adsorption by using hydrochar produced from hydrothermal carbonization of faecal sludge, *Journal of Water, Sanitation and Hygiene for Development*, 7(1), 102-110.
- 9) Koottatep, T., Chapagain, S.K., Polprasert, C., Panuvatvanich, A., and Ahn, K.H. (2017) Performance Evaluation of Selected Aquatic Plants and Iron-Rich Media for Removal of PPCPs from Wastewater in Constructed Wetlands, *Desalination and Water Treatment Journal*, DOI: 10.5004/dwt.2017.20816
- 10) Koottatep, T., Chapagain, S.K., Polprasert, C., Panuvatvanich, A., and Ahn, K.H. (2016) Sanitation situations in selected Southeast Asian countries and application of innovative technologies, *Environ Dev Sustain*, DOI 10.1007/s10668-016-9892-6.
- 11) Taweesan, A., Koottatep, T., and Polprasert, C. (2016) Effective Measures for Municipal Solid Waste Management for Cities in Some Asian Countries, *J. of Exposure and Health*, DOI 10.1007/s12403-016-0227-5
- 12) Cooke, P.E., Koottatep, T., Van der Steen, P., and Lens, P. N. L. (2016) Public health risk assessment tool: strategy to improve public policy framework for onsite wastewater treatment systems (OWTS), *Journal of Water, Sanitation and Hygiene for Development*, doi: 10.2166/washdev.2016.081
- 13) Koottatep, T., Fakkaew, K., Tajai, N., Pradeep, S.V., Polprasert, C. (2016) Sludge stabilization and energy recovery by hydrothermal carbonization process, *Renewable Energy*, 99 (2016) 978-985.
- 14) Phong, V.H.N., Koottatep, T., Chapagain, S.K., Panuvatvanich, A., Polprasert, C., and Ahn, K.H. (2016) Removal of Acetaminophen from Wastewater by Constructed Wetlands with *Scirpus validus*, *Environmental Engineering Research*, 21(2): 164-170 <http://dx.doi.org/10.4491/eer.2015.132>
- 15) Irvine, K. N., Mische, N., Bowles, J., Koottatep, T. and Pichadul, P. (2016) Assessing Water Vulnerabilities: Successes, Failures, and Missed Opportunities in a Karen Hill Tribe Village on the Thailand-Myanmar Border, *Geography, Environment and Earth Science International*, Vol. 5, Issue 3, DOI: 10.9734/JGEESI/2016/23528

- 16) Fakkaew, K., Koottatep, T., and Polprasert, C. (2015) Effects of hydrolysis and carbonization reactions on hydrochar production, *Bioresource Technology* 192 (2015) 328– 334, <http://dx.doi.org/10.1016/j.biortech.2015.05.091>
- 17) Koottatep, T., Chapagain, S.K., Watanatanachart, J., and Polprasert, C. (2015) Application of nano-silver coated granular activated carbon for inactivation of septic tank effluent, *Journal of Water, Sanitation and Hygiene for Development*, 5(4) , Short Communication, doi: 10.2166/washdev.2015.022
- 18) Taweesan, A., Koottatep. T. and Kausi, D. (2015) Factors Influencing the Performance of Faecal Sludge Management Services: Case Study in Thailand municipalities, *J. Environment, Development and Sustainability*, DOI 10.1007/s10668-015-9719-x, Springer
- 19) Koottatep, T., Chapagain, SK., and Polprasert, C. (2015) Situation and Novel Approach for Sustainable Phosphorus Recovery: A case study of Thailand, *Global Environmental Research (GER)*, 19 (1): 105-111, Japan
- 20) Fakkaew, K., Koottatep, T., Pussayanavin, T. and Polprasert, C. (2015) Hydrochar Production by Hydrothermal Carbonization of Faecal Sludge, *Journal of Water, Sanitation and Hygiene for Development*, 5(3), DOI: 10.2166/washdev.2015.017
- 21) Taweesan, A., Koottatep. T. and Polprasert, C. (2015) Effective Faecal Sludge Management Measures for Onsite Sanitation Systems, *Journal of Water, Sanitation and Hygiene for Development*, 5(3), DOI: 10.2166/washdev.2015.010
- 22) Koottatep, T., Chapagain, SK., Watanatanachart, J. and Polprasert, C. (2015) Application of nano-silver coated granular activated carbon for inactivation of septic tank effluent, *Journal of Water, Sanitation and Hygiene for Development*, Doi:10.2166/washdev.2015.022
- 23) Koottatep, T., Phuphisith, S., Pussayanavin, T., Panuvatvanich, A. and Polprasert, C. (2014) Modeling of pathogen inactivation in thermal septic tanks, *Journal of Water, Sanitation and Hygiene for Development*, Doi: 10.2166/washdev.2013.190
- 24) Koottatep T., Eamrat. R., Pussayanavin, T. and Polprasert C. (2014) Hydraulic Evaluation and Performance of On-Site Sanitation Systems in Central Thailand: *Environ Eng Res.* 2014;19(3):269-274. *Environmental Engineering Research* 2014; 19(3) : 269- 274. doi: <http://dx.doi.org/10.4491/eer.2014.S1.004>
- 25) Pussayanavin, T., Koottatep, T., Eamrat, R. and Polprasert, C. (2014) Enhanced sludge reduction in septic tanks by increasing temperature. *Journal of Environmental Science and Health, Part A* (2015) 50, 81–89, DOI: 10.1080/10934529.2015.964633
- 26) Polprasert, C., Panuvatvanich, A., Surinkul, N., and Koottatep, T. (2014) Novel Toilet and its Implications on Technology, Health and Environment, *Journal of Royal Society of Thailand*, 39(2) April - June (in Thai).

- 27) Chaosakul, T., Koottatep, T., and Polprasert, C. (2014) A Model for Methane Production in Sewers. *J. Environ. Sci. Health, Part A* 49, 1– 6, ISSN: 1093- 4529 (Print); 1532- 4117 (Online) DOI: 10.1080/10934529.2014.910071
- 28) Sherpa, A. M. , Koottatep, T., Zurbruegg, C. and Cissé, G. (2014) Vulnerability and adaptability of sanitation systems to climate change. *J. Water and Climate Change*, IWA Publishing, Vol. 5 No. 4, pp 487 - 495 doi:10.2166/wcc.2014.003
- 29) Shrestha A., Chaosakul T., Priyankara D.P.M.P., Chuyen L.H., Myat S.S., Syne N.K., Irvine K., Koottatep T. and Babel M.S. (2014) Application of PCSWMM to Explore Possible Climate Change Impacts on Surface Flooding in a Peri-Urban Area of Pathumthani, Thailand. *J. of Water Management Modeling, Computational Hydraulics International*, DOI: 10.14796/JWMM.C377
- 30) Koottatep, T., Phuphisith, S., Pussayanavin, T., Panuvatvanich, A. and Polprasert, C. (2014) Modeling of pathogen inactivation in thermal septic tanks. *J. of Water, Sanitation and Hygiene for Development*, IWA Publishing, Vol. 4 No. 1, doi:10.2166/washdev.2013.190
- 31) Danwittayakul, S., Jaisai, M., Koottatep, T., Dutta, J., (2013) Enhancement of photocatalytic degradation of methyl orange by supported zinc oxide nanorods/zinc stannate (ZnO/ZTO) on porous substrates, *Industrial & Engineering Chemistry Research*, doi: 10.1021/ie4019726
- 32) Thanh, B.X., Tina, N.T., Hai Van, P.T., Dieu Hien, V.T., Dan, N.P., Koottatep, T. (2013) Performance of wetland roof with *Melampodium paludosum* treating septic tank effluent. *Desalination and water treatment*, doi: 10.1080/19443994.2013.826323
- 33) Tsuzuki, Y., Koottatep, T., Sinsupan T., Jiawkok, S., Wongburana C., Wattanajira S., and Sarathai Y., (2013). A concept in planning and management of on-site and centralised municipal wastewater treatment systems, a case study in Bangkok, Thailand I: Pollutant discharge indicators and pollutant removal efficiency functions, *Water Science and Technology*, Vol. 67 No. 9, doi: 10.2166/wst.2013.053
- 34) Tsuzuki, Y., Koottatep, T., Sinsupan T., Jiawkok, S., Wongburana C., Wattanajira S., and Sarathai Y., (2013). A concept in planning and management of on-site and centralised municipal wastewater treatment systems, a case study in Bangkok, Thailand I: Scenario- based pollutant load analysis, *Water Science and Technology*, Vol. 67 No. 9, doi: 10.2166/wst.2013.024
- 35) Keserue, H. A., Fuchslin, H. P., Wittwer, M., Hung, N. V., Nguyen, T. T., Surinkul, N., Koottatep, T., Schurch, N., and Egli, T. (2012) Comparison of Rapid Methods for Detection of *Giardia* spp. And *Cryptosporidium* spp. (Oo)cysts Using Transportable Instrumentation in a Field Deployment, *Envi. Sci. & Tech.*, dx.doi.org/10.1021/es301974m, ACS Publications
- 36) Sherpa, M. G., Lüthi, C. and Koottatep, T. (2012), Applying the Household-Centered Environmental Sanitation planning approach: a case study from Nepal, *Journal of Water, Sanitation and Hygiene for Development*, Vol. 2, No. 2, pp. 124 – 132, doi: 10.2166/washdev.2012.021

- 37) Keserue, H.A., Fuchslin, H.P., Wittwer, M., Hung, N.V., Nguyen, T.T., Surinkul, N., Koottatep, T., Schurch, N., and Egli, T. (2012) Comparison of Rapid Methods for Detection of *Giardia* spp. And *Cryptosporidium* spp. (Oo)cysts Using Transportable Instrumentation in a Field Deployment, *Envi. Sci. & Tech.*, [dx.doi.org/10.1021/es301974m](https://doi.org/10.1021/es301974m), ACS Publications
- 38) Sherpa, M. G., Lüthi, C. and Koottatep, T. (2012), Applying the Household-Centered Environmental Sanitation planning approach: a case study from Nepal, *Journal of Water, Sanitation and Hygiene for Development*, Vol. 2, No. 2, pp. 124 – 132, doi: 10.2166/washdev.2012.021
- 39) Nga D.T, Morel, A., Hung, N.V., Phuc, P.D., Nishidaa, K., Kootattep, T. (2011). Assessing nutrient fluxes in a Vietnamese rural area despite limited and highly uncertain data. *Resour Conserv Recy*, doi:10.1016/j.resconrec.2011.04.008
- 40) Brix, H., Koottatep, T., Fryd, O., Laugesen, C.H. (2011). The flower and the butterfly constructed wetland system at Koh Phi Phi-System design and lessons learned during implementation and operation, *Ecological Engineering*, vol. 37, issue 5, pp. 729 - 735
- 41) Visoth, T., Yim, M., Vathna, S., Irvine, K., and Koottatep, T. (2010). Efficiency of Phnom Penh's Natural Wetlands in Treating Wastewater Discharges. *Asian Journal of Water, Environment and Pollution*, IOS Press, Vol. 7, No. 3, pp. 39 - 48.
- 42) Tsuzuki, Y., Koottatep, T., Jiawkok, S. and Saengpeng S. (2010). Municipal wastewater characteristics in Thailand and effects of “soft intervention” measures in households on pollutant discharge reduction. *Water Science and Technology*, Vol. 62, No. 2. pp. 231 – 244 doi: 10.2166/wst.2010.164
- 43) Tsuzuki, Y. and Koottatep, T. (2010) Water Pollutant Discharge Indicator Estimation and Water Quality Prediction in Pak Kret District, Bangkok, Thailand, *J. of Water and Environment Technology*, Vol. 8, No.1
- 44) Sarathai, Y., Morel, A., and Koottatep, T. (2010) Hydraulic characteristics of an Anaerobic Baffled Reactor (ABR) as onsite wastewater treatment system, *J. of Environmental Sciences*, Vol. 22, No. 7
- 45) Yajima, A. and Koottatep, T. (2010), Assessment of *E. coli* and *Salmonella* spp. infection risks associated with different fecal sludge disposal practices in Thailand, *J. of Water and Health*, IWA Publishing, United Kingdom, 08.2, doi: 10.2166/wh.2009.310
- 46) Panuvatvanich, A., Koottatep, T., Koné, D. (2009), Influence of bed configuration and impounding regime on nitrogen transformation in vertical-flow constructed wetlands treating faecal sludge. *J. of Water Research*. doi:10.1016/j.watres.2009.03.029
- 47) Chevakiadagarn, P., Annachatre, A. P., Puetpaiboon, U. and Koottatep, T. (2009) Dissolved oxygen control system for upgrading conventional activated sludge process for seafood industrial wastewater in Southern Thailand, *Asian J. Energy Environ.*, Vol. 8, Issue 1 and 2.
- 48) Tsuzuki, Y., Koottatep, T., Wattanachira, S., Sarathai, Y., and Wongburana, C. (2009) On-Site Treatment Systems in the Wastewater Treatment Plants (WWTPS) Service Areas in Thailand :

Scenario Based Pollutant Leads Estimation, J. of Global Environment Engineering, Vol. 14, pp.57-65

- 49) Tsuzuki, Y., Koottatep, T. and Raman, MDM (2009), Water Quality Profiles of the Tidal Rivers and Canal in Peri-urban Areas of Bangkok, Thailand, and Dhaka, Bangladesh, Focusing on the Water Quality Transition in Coastal Areas, J. of Japan Society of Water Environment, Vol. 32 No 1, pp 47 - 52. (In Japanese)
- 50) Singhakant, C. and Koottatep, T. (2009), Enhanced Arsenic Removals through Plant Interactions in Subsurface-Flow Constructed Wetlands, J. Environ. Sci. Health, Part A. Vol. A44, No.2.
- 51) Surinkul, N. and Koottatep, T. (2009), Advanced Sanitation Planning Tool with Health Risk Assessment: Case study in a peri-urban community in Thailand, Human and Ecological Risk Assessment: An International Journal,15:5,1064 — 1077 doi:10.1080/10807030903153469
- 52) Panuvatvanich, A., Koottatep, T., Koné, D. (2009), Hydraulic Behavior of Vertical Flow Constructed Wetlands with different Operating Conditions. Environmental Technology,30:10,1031 — 1040
- 53) Nguyen Viet H., Zinsstag J, Schertenleib R, Zurbrugg C, Obrist B, Montangero A, Surinkul N, Koné D, Morel A, Cissé G, Koottatep T, Bonfoh B, Tanner M (2009). Improving environmental sanitation, health and well-being - a conceptual framework for integral interventions. EcoHealth. DOI: 10.1007/s10393-009-0249-6
- 54) Konnerup, D., Koottatep, T., Brix, H. (2008) Treatment of domestic wastewater in tropical, subsurface flow constructed wetlands planted with Canna and Heliconia, J. of Ecol. Eng. Vol. 35, pp. 248–257.
- 55) Kamal, ASM., Goyer, K., Koottatep, T., and Amin, ATMN. (2008), Domestic wastewater management in South and Southeast Asia: The Potential benefits of a decentralized approach, Urban Water Journal, Vol. 5, No. 4, pp. 345 - 354.
- 56) Tsuzuki, Y., Koottatep, T., Ahmed, F. and Rahman, MDM (2008), Water Quality and Pollutant Load in the Ambient Water and Domestic Wastewater Pollutant Discharges in the Developing Countries: Survey Results in Autumn and Winter in 2006, J. of Global Environment Engineering, Vol. 13, pp. 121 -133.
- 57) Benjawan L., Lee S.-H., Koottatep T. (2008) Nitrogen removal in duckweed-based ponds with effluent recirculation, Kasetsart Journal - Natural Science,
- 58) Benjawan, L. and Koottatep, T. (2007), Nitrogen removal in recirculated duckweed ponds system, Water Science and Technology, Vol. 55, No. 11, pp. 103 - 110, IWA Publishing, United Kingdom.
- 59) Brix. H., Koottatep, T. and Laugesen, C.H. (2007), Wastewater Treatment in Tsunami Affected Areas of Thailand by Constructed Wetlands, Water Science and Technology, Vol. 56, No. 3, pp 69 - 74, IWA Publishing, United Kingdom.

- 60) Koottatep, T., Polprasert, C. and Laugesen, C. (2007), Integrated Eco-Engineering Design for Sustainable Management of Fecal Sludge and Domestic Wastewater, *J. of Korean Wetland Society*, 9(1), pp. 69-78, Seoul, Korea.
- 61) Koottatep, T. and Chaosakul, T. (2007) Appraisals of Environmental Sustainability Indicators on the Conventional Sewerage and Domestic Wastewater Treatment, *Thai Environmental Engineering Journal*, Environmental Engineering Association of Thailand, Bangkok, Thailand, Vol. 22 No. ,1 pp. 89-100.
- 62) Koottatep, T., Poprasert, C., and Hadsoi, S. (2006), Integrated Fecal Sludge Treatment and Recycling through Constructed Wetlands and Sunflower Plant Irrigation, *Water Science and Technology*, Vol. 54, No. 11 – 12, pp. 155 - 164, IWA Publishing, United Kingdom.
- 63) Kajitvichyanukul, P., Ming-Chun L., Wirojanagud, W., and Koottatep, T. (2006) Degradation and Detoxification of Formaline Wastewater by Advanced Oxidation Processes, *J. of Hazardous Materials*, Elsevier, Vol 135 (1-3), pp. 337 – 343.
- 64) Koottatep, T., Surinkul, N., Kamal, A.S., Poprasert, C., and Strauss, M. (2005), Treatment of Septage in Constructed Wetlands in Tropical Climate – Lesson learnt after seven years of operation, *Water Science and Technology*, Vol. 51, No. 9, pp 119–126.
- 65) Polprasert, C., Sharma, S., and Koottatep, T. (2005), An Integrated Electro-chemical and Natural Treatment Systems for Industrial Water Pollution Control, *Water Science and Technology*, Vol. 52, No. 12, pp .
- 66) Shipin, O., Koottatep, T., Khanh, N.T.T. and Polprasert, C. (2005) Integrated Natural Systems for Developing Communities: Low-tech N-removal through Fluctuating Microbial Pathways, *Water Science and Technology*, Vol. 51, pp. 12-19.
- 67) Ingallinella, A.M., Sanguinetti, G., Koottatep, T., Montangero A. and Strauss M. (2002), The Challenge of Faecal Sludge Management in Urban Areas - Strategies, Regulations and Treatment Options, *Water Science and Technology*, Vol. 46, No. 10, pp 285–294.
- 68) Koottatep, T., Kim Oanh, N.T., Polprasert, C., Heinss, U., Montangero A. and Strauss, M. (2001), Septage Dewatering in Vertical-Flow Constructed Wetlands Located in the Tropics, *Water Science and Technology*, Vol. 44, No. 2-3 , pp. 181 –188.
- 69) Koottatep, T. and Polprasert, C. (1997), Role of Plant Uptake on Nitrogen Removal in Constructed Wetlands Located in the Tropics, *Water Science and Technology*, Vol. 36, No.12, pp. 1-8



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ข้อมูลประกอบการเสนอแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
และปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชามลพิษสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย
(หลักสูตรปรับปรุง 2564)

เฉพาะผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์

1. การศึกษา

- พ.ศ. 2521 ปริญญาตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล
พ.ศ. 2524 ปริญญาโท วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ชีววิทยาภาวะแวดล้อม) มหาวิทยาลัยมหิดล
พ.ศ. 2527 Certification on Preventive Toxicology, UNEP-USSR

2. ตำแหน่งปัจจุบัน

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร
บริษัท ยูโนเด็ต แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

3. ประวัติการดำรงตำแหน่งที่ผ่านมา หน่วยงานราชการ

ระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2523 - พฤศจิกายน พ.ศ. 2526

- : นักวิชาการสิ่งแวดล้อม 4 งานสารพิษ กองมาตรฐาน คุณภาพสิ่งแวดล้อม
สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
- : เลขานุการในคณะกรรมการจัดทำข้อเสนอแนะในการป้องกันและแก้ไข
อันตรายเนื่องจากก๊าซปิโตรเลียมเหลว
- : ผู้ช่วยเลขานุการคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมเรื่องสารพิษ

หน่วยงานเอกชน

- 1 มกราคม พ.ศ. 2562 - ปัจจุบัน : ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท ยูโนเด็ต แอนนาลิสต์ แอนด์
เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
- 1 เมษายน พ.ศ. 2557 - 31 ธันวาคม 2561 : ประธานกรรมการบริหาร บริษัท ยูโนเด็ต แอนนาลิสต์
- มิถุนายน พ.ศ. 2561 - มิถุนายน พ.ศ. 2564 : ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม ประจำบริษัท บริษัท ยูโนเด็ต แอนนาลิสต์
แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

- มิถุนายน พ.ศ. 2558 - มิถุนายน พ.ศ. 2561 : ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม ประจำบริษัท บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
- มิถุนายน พ.ศ. 2555 - มิถุนายน พ.ศ. 2558 : ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม ประจำบริษัท บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
- กรกฎาคม พ.ศ. 2533 - ปัจจุบัน : ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ทะเบียนเลขที่ ว145-ค-3124 ประจำ บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
- มิถุนายน พ.ศ. 2552 - มิถุนายน พ.ศ. 2555 : ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม ประจำบริษัท บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
- มิถุนายน พ.ศ. 2549 - มิถุนายน พ.ศ. 2552 : ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม ประจำบริษัท บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
- มิถุนายน พ.ศ. 2548 - มิถุนายน พ.ศ. 2549 : ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม ประจำบริษัท บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
- พ.ศ. 2533 - พ.ศ. 2552 : ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ทะเบียนเลขที่ ว-013-ค-549 บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
- 23 ก.ย.พ.ศ. 2533 - 31 มีนาคม พ.ศ. 2557 : กรรมการผู้จัดการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
- ตุลาคม พ.ศ. 2538 - พฤษภาคม พ.ศ. 2547 : ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอเซีย เอ็นไวรอน เมนทัล โปรเทคชั่น จำกัด
- พ.ศ. 2537- พฤศจิกายน พ.ศ. 2547 : กรรมการบริหาร บริษัท เท็น คอนซัลแตนท์ จำกัด
- พ.ศ. 2536 - พ.ศ. 2538 : กรรมการบริหาร บริษัท เอเซีย เอ็นไวรอนเม้นทัล โปรเทคชั่น จำกัด
- สิงหาคม พ.ศ. 2533 - สิงหาคม พ.ศ. 2538 : ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูนิเวอร์ซัล เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

4. ประสพการณ์เป็นผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมและผู้จัดการโครงการศึกษาความเหมาะสม (Feasibility Study; FS) โครงการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (Initial Environmental Examination; IEE) และโครงการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม สุขภาพและสังคม (Environmental Impact Assessment; EIA, Environmental and Health Impact Assessment ; EHIA, Environmental, Social and Health Impact Assessment ; ESHIA)

พ.ศ. 2563

- 1) โครงการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA/EHIA) จำนวน 2 โครงการ

- ◆ งานจ้างที่ปรึกษาเพื่อออกแบบรายละเอียดงานโยธาโครงการความร่วมมือระหว่างรัฐบาลแห่งราชอาณาจักรไทย และรัฐบาลแห่งสาธารณรัฐประชาชนจีน ในการพัฒนาระบบรถไฟความเร็วสูงเพื่อเชื่อมโยงภูมิภาคช่วงกรุงเทพมหานคร-หนองคาย (ระยะที่ 2 ช่วงนครราชสีมา-หนองคาย) การรถไฟแห่งประเทศไทย
- ◆ การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ (EHIA) ในโครงการจ้างออกแบบงานจ้างศึกษา สำรวจและออกแบบงานก่อสร้างทางวิ่งทางขับที่ 2 สนามบินนานาชาติอุตะเภ อาเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง กรมช่างโยธาทหารเรือ กองทัพเรือ (ต่อเนื่องจากปี พ.ศ. 2562)

พ.ศ. 2562

1) โครงการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA/EHIA) จำนวน 3 โครงการ

- ♦ งานจ้างที่ปรึกษา โครงการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) บริเวณท่าเทียบเรือ บ้านนาเกลือ หมู่ 2 ตำบลนาเกลือ อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง องค์การบริหารส่วนตำบล จังหวัดตรัง
- ♦ การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการท่าเทียบเรือที่ 3 บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 7 ท่าเทียบเรือและคลังผลิตภัณฑ์
- ♦ การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ (EHIA) ในโครงการจ้างออกแบบ งานจ้างศึกษาสำรวจและออกแบบงานก่อสร้างทางวิ่งทางขับที่ 2 สนามบินนานาชาติอุตะเกา อาเภอ บ้านฉาง จังหวัดระยอง กรมช่างโยธาทหารเรือ กองทัพเรือ

2) โครงการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (SEA) จำนวน 1 โครงการ

- ♦ โครงการขับเคลื่อนการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (SEA) สภาพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

พ.ศ. 2561

1) โครงการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) จำนวน 2 โครงการ

- ♦ การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ (EHIA) โครงการท่าเทียบเรือที่ 4 บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 6 โรงกลั่นน้ำมัน
- ♦ โครงการศึกษาผลกระทบและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมข้ามพรมแดนจากโครงการไฟฟ้าพลังน้ำในแม่น้ำโขงสายประธาน กรมทรัพยากรน้ำ

2) โครงการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเชิงยุทธศาสตร์ (SEA) และศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) จำนวน 1 โครงการ

- ♦ งานจ้างนิติบุคคลผู้ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้มีสิทธิจัดทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษาและ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมดำเนินการศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์เบื้องต้น (Preliminary Strategic Environmental Assessment : Preliminary SEA) และรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการพัฒนาพื้นที่วังจันทร์วัลเลย์ เพื่อเขตนวัตกรรมระเบียบเศรษฐกิจพิเศษ ภาคตะวันออก (EEC) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

5. เกียรติบัตรและรางวัล

พ.ศ. 2557 : การประกาศเกียรติคุณศิษย์เก่าที่ประสบความสำเร็จในภาคเอกชน โดยคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เนื่องในงานคืนสู่เหย้าชาว SAN และผองเพื่อนวิทยาศาสตร์สาธารณสุข ศาสตร์ วันที่ 16 สิงหาคม พ.ศ. 2557

พ.ศ. 2556 : โล่เกียรตินิยมผู้มีส่วนอุปการคุณและทำประโยชน์ให้กับคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เนื่องในวันมหิดล 24 กันยายน พ.ศ. 2556



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ข้อมูลประกอบการเสนอแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
และปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชามลพิษสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย
(หลักสูตรปรับปรุง 2564)

เฉพาะผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เพ็ญศรี วัจนละญาน

1. การศึกษา Ph.D. (Environmental Management) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2548
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (พิษวิทยา) มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2532
วิทยาศาสตรบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์) วิชาเอกเอกอาชีวอนามัยและความปลอดภัย มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2527
2. ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์ประจำคณะสาธารณสุขศาสตร์
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 1212
3. ความชำนาญพิเศษ/ความสนใจ
 - การประเมินความเสี่ยงสารเคมี
 - การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ
 - การศึกษาผลกระทบทางสุขภาพจากการสัมผัสสารเคมี
 - การตรวจวัดทางสาธารณสุขอุตสาหกรรม
4. ประสบการณ์ทำงานที่สำคัญ
 - คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในระดับชาติ
 - กรรมการสมาคมพิษวิทยาแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2557-ปัจจุบัน
 - คณะกรรมการชำนาญการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ กรมโรงงานอุตสาหกรรม ปี พ.ศ.2559-ปัจจุบัน
 - คณะกรรมการสาธารณสุข กรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ.2561-ปัจจุบัน
 - คณะกรรมการวัตถุอันตราย ปี 2563-2566

5. ประสบการณ์ด้านหนังสือ / คู่มือ

ผู้นิพนธ์ร่วมหนังสือ “แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรงทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติและสุขภาพ” สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กุมภาพันธ์ 2555

ผู้นิพนธ์ร่วม “คู่มือการพัฒนาศักยภาพบุคลากรในการบริหารจัดการสารเคมี” โครงการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยจากสารเคมีและวัตถุอันตรายภาคอุตสาหกรรม กรมโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2554

ผู้นิพนธ์ร่วม “คู่มือการกำกับดูแลโรงงานอุตสาหกรรม ประเภทฆ่าและชำแหละเนื้อไก่” “คู่มือการกำกับดูแลโรงงานอุตสาหกรรม ผลิตผลิตภัณฑ์จากใยแก้ว” “คู่มือการกำกับดูแลโรงงานอุตสาหกรรม เครื่องกระเบื้องเคลือบ” “คู่มือการกำกับดูแลโรงงานอุตสาหกรรม การทำน้ำมันพืชให้บริสุทธิ์” กรมโรงงานอุตสาหกรรม จัดทำโดย คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2552

ผู้นิพนธ์ร่วม การประเมินความเสี่ยงและการบริหารจัดการความเสี่ยง “บทที่ 3 การบริหารความเสี่ยง” กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข กันยายน 2552

ผู้นิพนธ์ร่วม “คู่มือการประเมินผลกระทบทางสุขภาพในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการอาคารชุด” กันยายน 2552 สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ผู้นิพนธ์ร่วม “คู่มือการประเมินผลกระทบทางสุขภาพในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ” กันยายน 2552 สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

6. ผลงานทางวิชาการ / ผลงานวิจัย

ผลงานตีพิมพ์

Hien Thi Thu Ngo, Pensri Watchalayann, Diep Bich Nguyen, Hai Ngoc Doan & Li Liang (2020):
Environmental health risk assessment of heavy metal exposure among children living in an informal e-waste processing village in Vietnam. Science of The Total Environment. Available online 15 October 2020.
<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.142982>

Hien Thi Thu Ngo, Li Liang, Diep Bich Nguyen, Hai Ngoc Doan & Pensri Watchalayann (2020):
Environmental Pollution of Heavy Metals in a Vietnamese Informal E-waste Processing Village. App. Envi. Res. 42(1) (2020): 71-84

Hien Thi Thu Ngo, Li Liang, Diep Bich Nguyen, Hai Ngoc Doan & Pensri Watchalayann (2020):
Blood heavy metals and DNA damage among children living in an informal E-waste processing area in Vietnam, Human and Ecological Risk Assessment: An International Journal, DOI: 10.1080/10807039.2020.1736985. Published online: 11 Mar 2020.

Pensri Watchalayann and Laksana Laokiat. Assessment of Hearing Loss among Workers in a Power Plant in Thailand. App. Envi. Res. 41(1) (2019): 38-45.

ชญาดา พูลศรี ลักษณะ เหล่าเกียรติ และเพ็ญศรี วัฒนฉนวน. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมสุขภาพของพนักงานเก็บขยะสังกัดเทศบาลนครพิษณุโลก. วารสารการพยาบาลและสุขภาพ ปีที่ 13 ฉบับที่ 3

กรกฎาคม –กันยายน 2562 เลขหน้า: 1-12

จักรพันธ์ ฉัตรารักษ์, ณรงค์ศักดิ์ ไชยสิทธิ์ และเพ็ญศรี วัจนละญาณ. การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสะอาดในการจัดการของเสียของโรงพยาบาลชุมชน ขนาด 30 เตียง. วารสารวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ ปีที่ 11 ฉบับที่ 1 มกราคม - เมษายน 2561 เลขหน้า: 8-13.

Pensri Watchalayann, Nantika Soonthornchaikul, Laksana Laokiat, Sasithorn Leelapaiboon, Numfon Eaktasang, Manaporn Wongsoonthornchai, Bussarakam Thitanuwat, and Sompoke Kingkaew. Reducing Mercury Emission from Coal Combustion in the Energy Sector in Thailand; an UN Environment Report, 28 Jan 2018. Supported by: UN environment: Chemicals and Wastes Branch.

เพ็ญศรี วัจนละญาณ และ ลักษณะ เหล่าเกียรติ. มุมมองการจัดการสารเคมีของประเทศไทยผ่านพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย (บทความวิชาการ). วารสารความปลอดภัยและสุขภาพ ปีที่ 8 ฉบับที่ 27 มกราคม - มีนาคม ปี พ.ศ. 2558 หน้า 7-12

Pensri Watchalayann, Adul Tapyai and Kajorn Lakchayapakornb. Area and Personal Exposure Levels to Formaldehyde and Its Variation among Undergraduate Students during Gross Anatomy Laboratory Practice. EnvironmentAsia 7(2) (2014) 54-59.

ชนม์อำภา ภคสุขไพบูลย์ และ เพ็ญศรี วัจนละญาณ. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่ออาการทางผิวหนังของกลุ่มเกษตรกรปลูกผักกระเฉด ในเขตอำเภอบางพลี. วารสารความปลอดภัยและสุขภาพ ปีที่ : 6 ฉบับที่ : 22 เลขหน้า : 15-24 ปี พ.ศ. : 2556

Kajorn Lakchayapakorn and Pensri Watchalayann. Formaldehyde Exposure of Medical Students and Instructors and Clinical Symptoms during Gross Anatomy Laboratory in Thammasat University. J Med Assoc Thai Vol. 93 Suppl. 7; 2010.

Pensri Watchalayann and Nantika Soonthornchaikul. Health Risk Assessment of Xylene through Microenvironment Monitoring Data: A Case Study of the Petro-Chemical Industries, Thailand. Environment Asia 1 (2009): 17-22

Duangduan Yimrungruang, Voravit Cheevaporn, Thanomsak Boonphakdee, Pensri Watchalayann and Herbert F. Helendar. Characterization and Health Risk Assessment of Volatile Organic Compounds in Gas Service Station Workers. Environment Asia Vol. 1 No 2 (2008): 21-29.

Watchalayann, P., Srisatit, T. Watts, J.D. and Rachadawong, P. 2005. Exposure to PM10 of Shop House Dwellers in Bangkok, Thailand. Science Asia 31: 359-367

ผศ. ดร. เพ็ญศรี วัจนละญาณ (บทความ) การประเมินการได้รับสัมผัส. วารสารความปลอดภัยและสุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช 2, 5 (ส.ค.-ต.ค. 2551) หน้า 52-63 พิมพ์ที่ ศูนย์ฝึกอบรมเทคโนโลยีการพิมพ์แห่งชาติ กรุงเทพมหานคร.

ผศ. ดร. เพ็ญศรี วัจนละญาณ (บทความ) ภาวะโลกร้อน. วารสารความปลอดภัยและสุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช 1, 2 (ก.ค.-ก.ย.2550) หน้า 61-67 พิมพ์ที่ ศูนย์ฝึกอบรมเทคโนโลยีการพิมพ์แห่งชาติ กรุงเทพมหานคร

ผศ. ดร. เพ็ญศรี วัจนละญาณ (บทความ) สารอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile Organic Compounds: VOCs). วารสารความปลอดภัยและสุขภาพมหาวิทยาลัย สุโขทัยธรรมาธิราช 1, 1 (เม.ย.-มิ.ย. 2550) หน้า

61-69 พิมพ์ที่ ศูนย์ฝึกอบรมเทคโนโลยีการพิมพ์แห่งชาติ กรุงเทพมหานคร

Watchalayann, P., Srisatit, T. PM-10 Concentrations of People Living in the Curbside Buildings under the Sky Train. Poster Presentation, International Conference on Environmental Epidemiology & Exposure 2-6 September 2006, la Villette Conference Centre, Paris.

ผศ.ดร.เพ็ญศรี วัจนละญาณ และ รศ. ธเรศ ศรีสถิตย์. (บทความ) มลพิษฝุ่นละอองในบรรยากาศ. วารสารสิ่งแวดล้อม สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีที่ 10 ฉบับที่ 2 เมษายน-มิถุนายน 2549. ISSN 0859-3868

7. ประสบการณ์ด้านงานวิจัย

- 2563 • หัวหน้าโครงการวิจัย การศึกษาและพัฒนา รูปแบบการจัดการของเสียทางการแพทย์ จากสถานบริการสาธารณสุขในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข (อยู่ระหว่างดำเนินการ) ปีงบประมาณ 2563 แหล่งทุน กรมอนามัย
- 2562 • หัวหน้าโครงการวิจัย โครงการศึกษา ระบาดวิทยาและการจัดการของเสียทางการแพทย์ของสถานบริการสาธารณสุข ในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ปีงบประมาณ 2562 แหล่งทุน กรมอนามัย
- 2561 • หัวหน้าโครงการวิจัย โครงการ “Implementation of the POPs Monitoring Plan in the Asia Region” (อยู่ระหว่างดำเนินการ) United Nations Environment Programme. July 2018- March 2020
- หัวหน้าโครงการวิจัย โครงการ “เก็บรวบรวม และประมวลผลข้อมูล พร้อมจัดทำรายงานและกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในประกาศกระทรวงควบคุมสุขภาพลักษณะการจัดการมูลฝอยที่เป็นพิษหรืออันตรายจากชุมชน” ปีงบประมาณ 2561 แหล่งทุน กรมอนามัย
- 2560 • หัวหน้าโครงการวิจัย โครงการ “Reducing Mercury Emission from Coal Combustion in the Energy Sector in Thailand”. Chemicals and Waste Branch, United Nations Environment Programme. February 2017-December 2017
- หัวหน้าโครงการวิจัย โครงการ “หลักเกณฑ์ วิธีการ และมาตรการควบคุม กำกับ กิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535” (ตามประเภทที่กำหนด) ปีงบประมาณ 2560 แหล่งทุน กรมอนามัย
- หัวหน้าโครงการวิจัย โครงการ “เกณฑ์มาตรฐานการดำเนินงานสถานที่ทำงานน่าอยู่ น่าทำงาน เสริมสร้างคุณภาพชีวิต และความสุขของคนทำงาน (Healthy Workplace Happy for life)” ปีงบประมาณ 2560 แหล่งทุน กรมอนามัย
- 2557 • หัวหน้าโครงการวิจัย โครงการศึกษาการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพจากสารปรอทจากโรงไฟฟ้า ปีงบประมาณ 2557-2558 แหล่งทุน ภาคเอกชน
- หัวหน้าโครงการวิจัย “โครงการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการสูญเสียสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานโรงไฟฟ้าบางปะกง ปี 2556-2559 ระยะที่ 2” แหล่งทุน โรงไฟฟ้าบางปะกง การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
- นักวิจัยร่วม “โครงการโครงการกำหนดแนวทางการฟื้นฟูลำห้วยคลิตี้จากการปนเปื้อนสารตะกั่ว (ระยะที่ 2) ร่วมกับ ศูนย์วิจัยด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมและสารอันตรายคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น แหล่งทุน กรมควบคุมมลพิษ

- ผู้ดำเนินงานร่วม “โครงการพัฒนาและเสริมสร้างความรู้เกี่ยวกับการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ ให้กับอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน (ทสม.)” สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 2556
- หัวหน้าโครงการวิจัย “โครงการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการสูญเสียสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานโรงไฟฟ้าบางปะกง ปี 2556-2559 ระยะที่ 1” แหล่งทุน โรงไฟฟ้าบางปะกง การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
 - หัวหน้าโครงการวิจัย “โครงการศึกษาระบบการกำกับดูแลผลิตภัณฑ์เคมีสำหรับผู้บริโภคของหน่วยงาน US EPA เพื่อพัฒนาศักยภาพการคุ้มครองผู้บริโภคด้านวัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุขของประเทศไทย” พ.ศ. 2556) แหล่งทุน สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข
 - ผู้จัดการโครงการ “โครงการพัฒนาโรงงานอุตสาหกรรมให้มีความรับผิดชอบต่อสังคมอย่างมีส่วนร่วม (Flagship Project)” กรมโรงงานอุตสาหกรรม
 - ที่ปรึกษา “โครงการสามสามัคคีการอยู่ร่วมกันระหว่างชุมชนและอุตสาหกรรม (พื้นที่ที่มีความเปราะบางด้านสิ่งแวดล้อมในจังหวัดระยอง ชลบุรี และฉะเชิงเทรา)” แหล่งทุน กรมโรงงานอุตสาหกรรม
- 2555
- หัวหน้าโครงการวิจัย “Factors Influencing Safety Behavior of Operation Workers” พ.ศ. 2555 แหล่งทุน บริษัทเอกชน
 - นักวิจัยร่วม โครงการ “แผนแม่บทด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยของนิคมอุตสาหกรรม พ.ศ. 2555-2559” ดำเนินการโดย ศูนย์ความเป็นเลิศแห่งชาติด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมและของเสียอันตราย (ศสอ.) แหล่งทุน การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2555
 - ผู้ดำเนินงานร่วม “โครงการพัฒนาโรงงานอุตสาหกรรมให้มีความรับผิดชอบต่อสังคมอย่างมีส่วนร่วม (Flagship Project)” กรมโรงงานอุตสาหกรรม
- 2554
- นักวิจัยร่วม “โครงการศึกษาแนวทางการปรับปรุงบัญชีรายชื่อวัตถุอันตรายแนบท้ายประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม” ดำเนินการโดย สถาบันวิจัยโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2554 แหล่งทุน กระทรวงอุตสาหกรรม
 - นักวิจัยร่วม “โครงการรณรงค์ส่งเสริมและสร้างความตระหนักพัฒนาศักยภาพบุคลากรสร้างเครือข่ายเฝ้าระวัง และส่งเสริมสิทธิการบริหารจัดการสารเคมีและวัตถุอันตรายภาคอุตสาหกรรม” กระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2554
- 2553
- นักวิจัยร่วม “โครงการสำรวจการกระจายตัวและแหล่งที่มาการปนเปื้อนของสารแคดเมียมในพื้นที่ลุ่มแม่น้ำตาป อำเภอมะขาม จังหวัดตาก” แหล่งทุน สำนักจัดการกากของเสียและสารอันตราย กรมควบคุมมลพิษ พ.ศ. 2552-2553
- 2552
- หัวหน้าโครงการจัดทำ “คู่มือการประเมินผลกระทบทางสุขภาพในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการอาคารชุด และโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ” กันยายน 2552 แหล่งทุน สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวง

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

- นักวิจัยร่วม “โครงการการศึกษาผลกระทบสุขภาพจากอุตสาหกรรม” โดย รศ. ดร. นันทวรรณ วิจิตรวาทการ และคณะ แหล่งทุน สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) กันยายน 2549 – มีนาคม 2552

8. ประสบการณ์ด้านบริการวิชาการ

- ☐ ตรวจวัดและประเมินสิ่งแวดล้อมการทำงานในสถานประกอบการประเภทต่างๆ (งานด้านสุขศาสตร์ อุตสาหกรรมและความปลอดภัย) โรงงานอิเล็กทรอนิกส์ โรงงานผลิตสบู่/ผงซักฟอก โรงงานผลิตสี โรงงานผลิตยา โรงไฟฟ้า
- ☐ วิทยากรอบรมด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมีให้กับหน่วยงานต่าง ๆ เช่น ระบบการจัดการสารเคมีภายในโรงงาน ระบบอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ความปลอดภัยในการใช้สารเคมี ให้กับ องค์การเภสัชกรรม โรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น เครือข่ายภาคประชาชนต่างๆ เป็นต้น
- ☐ วิทยากรอบรม การประเมินความเสี่ยงและการบริหารจัดการความเสี่ยง ให้กับหน่วยงาน เช่น กรมโรงงาน อุตสาหกรรม กรมควบคุมมลพิษ กรมควบคุมโรค และกรมอนามัย เป็นต้น
- ☐ วิทยากรอบรม การเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างสิ่งแวดล้อม และสุขศาสตร์อุตสาหกรรม ให้กับ หน่วยงาน เช่น องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น กรมอนามัย บริษัทที่ปรึกษา
- ☐ วิทยากร “การประเมินผลกระทบทางสุขภาพ” ให้กับหน่วยงานต่างๆ เช่น สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม องค์การอิสระ สภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กรมอนามัย กรมควบคุมโรค สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม สมาคมอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- ☐ วิทยากรอบรม การมีส่วนร่วมในการประเมินผลกระทบสุขภาพ พืชวิทยา และ CSR



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ข้อมูลประกอบการเสนอแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
และปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชามลพิษสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย
(หลักสูตรปรับปรุง 2564)

เฉพาะผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

ดร. จงโปรด คชภูมิ

1. การศึกษา
 - ดุษฎีบัณฑิต (เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
 - วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (Environmental Studies)
University of the Philippines at Los Banos
 - สาธารณสุขศาสตร์บัณฑิต (สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ วิชาเอกอาชีวอนามัยและความปลอดภัย) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
 - บริหารธุรกิจบัณฑิต (บริหารทั่วไป) มหาวิทยาลัยรามคำแหง
 - วิทยาศาสตรบัณฑิต (อนามัยสิ่งแวดล้อม)มหาวิทยาลัยมหิดล
2. ตำแหน่งปัจจุบัน
 - กรรมการมูลนิธิไปไม้ปันสุข
 - บริษัท บางจาก คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)

3. ประสบการณ์ทำงาน

ตำแหน่งหน้าที่	หน่วยงาน	ระยะเวลา
กรรมการมูลนิธิไปไม้ปันสุข	บริษัท บางจาก คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)	2560 - ปัจจุบัน
ผู้อำนวยการ ฝ่ายพัฒนาความยั่งยืนองค์กร	บริษัท บางจาก คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)	2560 - 2562
ผู้อำนวยการ สำนักพัฒนาความยั่งยืนองค์กร	บริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)	2558 - 2559
ผู้จัดการอาวุโส ส่วนสิ่งแวดล้อมและชุมชนสัมพันธ์	บริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)	2555 - 2558
ผู้จัดการส่วนสิ่งแวดล้อมและชุมชนสัมพันธ์	บริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)	2544 - 2554
ผู้ช่วยตัวแทนฝ่ายบริหาร มอก.18001	บริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)	2541 - 2553
ตัวแทนฝ่ายบริหาร ISO 14001	บริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)	2539 - 2553
ผู้จัดการส่วนสิ่งแวดล้อม	บริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)	2544 - 2553
ผู้จัดการแผนกวิเคราะห์คุณภาพ และรักษาการหัวหน้าแผนกสิ่งแวดล้อม	บริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)	2543
หัวหน้าแผนกวิเคราะห์คุณภาพ	บริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)	2540 - 2542

ตำแหน่งหน้าที่	หน่วยงาน	ระยะเวลา
เจ้าหน้าที่ประสานงานด้านสิ่งแวดล้อม	บริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)	2536 - 2539
นักวิชาการสิ่งแวดล้อม สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม	2536
เจ้าหน้าที่ประสานงานด้านสิ่งแวดล้อม	บริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด	2535 - 2536
นักวิชาการสิ่งแวดล้อม ฝ่ายอุตสาหกรรม กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ	2534 - 2535
นักวิชาการสิ่งแวดล้อม ฝ่ายเคหะบริการชุมชน และอื่นๆ กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ	2528 - 2533
นักวิชาการสุขาภิบาล	โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา	2527 - 2528

4. ประสบการณ์ฝึกอบรม

หลักสูตร/เรื่องการอบรม/ดูงาน	สถานที่/หน่วยงานที่จัดอบรม/ดูงาน	ระยะเวลา
Integrated Report (Introductory & Practitioner Level) –IIRC approved course	CSR Works (IIRC Partner), Singapore	14-15 มี.ค. 62
Social Return on Investment	SROI Network in Partnership with CSR Asia	28-29 เม.ย. 58
Water Footprint	MTEC	15-16 ต.ค. 57
TQA assessor Training	สำนักงานรางวัลคุณภาพแห่งชาติ	12-16 พ.ค. 57
Life cycle assessment	AOTS, Japan	7-17 ธ.ค. 54
VOC	US.EPA	10-20 ก.ย.50
Corporate Social Responsibility ณ ประเทศญี่ปุ่น	Asian Productivity Organization	11-15 มิ.ย.50
First Regional Training of Trainer on environmental Accounting for sustainability Management in Small and Medium Enterprises in South-East Asia	Inwent, CSM and ASEP	16-17 ม.ค.49
Environmental Management Accounting	Inwent, CSM and ASEP	2546
Green Productivity and Occupational, Environmental Health and Safety	Asian Productivity Organization	4-8 ส.ค. 2546
Occupational Health & Safety Management System Auditor Training Course	IQCS ร่วมกับ สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ	21-23 ก.พ. 44
Quantified Risk Assessment	AEA Technology	1-3 มี.ค. 43
มอก.18001 Implementation และ Internal Audit	ศูนย์บริการธุรกิจ NPC	มิ.ย. 2541
EMS LEAD Assessor	AJA (EQS) THAILAND LTD	28-29 ม.ค. 41 และ 4-10 ก.พ. 41
เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (ระดับบริหาร)	สมาคมส่งเสริมความปลอดภัยและอนามัยในการทำงาน (ประเทศไทย)	27-28 ส.ค. 41
24 HR EMERGENCY RESPONSE TO HAZARDOUS MATERIAL	U.S. EPA ร่วมกับสถาบันสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	30 มิ.ย. – 3 ก.ค. 40

หลักสูตร/เรื่องการอบรม/ดูงาน	สถานที่/หน่วยงานที่จัดอบรม/ดูงาน	ระยะเวลา
การป้องกันและระงับอัคคีภัยขั้นต้น	การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	28 มี.ค. 40
ISO 14001 Implementation และ Auditing	Aspect International	8-10 ก.ค. 39
Internal Auditing	สภาอุตสาหกรรมร่วมกับ CIDA	24-28 เม.ย. 38
HAZOP and HAZARD Management	บริษัท EXXON / สิงคโปร์	11-14 ก.พ. 35
Industrial Solid Waste Recycling Technology	JICA / ประเทศญี่ปุ่น	3 มิ.ย.-2 ส.ค. 34
Safety and Quantified Risk Analysis in the Petroleum and Chemical Industries	สถาบันปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย	พ.ศ. 2533

5. ผลงานทางวิชาการ / ผลงานวิจัย / ผลงานตีพิมพ์

1. Kochaphum, C.,2016, "Environmental Management Accounting," PTIT Focus, Vol. 30 No.02 February, pp. 49-50.
2. Kochaphum, C.,2016, "Environmental Cost Accounting: Second Tool," PTIT Focus, Vol. 30 No.04, April, pp. 48-49.
3. Kochaphum, C.,2016, "Environmental Management Accounting: Life Cycle Assessment," PTIT Focus, Vol.30 No.06 June pp. 48-49.
4. Kochaphum, C.,2016, "Environmental Management Accounting: Appraisal & Eco-Efficiency," PTIT Focus, Vol.30 No.08 August pp. 48-49.
5. Kochaphum, P., Gheewala,S.H., Vinitnantharat, S., 2015, Does Palm Biodiesel Driven Land Use Change Worsen Greenhouse Gas Emissions? An Environmental and Socio-economic Assessment," *Energy for Sustainable Development*, 29(12), pp.100-111.
6. Kochaphum, P., Gheewala,S.H., Vinitnantharat, S., 2013, "Does biodiesel demand affect palm oil prices in Thailand?", *Energy for Sustainable Development*, 17(6), pp.258-670.
7. Kochaphum, P., Gheewala,S.H., Vinitnantharat, S., 2012, "Environmental Comparison of Straight Run Diesel and Cracked Diesel," *Journal of Cleaner Production* , Vol. 37, pp. 142-146.
8. Kochaphum, C., Gheewala, S.H. and Vinitnantharat, S.,2012, "Commodity Price Rise Caused by Biofuel in Thailand," *4th International Conference on Sustainable Energy and Environment (SEE 2011):A Paradigm Shift to Low Carbon Society*,27-29 February 2012, Bangkok, Thailand.
9. จงโปรด คุชภูมิ, 2555, ความรับผิดชอบของสถานประกอบการกิจการต่อสังคม, เอกสารการสอนชุดวิชา ประสบการณ์วิชาชีพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1, พิมพ์ครั้งที่ 3

6. ประสบการณ์พิเศษ

- วิทยากรบรรยาย หัวข้อ Current issues on management: Management for sustainability, คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2563
- วิทยากรบรรยาย หัวข้อธุรกิจกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs), คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2562

- คณะทำงานพิจารณาคัดเลือกอุตสาหกรรมดีเด่น ด้าน CSR ประจำปี พ.ศ. 2561, กรมโรงงานอุตสาหกรรม
- วิทยากรบรรยายหัวข้อ “ When East meet West; SEP and CSR, are moving towards SDGs. (Possible or Impossible Dream?)” ในการอบรมนานาชาติด้าน CSR และเศรษฐกิจพอเพียง โดยมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ร่วมกับกระทรวงการต่างประเทศ 2560
- ผู้ชำนาญการด้านความรับผิดชอบต่อสังคม กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2554
- กรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชามลพิษสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย สำนักแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุรนารี พ.ศ. 2559
- กรรมการจัดทำและพัฒนาหลักสูตร วิทยาศาสตรบัณฑิต อนามัยสิ่งแวดล้อม สำนักวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง พ.ศ. 2556
- กรรมการศึกษาและพัฒนาเกณฑ์สำนักงานสีเขียว กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2556
- วิทยากรบรรยาย หัวข้อ “รูปแบบการประเมินความคุ้มค่าเชิงเศรษฐกิจของการดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน” งานสัมมนาวิชาการ งานสัปดาห์ความปลอดภัยแห่งชาติ ครั้งที่ 27 พ.ศ. 2556
- กรรมการตรวจประเมินสำนักงานสีเขียว กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2558-2559
- ผู้บรรยายพิเศษ เรื่องการประเมินความเสี่ยง สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น)
- ผู้บรรยายพิเศษ เรื่องการประเมินความเสี่ยง สถาบันเกริก
- วิทยากรบรรยาย หัวข้อกฎหมายสิ่งแวดล้อม ในหลักสูตร ISO14001
- ที่ปรึกษาระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม (ISO14001) โรงเรียนอนุบาลราชบุรี

7. ประสบการณ์ด้านการสอน

- อาจารย์พิเศษ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
หัวข้อบรรยายเรื่อง การดูแลระบบบำบัดน้ำทิ้งแบบเลี้ยงตะกอน
- อาจารย์พิเศษ คณะพลังงานและวัสดุ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
หัวข้อบรรยายเรื่อง ISO 14001
- อาจารย์พิเศษ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
หัวข้อบรรยายเรื่อง ISO 26000, LCA, Carbon Footprint, Environmental Tools
- อาจารย์พิเศษ คณะการจัดการสิ่งแวดล้อม NIDA
หัวข้อบรรยายเรื่อง การบริหารจัดการบัญชีสิ่งแวดล้อม



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ข้อมูลประกอบการเสนอแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
และปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชามลพิษสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย
(หลักสูตรปรับปรุง 2564)

เฉพาะผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

นางอินทิรา เอี่ยมฉัตร

- การศึกษา**

วิทยาศาสตรบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ
มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2528

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ.2530

นิติศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช พ.ศ.2549
- ตำแหน่งปัจจุบัน**

ผู้อำนวยการกองจัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)
(สำนักงานชั่วคราว) อาคารทิปโก้ ทาวเวอร์ 2 ชั้นที่ 8 เลขที่ 118/1 ถนนพระราม 6
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400
- ประวัติการดำรงตำแหน่งที่ผ่านมา**
 - ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านสิ่งแวดล้อม
 - ผู้อำนวยการกลุ่มงานพัฒนาระบบการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ประกาศนียบัตร**
 - ประกาศนียบัตรชั้นสูงการบริหารงานภาครัฐและกฎหมายมหาชน รุ่นที่ 16, พ.ศ. 2560
 - ประกาศนียบัตร การบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน สำหรับผู้บริหารระดับสูง รุ่นที่ 2 พ.ศ. 2558
 - ประกาศนียบัตรกฎหมายมหาชน รุ่นที่ 25 มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ร่วมกับ
สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกาและสำนักงานศาลปกครอง
 - Cert. in Environmental Assessment Management, University of
New South Wales, Australia, 2001
 - Cert. in Assessment and Management of Environmental Pollution,
University of Ghent, Belgium, 1996
 - Cert. in Remote Sensing and Geographic Information System (GIS) for
Coastal Zone Management ASAEN/US, CRMP, ICLARM, Philippines, 1990

5. การรับทุนและการได้รับรางวัล :

1. ทุนพระราชทานจากสถาบันวิจัยจุฬาลงกรณ์ หลักสูตร Environmental Health Risk Assessment and Management of Toxic Chemicals , พ.ศ. 2543
2. รางวัลข้าราชการพลเรือนดีเด่น ประจำปี พ.ศ. 2543
3. เข็มเชิดชูเกียรติเครื่องหมายรูปกระเป๋าค้นชีพ เครื่องแบบเต็มยศ ทหารม้ารักษาพระองค์ ในพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว พ.ศ.2549
4. เข็มพระราชทานพชกรกิตติยาภา พ.ศ 2560

6. ประสบการณ์การปฏิบัติงานระหว่างประเทศหรือระดับนานาชาติ :

1. ร่วมคณะผู้แทนไทยในการประชุมคณะกรรมการมรดกโลก ครั้งที่ 40 – 42 พ.ศ. 2559- 2561
2. คณะทำงานวิชาการเพื่อพิจารณาหลักเกณฑ์และวิธีปฏิบัติสำหรับการประเมินผลกระทบข้ามพรมแดน (Transboundary Impact Assessment ,TB-EIA) ภายใต้คณะกรรมการจัดการแม่น้ำโขง (พ.ศ. 2547- ปัจจุบัน)
3. ร่วมคณะผู้แทนไทยในการประชุมคณะกรรมการร่วม (Joint Committee) คณะกรรมการจัดการแม่น้ำโขง (Mekong River Commissions) ประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว วันที่ 3-6 เมษายน 2549
4. เป็นผู้แทนประเทศไทยในการประชุม The Fourth Global Environmental Outlook (GEO-4) ณ องค์การสิ่งแวดล้อมสหประชาชาติ (UNEP) กรุงไนโรบี ประเทศเคนยา วันที่ 19 – 20 กุมภาพันธ์ 2548
5. ปฏิบัติงานร่วมกับ USEPA 'ภายใต้โครงการความร่วมมือระหว่างประเทศเพื่อการพัฒนากระบวนการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย ภายใต้ข้อตกลงระหว่างองค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งสหรัฐอเมริกา และกระทรวง -วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมแห่งรัฐบาลไทย (พ.ศ. 2542 - 2544)

7. ประวัติการดูงาน ฝึกงาน และการอบรมต่างประเทศ

1. The 26th Annual Conference of the International Association for Impact Assessment (IAIA) , Stavenger, Norway, 2006
2. On the job Training: on Improvement and Development of EIA Consultant Registration, University of Wales, U.K, 2002
3. On the job Training : Management for Efficient EIA, US. Environmental Protection Agency, 2000
4. On the job Training: Public Participation in Environmental Impact Assessment Process, University of Melbourne, Australia, 2000
5. Study Tour on EIA system and Management in France, supported by French Government, 1993
6. International Seminar on EIA and Management , Centre of Environmental Management of Aberdeen , Scotland , U.K, 1990

8. ประสบการณ์ในการเป็นวิทยากรและอาจารย์พิเศษ

ได้รับเชิญเป็นวิทยากรและอาจารย์พิเศษ เรื่อง การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม การมีส่วนร่วมของประชาชน การประเมินผลกระทบทางสุขภาพ การประเมินผลกระทบด้านน้ำ ให้แก่งานหน่วยงานต่างๆทั้งภายในประเทศและระดับนานาชาติ สถาบันการศึกษาภายในประเทศและสถาบันศึกษาระดับนานาชาติ รวมทั้งภาคเอกชน มากมาย

9. ผลงานวิชาการ

1. การพัฒนาปรับปรุงระบบการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย พ.ศ. 2557
2. การพัฒนาแนวทางการประเมินผลกระทบทางสุขภาพในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย พ.ศ. 2557
3. การศึกษาปัญหา อุปสรรค และแนวทางการปรับปรุงการดำเนินงานตามมาตรา ๖๗ วรรคสอง ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช ๒๕๕๐
4. การจัดทำแนวทางการประเมินผลกระทบทางสุขภาพในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2550
5. ผลงานการเขียนตำรา เรื่อง การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หน่วยที่ 5 ชุมชนกฎหมายสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช พ.ศ. 2549
6. การจัดทำแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประเมินผลกระทบทางสังคมในการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดำเนินการร่วมกับธนาคารโลก พ.ศ. 2548
7. การปรับปรุงระบบการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2546 - 2547
8. แนวทางการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการเหมืองแร่ พ.ศ. 2547
9. การศึกษาและจัดทำระเบียบกำหนดระยะเวลาในการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ โครงการร่วมกับเอกชนซึ่งต้องขอความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี พ.ศ. 2544 - 2545
10. จัดทำร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ส่วนที่เกี่ยวกับการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม (สิงหาคม 2545)
11. ผลงานการเขียนตำรา เรื่อง การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หน่วยที่ 10 ชุมชนเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช พ.ศ. 2543
12. โครงการศึกษาพัฒนาระบบการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2540
13. การศึกษาปัญหาและแนวทางการปรับปรุงระบบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2538
14. โครงการฐานข้อมูลรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย (EIA Tracking System for Thailand) พ.ศ. 2540
15. ผลงานการเขียนเอกสารต่างๆด้านการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่นระบบการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย คู่มือการขอรับใบอนุญาตเป็นผู้มีสิทธิทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นต้น



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ข้อมูลประกอบการเสนอแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
และปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชามลพิษสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย
(หลักสูตรปรับปรุง 2564)

เฉพาะผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

นางสาวพรรรติณ์ เพชรภักดี

1. การศึกษา
 - วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาการจัดการประมง คณะประมง
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ปี พ.ศ. 2536
 - วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการจัดการ
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล ปี พ.ศ. 2539
2. ตำแหน่งปัจจุบัน
 - ผู้อำนวยการอาวุโส สถาบันน้ำและสิ่งแวดล้อมเพื่อความยั่งยืน
สถาบันน้ำและสิ่งแวดล้อมเพื่อความยั่งยืน สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
ชั้น 7 อาคารปฏิบัติการเทคโนโลยีเชิงสร้างสรรค์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ (มทรก.)
เลขที่ 2 ถนนนางลิ้นจี่ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120
3. ประสบการณ์ทำงาน
 - พ.ศ. 2548 - ปัจจุบัน: ผู้อำนวยการอาวุโส สถาบันน้ำและสิ่งแวดล้อมเพื่อความยั่งยืน
สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
 - พ.ศ. 2545 - 2548: นักวิจัย 1 สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย
 - พ.ศ. 2540 - 2545: รองนักวิจัย สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย
 - พ.ศ. 2538 - 2539: ผู้ช่วยนักวิจัย สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย
4. การอบรมและหลักสูตรพิเศษ
 - ♦ ปี 2556 เข้าร่วมการฝึกอบรมหลักสูตรประกาศนียบัตรธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อมสำหรับ นักบริหารระดับสูง รุ่นที่
1 ของสถาบันพระปกเกล้าร่วมกับกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม
 - ♦ มีนาคม 2556 อบรมหลักสูตร Ozone Layer Protection and the Global Warming Countermeasures

Measures to Reduce the Controlled Substances of the Montreal Protocol and the Kyoto Protocol ณ JICA Tokyo ณ ประเทศญี่ปุ่น

- ◆ กันยายน 2554 Training Program on Pollution Monitoring System and Health Check- Up System ณ ประเทศญี่ปุ่น
- ◆ ปี 2553 เข้าร่วมการฝึกอบรม หลักสูตร การจัดการกากของเสียอุตสาหกรรม และการทำ 3Rs ณ ประเทศฟิลิปปินส์
- ◆ ปี 2552 เข้าร่วมการฝึกอบรม หลักสูตร การประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ (Carbon Footprint of Products) และการประเมินวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ (Life Cycle Assessment) ณ ประเทศญี่ปุ่น
- ◆ ปี 2551 เข้าร่วมการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ หัวข้อ Eco-Products international conference ณ ประเทศเวียดนาม
- ◆ ปี 2550 เข้าร่วมการประชุม UNFCCC conference ณ เมืองบาห์ลี ประเทศอินโดนีเซีย
- ◆ ปี 2549 เข้าร่วมการฝึกอบรม หลักสูตร การป้องกันมลพิษอุตสาหกรรม และการประเมิน วัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ ประเทศญี่ปุ่น
- ◆ ปี 2547 เข้าร่วมการฝึกอบรม “The Program on Industry and Environmental Protection for Thailand (THEN), ประเทศญี่ปุ่น

5. กิจกรรมอื่นๆ (วิทยากร/ผู้แทนคณะทำงานวิชาการ)

เป็นผู้แทนของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ในการร่วมเป็นกรรมการ อนุกรรมการคณะทำงาน ดังต่อไปนี้

- ◆ คณะกรรมการพัฒนาฐานข้อมูลสิ่งแวดล้อม ภายใต้โครงการ “พัฒนาฐานข้อมูลสิ่งแวดล้อมของวัสดุพื้นฐานและพลังงานของประเทศ” สังกัด สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
- ◆ คณะดำเนินงานโครงการส่งเสริมอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์สีเขียว สังกัด GIZ
- ◆ คณะทำงานโครงการศึกษาและคาดการณ์ผลกระทบจากแผนส่งเสริมการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของภาครัฐ พ.ศ. 2556-2559 สังกัด สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
- ◆ คณะทำงานโครงการศึกษาวิจัยเชิงนโยบายและประเมินผลการขับเคลื่อนนโยบายจัดซื้อสีเขียวของภาครัฐเพื่อส่งเสริมตลาดสินค้าและบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย สังกัด สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
- ◆ คณะทำงานด้านการส่งเสริมนโยบาย และการติดตามประเมินผลการผลิตและการบริโภคอย่างยั่งยืน สังกัด สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และ GIZ
- ◆ คณะทำงานด้านการส่งเสริมและสนับสนุนการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สังกัด กรมควบคุมมลพิษ
- ◆ คณะทำงานด้านการส่งเสริมและสนับสนุนนโยบายการผลิตอย่างยั่งยืนผ่านนโยบายอุตสาหกรรมสีเขียว สังกัด กรมโรงงานอุตสาหกรรม และ GIZ
- ◆ คณะทำงานส่งเสริมการพัฒนาคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ สังกัด องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)
- ◆ คณะอนุกรรมการเทคนิคโปรแกรมสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน สังกัด สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ข้อมูลประกอบการเสนอแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต และปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชามลพิษสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย (หลักสูตรปรับปรุง 2564)

เฉพาะผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

ดร. ยุทธชัย สาระไทย

1. การศึกษา
 - Doctoral of Technical Science in Environmental Technology and Management, Asian Institute of Technology (AIT), Bangkok, Thailand, 2010
 - วทม. (เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยมหิดล, พ.ศ. 2553
 - วทบ. (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยมหิดล, พ.ศ. 2538
2. ตำแหน่งปัจจุบัน
 - นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการพิเศษ
 - ส่วนน้ำเสียชุมชน กองจัดการคุณภาพน้ำ
 - กรมควบคุมมลพิษ
 - 92 ซ.พหลโยธิน 7 ถนนพหลโยธิน แขวงสามเสนใน
 - เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร 10400
3. ประสบการณ์ / ความเชี่ยวชาญ
 - ประสบการณ์ 25 ปี ในการจัดทำนโยบายและวางแผนเกี่ยวกับการจัดการมลพิษโดยเฉพาะในเรื่องการจัดการน้ำเสียชุมชน
 - เชี่ยวชาญในเรื่องการจัดการน้ำเสียขนาดเล็กและแบบรวมกลุ่มอาคาร และการประเมินประสิทธิภาพของระบบ
 - ให้คำปรึกษาในเรื่องการจัดการน้ำเสียชุมชนให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
 - เป็นวิทยากร ให้แก่งานทั้งภาครัฐและเอกชน ในเรื่องเกี่ยวกับการจัดการน้ำเสียชุมชน
4. โครงการที่ดำเนินการ
 - 2563 โครงการจัดการขยะและน้ำเสียชุมชนภายใต้แผนงานความร่วมมือไทย-เยอรมัน (GIZ) ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
 - 2560 โครงการ Sustainable Decentralized Wastewater Management in Developing countries ซึ่งได้รับทุนจาก Bill & Melinda Gates Foundation กับสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย

- 2553 Project: *Investigation on Biodegradation in Sewer Line at Kanchanaburi Municipality*
- 2553 Project: *Determination on pollution loads from domestic point sources*
- 2553 Dissertation: APPLICATION OF ANAEROBIC BAFFLED REACTOR (ABR) AND VERMICOMPOSTING PROCESS IN TREATING HOUSEHOLD WASTEWATER AND ACCUMULATED SLUDGE
- 2553 Project: *Development of Appropriate Onsite Wastewater Treatment Systems for Small-scale Communities*
- 2545 Project: Application of Computer Software in Design and Evaluation of Domestic Wastewater Treatment Systems
- 2543 Thesis: EFFICIENCY OF SEQUENCING BATCH REACTOR (SBR) IN TREATING DOMESTIC WASTEWATER CONTAMINATED WITH NICKEL

5. เอกสารเผยแพร่

- 2555 คู่มือแนวทางการดำเนินการตามกฎหมายกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการและแบบการเก็บสถิติ และข้อมูลการจัดทำบันทึกรายละเอียดและรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. ๒๕๕๕ แหล่งกำเนิดมลพิษประเภทชุมชน
- 2553 คู่มือการจัดทำโครงการศึกษาความเหมาะสมและออกแบบรายละเอียดระบบรวบรวมและบำบัด น้ำเสียสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (กรมควบคุมมลพิษ)
- 2553 Sarathai, Y., Morel, A., and Koottatep, T. (2010) Hydraulic characteristics of an anaerobic Baffled Reactor (ABR) as onsite wastewater treatment system, *J. of Environmental Sciences*, Vol. 22, No. 9, pp.1319-1327
- 2552 Tsuzuki, Y., Koottatep, T., Wattanachira, S., Sarathai, Y., and Wongburana, C. (2009) On-Site Treatment Systems in the Wastewater Treatment Plants (WWTPS) Service Areas in Thailand : Scenario Based Pollutant Leads Estimation, *J. of Global Environment Engineering*, Vol. 14, pp.57-65

6. การอบรม สัมมนา และดูงาน

- 2562 ศึกษาดูงาน International High-Level Policy Exchange and Exposure Visit, GIZ สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมัน
- 2561 China-ASEAN Capacity Building Workshop on Water Pollution Prevention and Control, China-ASEAN Environmental Cooperation Center
- 2559 Singapore – Thailand Civil Service Exchange Program (CSEP) เรื่อง Capacity Building on Water Pollution Control, สาธารณรัฐสิงคโปร์
- 2554 การจัดการน้ำเสียชุมชนแบบผสมผสานเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน รุ่นที่ ๒
- 2553 ISO 14001:2004 Environmental Management System Implementation and Audit by NPC Safety and Environmental Service Co.,Ltd. and Thai Industrial Standards Institute (TISI)

- 2551 ISO 14001:2004 Environmental Management System Implementation by NPC Safety and Environmental Service Co.,Ltd., Thailand
- 2551 International Conference on Research in Development, Bern Switzerland
- 2544 Modelling of Water Quality in Urban Drainage Systems by School of Civil Engineering, Asian Institute of Technology (AIT), Thailand
- 2543 Principles of Pollution Prevention and Cleaner Production (USEPA Region III) by Department of Industrial Works and Environment, Thailand
- 2540 Environmental Exchange Program: Financing for Municipal Environmental Infrastructure Project by United State-Asia Environmental Partnership (US-AEP) and Institute of International Education (IIE), Thailand

ขอความเห็นชอบเปิดรายวิชาเลือก หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ หลักสูตรนานาชาติ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) และหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ หลักสูตรนานาชาติ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)
(ผู้แถลง : คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร)

ตามที่สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชาฯ ในการประชุมครั้งที่ 15/2563 เมื่อวันที่ 1 ธันวาคม 2563 มีความประสงค์ขอเปิดรายวิชาเลือก เพื่อให้นักศึกษาของสาขาวิชาได้เลือกเรียนวิชาที่จะเพิ่มพูนทักษะด้านวิชาชีพที่หลากหลายมากขึ้น ในกลุ่มเทคโนโลยีชีววิทยาระดับโมเลกุล (Molecular Biotechnology) หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ หลักสูตรนานาชาติ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) และหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ หลักสูตรนานาชาติ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) จำนวน 2 รายวิชา ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 3/2563 เป็นต้นไป ดังนี้

1. รายวิชา 324627 เทคโนโลยีโอมิคส์และชีววิทยาระบบ3(3-0-12)
2. รายวิชา 324628 ปฏิบัติการเทคโนโลยีโอมิคส์และชีววิทยาระบบ1(0-3-6)

โดยมีรายละเอียดคำอธิบายรายวิชา และแผนที่กระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม

จึงนำเสนอสภาวิชาการเพื่อโปรดพิจารณา

ข้อสังเกต / ข้อเสนอแนะ:

มติที่ประชุม

324627 Omics Technology and Systems Biology

3(3-0-12)

Prerequisite : 324521 Molecular Biology or Consent of the School

This course comprises of the analysis of genome, transcriptome, proteome, metabolome, functional and structural of genomics, and system biology which are the current interesting topics, new technology trends and future advances in the field.

Course Outline

1. Introduction to Omics technology, principle of sequencing, and overall relatedness (3 hours)
2. Genomics (6 hours)
 - 2.1 Principle of Genome sequencing
 - 2.2 SNPs
 - 2.3 The application of Genomics
 - 2.4 Students discussion and presentation
3. Transcriptomics (9 hours)
 - 3.1 Basic of transcriptome study
 - 3.2 NGS analysis
 - 3.3 Non-coding RNA sequencing
 - 3.4 Downstream of NGS
 - 3.5 The application of Transcriptomic
 - 3.6 Students discussion and presentation
4. Proteomics (6 hours)
 - 4.1 Principle of Proteomics
 - 4.2 Mass spectrometry
 - 4.3 The application of Proteomics/ students discussion and presentation
5. Metabolomics (4 hours)
 - 5.1 Principle of Metabolomics
 - 5.2 The application of Metabolomics / students discussion and presentation
6. Microbiome (4 hours)
 - 6.1 Principle of Microbiome
 - 6.2 Phageome
 - 6.3 The application of Microbiome / students discussion and presentation
7. System biology (4 hours)
 - 7.1 The integration of multi-Omics and visualization

324628 Omics Technology and Systems Biology Laboratory**1 (0-3-6)****Prerequisite :** 324521 Molecular Biology or Consent of the School

The analysis of next generation sequencing, differentially expression of genes/RNAs, genes/RNAs function annotation, and system biology using bioinformatics.

Course Outline

1. Introduction to next generation sequencing and bioinformatics (3 hours)
2. Next generation sequencing analysis (15 hours)
3. Differentially expression and gene annotation (9 hours)
4. System biology (6 hours)
5. Experimental design after Omics analysis (3 hours)

324628 ปฏิบัติการเทคโนโลยีโอมิกส์และชีววิทยาระบบ**1 (0-3-6)****วิชาบังคับก่อน :** 324521 ชีววิทยาระดับโมเลกุล หรือ โดยความเห็นชอบของสาขาวิชา

การวิเคราะห์ข้อมูลลำดับนิวคลีโอไทด์จำนวนมาก การวิเคราะห์หน้าที่ยีน/อาร์เอ็นเอ การวิเคราะห์และเปรียบเทียบการแสดงออกของยีน/อาร์เอ็นเอ และการวิเคราะห์ระบบชีวภาพโดยใช้เทคโนโลยีชีวสารสนเทศ

เค้าโครงรายวิชา

1. บทนำเกี่ยวกับการหาลำดับนิวคลีโอไทด์จำนวนมาก และเทคโนโลยีชีวสารสนเทศ (3 ชั่วโมง)
2. การวิเคราะห์ข้อมูลลำดับนิวคลีโอไทด์ (15 ชั่วโมง)
3. การวิเคราะห์หน้าที่และการแสดงออกของยีน/อาร์เอ็นเอ (9 ชั่วโมง)
4. ชีววิทยาเชิงระบบ (6 ชั่วโมง)
5. การออกแบบการทดลองหลังจากการวิเคราะห์โอมิกส์ (3 ชั่วโมง)

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum mapping)

(● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง)

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม	2. ความรู้		3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ	5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลขสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ
	PLO3	PLO1	PLO2	PLO4	PLO5	PLO6	PLO8	PLO7
1. หมวดวิชาบังคับ								
2. หมวดวิชาเลือก								
2.1. เทคโนโลยีชีววิทยาระดับโมเลกุล								
324627 เทคโนโลยีโอมิกส์และ ชีววิทยาระบบ	●	●	●	●	●	●	○	●
324628 ปฏิบัติการเทคโนโลยี โอมิกส์และชีววิทยา ระบบ	●	●	●	●	●	●	○	●
2.2. เทคโนโลยีตัวอ่อนและเซลล์ต้นกำเนิด								
2.3. เทคโนโลยีชีวภาพทางการแพทย์และจุลินทรีย์								
2.4. เทคโนโลยีชีวภาพอุตสาหกรรมและวิศวกรรมกระบวนการชีวภาพ								
2.5. การสร้างผู้ประกอบการธุรกิจและนวัตกรรมทางเทคโนโลยีชีวภาพ								
2.6. รายวิชาเลือกอื่น ๆ								
3) วิทยานิพนธ์								

ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (Program Learning Outcomes (PLOs))

M.Sc. (Biotechnology)	Specific	Generic	Boom's level	TQF
PLO1 รู้จักนิยามของเทคโนโลยีชีวภาพและสามารถระบุประเภทของนวัตกรรมทางชีวภาพที่สำคัญได้ Know the definition of Biotechnology and identify key bio-innovations.	✓		1/Remember	TQF2 ความรู้
PLO2 เข้าใจหลักการ และความคิดรวบยอดขององค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพด้านต่างๆ ที่สำคัญ และเทคโนโลยีพื้นฐานที่จำเป็น สำหรับการสร้างนวัตกรรมทางชีวภาพ Understand the key concepts in biological sciences and principle technology that are essential for creating bio-innovations.	✓		2/Understand	TQF2 ความรู้
PLO3 สามารถทำการทดลองทางวิทยาศาสตร์และจัดทำรายงานภายใต้คำแนะนำตามหลักเกณฑ์ด้านจริยธรรมที่เหมาะสมในการวิจัย Operate and report scientific experiments under the guidance, following the guideline of appropriate research ethic codes.		✓	3/Apply	TQF1 คุณธรรม จริยธรรม
PLO4 สามารถใช้เทคนิคต่าง ๆ ด้านเทคโนโลยีชีวภาพเพื่อแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับกรอบงานวิจัยที่สนใจ Implement general techniques in biotechnology to answer various relevant scientific problems related to specific area of interest.	✓		4/Analyze	TQF3 ทักษะทางปัญญา
PLO5 สามารถระบุปัญหาทางเศรษฐกิจและสังคมที่สามารถใช้เทคโนโลยีชีวภาพมาแก้ไขปัญหาเหล่านั้นได้ Identify socioeconomically problems that can be solved by utilization of biotechnology related to specific area of interest	✓		4/Analyze	TQF3 ทักษะทางปัญญา
PLO6 สามารถวิจารณ์งานตีพิมพ์ทางวิทยาศาสตร์จากแหล่งต่าง ๆ ได้ และสามารถอธิบายผลการทดลองรวมทั้งเนื้อหาสรุปที่ได้จากวิทยานิพนธ์ของตนเอง โดยอยู่ภายใต้กรอบบริบทของงานวิจัยนั้น ๆ Criticize scientific reported published in various sources and defend the integrity of conclusions drawn from their own research thesis related to specific area of interest, under the guidance		✓	5/Evaluate	TQF3 ทักษะทางปัญญา
PLO7 มีส่วนร่วมในโครงการวิจัยร่วมที่มุ่งเป้าเพื่อใช้แก้ปัญหาทางด้านวิทยาศาสตร์ หรือ มีส่วนร่วมในการสร้างนวัตกรรมทางชีวภาพที่สามารถใช้แก้ปัญหาเฉพาะทางวิทยาศาสตร์ที่สนใจได้ Participate in collaborative research projects aiming to solve scientific problem or create bio-innovations that can solve specific problem related to specific area of interest.	✓		6/Create	TQF5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข สื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
PLO8 สามารถวิเคราะห์และเผยแพร่งานวิจัยได้ด้วยปากเปล่าหรือโปสเตอร์ในงานประชุมทางด้านวิทยาศาสตร์ระดับนานาชาติที่เกี่ยวข้อง เพื่อก่อให้เกิดการรวบรวมองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ใหม่ๆ Analyze data and deliver oral/poster presentation in international scientific conferences related to specific area of interest and to compose results of novel scientific knowledge for publication as full-paper in a proceeding.		✓	6/Create	TQF4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ



บันทึกข้อความ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ส่วนส่งเสริมวิชาการ	ฝ่ายวิชาการ
รับที่ 1642/2563	รับที่ 4270
วันที่ 8 ธ.ค. 2563	วันที่ 8 ธ.ค. 2563
เวลา 10.00 น.	เวลา 11.00 น.

หน่วยงาน สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร โทร. 4152-3 โทรสาร 4150

ที่ อว 7413(1)/883

วันที่ 7 ธันวาคม 2563

เรื่อง ขอความเห็นชอบเปิดรายวิชาเลือกในหลักสูตรสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ

เรียน เลขาธิการสภาวิชาการ

ด้วย สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มีความประสงค์ขอเปิดรายวิชาจำนวน 2 รายวิชา เพื่อเป็นวิชาเลือก ภายใต้หัวข้อ เทคโนโลยีชีววิทยาระดับโมเลกุล (Molecular Biotechnology) ในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ หลักสูตรนานาชาติ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560) และ หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ หลักสูตรนานาชาติ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560) เพื่อให้นักศึกษาของสาขาวิชาได้ เลือกเรียนวิชาที่จะเพิ่มพูนทักษะด้านวิชาชีพที่หลากหลายมากขึ้น ดังนี้

1. รายวิชา 324627 เทคโนโลยีโอมิกส์และชีววิทยาระบบ 3(3-0-12)
2. รายวิชา 324628 ปฏิบัติการเทคโนโลยีโอมิกส์และชีววิทยาระบบ 1(0-3-6)

ในการนี้ สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร จึงเสนอขอความเห็นชอบในการเปิดรายวิชา 324627 เทคโนโลยีโอมิกส์และชีววิทยาระบบ 3(3-0-12) และ รายวิชา 324628 ปฏิบัติการเทคโนโลยีโอมิกส์และชีววิทยาระบบ 1(0-3-6) เป็นวิชาเลือก ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2563 เป็นต้นไป รายละเอียดตามเอกสารประกอบวาระการประชุมที่แนบมาพร้อมนี้

ทั้งนี้ ได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสำนักวิชา ในการประชุมครั้งที่ 15/2563 เมื่อวันที่ 1 ธันวาคม 2563 เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดเสนอสภาวิชาการพิจารณา

② ศ.น.ท. ส.ส.อ.
โทณภรณ์

โทณภรณ์
ผอ.สอ

(รศ.ร.อ.ดร. กนต์ธร ชำนิประศาสน์)
รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล

①
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัชฎาพร อุ่นศิริไธย)
รองคณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร
รักษาการแทนคณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร

③ รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ
ผอ.สอ

ผอ.สอ 8 ธ.ค. 63

(นางประวีณา หอมตา)
หัวหน้าส่วนส่งเสริมวิชาการ

วาระที่

ขอความเห็นชอบเปิดรายวิชา 324627 เทคโนโลยีโอมิกส์และชีววิทยาระบบ และ 324628
ปฏิบัติการเทคโนโลยีโอมิกส์และชีววิทยาระบบ เป็นวิชาเลือก
(ผู้แถลง : คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร)

ด้วย สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มีความประสงค์ขอเปิดรายวิชาจำนวน 2 รายวิชา เพื่อ
เป็นวิชาเลือกภายใต้หัวข้อ เทคโนโลยีชีววิทยาระดับโมเลกุล (Molecular Biotechnology) ในหลักสูตรวิทยา
ศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ หลักสูตรนานาชาติ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560) และ
หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ หลักสูตรนานาชาติ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560)
เพื่อให้นักศึกษาของสาขาวิชาได้เลือกเรียนวิชาที่จะเพิ่มพูนทักษะด้านวิชาชีพที่หลากหลายมากขึ้น ดังนี้

1. รายวิชา 324627 เทคโนโลยีโอมิกส์และชีววิทยาระบบ 3(3-0-12)
2. รายวิชา 324628 ปฏิบัติการเทคโนโลยีโอมิกส์และชีววิทยาระบบ 1(0-3-6)

ในการนี้ สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร จึงเสนอขอความเห็นชอบในการเปิดรายวิชา
324627 เทคโนโลยีโอมิกส์และชีววิทยาระบบ 3(3-0-12) และ รายวิชา 324628 ปฏิบัติการเทคโนโลยีโอมิกส์
และชีววิทยาระบบ 1(0-3-6) เป็นวิชาเลือก ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2563 เป็นต้นไป
รายละเอียดตามเอกสารประกอบวาระการประชุมที่แนบมาพร้อมนี้

ทั้งนี้ ได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสำนักวิชาฯ ในการประชุมครั้งที่
15/2563 เมื่อวันที่ 1 ธันวาคม 2563 เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

จึงนำเสนอสภาวิชาการเพื่อพิจารณา

ข้อสังเกต

มติ

324627 Omics Technology and Systems Biology**3(3-0-12)****Prerequisite :** 324521 Molecular Biology or Consent of the School

This course comprises of the analysis of genome, transcriptome, proteome, metabolome, functional and structural of genomics, and system biology which are the current interesting topics, new technology trends and future advances in the field.

Course Outline

1. Introduction to Omics technology, principle of sequencing, and overall relatedness (3 hours)
2. Genomics (6 hours)
 - 2.1 Principle of Genome sequencing
 - 2.2 SNPs
 - 2.3 The application of Genomics
 - 2.4 Students discussion and presentation
3. Transcriptomics (9 hours)
 - 3.1 Basic of transcriptome study
 - 3.2 NGS analysis
 - 3.3 Non-coding RNA sequencing
 - 3.4 Downstream of NGS
 - 3.5 The application of Transcriptomic
 - 3.6 Students discussion and presentation
4. Proteomics (6 hours)
 - 4.1 Principle of Proteomics
 - 4.2 Mass spectrometry
 - 4.3 The application of Proteomics/ students discussion and presentation
5. Metabolomics (4 hours)
 - 5.1 Principle of Metabolomics
 - 5.2 The application of Metabolomics / students discussion and presentation
6. Microbiome (4 hours)
 - 6.1 Principle of Microbiome
 - 6.2 Phageome
 - 6.3 The application of Microbiome / students discussion and presentation
7. System biology (4 hours)
 - 7.1 The integration of multi-Omics and visualization

วิชาบังคับก่อน : 324521 ชีววิทยาระดับโมเลกุล หรือ โดยความเห็นชอบของสาขาวิชา

รายวิชานี้เป็นการสอนวิเคราะห์จีโนม ทรานสคริปโทม โปรตีโอม เมแทบอลิซึม จีโนมิกส์เชิงโครงสร้างและหน้าที่ และการวิเคราะห์ระบบชีวภาพ ซึ่งเป็นหัวข้อที่น่าสนใจในปัจจุบัน รวมทั้งแนวโน้มเทคโนโลยีใหม่ และความก้าวหน้าในอนาคตของศาสตร์ด้านนี้

เค้าโครงรายวิชา

1. บทนำเกี่ยวกับเทคโนโลยีโอมิกส์ การหาลำดับนิวคลีโอไทด์ และอื่นๆที่เกี่ยวข้อง (3 ชั่วโมง)
2. จีโนมิกส์ (6 ชั่วโมง)
 - 2.1 หลักการหาลำดับจีโนม
 - 2.2 SNPs
 - 2.3 การนำเทคนิคจีโนมิกส์ไปใช้
 - 2.4 การอภิปราย และการนำเสนอบทความที่น่าสนใจโดยนักศึกษา
3. ทรานสคริปโทมิกส์ (9 ชั่วโมง)
 - 3.1 หลักการหาลำดับทรานสคริปโทม
 - 3.2 การวิเคราะห์ข้อมูล
 - 3.3 การหาลำดับทรานสคริปโทมที่ไม่ถูกถอดรหัสเป็นโปรตีน
 - 3.4 การทดลองภายหลังการหาลำดับนิวคลีโอไทด์
 - 3.5 การนำเทคนิคทรานสคริปโทมิกส์ไปใช้
 - 3.6 การอภิปราย และการนำเสนอบทความที่น่าสนใจโดยนักศึกษา
4. โปรตีโอมิกส์ (6 ชั่วโมง)
 - 4.1 หลักการศึกษาโปรตีโอม
 - 4.2 เทคนิคแมสสเปกโตรเมทรี
 - 4.3 การนำไปใช้/ การอภิปราย และการนำเสนอบทความที่น่าสนใจโดยนักศึกษา
5. เมแทบอลิซึมิกส์ (4 ชั่วโมง)
 - 5.1 หลักการศึกษาเมแทบอลิซึม
 - 5.2 การนำไปใช้/ การอภิปราย และการนำเสนอบทความที่น่าสนใจโดยนักศึกษา
6. ไมโครไบโอม (4 ชั่วโมง)
 - 6.1 หลักการศึกษาไมโครไบโอม
 - 6.2 เฟจจีโอม
 - 6.3 การนำไปใช้/ การอภิปราย และการนำเสนอบทความที่น่าสนใจโดยนักศึกษา
7. ชีววิทยาเชิงระบบ (4 ชั่วโมง)
 - 7.1 การบูรณาการเทคโนโลยีโอมิกส์ และการแสดงวิเคราะห์ผล

324628 Omics Technology and Systems Biology Laboratory

1 (0-3-6)

Prerequisite : 324521 Molecular Biology or Consent of the School

The analysis of next generation sequencing, differentially expression of genes/RNAs, genes/RNAs function annotation, and system biology using bioinformatics.

Course Outline

1. Introduction to next generation sequencing and bioinformatics (3 hours)
2. Next generation sequencing analysis (15 hours)
3. Differentially expression and gene annotation (9 hours)
4. System biology (6 hours)
5. Experimental design after Omics analysis (3 hours)

324628 ปฏิบัติการเทคโนโลยีโอมิกส์และชีววิทยาระบบ

1 (0-3-6)

วิชาบังคับก่อน : 324521 ชีววิทยาระดับโมเลกุล หรือ โดยความเห็นชอบของสาขาวิชา

การวิเคราะห์ข้อมูลลำดับนิวคลีโอไทด์จำนวนมาก การวิเคราะห์หน้าที่ยีน/อาร์เอ็นเอ การวิเคราะห์และเปรียบเทียบการแสดงออกของยีน/อาร์เอ็นเอ และการวิเคราะห์ระบบชีวภาพโดยใช้เทคโนโลยีชีวสารสนเทศ

เค้าโครงรายวิชา

1. บทนำเกี่ยวกับการหาลำดับนิวคลีโอไทด์จำนวนมาก และเทคโนโลยีชีวสารสนเทศ (3 ชั่วโมง)
2. การวิเคราะห์ข้อมูลลำดับนิวคลีโอไทด์ (15 ชั่วโมง)
3. การวิเคราะห์หน้าที่และการแสดงออกของยีน/อาร์เอ็นเอ (9 ชั่วโมง)
4. ชีววิทยาเชิงระบบ (6 ชั่วโมง)
5. การออกแบบการทดลองหลังจากการวิเคราะห์โอมิกส์ (3 ชั่วโมง)



บันทึกข้อความ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ส่วนส่งเสริมวิชาการ
รับที่ 1605, 2563
วันที่ 8 ธ.ค. 2563
เวลา 14.04 น.

ฝ่ายวิชาการ
รับที่ 4273
วันที่ 8 ธ.ค. 2563
เวลา 11.00 น.

หน่วยงาน สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร โทร. 4152-3 โทรสาร 4150

ที่ อว 7413(1)/887

วันที่ 7 ธันวาคม 2563

เรื่อง ขอความเห็นชอบเปิดรายวิชา 303439 ธุรกิจไก่โคราช เป็นวิชาเลือกเสรีในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางสัตว์

① เรียน เลขาธิการสภาวิชาการ

ด้วย สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มีความประสงค์ขอเปิดรายวิชา 303439 ธุรกิจไก่โคราช (Korat Chicken Business) 3(3-0-3) เพื่อเป็นวิชาเลือกเสรีในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางสัตว์

ในการนี้ สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร จึงเสนอขอความเห็นชอบในการเปิดรายวิชา 303439 ธุรกิจไก่โคราช (Korat Chicken Business) 3(3-0-3) เพื่อเป็นวิชาเลือกเสรี ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2563 เป็นต้นไป รายละเอียดตามเอกสารประกอบวาระการประชุมที่แนบมาพร้อมนี้

ทั้งนี้ ได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสำนักวิชาฯ ในการประชุมครั้งที่ 15/2563 เมื่อวันที่ 1 ธันวาคม 2563 เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดเสนอสภาวิชาการพิจารณา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัชฎาพร อุ่นศิริไทย์)
รองคณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร
รักษาการแทนคณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร

② รับ พ. 666

โปรดพิจารณา

บันทึก

ด.ค. 63

(รศ.ร.อ.ดร. กนกธร ชำนิประศาสน์)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล

③ มอบหมายให้เลขาฯ สำนักวิชาฯ

นำเอกสารเข้าที่ประชุมสภาวิชาการ

2/12/2563

(นางประวีณา หอมตา)

หัวหน้าส่วนส่งเสริมวิชา

วาระที่ ขอความเห็นชอบเปิดรายวิชา 303439 ธุรกิจไก่โคราช เป็นวิชาเลือกเสรีในหลักสูตรวิทยาศา
ศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางสัตว์
(ผู้แถลง : คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร)

ด้วย สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มีความประสงค์ขอเปิดรายวิชา 303439 ธุรกิจไก่โคราช
(Korat Chicken Business) 3(3-0-3) เพื่อเป็นวิชาเลือกเสรีในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา
เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางสัตว์

ในการนี้ สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร จึงเสนอขอความเห็นชอบในการเปิดรายวิชา
303439 ธุรกิจไก่โคราช (Korat Chicken Business) 3(3-0-3) เพื่อเป็นวิชาเลือกเสรี ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 3
ปีการศึกษา 2563 เป็นต้นไป รายละเอียดตามเอกสารประกอบวาระการประชุมที่แนบมาพร้อมนี้

ทั้งนี้ ได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสำนักวิชาฯ ในการประชุมครั้งที่
15/2563 เมื่อวันที่ 1 ธันวาคม 2563 เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

จึงนำเสนอสภาวิชาการเพื่อพิจารณา

ข้อสังเกต

มติ

วิชาเลือกเสรี ในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางสัตว์
คำอธิบายรายวิชา

303439 ธุรกิจไก่โคราช 3 (3-0-3)
(Korat Chicken Business)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

เป็นรายวิชาที่จะกล่าวถึงที่มาและวัตถุประสงค์ของการพัฒนาสายพันธุ์ไก่โคราช การเลี้ยงการจัดการ
ไก่โคราชในฟาร์มขนาดเล็ก - กลาง แนวคิดการสร้างนวัตกรรมเพื่อธุรกิจไก่โคราช และการออกแบบตัวแบบ
ทางธุรกิจไก่โคราช และ การนำเสนอตัวแบบและแนวทางการทำธุรกิจไก่โคราช

ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้

1. นักศึกษาสามารถอธิบายคุณลักษณะสำคัญของไก่โคราชได้
2. นักศึกษาสามารถอธิบายวิธีการผลิต เลี้ยง และจัดการไก่โคราชจนถึงอายุส่งตลาดได้
3. นักศึกษาสามารถออกแบบธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับไก่โคราชได้
4. นักศึกษาสามารถนำเสนอความคิดเกี่ยวกับธุรกิจไก่โคราชได้

303439 Korat Chicken Business 3 (3-0-3)

Prerequisite: None

This course will explain the background and objectives of Korat chicken development. Raising and management of Korat chickens in a small, and medium farm. Course will also explain the concept how to create innovation related with Korat chicken business and the design of the Korat chicken business model and the presentation of the model and the way of doing the Korat chicken business.

Learning Outcomes:

1. Students can explain characteristic of Korat chickens.
2. Students can explain raising and management system until reach market weight of Korat chicken
3. Students have ability to design Korat chicken business model
4. Students have ability to attractively present the business model

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลการเรียนรู้รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา		1. คุณธรรม และจริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
		1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3
กลุ่มวิชาเลือกเสรี																			
303439	ธุรกิจไมโครราช		○		○		●				○	○	●	●					○



ระเบียบวาระที่

เรื่องเสนอขออนุมัติ-เพื่อทักท้วง

วาระที่

4.5

ขอความเห็นชอบเปิดรายวิชาเลือกเสรี

(ผู้แถลง : คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร)

ตามที่สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชาฯ ในการประชุมครั้งที่ 15/2563 เมื่อวันที่ 1 ธันวาคม 2563 มีความประสงค์ขอเปิดรายวิชาเลือกเสรีให้กับนักศึกษา จำนวน 1 รายวิชา ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 3/2563 เป็นต้นไป ดังนี้

รายวิชา 303439 ธุรกิจไก่โคราช (Korat Chicken Business)

3(3-0-3)

โดยมีรายละเอียดคำอธิบายรายวิชา และแผนที่กระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม

จึงนำเสนอสภาวิชาการเพื่อโปรดพิจารณา

ข้อสังเกต / ข้อเสนอแนะ:

.....

.....

.....

มติที่ประชุม

วิชาเลือกเสรี ในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางสัตว์
คำอธิบายรายวิชา

303439 ธุรกิจไก่โคราช

3 (3-0-3)

(Korat Chicken Business)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

เป็นรายวิชาที่จะกล่าวถึงที่มาและวัตถุประสงค์ของการพัฒนาสายพันธุ์ไก่โคราช การเลี้ยงการจัดการไก่โคราชในฟาร์มขนาดเล็ก - กลาง แนวคิดการสร้างนวัตกรรมเพื่อธุรกิจไก่โคราช และการออกแบบตัวแบบทางธุรกิจไก่โคราช และ การนำเสนอตัวแบบและแนวทางการทำธุรกิจไก่โคราช

ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้

1. นักศึกษาสามารถอธิบายคุณลักษณะสำคัญของไก่โคราชได้
2. นักศึกษาสามารถอธิบายวิธีการผลิต เลี้ยง และจัดการไก่โคราชจนถึงอายุส่งตลาดได้
3. นักศึกษาสามารถออกแบบธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับไก่โคราชได้
4. นักศึกษาสามารถนำเสนอความคิดเกี่ยวกับธุรกิจไก่โคราชได้

303439 Korat Chicken Business

3 (3-0-3)

Prerequisite: None

This course will explain the background and objectives of Korat chicken development. Raising and management of Korat chickens in a small, and medium farm. Course will also explain the concept how to create innovation related with Korat chicken business and the design of the Korat chicken business model and the presentation of the model and the way of doing the Korat chicken business.

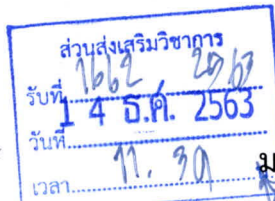
Learning Outcomes:

1. Students can explain characteristic of Korat chickens.
2. Students can explain raising and management system until reach market weight of Korat chicken
3. Students have ability to design Korat chicken business model
4. Students have ability to attractively present the business model

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลการเรียนรู้รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา		1. คุณธรรม และจริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และ ความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
		1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3
กลุ่มวิชาเลือกเสรี																			
303439	ธุรกิจโกโคราช		○		○		●				○	○	●	●					○



บันทึกข้อความ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

หน่วยงาน สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์

โทรศัพท์ 4274

โทรสาร 4220

ที่ อว 7414/3727

วันที่ 9 ธันวาคม 2563

เรื่อง ขอความเห็นชอบแก้ไขข้อผิดพลาดการพิมพ์ของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลและระบบกระบวนการ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)

เรียน เลขาธิการสภาวิชาการ

ตามที่สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล ได้จัดทำหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลและระบบกระบวนการ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) เรียบร้อยแล้วนั้น ในการนี้ สาขาวิชา ได้ตรวจสอบพบว่ามีความผิดพลาดการพิมพ์ จำนวนหน่วยกิตของรหัสวิชา 572800 และ 572802 ดังนั้น เพื่อให้เกิดความถูกต้องของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลและระบบกระบวนการ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)

สาขาวิชา จึงขออนุมัติแก้ไขข้อผิดพลาดการพิมพ์ ในเล่มหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลและระบบกระบวนการ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) ดังนี้

จากเดิม	ขอแก้ไขเป็น
572800 วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต แบบ 2.1 60 หน่วยกิต (Doctoral Thesis Scheme 2.1)	572800 วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต แบบ 2.1 45 หน่วยกิต (Doctoral Thesis Scheme 2.1)
572802 วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต แบบ 2.2 94 หน่วยกิต (Doctoral Thesis Scheme 2.2)	572802 วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต แบบ 2.2 60 หน่วยกิต (Doctoral Thesis Scheme 2.2)

ซึ่งปรากฏในหน้าที่ 28, ข-4, ข-7, ข-11 และ ข-15

ทั้งนี้ ได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ ในการประชุมครั้งที่ 16/2563 เมื่อวันที่ 3 ธันวาคม 2563 โดยมีรายละเอียดปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณานำเสนอสภาวิชาการเพื่อพิจารณาต่อไป

(รองศาสตราจารย์ ดร.เผด็จ เผ่าละออ)

รองคณบดีฝ่ายบริหาร สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์

รักษาการแทนคณบดี

② เลขา พ.ม. สวศ

วิไลพรพิทยา

(รศ.ร.อ.ดร. กนกธอร์ ชานีประศาสน์)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล

③ ผอ.อว.นอ.ท.และ สน.ส.น.วิชาการ
ทำเนียบอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

2/กรธ 14 ต. 63

(นางประวีณา หอมตา)
หัวหน้าส่วนส่งเสริมวิชาการ