



บันทึกข้อความ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ส่วนส่งเสริมวิชาการ
รับที่ ๒๒๐๒, ๒๕๖๑
วันที่ 13 พ.ย. 2561
เวลา 13-๑๒

หน่วยงาน สถานพัฒนาคณาจารย์ โทรศัพท์ 4660 โทรสาร 4662

ที่ ศธ 5607 / ๒๖๖ วันที่ 13 พฤศจิกายน 2561

เรื่อง ขอนำส่งวาระเข้าสู่ที่ประชุมสภาวิชาการ

๑) เรียน หัวหน้าส่วนส่งเสริมวิชาการ

ด้วยมหาวิทยาลัยสวนดุสิต ได้มีความสนใจในกรอบมาตรฐานวิชาชีพด้านการสอนของสหราชอาณาจักร (UKPSF) เพื่อเป็นแนวทางกำหนดมาตรฐานการสอนของทางมหาวิทยาลัย โดยได้มีการหารือระหว่างฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล และ คณะผู้บริหารจากมหาวิทยาลัยสวนดุสิต ในวันจันทร์ที่ 3 กันยายน พ.ศ. 2561 เพื่อทำข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ ในการดังกล่าว มหาวิทยาลัยสวนดุสิตได้จัดทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ การพัฒนาสมรรถนะอาจารย์มืออาชีพ ระหว่าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี กับ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต โดยได้รับการลงนามจากผู้มีอำนาจของทั้งสองมหาวิทยาลัยแล้ว

ในการนี้ เพื่อให้เอกสารดังกล่าวได้รับการตรวจสอบและรับรองอย่างถูกต้อง สถานพัฒนาคณาจารย์ได้ขออนุเคราะห์ส่วนสารบรรณและนิติการ ในการตรวจสอบเอกสารบันทึกข้อตกลงดังกล่าวแล้ว (ดังเอกสารแนบ) ในการนี้ สถานพัฒนาคณาจารย์จึงดำเนินการติดต่อประสานกับมหาวิทยาลัยสวนดุสิต (ฝ่ายผู้จัดทำบันทึกข้อตกลง) ในการแก้ไขความตามข้อสังเกตดังกล่าวต่อไป จึงขอนำบันทึกข้อตกลงฯ ดังกล่าวเข้าสู่วาระที่ประชุมเพื่อแจ้งทราบ

ทั้งนี้ หากท่านต้องการข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นายสมจิน เปียโคสูง โทรศัพท์ 4660 หรือ อีเมล somjin@sut.ac.th จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ จักขอบคุณยิ่ง

๒) สอนวิชาคณิตศาสตร์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงพรทิพย์ นิ้มขุนทด)

หัวหน้าสถานพัฒนาคณาจารย์

๒๐:๑๕ น. พ.ศ. ๒๕๖๑
ลงนามแล้ว ทางโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย
อานนท์วิทย์ วิชาคณิตศาสตร์

(นางสาวจันทนา พรหมศิริ)
หัวหน้าส่วนส่งเสริมวิชาการ



บันทึกข้อความ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

สถานพัฒนาอาจารย์
เลขที่ 1047
วันที่ 12 พ.ย. 2561
เวลา 15.00 น.
ที่ สกน

หน่วยงาน งานนิติกร ส่วนสารบรรณและนิติกร โทรศัพท์ 4043 โทรสาร 4070

ที่ ศธ 5602(2)/-

วันที่ 12 พฤศจิกายน 2561

เรื่อง ตรวจสอบบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ

④ เรียน หัวหน้าสถานพัฒนาอาจารย์

งานนิติกรได้ตรวจ“บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ การพัฒนาสมรรถนะอาจารย์มืออาชีพ ระหว่าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี กับ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ” แล้ว เป็นไปตามรูปแบบ และขอเรียนข้อสังเกตดังนี้

1. คำว่า “มหาวิทยาลัยสุรนารี” ควรแก้ไขเป็น “มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี” (ตามที่ปรากฏในข้อ 2.2 หน้า 2 ของบันทึกข้อตกลงฯ)

เพื่อความละเอียดรอบคอบโปรดตรวจสอบบันทึกข้อตกลงฯ และเอกสารที่เกี่ยวข้องอีกครั้งว่า เป็นไปตามเจตนารมณ์และวัตถุประสงค์ของทั้งสองฝ่ายหรือไม่

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

⑤ เรียน อ.สมจิณ

โปรดดำเนินการแก้ไขตาม ④

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงพรทิพย์ นิมชุนทด)
หัวหน้าสถานพัฒนาอาจารย์

12 พ.ย. 2561

นิมิตร พวงเพชร

(นายนิพนธ์ พวงเพชร)

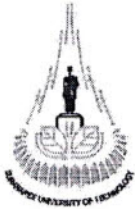
นิติกร

(นางสาวชมพูนุท ศรีภราพิทักษ์)

หัวหน้างานนิติกร

(นางสาวสุภาภรณ์ สุวรรณบุรี)

หัวหน้าส่วนสารบรรณและนิติกร



บันทึกข้อความ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

งานนิติการ
รับที่ 1422/2561
วันที่ 9 พ.ย. 2561
เวลา 16.13

ส่วนสารบรรณและนิติการ
รับที่ 2476/2561
วันที่ 9 พ.ย. 2561
เวลา 14.20 น. ผู้รับ จ.วิพร

หน่วยงาน สถานพัฒนาคณาจารย์ โทรศัพท์ 4660 โทรสาร 4662

ที่ ศธ 5607/263 วันที่ 9 พฤศจิกายน 2561

เรื่อง ขออนุมัติโครงการตรวจสอบและรับรองบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ

① เรียน หัวหน้าส่วนสารบรรณและนิติการ

ด้วยมหาวิทยาลัยสวนดุสิต ได้มีความสนใจในกรอบมาตรฐานวิชาชีพด้านการสอนของสหราชอาณาจักร (UKPSF) เพื่อเป็นแนวทางกำหนดมาตรฐานการสอนของทางมหาวิทยาลัย โดยได้มีการหารือร่วมระหว่าง ฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล และ คณะผู้บริหารจากมหาวิทยาลัยสวนดุสิต ในวันจันทร์ที่ 3 กันยายน พ.ศ. 2561 เพื่อทำข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ ในการดังกล่าว มหาวิทยาลัยสวนดุสิตได้จัดทำบันทึก ข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ “การพัฒนาสมรรถนะอาจารย์มืออาชีพ ระหว่าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี กับ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต” โดยได้รับการลงนามจากผู้มีอำนาจของทั้งสองมหาวิทยาลัยแล้ว

ในการนี้ เพื่อให้เอกสารดังกล่าวได้รับการตรวจสอบและรับรองอย่างถูกต้อง สถานพัฒนาคณาจารย์ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์มายังท่าน เพื่อโปรดตรวจสอบเอกสารบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ ฉบับ ดังกล่าว (ดังเอกสารแนบ) เพื่อสถานพัฒนาคณาจารย์จักทำเสนอต่อที่ประชุมสภาวิชาการต่อไป

ทั้งนี้ หากท่านต้องการข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นายสมจิน เปียโคสูง โทรศัพท์ 4660 หรือ อีเมล somjin@sut.ac.th

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ จักขอบคุณยิ่ง

③ เรียน คุณนิพนธ์

เพื่อโปรดพิจารณา

24

9 พ.ย. 61

นางสาวชมพูนุท ศรีภราพิทักษ์
หัวหน้างานนิติการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงพรทิพย์ นิมขุนทด)

หัวหน้าสถานพัฒนาคณาจารย์

① มลทินนัทธนนิติการ

สำนักงาน

นางสาวสุภาภรณ์ สุวรรณบุรี
หัวหน้าส่วนสารบรรณและนิติการ

- 9 พ.ย. 2561



บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ

การพัฒนาสมรรถนะอาจารย์มืออาชีพ

ระหว่าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

กับ

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต



บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการฉบับนี้ ทำขึ้นระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีกับมหาวิทยาลัยสวนดุสิต ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี วันที่ ๒๔ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๑ เนื่องด้วยมหาวิทยาลัยสวนดุสิตต้องการพัฒนาสมรรถนะของอาจารย์เข้าสู่สมรรถนะอาจารย์มืออาชีพตามกรอบการพัฒนาของมหาวิทยาลัยสวนดุสิต (SDU Professional Standards for Faculties) ซึ่งกรอบข้างต้นสอดคล้องกับกรอบมาตรฐานวิชาชีพด้านการสอนของ UK Professional Standard Framework (UKPSF) ที่เป็นกรอบการพัฒนาสมรรถนะอาจารย์ด้านการสอนที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีมีประสบการณ์ในการดำเนินงาน อีกทั้งยังประสบความสำเร็จทั้งในการพัฒนาและผลักดันให้อาจารย์พัฒนาตนตามกรอบ UKPSF จึงสามารถเป็นต้นแบบที่มีความพร้อมสูงในการจัดการความรู้ให้กับมหาวิทยาลัยสวนดุสิตได้เป็นอย่างดี นอกจากนั้นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายใต้ความร่วมมือของทั้งสองมหาวิทยาลัยในครั้งนี้ จะส่งผลดีต่อทิศทางการพัฒนาในมิติการศึกษาที่นำไปสู่การร่วมมือกัน “พัฒนาอาจารย์ เพื่อพัฒนามหาวิทยาลัยและพัฒนานักศึกษา” ต่อไป จากบริบทในการพัฒนาข้างต้นทั้งสองฝ่ายตกลงทำความร่วมมือทางวิชาการ โดยมีข้อกำหนดและเงื่อนไขข้อตกลงดังนี้

๑. วัตถุประสงค์

๑.๑ เพื่อสร้างความร่วมมือทางวิชาการในการส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาอาจารย์ของมหาวิทยาลัยสวนดุสิตเข้าสู่สมรรถนะอาจารย์มืออาชีพภายใต้กรอบมาตรฐานวิชาชีพด้านการสอนของ UK Professional Standard Framework (UKPSF) ภายใต้การสนับสนุนองค์ความรู้ในการพัฒนาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

๑.๒ เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้แนวทางการปฏิบัติที่ดีและดีที่สุดในการพัฒนาสมรรถนะอาจารย์มืออาชีพของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีและมหาวิทยาลัยสวนดุสิต เพื่อสะท้อนรูปแบบความ

ร่วมมือทางวิชาการในการพัฒนาสมรรถนะอาจารย์มืออาชีพในระดับอุดมศึกษาไทยที่มีความเป็นสากล

๒. กรอบและแนวทางการดำเนินงาน

- ๒.๑ บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการครั้งนี้ มีกรอบการดำเนินงานที่มุ่งส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาอาจารย์ของมหาวิทยาลัยสวนดุสิตเข้าสู่สมรรถนะอาจารย์มืออาชีพภายใต้กรอบมาตรฐานวิชาชีพด้านการสอนของ UK Professional Standard Framework (UKPSF) ภายใต้การสนับสนุนองค์ความรู้ในการพัฒนาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
- ๒.๒ ความร่วมมือทางวิชาการครั้งนี้ มหาวิทยาลัยสุรนารีและมหาวิทยาลัยสวนดุสิตมีบทบาทหน้าที่ดังต่อไปนี้

(๑) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีมีบทบาทหน้าที่ในเชิงต้นแบบการจัดการความรู้ที่ต้องสนับสนุนองค์ความรู้ และบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญ ทักษะและประสบการณ์ในการพัฒนาสมรรถนะอาจารย์ตามกรอบมาตรฐานวิชาชีพด้านการสอนของ UK Professional Standard Framework (UKPSF) ให้กับบุคลากรสายวิชาการของมหาวิทยาลัยสวนดุสิตที่เข้าร่วมโครงการการพัฒนาสมรรถนะอาจารย์มืออาชีพของมหาวิทยาลัยสวนดุสิต โดยวิธีการสนับสนุนของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีที่กล่าวมาข้างต้น ประกอบด้วย

- (๑.๑) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีจัดการอบรมเชิงปฏิบัติการแบบ In-house Training ให้กับบุคลากรสายวิชาการของมหาวิทยาลัยสวนดุสิตที่เข้าร่วมโครงการการพัฒนาสมรรถนะอาจารย์มืออาชีพของมหาวิทยาลัยสวนดุสิต
- (๑.๒) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีสนับสนุนบุคลากรที่เป็นที่ปรึกษา/พี่เลี้ยง (Peer Mentors) ในการจัดการความรู้ให้กับบุคลากรสายวิชาการของมหาวิทยาลัยสวนดุสิต จำนวน ๑๐ คนที่เข้าร่วมโครงการการพัฒนาสมรรถนะอาจารย์มืออาชีพของมหาวิทยาลัยสวนดุสิต ในประเด็นเทคนิคการเขียนผลงานและจัดเตรียมเอกสารแบบฟอร์มต่างๆ ที่ต้องใช้ประกอบการส่งผลงาน และประเด็นองค์ความรู้อื่นๆ ที่จำเป็น ตามกรอบมาตรฐานวิชาชีพด้านการสอนของ UK Professional Standard Framework (UKPSF) ซึ่งสามารถติดต่อขอปรึกษาผ่านช่องทาง Social Network และการจัด Group Meeting ให้กับบุคลากรสายวิชาการของมหาวิทยาลัยสวนดุสิต ตามจำนวนข้างต้นไม่น้อยกว่า ๓ วัน ณ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

(๑.๓) มหาวิทยาลัยสวนดุสิตเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้นใน ๒.๒ ในข้อตกลง
ความร่วมมือทางวิชาการฉบับนี้

๓. ระยะเวลาในการดำเนินการ

ระยะการดำเนินการทั้งสิ้น ๖ เดือน ตั้งแต่เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๑ – เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๒

ลงนาม ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

วันที่ ๒๔ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๑

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้จัดทำขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน ทั้งสองฝ่ายได้อ่านและ
เข้าใจข้อความในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือโดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน
และถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

ลงชื่อ.....

(ศาสตราจารย์ ดร.สันติ แม่นศิริ)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ลงชื่อ.....

(ดร.สุวมาลย์ ม่วงประเสริฐ)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

ลงชื่อ..... พยาน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงพรทิพย์ นิมขุนทด)
หัวหน้าสถานพัฒนาคณาจารย์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ลงชื่อ..... พยาน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศรีสุดา วงศ์วิเศษกุล)
คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต



ขอบเขตของงาน (Term of Reference: TOR)
โครงการพัฒนาสมรรถนะอาจารย์เข้าสู่สมรรถนะอาจารย์
มืออาชีพตามกรอบการพัฒนาของมหาวิทยาลัยสวนดุสิต
(SDU Professional Standards for Faculties)



๑. หลักการและเหตุผล

เนื่องด้วยมหาวิทยาลัยสวนดุสิตต้องการพัฒนาสมรรถนะของอาจารย์เข้าสู่สมรรถนะอาจารย์มืออาชีพตามกรอบการพัฒนาของมหาวิทยาลัยสวนดุสิต (SDU Professional Standards for Faculties) ซึ่งกรอบข้างต้นสอดคล้องกับกรอบมาตรฐานวิชาชีพด้านการสอนของ UK Professional Standard Framework (UKPSF) ที่เป็นกรอบการพัฒนาสมรรถนะอาจารย์ด้านการสอนที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีมีประสบการณ์ในการดำเนินงาน อีกทั้งยังประสบความสำเร็จทั้งในการพัฒนาและผลักดันให้อาจารย์พัฒนาตนตามกรอบ UKPSF มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีจึงเป็นต้นแบบที่มีความพร้อมสูงในการจัดการความรู้ให้กับมหาวิทยาลัยสวนดุสิตได้เป็นอย่างดี นอกจากนั้นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายใต้ความร่วมมือของทั้งสองมหาวิทยาลัยในครั้งนี้ จะส่งผลต่อทิศทางการพัฒนาในมิติการศึกษาที่นำไปสู่การร่วมมือกัน “พัฒนาอาจารย์ เพื่อพัฒนามหาวิทยาลัยและพัฒนานักศึกษา” ที่สามารถเป็นต้นแบบความร่วมมือการพัฒนาที่มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล

๒. วัตถุประสงค์

- ๒.๑ เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้บุคลากรสายวิชาการของมหาวิทยาลัยสวนดุสิตเข้าสู่สมรรถนะอาจารย์มืออาชีพภายใต้กรอบมาตรฐานวิชาชีพด้านการสอนของ UK Professional Standard Framework (UKPSF) ภายใต้การสนับสนุนองค์ความรู้ ประสบการณ์และความเชี่ยวชาญในการพัฒนาสมรรถนะอาจารย์ในด้านการจัดการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐานวิชาชีพด้านการสอน UKPSF ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
- ๒.๒ เพื่อส่งเสริมให้บุคลากรสายวิชาการของมหาวิทยาลัยสวนดุสิต (กลุ่มแกนนำ) ให้เกิดความพร้อมในการขอรับการรับรองวิทยฐานะด้านการสอนในระดับ Fellow ตามกรอบมาตรฐานวิชาชีพด้านการสอนของสหราชอาณาจักร UKPSF

๓. กลุ่มเป้าหมาย

บุคลากรสายวิชาการของมหาวิทยาลัยสวนดุสิต จำนวน ๑๐ ท่าน (เป็นผู้มีคุณสมบัติตามกรอบการพัฒนา SDU Professional Standards for Faculties ของมหาวิทยาลัยสวนดุสิต ซึ่งมหาวิทยาลัยสวนดุสิตเป็นผู้คัดเลือกบุคลากรสายวิชาการเข้าร่วมโครงการพัฒนานี้)

๔. ขอบเขตการดำเนินงาน

ความร่วมมือทางวิชาการครั้งนี้ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีและมหาวิทยาลัยสวนดุสิตมีบทบาท หน้าที่ ดังต่อไปนี้

(๔.๑) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีมีบทบาทหน้าที่ในเชิงต้นแบบการจัดการความรู้ที่ต้องสนับสนุนองค์ความรู้ และบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญ ทักษะและประสบการณ์ในการพัฒนาสมรรถนะอาจารย์ตามกรอบมาตรฐานวิชาชีพด้านการสอนของ UK Professional Standard Framework (UKPSF) ให้กับบุคลากรสายวิชาการของมหาวิทยาลัยสวนดุสิตที่เข้าร่วมโครงการการพัฒนาสมรรถนะอาจารย์มืออาชีพของมหาวิทยาลัยสวนดุสิต โดยวิธีการสนับสนุนของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีที่กล่าวมาข้างต้น ประกอบด้วย

(๔.๑.๑) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีจัดการอบรมเชิงปฏิบัติการแบบ In-house Training ให้กับบุคลากรสายวิชาการของมหาวิทยาลัยสวนดุสิตที่เข้าร่วมโครงการการพัฒนาสมรรถนะอาจารย์มืออาชีพของมหาวิทยาลัยสวนดุสิต

(๔.๑.๒) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีสนับสนุนบุคลากรที่เป็นที่ปรึกษา/ พี่เลี้ยง (Peer Mentors) ในการจัดการความรู้ให้กับบุคลากรสายวิชาการของมหาวิทยาลัยสวนดุสิตจำนวน ๑๐ คนที่เข้าร่วมโครงการการพัฒนาสมรรถนะอาจารย์มืออาชีพของมหาวิทยาลัยสวนดุสิต ในประเด็นเทคนิคการเขียนผลงานและจัดเตรียมเอกสาร แบบฟอร์มต่างๆ ที่ต้องใช้ประกอบการส่งผลงาน และประเด็นองค์ความรู้อื่นๆ ที่จำเป็น ตามกรอบมาตรฐานวิชาชีพด้านการสอนของ UK Professional Standard Framework (UKPSF) ซึ่งสามารถติดต่อขอปรึกษาผ่านช่องทาง Social Network และการจัด Group Meeting ให้กับบุคลากรสายวิชาการของมหาวิทยาลัยสวนดุสิตตามจำนวนข้างต้นไม่น้อยกว่า ๓ วัน ณ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

(๔.๑.๓) มหาวิทยาลัยสวนดุสิตเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้นใน ๒.๒ ในข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการฉบับนี้

สำหรับเนื้อหาการจัดกิจกรรมเชิงสรุป ตั้งแต่ข้อ (๔.๑.๑) ถึง (๔.๑.๓) แสดงได้ตามตารางที่ ๑ ดังนี้

ตารางที่ ๑ เนื้อหาการจัดกิจกรรมเชิงสรุปตามขอบเขตของการดำเนินงาน ตั้งแต่ข้อ (๓.๑.๑) ถึง (๓.๑.๓)

ช่วง	กิจกรรม	จำนวนวัน	ช่วงเวลา	สถานที่
ช่วงที่ 1	กิจกรรมอบรมให้ความรู้พื้นฐานตามกรอบมาตรฐานวิชาชีพด้านการสอน UKPSF และการเขียนเอกสาร RAP	๓ วัน	ตั้งแต่ ๒๑ - ๒๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๑	มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
ช่วงที่ 2	กิจกรรมการดูแลติดตามและให้คำปรึกษา			
	- กิจกรรมให้คำปรึกษาแบบ In-house (รายกลุ่ม)	๑ วัน	๒๑ ธันวาคม ๒๕๖๑	มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

ช่วง	กิจกรรม	จำนวนวัน	ช่วงเวลา	สถานที่
	กิจกรรมตรวจสอบให้คำปรึกษาแบบรายบุคคล (RAP writing retreat)	๔ เดือน	๒๒ ธันวาคม ๒๕๖๑ - ๑๕ เมษายน ๒๕๖๒	ผ่านระบบเครือข่าย (Online consulting)

๕. ระยะเวลาในการดำเนินการ

ระยะเวลาการดำเนินการรวมทั้งสิ้น ๖ เดือน

ตั้งแต่เดือน ๒๑ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๑ ถึง ๑๕ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๒

๖. งบประมาณที่ใช้ในการดำเนินงานตามขอบเขตของการดำเนินงาน

งบประมาณที่ใช้ในการดำเนินงานทั้งสิ้น ๑๖๒,๒๐๐ บาท แสดงได้ตามตารางที่ ๒ ดังนี้

รายการ	ราคาต่อหน่วย	จำนวนหน่วย	หน่วย	ค่าใช้จ่าย	หมายเหตุ
๑. ค่าตอบแทนวิทยากร	๒๘,๘๐๐	๔	วัน	๑๑๕,๒๐๐	คิดราคาที ๑,๒๐๐ ต่อ (อัตราวิทยากร) ชม. x ๘ ชม./วัน = ๙,๖๐๐ จำนวน ๓ คน (อบรมช่วงที่ ๑ : ๓ วัน และติดตามช่วงที่ ๒ : ๑ วัน)
๒. ค่ายานพาหนะเดินทาง	๓,๐๐๐	๔	วัน	๑๒,๐๐๐	เช่ารถ ๒,๐๐๐ ต่อวัน / ค่าน้ำมัน ๑,๐๐๐ บาทต่อวัน จำนวน ๑ คัน
๓. ค่าบริการตรวจสอบ RAP และไวยากรณ์	๓,๕๐๐	๑๐	เอกสาร	๓๕,๐๐๐	ราคา ๓,๕๐๐ บาท ต่อ RAP
๔. สถานที่จัดอบรม/ที่พัก/การรับรอง/ระบบ Internet					รับผิดชอบโดยมหาวิทยาลัยสวนดุสิต
๕. การจัดทำเอกสารประกอบการอบรม					รับผิดชอบโดยมหาวิทยาลัยสวนดุสิต
รวมเป็นเงิน (บาท)				๑๖๒,๒๐๐	

๗. เงื่อนไขการส่งมอบงานและการจ่ายเงิน

งบประมาณที่ใช้ในการดำเนินงานทั้งสิ้น ๑๖๒,๒๐๐ บาท โดยมีเงื่อนไขในการจ่ายเงินให้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ดังนี้

๗.๑ จ่ายเงินให้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ร้อยละ ๖๐ ภายใน ๓๐ วัน หลังดำเนินการลงนามเอกสารสัญญาจ้าง (TOR) ครบถ้วนสมบูรณ์และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีส่งมอบแผนการดำเนินงาน

ของโครงการพัฒนาสมรรถนะอาจารย์เข้าสู่สมรรถนะอาจารย์มืออาชีพตามกรอบการพัฒนาของมหาวิทยาลัยสวนดุสิตให้กับมหาวิทยาลัยสวนดุสิตแล้วเสร็จ

๗.๒ จ่ายเงินให้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ร้อยละ ๔๐ เมื่อบุคลากรสายวิชาการของมหาวิทยาลัยสวนดุสิตจำนวน ๑๐ คนที่เข้าร่วมโครงการการพัฒนาสมรรถนะอาจารย์มืออาชีพของมหาวิทยาลัยสามารถจัดเตรียมเอกสาร แบบฟอร์มต่างๆ ที่ต้องใช้ประกอบการส่งผลงาน และประเด็นองค์ความรู้อื่นๆ ที่จำเป็นตามกรอบมาตรฐานวิชาชีพด้านการสอนของ UK Professional Standard Framework (UKPSF) ได้แล้วเสร็จ

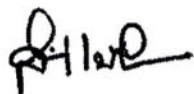
๘. การมีผลบังคับใช้และการยกเลิกบันทึกข้อตกลง

บันทึกขอบเขตของงานโครงการพัฒนาสมรรถนะอาจารย์เข้าสู่สมรรถนะอาจารย์มืออาชีพตามกรอบการพัฒนาของมหาวิทยาลัยสวนดุสิตฉบับนี้ มีผลใช้บังคับเป็นระยะเวลา ๖ เดือน นับตั้งแต่วันที่ทั้งสองฝ่ายลงนามเป็นต้นไป กรณีฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดมีความประสงค์จะยกเลิกบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้ จะต้องบอกกล่าวให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๔๕ วัน จึงจะถือว่าบันทึกข้อตกลงนี้สิ้นสุดลงไม่ว่าด้วยกรณีใด ทั้งนี้ การยกเลิกดังกล่าวหากมีค่าใช้จ่ายหรือความเสียหายอันเป็นผลจากข้อตกลงที่ขอยกเลิก ให้ถือเป็นความรับผิดชอบและภาระค่าใช้จ่ายผูกพันของฝ่ายผู้ที่ติดต่อขอยกเลิก

บันทึกขอบเขตของงานโครงการพัฒนาสมรรถนะอาจารย์เข้าสู่สมรรถนะอาจารย์มืออาชีพตามกรอบการพัฒนาของมหาวิทยาลัยสวนดุสิตฉบับนี้ได้จัดทำขึ้น โดยทั้งสองฝ่ายได้อ่านข้อความในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้โดยละเอียด และมีความเข้าใจตรงกันเป็นอย่างดีตลอดแล้ว จึงได้มีการลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญเพื่อให้ทั้งสองฝ่ายต่างยึดถือไว้

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

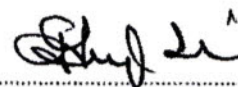


ลงชื่อ.....

(ศาสตราจารย์ ดร.สันติ แมนศิริ)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



ลงชื่อ.....

(ดร.สุวมาลย์ ม่วงประเสริฐ)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

ลงชื่อ..........พยาน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงพรทิพย์ นิมขุนทด)
หัวหน้าสถานพัฒนาอาจารย์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ลงชื่อ..........พยาน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศรีสุตา วงศ์วิเศษกุล)
คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

ภาคผนวก

ความเชื่อมโยงองค์ประกอบสมรรถนะและประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอน

องค์ประกอบ	(แนวปฏิบัติ) สกอ. ระดับที่ 2	(สอดคล้อง) UKPSF ระดับ Fellow
องค์ความรู้ (Knowledge) 1.1 ความรู้ในศาสตร์สาขาวิชาของตน 1.2 ความรู้ในศาสตร์การสอนและการเรียนรู้	- อธิบายแนวคิด และหลักการสำคัญของเนื้อหา/เรื่อง/วิชาที่สอน พร้อมทั้งการประยุกต์ใช้ - จัดลำดับและเชื่อมโยงหัวข้อที่สอนได้อย่างเป็นระบบ - ติดตามองค์ความรู้ที่ทันสมัย วิเคราะห์และนำมาใช้อย่างเหมาะสม - ให้คำปรึกษา ชี้แนะ และถ่ายทอดองค์ความรู้ให้แก่เพื่อนอาจารย์ได้ - อธิบายจิตวิทยาการเรียนรู้ และปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ได้ - ระบุวิธีจัดการเรียนรู้แบบต่างๆ - เลือกวิธีวัดและประเมินผลเบื้องต้น ที่สอดคล้องกับวิธีการจัดการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ - วิเคราะห์ภูมิหลังและศักยภาพของผู้เรียนเพื่อนำไปออกแบบกระบวนการเรียนรู้ - เลือกวิธีจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผลการเรียนรู้ และกลุ่มผู้เรียน - ให้คำปรึกษา ชี้แนะและถ่ายทอดศาสตร์การสอนและการเรียนรู้ให้แก่เพื่อนอาจารย์ได้	* K6: The implication of quality assurance and quality enhancement for academic and professional practice with a particular focus on teaching K1: The subject material K2: Appropriate methods for teaching, learning and assessing in the subject area and at the level of the academic programme K3: How student learn, both generally and within their subject/disciplinary area(s) K4: The use and value of appropriate learning technologies K5: Method for evaluating the effectiveness of teaching
สมรรถนะ (Competencies)		*A5: Engage in continuing professional development in subjects/disciplines and their pedagogy, incorporating research, scholarship and the evaluation of professional practices

องค์ประกอบ	(แนวปฏิบัติ) สกอ. ระดับที่ 2	(สอดคล้อง) UKPSF ระดับ Fellow
2.1 ออกแบบและวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ	- ออกแบบกิจกรรม และใช้เทคโนโลยีการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ - ประสานงานกับผู้สอนร่วมในรายวิชาอย่างมีประสิทธิภาพ และทบทวนเนื้อหาที่สอนร่วมกัน - นำผลการประเมินโดยผู้เรียนมาใช้ในการพัฒนาการออกแบบการเรียนรู้ - พัฒนารูปแบบการเรียนรู้ - มีส่วนร่วมในการพัฒนาการออกแบบการเรียนรู้ร่วมกับเพื่อนอาจารย์ในสาขาวิชา	A1: Design and plan learning activities and/or programme of study
2.2 ดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	- จัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง - จัดการเรียนรู้ที่หลากหลายเหมาะสมกับเนื้อหาและระดับของผู้เรียน - ประสานงานการจัดรูปแบบการเรียนรู้กับผู้สอนร่วมอย่างมีประสิทธิภาพ - พิจารณานำผลการประเมินจากเพื่อนอาจารย์มาปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ - ใช้ทรัพยากรและสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลายเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ - กำกับดูแลและติดตามผลการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างเป็นระบบ - ใช้นวัตกรรมหรือความคิดสร้างสรรค์ในการจัดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ	A2: Teach and/or support learning
2.3 เสริมสร้างบรรยากาศการเรียนรู้และสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียน	- จัดบรรยากาศการเรียนรู้ โดยการมีส่วนร่วมจากผู้เรียน - ให้คำปรึกษาแก่ผู้เรียนในการพัฒนาทักษะชีวิตและการเรียนรู้ - จัดบรรยากาศการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกัน - วินิจฉัยปัญหาของผู้เรียน และช่วยเหลือได้อย่างเหมาะสมและทันเวลา	A4: Develop effective learning environments and approaches to student support and guidance
2.4 วัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน พร้อมทั้งสามารถให้ข้อมูลป้อนกลับอย่างสร้างสรรค์	- ออกแบบการวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ - ประเมินความก้าวหน้า (formative) และประเมินผลสัมฤทธิ์ (summative) ของผู้เรียน	A3: Assess and give feedback to learners

องค์ประกอบ	(แนวปฏิบัติ) สกอ. ระดับที่ 2	(สอดคล้อง) UKPSF ระดับ Fellow
	- กำหนดเกณฑ์การประเมินที่ชัดเจนและสามารถให้ข้อมูลป้อนกลับอย่างสร้างสรรค์ - วัดและประเมินผลโดยใช้วิธีการใหม่ๆ เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการพัฒนาผลการเรียนรู้	
ค่านิยม (Values) 3.1 คุณค่าในการพัฒนาวิชาชีพอาจารย์ และการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง 3.2 ดำรงไว้ซึ่งจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพอาจารย์	- พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องในเรื่องการจัดการเรียนรู้และการจัดกิจกรรมทั้งในและนอกหลักสูตรเพื่อพัฒนาผลการเรียนรู้ของผู้เรียน - รับฟังเสียงสะท้อนจากผู้เรียน และนำมาพัฒนาตนเอง - มีส่วนร่วมในการพัฒนาวิชาชีพอาจารย์ในองค์กร - รับฟังความคิดเห็นจากผู้ร่วมวิชาชีพเพื่อนำมาพัฒนาตนเอง - ปฏิบัติตามจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพอาจารย์ขององค์กร - มีส่วนร่วมในการส่งเสริมให้เกิดความเข้าใจและให้เกิดการปฏิบัติตามจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพอาจารย์ในองค์กร	*V3: Use evidence-informed approaches and the outcomes from research, scholarship and continuing professional development V1: Respect individual learners and diverse learning communities V2: Promote participation in higher education and equality of opportunity for learners V4: Acknowledge the wider context in which higher education operates recognizing the implications for professional practice

11/12/2018

MOU สวนดุสิต และเอกสารที่เกี่ยวข้องครับ - Nipon Phuangpetch

MOU สวนดุสิต และเอกสารที่เกี่ยวข้องครับ

Somjin PhiaKoksong

จ. 12/11/2018 10:02

ส่ง Nipon Phuangpetch <topnipon@sut.ac.th>;

📎 2 สิ่งที่แนบมา

TOR_SDU_SUT_SIGNED_COMPLETE_20181109112640667.pdf; MOU_SUT_DUSIT_SIGNED_20181004112749093.pdf;

ดังไฟล์แนบครับ

นายสมจิน ฝ้ายโคกสูง

Mr. Somjin PhiaKoksong

สถานพัฒนาดุสิต อ.นครราชสีมา ชั้น 1 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ต.สุรนารี อ.เมือง จ.นครราชสีมา TEL. 4659 FAX. 4662

Faculty Development Academy, Suranaree University of Technology,

1st Floor, Academic Building, Suranaree subdistrict, Muang district,

Nakhon Ratchasima province, Thailand 30000

Tel. +6644224659, Fax +6644224662

วาระที่ 4.8 ขออนุมัติ (ร่าง) บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ ระหว่าง สำนักงานสภาเกษตรกร
แห่งชาติ กับ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
(ผู้แถลง : คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร)

ด้วยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี โดยสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มีความประสงค์จะ
จัดทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ ระหว่าง สำนักงานสภาเกษตรกรแห่งชาติ กับ มหาวิทยาลัย
เทคโนโลยีสุรนารี สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชาฯ ใน
การประชุมครั้งที่ 14/2561 เมื่อวันที่ 15 พฤศจิกายน 2561 จึงเสนอขออนุมัติ (ร่าง) บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ
ทางวิชาการฯ ดังกล่าว ระหว่าง สำนักงานสภาเกษตรกรแห่งชาติ กับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ซึ่งได้ผ่าน
การตรวจสอบจากงานนิติการแล้ว ดังรายละเอียดปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม

จึงนำเสนอสภาวิชาการเพื่อพิจารณา

ข้อสังเกต

มติ



บันทึกข้อความ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



หน่วยงาน สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร โทร. 4152-3 โทรสาร 4150

ที่ ศธ 5613(1)/ 701

วันที่ 16 พฤศจิกายน 2561

เรื่อง ขอความเห็นชอบบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
กับ สำนักงานสภาเกษตรกรแห่งชาติ

① เรียน เลขาธิการสภาวิชาการ

4770 (ว)

ด้วยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มีความประสงค์จะจัดทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทาง
วิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี กับ สำนักงานสภาเกษตรกรแห่งชาติ

ในการนี้ สำนักวิชาฯ จึงเสนอสภาวิชาการเพื่อขอความเห็นชอบบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทาง
วิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี กับ สำนักงานสภาเกษตรกรแห่งชาติ ดังกล่าว รายละเอียดปรากฏ
ดังเอกสารที่แนบมา

ทั้งนี้ ได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสำนักวิชาฯ ในการประชุมครั้งที่ 14/2561
เมื่อวันที่ 15 พฤศจิกายน 2561 และงานสารบรรณและนิติการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ได้ตรวจสอบบันทึก
ข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการฯ ดังกล่าว เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดเสนอสภาวิชาการพิจารณา

② เรียน มท. ศธว.
เพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการ

(ศาสตราจารย์ ดร.หนึ่ง เตียอำรุง)
คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร

(ศาสตราจารย์ ดร.สันติ แม้นศิริ)
รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล

19 พ.ย. 2561

③ มอ.เกษตรสุรินทร์
(นางสาวจันทนา พรหมศิริ)

(นางสาวจันทนา พรหมศิริ)
หัวหน้าส่วนส่งเสริมวิชาการ

วาระที่ ขอความเห็นชอบบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัย
เทคโนโลยีสุรนารี กับ สำนักงานสภาเกษตรกรแห่งชาติ
(ผู้แถลง : คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร)

ด้วยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มีความประสงค์จะทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทาง
วิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี กับ สำนักงานสภาเกษตรกรแห่งชาติ

ในการนี้ สำนักวิชา จึงเสนอสภาวิชาการเพื่อขอความเห็นชอบบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ
ทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี กับ สำนักงานสภาเกษตรกรแห่งชาติ ดังกล่าว รายละเอียด
ปรากฏดังเอกสารที่แนบมา

ทั้งนี้ ได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสำนักวิชา ในการประชุมครั้งที่
14/2561 เมื่อวันที่ 15 พฤศจิกายน 2561 และงานสารบรรณและนิติการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ได้
ตรวจสอบบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการฯ ดังกล่าว เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

จึงนำเสนอสภาวิชาการเพื่อพิจารณา

ข้อสังเกต _____

มติ _____



บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ

ระหว่าง

สำนักงานสภาเกษตรกรแห่งชาติ กับ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



บันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้ทำขึ้น ณ

เมื่อวันที่ ระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี โดย รองศาสตราจารย์ดร.วีระพงษ์ แพสุวรรณ อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี สำนักงานตั้งอยู่ที่ เลขที่ ๑๑๑ ถนนมหาวิทยาลัย ตำบลสุรนารี อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ฝ่ายหนึ่งกับ สำนักงานสภาเกษตรกรแห่งชาติ โดย ว่าที่ร้อยตรีสมพูนทรัพย์ กล้าวิกรณ์ เลขาธิการสภาเกษตรกรแห่งชาติ สำนักงานเลขที่ ๕๐ อาคารวชิราวุธ ถนนเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร อีกฝ่ายหนึ่ง ได้ตกลงร่วมมือทางวิชาการ โดยมีสาระสำคัญ ดังนี้

ข้อ ๑ ขอบเขตความร่วมมือ

๑.๑ ความรับผิดชอบร่วมกัน

ทั้งสองหน่วยงานจะกำหนดแผนงานหรือโครงการเพื่อสนับสนุนการให้ความรู้และความชำนาญในการประกอบอาชีพเกษตรกร ให้การศึกษาและส่งเสริมงานวิจัยเพื่อสร้างและพัฒนาองค์ความรู้และเทคโนโลยีด้านการเกษตร และมีส่วนร่วมในการสนับสนุนกิจกรรมองค์กรเกษตรกร

๑.๒ ข้อตกลงทั่วไป

๑.๒.๑ การปฏิบัติและการดำเนินงานภายใต้บันทึกความร่วมมือนี้ ต้องไม่ขัดต่อกฎหมาย ข้อบังคับ ระเบียบ คำสั่ง แบบธรรมเนียมปฏิบัติ ตลอดจนนโยบายที่หน่วยงานถือปฏิบัติ

๑.๒.๒ บันทึกความร่วมมือนี้ เป็นไปเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์และประโยชน์ร่วมกัน โดยทุกฝ่ายตกลงจะปฏิบัติตามบันทึกความร่วมมือนี้เพื่อประโยชน์ของราชการ

๑.๓ รายละเอียดความร่วมมือ

๑.๓.๑ สนับสนุนและร่วมกันสร้างการรับรู้ตามวัตถุประสงค์แห่งความร่วมมือนี้สู่ประชาชน

๑.๓.๒ ส่งเสริม สนับสนุนการนำผลงานวิจัยด้านการเกษตร สู่ภาคปฏิบัติในระดับพื้นที่ เพื่อให้เกิดความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน ในการประกอบอาชีพเกษตรกร รวมทั้งการบูรณาการการทำงานร่วมกัน ทั้งในด้านยุทธศาสตร์ แผนงาน โครงการ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่เกษตรกรและประชาชน

๑.๓.๓ ส่งเสริม สนับสนุนการวิจัยและพัฒนา เพื่อพัฒนาศักยภาพการผลิตการแปรรูปและการตลาดเพื่อยกระดับอาชีพ คุณภาพชีวิตที่ดีของเกษตรกร ทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม

๑.๓.๔ ส่งเสริมให้เกษตรกร ผู้นำองค์กรเกษตรกร บุคลากร ของทั้งสองฝ่ายได้ศึกษา พัฒนา ความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ ตามบทบาทภารกิจ เพื่อให้มีประสิทธิภาพในอาชีพ ในการปฏิบัติงานที่ดีขึ้น ตลอดจนส่งเสริมบุตรหลานเกษตรกร เข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีตาม“โครงการบุตรเกษตรกรในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ”

ข้อ ๒ การทบทวนแก้ไขและยกเลิกบันทึกความร่วมมือ

การแก้ไข เปลี่ยนแปลง หรือเพิ่มเติมบันทึกความร่วมมือฉบับนี้ สามารถกระทำได้ตามความเหมาะสม โดยแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรให้หน่วยงานทราบล่วงหน้า เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน โดยจัดทำเป็นบันทึกแก้ไขเพิ่มเติม แนบท้ายบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้

และหากหน่วยงานใดประสงค์จะขอยกเลิกบันทึกความร่วมมือฉบับนี้ สามารถกระทำได้โดยแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรให้อีกหน่วยงานทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน

ข้อ ๓ การมีผลบังคับใช้ ระยะเวลา และการสิ้นสุด

บันทึกความร่วมมือฉบับนี้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ลงนามเป็นต้นไป

บันทึกความร่วมมือนี้ทำขึ้นเป็น ๒ ฉบับ มีความถูกต้องตรงกันทุกประการ ผู้มีอำนาจลงนามของหน่วยงานทั้งสองฝ่าย ได้อ่านและเข้าใจข้อความในบันทึกความร่วมมือเป็นอย่างดีแล้ว เห็นว่าถูกต้องตรงตามประสงค์ จึงได้ลงนามไว้เป็นสำคัญและเก็บรักษาไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

ลงชื่อ

(รองศาสตราจารย์ ดร.วิระพงษ์ แพสุวรรณ)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.

(สมพูนทรัพย์ กล้าวิกรณ์)
เลขาธิการสภาเกษตรกรแห่งชาติ

ลงชื่อ

พยาน

(ศาสตราจารย์ ดร.สันติ แม้นศิริ)
รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล

ลงชื่อ

พยาน

(นายประพัฒน์ ปัญญาชาติรักษ์)
ประธานสภาเกษตรกรแห่งชาติ

ลงชื่อ

พยาน

(ศาสตราจารย์ ดร.หนึ่ง เตียอำรุง)
คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร

ลงชื่อ

พยาน

(นายเต็มศักดิ์ บุญชื่น)
ประธานสภาเกษตรกรจังหวัดนครราชสีมา



บันทึกข้อความ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

4-10

สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร
รับที่ 4066
วันที่ 14 พ.ย. 2561
เวลา 10.11 น

หน่วยงาน งานนิติกร ส่วนสารบรรณและนิติกร สำนักงานอธิการบดี โทรศัพท์ ๔๐๔๘ โทรสาร ๔๐๗๐

ที่ ศธ ๕๖๐๒(๒)/๔๖๙

วันที่ ๑๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๑

เรื่อง การตรวจสอบบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฯ ระหว่าง สำนักงานสภาเกษตรกรแห่งชาติ กับ มทส.

4686

๗

เรียน รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล

งานนิติกร ส่วนสารบรรณและนิติกร ตรวจสอบบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ
ระหว่างสำนักงานสภาเกษตรกรแห่งชาติ กับ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ตามที่ท่านมอบหมาย
เรียบร้อยแล้ว ถูกต้องตามรูปแบบ โดยไม่มีข้อเสนอแก้ไขแต่อย่างใด

จึงเรียนมาเพื่อทราบและโปรดพิจารณา

(นางสาวยุวธิดา ทศานนท์)

นิติกร

(นางสาวชมพูนุท ศรีกราทพิทักษ์)

นิติกร หัวหน้างานนิติกร

(นางสาวสุภาภรณ์ สุวรรณบุรี)

หัวหน้าส่วนสารบรรณและนิติกร

๘ เรียน ดนงดี สกทก.

เพื่อโปรดพิจารณา
ดำเนินการ เสนอสภาเกษตรกร

13/11/61

(ศาสตราจารย์ ดร.สันติ มั่นศิริ)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล

13/11/61 นว. นว.

13/11/61 นว. นว.

นางสาว งามนิจ นว. นว.

นางสาว งามนิจ นว. นว.

(ศาสตราจารย์ ดร.หิวง เดียอ่าจ)

คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร

14 พ.ย. 2561

1419/2561
- 9 พ.ย. 2561
14.04



ส่วนสารบรรณและนิติการ
รับที่ 2472/2561
วันที่ 9 พ.ย. 2561
เวลา 11.06 น. ผู้รับ จาริพร

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
รับที่ 5939/2561
วันที่ 5 พ.ย. 2561
เวลา 14.28 น. ผู้รับ จ

ที่ สกจ.นม ๐๒๐๘ / ๓๗๓

สำนักงานสภาเกษตรกรจังหวัดนครราชสีมา

๒๐๖/๒ ถนนมิตรภาพ ตำบลในเมือง

อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

๓๐๐๐๐

๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๑

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์กำหนดวันเวลาสถานที่ลงนามข้อตกลง

เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

สิ่งที่ส่งมาด้วย ร่างบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ จำนวน ๑ ฉบับ

ตามที่ สำนักงานสภาเกษตรกรจังหวัดนครราชสีมา ได้เข้าพบปรึกษาหารือท่านอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เมื่อวันที่ ๒๔ พฤษภาคม ๒๕๖๑ เรื่องบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ ในหัวข้อเรื่องส่งเสริมบุตรหลานเกษตรกร เข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีตาม “โครงการบุตรเกษตรกรในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ” ซึ่งท่านอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีเห็นชอบในหลักการ ความทราบแล้วนั้น

ในการนี้ สำนักงานสภาเกษตรกรจังหวัดนครราชสีมา จึงขอส่งร่างบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ ให้ท่านได้ตรวจสอบและแก้ไข และใคร่ขอความอนุเคราะห์ท่านช่วยกำหนดวันเวลา และสถานที่ในการร่วมลงนามบันทึกข้อตกลงทางวิชาการ เพื่อที่ทางสำนักงานสภาเกษตรกรจังหวัดนครราชสีมาจะได้เสนอเรื่องไปยังผู้บริหารระดับสูงของสำนักงานสภาเกษตรกรแห่งชาติมาร่วมลงนาม ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

เรียน นน. สกจ.

เพื่อโปรดตรวจสอบ/เสนอความเห็น

ขอแสดงความนับถือ

(นายธนาศักดิ์ หลักเพชร)

หัวหน้าสำนักงานสภาเกษตรกรจังหวัดนครราชสีมา

(ศาสตราจารย์ ดร.สันติ แม้นศิริ)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาคณาจารย์

- 8 พ.ย. 2561

เรียน อธิการบดี
เพื่อโปรดพิจารณา

คุณงาม

(นางสาวสุภาภรณ์ สุวรรณศิริ)
หัวหน้าส่วนสารบรรณและนิติการ
- 5 พ.ย. 2561

สำนักงานสภาเกษตรกรจังหวัดนครราชสีมา

โทร. ๐-๔๔๓๔-๑๗๒๒ โทรสาร. ๐-๔๔๓๔-๑๗๒๓

ติดต่อคุณวีระชน คักดีพงษ์ ผู้ประสานงาน ๐๘๔-๐๓๒๑๔๓๖

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ nfc.nma@nfc.mail.go.th

๓) เป็น อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

คุณงาม
๑๗๖๑

(รองศาสตราจารย์ ดร.วีระพงษ์ แก้วสุวรรณ)

อธิการบดี

“รักองค์กร อาหารเพื่อนร่วมงาน ประสานดีเลิศ เกิดประโยชน์แก่เกษตรกร”

๕) นายชนันต์ นันทินทร

อภัยนันท

ผู้แทน

นางสาวสุภาภรณ์ สุวรรณบุรี

หัวหน้าส่วนสารบรรณและนิติการ

๙ พ.ย. ๒๕๖๑

๖) เวียน คุนยวงอิต

เพื่อโปรดดำเนินการ

๒๕

๙ พ.ย. ๖๑

นางสาวชมพูนุท ศรีภราพิทักษ์

หัวหน้างานนิติการ

ระเบียบวาระที่ 6 เรื่องสืบเนื่อง

วาระที่ 6.1 ขอความเห็นชอบปรับโครงสร้างของศูนย์กิจการนานาชาติ

(ผู้แถลง : ผู้อำนวยการศูนย์กิจการนานาชาติ)

ตามที่ศูนย์กิจการนานาชาติเสนอขอความเห็นชอบปรับโครงสร้างของศูนย์กิจการนานาชาติต่อสภาวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ 10/2561 เมื่อวันที่ 4 ตุลาคม 2561 โดยสภาวิชาการมีมติให้ความเห็นชอบการปรับโครงสร้างฯ เป็น 4 ฝ่าย ตามที่เสนอ และให้ศูนย์กิจการนานาชาติรับข้อสังเกตและข้อเสนอแนะไปพิจารณาดำเนินการ แล้วนำเสนอสภาวิชาการอีกครั้ง ดังนี้ “ควรทำกระบวนการทำงานด้านความเป็นนานาชาติ เพื่อแสดงให้เห็นว่า แต่ละขั้นตอนมีหน่วยงานใดเป็นผู้รับผิดชอบ และศูนย์กิจการนานาชาติรับผิดชอบในขั้นตอนใด รวมถึงมีความเชื่อมโยงกันอย่างไรกับหน่วยงานที่จัดตั้งขึ้นใหม่ของสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์” นั้น

ศูนย์กิจการนานาชาติได้ดำเนินการตามข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ โดยศูนย์ฯ ได้จัดทำ Workload Streamline เพื่อแสดงบทบาทของศูนย์ฯ ใน functions ต่าง ๆ ว่า มีบทบาทอย่างไร และประสานงานกับหน่วยงานใด ในเรื่องใดบ้าง เรียบร้อยแล้ว ดังรายละเอียดปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม

จึงนำเสนอสภาวิชาการเพื่อพิจารณา

ข้อสังเกต

มติ



ส่วนส่งเสริมวิชาการ
รับที่ 2236/2561
วันที่ 20 พ.ย. 2561
เวลา 9.39 น.

บันทึกข้อความ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ฝ่ายวิชาการ
รับที่ 4757
วันที่ 19 พ.ย. 2561
เวลา 13.50 น.

สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
รับที่ 5448
วันที่ 19 พ.ย. 2561
เวลา 13.22

หน่วยงาน ศูนย์กิจการนานาชาติ โทรศัพท์ 4142 โทรสาร 4140

ที่ ศธ 5636/887

วันที่ 16 พฤศจิกายน 2561

เรื่อง (ร่าง) วาระเสนอสภาวิชาการ

① เรียน เลขาธิการสภาวิชาการ

ศูนย์กิจการนานาชาติ ขอเสนอเรื่องเพื่อเสนอสภาวิชาการพิจารณาในการประชุมครั้งที่ 12/2561 วันที่ 6 ธันวาคม 2561 จำนวน 2 เรื่อง ดังนี้

1. เรื่องสืบเนื่อง :

1.1 ขอความเห็นชอบปรับโครงสร้างของศูนย์กิจการนานาชาติ ✓

2. เรื่องเพื่อพิจารณา :

✗ 2.1 ขอความเห็นชอบ (ร่าง) บันทึกความเข้าใจ ระหว่าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และ Coventry University สหราชอาณาจักร
ทั้งนี้ได้ส่งไฟล์แนบมายัง ac_meeting@sut.ac.th แล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ศิริชัย บุญครอง

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย บุญครอง)

รองผู้อำนวยการศูนย์กิจการนานาชาติ

ท. ผู้อำนวยการศูนย์กิจการนานาชาติ

③ ผอ.รองอธิการบดี

ในนามอธิการบดี

สมชาย งามวงศ์
20/11/61

(นางสาวจันทนา พรหมศิริ)
หัวหน้าส่วนส่งเสริมวิชาการ

② เรียน คณ. AdA.

เพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการ

สมชาย งามวงศ์

(ศาสตราจารย์ ดร.สันติ งามศิริ)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาคณาจารย์

19 พ.ย. 2561

วาระที่ 1.1 ขอความเห็นชอบปรับโครงสร้างของศูนย์กิจการนานาชาติ

(ผู้แถลง : ผู้อำนวยการศูนย์กิจการนานาชาติ)

ตามที่ศูนย์กิจการนานาชาติเสนอขอความเห็นชอบปรับโครงสร้างของศูนย์กิจการนานาชาติ ต่อสภาวิชาการในการประชุมครั้งที่ 10/2561 เมื่อวันที่ 4 ตุลาคม 2561 โดยที่ประชุมมีมติให้ความเห็นชอบการปรับโครงสร้างฯ เป็น 4 ฝ่ายตามที่เสนอ โดยให้ศูนย์กิจการนานาชาติรับข้อสังเกตและข้อเสนอแนะไปพิจารณาดำเนินการ แล้วนำเสนอสภาวิชาการอีกครั้ง ดังนี้ “ควรทำกระบวนการทำงานด้านความเป็นนานาชาติ เพื่อแสดงให้เห็นว่า แต่ละขั้นตอนมีหน่วยงานใดเป็นผู้รับผิดชอบ และศูนย์กิจการนานาชาติรับผิดชอบในขั้นตอนใด รวมถึงมีความเชื่อมโยงกันอย่างไรกับหน่วยงานที่จัดตั้งขึ้นใหม่ของสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์”

ศูนย์กิจการนานาชาติได้ดำเนินการตามที่ประธานมีข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ ให้ศูนย์ฯ จัดทำ Workload Streamline เพื่อแสดงบทบาทของศูนย์ฯ ใน functions ต่าง ๆ ว่า มีบทบาทอย่างไร และประสานงานกับหน่วยงานใด ในเรื่องใดบ้าง เรียบร้อยแล้ว ดังรายละเอียดปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม

จึงนำเสนอสภาวิชาการเพื่อพิจารณา

ข้อสังเกต

มติ

Agenda

This presentation was created in order to show how CIA coordinates with institutes, centres and various units within SUT.



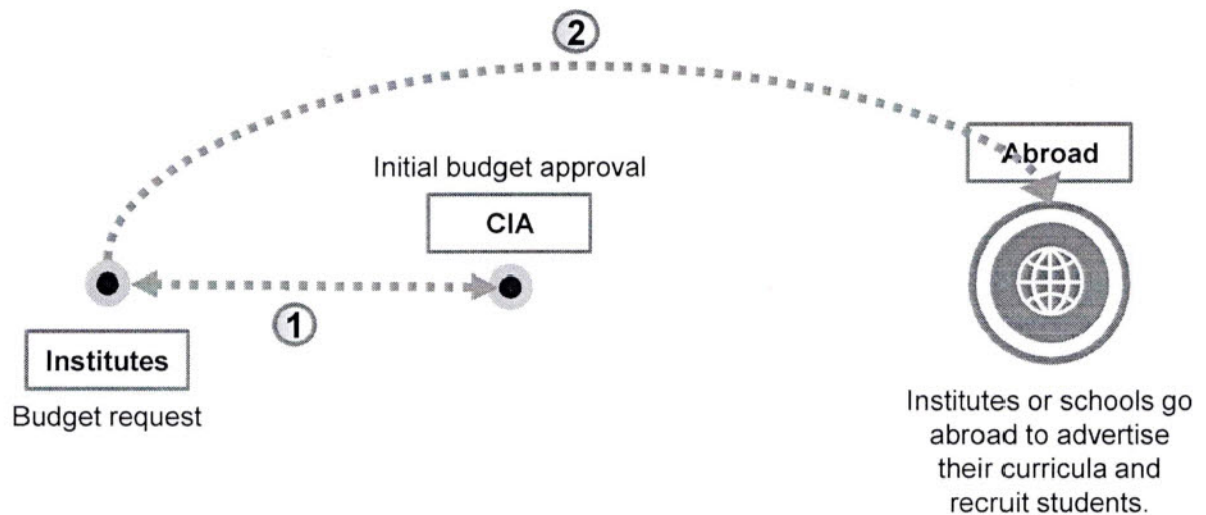
- 1 Full-Time Students
- 2 Visiting Students
- 3 International Collaboration
- 4 Curriculum Development
- 5 Visiting Scholars



Workload Streamline

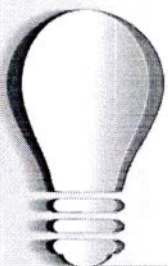
Centre for International Affairs

Advertising Curricula

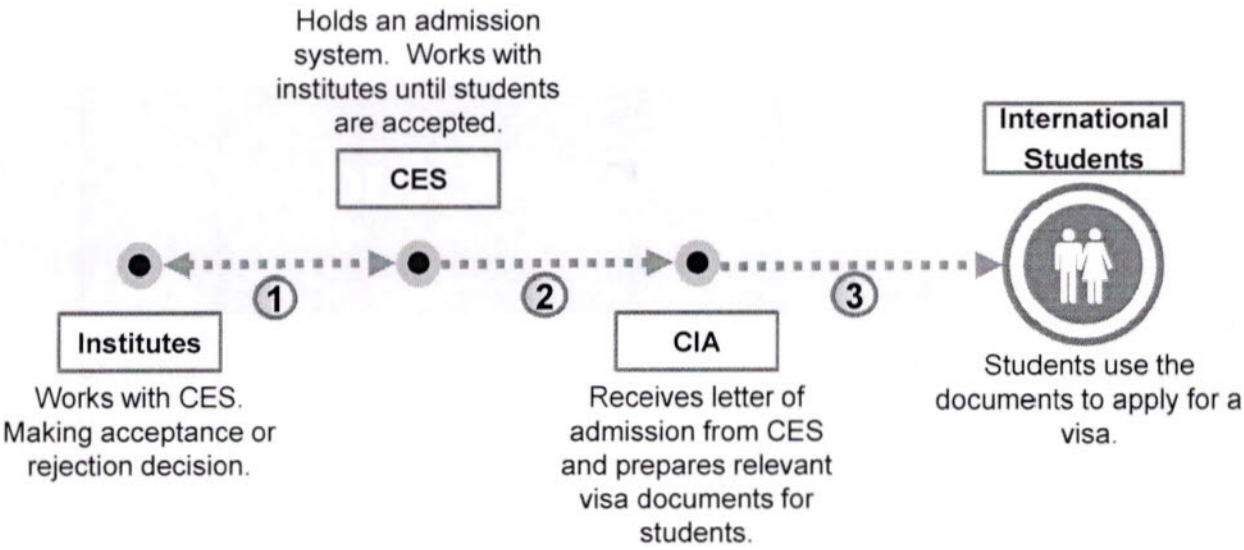


Full-Time Students

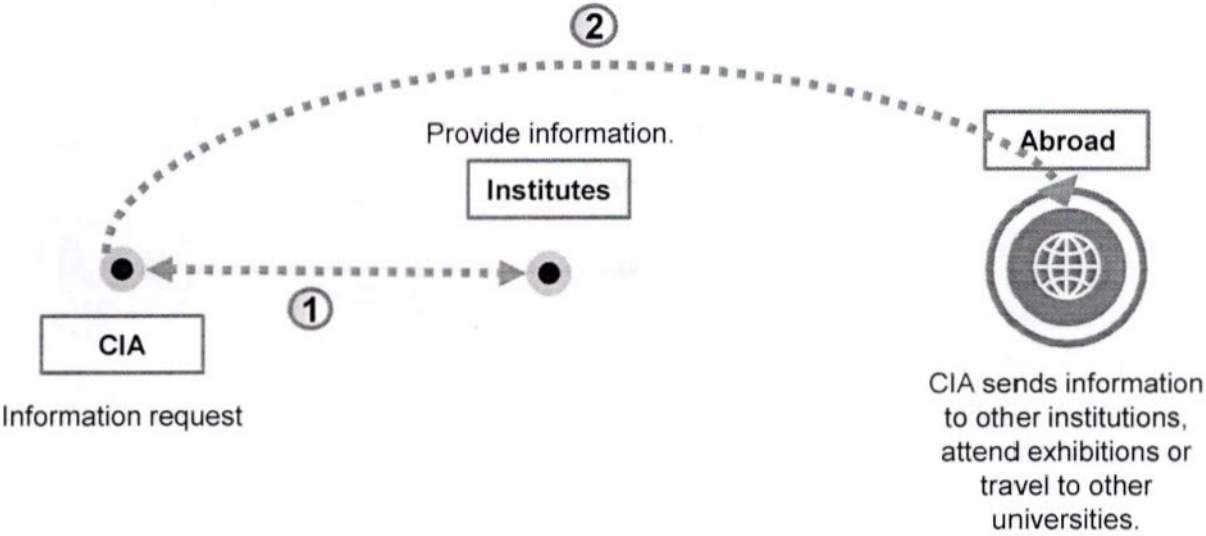
Before they get here



Admission Process



Advertising Curricula

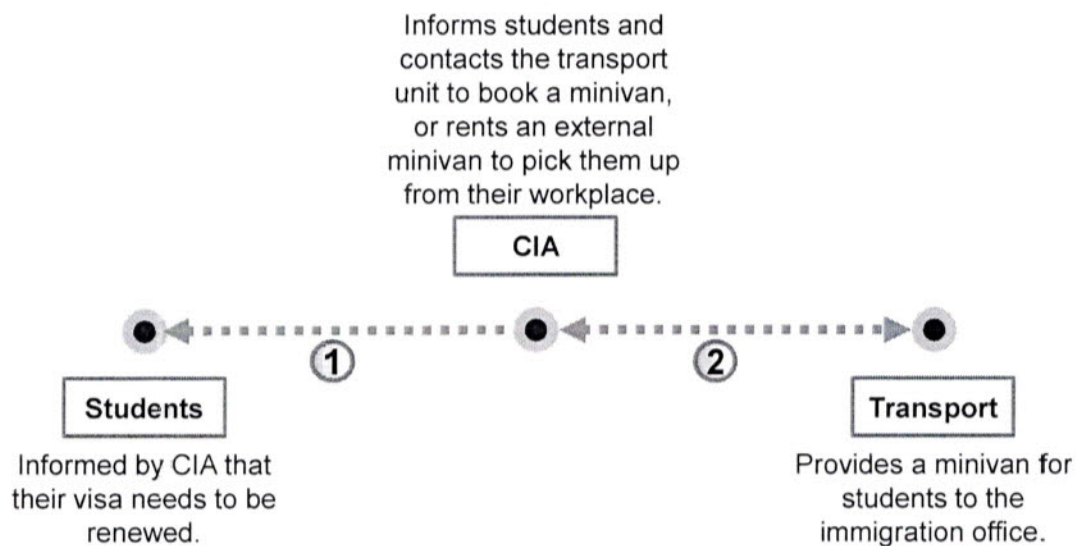


International Collaboration

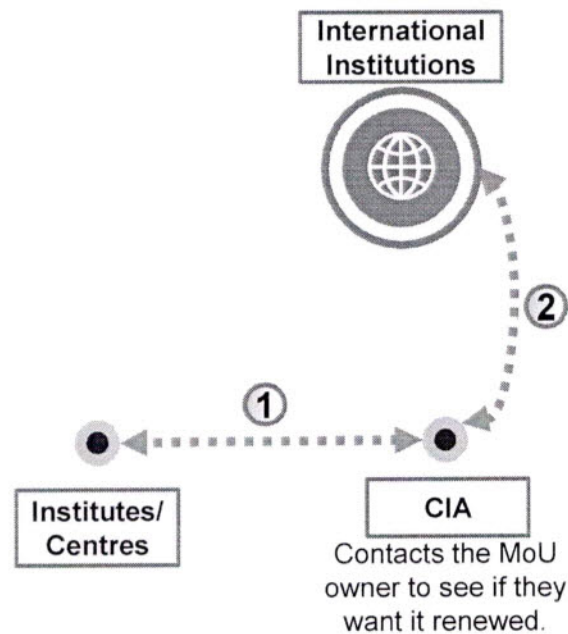
MoU



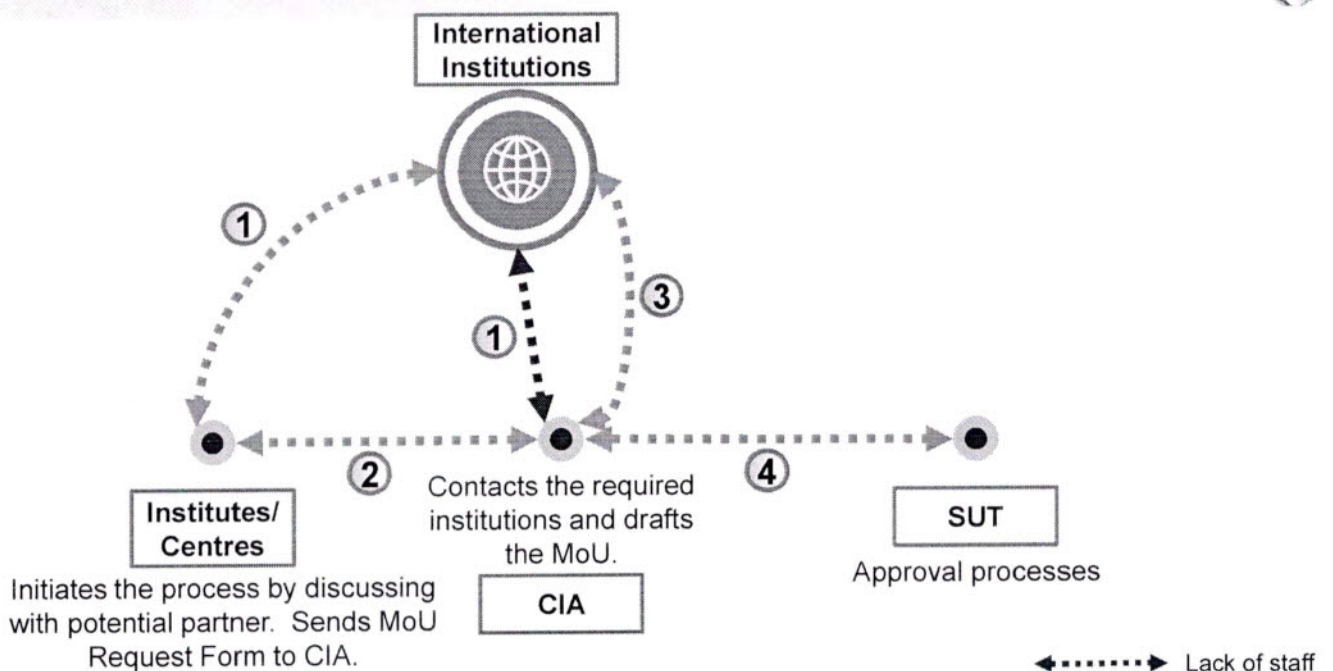
Coop Student Visa Extension



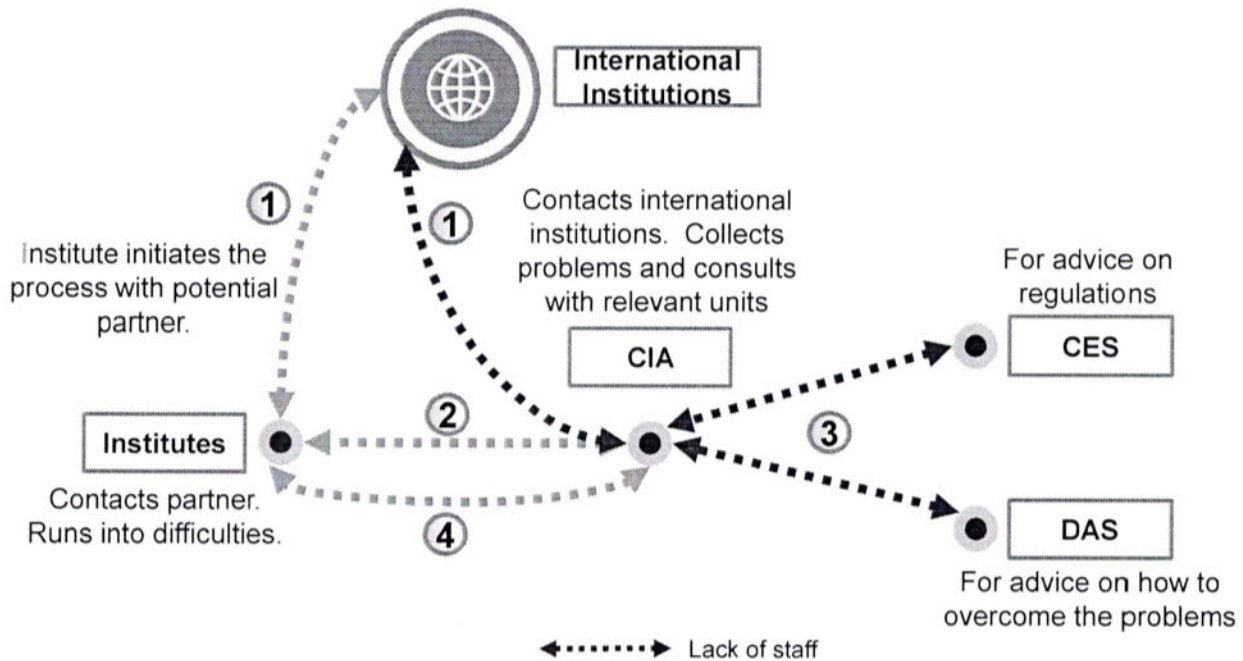
MoU Renewal Process



MoU Process

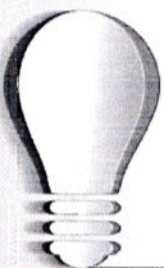


Curriculum Development

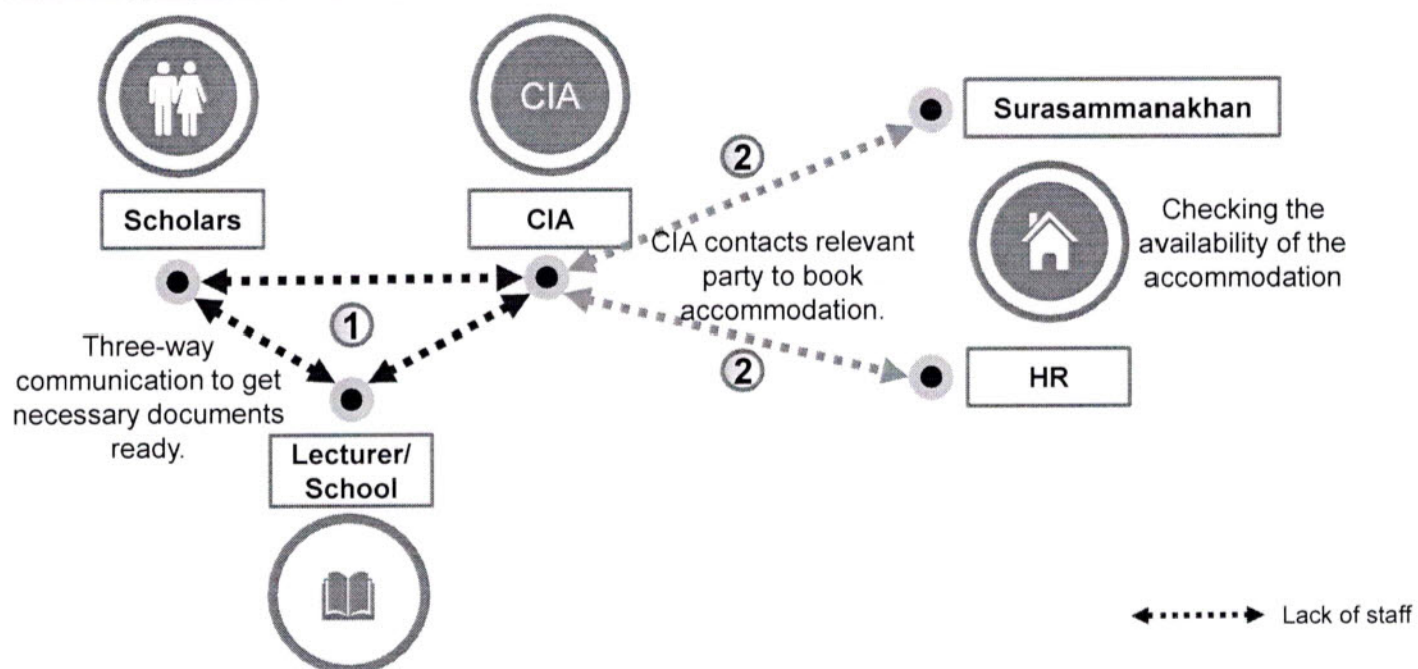


Curriculum Development

Double/Joint Degree Programmes

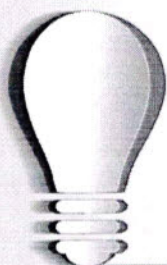


Pre - Arrival



Visiting Scholars

Teaching Staff and Researchers

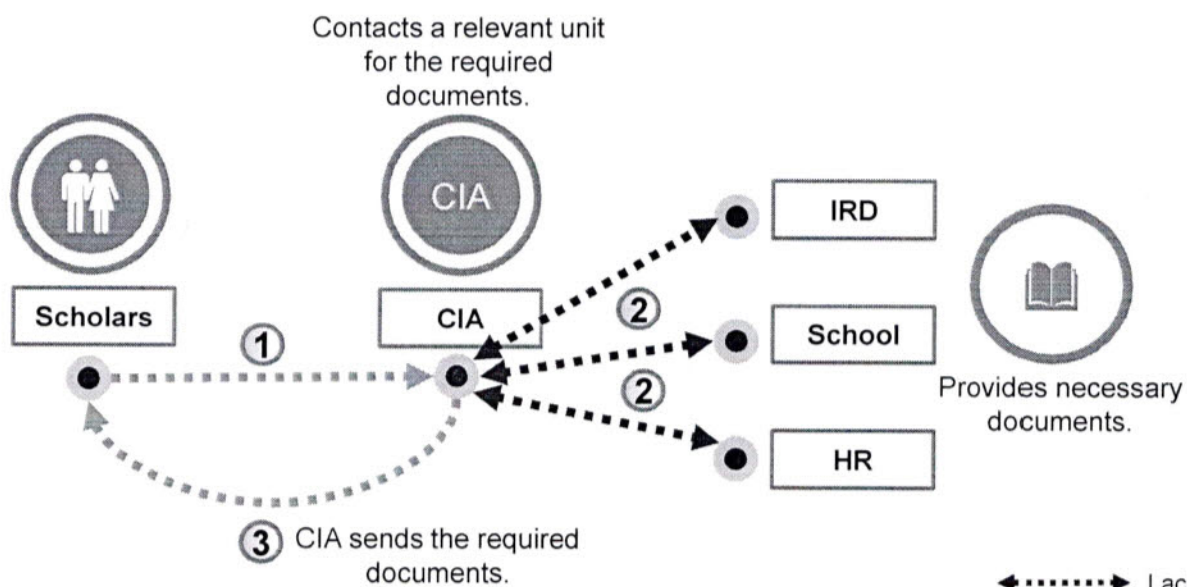


Information

Data Related to Internationalisation



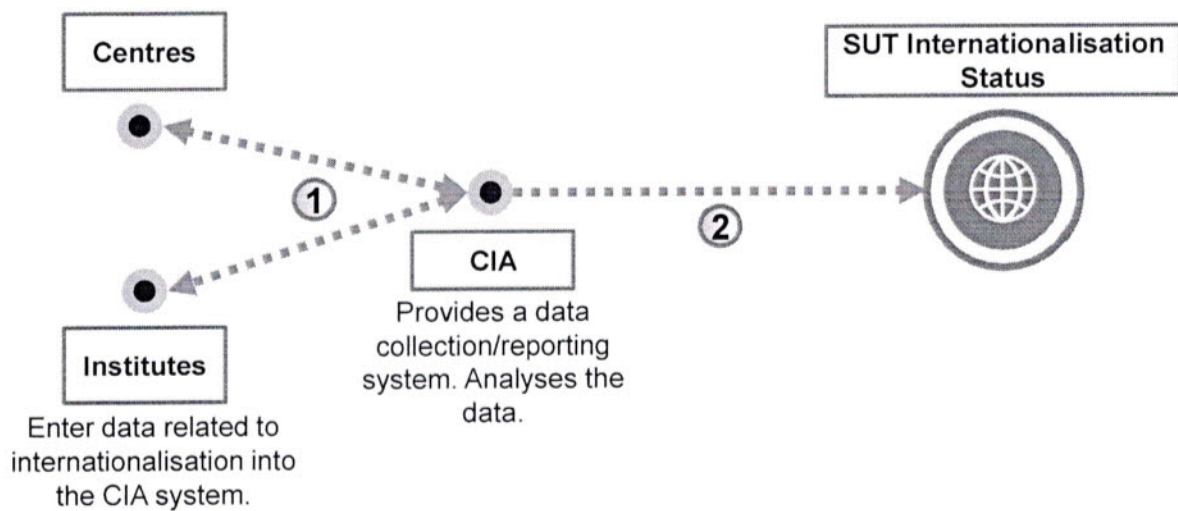
Visa/Permit Extension





Thank you

Data Gathering



วาระที่ ๕.1 ขอความเห็นชอบ (ร่าง) บันทึกความเข้าใจ ระหว่าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
และ Coventry University สหราชอาณาจักร

ตามที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (มทส.) ได้ร่วมเป็นสมาชิกเครือข่าย World Technology Universities Network (WTUN) โดยมี Coventry University เป็นสมาชิกด้วย ซึ่งมีเจตนารมณ์ร่วมมือเพื่อเสริมสร้างศักยภาพ (Capacity Building) ทางด้านการส่งเสริมความเป็นผู้ประกอบการในสถาบันอุดมศึกษาให้เท่าทันพลวัตของการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี และพัฒนาความเป็นสากลให้กับ มทส. โดยได้รับการส่งเสริมจาก WTUN ซึ่งช่วยกระชับความสัมพันธ์ให้กับ มทส. กับมหาวิทยาลัยอื่นๆ ในเครือข่าย ซึ่งกิจกรรมที่ผ่านมาทาง มทส. ได้รับทุนแลกเปลี่ยนบุคลากรจาก WTUN โดย Dr. Arun Sukumar จาก International Centre for Transformational Entrepreneurship (ICTE) ได้มาดำเนินกิจกรรมที่ มทส. และจะร่วมกันสร้างหลักสูตรร่วมปริญญาและโครงการวิจัยที่ใช้ความเชี่ยวชาญระดับสากลในการแก้ปัญหาในระดับภูมิภาคระดับท้องถิ่น ซึ่งจะเป็นการช่วยให้เกิดการมีส่วนร่วมของ มทส. กับสังคม โดยมีสรุปสาระสำคัญ และรายละเอียด (ร่าง) บันทึกความเข้าใจ ปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม

ทั้งนี้ (ร่าง) บันทึกความเข้าใจดังกล่าวได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำศูนย์
กิจการนานาชาติ โดยการเวียน ตามบันทึกข้อความ ที่ ศร 5636/ว 93 วันที่ 16 พฤศจิกายน 2561

จึงนำเสนอสภาวิชาการเพื่อพิจารณา

ข้อสังเกต

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

มติ

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

สรุปสาระสำคัญ
(ร่าง) บันทึกความเข้าใจ ระหว่าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และ
Coventry University สหราชอาณาจักร

1. สรุปสาระสำคัญ: (ร่าง) บันทึกความเข้าใจระหว่าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และ Coventry University (Memorandum of Understanding between Suranaree University of Technology (SUT), Thailand and Coventry University, UK) สรุปสาระสำคัญ ดังนี้

1.1 หน่วยงานเจ้าของเรื่อง: ศูนย์กิจการนานาชาติ

1.2 วัตถุประสงค์: เพื่อส่งเสริมความสัมพันธ์ระหว่างสองมหาวิทยาลัย โดยการพัฒนาความร่วมมือทางวิชาการ ทั้งในด้านการสอน การวิจัย การแลกเปลี่ยนนักศึกษาและบุคลากร รวมถึงการแลกเปลี่ยนทางวัฒนธรรม

1.3 กิจกรรม: กิจกรรมที่ระบุใน (ร่าง) บันทึกความเข้าใจ มีดังนี้

- (1) การแลกเปลี่ยนนักศึกษาและบุคลากร เพื่อร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเรียน การสอนและการวิจัย
- (2) การจัดการเรียนการสอนและการวิจัยร่วมกัน ทั้งนี้เพื่อเพิ่มองค์ความรู้และวิสัยทัศน์ของทั้งสองมหาวิทยาลัย
- (3) การแลกเปลี่ยนผลงานทางวิชาการ สื่อสิ่งพิมพ์ และข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการงานวิชาการและวิจัย
- (4) การสร้างความสัมพันธ์กับภาคธุรกิจและอุตสาหกรรมที่แต่ละมหาวิทยาลัยมีความสัมพันธ์อยู่แล้ว

1.4 ระยะเวลา: 3 ปี

1.5 การเงิน : -

1.6 หน่วยงานรับผิดชอบ:

มทส: ศูนย์กิจการนานาชาติ

Coventry University: International Centre for Transformational
Entrepreneurship (ICTE)

2. ข้อมูลเกี่ยวกับสถาบัน: Coventry University มีวิทยาเขตหลักตั้งอยู่ที่เมือง Coventry ในใจกลางของประเทศอังกฤษและมีการเปิดสอนหลักสูตรมากกว่า 250 หลักสูตรในหลากหลายสาขาวิชา Coventry University ให้ความสำคัญกับการสอนที่มีคุณภาพเพื่อให้นักศึกษาได้รับโอกาสการเรียนรู้ที่ดีที่สุด มหาวิทยาลัยอยู่ในระดับท็อป 13 ของสหราชอาณาจักรในคู่มือแนะนำมหาวิทยาลัย 2019 ของ Guardian และล่าสุดยังได้คะแนนระดับ Gold จากการสำรวจ Teaching Excellence Framework (TEF)

ซึ่งเป็นมาตรฐานการสอนในวิทยาลัยและมหาวิทยาลัยของรัฐบาลสหราชอาณาจักร อีกทั้งล่าสุดยังได้รับการโหวตให้เป็นเมืองที่มีค่าใช้จ่ายไม่แพงอันดับ 4 ในสหราชอาณาจักร และในฐานะเมืองนักศึกษาระดับท็อป 5 ของสหราชอาณาจักร (การจัดอันดับเมืองนักศึกษาที่ดีที่สุด 2018 โดย QS)

นอกจากนั้น Coventry University เป็นมหาวิทยาลัยที่มุ่งเน้นทางการได้รับการจ้างงานในอนาคตของผู้จบการศึกษา โดยมีหลักสูตรการเรียนที่มีความเชื่อมโยงกับพันธมิตรชั้นนำทางด้านอุตสาหกรรมซึ่งเตรียมพร้อมทางด้านทักษะการทำงานให้นักศึกษาเพื่อเส้นทางอาชีพในอนาคต โดย The Centre for Global Engagement เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้เก็บเกี่ยวประสบการณ์การทำงานในต่างประเทศ เพื่อตอบโจทย์การจ้างงานจากองค์กรธุรกิจต่าง ๆ จากทั่วโลกในอนาคต ข้อมูลจาก Data from the Higher Education Statistics Agency หรือ HESA เผยว่า Coventry University มีนักศึกษาที่ฝึกงานในต่างประเทศมากถึง 2,818 คน ในปี 2015/16 จึงทำให้มหาวิทยาลัยกลายเป็นมหาวิทยาลัยระดับท็อปในสหราชอาณาจักรที่เปิดโอกาสให้นักศึกษาทางการศึกษาในต่างประเทศ

DATED _____ **2018**

**SURANAREE UNIVERSITY OF
TECHNOLOGY**

(1)

and

COVENTRY UNIVERSITY

(2)

MEMORANDUM OF UNDERSTANDING

MEMORANDUM OF UNDERSTANDING

THIS MEMORANDUM is made on

2018

BETWEEN:

- (1) **SURANAREE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY**, a higher education institution whose campus is situated at 111 University Avenue, Suranaree Sub-District, Muang District, Nakhon Ratchasima 30000, Thailand ("**SUT**"); and
 - (2) **COVENTRY UNIVERSITY**, a higher education corporation whose administrative offices are situated at Priory Street, Coventry CV1 5FB, UK ("**Coventry**").
1. This Memorandum of Understanding ("**MOU**") outlines the principal requirements of each party, which will subsequently be included in a more detailed formal Agreement, which shall be subject to English law (the "**Agreement**").
 2. This MOU is also intended to provide a framework under which the business relationship between the parties will be conducted in the interim and to allow the parties to undertake certain exploratory work prior to the signing of the Agreement. The purpose of this MOU is as follows:
 - 2.1. to discuss the exchange of persons, both students and Faculty, engaged in activities and with experience in the relevant field of higher education and research;
 - 2.2. to discuss academic and research cooperation between the two institutes of the enhancement of knowledge and vision;
 - 2.3. to discuss the exchange of academic publications and scholarly information.
 - 2.4. To evolve mutually beneficial partnerships with Industry partners of both parties
 3. The parties agree that paragraphs 5, 7, 8 and 9 of this MOU shall be binding legal obligations of the parties. The remaining portions of this MOU shall not be binding and shall have no legal effect. The parties agree to negotiate in good faith to reach a formal Agreement embodying the principles set out in this MOU, with a view to signature prior to expiry of this MOU. Neither party is bound to enter into the Agreement.
 4. Except for any breach of those clauses which the parties have agreed will have legal effect, neither party will make any claim against or be liable to the other for any loss or damages including, but not limited to, any consequential damages or lost profits, arising from any discussions, actions taken in reliance on this MOU or for termination of the negotiations without reaching a comprehensive agreement. This paragraph shall survive termination or expiration of this MOU.
 5. During the term of this MOU, either party hereto (the "**Disclosing Party**") may disclose to the other (the "**Receiving Party**") information including, but not limited to, plans, ideas, operations, processes, intentions, production information, know-how, copyrights, design

rights, trade secrets, market opportunities, business affairs and/or technical activities (hereinafter called "**Information**").

5.1. The Receiving Party shall:

- 5.1.1. keep the Information confidential and only use Information, in whatever form, for the purposes set out in paragraph 2 above;
- 5.1.2. not copy nor reduce to writing Information except as may be reasonably necessary for the purposes set out in paragraph 2 above;
- 5.1.3. not disclose the Information to its officers, employees or advisors except to the extent required for the purposes set out in paragraph 2 above;
- 5.1.4. not disclose the Information to any third party without the prior written consent of the Disclosing Party;
- 5.1.5. procure that any of the persons specified in paragraph 5.1.3 above to whom any of the Information is disclosed shall act in all respects as if such person is bound by this paragraph 5.

5.2. The obligations set out in paragraph 5.1 above shall not apply to any Information which:

- 5.2.1. is in, or comes into, the public domain other than by breach of this MOU;
- 5.2.2. the Receiving Party can show was legitimately in its possession prior to receipt from the Disclosing Party;
- 5.2.3. is properly received by the Receiving Party from a third party who is rightfully in possession of it and who is free to disclose the same;
- 5.2.4. the Disclosing Party consents to being disclosed by the Receiving Party, subject always that any consent to disclose Information must be in writing;
- 5.2.5. the Receiving Party can demonstrate that it developed independently of any Information provided to it by the Disclosing Party; or
- 5.2.6. the Receiving Party is under a legal obligation to disclose.

5.3. Neither the execution of this MOU nor the furnishing of any Information hereunder shall be construed as granting either expressly, by implication, by estoppel or otherwise any right or licence to use such Information except for the purposes set out in paragraph 2 above.

5.4. The Receiving Party shall, at the request of the Disclosing Party, or upon termination or expiry of this MOU, return to the Disclosing Party all Information received from the Disclosing Party.

5.5. The obligations of confidentiality contained within this paragraph 5 shall continue for five (5) years after expiry of this MOU.

6. This MOU shall commence on the date stated at the head of this MOU and shall expire 3 years thereafter unless:

- 6.1. both parties agree and confirm in writing signed by both parties that it should continue; or
- 6.2. either party terminates this MOU prior to the expiry date by the service of a six months' written notice of termination.

7. Each party shall bear its own expenses and costs with regard to all discussions and activities between the parties.

8. The parties warrant and covenant that, in connection with the exchange of information pursuant to this MOU neither party shall make any payments or gifts or any offers or promises of payments or gifts of any kind, directly or indirectly, to any third party, including any official of any governmental departments or any government agency for the purpose of inducing such official or candidate to misuse his political office in favour of either party.
9. This MOU shall be governed by and construed in all aspects in accordance with the English law and the parties agree to submit to the exclusive jurisdiction of the English Courts.

Signed for and on behalf of
SURANAREE UNIVERSITY
OF TECHNOLOGY

)
)
)

Name: Assoc.Prof.Dr.Weerapong Pairsuwan
Position: Rector
Place:
Date:

Signed for and on behalf of
COVENTRY UNIVERSITY

)
)
)

Name:
Position:
Place:
Date:

ระเบียบวาระที่ 7 เรื่องแจ้งเพื่อทราบ

วาระที่ 7.1 มาตรฐานการอุดมศึกษา พ.ศ. 2561

(ผู้แถลง : เลขานุการสภาวิชาการ)

ด้วยกระทรวงศึกษาธิการได้ออกประกาศกระทรวงศึกษา เรื่อง มาตรฐานการอุดมศึกษา พ.ศ. 2561 (ราชกิจจานุเบกษา ฉบับกฤษฎีกา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 199 ง วันที่ 17 สิงหาคม 2561) และ คณะกรรมการการอุดมศึกษาได้ออกประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง แนวทางการนำมาตรฐานการ อุดมศึกษาสู่การปฏิบัติ เมื่อวันที่ 12 พฤศจิกายน 2561 โดยมีรายละเอียดปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการ ประชุม

จึงนำเสนอสภาวิชาการเพื่อทราบ

ข้อสังเกต

มติ



ที่ ศธ 0506(3)/ว 185

① ถึง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ด้วยกระทรวงศึกษาธิการได้ออกประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานการอุดมศึกษา พ.ศ.2561 (ราชกิจจานุเบกษา ฉบับกฤษฎีกา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 199 ง วันที่ 17 สิงหาคม 2561) และ คณะกรรมการการอุดมศึกษาได้ออกประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง แนวทางการนำมาตรฐาน การอุดมศึกษาสู่การปฏิบัติ เมื่อวันที่ 12 พฤศจิกายน 2561 โดยมีรายละเอียดตามแนบ ทั้งนี้สามารถดาวน์โหลด เอกสารได้ตาม QR Code ที่แนบมาด้วยนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

② เรียน เลขาธิการสำนักงาน
เพื่อโปรดทราบและพิจารณา

สุพรรณ

(นางสาวสุภาภรณ์ สุวรรณบุรี)
หัวหน้าส่วนสารบรรณและนิติการ

20 พ.ย. 2561



สำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษา

โทร. 0 2039-5627-8

โทรสาร 0 2039-5665



③ เรียน น.ช. สสว.
เพื่อโปรดทราบและ
ดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้อง

สุพรรณ

20 พ.ย. 61

④ รองเลขาธิการ

สุพรรณ

23 พ.ย. 61

(นางสาวจันทนา พรหมศิริ)
หัวหน้าส่วนส่งเสริมวิชาการ

ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ

เรื่อง มาตรฐานการอุดมศึกษา

พ.ศ. ๒๕๖๑

ด้วยรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช ๒๕๖๐ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๔๕ ยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ ๒๐ ปี แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔) แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๗๔ และมาตรฐานการศึกษาของชาติ พ.ศ. ๒๕๖๑ มุ่งเน้นการพัฒนาคนและสังคมไทยให้เป็นรากฐานที่แข็งแกร่งของประเทศ มีความพร้อมทางกาย ใจ สติปัญญา และทักษะศตวรรษที่ ๒๑ มีคุณธรรมจริยธรรม เคารพกฎหมาย มีภาวะผู้นำ รู้รักคุณค่าความเป็นไทยและรู้บริบทสากล โดยมุ่งหวังให้การจัดการศึกษาเป็นการศึกษาตลอดชีวิต สร้างวิถีการเรียนรู้ของคนไทยให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้สู่การร่วมกันสร้างสรรค์นวัตกรรม เพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม

คณะกรรมการการอุดมศึกษาจึงเห็นสมควรปรับปรุงมาตรฐานการอุดมศึกษาให้สอดคล้องตามมาตรฐานการศึกษาของชาติ เพื่อใช้เป็นกลไกระดับกระทรวง ระดับคณะกรรมการการอุดมศึกษา และระดับหน่วยงาน ในการส่งเสริมการประกันคุณภาพการศึกษาให้เป็นไปตามหลักการข้างต้น โดยมีการกำกับติดตาม ตรวจสอบ ประเมินและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง มาตรฐานการอุดมศึกษาจะครอบคลุมด้านผลลัพธ์ผู้เรียน การวิจัยและนวัตกรรม การบริการวิชาการแก่สังคม ศิลปวัฒนธรรม และความเป็นไทย และการบริหารจัดการ ตามศักยภาพและอัตลักษณ์ของประเภทสถาบัน โดยเน้นความรับผิดชอบต่อสังคมและสามารถตรวจสอบได้ ทั้งนี้ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายสำคัญ คือ การจัดการศึกษาเพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษาระดับอุดมศึกษามีคุณลักษณะของคนไทยที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ และเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศไทยสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๘ และมาตรา ๑๖ แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. ๒๕๔๖ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการโดยคำแนะนำของคณะกรรมการการอุดมศึกษา ในคราวประชุมครั้งที่ ๘/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๑๓ มิถุนายน ๒๕๖๑ จึงออกประกาศกระทรวงศึกษาธิการไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศกระทรวงศึกษาธิการนี้ เรียกว่า “ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานการอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๑”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิก ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานการอุดมศึกษา ลงวันที่ ๗ สิงหาคม ๒๕๔๙

ข้อ ๔ มาตรฐานการอุดมศึกษา ประกอบด้วย มาตรฐาน ๕ ด้าน ดังนี้

(๑) มาตรฐานที่ ๑ ด้านผลลัพธ์ผู้เรียน

(๑.๑) เป็นบุคคลที่มีความรู้ความสามารถ และความรอบรู้ด้านต่าง ๆ ในการสร้างสัมมาอาชีพ ความมั่นคงและคุณภาพชีวิตของตนเอง ครอบครัว ชุมชน และสังคม มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยเป็นผู้มีคุณธรรม ความเพียร มุ่งมั่น มานะ บากบั่น และยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพ

(๑.๒) เป็นผู้ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม มีทักษะศตวรรษที่ ๒๑ มีความสามารถในการบูรณาการศาสตร์ต่าง ๆ เพื่อพัฒนาหรือแก้ไขปัญหาสังคม มีคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการ รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคมและของโลก สามารถสร้างโอกาสและเพิ่มมูลค่าให้กับตนเอง ชุมชน สังคม และประเทศ

(๑.๓) เป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง มีความกล้าหาญทางจริยธรรม ยึดมั่นในความถูกต้อง รู้คุณค่าและรักความเป็นไทย ร่วมมือรวมพลังเพื่อสร้างสรรค์การพัฒนาและเสริมสร้างสันติสุข อย่างยั่งยืนทั้งในระดับครอบครัว ชุมชน สังคม และประชาคมโลก

(๒) มาตรฐานที่ ๒ ด้านการวิจัยและนวัตกรรม

สถาบันอุดมศึกษามีผลงานวิจัยที่เป็นการสร้างและประยุกต์ใช้องค์ความรู้ใหม่ สร้างสรรค์ นวัตกรรมหรือทรัพย์สินทางปัญญา ที่เชื่อมโยงกับสภาพเศรษฐกิจ สังคม ศิลปวัฒนธรรม หรือสิ่งแวดล้อม ตามศักยภาพและอัตลักษณ์ของประเภทสถาบัน มีเครือข่ายความร่วมมือระหว่าง สถาบันอุดมศึกษา องค์กรภาครัฐและเอกชนทั้งในและต่างประเทศ ผลงานวิจัยและนวัตกรรมตอบสนอง ยุทธศาสตร์ชาติ ความต้องการจำเป็นของสังคม ชุมชน ภาครัฐและเอกชน และประเทศ ผลลัพธ์ของการวิจัยและนวัตกรรมมีผลกระทบสูงต่อการพัฒนาผู้เรียน การสร้างคุณภาพชีวิต หรือการสร้างโอกาส มูลค่าเพิ่ม และขีดความสามารถของประเทศในการแข่งขันระดับนานาชาติ

(๓) มาตรฐานที่ ๓ ด้านการบริการวิชาการ

สถาบันอุดมศึกษาให้บริการวิชาการเหมาะสม สอดคล้องกับบริบทและตอบสนองความต้องการของท้องถิ่น ชุมชน และสังคม ตามระดับความเชี่ยวชาญและอัตลักษณ์ของประเภทสถาบัน โดยมีการบริหารจัดการที่ประสานความร่วมมือระหว่างสถาบันอุดมศึกษา ภาครัฐและภาคเอกชน ทั้งในและต่างประเทศ และมีความโปร่งใส ชัดเจน และตรวจสอบได้ ผลลัพธ์ของการบริการวิชาการนำไปสู่ การเสริมสร้างความเข้มแข็งและความยั่งยืนของผู้เรียน ครอบครัว ชุมชน สังคม และประเทศชาติ

(๔) มาตรฐานที่ ๔ ด้านศิลปวัฒนธรรมและความเป็นไทย

สถาบันอุดมศึกษา มีการจัดการเรียนรู้ การวิจัย หรือการบริการวิชาการซึ่งนำไปสู่การสืบสาน การสร้างความรู้ ความเข้าใจในศิลปวัฒนธรรม การปรับและประยุกต์ใช้ศิลปวัฒนธรรมทั้งของไทย และต่างประเทศอย่างเหมาะสม ตามศักยภาพและอัตลักษณ์ของประเภทสถาบัน ผลลัพธ์ของการจัดการด้านศิลปวัฒนธรรมทำให้เกิดความภาคภูมิใจในความเป็นไทย หรือการสร้างโอกาสและมูลค่าเพิ่ม ให้กับผู้เรียน ชุมชน สังคม และประเทศชาติ

(๕) มาตรฐานที่ ๕ ด้านการบริหารจัดการ

(๕.๑) สถาบันอุดมศึกษามีหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาผู้เรียนแบบบูรณาการเพื่อให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ตอบสนองยุทธศาสตร์ชาติและความต้องการที่หลากหลายของประเทศ ทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยการมีส่วนร่วมของชุมชน สังคม สถานประกอบการ ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน

(๕.๒) สถาบันอุดมศึกษามีการบริหารงานตามพันธกิจและวิสัยทัศน์ของสถาบันอุดมศึกษา ตลอดจนมีการบริหารจัดการบุคลากรและทรัพยากรการเรียนรู้เป็นไปตามหลักธรรมาภิบาล คำนึงถึงความหลากหลายและความเป็นอิสระทางวิชาการ มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ยึดหยุ่นคล่องตัว โปร่งใสและตรวจสอบได้

(๕.๓) สถาบันอุดมศึกษามีระบบประกันคุณภาพ มีการติดตาม ตรวจสอบ ประเมิน และพัฒนาการจัดการศึกษาระดับหลักสูตร คณะ และสถาบันที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล มีการกำกับให้การจัดการศึกษาและการดำเนินงานตามพันธกิจเป็นไปตามกฎกระทรวงการประกันคุณภาพการศึกษาอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และมาตรฐานอื่น ๆ ที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด

ประกาศ ณ วันที่ ๒๐ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๑

ธีระเกียรติ เจริญเศรษฐศิลป์

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ



ประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา
เรื่อง แนวทางการนำมาตรฐานการอุดมศึกษาสู่การปฏิบัติ
พ.ศ. ๒๕๖๑

เพื่ออนุวัติให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานการอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๑ และมติคณะกรรมการการอุดมศึกษา ในการประชุมครั้งที่ ๑๔/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๑๐ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๑ จึงออกประกาศแนวทางการนำมาตรฐานการอุดมศึกษาสู่การปฏิบัติ พ.ศ. ๒๕๖๑ ไว้ดังต่อไปนี้

๑. แนวทางการนำมาตรฐานด้านผลลัพธ์ผู้เรียนสู่การปฏิบัติให้เกิดผล

๑.๑ สถาบันอุดมศึกษาพึงกำหนดนโยบายและทิศทางการผลิตบัณฑิต/การพัฒนาผู้เรียน ให้ตอบสนองยุทธศาสตร์ชาติ ความต้องการจำเป็นของสังคม ชุมชน ภาครัฐ ภาคเอกชน และประเทศ ตามระดับความเชี่ยวชาญและอัตลักษณ์ของประเภทสถาบัน และตามความได้เปรียบเชิงทรัพยากรและเชิงพื้นที่ ของสถาบัน

๑.๒ สถาบันอุดมศึกษาพึงกำหนดนโยบายการจัดบริการหลักสูตรด้วยรูปแบบที่หลากหลาย ทั้งแบบให้ปริญญากับแบบไม่ให้ปริญญา เพื่อส่งเสริมโอกาสการเรียนรู้และการศึกษาตลอดชีวิตของคนไทยหรือ ผู้สนใจเรียนรู้ทั้งในประเทศและต่างประเทศ มีหลักสูตรตามมาตรฐานวิชาชีพ หรือหลักสูตรระยะสั้นที่มีเนื้อหา สาระเหมาะสมกับการศึกษาระดับอุดมศึกษาแบบบูรณาการซึ่งตอบสนองความต้องการของผู้เรียน และนำไป ประยุกต์ใช้ในสภาพบริบทจริงได้

๑.๓ สถาบันอุดมศึกษาพึงสนับสนุนการจัดทำหลักสูตรแบบบูรณาการศาสตร์ทั้งระดับ ปริญญาบัณฑิตหรือระดับบัณฑิตศึกษาในแต่ละคณะ/สถาบัน มีการออกแบบหลักสูตรหรือรายวิชาที่ปรับ ให้เหมาะสมกับความต้องการของผู้เรียน มีหลักสูตรหรือรายวิชาที่เป็นความร่วมมือกับสถานประกอบการ/ หน่วยงานผู้ใช้บัณฑิต มีรายวิชาที่เชื่อมโยงสาระความรู้ที่เป็นวิทยาการก้าวหน้าและเชื่อมโยงกับการนำไปใช้ได้ ในชีวิตจริงทุกหลักสูตรต้องมีการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ครอบคลุมทั้ง ๓ ด้าน ตามวิสัยทัศน์และจุดเน้นของ หลักสูตร ได้แก่ การเป็นบุคคลที่มีความรู้ความสามารถ ผู้ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม และพลเมืองที่เข้มแข็ง ซึ่งกำหนดในมาตรฐานการอุดมศึกษา

๑.๔ สถาบันอุดมศึกษาพึงส่งเสริมการจัดการศึกษาและการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น และเหมาะสมกับการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล โดยให้อิสระกับหลักสูตรในการดำเนินการ ทั้งนี้ ให้มีการกำกับติดตาม ให้ได้คุณภาพทั้งหลักสูตรแบบให้ปริญญาและไม่ให้ปริญญา

สำหรับหลักสูตรแบบให้ปริญญาต้องมีการกำกับติดตามให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน หลักสูตรระดับอุดมศึกษา กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และมาตรฐานวิชาชีพ

๑.๕ สถาบันอุดมศึกษากำกับดูแลให้มีการประกันคุณภาพการศึกษาทุกระดับที่เกี่ยวข้อง ทั้งการประกันคุณภาพและการพัฒนาคณาจารย์ให้มีคุณภาพทั้งด้านความรู้ความสามารถในเนื้อหาวิชา ที่รับผิดชอบ สามารถก้าวหน้าวิทยาการสมัยใหม่ มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ การวิจัยและพัฒนาศาสตร์ ในสาขาวิชาที่รับผิดชอบ รวมทั้ง การส่งเสริมและพัฒนาคณาจารย์ให้ร่วมกันสร้างสรรค์นวัตกรรมการเรียนรู้ ที่แก้ปัญหา/ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน และสนับสนุนสิ่งอำนวยความสะดวกที่เอื้อต่อการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล

๑.๖ สถาบันอุดมศึกษากำกับดูแลให้ทุกหลักสูตรมีการติดตามและประเมินผลสัมฤทธิ์ การเรียนรู้ของผู้เรียนที่กำหนดในแต่ละหลักสูตรระหว่างการศึกษาแต่ละช่วงเวลาที่เหมาะสมและรายงาน การดำเนินการที่เป็นไปตามผลลัพธ์ผู้เรียนทั้ง ๓ ด้าน สำหรับผู้เรียนที่อยู่ในระบบการศึกษาแบบให้ปริญญา

๒. แนวทางการนำมาตราฐานด้านการวิจัยและนวัตกรรมสู่การปฏิบัติให้เกิดผล

๒.๑ สถาบันอุดมศึกษาพึงกำหนดนโยบายและทิศทางการวิจัยที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ และเชื่อมโยงกับสภาพเศรษฐกิจ สังคม ศิลปวัฒนธรรม หรือสิ่งแวดล้อม ตามจุดเน้นและอัตลักษณ์ของประเภท ของสถาบัน และตามความได้เปรียบเชิงทรัพยากรและเชิงพื้นที่ของสถาบัน

๒.๒ สถาบันอุดมศึกษาพึงส่งเสริมให้เกิดการสร้างงานวิจัย นวัตกรรมทางเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมทางสังคม ตลอดจนทรัพย์สินทางปัญญา ที่ตอบสนองยุทธศาสตร์ชาติ ความต้องการจำเป็นของสังคม ชุมชน ภาครัฐ ภาคเอกชนและของประเทศ โดยยึดแผนยุทธศาสตร์ชาติเป็นหลัก

๒.๓ สถาบันอุดมศึกษาพึงพัฒนาศักยภาพของคณาจารย์ บุคลากร และนักศึกษาให้มีความสามารถในการสร้างผลงานวิจัยและนวัตกรรม รวมทั้งสนับสนุนและส่งเสริมการจัดหาแหล่งทุนวิจัย การจัดสรรงบประมาณ และทรัพยากรให้เพียงพอในการสร้างผลงานวิจัยและนวัตกรรม ตลอดจนบูรณาการ ทรัพยากรเพื่อทำให้งานวิจัยบรรลุเป้าหมายตามความได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบในด้านทรัพยากรและในเชิงพื้นที่

๒.๔ สถาบันอุดมศึกษาพึงสร้างเครือข่ายความร่วมมือด้านการวิจัยและนวัตกรรมทาง เทคโนโลยีหรือนวัตกรรมทางสังคม กับสถาบันอุดมศึกษาอื่นๆ ตลอดจนองค์กรภาครัฐและภาคเอกชนทั้งในและ ต่างประเทศ โดยผ่านการวิจัย การผลิตบัณฑิต และกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย เพื่อการสร้างสรรค์ งานวิจัยและนวัตกรรมร่วมกัน

๒.๕ สถาบันอุดมศึกษาพึงส่งเสริมการบูรณาการการวิจัยกับการเรียนการสอน เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการวิจัยแก่ผู้เรียนที่นำไปสู่การร่วมสร้างสรรค์งานวิจัยและนวัตกรรมให้กับประเทศและ ในโลกอนาคต

๒.๖ สถาบันอุดมศึกษาพึงจัดให้มีหน่วยงานและระบบบริหารจัดการงานวิจัย นวัตกรรม และทรัพย์สินทางปัญญา ในสถาบันอุดมศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อนักวิจัยและ สถาบันและสามารถนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในเชิงวิชาการและการพัฒนาความเข้มแข็งให้กับชุมชนสังคม ซึ่งนำไปสู่การเสริมสร้างสมรรถนะในการแข่งขันให้กับประเทศ

๒.๗ สถาบันอุดมศึกษากำกับดูแลให้มีการประกันคุณภาพการวิจัยและนวัตกรรมทุกระดับ ที่เกี่ยวข้องของสถาบัน และการประเมินผลกระทบของผลงานวิจัยและนวัตกรรมของสถาบันอุดมศึกษาที่มีต่อ การพัฒนาผู้เรียน การสร้างคุณภาพชีวิต การสร้างโอกาสตลอดจนการสร้างมูลค่าเพิ่ม และการเพิ่มขีด ความสามารถของประเทศในการแข่งขันระดับนานาชาติ

๓. แนวทางการนำมาตราฐานด้านการบริการวิชาการสู่การปฏิบัติให้เกิดผล

๓.๑ สถาบันอุดมศึกษาพึงกำหนดนโยบายและทิศทางการบริการวิชาการเพื่อให้เกิด ประโยชน์กับชุมชน สังคม และประเทศ ตามจุดเน้นและอัตลักษณ์ของประเภทของสถาบันและตามความ ได้เปรียบเชิงทรัพยากรและเชิงพื้นที่ของสถาบัน ทั้งนี้ ควรให้ความสำคัญกับการบริการวิชาการที่ครอบคลุม ทั้งการบริการวิชาการแบบมีรายได้ แบบให้เปล่า หรือแบบไม่หวังผลกำไร มีผลงานบริการวิชาการที่สามารถ สร้างคุณค่าที่พิจารณาจากรายได้ และ/หรือ สามารถสร้างคุณค่าที่ไม่เน้นรายได้

๓.๒ สถาบันอุดมศึกษาพึงกำกับดูแลกระบวนการให้บริการวิชาการที่มีความโปร่งใส และ ตรวจสอบได้ โดยมุ่งเน้นผลลัพธ์ที่ตอบสนองและสร้างประโยชน์แก่ชุมชน ท้องถิ่น และสังคม ตามความเชี่ยวชาญ และอัตลักษณ์ของสถาบัน

๓.๓ สถาบันอุดมศึกษาพึงประสานความร่วมมือระหว่างสถาบันอุดมศึกษา องค์กรภาครัฐ และภาคเอกชน ทั้งในและต่างประเทศ เพื่อส่งผลให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมและความเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น

ทางด้านใดด้านหนึ่งหรือหลายด้านเกี่ยวกับท้องถิ่น ชุมชน วิถีชีวิต ศิลปวัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม อาชีพ เศรษฐกิจ การเมืองการปกครอง คุณภาพชีวิตหรือสุขภาพที่ดี โดยมีการติดตามความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น

๓.๔ สถาบันอุดมศึกษาพึงส่งเสริมการบริหารหรือการจัดทำหลักสูตรที่บูรณาการการเรียน การสอน การวิจัย และการบริการวิชาการเพื่อให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ในการเรียนรู้ที่ตอบสนองความต้องการ ของสังคม และเรียนรู้เพื่อรับใช้สังคม รวมทั้ง การส่งเสริมการเผยแพร่การบริการวิชาการในรูปแบบต่างๆ เช่น ศูนย์การเรียนรู้ต้นแบบ

๓.๕ สถาบันอุดมศึกษากำกับดูแลให้มีการประกันคุณภาพการบริการวิชาการและมีการ กำกับติดตามผลการให้บริการวิชาการอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง

๔. แนวทางการนำมาตรฐานด้านศิลปวัฒนธรรมและความเป็นไทยสู่การปฏิบัติให้เกิดผล

๔.๑ สถาบันอุดมศึกษาพึงกำหนดนโยบายและทิศทางการส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม ประวัติศาสตร์และความเป็นไทย เพื่อการธำรงรักษา สืบสาน ศิลปวัฒนธรรมไทยหรือการพัฒนาต่อยอดและ สร้างคุณค่าใหม่ ตามจุดเน้นและอัตลักษณ์ของสถาบัน

๔.๒ สถาบันอุดมศึกษาพึงส่งเสริมการจัดทำหลักสูตรหรือรายวิชาที่เกี่ยวข้อง โดยบูรณาการ สารความรู้ด้านศิลปวัฒนธรรม ประวัติศาสตร์ ภูมิปัญญา ขนบธรรมเนียมและจารีตประเพณีอันดีงามของ ท้องถิ่นและของชาติ เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจ สร้างความตื่นตัว ความภูมิใจในความเป็นไทย ความเข้าใจ ในจุดร่วมบนความแตกต่างของวัฒนธรรมที่หลากหลายทั้งของไทยและต่างประเทศอย่างสร้างสรรค์

๔.๓ สถาบันอุดมศึกษาพึงส่งเสริมการจัดระบบการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการเสริมสร้างศักยภาพ ด้านศิลปวัฒนธรรมของผู้เรียน โดยออกแบบกระบวนการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการใช้ฐานความรู้ และระบบความคิด ในลักษณะสหวิทยาการ อาทิ ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ผสมกับทักษะทางศิลปะ ระบบการเรียนรู้เชิงบูรณาการ การหล่อหลอมทักษะการเรียนรู้ และความคิดสร้างสรรค์ที่ผู้เรียนสามารถนำองค์ความรู้ไปใช้ในวิชาชีพและ เป็นทักษะชีวิตต่อไป

๔.๔ สถาบันอุดมศึกษาพึงส่งเสริมการจัดบริการทางวิชาการ โครงการหรือกิจกรรมที่เป็น การสืบสาน ถ่ายทอดประวัติศาสตร์ ศิลปวัฒนธรรมของประเทศไทยตามอัตลักษณ์ของชุมชน ท้องถิ่น เพื่อให้ ผู้ใช้บริการได้รับการพัฒนาทั้งด้านความรู้และการประพฤติตนให้เหมาะสม เกิดสุนทริยภาพศิลปวัฒนธรรม ความรักและภูมิใจในความเป็นไทย

๔.๕ สถาบันอุดมศึกษาพึงมีฐานข้อมูลหรือการบริการ หรือแหล่งการเรียนรู้ทางด้าน ศิลปวัฒนธรรม และประวัติศาสตร์ เพื่อให้บุคคลทั่วไปมาใช้บริการได้ และเป็นฐานรากที่เข้มแข็งในสังคม ท่ามกลางวัฒนธรรมที่หลากหลาย สร้างจุดยืนทางวัฒนธรรมให้กับประเทศ

๔.๖ สถาบันอุดมศึกษาพึงสนับสนุนให้มิงานวิจัย พัฒนา และนวัตกรรม ตลอดจนส่งเสริม เครือข่ายความร่วมมือระหว่างสถาบันทั้งในและต่างประเทศเกี่ยวกับศิลปวัฒนธรรม ประวัติศาสตร์ หรือความ เป็นไทย ที่เหมาะสมและสอดคล้องจุดเน้นและอัตลักษณ์ของประเภทของสถาบัน และตามความได้เปรียบเชิง ทรัพยากรและเชิงพื้นที่ของสถาบัน

๔.๗ สถาบันอุดมศึกษากำกับดูแลให้มีการประกันคุณภาพด้านศิลปวัฒนธรรมและ ความเป็นไทยและมีการกำกับติดตามผลการดำเนินการด้านศิลปวัฒนธรรมและความเป็นไทยอย่างเป็นระบบ และต่อเนื่อง

๔.๘ สถาบันอุดมศึกษาที่มีอัตลักษณ์ที่เกี่ยวข้องกับศิลปวัฒนธรรม พึงส่งเสริมการจัดทำ หลักสูตรและการจัดการเรียนรู้แก่ผู้เรียน ชุมชน สังคม ในด้านศิลปวัฒนธรรมและประวัติศาสตร์เพื่อให้สามารถ สร้างโอกาสมูลค่าเพิ่ม โดยนำจุดเด่นของอัตลักษณ์ ศิลปวัฒนธรรม ภูมิปัญญา ขนบธรรมเนียมและจารีตประเพณี มาสร้างคุณค่าใหม่หรือความได้เปรียบเชิงแข่งขันให้กับประเทศบนฐานแนวคิดเศรษฐกิจสร้างสรรค์จาก ศิลปวัฒนธรรม สามารถประยุกต์และผสมผสานกับเทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อให้สอดคล้องกับสังคมโลก สมัยใหม่

๕. แนวทางการนำมาตรฐานด้านบริหารจัดการสู่การปฏิบัติให้เกิดผล

๕.๑ สถาบันอุดมศึกษาพึงกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ นโยบาย และแผนกลยุทธ์ เพื่อเสริมสร้างความได้เปรียบเชิงกลยุทธ์และโอกาสเชิงกลยุทธ์เกี่ยวกับการดำเนินงานตามพันธกิจด้านการผลิตบัณฑิต/การพัฒนาผู้เรียน ด้านการวิจัยและนวัตกรรม ด้านการบริการวิชาการและด้านศิลปวัฒนธรรมและความเป็นไทย โดยมีการกำหนดตัวบ่งชี้ที่สำคัญ และมีการพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อใช้ในการวางแผนเชิงกลยุทธ์ การดำเนินงาน การประกันคุณภาพ และการประเมินผลลัพธ์เพื่อให้มั่นใจว่าผลการดำเนินงานเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด

๕.๒ สถาบันอุดมศึกษาพึงถ่ายทอดวิสัยทัศน์ พันธกิจ นโยบาย และแผนกลยุทธ์สู่การปฏิบัติ ทั้งระยะสั้น ระยะยาว แก่บุคลากร ผู้เรียน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ รวมทั้งจัดสรรบุคลากร ทรัพยากรงบประมาณ และการสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้การดำเนินงานบรรลุตามพันธกิจ มีการปรับปรุงการดำเนินงานให้มีผลลัพธ์ที่โดดเด่น

๕.๓ สถาบันอุดมศึกษามีกระบวนการรับฟังและสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อค้นหาความต้องการและข้อกำหนดด้านหลักสูตรและการบริการวิชาการ รวมถึงค้นหาโอกาสในการสร้างผลงานวิจัยและนวัตกรรม โดยนำมาผนวกกับเทคโนโลยีใหม่ๆ ตลอดจนความรู้ความเชี่ยวชาญและอัตลักษณ์ของสถาบัน เพื่อสามารถนำไปพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนออกแบบการเรียนรู้ การบริการวิชาการ และการสร้างผลงานวิจัยและนวัตกรรม แบบบูรณาการที่สอดคล้องกับความต้องการของสังคมในการพัฒนาประเทศตามยุทธศาสตร์ชาติ

๕.๔ สถาบันอุดมศึกษาพึงมีระบบพัฒนาและบริหารบุคลากรที่มีประสิทธิภาพ สามารถสร้างบรรยากาศการมีส่วนร่วมและบรรยากาศของการทำงานที่เกื้อหนุนการนำศักยภาพของบุคลากรมาใช้อย่างเต็มที่ ทำให้บุคลากรมีความผูกพันและทุ่มเทกับเป้าหมายขององค์กร มีความมั่นคงในอาชีพ สถาบันอุดมศึกษาพึงมีระบบบริหารขีดความสามารถและบริหารอัตรากำลัง เพื่อนำศักยภาพของบุคลากรมาใช้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ทำให้การทำงานของสถาบันอุดมศึกษาประสบความสำเร็จ มีผลการดำเนินงานที่เป็นไปตามเป้าหมายหรือสูงกว่าเป้าหมาย

๕.๕ สถาบันอุดมศึกษาพึงกำหนดแนวทางหรือวิธีการที่สะท้อนถึงการส่งเสริมให้เกิดธรรมาภิบาล รวมทั้งส่งเสริมการกำกับดูแลอย่างมีความรับผิดชอบ ในประเด็นสำคัญ ได้แก่ ภาระรับผิดชอบในการกระทำของคณะผู้บริหาร ภาระรับผิดชอบต่อกลยุทธ์ที่กำหนด ภาระรับผิดชอบด้านการเงิน ความโปร่งใสในการดำเนินการ การสรรหากรรมการในระดับต่างๆ ของสถาบัน รวมถึงกรรมการสภาสถาบัน และนโยบายในเรื่องการเปิดเผยข้อมูลข่าวสารของคณะกรรมการสภาสถาบัน การตรวจสอบภายในและภายนอกที่เป็นอิสระและมีประสิทธิภาพ การกำกับดูแลการสรรหาตำแหน่งผู้นำระดับสูงอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นระบบ

๕.๖ สถาบันอุดมศึกษาพึงส่งเสริมให้นำเทคโนโลยีใหม่ๆ มาใช้ในการดำเนินงานให้มีความคล่องตัวในทุกพันธกิจ มีการจัดระบบรวบรวม วิเคราะห์ และจัดการข้อมูลที่เหมาะสมในทุกระดับและทุกส่วนงาน เพื่อใช้ในการวางแผนดำเนินงาน การวัดวิเคราะห์ผลลัพธ์ ตลอดจนการทบทวนและปรับปรุงการดำเนินงาน รวมถึงใช้ในการบริหารความเสี่ยงโดยรวมของสถาบันอุดมศึกษา

๕.๗ สถาบันอุดมศึกษาพึงใช้ประโยชน์จากข้อมูลในเชิงเปรียบเทียบเพื่อมั่นใจว่าผลลัพธ์การดำเนินงานของสถาบันตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงทั้งภายในและภายนอกได้อย่างดีเทียบกับสถาบันอื่นๆ ที่มีจุดเน้นอย่างเดียวกัน ทั้งในและต่างประเทศ เพื่อสร้างความเป็นเลิศทั้งด้านการบริหารจัดการหลักสูตร การวิจัยและนวัตกรรม การบริการวิชาการ และด้านศิลปวัฒนธรรมและความเป็นไทย

๕.๘ สถาบันอุดมศึกษามีระบบประกันคุณภาพที่รับประกันความสำเร็จตามมาตรฐานการอุดมศึกษาทั้ง ๕ ด้าน และเป็นไปตามกฎกระทรวงว่าด้วยการประกันคุณภาพการศึกษา ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และมาตรฐานอื่นๆ ที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด ตลอดจนมีการนำผลการประกันคุณภาพไปทบทวนเพื่อปรับแผนกลยุทธ์ในการ

ดำเนินงานอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกและรองรับโลกในอนาคต สถาบันอุดมศึกษา มีการติดตามรายงานผลลัพธ์ รวมทั้งการปรับปรุงผลการดำเนินงานในด้านที่สำคัญ ได้แก่

๕.๘.๑ ผลลัพธ์ด้านผู้เรียน ด้านการวิจัยและนวัตกรรม ด้านการบริการวิชาการ ด้านศิลปวัฒนธรรมและความเป็นไทย และผลลัพธ์ตามพันธกิจที่สำคัญอื่นๆ ของสถาบัน

๕.๘.๒ ผลลัพธ์ด้านระบบปฏิบัติการ ทั้งด้านประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และผลิตภาพ ซึ่งหมายถึงการเปลี่ยนวิธีคิด ปรับวิธีทำงาน เพื่อผลลัพธ์ที่ดีกว่า

๕.๘.๓ ผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นบุคลากร ทั้งด้านอัตรากำลังและขีดความสามารถ ของบุคลากร ด้านบรรยากาศการทำงาน ด้านความผูกพันของบุคลากร ด้านพัฒนาบุคลากร ฯลฯ

๕.๘.๔ ผลลัพธ์ด้านการนำองค์กรและการกำกับดูแล ทั้งผลลัพธ์ด้านการสื่อสารและ สร้างความผูกพันกับบุคลากร ด้านการปฏิบัติตามกฎหมาย ด้านประพฤติปฏิบัติอย่างมีจริยธรรม ฯลฯ

๕.๙ สภาสถาบันอุดมศึกษาดำเนินการตามภาระหน้าที่ที่กำหนดในกฎหมายอย่างครบถ้วน มีการกำกับดูแลให้การดำเนินงานทุกพันธกิจของสถาบันอุดมศึกษามีคุณภาพและเป็นไปตามมาตรฐานการ อุดมศึกษา ทั้ง ๕ ด้าน กำกับดูแลให้การดำเนินงานของสถาบันอุดมศึกษาเป็นไปตามกฎกระทรวงว่าด้วยการ ประกันคุณภาพการศึกษา ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และมาตรฐานอื่นๆ ที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด ตลอดจนกำกับดูแลให้การ ดำเนินงานของสถาบันอุดมศึกษาและของสภาสถาบันมีธรรมาภิบาล

ประกาศ ณ วันที่ ๑๒ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๑



(ศาสตราจารย์วิชัย รวีตระกูล)

รองประธานกรรมการ

ปฏิบัติหน้าที่ประธานกรรมการการอุดมศึกษา



บันทึกข้อความ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

หน่วยงาน สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ โทรศัพท์ 4274 โทรสาร 4220

ที่ ศธ.5614/3215 วันที่ 27 พฤศจิกายน 2561

เรื่อง รายงานผลการแข่งขันออกแบบอากาศยานไร้คนขับ ระดับนานาชาติ ประจำปี 2561

๑ เรียน เลขาธิการสภาวิชาการ

ตามที่ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่จัดการแข่งขันออกแบบอากาศยานไร้คนขับ ระดับนานาชาติ ประจำปี 2561 Autonomous Aerial Vehicle Challenge 2018 (AAVC 2018) ระหว่างวันที่ 22-24 พฤศจิกายน 2561 โดยมีทีมเข้าร่วมแข่งขันจากมหาวิทยาลัยชั้นนำในต่างประเทศ ได้แก่ สิงคโปร์ ญี่ปุ่น อินเดีย และไทย รวม 18 ทีม

ในการนี้ อาจารย์ ดร.สุรเดช ตัญตรัยรัตน์ และ อาจารย์ อภิสิทธิ์ หล่อนกลาง อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล หลักสูตรวิศวกรรมอากาศยาน นำนักศึกษาเข้าร่วมแข่งขันจำนวน 2 ทีม และได้รับรางวัลจากการแข่งขัน จำนวน 3 รางวัล ดังนี้

1. รางวัลชนะเลิศและรางวัล Best Design ได้แก่ ทีม Overview Team เครื่องบินแบบ Fixed-wing
2. รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1 ได้แก่ ทีม SUT Flying Club เครื่องบินแบบ Multi-Rotor

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและนำเสนอที่ประชุมสภาวิชาการต่อไป



(รองศาสตราจารย์ เรืออากาศเอก ดร.กนต์ธร ชำนิประศาสน์)

คณบดีสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์

๓) นางสาวเพ็ญพิลาส อริยะเดช

นางสาวเพ็ญพิลาส อริยะเดช



(นางสาวจันทนา พรหมศิริ)
หัวหน้าส่วนส่งเสริมวิชาการ

๒) เรียน ทน. ศธ.

เพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการ



(ศาสตราจารย์ ดร.ลัดดี มั่นศิริ)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาคampus

28 พ.ย. 2561

นางสาวเพ็ญพิลาส อริยะเดช

D:\งาน 2561\งานประชุมเลขานุการคณะกรรมการฯ\ประชุมคณะกรรมการ สวทศ\สวทศ. 61\12-61\บันทึกข้อความ สภาวิชาการ

วาระที่ 8.1 ขอความเห็นชอบการเปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรระดับปริญญาตรี
และระดับบัณฑิตศึกษา
(ผู้แถลง : คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม)

ด้วย สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม ได้จัดการเรียนการสอนในหลักสูตรวิทยาการสารสนเทศบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศศาสตร์ดิจิทัล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) หลักสูตรวิทยาการสารสนเทศบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) และหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิตและหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาภาษาอังกฤษศึกษา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) ในการนี้ เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนเป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548 และประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 และเรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 จึงเสนอขอความเห็นชอบ

1. เปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรระดับปริญญาตรี จำนวน 3 หลักสูตร ดังนี้

1.1 หลักสูตรการจัดการบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558) ดังนี้

อาจารย์ประจำหลักสูตรและ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเดิม	อาจารย์ประจำหลักสูตรและ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรใหม่
1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนิศา มณีรัตนรุ่งโรจน์	1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนิศา มณีรัตนรุ่งโรจน์
2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ น.ต.เอกศักดิ์ ชัยชาญ	2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ น.ต.เอกศักดิ์ ชัยชาญ
3) อาจารย์รัชฎาพร วิสุทธากร	3) อาจารย์รัชฎาพร วิสุทธากร
4) อาจารย์ ดร.ฉัตรชัย พิศพล	4) อาจารย์ ดร.ฉัตรชัย พิศพล
5) อาจารย์ ดร.วรรณภา นามูระ	5) อาจารย์ ดร.บุญช่วย บุญมี

หมายเหตุ เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548

1.2 หลักสูตรวิทยาการสารสนเทศบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศศาสตร์ดิจิทัล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560)

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเดิม	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรใหม่
1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.หนึ่งหทัย ขอมผลกลาง	1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.หนึ่งหทัย ขอมผลกลาง
2) อาจารย์ ดร.สรชัย กมลลิมสกุล	2) อาจารย์ ดร.สรชัย กมลลิมสกุล
3) อาจารย์ ดร.ธรรมศักดิ์ เขียรนิเวศน์	3) อาจารย์ ดร.ธวัชพงษ์ พิทักษ์*
4) อาจารย์ ดร.พิชญ์สินี กิจวัฒนาถาวร	4) อาจารย์ ดร.พิชญ์สินี กิจวัฒนาถาวร*
5) อาจารย์นรินทร์ ฉิมสุนทร	5) อาจารย์นรินทร์ ฉิมสุนทร

1.3 หลักสูตรวิทยาการสารสนเทศบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเดิม	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรใหม่
1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สฤติย์โชค โพธิ์สอาด	1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สฤติย์โชค โพธิ์สอาด
2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมพันธุ์ ชาญศิลป์	2) รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริบุษย์ บุญครอง
3) อาจารย์ ดร.ธรรมศักดิ์ เขียรนิเวศน์	3) อาจารย์ ดร.ธวัชพงษ์ พิทักษ์*
4) อาจารย์ ดร.พิชญ์สินี กิจวัฒนาถาวร	4) อาจารย์ ดร.พิชญ์สินี กิจวัฒนาถาวร*
5) อาจารย์ ดร.พรอนันต์ เอี่ยมขจรชัย	5) อาจารย์ ดร.พรอนันต์ เอี่ยมขจรชัย

หมายเหตุ 1. *หลักสูตรสหวิทยาการ (Interdisciplinary) ให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้อีกหนึ่ง

หลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถซ้ำได้ไม่เกิน 2 คน

2. เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี
พ.ศ. 2558

ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 2/2561 เป็นต้นไป ทั้งนี้ ได้รับความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำ
สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม ในการประชุมครั้งที่ 12/2561 เมื่อวันที่ 19 พฤศจิกายน 2561

2. เปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรศิลปศาสตร
มหาบัณฑิตและหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาภาษาอังกฤษศึกษา (หลักสูตรปรับปรุง
พ.ศ. 2560) ดังนี้

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเดิม	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรใหม่
1) รองศาสตราจารย์ ดร.อัญชลี วรรณรักษ์	1) รองศาสตราจารย์ ดร.อัญชลี วรรณรักษ์
2) อาจารย์ ดร.สิรินทร์ ศรีโพธิ์	2) อาจารย์ ดร.สิรินทร์ ศรีโพธิ์
3) อาจารย์ ดร.จิตพนัส สุวรรณเทพ	3) อาจารย์ ดร.จิตพนัส สุวรรณเทพ
4) อาจารย์ ดร.สุขสรรค์ ศุภเศรษฐ์เสรี	4) อาจารย์ ดร.สุขสรรค์ ศุภเศรษฐ์เสรี
5) รองศาสตราจารย์ ดร.ปิ่นนธร แสงอรุณ	5) -

หมายเหตุ เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา
พ.ศ. 2558

ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 2/2561 เป็นต้นไป ทั้งนี้ ได้รับความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำ
สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม ในการประชุมครั้งที่ 11/2561 เมื่อวันที่ 18 ตุลาคม 2561

จึงนำเสนอสภาวิชาการเพื่อพิจารณา

ข้อสังเกต

มติ

1. หลักสูตรวิทยาการสารสนเทศบัณฑิต สาขาวิชานิติศาสตร์ดิจิทัล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)

1.1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.หนึ่งหทัย ขอมผลกลาง

1.1.1 คุณวุฒิ

- 2556 วิทยาการสารสนเทศดุสิตบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ),
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
- 2542 นิเทศศาสตรมหาบัณฑิต (สื่อสารมวลชน), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- 2536 วารสารศาสตรบัณฑิต (สื่อสารมวลชน) เกียรตินิยมอันดับหนึ่งเหรียญทอง,
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

1.1.2 ผลงาน (เฉพาะบางส่วน)

หนึ่งหทัย ขอมผลกลาง และกันตภณ แก้วสง่า. (2564). แนวทางการพัฒนาท้องถิ่นเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ อำเภอเชียงคาน จังหวัดเลย. **วารสารการบริการและการท่องเที่ยวไทย**. 16(1). มกราคม – มิถุนายน 2564.

หนึ่งหทัย ขอมผลกลาง. (2560). แนวทางการใช้สื่อท้องถิ่นเพื่อการสื่อสารสุขภาพในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. **วารสารวิจัยและพัฒนาด้านสุขภาพ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา**. 3(1) มกราคม – มิถุนายน 2560: 109 – 127.

หนึ่งหทัย ขอมผลกลาง. (2559). การใช้สื่อท้องถิ่นเพื่อการสื่อสารสุขภาพในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ นำเสนอผลงานวิชาการในการประชุมเชิงปฏิบัติการพัฒนานักยุทธศาสตร์สาธารณสุขในด้านการจัดทำแผน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 ระหว่างวันที่ 7 – 10 สิงหาคม 2559.

หนึ่งหทัย ขอมผลกลาง. (2558). แนวทางการส่งเสริมศักยภาพของสื่อท้องถิ่นเพื่อการสื่อสารในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. **วารสารเทคโนโลยีสุรนารี ฉบับสังคมศาสตร์**. 9(2). 61 – 78.

Neunghathai Khopolklang, Weerapong Polnigongit, Nisachol Chamnongsri. (2014).

Influence of the Thai Mass Media on Violence Against Women: Synthesis of Research Studies. **KASETSART JOURNAL: SOCIAL SCIENCES**. 035(1).

pp 167 – 176

1.5 อาจารย์นรินทร์ ฉิมสุนทร

1.5.1 คุณวุฒิ

- 1995 Master of Art (Media and Culture (with Merit)), Coventry University, UK
- 1994 Postgraduate Certificate in Communication, University of Westminster, UK
- 2525 อักษรศาสตรบัณฑิต (ประวัติศาสตร์), มหาวิทยาลัยศิลปากร

1.5.2 ผลงาน (เฉพาะบางส่วน)

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

2. หลักสูตรวิทยาการสารสนเทศบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)

2.1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สถิตย์โชค โพธิ์สอาด

2.1.1 คุณวุฒิ

- 2013 Doctor of Philosophy in Information Technology in Business,
Chulalongkorn University
- 2003 Master of Information Systems Management
(Highest Distinction) Carnegie Mellon University, Pittsburgh, USA
- 2542 วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์),
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

2.1.2 ผลงาน (เฉพาะบางส่วน)

- Finished Research

- 2017 The Study of Augmentation of a Global Navigation Satellite System and
Transport Data Exchange
Funded by the National Electronics and Computer Technology Center
(NECTEC), Main Researcher
- 2016 The Study of Public Bus Driver Behavior using Global Navigation Satellite
System
Funded by the National Electronics and Computer Technology Center
(NECTEC), Main Researcher
- 2013–2015 Virtual Reality Store
Funded by the National Research Council of Thailand and Suranaree
University of Technology, Main Researcher
- 2015 Internet Pornography: the Amelioration of Pornography Industry and the
Deterioration of the Thai Society, Co-Researcher

- RESEARCH & PUBLICATIONS

Publications

Pitiphum Posawang, Suphakit Niwattanakul, Satidchoke Phosaard, and Wasan Pattara-atikom, *Classification of Road Surface Anomalies Using Ensemble Methods with Deep Convolutional Neural Networks*, Proceedings of the ITS Asia Pacific 2018 Fukuoka. 2018. Fukuoka.

ปิติภูมิ โปสาวัง, สติติชอค โพธิ์สอาด, วสันต์ ภัทรอริคม. (2560). ก้าวสู่โลกแห่งการระบุตำแหน่งที่แม่นยำ: พัฒนาการในปัจจุบันและอนาคตของระบบดาวเทียมนำทางทั่วโลกหลายระบบ. **วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์**. 9(10): 1-16

Pitiphum Posawang, Satidchoke Phosaard, and Wasan Pattara-atikom, *Classification of Bus Stopping Prediction Using Deep Artificial Neural Network on GNSS-Based Bus Tracking Data*, Proceedings of the ITS World Congress 2017 Montreal. 2017. Montreal.

Khoponklang, N., Phosaard, S., Immediate Behavioral Impacts on Pornographic Exposure and Attitudes towards Pornographic Controlling Measures in Thailand, Proceedings of the Asian Conference on the Social Sciences (ACSS 2017) – Abstracts. 2017. Kobe.

Phosaard, S., Khoponklang, N., *The Naked Truth of Pornographic Market & Consumer Behaviors in Thailand*, Proceedings of the Asian Conference on the Social Sciences (ACSS 2017) –Abstracts. 2017. Kobe.

Posawang, P., Phosaard, S., Pattara-Atikom, W., *Classification for Bus Drivers' Behaviors Using Text Extraction and Machine Learning Techniques*, Proceedings of the Universal Academic Cluster International Summer Conference 2016 (pp. 101-109). 2016. Sapporo.

Posawang, P., Phosaard, S., Pattara-Atikom, W., *Classification for Bus Drivers' Behaviors Using Text Extraction and Machine Learning Techniques*, Proceedings of the Universal Academic Cluster International Autumn Conference 2016 – Abstracts. 2016. Sapporo.

2.2 รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริปรัชญ์ บุญครอง

2.2.1 คุณวุฒิ

- 2006 Doctor of Philosophy in Computer Science, University of Bath, UK.
- 2002 Bachelor of Science in Computer Science, University of Bath, UK.

2.2.2 ผลงาน (เฉพาะบางส่วน)

- หนังสือ

Sirapat Boonkrong. *The Art of Protecting Networks and Information*. King Mongkut's University of Technology North Bangkok Press, April 2014, ISBN: 978-616-7701-86-8.

– RESEARCH & PUBLICATIONS

Sirapat Boonkrong. *Internet Banking Login with Multi-Factor Authentication*.

KSII Transactions on Internet and Information Systems (TIIS), Vol. 11, No. 1, pp. 511 – 535, January 2017.

Sirapat Boonkrong and Chaowalit Somboonpattanakit. *Dynamic Salt Generation and Placement for Secure Password Storing*. IAENG Journal of Computer Science, Vol. 43, No. 1, pp. 27 – 36, 2016.

Sirapat Boonkrong and Dinh Pham Cao. *Reducing Battery Consumption of Data Polling and Pushing Techniques on Android using GZip*. In Proceedings of the 7th International Conference on Information Technology and Electrical Engineering (ICITEE 2015), Chiangmai, Thailand, 29th – 30th October 2015.

Sirapat Boonkrong. *A More Secure and Efficient Andrew Secure RPC Protocol*. Security and Communication Networks, John Wiley & Sons, Ltd., John Wiley & Sons, Ltd., Volume 7, Issue 11, pp. 2063 – 2077, November 2014.

Sirapat Boonkrong. *Multi-Factor Authentication for Internet Banking Login Process*. In Proceedings of the 7th Workshop 'Autonomous System', Mallorca, Spain, 26th – 30th October 2014.

วนิดา แซ่ตั้ง และ ศิริปัฐร์ บุญครอง. *การวิเคราะห์ความปลอดภัยของฟังก์ชันแฮช*. วารสารวิจัย มสส สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, ปีที่ 10, ฉบับที่ 2, หน้า 81 – 89, พฤษภาคม – สิงหาคม 2560.

ลลิตา จารุรักษ์ และ ศิริปัฐร์ บุญครอง. *ระบบเฝ้าติดตามค้นหาสมาร์ตโฟนภายในอาคาร*. วารสารเทคโนโลยีสารสนเทศ, ปีที่ 13, ฉบับที่ 1, หน้า 28 – 33, มกราคม – มิถุนายน 2560.

ชนพล พุกแสง และ ศิริปัฐร์ บุญครอง. *การสำรวจการรักษามความปลอดภัยในการใช้งานอินเทอร์เน็ตแบงก์กิ้งธนาคารพาณิชย์ไทยสำหรับลูกค้าบุคคล*. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, ปีที่ 23, ฉบับที่ 1, หน้า 141 – 158, มกราคม – มีนาคม 2558.

สุวรรณี ฐปจัน, ระดม เจือจัน และ ศิริปัฐร์ บุญครอง. *การตรวจจับพฤติกรรมและป้องกันมัลแวร์บนโทรศัพท์มือถือแอนดรอยด์*. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, ปีที่ 23, ฉบับที่ 1, หน้า 172 – 181, มกราคม – มีนาคม 2558.

2.3 อาจารย์ ดร.ธวัชพงษ์ พิทักษ์

2.3.1 คุณวุฒิ

- 2559 วิทยาการสารสนเทศยุคดิจิทัล (เทคโนโลยีสารสนเทศ),
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
- 2553 วิทยาการสารสนเทศมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ),
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
- 2550 วิทยาการสารสนเทศบัณฑิต (นิเทศศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับหนึ่งเหรียญทอง,
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

2.3.2 ผลงาน (เฉพาะบางเรื่อง)

- Phithak, T., Wanapu, S., Kittidachanupap, N. and Kamollimsakul, S. (2018). Expectations and Self-Regulated Learning Behaviors of Thai MOOC Learners. In Proceeding of **The 2nd International Conference on Business and Information Management, ICBIM 2018, SCOPUS.**
- Phithak, T., Angskun, J. and Angskun, T. (2017). Chord Changing Time Recognition from Ukulele Songs. In Proceeding of **The 7th Asian Social Sciences & Technology Conference, Astech7, Japan.**
- Saengsupawat, P., Kamollimsakul, S. and Phithak, T. (2017). Effect of different food recipe webpage designs on user's performance and preference. In Proceeding of **The 7th Asian Social Sciences & Technology Conference, Astech7, Japan.**
- Kamollimsakul, S., Phithak, T., Iamkhajornchai, P. and Kitwatthanathawon, P. (2016). Impact of Physical and Cognitive Declines in Older People on Use of Digital Technology. In Proceeding of **The 10th National Conference on Medicine, 14, Nakhon Ratchasima.**

2.4 อาจารย์ ดร.พิชญ์สินี กิจวัฒนาถาวร

2.4.1 คุณวุฒิ

- 2556 วิทยาการสารสนเทศดุสิตบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
- 2552 วิทยาการสารสนเทศมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
- 2549 วิทยาการสารสนเทศบัณฑิต (ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

2.4.2 ผลงาน (เฉพาะบางส่วน)

Kamollimsakul, S., Phithak, T., lamkhajornchai, P. and Kitwatthanathawon, P. (2016).
Impact of Physical and Cognitive Declines in Older People on Use of Digital
Technology. In Proceeding of **The 10th National Conference on Medicine**,
14, Nakhon Ratchasima.

2.5 อาจารย์ ดร.พรอนันต์ เอี่ยมขจรชัย

2.5.1 คุณวุฒิ

- 2561 ปรัชญาดุสิตบัณฑิต (สารสนเทศศึกษา), มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- 2545 อักษรศาสตรมหาบัณฑิต (บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- 2542 ศิลปศาสตรบัณฑิต (บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง, มหาวิทยาลัยขอนแก่น

2.5.2 ผลงาน (เฉพาะบางส่วน)

- 2559 รายงานผลการศึกษารูปแบบการบริหารงานและการบูรณาการในพื้นที่และการปรับปรุงโครงสร้างของส่วนราชการในภูมิภาคในพื้นที่ ทูลสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (ผู้ร่วมวิจัย)
- 2558 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายด้านความมั่นคงทางด้านน้ำ พลังงานและอาหารของประเทศไทย ทูลวิจัยจากกรมทรัพยากรน้ำบาดล กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ผู้ร่วมวิจัย)

Kamollimsakul, S., Phithak, T., lamkhajornchai, P. and Kitwatthanathawon, P. (2016).
Impact of Physical and Cognitive Declines in Older People on Use of Digital
Technology. In Proceeding of **The 10th National Conference on Medicine**,
14, Nakhon Ratchasima.

วาระที่ 8.2.....

(ร่าง) ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เรื่อง หลักเกณฑ์การจัดสรรทุน Research Brotherhood พ.ศ. ๒๕๖๑

(ผู้แถลง: ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา)

เพื่อเป็นการส่งเสริมและสนับสนุนนักวิจัยรุ่นใหม่และนักวิจัยพี่เลี้ยง ในการผลิตผลงานที่มีผลกระทบสูงในเชิงวิชาการหรือการถ่ายทอดสู่สังคม ตลอดจนการสร้างความเข้มแข็งของการทำวิจัยให้เป็นไปอย่างต่อเนื่องและมีคุณภาพ สถาบันวิจัยและพัฒนา จึงได้จัดทำ (ร่าง) ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เรื่อง หลักเกณฑ์การจัดสรรทุน Research Brotherhood พ.ศ. ๒๕๖๑ โดย (ร่าง) ประกาศฯ ดังกล่าวได้ผ่านความเห็นชอบจากที่ประชุมคณะอนุกรรมการพิจารณากลับกรองและจัดสรรงบประมาณโครงการวิจัย ในการประชุมครั้งที่ 6/2561 เมื่อวันที่ 16 ตุลาคม 2561 ที่ประชุมคณะกรรมการประจำสถาบันวิจัยและพัฒนา ในการประชุมครั้งที่ 3/2561 เมื่อวันที่ 16 พฤศจิกายน 2561 และที่ประชุมคณะกรรมการประจำสถาบันวิจัยและพัฒนา (วาระเวียน) ตามหนังสือที่ ศธ 5621(1)/ว 578 ลงวันที่ 20 พฤศจิกายน 2561 รายละเอียด (ร่าง) ประกาศฯ ตามเอกสารประกอบวาระการประชุม

จึงนำเสนอสภาวิชาการเพื่อพิจารณา

ข้อสังเกต

มติ



ส่วนส่งเสริมวิชาการ
รับที่ 2215 / 2561
วันที่ 22 พ.ย. 2561
เวลา 8.46

ฝ่ายวิจัย
รับที่ 1470
วันที่ 21 พ.ย. 2561
เวลา 11.30 น.

สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
รับที่ 5517
วันที่ 21 พ.ย. 2561
เวลา 10.19

บันทึกข้อความ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

4404(ว)

หน่วยงาน ฝ่ายบริหารงานทั่วไป สถาบันวิจัยและพัฒนา โทรศัพท์ 4776 โทรสาร 4750

ที่ ศธ. 5621(1)/ 3548 วันที่ 21 พฤศจิกายน 2561

เรื่อง นำส่งวาระการประชุมสภาวิชาการ

① เรียน เลขาธิการสภาวิชาการ (ผ่านรองอธิการบดีฝ่ายวิจัย นวัตกรรม และพัฒนาเทคโนโลยี)

สถาบันวิจัยและพัฒนา ขอนำส่งวาระประชุมสภาวิชาการเพื่อโปรดพิจารณา จำนวน 2 เรื่อง ดังนี้

1. (ร่าง) ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เรื่อง หลักเกณฑ์การจัดสรรทุน Research Brotherhood พ.ศ. ๒๕๖๑
2. ข้อเสนอโครงการวิจัย เรื่อง “การผลิต และการใช้ประโยชน์จากกัญชง (Hemp)” เพื่อขอรับทุนวิจัยจากกองทุนสนับสนุนการวิจัยและพัฒนา

ในส่วนของสำเนาวาระการประชุมและไฟล์เอกสารอยู่ในระหว่างดำเนินการสรุปเป็นมติของที่ประชุมคณะกรรมการประจำสถาบันวิจัยและพัฒนา ซึ่งจะได้จัดส่งตามมาในภายหลัง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา


(รองศาสตราจารย์ ดร.พิระพงษ์ อุฑารสกุล)
ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

② เรียน นน. ๙๙๖.

เพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการ



(รองศาสตราจารย์ ดร.อนันต์ ทองระอา)

รองอธิการบดีฝ่ายวิจัย นวัตกรรม และพัฒนาเทคโนโลยี

รักษาการแทนรองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล

21 พ.ย. 2561



(รองศาสตราจารย์ ดร.อนันต์ ทองระอา)

รองอธิการบดีฝ่ายวิจัย นวัตกรรม และพัฒนาเทคโนโลยี

21 พ.ย. 2561

③ รองอธิการบดี

รองอธิการบดี

(นางสาวจันทนา พรหมศิริ)

หัวหน้าส่วนส่งเสริมวิชาการ

(ร่าง)

ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

เรื่อง หลักเกณฑ์การจัดสรรทุน Research Brotherhood พ.ศ. ๒๕๖๑

.....

เพื่อเป็นการส่งเสริมและสนับสนุนนักวิจัยรุ่นใหม่และนักวิจัยพี่เลี้ยง ในการผลิตผลงานที่มีผลกระทบสูงในเชิงวิชาการหรือการถ่ายทอดสู่สังคม ตลอดจนการสร้างความเข้มแข็งของการทำวิจัยให้เป็นไปอย่างต่อเนื่องและมีคุณภาพ เพื่อขับเคลื่อนมหาวิทยาลัยไปสู่การเป็นมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติที่มีคุณภาพระดับโลก (World-Class University) ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๑ และมาตรา ๒๔ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. ๒๕๓๓ ประกอบกับมติสภาวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ /๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๒๕๖๑ ข้อ ๕ แห่งระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย การเงินและทรัพย์สินของมหาวิทยาลัย พ.ศ. ๒๕๔๙ และมติคณะกรรมการการเงินและทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ในการประชุมครั้งที่ ที่ /๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๒๕๖๑ จึงกำหนดหลักเกณฑ์การจัดสรรทุน Research Brotherhood พ.ศ. ๒๕๖๑ ดังนี้

๑. วัตถุประสงค์

เพื่อเสริมสร้างศักยภาพและสนับสนุนนักวิจัยรุ่นใหม่ในการผลิตผลงานวิจัยที่มีผลกระทบสูงโดยความร่วมมือของนักวิจัยพี่เลี้ยง

๒. แหล่งเงินทุน

เงินงบประมาณจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี โดยจัดสรรเป็นเงินอุดหนุนทั่วไปหรือแหล่งทุนอื่นใด ทั้งนี้ เงินทุนที่จะนำมาใช้จัดสรรในแต่ละปีขึ้นอยู่กับงบประมาณที่ได้รับอนุมัติ และอยู่บนพื้นฐานของการแข่งขัน

๓. คุณสมบัติของผู้มีสิทธิ์ขอรับทุน

ผู้มีสิทธิ์ขอรับทุนต้องเป็นบุคลากรสายวิชาการของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี โดยมีคุณสมบัติดังนี้

- ๓.๑ นักวิจัยรุ่นใหม่ มีระยะเวลาทำงานไม่เกิน ๓ ปี ณ วันที่ยื่นขอรับทุน และต้องไม่เคยได้รับทุนสนับสนุนด้านวิจัยจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
- ๓.๒ นักวิจัยพี่เลี้ยง ต้องมีคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้

- ๓.๒.๑ เป็นผู้ที่มีผลงานตีพิมพ์ในวารสารที่มีค่าดัชนีผลกระทบ (Journal Impact Factor) ยึดถือตามข้อมูล Journal Citation Report ปีที่สถาบันวิจัยและพัฒนาใช้อย่างน้อย จำนวน ๕ บทความภายใน ๕ ปีย้อนหลัง ที่ไม่ใช่ผลงานเพื่อขอสำเร็จการศึกษาของผู้รับทุน
- ๓.๒.๒ เป็นหัวหน้า ศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทาง (Center of Excellence: CoE) ศูนย์วิจัย (Research Center) และกลุ่มวิจัย (Research Group) ที่จัดตั้งตามประกาศของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และมีสถานะเป็นหัวหน้าในปีที่ได้รับทุน

- ๓.๒.๓ มีค่า H-index ในฐานข้อมูล SCOPUS ไม่น้อยกว่า ๗

๔. จำนวนทุนและขั้นตอนการสมัครรับทุน

๔.๑ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีจะจัดสรรทุนในวงเงินไม่เกิน ๓๐๐,๐๐๐ บาทต่อ ๑ ทุน เพื่อสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการทำวิจัย

๔.๒ นักวิจัยพี่เลี้ยงหรือนักวิจัยรุ่นใหม่ สามารถเป็นผู้ส่งข้อเสนอโครงการวิจัย (Research proposal) ที่ลงนามโดยทั้งนักวิจัยพี่เลี้ยงและนักวิจัยรุ่นใหม่ มาที่สถาบันวิจัยและพัฒนาเพื่อให้ คณะอนุกรรมการพิจารณากลั่นกรองและจัดสรรงบประมาณโครงการวิจัย พิจารณออนุมัติ โดยให้ ถือว่าผู้ส่งข้อเสนอโครงการวิจัยเป็น หัวหน้าโครงการวิจัย

๕. ระยะเวลาดำเนินงานและผลผลิต

๕.๑ ระยะเวลาในการทำวิจัยไม่เกิน ๑ ปี

๕.๒ ผู้รับทุนจะต้องมีผลงานตีพิมพ์ในวารสารที่มีค่าดัชนีผลกระทบ (Journal Impact Factor) ตั้งแต่ ๐.๕ ขึ้นไป ยึดถือตามข้อมูล Journal Citation Report ปีที่สถาบันวิจัยและพัฒนาใช้อ้างอิง อย่างน้อยจำนวน ๑ บทความ ภายในระยะเวลา ๓ ปี นับจากวันเริ่มต้นโครงการวิจัยที่ระบุใน สัญญารับทุนถึงวันที่ได้รับการตอบรับ (Accepted) เพื่อตีพิมพ์ โดยผลงานต้องปรากฏชื่อผู้เขียน ทั้ง นักวิจัยรุ่นใหม่และนักวิจัยพี่เลี้ยง ทั้งนี้หัวหน้าโครงการวิจัยจะต้องเป็น Corresponding Author และมีการระบุในกิตติกรรมประกาศ (Acknowledgement) ว่า “ได้รับเงินอุดหนุน โครงการจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี” เพียงหน่วยงานเดียวเท่านั้น

๖. เงื่อนไขและข้อตกลงของทุนนี้

๖.๑ ครุภัณฑ์ที่จัดซื้อโดยงบประมาณที่ได้รับการสนับสนุนตามประกาศนี้ ถือเป็นกรรมสิทธิ์ของ มหาวิทยาลัย ดังนั้น เมื่อโครงการวิจัยสิ้นสุดลงไม่ว่ากรณีใด ผู้รับทุนจะต้องส่งคืนครุภัณฑ์ทั้งหมด ให้มหาวิทยาลัย

๖.๒ ผลงานที่เกิดจากโครงการวิจัยทั้งหมดหรือบางส่วน ไม่สามารถใช้เป็นผลงานวิจัยเพื่อขอจบ การศึกษาของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

๖.๓ ผู้รับทุนต้องดำเนินการตามที่กำหนดในข้อ ๕.๒ หากพ้นกำหนดดังกล่าว หัวหน้าโครงการวิจัยต้อง คืนเงินทุนทั้งหมดพร้อมดอกเบี้ยในอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำประเภท ๑ ปี ตามประกาศของ ธนาคารแห่งประเทศไทยในขณะนั้นให้กับกองทุนสนับสนุนการวิจัยและพัฒนา

๖.๔ ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามประกาศนี้ ให้อยู่ในดุลพินิจของอธิการบดี

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่

ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๑

(รองศาสตราจารย์ ดร.วีระพงษ์ แพสุวรรณ)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

วาระที่ 8.3

ข้อเสนอโครงการวิจัย เรื่อง “การผลิต และ การใช้ประโยชน์จากกัญชง (Hemp)” เพื่อขอรับทุนวิจัยจากกองทุนสนับสนุนการวิจัยและพัฒนา

(ผู้แถลง: ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา)

ตามประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เรื่อง หลักเกณฑ์การสนับสนุนทุนวิจัยและพัฒนา กองทุนสนับสนุนการวิจัยและพัฒนา พ.ศ. 2544 กำหนดให้มีขั้นตอนการพิจารณาโครงการจะต้องผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการฯ และผู้ทรงคุณวุฒิ ดังนี้

1. คณะกรรมการประจำสำนักวิชาที่หัวหน้าโครงการวิจัยสังกัด
2. คณะอนุกรรมการพิจารณากลั่นกรองและจัดสรรงบประมาณโครงการวิจัย
3. ตรวจสอบข้อเสนอโครงการวิจัยโดยผู้ทรงคุณวุฒิ (Reader)
4. คณะกรรมการประจำสถาบันวิจัยและพัฒนา
5. สภาวิชาการ เพื่อพิจารณาอนุมัติโครงการวิจัยและงบประมาณ ผลการพิจารณาของสภาวิชาการถือเป็นยุติ

ในการนี้ ศาสตราจารย์ ดร.หนึ่ง เตียอำรุง หัวหน้าโครงการวิจัย และอาจารย์ประจำสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร ได้ส่งแบบเสนอโครงการวิจัย เรื่อง “การผลิต และ การใช้ประโยชน์จากกัญชง (Hemp)” เพื่อขอรับทุนวิจัยจากกองทุนสนับสนุนการวิจัยและพัฒนา ซึ่งได้ผ่านการพิจารณาตามขั้นตอนลำดับที่ 1-4 ตามประกาศดังกล่าว ดังนี้

คณะกรรมการฯ และผู้ทรงคุณวุฒิ	ผลการพิจารณา
1. คณะกรรมการประจำสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร ในการประชุมครั้งที่ 13/2561 วันที่ 10 ตุลาคม 2561	ให้ความเห็นชอบ
2. คณะอนุกรรมการพิจารณากลั่นกรองและจัดสรรงบประมาณ โครงการวิจัย ในการประชุมครั้งที่ 6/2561 วันที่ 16 ตุลาคม 2561	ให้แก้ไขข้อโครงการจาก “การศึกษาการผลิต และการใช้ประโยชน์จากเฮมพ์ (Hemp)” เป็น “การผลิต และ การใช้ประโยชน์จากเฮมพ์ Hemp)”
3. ผู้ทรงคุณวุฒิ	ให้เพิ่มการวิเคราะห์เพื่อหาปริมาณสาร active compound
4. คณะกรรมการประจำสถาบันวิจัยและพัฒนา ในการประชุมครั้งที่ 3/2561 วันที่ 16 พฤศจิกายน 2561	ให้แก้ไขข้อโครงการจาก “การผลิต และ ใช้ประโยชน์ จากเฮมพ์ (Hemp)” เป็น “การผลิต และ ใช้ ประโยชน์จากกัญชง (Hemp)”

เพื่อให้การขอรับจัดสรรทุนเป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เรื่อง หลักเกณฑ์การสนับสนุนทุนวิจัยและพัฒนา กองทุนสนับสนุนการวิจัยและพัฒนา พ.ศ. 2544 สถาบันวิจัยและพัฒนา จึงขออนุญาตให้หัวหน้าโครงการวิจัยมานำเสนอข้อเสนอโครงการวิจัยด้วยวาจา เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการพิจารณารายละเอียดข้อเสนอโครงการตามเอกสารประกอบวาระการประชุม

จึงนำเสนอสภาวิชาการเพื่อพิจารณา

ข้อสังเกต

มติ

แบบเสนอโครงการวิจัย (research project)

ประกอบการเสนอขอเงินประเภททุนอุดหนุนการวิจัยและพัฒนา (R&D)

จากกองทุนสนับสนุนการวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ชื่อโครงการวิจัย (ภาษาไทย) การผลิต และการใช้ประโยชน์จากกัญชง (Hemp)

(ภาษาอังกฤษ) Production and Utilization of Hemp

ส่วน ก : ลักษณะโครงการวิจัย

.....☒...โครงการวิจัยใหม่

.....☐...โครงการวิจัยต่อเนื่องระยะเวลา.....ปี ปีนี้เป็นปีที่.....

I ระบุความสอดคล้องของโครงการวิจัยกับยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศตามแผน พัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ**

II ระบุความสอดคล้องของโครงการวิจัยกับนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ**

III ระบุความสอดคล้องของโครงการวิจัยกับยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติรายประเด็น*

1. ยุทธศาสตร์การวิจัยรายประเด็นด้านการพัฒนาสมุนไพร

IV ระบุความสอดคล้องของโครงการวิจัยกับยุทธศาสตร์ประเทศ (ระบุความสอดคล้องเพียง 1)

ยุทธศาสตร์ที่ 3 : การเติบโตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green Growth)

ประเด็นหลัก

4. การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและการบริหารจัดการน้ำ

V ระบุความสอดคล้องของโครงการวิจัยกับนโยบาย/เป้าหมายของรัฐบาล

8. การพัฒนาและส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัยและพัฒนาและนวัตกรรม

ส่วน ข : องค์ประกอบในการจัดทำโครงการวิจัย (โปรดดูคำชี้แจงประกอบตอนท้าย)

1. ผู้รับผิดชอบ

หัวหน้าโครงการ

ศาสตราจารย์ ดร.หนึ่ง เตียอำรุง

สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

111 ถ.มหาวิทยาลัย ต.สุรนารี อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30000

โทรศัพท์ 044-224153 โทรสาร 044-224154 อีเมล neung@sut.ac.th

นักวิจัยร่วมโครงการ

1. ศ.ดร.นันทกร บุญเกิด

สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
111 ถ.มหาวิทยาลัย ต.สุรนารี อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30000
โทรศัพท์ 044-225098 โทรสาร 044-224154 อีเมล nantakon@sut.ac.th

2. รศ.ดร.พรรณลดา ดิตตะบุตร

สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
111 ถ.มหาวิทยาลัย ต.สุรนารี อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30000
โทรศัพท์ 044-224159 โทรสาร 044-224154 อีเมล panlada@sut.ac.th

3. ผศ.ดร.ปริญญา น้อยสา

สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
111 ถ.มหาวิทยาลัย ต.สุรนารี อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30000
โทรศัพท์ 044-223614 โทรสาร 044-224017 อีเมล p.noisa@sut.ac.th

4. ผศ.ดร.ณัฐธิญา เปือนสันเทียะ

สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
111 ถ.มหาวิทยาลัย ต.สุรนารี อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30000
โทรศัพท์ 044-224162 โทรสาร 044-224154 อีเมล natthiya@sut.ac.th

2. ประเภทของการวิจัย: พื้นฐาน

3. สาขาวิชาการและกลุ่มวิชาที่ทำการวิจัย: เกษตรศาสตร์และชีววิทยา

4. คำสำคัญ (keywords) ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ของโครงการวิจัย

การผลิต (Production) การใช้ประโยชน์ (Utilization) เฮมพ์ (Hemp)

5. ความสำคัญ และที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย

ในราชกิจจานุเบกษา 6 มกราคม 2560 กฎกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วย การขออนุญาต และการอนุญาตผลิต จำหน่าย นำเข้า ส่งออกหรือมีไว้ในครอบครอง ซึ่งยาเสพติดให้โทษประเภท 5 เฉพาะ เฮมพ์ (Hemp) หมายความว่าพืชซึ่งมีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า *Cannabis sativa* L. sub sp. *sativa* อันเป็นชนิดย่อยของ กัญชา (*Cannabis sativa* L.) มีปริมาณสารเตตราไฮโดรแคนนาบินอล (Tetrahydrocannabinol, THC) ไม่เกิน ร้อยละ 1.0 ต่อน้ำหนักแห้ง

การขออนุญาตเพื่อปลูก เก็บเกี่ยว หรือแปรรูปเฮมพ์สำหรับการศึกษาวิจัย ในบทเฉพาะการ ข้อ 15 กล่าวว่า ภายในระยะเวลา 3 ปีนับแต่วันที่กฎกระทรวงนี้บังคับใช้ ให้เฉพาะหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ขออนุญาต ผลิต จำหน่าย หรือมีไว้ในครอบครองซึ่งยาเสพติดประเภท 5 เฉพาะเฮมพ์ ตามกฎกระทรวงนี้ การยื่นขอให้ยื่น ณ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ แห่งท้องที่ที่ทำการผลิต

พืชในสกุล (genus) แคนนาบิส (*Cannabis*) มีอยู่ 3 ชนิด (species) (1) เฮมพ์ (เฮมพ์, Hemp) ชื่อ วิทยาศาสตร์ (*Cannabis sativa*) (2) กัญชา (*Marijuana*) ชื่อวิทยาศาสตร์ *Cannabis japonica* (3) *Cannabis ruderalis* ปลูกได้ในเขตอบอุ่นเท่านั้น ต้นมีขนาดเล็ก กลุ่มใบมี 5 แฉก

เฮมพ์ (*Cannabis sativa*) เป็นชนิดที่อนุญาตให้ปลูก มีสาร THC ไม่เกิน 1 % ใบมี 9 แฉก แต่ละแฉกมีความแคบ และยาว ลำต้นสูงใหญ่โดยเฉพาะที่เป็นเพศผู้ ออกดอกเร็วและเห็นดอกได้ชัดเจน มีสารออกฤทธิ์น้อยมาก ที่เป็นเพศเมีย ออกดอกเป็นกลุ่มมีสารออกฤทธิ์มาก เอามือจับดูจะรู้สึกมียางเหนียว ซึ่งเป็นตัวยา เปลือกมีเส้นใยที่มีคุณภาพดีมาก สามารถนำไปใช้ทอผ้าได้ ในเมล็ดมีกรดอะมิโน arginine สูง ซึ่งช่วยผลิตไนตริกออกไซด์ (NO) ในร่างกาย ทำให้เส้นเลือดอ่อนตัว (dilate and relax) ทำให้เกิดการลดความดันในเลือด จึงมีผลต่อการลดความเสี่ยงของโรคหัวใจ เมล็ดสามารถบริโภคสดได้ จากงานวิจัยของต่างประเทศ พบว่า สามารถลดไขมันหน้าท้องได้ดีมาก ทั้งใบและเมล็ดสดสามารถนำมาทำเป็น Canna-butter เช่นเดียวกับ Peanut-butter สรรพคุณทางด้านยารักษาโรคมียากมาย

ปัจจุบันนี้มีหลายประเทศในยุโรป อเมริกา ออสเตรเลีย แคนาดา ได้มีการอนุญาตให้มีการผลิตและจำหน่าย เฮมพ์ (Hemp) อย่างถูกต้องตามกฎหมาย เนื่องจากผลงานวิจัย พบว่า มีสารเคมีที่สามารถสกัดเป็นยาได้ เมล็ดสามารถแปรรูปเป็นอาหารได้ เนื่องจากเฮมพ์เป็นพืชอยู่ในตระกูลเดียวกับปอกระเจา จึงมีเส้นใยที่มีคุณภาพสูงพอที่จะใช้ทอเป็นเครื่องนุ่งห่มได้ ในประเทศไทยกลุ่มชาวเขาที่ได้รับอนุญาตในกรณีพิเศษ ให้มีการปลูกเพื่อผลิตเส้นใยชนิดพิเศษ จำหน่ายมาเป็นเวลานานแล้ว และอีก 3 ปีข้างหน้า คาดว่าจะมีการผลิตอย่างกว้างขวาง และปัญหาเรื่องการเพิ่มผลผลิตและแปรรูปก็จะมีตามมา ดังนั้น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ในฐานะมหาวิทยาลัยวิจัย โดยเฉพาะสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตรจึงควรสืบบทบาทในเรื่องนี้

6. วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

วัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้จะศึกษาเฮมพ์ (*Cannabis sativa*) ในด้านการผลิต และการใช้ประโยชน์ดังต่อไปนี้

1. การคัดเลือกสายพันธุ์ (Clone)
2. ขยายพันธุ์
3. การจัดการดิน ปุ๋ย และศัตรูพืช
4. แนวทางการใช้ประโยชน์
 - 4.1 ด้านอาหาร
 - 4.2 ด้านสาร Bioactive และยารักษาโรค

7. ขอบเขตของโครงการวิจัย

เนื่องจากประโยชน์ของเฮมพ์เกี่ยวข้องกับการเป็นอาหารและยา งานวิจัยนี้จะเน้นด้านการผลิตเฮมพ์ในระบบปลอดภัยและเกษตรอินทรีย์ จึงใช้สถานที่ทดลองของหน่วยวิจัยเกษตรอินทรีย์ มทส. โดยทำการทดลองในเรือนทดลอง ระบบและตู้ container และให้แสงสว่างระบบ LED

8. การทบทวนวรรณกรรม (reviewed literature) / สารสนเทศ (information) ที่เกี่ยวข้อง

เฮมพ์ (*Cannabis sativa*) ถือว่าเป็นพืชที่มีคุณค่ามากพืชหนึ่ง เพราะว่าเป็นพืชที่ให้เส้นใย น้ำมัน และสารชีวภัณฑ์ในทางสุขภาพและยา (phytochemicals) ซึ่งเป็นที่รู้จักและมีการใช้ประโยชน์จากสิ่งเหล่านั้นมาเป็นเวลายาวนาน (Russo et al., 2008, Skoglund et al., 2013) เฮมพ์เป็นพืชที่ขึ้นได้ทั่ว ๆ ไป ในเขตอบอุ่นและเขตร้อน มีความทนทานต่อสิ่งแวดล้อมได้ดี เช่น ทนแล้ง โรคแมลง เมื่อเปรียบเทียบกับพืชอื่นๆ ถ้าหากไม่มีข้อจำกัดทางด้านกฎหมาย พืชนี้ถือว่ามีคุณค่าทางด้านเศรษฐกิจสูงในภาคพื้นเอเชียใต้ เพราะว่าดูแลรักษาง่าย ให้ผลผลิตชีวมวลสูงในเวลาอันสั้น เส้นใยเฮมพ์เป็นที่รู้จักกันดีในไทยที่ชาวบ้านนำมาใช้ทอผ้าที่มีคุณภาพสูง แล้ว

ยังมีการวิจัยเพื่อนำมาใช้ในอุตสาหกรรมยานยนต์แทนเส้นใยแก้ว (Glass fibers) โดยผลิตเป็น Bioplastics ซึ่งวัสดุนี้มีความแข็งแรงกว่า Poly propylene plastic และมีน้ำหนักเบากว่า (Marsh, 2003)

นอกจากมีประโยชน์ทางด้านอุตสาหกรรมดังกล่าวแล้ว เส้นใยเฮมพ์ยังมีคุณสมบัติทางด้านมีความต้านทานเชื้อแบคทีเรีย (natural antibacterial) และการใช้ประโยชน์ทางอุตสาหกรรม antibacterial finishing agent (Bao et al, 2014), surgical devices (Gu, 2006) คุณสมบัติในการยับยั้งแบคทีเรียได้แก่ α -sitosterol และ β -amyrin (Gutierrez and delRio, 2005) นอกจากสารดังกล่าวแล้ว Bouloc et al., 2013 พบว่ามีสาร cannabinoids 2 %

Phytocannabinoids เป็นสารในกลุ่ม C21 หรือ C22 (สำหรับ carboxylated forms) ได้แก่ terpenophenolic compounds มีมากในพืช Cannabis (Eisohly and Slade, 2005) สารที่เป็นตัวออกฤทธิ์ ได้แก่ THCA, CBDA และ cannabinolic acids (CBNA) THCA มีมากในพืชกัญชา (*Cannabis japonica*) และ CBDA มีมาก ในเฮมพ์ (*Cannabis sativa*) สาร CBCA พบมากในพืชที่อายุน้อย และจะลดลงเมื่อพืชแก่ (Meijer et al., 2009)

พันธุ์และการขยายพันธุ์

เฮมพ์ (*C. sativa*) เป็นพืชที่ปลูกใช้เมล็ดเป็นหลักเช่นเดียวกับพืชไร่ทั่วไป จึงมีความแปรปรวนเกิดขึ้นได้ทำให้เกิดเป็นสายพันธุ์ต่างๆ ทั้งทางด้านการเจริญเติบโต การต้านทานต่อสิ่งแวดล้อม และปริมาณสาร cannabinoids ข้อดีคือ สามารถคัดเลือกสายพันธุ์ที่มีลักษณะตามที่ต้องการได้ ข้อเสียคือ อาจได้ผลผลิต และคุณภาพไม่ดีเท่าที่ควรเพราะว่า เฮมพ์มี 3 เพศ คือ เพศเมีย เพศผู้ และเพศผู้และเพศเมียในต้นเดียวกัน แต่เพศที่ให้สารที่เป็นตัวยาได้แก่ เพศเมียเท่านั้น

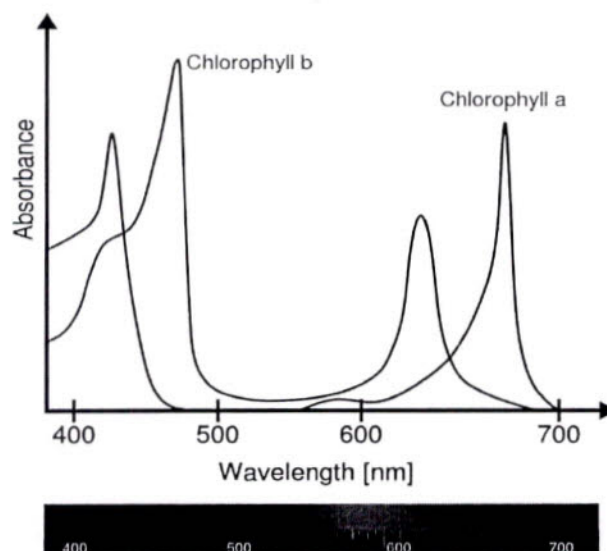
การขยายพันธุ์อีกวิธีหนึ่งคือ การตัดชำโดยการเลือกเอาเฉพาะต้นเพศเมียเท่านั้น โดยตัดเอาเฉพาะส่วนที่มียอดขาลงในวัสดุปลูก และทำการปลูกในโรงเรือน ให้มีรากออกมาจนมีความแข็งแรงพอที่จะเลี้ยงต้นได้จึงนำไปปลูกภายนอก หรือจะทำการปลูกในกระถางขนาดใหญ่ปลูกในโรงเรือนก็ได้ จากงานวิจัยของ Coffman and Gentner, 1979) พบว่า การใช้เมล็ดปลูกได้ต้นที่มีลักษณะแตกต่างกัน ส่วนการปลูกโดยวิธีปักชำได้ลักษณะของต้นแตกต่างกันมากกว่า และมีความสม่ำเสมอมากกว่า และมีสาร Delta-tetrahydrocannabinol มากกว่าการปลูกโดยเมล็ด 4.1 เท่า

การใช้ประโยชน์จากสาร Cannabinoids

ในพืช Cannabis มีสารเคมีที่มีผลทางยา คือ cannabinoids ซึ่งมีสาร 2 ตัว ที่มีการนำมาศึกษาวิจัยการใช้ประโยชน์ ได้แก่ delta- 9-tetrahydrocannabinol (THC) และ cannabidiol (CBD) THC มีผลทำให้เกิดอาการง่วงนอน ลูกไม่ขึ้น ช่วยลดอาการปวด และคลื่นไส้ ลดการอักเสบ สำหรับ CBD ช่วยรักษาอาการลมชัก แก้ปวด นอนไม่หลับ และอันไซเมอร์ เป็นต้น มีงานวิจัยโดย Velasco et al., 2012 ว่าสาร cannabiniol สามารถทำให้เซลล์มะเร็ง (cancer cells) ตายได้ โดยมีกลไกที่ THC ไปกระตุ้น autophagy-mediated apoptotic cancer-cell death และ Pertwee, 2009 พบว่า CBD สามารถกระตุ้น apoptosis ในเซลล์มะเร็งได้เช่นกันโดยผ่านทางกระบวนการเร่งการผลิต ROS (reactive oxygen species) (Massi et al., 2008; Shrivastava et al, 2011) และ Nabissi et al., 2012 ยังพบว่า CBD ไปกระตุ้น TRPV2 receptors เพื่อส่งเสริมให้เซลล์มะเร็งตายเร็วขึ้น

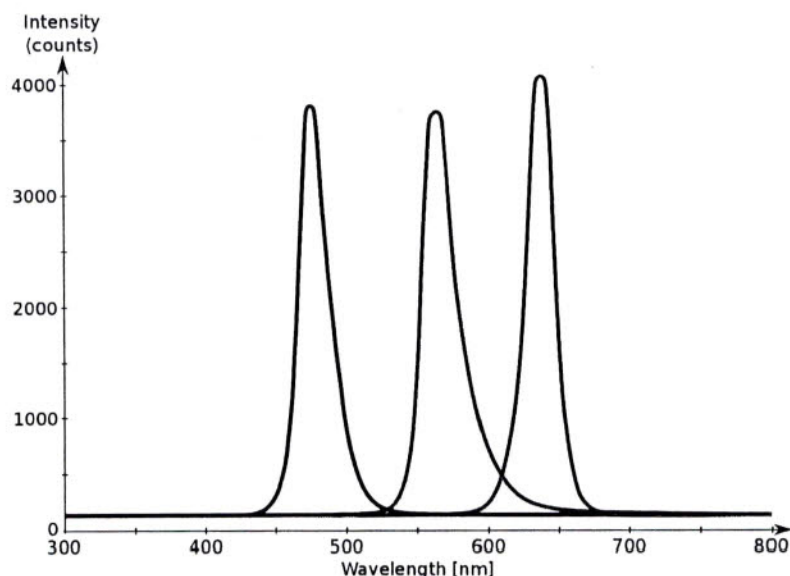
การใช้ Light Emission Diode (LED) เพื่อการผลิตเห็บ

ด้วยองค์ความรู้ในเรื่องการเกิดปฏิกิริยาทางเคมีของ chlorophyll pigment กับอนุภาคของแสงในช่วงความยาวคลื่น 400-700 นาโนเมตร พบแสงที่ถูกใช้ในการสังเคราะห์แสงของพืช โดยเฉพาะพืชสีเขียวจะอยู่ในช่วงของสีน้ำเงิน (ความยาวคลื่น 400-500 นาโนเมตร) หรือช่วงสีแดง (ความยาวคลื่น 600-700 นาโนเมตร) เท่านั้น (ดังรูปที่ 1) ในช่วงความยาวคลื่นอื่นนั้น เช่น ช่วงสีเหลือง-เขียว (ความยาวคลื่น 500-600 นาโนเมตร) จะไม่ถูกใช้ในการสังเคราะห์แสง พืชจึงจะสะท้อนแสงในช่วงสีเหลือง-เขียว ออก ทำให้พืชปรากฏเป็นสีเขียวให้เห็น



รูปที่ 1 แสดงสเปกตรัมการดูดกลืนแสงของคลอโรฟิลล์ A และคลอโรฟิลล์ B

แหล่งกำเนิดแสงที่ใช้ในการปลูกพืชนั้น ปกติจะมาจากแสงจากดวงอาทิตย์ หรือหลอดไฟฟ้าที่มนุษย์สร้างขึ้น ซึ่งมีข้อจำกัดหลายอย่าง เช่น ความร้อนที่เกิดจากหลอดไฟที่มีความร้อนสูง หรือความเข้มต่ำ ในหลอดไฟฟ้าบางชนิด หรือมีราคาแพง แต่ด้วยเทคโนโลยีของหลอด LED (Light Emitting Diode) ที่ได้ถูกพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ในเรื่องของสี ความเข้ม รวมถึงราคาที่ถูกลง ทำให้หลอด LED ถูกนำมาประยุกต์ใช้กันอย่างแพร่หลายทั้งในเรื่องการใช้เป็นแสงส่องสว่าง การใช้แสงสำหรับตกแต่ง เช่น ป้ายโฆษณา เป็นต้น นอกจากนั้นแล้วในช่วงระยะเวลาไม่นานมานี้ก็มีการนำหลอด LED มาใช้เป็นแหล่งกำเนิดแสงสำหรับสังเคราะห์แสงในพืชหลายๆ ชนิด (Massa et al, 2008, Olle et al, 2013) เช่น แตงกวา (Brazaityte et al, 2009) เนื่องจากหลอด LED สีต่างๆ ให้แสงที่มีความยาวคลื่นเฉพาะ (ดังรูปที่ 2) จึงจะทำให้พืชหลายๆ ชนิดมีความเจริญเติบโตได้ดีกว่า และแข็งแรงกว่า เมื่อเทียบกับพืชที่ปลูกในระบบแสงทั่วไป



รูปที่ 2 แสดงสเปกตรัมของแสงที่ปลดปล่อยออกมาจากหลอด LED สีน้ำเงิน สีเหลือง-เขียว และสีแดง
(https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Red-YellowGreen-Blue_LED_spectra.png)

การใช้ LED เพื่อการผลิตเฮมพ์ในโรงเรือนมีการใช้กันมากในต่างประเทศ โดยเฉพาะในสหรัฐอเมริกา จีน และยุโรป โดยเฉพาะยุโรปมีตลาดใหญ่มาก สำหรับเฮมพ์ และการผลิตเน้นปลูกในโรงเรือนปิด และแสง LED (Darko et al, 2014) Magagnini et al., 2018 การใช้ LED ที่ $450 \mu\text{mole/m}^2/\text{s}$ พบว่า เฮมพ์ให้สาร CBD สูงกว่าการใช้แสงจากหลอด HPS

9. เอกสารอ้างอิง (reference) ของโครงการวิจัย

- 1) A. Brazaityytte et al., 2009, The effect of light-emitting on cucumber transplants and after-effect on yield, 3, Zemdirbyste-Agriculture, 119 (3), 102-118.
- 2) Bao Q., Liu H., Fu K., Zhang C., Wang C., Feng Y. (2014). Hemp Bast Fiber Extract with Antibacterial Activity, Preparation Method and Application of Hemp Bast Fiber Extract. Patent publication number CN104018343A. Washington, DC: U.S. Patent and Trademark Office.
- 3) Bouloc P., Allegret S., Arnaud L. (2013). Hemp: Industrial Production and Uses. Wallingford, CT: CABI Publishing.
- 4) C.A. Mitchell, A.J. Both, C.M. Bourget, J.F. Burr, C. Kubota, R.G. Lopez, R.C. Morrow and E.S. Runkle, 2012, LEDs: the future of greenhouse lighting, *Chronica Horticulturae*, 52, 6-10.
- 5) ElSohly M. A., Slade D. (2005). Chemical constituents of marijuana: the complex mixture of natural cannabinoids. *Life Sci.* 78 539–548. 10.1016/j.lfs.2005.09.011
- 6) G.D. Massa, H.H. Kim, R.M. Wheeler and C.A. Mitchell, 2008, Plant productivity in response to LED lighting, *Hort. Science*, 43(7), 1951-1956.
- 7) Gutiérrez A., del Río J. C. (2005). Chemical characterization of pitch deposits produced in the manufacturing of high-quality paper pulps from hemp fibers. *Bioresour. Technol.* 96 1445–1450. 10.1016/j.biortech.2004.12.008

- 8) Gu L. F. (2006). Surgical Sewing Free Zipper Made of Antibiotic Material Hemp Fiber. Patent publication number CN 2829641 Y. Washington, DC: U.S. Patent and Trademark Office.
- 9) Kayis S. A., Hakki E. E., Pinarkara E. (2010). Comparison of effectiveness of ISSR and RAPD markers in genetic characterization of seized marijuana (*Cannabis sativa* L.) in Turkey. *African J. Agric. Res.* 5(21): 2925-2933.
- 10) K. Nanya, Y. Ishigami, S. Hikosaka and E. Goto, 2012, Effects of blue and red light on stem elongation and flowering of tomato seedlings, *Acta Horticulturae*, 956, 261-266.
- 11) M. Olle and A. Virsile, 2013, The effect of light-emitting diode lighting on greenhouse plant growth and quality, *Agricultural and food Science*, 22, 223-234.
- 12) Marsh G. (2003). Next step for automotive materials. *Mater. Today* 6 36-43. 10.1016/S1369-7021(03)00429-2
- 13) Meijer E. P. M., de Hammond K. M., Micheler M. (2009). The inheritance of chemical phenotype in *Cannabis sativa* L. (III): variation in cannabichromene proportion. *Euphytica* 165 293-311. 10.1007/s10681-008-9787-1
- 14) Russo E. B., Jiang H. E., Li X., Sutton A., Carboni A., del Bianco F., et al. (2008). Phytochemical and genetic analyses of ancient *Cannabis* from Central Asia. *J. Exp. Bot.* 59 4171-4182.
- 15) Rubio-Moraga A, Candel-Perez D and Lucas-Borja ME (2012). Genetic diversity of *Pinus nigra* Arn. populations in southern Spain and northern Morocco revealed by inter-simple sequence repeat profiles. *Int. J. Mol. Sci.* 13: 5645-5658.
- 16) Skoglund G., Nockert M., Holst B. (2013). Viking and early Middle Ages northern Scandinavian textiles proven to be made with hemp. *Sci. Rep.* 3:2686 10.1038/srep02686
- 17) Vicente MJ, Segura F and Aguado M (2011). Genetic diversity of *Astragalus nitidiflorus*, a critically endangered endemic of SE Spain, and implications for its conservation. *Biochem. Syst. Ecol.* 39: 175-182.
- 18) Wang HF, Zong XX, Guan JP, Yang T, et al. (2012). Genetic diversity and relationship of global faba bean (*Vicia faba* L.) germplasm revealed by ISSR markers. *Theor. Appl. Genet.* 124: 789-797.
- 19) Zhang L.G., Chang Y., Zhang X.F., Guan F.Z., Yuan H.M., Yu Y., Zhao L.J. (2014). Analysis of the genetic diversity of Chinese native *Cannabis sativa* cultivars by using ISSR and chromosome markers. *Genetics and Molecular Research* 13 (4): 10490-10500.

10. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ และหน่วยงานที่นำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มีระบบการผลิตเฮมพ์ในระบบเกษตรอินทรีย์

- เป็นองค์ความรู้ในการวิจัยต่อไป
- นำไปสู่การผลิตเชิงพาณิชย์

11. แผนการถ่ายทอดเทคโนโลยี หรือผลการวิจัยสู่กลุ่มเป้าหมาย

ส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาขั้นต่อไป

12. วิธีดำเนินการวิจัยและสถานที่ทำการทดลอง / เก็บข้อมูล

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (สวนเกษตรเฉลิมพระเกียรติ 84 พรรษา และ อาคารปฏิบัติการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 10 ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

1. การคัดเลือกพันธุ์: จะทำการศึกษาและรวบรวมสายพันธุ์เฮมพ์ที่ได้จากโครงการหลวง มาทำการปลูกในเรือนเพาะ ซึ่งที่ มทส. เพื่อคัดเลือกสายพันธุ์ที่มีลักษณะที่ดี เช่น ให้ผลผลิตสูง ให้คุณภาพทางด้านโภชนาการ มี CBD และมีสาร THC ไม่เกิน 1 % เพื่อได้สายพันธุ์ (โคลน) ที่เหมาะสมดีแล้ว จากนั้นนำมาตรวจสอบระบบการพิสูจน์เอกลักษณ์พืช (DNA fingerprint) โดยใช้ inter-simple sequence repeats (ISSR) marker ซึ่งเป็นวิธีการที่สามารถตรวจสอบ genetic variation ภายในสปีชีส์เดียวกันของพืชได้ (Kayis et al., 2010; Vicente et al., 2011; Rubio-Moraga et al., 2012; Wang et al., 2012) โดยในโครงการวิจัยนี้จะทดสอบ ISSR primer จำนวน 23 primers ด้วยเทคนิค Polymerase Chain Reaction (PCR) ที่เคยรายงานว่าสามารถตรวจสอบความแปรปรวนทางพันธุกรรมของ *Cannabis sativa* ได้ (Zhang et al. 2014) เพื่อคัดเลือกชุด primer ที่ดีที่สุดสำหรับการบ่งเอกลักษณ์พืชของสายพันธุ์ (โคลน) ที่ได้จากการพัฒนาภายใต้โครงการวิจัยนี้ แล้วนำไปศึกษาหาวิธีการผลิต และการเพิ่มผลผลิต

2. การขยายพันธุ์

2.1 การปักชำกิ่ง: วิธีนี้สามารถให้ต้นที่เป็นตัวเมีย 100 % แต่จะต้องมีการศึกษาวิจัยดูว่าลักษณะกิ่งแบบไหน และวัสดุเพาะสูตรอะไรจะให้ผลดีที่สุดที่จะได้ต้นกล้าที่สมบูรณ์ แข็งแรง รวมทั้งใช้ PGPR SUT19 เป็นจุลินทรีย์กลุ่ม *Pseudomonas* สามารถสร้าง IAA กระตุ้นการงอกของรากได้ด้วย

2.2 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ: วิธีนี้สามารถได้ต้นกล้าเพศเมีย 100 % แต่จำเป็นต้องวิจัยหาสูตรเพาะเลี้ยงที่เหมาะสมกับเนื้อเยื่อเฮมพ์ ที่จะต้องให้ได้ต้นกล้าที่มีความแข็งแรงเหมาะสมที่จะทำการปลูกในดินได้

3. การจัดการดิน ปุ๋ย และศัตรูพืช

การที่จะทำการผลิตเฮมพ์ให้ได้ผลผลิตสูง และได้สารออกฤทธิ์สูงจำเป็นต้องทราบว่ามีความต้องการธาตุอาหารที่จำเป็น 13 ธาตุ ในปริมาณธาตุละเท่าใด การจัดการดินที่เหมาะสมว่าต้องทำอย่างไร การใส่ปุ๋ย และน้ำที่พอเพียงมีปริมาณเท่าใด การควบคุมศัตรูพืชใช้ระบบเกษตรอินทรีย์

4. การใช้ประโยชน์

4.1 ทางด้านอาหาร: จะทำการวิจัยดูว่าส่วนไหนของพืช เช่น ต้นอ่อน ใบ ดอก เมล็ด ที่สามารถนำมาใช้เป็นอาหารได้ การแปรรูปจะทำอย่างไร เช่น สกัตน้ำมัน แป้ง และโปรตีน และรูปแบบการทำเป็นอาหารหวาน-คาว

4.2 ด้านสาร Bioactive: จะทำการวิเคราะห์ทุก ๆ ส่วนของเฮมพ์ เพื่อหาสารออกฤทธิ์ที่เป็น CBD และ THC ที่มีผลต่อเซลล์มะเร็งโดยทำการวิจัยดังนี้

4.2.1 ทำการวิจัยเพื่อหาความเข้มข้นของสารออกฤทธิ์ CBD และ THC จากส่วนต่างๆของ เหมพที่สามารถยับยั้งการเจริญของเซลล์มะเร็งโดยใช้วิธีการ MTT (3-[4,5-dimethylthiazol-2-yl]-2,5 diphenyl tetrazolium bromide) assay โดยจะทำการทดสอบกับเซลล์มะเร็งประสาท และมะเร็งตับ เป็นต้น โดยเปรียบเทียบกับเซลล์ปกติ คือ Fibroblasts

4.2.2 ทำการวิจัยเพื่อศึกษาประสิทธิภาพในการสร้างอนุมูลอิสระของเซลล์มะเร็งภายหลังได้รับการทดสอบด้วยสาร CBD และ THC โดยทดสอบด้วยวิธี DCHF-DA fluorometric assay

4.2.3 ทำการวิจัยเพื่อศึกษาความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระของเซลล์มะเร็งภายหลังจากรับการทดสอบด้วย CBD และ THC โดยตรวจสอบการแสดงออกของยีนที่เกี่ยวข้องกับการต้านอนุมูลอิสระของเซลล์มะเร็งที่ถูกทดสอบด้วย CBD และ THC ได้แก่ SOD, GPX และ CATALASE เป็นต้น

4.3 การใช้แสง LED

จะหาความเหมาะสมของสัดส่วนระหว่างสีแดง (R) และสีน้ำเงิน (B) ในอัตราส่วนต่างๆ กันและใช้กับอายุพืช 3 ระยะ ต้นกล้า ก่อนออกดอก และเริ่มออกดอก

4.3.1 ต้นกล้า ใช้ ratio B:R 3 ระดับ คือ 1:1, 2:1, 1:2 โดยให้ปริมาณแสงรวม Photosynthetic Photon Flux Density (PPFD) 300 $\mu\text{mole}/\text{m}^2/\text{s}$ โดยใช้เมล็ดปลูกในฟองน้ำระบบไฮโดรโปนิคส์

4.3.2 ต้นเหมพ์เพศเมียจากการปักชำปลูกในกระถางก่อนออกดอก ใช้ ratio B:R 3 ระดับ เช่นเดียวกันต้นกล้า แต่ให้ PPFD 400-450 $\mu\text{mole}/\text{m}^2/\text{s}$ ให้แสงวันละ 16 ชั่วโมง

4.3.3 ต้นเหมพ์เพศเมียจากการปักชำระยะออกดอกปลูกในกระถางใช้ ratio B:R 3 ระดับ เช่นเดียวกับต้นกล้า ใช้ PPFD 400-450 $\mu\text{mole}/\text{m}^2/\text{s}$ ให้แสงวันละ 12 ชั่วโมง

การเก็บข้อมูล: เพาะกล้า ต้องการต้นที่มีข้อสั้น ใบหนา เพื่อนำไปปลูกในกระถางเพื่อคัดเลือกเอาต้นเพศเมียไปทำการปักชำ สำหรับข้อ 4.3.2 จะคัดเลือกต้นที่มีการแตกกิ่งก้านได้มาก ข้อสั้น ทรงพุ่มที่ Compact ในข้อ 4.3.3 จะดูการสร้างดอก ต้องการให้ได้ปริมาณดอกมาก สาร CBD สูง และให้น้ำหนักดอกต่อต้นสูง

13. ระยะเวลาทำการวิจัย และแผนการดำเนินงานตลอดโครงการวิจัย (ให้ระบุขั้นตอนโดยละเอียด)

1 ปี (มกราคม - ธันวาคม 2562)

กิจกรรม	แผนการดำเนินงาน (เดือน)			
	1-3	4-6	7-9	10-12
1. ทำการศึกษาและรวบรวมสายพันธุ์เหมพ์	✓			
2. การขยายพันธุ์ และการจัดการดิน ปุ๋ย และศัตรูพืช	✓	✓		
3. การศึกษาการด้านการแปรรูปเป็นอาหาร		✓	✓	✓
4. การศึกษาสารออกฤทธิ์ที่เป็น CBD และ THC		✓	✓	✓
5. ศึกษาความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระ		✓	✓	✓
6. จัดทำรายงาน				✓

14. ปัจจัยที่เอื้อต่อการวิจัย (อุปกรณ์การวิจัย โครงสร้างพื้นฐาน ฯลฯ) ระบุเฉพาะที่ต้องการเพิ่มเติม
มีอุปกรณ์ครบถ้วนไม่ต้องการเพิ่มเติม

15. งบประมาณของโครงการวิจัย

รายละเอียดค่าใช้จ่าย	จำนวนเงิน (บาท)
หมวดค่าจ้าง	
- ค่าจ้างคนงานรายวัน อัตราวันละ 320 บาท 250 วัน 2 คน	160,000
หมวดค่าตอบแทน ใช้สอยและวัสดุ	
- ค่าวัสดุการเกษตรและอุปกรณ์	100,000
- ค่าสารเคมี	70,000
- ค่าอุปกรณ์และติดตั้งระบบน้ำ	50,000
- คชจ. ปรับปรุงโรงเรือน และติดตั้งระบบไฟฟ้า	100,000
- ค่าใช้จ่ายในการเดินทางปฏิบัติงาน	20,000
รวมประมาณการค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น	500,000

16. ผลสำเร็จและความคุ้มค่าของการวิจัยที่คาดว่าจะได้รับ
ได้ผลสำเร็จในระดับต้น (P) เป็นองค์ความรู้ในการวิจัย

17. เอกสารการสืบค้นสิทธิบัตรใกล้เคียง

18. รายการสิทธิบัตรที่คาดว่าจะขอจดเพื่อรับความคุ้มครอง

19. สรุปประเมินความเป็นไปได้ในเชิงธุรกิจ
ส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาขั้นต่อไป

20. ลายมือชื่อคณะผู้วิจัย

(ลายเซ็น)

(ศาสตราจารย์ ดร.นันทกร บุญเกิด)

ผู้ร่วมวิจัย

(ลายเซ็น)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐธิญา เปือนสันเทียะ)

ผู้ร่วมวิจัย

(ลายเซ็น)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปริญญา น้อยสา)

ผู้ร่วมวิจัย

(ลายเซ็น)

(รองศาสตราจารย์ ดร.พรรณสดา ติตตะบุตร)

ผู้ร่วมวิจัย



(ลายเซ็น)

(ศาสตราจารย์ ดร.หนึ่ง เตียอำรุง)

หัวหน้าโครงการ



(ลายเซ็น)

(รองศาสตราจารย์ ดร.บุญ.มณฑารพ ยมาภัย)

หัวหน้าสาขาวิชา



(ลายเซ็น)

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุรินทร์ บุญอนันตสาร)

หัวหน้าสถานวิจัย

วาระที่ 8.4 ขอความเห็นชอบ (ร่าง) บันทึกข้อตกลงด้าน Double Degree Program ระหว่าง
สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และ College of Science,
National Cheng Kung University
(ผู้แถลง : ผู้อำนวยการศูนย์กิจการนานาชาติ)

ด้วยสำนักวิชาวิทยาศาสตร์ ประสงค์จะทำบันทึกข้อตกลงด้าน Double Degree Program ระหว่าง สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และ College of Science, National Cheng Kung University (Memorandum of Agreement on the Double Degree Program between Institute of Science, Suranaree University of Technology and College of Science, National Cheng Kung University) เพื่อดำเนินการจัดการเรียนการสอนระดับบัณฑิตศึกษาแบบสองปริญญา (Double Degree) ร่วมกันระหว่างสองฝ่าย สรุปสาระสำคัญและรายละเอียดบันทึกความเข้าใจ ปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม ทั้งนี้ (ร่าง) บันทึกข้อตกลงดังกล่าว เป็นผลอันสืบเนื่องมาจากบันทึกความเข้าใจ และข้อตกลงการแลกเปลี่ยนระหว่าง National Cheng Kung University และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี โดยมีสรุปสาระสำคัญ และรายละเอียด (ร่าง) บันทึกข้อตกลงฯ ปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม

ทั้งนี้ (ร่าง) บันทึกข้อตกลงดังกล่าวได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสำนักวิชาวิทยาศาสตร์ ครั้งที่ 14/2561 เมื่อวันที่ 19 พฤศจิกายน 2561 แล้ว

จึงนำเสนอสภาวิชาการเพื่อพิจารณา

ข้อสังเกต

มติ

สรุปสาระสำคัญ
(ร่าง) บันทึกข้อตกลงด้าน Double degree program
ระหว่างสำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และ College of Science, National
Cheng Kung University

1. **สรุปสาระสำคัญ:** (ร่าง) บันทึกข้อตกลงด้าน Double degree program ระหว่างสำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และ College of Science, National Cheng Kung University (Memorandum of Agreement on the Double Degree Program between Institute of Science, Suranaree University of Technology and College of Science, National Cheng Kung University) สรุปสาระสำคัญ ดังนี้

1.1 **หน่วยงานเจ้าของเรื่อง:** สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ (ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสำนักวิชาวิทยาศาสตร์ในการประชุมครั้งที่ 14/2561 วันที่ 19 พฤศจิกายน 2561)

1.2 **วัตถุประสงค์:** เพื่อจัดการเรียนการสอนระดับบัณฑิตศึกษาแบบ Double degree ระหว่าง สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี กับ College of Science, National Cheng Kung University

1.3 **กิจกรรม:**

- 1) การรับนักศึกษาปัจจุบันหรือนักศึกษาใหม่เข้า Double degree program
- 2) นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนให้ครบถ้วนตามหลักสูตรของทั้งสองสถาบันและทำวิทยานิพนธ์ 1 เรื่องภายใต้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของทั้งสองสถาบัน
- 3) นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนให้ครบถ้วนตามหลักสูตรของทั้งสองสถาบันและทำวิทยานิพนธ์ 1 เรื่องภายใต้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของทั้งสองสถาบัน ทั้งนี้สามารถเทียบโอนรายวิชาระหว่างสถาบันได้และผ่านเงื่อนไขต่างๆตามที่ปรากฏในภาคผนวก
- 4) นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนให้ครบถ้วนตามหลักสูตรของทั้งสองสถาบันและทำวิทยานิพนธ์ 1 เรื่องภายใต้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของทั้งสองสถาบัน

1.4 **การเงิน:** นักศึกษาจะได้รับการยกเว้นค่าสมัครเรียน ค่าธรรมเนียมการศึกษา และค่าธรรมเนียมอื่นๆ จาก Host institution โดยเป็นไปตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ใน Exchange Agreement between the National Cheng Kung University and Suranaree University of Technology, the College of Science, National Cheng Kung University ซึ่งเป็นข้อตกลงระหว่างสถาบันที่ได้ลงนามไว้ก่อนหน้านี้แล้ว

1.5 **ระยะเวลา:** มีผลตั้งแต่วันลงนาม และมีระยะเวลาบังคับใช้ตาม Exchange Agreement between Suranaree University of Technology and National Cheng Kung University ข้อตกลงนี้จะยุติได้โดยการแจ้งล่วงหน้า 6 เดือน เป็นลายลักษณ์อักษร ทั้งนี้ ถึงแม้ว่าจะมีการยุติบันทึกข้อตกลงฉบับนี้แล้วก็ตาม นักศึกษาใน Double degree program ที่อยู่ระหว่างการศึกษายังคงเป็นนักศึกษาใน Double degree program ต่อไปรวมทั้งยังคงได้รับการสนับสนุนจากทั้งสองสถาบันต่อไปจนกว่าจะสำเร็จการศึกษา

2. **ข้อมูลเกี่ยวกับสถาบัน:** National Cheng Kung University เป็นหนึ่งในมหาวิทยาลัยแห่งชาติของไต้หวัน ตั้งอยู่ที่เมือง Tainan ก่อตั้งเมื่อปี ค.ศ. 1931 ปัจจุบันมีการจัดการเรียนการสอนใน

9 คณะได้แก่ ศิลปศาสตร์ วิทยาศาสตร์ การจัดการ วิศวกรรมศาสตร์ วิศวกรรมไฟฟ้าและวิทยาการคอมพิวเตอร์ สังคมศาสตร์ วางแผนและการออกแบบ วิทยาศาสตร์ชีวภาพและเทคโนโลยีชีวภาพ และ แพทยศาสตร์ มีบุคลากรสายวิชาการ 1,400 คน นักศึกษาระดับปริญญาตรี 11,000 คน และนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา 10,000 คน ได้รับการจัดอันดับโดย QS ในอันดับที่ 234 ของโลก และอันดับที่ 37 ของเอเชีย

Memorandum of Agreement on the Double Degree Program
between
Institute of Science, Suranaree University of Technology
and
College of Science, National Cheng Kung University

Under the Exchange Agreement and the Memorandum of Understanding on January 28, 2016, between the National Cheng Kung University and Suranaree University of Technology, the College of Science, National Cheng Kung University and the Institute of Science, Suranaree University of Technology implement the double degree program on the graduate level as follows.

1. Double degree program

The Double degree program (hereinafter referred to as a "DD program") shall be a program in which academic degrees are separately conferred on students participating in a DD program (hereinafter referred to as "DD students") who have completed educational programs on the graduate level provided by each department/school based on an inter-university exchange agreement and satisfied the requirements for completion for both parties.

2. Application and admission of the students

Students who will participate in the DD program will be recommended by the home department/school. The department/school hosting such students (hereinafter referred to as a "host department/school") makes final admission decisions in each case. In principle, an application for the DD program shall be made by the deadline set by each department/school.

3. Student Status

DD student shall be enrolled in both universities as regular students, and must complete the enrollment procedures by the date set by the host university.

4. Entrance examination, matriculation and tuition fees

DD student shall continue to pay tuition and other related fees to their home university. The host university will waive the entrance examination, matriculation and tuition fee for the DD student.

5. Other expenses

Travel, accommodation, and other expenses shall be borne by the students or their sponsors, but this shall not preclude an application for scholarships provided by independent organizations.

6. Course requirement for completion of a degree

DD student shall take courses to fulfill the requirements of both universities to obtain the academic degree. However, equivalent courses (defined by both department/school as shown in the appendix) taken in either university can be recognized by both sides.

7. Dissertation requirement

When applying for an academic degree at the host university, as a general rule, DD student shall complete one thesis in English which can be submitted to both universities.

8. Research supervision system

Supervisors of the host department/school shall actively supervise the student regarding the research, and report on his/her status of enrollment and research progress to the home department/school. The research period may be decided by both department/school.

9. Duration of the Memorandum of Agreement

This Memorandum of Agreement (MoA) will be effective from the date of signing by both parties and remain in force for the same period as that of the Exchange Agreement between Suranaree University of Technology and National Cheng Kung University. This MoA may be terminated by a six-month notice in writing to the other. In the event of termination of this MoA, both colleges shall provide all support services stated above for the DD students until the end of the programs.

10. Revision of the MoA

The MoA may be revised by a written agreement signed by both parties.

11. Miscellaneous

In addition to the provisions set forth in this MoA, details for the implementation of the DD program may be separately determined upon consultation of both parties.

Suranaree University of Technology

National Cheng Kung University

Assoc. Prof. Dr. Weerapong Pairsuwan
Rector

Prof. Huey-Jen Su
President

Asst. Prof. Dr. Worawat Meevasana
Dean, Institute of Science

Prof. Shu-Hui Chen
Dean, College of Science

Date:

Date:



บันทึกข้อความ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

หน่วยงาน ศูนย์กิจการนานาชาติ โทรศัพท์ 4144 โทรสาร 4140

ที่ ศร 5636/898

วันที่ 23 พฤศจิกายน 2561

เรื่อง (ร่าง) วาระเสนอสภาวิชาการ (เพิ่มเติม)

ฝ่ายวิชาการ
รับที่ 4837
วันที่ 23 พ.ย. 2561
เวลา 16.00

สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
รับที่ 5562
วันที่ 23 พ.ย. 2561
เวลา 14.19

ส่วนส่งเสริมวิชาการ
รับที่ 2286, 61
วันที่ 26 พ.ย. 2561
เวลา 10.45

① เรียน เลขาธิการสภาวิชาการ

ศูนย์กิจการนานาชาติ ขอเสนอเรื่องเพิ่มเติม เพื่อเสนอสภาวิชาการพิจารณาในการประชุมครั้งที่ 12/2561 วันที่ 6 ธันวาคม 2561 จำนวน 4 เรื่อง ดังนี้

1. เรื่องเพื่อพิจารณา :

- 1.1 ขอความเห็นชอบ (ร่าง) บันทึกข้อตกลงด้าน Double Degree Program ระหว่าง สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และ College of Science, National Cheng Kung University
- 1.2 ขอความเห็นชอบ (ร่าง) บันทึกความเข้าใจ ระหว่าง สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และ Graduate School of Life Science and Systems Engineering, Kyushu Institute of Technology
- 1.3 ขอความเห็นชอบ (ร่าง) ภาควิชาคิดว่าด้วยข้อตกลงการแลกเปลี่ยนนักศึกษาและบุคลากร ภายใต้บันทึกความเข้าใจระหว่าง สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และ Graduate School of Life Science and Systems Engineering, Kyushu Institute of Technology
- 1.4 ขอความเห็นชอบ (ร่าง) ข้อตกลง GET_Involved Thailand SUT Programme, Internship, Training and Research Programme for Students and Researchers ระหว่าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และ GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung GmbH.

ทั้งนี้ ได้ส่งไฟล์เอกสารแนบไปยัง ac_meeting@sut.ac.th แล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

② เรียน เลขา. สว. .
เพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สิริโชค จิงถาวรรม)

ผู้อำนวยการศูนย์กิจการนานาชาติ

③ มอบงานพิจารณา

(นางสาวจันทนา พรหมศิริ)
หัวหน้าส่วนส่งเสริมวิชาการ

(ศาสตราจารย์ ดร.สันติ แม้นศิริ)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาศักยภาพ
23 พ.ย. 2561

วันที่จัดเตรียมเอกสาร 23/11/2018

ผู้จัดเตรียมเอกสาร นางสาวสุมิตรา วิชัยคำม้าย

E:\MOU\การประชุมสภาวิชาการ\ปี%20พ.ศ.%202561\ครั้งที่%2012%20(6%20ธ.ค.%2061)\บันทึกข้อความ%20(เสนอวาระ-เพิ่มเติม).doc

วาระที่ 8.4 ขอความเห็นชอบ (ร่าง) บันทึกข้อตกลงด้าน Double Degree Program ระหว่าง สำนักวิชา
วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และ College of Science, National
Cheng Kung University

(ผู้แถลง : ผู้อำนวยการศูนย์กิจการนานาชาติ)

ด้วยสำนักวิชาวิทยาศาสตร์ ประสงค์จะจัดทำบันทึกข้อตกลงด้าน Double Degree Program ระหว่าง สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และ College of Science, National Cheng Kung University (Memorandum of Agreement on the Double Degree Program between Institute of Science, Suranaree University of Technology and College of Science, National Cheng Kung University) เพื่อดำเนินการจัดการเรียนการสอนระดับบัณฑิตศึกษาแบบสองปริญญา (Double Degree) ร่วมกันระหว่างสองฝ่าย สรุปสาระสำคัญและรายละเอียดบันทึกความเข้าใจ ปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม ทั้งนี้ (ร่าง) บันทึกข้อตกลงดังกล่าว เป็นผลอันสืบเนื่องมาจากบันทึกความเข้าใจ และข้อตกลงการแลกเปลี่ยนระหว่าง National Cheng Kung University และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี อนึ่ง (ร่าง) บันทึกข้อตกลงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากที่ประชุมคณะกรรมการประจำสำนักวิชาวิทยาศาสตร์ ครั้งที่ 14/2561 เมื่อวันที่ 19 พฤศจิกายน 2561 แล้ว

จึงนำเสนอสภาวิชาการเพื่อพิจารณา

ข้อสังเกต

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

มติ

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

Memorandum of Agreement on the Double Degree Program
between
Institute of Science, Suranaree University of Technology
and
College of Science, National Cheng Kung University

Under the Exchange Agreement and the Memorandum of Understanding on January 28, 2016, between the National Cheng Kung University and Suranaree University of Technology, the College of Science, National Cheng Kung University and the Institute of Science, Suranaree University of Technology implement the double degree program on the graduate level as follows.

1. Double degree program

The Double degree program (hereinafter referred to as a "DD program") shall be a program in which academic degrees are separately conferred on students participating in a DD program (hereinafter referred to as "DD students") who have completed educational programs on the graduate level provided by each department/school based on an inter-university exchange agreement and satisfied the requirements for completion for both parties.

2. Application and admission of the students

Students who will participate in the DD program will be recommended by the home department/school. The department/school hosting such students (hereinafter referred to as a "host department/school") makes final admission decisions in each case. In principle, an application for the DD program shall be made by the deadline set by each department/school.

3. Student Status

DD student shall be enrolled in both universities as regular students, and must complete the enrollment procedures by the date set by the host university.

4. Entrance examination, matriculation and tuition fees

DD student shall continue to pay tuition and other related fees to their home university. The host university will waive the entrance examination, matriculation and tuition fee for the DD student.

5. Other expenses

Travel, accommodation, and other expenses shall be borne by the students or their sponsors, but this shall not preclude an application for scholarships provided by independent organizations.

6. Course requirement for completion of a degree

DD student shall take courses to fulfill the requirements of both universities to obtain the academic degree. However, equivalent courses (defined by both department/school as shown in the appendix) taken in either university can be recognized by both sides.

7. Dissertation requirement

When applying for an academic degree at the host university, as a general rule, DD student shall complete one thesis in English which can be submitted to both universities.

8. Research supervision system

Supervisors of the host department/school shall actively supervise the student regarding the research, and report on his/her status of enrollment and research progress to the home department/school. The research period may be decided by both department/school.

9. Duration of the Memorandum of Agreement

This Memorandum of Agreement (MoA) will be effective from the date of signing by both parties and remain in force for the same period as that of the Exchange Agreement between Suranaree University of Technology and National Cheng Kung University. This MoA may be terminated by a six-month notice in writing to the other. In the event of termination of this MoA, both colleges shall provide all support services stated above for the DD students until the end of the programs.

10. Revision of the MoA

The MoA may be revised by a written agreement signed by both parties.

11. Miscellaneous

In addition to the provisions set forth in this MoA, details for the implementation of the DD program may be separately determined upon consultation of both parties.

Suranaree University of Technology

National Cheng Kung University

Assoc. Prof. Dr. Weerapong Pairsuwan

Prof. Huey-Jen Su

Rector

President

Asst. Prof. Dr. Worawat Meevasana

Prof. Shu-Hui Chen

Dean, Institute of Science

Dean, College of Science

Date:

Date:

สรุปสาระสำคัญ

(ร่าง) บันทึกข้อตกลงด้าน Double degree program

ระหว่างสำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และ College of Science,
National Cheng Kung University

1. สรุปสาระสำคัญ: (ร่าง) บันทึกข้อตกลงด้าน Double degree program ระหว่างสำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และ College of Science, National Cheng Kung University (Memorandum of Agreement on the Double Degree Program between Institute of Science, Suranaree University of Technology and College of Science, National Cheng Kung University) สรุปสาระสำคัญ ดังนี้

1.1 หน่วยงานเจ้าของเรื่อง: สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ (ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสำนักวิชาวิทยาศาสตร์ในการประชุมครั้งที่ 14/2561 วันที่ 19 พฤศจิกายน 2561)

1.2 วัตถุประสงค์: เพื่อจัดการเรียนการสอนระดับบัณฑิตศึกษาแบบ Double degree ระหว่าง สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี กับ College of Science, National Cheng Kung University

1.3 กิจกรรม:

- 1) การรับนักศึกษาปัจจุบันหรือนักศึกษาใหม่เข้า Double degree program
- 2) นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนให้ครบถ้วนตามหลักสูตรของทั้งสองสถาบันและทำวิทยานิพนธ์ 1 เรื่องภายใต้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของทั้งสองสถาบัน
- 3) นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนให้ครบถ้วนตามหลักสูตรของทั้งสองสถาบันและทำวิทยานิพนธ์ 1 เรื่องภายใต้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของทั้งสองสถาบัน ทั้งนี้สามารถเทียบโอนรายวิชาระหว่างสถาบันได้และผ่านเงื่อนไขต่างๆตามที่ปรากฏในภาคผนวก
- 4) นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนให้ครบถ้วนตามหลักสูตรของทั้งสองสถาบันและทำวิทยานิพนธ์ 1 เรื่องภายใต้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของทั้งสองสถาบัน

1.4 การเงิน: นักศึกษาจะได้รับการยกเว้นค่าสมัครเรียน ค่าธรรมเนียมการศึกษา และค่าธรรมเนียมอื่นๆ จาก Host institution โดยเป็นไปตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ใน Exchange Agreement between the National Cheng Kung University and Suranaree University of Technology, the College of Science, National Cheng Kung University ซึ่งเป็นข้อตกลงระหว่างสถาบันที่ได้ลงนามไว้ก่อนหน้านี้แล้ว

1.5 ระยะเวลา: มีผลตั้งแต่วันลงนาม และมีระยะเวลาบังคับใช้ตาม Exchange Agreement between Suranaree University of Technology and National Cheng Kung University ข้อตกลงนี้จะยุติได้โดยการแจ้งล่วงหน้า 6 เดือน เป็นลายลักษณ์อักษร ทั้งนี้ ถึงแม้ว่าจะมีการยุติบันทึกข้อตกลงฉบับนี้แล้วก็ตาม นักศึกษาใน Double degree program ที่อยู่ระหว่างการศึกษาจะยังคงเป็นนักศึกษาใน Double degree program ต่อไปรวมทั้งยังคงได้รับการสนับสนุนจากทั้งสองสถาบันต่อไปจนกว่าจะสำเร็จการศึกษา

2. ข้อมูลเกี่ยวกับสถาบัน: National Cheng Kung University เป็นหนึ่งในมหาวิทยาลัยแห่งชาติของไต้หวัน ตั้งอยู่ที่เมือง Tainan ก่อตั้งเมื่อปี ค.ศ. 1931 ปัจจุบันมีการจัดการเรียนการสอนใน

9 คณะได้แก่ ศิลปศาสตร์ วิทยาศาสตร์ การจัดการ วิศวกรรมศาสตร์ วิศวกรรมไฟฟ้าและวิทยาการคอมพิวเตอร์ สังคมศาสตร์ วางแผนและการออกแบบ วิทยาศาสตร์ชีวภาพและเทคโนโลยีชีวภาพ และ แพทยศาสตร์ มีบุคลากรสายวิชาการ 1,400 คน นักศึกษาระดับปริญญาตรี 11,000 คน และนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา 10,000 คน ได้รับการจัดอันดับโดย QS ในอันดับที่ 234 ของโลก และอันดับที่ 37 ของเอเชีย



EXCHANGE AGREEMENT

Between

NATIONAL CHENG KUNG UNIVERSITY

and

SURANAREE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

This Exchange Agreement is made pursuant to and is subject to the terms and conditions of the Memorandum of Understanding between National Cheng Kung University and Suranaree University of Technology.

1. DEFINITIONS

For the purpose of this agreement, "home" institution shall mean the institution at which the student intends to graduate, and "host" institution shall mean the institution which has agreed to accept the student from the home institution.

Semester or academic year shall normally refer to the period relevant to the host institution.

2. PURPOSE OF THE AGREEMENT

The purposes of this Agreement are to establish specific educational relations and the co-operations between the two participating institutions in order to promote academic linkages and to enrich the understanding of the culture of the two countries concerned.

The purposes of exchange between faculty members are to promote collaborative research, other educational developments and to further mutual understanding.

The purpose of each student exchange is to enable students to enroll in subjects at the host institution for credit which can be applied towards their degrees at their home institution.

3. STUDENT EXCHANGES

(1) NUMBER

Each institution is prepared to send students and receive the equivalent number in exchange annually. Normally the exchange will involve a maximum of (2) students per academic year from each institution, which is equal to (4) students per semester in one academic year from each institution.

(2) PARITY

While parity in the number of exchanges is the goal, the institutions recognise that it may not be possible in any given year of the exchange. Every effort shall be made to achieve parity over a period of three academic years.

(3) QUALIFICATIONS

Each exchange student should demonstrate his/her academic proficiency by providing a certified transcript.

(4) COST

(a) Tuition

Students will pay their regular tuition and fees to the home institution. No further tuition costs will be charged by the host institution.

(b) Board and Room Charges

Each student will receive reasonable assistance from the host institution in locating suitable accommodation. The exchange student must be responsible for the costs that are not covered by each institution such as food, and all other personal expenses.

(c) Transportation

Each student is responsible for his/her own international transportation costs (unless special arrangements are made by the home institution). Each institution will make reasonable effort to meet arriving student at the airport nearest the campus and transport them to the institution.

(d) Medical Insurance

Each exchange student is responsible for making the arrangements for a suitable insurance plan, which must include sufficient medical coverage. The cost of the insurance must be paid by the exchange students (unless special arrangements are made by the home institution).

4. GENERAL PROVISIONS

(1) ACADEMIC CONTENT

Exchange will conform to the requirements of the home institution. Exchange students will be subject to the rules and procedures as specified in the host institution's handbook for the academic year in which they enroll.

- (a) Students are to be undergraduates or graduates. The preference will be given to students who have completed their first year of study at the home institution.
- (b) Exchange students will participate in the normal academic courses offered by the host institution.
- (c) In selecting courses, students may choose from the range of courses offered at each institution. The responsible officers will inform each other about any courses with limited enrollment and will make every effort to assist students in enrolling in such courses.

(2) EXCHANGE STUDENTS' RECORDS

Prior to the final selection of students for participating in the exchange, each institution will provide the each other with information regarding the performance and academic background and record, together with letters of recommendation. It is understood that both institutions will strive to select only individuals of the highest quality to participate in the program. Each institution reserves the rights of prior approval of the individuals nominated by the other.

(3) ACADEMIC RESOURCES

Each student will be provided the academic resources and supporting services as same as they are normally provided to others at the host institution of the same

academic level. An academic adviser will be designated to assist students enrolled in the exchange program based on each student's academic background.

(4) EXCHANGE STUDENTS' FAMILIES

It is not anticipated that spouses or dependents will accompany any of the students. Where such an arrangement is proposed, it is subject to the approval of the host institution on the understanding that all additional expenses incurred by accompanying spouses or dependents are the responsibility of the individual exchange student.

5. FACULTY AND STAFF EXCHANGES

It is hoped that there will be exchanges of faculties and staffs who will participate in the academic activities of the other party. The academic activities include, but are not limited to, research visits, offering a series of lectures, and supervising graduate students. The details of such arrangements, such as time period and funding, will be negotiated at the appropriate time ahead of the activity in a case-by-case basis.

6. ADMINISTRATION

(1) ANNUAL PROGRAMME CALENDAR

Exchanges may take place for an academic year or for either semester. A student who leaves the programme early for any reason is not entitled for a refund of tuition paid at the home campus or any accommodation charges assessed at the host institution.

(2) PROGRAMME REVIEW

Both institutions will be responsible for a regular review of the program each year. This review may make appropriate and mutually agreed modifications as required.

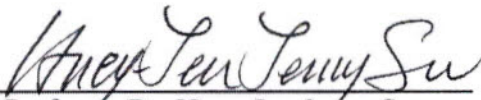
7. TERMINATION

This Agreement shall be in force for a period of five years from the date of its enactment and shall be renewable by mutual consent at the end of that period for a second five year period. This Agreement may be terminated prior to that time on condition that notice of intent to terminate is provided by the initiating institution at least twelve months prior to

termination. This Agreement may be amended or modified at any time by the mutual consent of the cooperating institutions. The termination of this Agreement shall allow for any participating students who have commenced at either institution at the date of the termination to complete their approved course of study.

Signed on behalf of
National Cheng Kung University

Signed on behalf of
Suranaree University of Technology



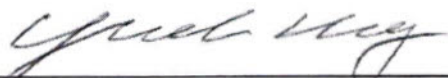
Professor Dr. Huey-Jen Jenny Su
President



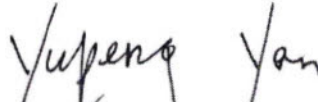
Professor Dr. Prasart Suebka
Rector

Date: JAN 28 2016

Date: NOV 04 2015



Distinguished Professor Yueh-Min Huang
Vice President for International Affairs



Professor Dr. Yupeng Yan
Director, Center for International Affairs

สรุปลำระสำคัญ
(ร่าง) ข้อตกลงแลกเปลี่ยนระหว่าง
มหาวิทยาลัยแห่งชาติเฉิงกง และ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

1. (ร่าง) ข้อตกลงแลกเปลี่ยน (Exchange Agreement) ระหว่างมหาวิทยาลัยแห่งชาติเฉิงกง (National Cheng Kung University-NCKU) สาธารณรัฐจีน (ไต้หวัน) และ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จัดทำขึ้นตามบันทึกความเข้าใจ (MOU) ระหว่างสองสถาบัน สรุปลำระสำคัญ ดังนี้

1.1 **วัตถุประสงค์:** เพื่อส่งเสริมการแลกเปลี่ยนอาจารย์ในการวิจัยและการพัฒนาทางการศึกษา รวมทั้งแลกเปลี่ยนนักศึกษาเพื่อส่งเสริมให้ลงทะเบียนเรียนในมหาวิทยาลัยเจ้าภาพ (Host Institution) โดยได้รับหน่วยกิตและรับปริญญาในมหาวิทยาลัยเจ้าบ้าน (Home Institution) ได้

1.2 **จำนวนนักศึกษาแลกเปลี่ยน:** ทั้งสองฝ่ายจะแลกเปลี่ยนนักศึกษาในจำนวนที่เท่าเทียมในแต่ละภาค/ปีการศึกษา และทั้งสองฝ่ายควรแลกเปลี่ยนนักศึกษา 3 ปีการศึกษา

1.3 ค่าใช้จ่าย:

1.3.1 นักศึกษาลงทะเบียนเรียนในมหาวิทยาลัยเจ้าบ้าน โดยไม่ต้องเสียค่าลงทะเบียน ณ มหาวิทยาลัยเจ้าภาพแต่อย่างใด

1.3.2 มหาวิทยาลัยเจ้าภาพให้ความช่วยเหลือจัดหาที่พัก โดยนักศึกษารับผิดชอบค่าใช้จ่ายต่างๆ เอง

1.3.3 นักศึกษารับผิดชอบค่าเดินทางระหว่างประเทศและค่าประกันสุขภาพ (Medical Insurance) เอง

1.4 **การแลกเปลี่ยนอาจารย์และบุคลากรในด้านวิชาการ:** เช่น การวิจัย บรรยาย และติดตาม ให้คำปรึกษาแนะนำนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา รายละเอียดต่างๆ เช่น ระยะเวลา และการเงิน ทั้งสองฝ่ายจะหารือกันในเวลาที่เหมาะสมเป็นรายกรณีก่อนการดำเนินการ

1.5 **การทบทวนการดำเนินงาน:** ทั้งสองฝ่ายจะร่วมกันทบทวนการดำเนินงานทุก 1 ปี

1.6 **ระยะเวลา:** 5 ปี และอาจขยายระยะเวลาได้ ทั้งนี้ แต่ละฝ่ายจะยกเลิกข้อตกลงได้โดยแจ้งล่วงหน้าอย่างเป็นลายลักษณ์อักษร 1 ปี เพื่อให้นักศึกษาสามารถศึกษาได้ตามกำหนดเวลา

2. **ข้อมูลโดยสรุปเกี่ยวกับมหาวิทยาลัยแห่งชาติเฉิงกง:** เป็นมหาวิทยาลัยของรัฐที่มีชื่อเสียงมากที่สุดแห่งหนึ่งของสาธารณรัฐจีน (ไต้หวัน) ก่อตั้งเมื่อปี ค.ศ. 1931 มีชื่อเสียงทางด้านวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ แพทยศาสตร์ การจัดการ การวางแผนและการออกแบบ ได้รับการจัดอันดับจาก QS Asian University Ranking ในปี 2010 เป็นลำดับสองหรือสามของไต้หวัน และจากการสำรวจตลอดระยะเวลาหลายปีพบว่านักศึกษาจาก NCKU เป็นที่ต้องการของบริษัทต่างๆ ในไต้หวัน ปัจจุบันเปิดสอน 9 คณะ (40 ภาควิชา 82 สถาบันวิจัยบัณฑิตศึกษา) และศูนย์วิจัยต่างๆ 54 แห่ง ได้รับงบประมาณจากกระทรวงศึกษาธิการของไต้หวันระหว่างปี 2006-2011 จำนวน 1.7 ล้านล้านเหรียญไต้หวัน เพื่อสนับสนุนให้เป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำที่มีความเป็นเลิศทางวิชาการและศักยภาพ



MEMORANDUM OF UNDERSTANDING
BETWEEN
NATIONAL CHENG KUNG UNIVERSITY, TAIWAN
AND
SURANAREE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY, THAILAND

JAN 28 2016

This Memorandum of Understanding is made on ~~this~~ ____ day of _____ 2015, between National Cheng Kung University, Taiwan, and Suranaree University of Technology, Thailand, hereinafter referred to as "NCKU" and "SUT".

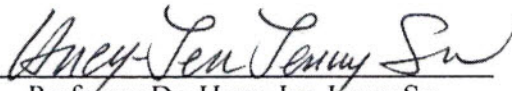
1. NCKU and SUT hereby agree to encourage academic cooperation through research and study in furtherance of the advancement of learning as stated below:
 - (a) To encourage visits by faculty from one university to the other for the purpose of engaging in teaching and research;
 - (b) To facilitate the admission of qualified students from one university to the other for the purpose of enrolling in undergraduate and graduate programs, and in the case of advanced graduate students, participating in research;
 - (c) To foster the exchange of academic publications and scholarly information; and
 - (d) To promote other academic activities which enhance the above mentioned goals.
2. NCKU and SUT acknowledge that the visit by faculty and students from one university to the other shall be subject to the entry and visa regulations of Thailand and Taiwan and shall comply with the regulations and policies of both universities.
3. NCKU and SUT agree that all expenses, including research materials, international and domestic travel, per diem, honoraria and all other costs, shall be the responsibility of the participating scholars and determined on a case-by-case basis. However, each side will make its best efforts to make available university accommodation for visiting faculty and students.
4. NCKU and SUT agree to review this Memorandum of Understanding after five years following the date of signing, and acknowledge that this Memorandum is

subject to revision and termination at any time by mutual consent or by 90 days written notice by either party.

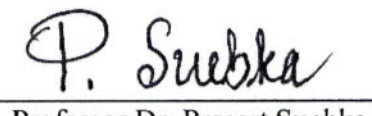
5. NCKU and SUT agree that this Memorandum of Understanding is incorporated into, and will provide the foundation and framework for projects developed by academic and administrative units from the two universities and documented in other subsequent Agreements.

National Cheng Kung University

Suranaree University of Technology

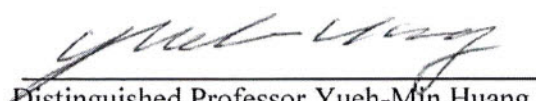


Professor Dr. Huey-Jen Jenny Su
President

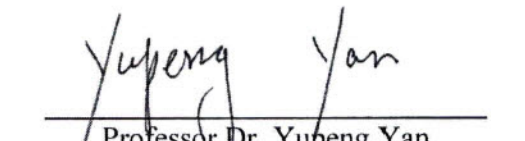


Professor Dr. Prasart Suebka
Rector

JAN 28 2016



Distinguished Professor Yueh-Min Huang
Vice President for International Affairs



Professor Dr. Yupeng Yan
Director, Center for International Affairs

สรุปสาระสำคัญ
(ร่าง) บันทึกความเข้าใจ (MOU) ระหว่าง
มหาวิทยาลัยแห่งชาติเฉิงกง และ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

1. (ร่าง) บันทึกความเข้าใจ (MOU) ระหว่างมหาวิทยาลัยแห่งชาติเฉิงกง (National Cheng Kung University-NCKU) สาธารณรัฐจีน (ไต้หวัน) และ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี สรุปสาระสำคัญ ดังนี้

1.1 หน่วยงานเจ้าของเรื่อง: ฝ่ายวิชาการ/ ศูนย์กิจการนานาชาติ

1.2 วัตถุประสงค์: เพื่อส่งเสริมความร่วมมือทางวิชาการระหว่างกันในการวิจัยและการศึกษา

1.3 กิจกรรม:

1.3.1 การแลกเปลี่ยนคณาจารย์ในการสอนและวิจัย

1.3.2 แลกเปลี่ยนนักศึกษาทั้งระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษา

1.3.3 แลกเปลี่ยนผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์และข้อมูล

1.3.4 ส่งเสริมกิจกรรมวิชาการอื่นๆ

1.4 การเงิน: แต่ละฝ่ายรับผิดชอบค่าใช้จ่ายต่างๆ (เช่น ค่าเดินทาง ค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าตอบแทนอื่นๆ) เองแล้วแต่กรณี อย่างไรก็ตาม แต่ละฝ่ายจะพยายามจัดหาที่พักสำหรับอาจารย์และนักศึกษาแลกเปลี่ยน

1.5 ระยะเวลา: 5 ปี และอาจขยายระยะเวลาได้โดยทั้งสองฝ่ายจะร่วมกันทบทวนก่อน ทั้งนี้ แต่ละฝ่ายจะยกเลิกข้อตกลงได้โดยแจ้งล่วงหน้าอย่างเป็นลายลักษณ์อักษร 90 วัน

2. ข้อมูลโดยสรุปเกี่ยวกับมหาวิทยาลัยแห่งชาติเฉิงกง: เป็นมหาวิทยาลัยของรัฐที่มีชื่อเสียงมากที่สุดแห่งหนึ่งของสาธารณรัฐจีน (ไต้หวัน) ก่อตั้งเมื่อปี ค.ศ. 1931 มีชื่อเสียงทางด้านวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ แพทยศาสตร์ การจัดการ การวางแผนและการออกแบบ ได้รับการจัดอันดับจาก QS Asian University Ranking ในปี 2010 เป็นลำดับสองหรือสามของไต้หวัน และจากการสำรวจตลอดระยะเวลาหลายปีพบว่านักศึกษาจาก NCKU เป็นที่ต้องการของบริษัทต่างๆ ในไต้หวัน ปัจจุบันเปิดสอน 9 คณะ (40 ภาควิชา 82 สถาบันวิจัยบัณฑิตศึกษา) และศูนย์วิจัยต่างๆ 54 แห่ง ได้รับงบประมาณจากกระทรวงศึกษาธิการของไต้หวันระหว่างปี 2006-2011 จำนวน 1.7 ล้านล้านเหรียญไต้หวัน เพื่อสนับสนุนให้เป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำที่มีความเป็นเลิศทางวิชาการและศักยภาพ

วาระที่ 8. ๕ ขอความเห็นชอบ (ร่าง) บันทึกความเข้าใจ ระหว่าง สำนักวิชาวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และ Graduate School of Life Science and
Systems Engineering, Kyushu Institute of Technology
(ผู้แถลง : ผู้อำนวยการศูนย์กิจการนานาชาติ)

ด้วยสำนักวิชาวิทยาศาสตร์ ประสงค์จะจัดทำบันทึกความเข้าใจ ระหว่าง สำนักวิชา
วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และ Graduate School of Life Science and Systems
Engineering, Kyushu Institute of Technology ประเทศญี่ปุ่น (Memorandum of Understanding
between Institute of Science, Suranaree University of Technology and Graduate School of Life
Science and Systems Engineering, Kyushu Institute of Technology) เพื่อเสริมสร้างความสัมพันธ์
ระหว่างสองสถาบัน โดยมุ่งเน้นความร่วมมือด้านการส่งเสริมกิจกรรมทางการศึกษา การแลกเปลี่ยน
ทางวิชาการ และการวิจัย สรุปสาระสำคัญและรายละเอียดบันทึกความเข้าใจฯ ปรากฏตามเอกสารประกอบ
วาระการประชุม ทั้งนี้ (ร่าง) บันทึกความเข้าใจดังกล่าว ได้รับความเห็นชอบจากที่ประชุมคณะกรรมการ
ประจำสำนักวิชาวิทยาศาสตร์ ครั้งที่ 14/2561 เมื่อวันที่ 19 พฤศจิกายน 2561 แล้ว

จึงนำเสนอสภาวิชาการเพื่อพิจารณา

ข้อสังเกต

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

มติ

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

**Memorandum of Understanding
between
Institute of Science
Suranaree University of Technology
and
Graduate School of Life Science and Systems Engineering,
Kyushu Institute of Technology**

Institute of Science, Suranaree University of Technology, and Graduate School of Life Science and Systems Engineering, Kyushu Institute of Technology in Fukuoka Prefecture, Japan, join in the MOU on the promotion of the following academic exchanges between the two institutions.

1. Joint research
2. Exchange of academic material and academic publications
3. Exchange of faculty members for research, discussion, and lectures
4. Exchange of graduate students for study and research

Themes of joint activities, the conditions for utilizing the results achieved, and arrangements for specific visits, exchanges and forms of cooperation shall be negotiated for each specific case and agreed in written agreement by both parties under this MOU before implementation.

Both institutions understand that all the financial arrangements must be negotiated in advance of any exchanges and will depend on the availability of funds. This MOU does not place any financial obligation on either institution.

The MOU shall come into force on (dd/mm/yyyy) and shall be valid for an initial period of five (5) years until (dd/mm/yyyy).

The possibility and the terms of a renewal of this MOU shall be discussed by the representatives of two institutions no less than six (6) months prior to the expiration date of the MOU.

This MOU may be revised at any time by mutual agreement in writing, and may be terminated at any time by mutual agreement in writing or by six (6) months prior written notice by either institution to the other.

Any provisions contained herein shall neither be binding nor construed as constituting a commitment by any of the parties hereto.

This MOU is made and duplicated in English and each institution shall retain one (1) original signed copy. Any translation in any other language shall be for reference only and shall not be legally binding.

(Signature)

Asst. Prof. Dr. Worawat Meevasana
Dean
Institute of Science
Suranaree University of Technology

Date

(day/month/year)

(Signature)

Professor Tsuyoshi Hanamoto
Dean
Graduate School of Life Science and Systems
Engineering, Kyushu Institute of Technology

Date

(day/month/year)

สรุปสาระสำคัญ
(ร่าง) บันทึกความเข้าใจ
ระหว่าง สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
และ Graduate School of Life Science and Systems Engineering,
Kyushu Institute of Technology

1. สรุปสาระสำคัญ: (ร่าง) บันทึกความเข้าใจระหว่างสำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และ Graduate School of Life Science and Systems Engineering, Kyushu Institute of Technology ประเทศญี่ปุ่น (Memorandum of Understanding between Institute of Science, Suranaree University of Technology and Graduate School of Life Science and Systems Engineering, Kyushu Institute of Technology) สรุปสาระสำคัญ ดังนี้

1.1 หน่วยงานเจ้าของเรื่อง: สำนักวิชาวิทยาศาสตร์

1.2 วัตถุประสงค์: เพื่อเสริมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างสองสถาบัน โดยมุ่งเน้นความร่วมมือด้านการส่งเสริมกิจกรรมทางการศึกษา การแลกเปลี่ยนทางวิชาการ และการวิจัย

1.3 กิจกรรม: ครอบคลุม

1.3.1 การทำวิจัยร่วมกัน

1.3.2 การแลกเปลี่ยนข้อมูลทางวิชาการ และผลงานตีพิมพ์

1.3.3 การแลกเปลี่ยนคณาจารย์ นักวิจัย และบุคลากร เพื่อการวิจัย การอภิปราย และการบรรยายทางวิชาการ

1.3.4 การแลกเปลี่ยนนักศึกษาบัณฑิตศึกษา เพื่อศึกษาและวิจัย

ทั้งนี้ การแลกเปลี่ยนและรูปแบบความร่วมมือใด ๆ จะมีการเจรจากันในแต่ละกรณี และต้องได้รับความเห็นชอบเป็นลายลักษณ์อักษรจากทั้งสองฝ่ายก่อนการดำเนินการ

1.4 ระยะเวลา: 5 ปี

1.5 การเงิน: การเตรียมการทางการเงินทั้งหมดต้องได้รับการเจรจาล่วงหน้า ก่อนการดำเนินกิจกรรมใด ๆ และจะขึ้นอยู่กับความพร้อมของเงินทุน โดยบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ไม่ได้กำหนดภาระทางการเงินใด ๆ สำหรับสถาบันใดสถาบันหนึ่ง

2. ข้อมูลเกี่ยวกับสถาบัน: Kyushu Institute of Technology (Kyutech) เป็นหนึ่งใน 87 มหาวิทยาลัยแห่งชาติของประเทศญี่ปุ่น ตั้งอยู่ในจังหวัดฟูกูโอกะ บนเกาะคิวชู ก่อตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาและวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดย Graduate School of Life Science and Systems Engineering เป็นหนึ่งในวิทยาลัยของสถาบัน Kyutech ก่อตั้งขึ้นเมื่อปี ค.ศ. 2000 เป็นวิทยาลัยที่มุ่งเน้นการใช้ประโยชน์จากหน้าที่และปรากฏการณ์ที่เป็นลักษณะเฉพาะเชิงชีววิทยามาส่งเสริมการวิจัยขั้นสูงและนำไปใช้เป็นเทคโนโลยีทางวิศวกรรมในทางปฏิบัติ ปัจจุบันเปิดสอนเฉพาะบัณฑิตศึกษา ในระดับปริญญาโท 2 ภาควิชา ได้แก่ Department of Biological Functions Engineering และ Department of Human Intelligence Systems และระดับปริญญาเอก ได้แก่ Department of Life Science and Systems Engineering

วาระที่ 8.๒ ขอความเห็นชอบ (ร่าง) ภาคผนวกว่าด้วยข้อตกลงการแลกเปลี่ยนนักศึกษาและบุคลากร ภายใต้บันทึกข้อความเข้าใจระหว่าง สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และ Graduate School of Life Science and Systems Engineering, Kyushu Institute of Technology
(ผู้แถลง : ผู้อำนวยการศูนย์กิจการนานาชาติ)

ด้วยสำนักวิชาวิทยาศาสตร์ ประสงค์จะจัดทำภาคผนวกว่าด้วยข้อตกลงการแลกเปลี่ยน นักศึกษาและบุคลากร ภายใต้บันทึกข้อความเข้าใจระหว่าง สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และ Graduate School of Life Science and Systems Engineering, Kyushu Institute of Technology ประเทศญี่ปุ่น (Students and Staff Exchange Agreement Appendix to the Memorandum of Understanding between Institute of Science, Suranaree University of Technology and Graduate School of Life Science and Systems Engineering, Kyushu Institute of Technology) เพื่อกำหนด แนวทางและเงื่อนไขในการดำเนินการแลกเปลี่ยน และเสริมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างสองสถาบัน โดยมุ่งเน้น ความร่วมมือด้านการส่งเสริมกิจกรรมทางการศึกษา การแลกเปลี่ยนทางวิชาการ และการวิจัย สรุปสาระสำคัญ และรายละเอียดภาคผนวกว่าด้วยข้อตกลงฯ ปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม ทั้งนี้ (ร่าง) ภาคผนวกว่าด้วยข้อตกลงดังกล่าว ได้รับความเห็นชอบจากที่ประชุมคณะกรรมการประจำสำนักวิชา วิทยาศาสตร์ ครั้งที่ 14/2561 เมื่อวันที่ 19 พฤศจิกายน 2561 แล้ว

จึงนำเสนอสภาวิชาการเพื่อพิจารณา

ข้อสังเกต

มัต

**Students and Staff Exchange Agreement Appendix
to the Memorandum of Understanding**

between

**Institute of Science, Suranaree University of Technology and Graduate School of Life
Science and Systems Engineering, Kyushu Institute of Technology**

Preamble:

Based on the principles of equality and reciprocity, Institute of Science, Suranaree University of Technology and Graduate School of Life Science and Systems Engineering, Kyushu Institute of Technology agree to the following terms and conditions with the intention of enhancing the longstanding relationships between the two institutions and mutually striving to promote academic and research exchange activities.

Article 1. Definition:

“Home Institution” means the institution where the student originally enrolled.

“Host Institution” means the institution which has agreed to receive students from the Home Institution.

“Exchange Student” means a student for whom reciprocal obligations exist for the Home Institution to accept such student for enrollment as non-degree seeking student from the Host Institution.

“Exchange Staffs” mean faculty members such as professors, lecturers, researchers, technical staff, and administrative officers belonging to the Home Institution.

Article 2. Student Exchange:

2-1. Balance of Exchanges:

Both institutions shall make reasonable effort to balance the numbers of Exchange Students participating from each institution by the end of the five (5) year term of this Agreement and may vary in any given year.

2-2. Duration of Exchanges:

The period of stay of each Exchange Student at the Host Institution shall not exceed one (1) academic year.

2-3. Number of Exchange Students:

The number of Exchange Students shall not exceed five (5) students per institution per academic year. Both institutions shall make reasonable effort to keep the numbers sent from each

institution to be reciprocal and equal. Two (2) Exchange Students enrolling for one (1) semester or less shall be deemed equivalent to one (1) Exchange Student enrolling for one (1) academic year. However, the Host Institution may exercise its discretion in considering the appropriate timing for admission of Exchange Students to its courses or research works.

2-4. Selection of Exchange Students at the Home Institution:

The Home Institution shall be responsible for selecting candidates for Exchange Students. Exchange Students shall be full-time students at the Home Institution.

2-5. Admission Procedures:

The Home Institution shall send a list of the Exchange Students nominated, their applications, and other documents required to the Host Institution by the deadline set forth each year by the Host Institution. The Host Institution shall have the right to make the final decision on the admission of each candidate based on its admission policies, rules and regulations set forth officially. The Host Institution shall inform the Home Institution of its final decision on each proposed admission as soon as possible.

2-6. Tuition and Fees:

Exchange Students shall pay normal tuition and other fees to the Home Institution in accordance with the rules and regulations of the Home Institution. Each Host Institution shall waive examination, matriculation, and tuition fees for Exchange Students, except for special courses including intensive language courses and summer / spring programs.

2-7. Use of Facilities and Services:

Host Institution shall grant Exchange Students access to its facilities and services normally available to its own students.

2-8. Financial Responsibility of Exchange Student:

Exchange Students or the Home Institution shall be responsible for room, board, books, travelling, health insurance and liability insurance, medical treatment, passports, visas, and other personal living expenses unless otherwise funded by specific programs.

2-9. Transfer of Credits:

It shall be the sole responsibility of the Home institution to recognize how many transfer credit units the Exchange Student may receive for the courses or research works taken at the Host Institution. Upon request from the Home Institution, the Host Institution shall send necessary documents including an official academic transcript or an official certificate of the Exchange Student for the Home Institution to transfer the credits with fee waivers.

Article 3. Staff Exchange:

3-1. Duration of Staff Exchange:

Each institution shall consult on a regular basis, the possibility of Staff Exchange in areas of education, research or administration. The period of exchange shall be discussed and agreed by the both institutions.

3-2. Salaries and Expenses:

Exchange Staff or the Home Institution shall be responsible for room, board, travel expenses, health insurance and liability insurance, medical treatment, passports, visas, and other personal living expenses unless otherwise funded by specific programs or supported with the authorization under the rules and regulations of Host Institution. Salaries shall be responsible of Home Institution.

3-3. Numbers of Staff Exchange:

Both institutions shall make reasonable effort to keep the numbers of Exchange Staff from each institution to be reciprocal and equal.

3-4. Access to Special Facilities and Area:

Exchange Staff shall have no right unless advanced understanding and permission are made in writing between the both institutions of access to special facilities and area including laboratories and equipment designated as special facilities and area at Host Institution.

Article 4. General:

4-1. Assistance with Visa Applications and Accommodations:

The Host Institution shall provide Exchange Students or Exchange Staff with the necessary information of visas and relevant documents and all other assistance for visa applications whereas it shall be the sole responsibility of the Exchange Student or the Exchange Staff to complete the procedures.

The Host Institution shall make every reasonable effort to assist Exchange Students or Exchange Staff from the Home institution in finding adequate accommodations on / near its campuses. Should such accommodations not be available, the Host institution shall assist the students or the staff in finding suitable alternative accommodations.

4-2. Obligation of the Exchange Student and the Exchange Staff

Exchange Students or Exchange Staff shall observe the rules and regulations set forth by the Host institution as well as the immigration laws, civil laws, criminal laws, and the regulations of the Host country. Exchange Students or Exchange Staff shall have health insurance and liability insurance as designated by the Host institution. Host institution reserves the right to expel any Exchange Student or Exchange Staff at any time for academic or personal misconduct in violation

of the rules and regulations of the Host institution. Such expulsion shall first be discussed and agreed upon by the both institutions. Upon completion of the exchange at the Host institution, the Exchange Student or the Exchange Staff shall return to the Home country without any delay or fail. No extension of stay shall be permitted without explicit authorization of the both institutions.

4-3. Data Protection:

Both institutions shall collect, process, use, disclose and otherwise manage personal information only for the purposes of fulfilling their obligations under this Agreement. Both institutions shall ensure that personal information is not used to any other purposes than that for which it is collected.

4-4. Intellectual Property Rights:

This Agreement shall not be construed as any transfer, assignment or infringement of any intellectual property rights between the two institutions.

4-5. Dispute Resolution:

Should any doubt or dispute arise from the interpretation or implementation of this agreement, the Parties will strive to achieve a solution by mutual consent. Should this solution not be possible, the Parties should choose a method of the resolution through a third party in accordance with the Rules of Arbitration of International Chamber of Commerce. The both institutions agree that the arbitral award shall be final and binding upon the institutions.

4-6. Force Majeure:

Neither institution shall be liable for any failure or delay to perform its part of this Agreement when such failure or delay are due to Act of God, war, armed conflict, civil disturbance, riots, legal restrictions, insurrections, strikes, natural disasters, pandemic disease or any cause beyond the control of the institutions; provided that a written notice of the commencement and cessation of the circumstances excusing performance shall be as quickly as possible.

4-7. Term and Renewal:

This Agreement shall become effective upon the execution date of the MOU (dd/mm/yyyy) and shall be valid through the same period of the MOU until (dd/mm/yyyy). The possibility and the terms of a renewal of this Agreement shall be discussed by the representatives of two institutions no less than six (6) months prior to the expiration date of the effective Agreement.

4-8. Revision and Termination:

This Agreement may be revised at any time by mutual agreement in writing by the both institutions, and may be terminated at any time by mutual agreement in writing or by six (6) month prior written notice by either institution to the other.

4-9. Validity of the Exchange:

Notwithstanding the expiration of the term hereof or early termination of this Agreement as provided herein, both institutions shall continue to perform their respective responsibilities specified in this Agreement until such Exchange Students/staff complete their exchange period.

4-10. Controlling Language:

This Agreement is made and duplicated in English and each institution shall retain one (1) original signed copy. Any translation in any other language shall be for reference only and shall not be legally binding.

IN WITNESS WHEREOF, the institutions hereto have caused this Agreement to be executed by their duly authorized representative.

(Signature)

.....
Asst. Prof. Dr. Worawat Meevasana
Dean
Institute of Science
Suranaree University of Technology

Date

.....
(day/month/year)

(Signature)

.....
Professor Tsuyoshi Hanamoto
Dean
Graduate School of Life Science and Systems
Engineering, Kyushu Institute of Technology

Date

.....
(day/month/year)

สรุปสาระสำคัญ

(ร่าง) ภาคผนวกว่าด้วยข้อตกลงการแลกเปลี่ยนนักศึกษาและบุคลากร ภายใต้บันทึกข้อความเข้าใจระหว่าง สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และ Graduate School of Life Science and Systems Engineering, Kyushu Institute of Technology

1. สรุปสาระสำคัญ: (ร่าง) ภาคผนวกว่าด้วยข้อตกลงการแลกเปลี่ยนนักศึกษาและบุคลากร ภายใต้บันทึกข้อความเข้าใจระหว่าง สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และ Graduate School of Life Science and Systems Engineering, Kyushu Institute of Technology ประเทศญี่ปุ่น และ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (Students and Staff Exchange Agreement Appendix to the Memorandum of Understanding between Institute of Science, Suranaree University of Technology and Graduate School of Life Science and Systems Engineering, Kyushu Institute of Technology) สรุปสาระสำคัญ ดังนี้

1.1 หน่วยงานเจ้าของเรื่อง: สำนักวิชาวิทยาศาสตร์

1.2 วัตถุประสงค์: เพื่อกำหนดแนวทางและเงื่อนไขในการดำเนินการแลกเปลี่ยน เพื่อเสริมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างสองสถาบัน โดยมุ่งเน้นความร่วมมือด้านการส่งเสริมกิจกรรมทางการศึกษา การแลกเปลี่ยนทางวิชาการ และการวิจัย

1.3 สรุปสาระสำคัญในการดำเนินการแลกเปลี่ยนนักศึกษา :

1.3.1 มีการแลกเปลี่ยนทั้งสองทาง โดยสถาบันทั้งสองจะส่งนักศึกษาไปยังอีกสถาบันในจำนวนที่เท่า ๆ กัน ในช่วงระยะเวลา 5 ปี

1.3.2 ระยะเวลาการแลกเปลี่ยนของนักศึกษาและคณาจารย์ แต่ละคนไม่เกิน 1 ปี

1.3.3 จำนวนนักศึกษาและคณาจารย์ที่มาแลกเปลี่ยนไม่เกิน 5 คน ในหนึ่งปีการศึกษา โดยการแลกเปลี่ยนระยะสั้นในช่วงเวลาหนึ่งภาคเรียนถือเป็นหนึ่งคนต่อหนึ่งปีการศึกษา โดยสถาบันเจ้าภาพสามารถเลือกเวลาสำหรับการแลกเปลี่ยนที่เหมาะสมต่อการทำวิจัย

1.3.4 สถาบันต้นสังกัดของนักศึกษาเป็นผู้คัดสรรบุคลากรที่จะไปแลกเปลี่ยน โดยนักศึกษาที่จะไปแลกเปลี่ยนต้องมีสถานะเป็นนักศึกษาที่สถาบันของตนเองระหว่างการไปแลกเปลี่ยน

1.3.5 การรับสมัครทำโดยการให้สถาบันต้นสังกัดของนักศึกษาส่งรายชื่อนักศึกษาใบสมัคร และเอกสารที่จำเป็นไปยังสถาบันเจ้าภาพ โดยสถาบันเจ้าภาพเป็นคนกำหนดเวลาการปิดรับสมัคร และเป็นผู้ตัดสินใจเลือกนักศึกษาตามเงื่อนไขการรับสมัครของสถาบันเจ้าภาพ และรีบแจ้งผลการคัดเลือกให้สถาบันที่ต้องการส่งนักศึกษาทันทีที่ได้ผลการรับสมัคร

1.3.6 นักเรียนแลกเปลี่ยนให้จ่ายค่าธรรมเนียมการศึกษาที่สถาบันต้นสังกัด และสถาบันเจ้าภาพจะละเว้นค่าลงทะเบียนแก่นักศึกษาแลกเปลี่ยน ยกเว้นในกรณีการลงเรียนภาษาเพิ่มเติม ในช่วงภาคฤดูร้อน

1.3.7 สถาบันเจ้าภาพอนุญาตให้นักศึกษาแลกเปลี่ยนเข้าใช้สิ่งอำนวยความสะดวกตามที่อนุญาตให้นักศึกษาตนเอง

1.3.8 นักศึกษาแลกเปลี่ยนและสถาบันที่ส่งนักศึกษาเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่พัก

หนังสือ ค่าประกันสุขภาพ ค่าประกันความเสียหาย ค่ารักษาพยาบาล ค่าทำพาสปอร์ต ค่าทำวีซ่า และค่าใช้จ่ายส่วนตัวของผู้มาแลกเปลี่ยน ยกเว้นว่าได้เข้าร่วมโครงการที่มีเงินทุนอุดหนุน

1.3.9 สถาบันต้นสังกัดเป็นผู้กำหนดเงื่อนไขการถ่ายโอนหน่วยกิตการศึกษาที่ได้ระหว่างที่มาแลกเปลี่ยน โดยสามารถขอเอกสารที่จำเป็นจากสถาบันเจ้าภาพ เช่น transcript หรือใบรับรองการมาแลกเปลี่ยนได้

1.4 สรุปสาระสำคัญในการดำเนินการแลกเปลี่ยนคณาจารย์ :

1.4.1 ระยะเวลาในการแลกเปลี่ยนขึ้นอยู่กับข้อตกลงระหว่างสถาบันทั้งสอง

1.4.2 คณาจารย์ที่มาแลกเปลี่ยนและสถาบันต้นสังกัด นักศึกษาแลกเปลี่ยนและสถาบันที่ส่งนักศึกษาเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย ที่พัก หนังสือ ค่าประกันสุขภาพ ค่าประกันความเสียหาย ค่ารักษาพยาบาล ค่าทำพาสปอร์ต ค่าทำวีซ่า และค่าใช้จ่ายส่วนตัวของผู้มาแลกเปลี่ยน ยกเว้นว่าได้เข้าร่วมโครงการที่มีเงินทุนอุดหนุน และเงื่อนไขการรับเงินเดือนระหว่างที่มาแลกเปลี่ยนให้เป็นไปตามกฎของสถาบันต้นสังกัด

1.4.3 สถาบันทั้งสองพยายามส่งคณาจารย์มาแลกเปลี่ยนในจำนวนที่เท่ากัน

1.4.4 คณาจารย์แลกเปลี่ยนไม่สามารถเข้าถึงสิ่งอำนวยความสะดวกพิเศษได้ ยกเว้นได้รับความยินยอมจากสถาบันเจ้าภาพ

1.5 สรุปสาระสำคัญด้านข้อตกลงอื่นๆ :

1.5.1 สถาบันเจ้าภาพจะช่วยออกเอกสารสำหรับทำวีซ่า แต่ผู้มาแลกเปลี่ยนเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการทำวีซ่าด้วยตนเอง สถาบันเจ้าภาพจะช่วยหาที่พักที่ใกล้สถาบันสำหรับผู้มาแลกเปลี่ยนให้

1.5.2 ผู้มาแลกเปลี่ยนต้องปฏิบัติตามกฎหมายของมหาลัยเจ้าภาพ รวมทั้งกฎหมายของประเทศเจ้าภาพ ผู้มาแลกเปลี่ยนต้องทำประกันสุขภาพ และประกันความเสียหาย สถาบันเจ้าภาพมีสิทธิยกเลิกการเปลี่ยนหากผู้มาแลกเปลี่ยนทำผิดกฎหมาย หรือไม่ปฏิบัติตามกฎของสถาบันเจ้าภาพ การยกเลิกการแลกเปลี่ยนจะดำเนินการโดยการถกเถียงระหว่างสองสถาบัน และเป็นที่ยอมรับของทั้งสองสถาบัน

1.5.3 ข้อมูลส่วนตัวของผู้มาแลกเปลี่ยนจะถูกเก็บเป็นความลับและใช้เฉพาะเพื่อจุดประสงค์เฉพาะเท่านั้น

1.5.4 การแลกเปลี่ยนไม่ถือเป็นการถ่ายโอนทรัพย์สินทางปัญญา

1.5.5 หากเกิดข้อโต้แย้งระหว่างสองสถาบัน ให้สองสถาบันพยายามแก้ไขปัญหา หากไม่ได้ให้ใช้ บุคคลที่สามตามกฎหมาย Rules of Arbitration of International Chamber of Commerce

1.5.6 หากทั้งสองสถาบันไม่สามารถปฏิบัติตามเงื่อนไขได้เพราะเกิดสงคราม ปัญหาทางการเมือง ภัยธรรมชาติ หรือโรคระบาด ก็สามารถเขียนข้อความให้ยุติข้อตกลงนี้ทันที

1.5.7 ข้อตกลงมีผลบังคับใช้ในวันที่ (dd/mm/yyyy) จนถึงวันที่ (dd/mm/yyyy)

1.5.8 ข้อตกลงสามารถยุติโดยการลงนามทางเอกสาร โดยการส่งมาล่วงหน้า 6 เดือน

1.5.9 หากข้อตกลงจะหมดเวลาก่อนสิ้นสุดการแลกเปลี่ยน คงการแลกเปลี่ยนไว้จนกว่าจะหมดการแลกเปลี่ยน

1.5.10 ข้อตกลงเขียนเป็นภาษาอังกฤษและมีสองฉบับ สำหรับทั้งสองสถาบัน เอกสารที่แปลเป็นภาษาอื่นจะใช้เป็นเอกสารอ้างอิงได้เท่านั้น ไม่มีผลทางกฎหมาย

2. ข้อมูลเกี่ยวกับสถาบัน: Kyushu Institute of Technology (Kyutech) เป็นหนึ่งใน 87 มหาวิทยาลัยแห่งชาติของประเทศญี่ปุ่น ตั้งอยู่ในจังหวัดฟูกูโอกะ บนเกาะคิวชู ก่อตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาและวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดย Graduate School of Life Science and Systems Engineering เป็นหนึ่งในวิทยาลัยของสถาบัน Kyutech ก่อตั้งขึ้นเมื่อปี ค.ศ. 2000 เป็นวิทยาลัยที่มุ่งเน้นการใช้ประโยชน์จากหน้าที่และปรากฏการณ์ที่เป็นลักษณะเฉพาะเชิงชีววิทยามาส่งเสริมการวิจัยขั้นสูงและนำไปใช้เป็นเทคโนโลยีทางวิศวกรรมในทางปฏิบัติ ปัจจุบันเปิดสอนเฉพาะบัณฑิตศึกษา ในระดับปริญญาโท 2 ภาควิชา ได้แก่ Department of Biological Functions Engineering และ Department of Human Intelligence Systems และระดับปริญญาเอก ได้แก่ Department of Life Science and Systems Engineering

วาระที่ 8.๖ ขอความเห็นชอบ (ร่าง) ข้อตกลง GET_Involved Thailand SUT Programme, Internship, Training and Research Programme for Students and Researchers ระหว่าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และ GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung GmbH.

(ผู้แถลง : ผู้อำนวยการศูนย์กิจการนานาชาติ)

ด้วยสำนักวิชาวิทยาศาสตร์ ประสงค์จะจัดทำบันทึกข้อตกลงด้าน ข้อตกลง GET_Involved Thailand SUT Programme, Internship, Training and Research Programme for Students and Researchers ระหว่าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และ GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung GmbH. (Agreement on GET_Involved Thailand SUT Programme, Internship, Training and Research Programme for Students and Researchers between Suranaree University of Technology and GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung GmbH.) เพื่อริเริ่มความร่วมมือระยะยาวในการส่งนักศึกษา และนักวิจัยแลกเปลี่ยนในการฝึกงานและปฏิบัติงานวิจัยระยะสั้น ในด้านฟิสิกส์ทางการแพทย์และฟิสิกส์เครื่องเร่งอนุภาค โดยนักศึกษาจะได้รับการให้คำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ และได้ใช้เครื่องมือทดลองจริง ในสถานที่ทำงาน เพื่อเสริมสร้างทักษะการทำงานให้กับนักศึกษาในอนาคต สรุปสาระสำคัญและรายละเอียด บันทึกความเข้าใจ ปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม ทั้งนี้ (ร่าง) ข้อตกลงดังกล่าว ได้รับความเห็นชอบ จากที่ประชุมคณะกรรมการประจำสำนักวิชาวิทยาศาสตร์ ครั้งที่ 12/2561 เมื่อวันที่ 16 ตุลาคม 2561 แล้ว

จึงนำเสนอสภาวิชาการเพื่อพิจารณา

ข้อสังเกต

.....

.....

.....

.....

มติ

.....

.....

.....

.....

สรุปสาระสำคัญ

(ร่าง) ข้อตกลง GET_Involved Thailand SUT Programme, Internship, Training and Research Programme for Students and Researchers ระหว่าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และ GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung GmbH.

1. สรุปสาระสำคัญ: (ร่าง) ข้อตกลง GET_Involved Thailand SUT Programme, Internship, Training and Research Programme for Students and Researchers ระหว่าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และ GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung GmbH. (Agreement on GET_Involved Thailand SUT Programme, Internship, Training and Research Programme for Students and Researchers between Suranaree University of Technology and GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung GmbH.) สรุปสาระสำคัญ ดังนี้

1.1 หน่วยงานเจ้าของเรื่อง: สำนักวิชาวิทยาศาสตร์

1.2 วัตถุประสงค์: เพื่อริเริ่มความร่วมมือระยะยาวในการส่งนักศึกษาและนักวิจัยแลกเปลี่ยนในการฝึกงานและปฏิบัติงานวิจัยระยะสั้นด้านฟิสิกส์ทางการแพทย์และฟิสิกส์เครื่องเร่งอนุภาค โดยนักศึกษาจะได้รับการให้คำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ และได้ใช้เครื่องมือทดลองจริงในสถานที่ทำงาน เพื่อเสริมสร้างทักษะการทำงานให้กับนักศึกษาในอนาคต

1.3 กิจกรรม: การแลกเปลี่ยนนักศึกษาและนักวิจัยเพื่อฝึกงานและปฏิบัติงานวิจัยระยะสั้น

1.4 ระยะเวลา: 5 ปี

1.5 การเงิน: นักศึกษาและนักวิจัยเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ได้แก่ ค่าที่พัก ค่าประกันสุขภาพ ค่าประกันของเสียหาย ค่าครองชีพ และค่าเดินทางไปกลับ กรุงเทพฯ - แฟรงก์เฟิร์ต จำนวน 1,600 ยูโร สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี และปริญญาโท และ 1,900 ยูโร สำหรับนักศึกษาปริญญาเอก และนักวิจัย ทั้งนี้ นักศึกษาและนักวิจัยได้รับการสนับสนุนจากทุนการศึกษาของนักศึกษาเอง และงบประมาณสนับสนุนจากโครงการวิจัยภายในสำนักวิชา

2. ข้อมูลเกี่ยวกับสถาบัน: GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung GmbH. เป็นศูนย์วิจัยทางด้านฟิสิกส์ไอออนหนัก ซึ่งเป็นห้องปฏิบัติการชั้นนำระดับโลกที่ดำเนินการวิจัยด้านไอออน ในปัจจุบันได้มีการขยายความร่วมมือกับกลุ่มนักวิจัยในระดับนานาชาติรวมถึง Facility for Antiproton and Ion Research (FAIR) นอกจากนี้ GSI ยังได้สนับสนุนโอกาสในการดำเนินการวิจัยในด้านฟิสิกส์ฮาไดรอนและนิวเคลียร์ ฟิสิกส์ดาราศาสตร์และนิวเคลียร์ ฟิสิกส์อะตอม เลเซอร์ และพลาสมา ฟิสิกส์เชิงคำนวณ ตลอดจนด้านวัสดุศาสตร์ และฟิสิกส์ชีวภาพ



Agreement on

GET_INvolved Thailand SUT Programme

Internship, Training and Research Programme for Students and Researchers

between

Suranaree University of Technology,

111 University Avenue, Nakhon Ratchasima 30000, Thailand, represented by
the Rector Associate Professor Dr. Weerapong Pairsuwan and
the Dean of Institute of Science Assistant Professor Dr. Worawat Meevasana

Hereafter referred to as: **SUT**

.....

and

GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung GmbH,

Planckstrasse 1, DE-64291 Darmstadt, Germany, (VAT-ID: DE 111 671 917), represented by the
Administrative Director Mrs Ursula Weyrich and the
Scientific Director Prof. Dr. Paolo Giubellino,

Hereafter referred to as: **GSI**

Jointly referred as: **Partners**

Preamble

GSI, the German research centre for heavy-ion physics, is one of the world's leading accelerator laboratories for basic research with accelerated ions. In cooperation with an international community of researchers, the existing accelerator complex will be significantly extended by the new Facility for Antiproton and Ion Research (FAIR). The centre provides unique research opportunities in the fields of hadronic and nuclear physics, nuclear astrophysics, atomic, laser, and plasma physics, computational physics, as well as materials science and biophysics.

SUT was founded in 1990 as the first public, autonomous university in Thailand. It is empowered to govern its own overall administration, receiving regular budget allocations from the government. Over 15,000 students attend now the university, which is organized around seven academic institutes specializing in science, engineering, medicine, nursing, agricultural technology, social technology and dentistry. Thanks to its glowing reputation for education and research, SUT was granted National Research University status by the Thai Government in 2010. The School of Physics, SUT has been evaluated EXCELLENT by the Thailand Research Fund since 2008.

The GET_INVolved Programme at GSI and FAIR aims to offer young student and early-stage researcher a unique opportunity to learn and experience first-hand-work in all areas of the laboratory and is of high value for their scientific education. The Programme further aims in creating synergies between collaborating (in other words partner) Institute, SUT Thailand by allowing –mobility opportunities for students and researchers and contribute to the project in research and development. Moreover, building capacities for the research groups that are already collaborating within the framework of the project.

Within the framework of the GET_INVolved Programme, the agreement between GSI, Germany and SUT Thailand will provide an opportunity to these students with an internship and training programme and overseas research experience opportunities for early-stage researchers to work in all areas of the laboratory on technical or scientific projects related to research at GSI and FAIR. Joint technical and research projects amidst common interests will be identified and proffered to the students and researchers of SUT Thailand. Under this agreement, an extension of this Programme can be mutually agreed.

Article 1 - Scope and Selection of Students and Researchers

This programme intends to offer graduate students and researchers or equivalent the possibility for internships, training and research experience at GSI.

- ☐ The Internship and/or training will last between three and six months and will take place at GSI. The duration of the Internship program can be extending on mutual agreement of both partners on a case-to-case basis.
- ☐ For the researchers within the scope of this agreement, the duration is limited to 1 year and can be extended depending on availability of the project and need.

The partners will set-up a selection committee consisting out of members from the participating institute and at least one scientist from GSI. This committee should specify the details and rules of the application procedure and will evaluate the student's applications and assign the students and researchers to available internship and research projects.

- ☐ The students should have at least a bachelor or equivalent degree.
- ☐ The researchers should have at least a master degree and two or more years of research experience in the field.

Article 2 – Purpose, Liability and Final Report

GSI will offer for up to four SUT students and researchers per year depending on availability:

- ☐ Supervision/Mentoring of the student (and researchers) during their stay
- ☐ One scientific/technical project within one of the GSI and FAIR topics
- ☐ Office space and access to equipment(s) necessary for project realisation
- ☐ Administrative support
- ☐ Help in organising the lodging during the stay (possibility of lodging in the GSI guest house if available)
- ☐ Participation in lectures and activities of the GSI Summer Student Program in case the dates of their stay overlap with this event
- ☐ Participation in lectures/symposium and scientific activities in the GSI and FAIR Campus.

At the end of the assigned project period, there will be a final report provided by the student and handed to both Partners. Based on the assessment of the final report the sending institution can award academic credits for the work performed at the GSI.

Article 3 – Contract Partners Liability and Publications

SUT is responsible for:

- ☐ Local expenses (i.e. board and lodging in accordance with German Labour legislation)
- ☐ Travel expenses
- ☐ Insurances (health and liability; GSI offers the possibility to purchase an insurance within a group insurance)

Results arising from those student's projects can only be published in consent with GSI and the collaboration or group, which has offered the internship (research topic), and in accordance with the publication rules of GSI.

Article 4 – Contacts

All communication related to this Agreement will be accomplished through the Representatives for this Agreement, or in the case of their absence through their representative, they will assign, as follows:

For SUT:

Asst. Prof. Dr. Chinorat Kobdaj

Head of Experimental Particle Physics,

Center of Excellence in High Energy Physics and Astrophysics

Email: kobdaj@g.sut.ac.th

For GSI:

Dr. Pradeep Ghosh,

Programme Coordinator, International Programme for Students and Researchers,

E-mail: International@gsi.de, Pr.Ghosh@gsi.de;

Tel: +49-6159-71-3257

Article 5 – Validity and Termination

This Agreement is valid from the day of signing by both Partners and will remain active for the period of 72 months thereafter. Extension of this Agreement of any kind must be agreed by both Partners in writing.

This Agreement may be terminated by either Party at any time by giving three months' written notice to the other Partner.

Article 6 – Further Contractual Arrangements

Students and researchers participating in this program need to sign a Guest Agreement between the student/researcher and GSI/FAIR, concerning rules and regulations for working at GSI.

Article 7 - Settlement of Disputes, Applicable Law, Place of Jurisdiction

In the case of any dispute arising from or in connection with the terms and application of the present Agreement, the parties herein will attempt to resolve it amicably. In any case, the Agreement is subject to the laws of Germany and the jurisdiction of the competent courts of Darmstadt, Germany.

Article 8 – Final Provisions

Except specifically stipulated, the Partners shall not be liable to each other for any loss or damage arising out of or in connection with this Agreement. Should any provision of this Agreement be invalid for any legal or actual reason, then this shall not affect the validity of the other contractual provisions. That corresponds most closely to the technical and economic meaning of the invalid provision.

SIGNED IN TWO (2) ORIGINAL COPIES ONLY IN ENGLISH

For SUT

_____Date:

Assoc. Prof. Dr. Weerapong Pairsuwan
Rector, Suranaree University of Technology

For SUT

_____Date:

Asst. Prof. Dr. Worawat Meevasana
Dean, Institute of Science, Suranaree University of Technology

For GSI:

_____Date:

Ursula Weyrich
Administrative Managing Director
GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung GmbH

For GSI:

_____Date:

Prof. Dr. Paolo Giubellino
Scientific Managing Director
GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung GmbH

วาระที่ 8.5 ขอความเห็นชอบ (ร่าง) ข้อตกลงระหว่าง สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
สุรนารี และ Graduate School of Life Science and Systems Engineering, Kyushu
Institute of Technology
(ผู้แถลง : ผู้อำนวยการศูนย์กิจการนานาชาติ)

ด้วยสำนักวิชาวิทยาศาสตร์ ประสงค์จะทำข้อตกลงระหว่าง สำนักวิชาวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และ Graduate School of Life Science and Systems Engineering,
Kyushu Institute of Technology ประเทศญี่ปุ่น จำนวนสองฉบับ ดังนี้

1. Students and Staff Exchange Agreement Appendix to the Memorandum
of Understanding between Institute of Science, Suranaree University of Technology and
Graduate School of Life Science and Systems Engineering, Kyushu Institute of Technology
เพื่อกำหนดแนวทางและเงื่อนไขในการดำเนินการแลกเปลี่ยน และเสริมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างสองสถาบัน
โดยมุ่งเน้นความร่วมมือด้านการส่งเสริมกิจกรรมทางการศึกษา การแลกเปลี่ยนทางวิชาการ และการวิจัย

2. Memorandum of Understanding between Institute of Science, Suranaree
University of Technology and Graduate School of Life Science and Systems Engineering,
Kyushu Institute of Technology เพื่อเสริมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างสองสถาบัน โดยมุ่งเน้นความร่วมมือ
ด้านการส่งเสริมกิจกรรมทางการศึกษา การแลกเปลี่ยนทางวิชาการ และการวิจัย โดยมีสรุปสาระสำคัญ และ
รายละเอียด (ร่าง) ข้อตกลงฯ ทั้งสองฉบับ ปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม

ทั้งนี้ (ร่าง) ข้อตกลงทั้งสองฉบับดังกล่าวได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำ
สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ ครั้งที่ 14/2561 เมื่อวันที่ 19 พฤศจิกายน 2561 แล้ว

จึงนำเสนอสภาวิชาการเพื่อพิจารณา

ข้อสังเกต

มติ

สรุปสาระสำคัญ

(ร่าง) ภาควิชาวิศวกรรมชีวเวชศาสตร์และการแพทย์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ภายใต้บันทึกข้อความเข้าใจระหว่าง สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และ Graduate School of Life Science and Systems Engineering, Kyushu Institute of Technology

1. สรุปสาระสำคัญ: (ร่าง) ภาควิชาวิศวกรรมชีวเวชศาสตร์และการแพทย์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ภายใต้บันทึกข้อความเข้าใจระหว่าง สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และ Graduate School of Life Science and Systems Engineering, Kyushu Institute of Technology ประเทศญี่ปุ่น และ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (Students and Staff Exchange Agreement Appendix to the Memorandum of Understanding between Institute of Science, Suranaree University of Technology and Graduate School of Life Science and Systems Engineering, Kyushu Institute of Technology) สรุปสาระสำคัญ ดังนี้

1.1 หน่วยงานเจ้าของเรื่อง: สำนักวิชาวิทยาศาสตร์

1.2 วัตถุประสงค์: เพื่อกำหนดแนวทางและเงื่อนไขในการดำเนินการแลกเปลี่ยนเพื่อเสริมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างสองสถาบัน โดยมุ่งเน้นความร่วมมือด้านการส่งเสริมกิจกรรมทางการศึกษา การแลกเปลี่ยนทางวิชาการ และการวิจัย

1.3 สรุปสาระสำคัญในการดำเนินการแลกเปลี่ยนนักศึกษา :

1.3.1 มีการแลกเปลี่ยนทั้งสองทาง โดยสถาบันทั้งสองจะส่งนักศึกษาไปยังอีกสถาบันในจำนวนที่เท่า ๆ กัน ในช่วงระยะเวลา 5 ปี

1.3.2 ระยะเวลาการแลกเปลี่ยนของนักศึกษาและคณาจารย์ แต่ละคนไม่เกิน 1 ปี

1.3.3 จำนวนนักศึกษาและคณาจารย์ที่มาแลกเปลี่ยนไม่เกิน 5 คน ในหนึ่งปีการศึกษา โดยการแลกเปลี่ยนระยะสั้นในช่วงเวลาหนึ่งภาคเรียนถือเป็นหนึ่งคนต่อหนึ่งปีการศึกษา โดยสถาบันเจ้าภาพสามารถเลือกเวลาสำหรับการแลกเปลี่ยนที่เหมาะสมต่อการทำวิจัย

1.3.4 สถาบันต้นสังกัดของนักศึกษาเป็นผู้คัดสรรบุคลากรที่จะไปแลกเปลี่ยน โดยนักศึกษาที่จะไปแลกเปลี่ยนต้องมีสถานะเป็นนักศึกษาที่สถาบันของตนเองระหว่างการไปแลกเปลี่ยน

1.3.5 การรับสมัครทำโดยการให้สถาบันต้นสังกัดของนักศึกษาส่งรายชื่อนักศึกษาใบสมัคร และเอกสารที่จำเป็นไปยังสถาบันเจ้าภาพ โดยสถาบันเจ้าภาพเป็นคนกำหนดเวลาการปิดรับสมัคร และเป็นผู้ตัดสินใจเลือกนักศึกษาตามเงื่อนไขการรับสมัครของสถาบันเจ้าภาพ และรับแจ้งผลการคัดเลือกให้สถาบันที่ต้องการส่งนักศึกษาทันทีที่ได้ผลการรับสมัคร

1.3.6 นักเรียนแลกเปลี่ยนให้จ่ายค่าธรรมเนียมการศึกษาที่สถาบันต้นสังกัดและสถาบันเจ้าภาพจะละเว้นค่าลงทะเบียนแก่นักศึกษาแลกเปลี่ยน ยกเว้นในกรณีการลงเรียนภาษาเพิ่มเติมในช่วงภาคฤดูร้อน

1.3.7 สถาบันเจ้าภาพอนุญาตให้นักศึกษาแลกเปลี่ยนเข้าใช้สิ่งอำนวยความสะดวกตามที่อนุญาตให้นักศึกษาตนเอง

1.3.8 นักศึกษาแลกเปลี่ยนและสถาบันที่ส่งนักศึกษาเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่พิก

หนังสือ ค่าประกันสุขภาพ ค่าประกันความเสียหาย ค่ารักษาพยาบาล ค่าทำพาสปอร์ต ค่าทำวีซ่า และค่าใช้จ่ายส่วนตัวของผู้มาแลกเปลี่ยน ยกเว้นว่าได้เข้าร่วมโครงการที่มีเงินทุนอุดหนุน

1.3.9 สถาบันต้นสังกัดเป็นผู้กำหนดเงื่อนไขการถ่ายโอนหน่วยกิตการศึกษาที่ได้ระหว่างที่มาแลกเปลี่ยน โดยสามารถขอเอกสารที่จำเป็นจากสถาบันเจ้าภาพ เช่น transcript หรือใบรับรองการมาแลกเปลี่ยนได้

1.4 สรุปสาระสำคัญในการดำเนินการการแลกเปลี่ยนคณาจารย์ :

1.4.1 ระยะเวลาในการแลกเปลี่ยนขึ้นอยู่กับข้อตกลงระหว่างสถาบันทั้งสอง

1.4.2 คณาจารย์ที่มาแลกเปลี่ยนและสถาบันต้นสังกัด นักศึกษาแลกเปลี่ยนและสถาบันที่ส่งนักศึกษาเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่พัก หนังสือ ค่าประกันสุขภาพ ค่าประกันความเสียหาย ค่ารักษาพยาบาล ค่าทำพาสปอร์ต ค่าทำวีซ่า และค่าใช้จ่ายส่วนตัวของผู้มาแลกเปลี่ยน ยกเว้นว่าได้เข้าร่วมโครงการที่มีเงินทุนอุดหนุน และเงื่อนไขการรับเงินเดือนระหว่างที่มาแลกเปลี่ยนให้เป็นไปตามกฎของสถาบันต้นสังกัด

1.4.3 สถาบันทั้งสองพยายามส่งคณาจารย์มาแลกเปลี่ยนในจำนวนที่เท่ากัน

1.4.4 คณาจารย์แลกเปลี่ยนไม่สามารถเข้าถึงสิ่งอำนวยความสะดวกพิเศษได้ ยกเว้นได้รับความยินยอมจากสถาบันเจ้าภาพ

1.5 สรุปสาระสำคัญด้านข้อตกลงอื่นๆ :

1.5.1 สถาบันเจ้าภาพจะช่วยออกเอกสารสำหรับทำวีซ่า แต่ผู้มาแลกเปลี่ยนเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการทำวีซ่าด้วยตนเอง สถาบันเจ้าภาพจะช่วยหาที่พักที่ใกล้สถาบันสำหรับผู้มาแลกเปลี่ยนให้

1.5.2 ผู้มาแลกเปลี่ยนต้องปฏิบัติตามกฎของมหาวิทยาลัยเจ้าภาพ รวมทั้งกฎหมายของประเทศเจ้าภาพ ผู้มาแลกเปลี่ยนต้องทำประกันสุขภาพ และประกันความเสียหาย สถาบันเจ้าภาพมีสิทธิยกเลิกการเปลี่ยนหากผู้มาแลกเปลี่ยนทำผิดกฎหมาย หรือไม่ปฏิบัติตามกฎของสถาบันเจ้าภาพ การยกเลิกการแลกเปลี่ยนจะดำเนินการโดยการถกเถียงระหว่างสองสถาบัน และเป็นที่ยอมรับของทั้งสองสถาบัน

1.5.3 ข้อมูลส่วนตัวของผู้มาแลกเปลี่ยนจะถูกเก็บเป็นความลับและใช้เฉพาะเพื่อจุดประสงค์เฉพาะเท่านั้น

1.5.4 การแลกเปลี่ยนไม่ถือเป็นการถ่ายโอนทรัพย์สินทางปัญญา

1.5.5 หากเกิดข้อโต้แย้งระหว่างสองสถาบัน ให้สองสถาบันพยายามแก้ไขปัญหากหากไม่ได้ให้ใช้ บุคคลที่สามตามกฎหมาย Rules of Arbitration of International Chamber of Commerce

1.5.6 หากทั้งสองสถาบันไม่สามารถปฏิบัติตามเงื่อนไขได้เพราะเกิดสงคราม ปัญหาทางการเมือง ภัยธรรมชาติ หรือโรคระบาด ก็สามารถเขียนข้อความให้ยุติข้อตกลงนี้ทันที

1.5.7 ข้อตกลงมีผลบังคับใช้ในวันที่ (dd/mm/yyyy) จนถึงวันที่ (dd/mm/yyyy)

1.5.8 ข้อตกลงสามารถยุติโดยการลงนามทางเอกสาร โดยการส่งมาล่วงหน้า 6 เดือน

1.5.9 หากข้อตกลงจะหมดเวลาก่อนสิ้นสุดการแลกเปลี่ยน คงการแลกเปลี่ยนไว้จนกว่าจะหมดการแลกเปลี่ยน

1.5.10 ข้อตกลงเขียนเป็นภาษาอังกฤษและมีสองฉบับ สำหรับทั้งสองสถาบัน เอกสารที่แปลเป็นภาษาอื่นจะใช้เป็นเอกสารอ้างอิงได้เท่านั้น ไม่มีผลทางกฎหมาย

2. ข้อมูลเกี่ยวกับสถาบัน: Kyushu Institute of Technology (Kyutech) เป็นหนึ่งใน 87 มหาวิทยาลัยแห่งชาติของประเทศญี่ปุ่น ตั้งอยู่ในจังหวัดฟูกูโอกะ บนเกาะคิวชู ก่อตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาและวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดย Graduate School of Life Science and Systems Engineering เป็นหนึ่งในวิทยาลัยของสถาบัน Kyutech ก่อตั้งขึ้นเมื่อปี ค.ศ. 2000 เป็นวิทยาลัยที่มุ่งเน้นการใช้ประโยชน์จากหน้าที่และปรากฏการณ์ที่เป็นลักษณะเฉพาะเชิงชีววิทยามาส่งเสริมการวิจัยขั้นสูงและนำไปใช้เป็นเทคโนโลยีทางวิศวกรรมในทางปฏิบัติ ปัจจุบันเปิดสอนเฉพาะบัณฑิตศึกษา ในระดับปริญญาโท 2 ภาควิชา ได้แก่ Department of Biological Functions Engineering และ Department of Human Intelligence Systems และระดับปริญญาเอก ได้แก่ Department of Life Science and Systems Engineering

**Students and Staff Exchange Agreement Appendix
to the Memorandum of Understanding
between**

**Institute of Science, Suranaree University of Technology and Graduate School of Life
Science and Systems Engineering, Kyushu Institute of Technology**

Preamble:

Based on the principles of equality and reciprocity, Institute of Science, Suranaree University of Technology and Graduate School of Life Science and Systems Engineering, Kyushu Institute of Technology agree to the following terms and conditions with the intention of enhancing the longstanding relationships between the two institutions and mutually striving to promote academic and research exchange activities.

Article 1. Definition:

“Home Institution” means the institution where the student originally enrolled.

“Host Institution” means the institution which has agreed to receive students from the Home Institution.

“Exchange Student” means a student for whom reciprocal obligations exist for the Home Institution to accept such student for enrollment as non-degree seeking student from the Host Institution.

“Exchange Staffs” mean faculty members such as professors, lecturers, researchers, technical staff, and administrative officers belonging to the Home Institution.

Article 2. Student Exchange:

2-1. Balance of Exchanges:

Both institutions shall make reasonable effort to balance the numbers of Exchange Students participating from each institution by the end of the five (5) year term of this Agreement and may vary in any given year.

2-2. Duration of Exchanges:

The period of stay of each Exchange Student at the Host Institution shall not exceed one (1) academic year.

2-3. Number of Exchange Students:

The number of Exchange Students shall not exceed five (5) students per institution per academic year. Both institutions shall make reasonable effort to keep the numbers sent from each

institution to be reciprocal and equal. Two (2) Exchange Students enrolling for one (1) semester or less shall be deemed equivalent to one (1) Exchange Student enrolling for one (1) academic year. However, the Host Institution may exercise its discretion in considering the appropriate timing for admission of Exchange Students to its courses or research works.

2-4. Selection of Exchange Students at the Home Institution:

The Home Institution shall be responsible for selecting candidates for Exchange Students. Exchange Students shall be full-time students at the Home Institution.

2-5. Admission Procedures:

The Home Institution shall send a list of the Exchange Students nominated, their applications, and other documents required to the Host Institution by the deadline set forth each year by the Host Institution. The Host Institution shall have the right to make the final decision on the admission of each candidate based on its admission policies, rules and regulations set forth officially. The Host Institution shall inform the Home Institution of its final decision on each proposed admission as soon as possible.

2-6. Tuition and Fees:

Exchange Students shall pay normal tuition and other fees to the Home Institution in accordance with the rules and regulations of the Home Institution. Each Host Institution shall waive examination, matriculation, and tuition fees for Exchange Students, except for special courses including intensive language courses and summer / spring programs.

2-7. Use of Facilities and Services:

Host Institution shall grant Exchange Students access to its facilities and services normally available to its own students.

2-8. Financial Responsibility of Exchange Student:

Exchange Students or the Home Institution shall be responsible for room, board, books, travelling, health insurance and liability insurance, medical treatment, passports, visas, and other personal living expenses unless otherwise funded by specific programs.

2-9. Transfer of Credits:

It shall be the sole responsibility of the Home institution to recognize how many transfer credit units the Exchange Student may receive for the courses or research works taken at the Host Institution. Upon request from the Home Institution, the Host Institution shall send necessary documents including an official academic transcript or an official certificate of the Exchange Student for the Home Institution to transfer the credits with fee waivers.

Article 3. Staff Exchange:

3-1. Duration of Staff Exchange:

Each institution shall consult on a regular basis, the possibility of Staff Exchange in areas of education, research or administration. The period of exchange shall be discussed and agreed by the both institutions.

3-2. Salaries and Expenses:

Exchange Staff or the Home Institution shall be responsible for room, board, travel expenses, health insurance and liability insurance, medical treatment, passports, visas, and other personal living expenses unless otherwise funded by specific programs or supported with the authorization under the rules and regulations of Host Institution. Salaries shall be responsible of Home Institution.

3-3. Numbers of Staff Exchange:

Both institutions shall make reasonable effort to keep the numbers of Exchange Staff from each institution to be reciprocal and equal.

3-4. Access to Special Facilities and Area:

Exchange Staff shall have no right unless advanced understanding and permission are made in writing between the both institutions of access to special facilities and area including laboratories and equipment designated as special facilities and area at Host Institution.

Article 4. General:

4-1. Assistance with Visa Applications and Accommodations:

The Host Institution shall provide Exchange Students or Exchange Staff with the necessary information of visas and relevant documents and all other assistance for visa applications whereas it shall be the sole responsibility of the Exchange Student or the Exchange Staff to complete the procedures.

The Host Institution shall make every reasonable effort to assist Exchange Students or Exchange Staff from the Home institution in finding adequate accommodations on / near its campuses. Should such accommodations not be available, the Host institution shall assist the students or the staff in finding suitable alternative accommodations.

4-2. Obligation of the Exchange Student and the Exchange Staff

Exchange Students or Exchange Staff shall observe the rules and regulations set forth by the Host institution as well as the immigration laws, civil laws, criminal laws, and the regulations of the Host country. Exchange Students or Exchange Staff shall have health insurance and liability insurance as designated by the Host institution. Host institution reserves the right to expel any Exchange Student or Exchange Staff at any time for academic or personal misconduct in violation

of the rules and regulations of the Host institution. Such expulsion shall first be discussed and agreed upon by the both institutions. Upon completion of the exchange at the Host institution, the Exchange Student or the Exchange Staff shall return to the Home country without any delay or fail. No extension of stay shall be permitted without explicit authorization of the both institutions.

4-3. Data Protection:

Both institutions shall collect, process, use, disclose and otherwise manage personal information only for the purposes of fulfilling their obligations under this Agreement. Both institutions shall ensure that personal information is not used to any other purposes than that for which it is collected.

4-4. Intellectual Property Rights:

This Agreement shall not be construed as any transfer, assignment or infringement of any intellectual property rights between the two institutions.

4-5. Dispute Resolution:

Should any doubt or dispute arise from the interpretation or implementation of this agreement, the Parties will strive to achieve a solution by mutual consent. Should this solution not be possible, the Parties should choose a method of the resolution through a third party in accordance with the Rules of Arbitration of International Chamber of Commerce. The both institutions agree that the arbitral award shall be final and binding upon the institutions.

4-6. Force Majeure:

Neither institution shall be liable for any failure or delay to perform its part of this Agreement when such failure or delay are due to Act of God, war, armed conflict, civil disturbance, riots, legal restrictions, insurrections, strikes, natural disasters, pandemic disease or any cause beyond the control of the institutions; provided that a written notice of the commencement and cessation of the circumstances excusing performance shall be as quickly as possible.

4-7. Term and Renewal:

This Agreement shall become effective upon the execution date of the MOU (dd/mm/yyyy) and shall be valid through the same period of the MOU until (dd/mm/yyyy). The possibility and the terms of a renewal of this Agreement shall be discussed by the representatives of two institutions no less than six (6) months prior to the expiration date of the effective Agreement.

4-8. Revision and Termination:

This Agreement may be revised at any time by mutual agreement in writing by the both institutions, and may be terminated at any time by mutual agreement in writing or by six (6) month prior written notice by either institution to the other.

4-9. Validity of the Exchange:

Notwithstanding the expiration of the term hereof or early termination of this Agreement as provided herein, both institutions shall continue to perform their respective responsibilities specified in this Agreement until such Exchange Students/staff complete their exchange period.

4-10. Controlling Language:

This Agreement is made and duplicated in English and each institution shall retain one (1) original signed copy. Any translation in any other language shall be for reference only and shall not be legally binding.

IN WITNESS WHEREOF, the institutions hereto have caused this Agreement to be executed by their duly authorized representative.

(Signature)

Asst. Prof. Dr. Worawat Meevasana
Dean
Institute of Science
Suranaree University of Technology

Date

(day/month/year)

(Signature)

Professor Tsuyoshi Hanamoto
Dean
Graduate School of Life Science and Systems
Engineering, Kyushu Institute of Technology

Date

(day/month/year)

สรุปลสารสำคัญ
(ร่าง) บันทึกความเข้าใจ
ระหว่าง สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
และ Graduate School of Life Science and Systems Engineering,
Kyushu Institute of Technology

1. **สรุปลสารสำคัญ:** (ร่าง) บันทึกความเข้าใจระหว่างสำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และ Graduate School of Life Science and Systems Engineering, Kyushu Institute of Technology ประเทศญี่ปุ่น (Memorandum of Understanding between Institute of Science, Suranaree University of Technology and Graduate School of Life Science and Systems Engineering, Kyushu Institute of Technology) สรุปลสารสำคัญ ดังนี้

1.1 **หน่วยงานเจ้าของเรื่อง:** สำนักวิชาวิทยาศาสตร์

1.2 **วัตถุประสงค์:** เพื่อเสริมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างสองสถาบัน โดยมุ่งเน้นความร่วมมือด้านการส่งเสริมกิจกรรมทางการศึกษา การแลกเปลี่ยนทางวิชาการ และการวิจัย

1.3 **กิจกรรม:** ครอบคลุม

1.3.1 การทำวิจัยร่วมกัน

1.3.2 การแลกเปลี่ยนข้อมูลทางวิชาการ และผลงานตีพิมพ์

1.3.3 การแลกเปลี่ยนคณาจารย์ นักวิจัย และบุคลากร เพื่อการวิจัย การอภิปราย และการบรรยายทางวิชาการ

1.3.4 การแลกเปลี่ยนนักศึกษาบัณฑิตศึกษา เพื่อศึกษาและวิจัย

ทั้งนี้ การแลกเปลี่ยนและรูปแบบความร่วมมือใด ๆ จะมีการเจรจากันในแต่ละกรณี และต้องได้รับความเห็นชอบเป็นลายลักษณ์อักษรจากทั้งสองฝ่ายก่อนการดำเนินการ

1.4 **ระยะเวลา:** 5 ปี

1.5 **การเงิน:** การเตรียมการทางการเงินทั้งหมดต้องได้รับการเจรจาล่วงหน้า ก่อนการดำเนินกิจกรรมใด ๆ และจะขึ้นอยู่กับความพร้อมของเงินทุน โดยบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ไม่ได้กำหนดภาระทางการเงินใด ๆ สำหรับสถาบันใดสถาบันหนึ่ง

2. **ข้อมูลเกี่ยวกับสถาบัน:** Kyushu Institute of Technology (Kyutech) เป็นหนึ่งใน 87 มหาวิทยาลัยแห่งชาติของประเทศญี่ปุ่น ตั้งอยู่ในจังหวัดฟูกูโอกะ บนเกาะคิวชู ก่อตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาและวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดย Graduate School of Life Science and Systems Engineering เป็นหนึ่งในวิทยาลัยของสถาบัน Kyutech ก่อตั้งขึ้นเมื่อปี ค.ศ. 2000 เป็นวิทยาลัยที่มุ่งเน้นการใช้ประโยชน์จากหน้าที่และปรากฏการณ์ที่เป็นลักษณะเฉพาะเชิงชีววิทยามาส่งเสริมการวิจัยขั้นสูงและนำไปใช้เป็นเทคโนโลยีทางวิศวกรรมในทางปฏิบัติ ปัจจุบันเปิดสอนเฉพาะบัณฑิตศึกษา ในระดับปริญญาโท 2 ภาควิชา ได้แก่ Department of Biological Functions Engineering และ Department of Human Intelligence Systems และระดับปริญญาเอก ได้แก่ Department of Life Science and Systems Engineering

**Memorandum of Understanding
between
Institute of Science
Suranaree University of Technology
and
Graduate School of Life Science and Systems Engineering,
Kyushu Institute of Technology**

Institute of Science, Suranaree University of Technology, and Graduate School of Life Science and Systems Engineering, Kyushu Institute of Technology in Fukuoka Prefecture, Japan, join in the MOU on the promotion of the following academic exchanges between the two institutions.

1. Joint research
2. Exchange of academic material and academic publications
3. Exchange of faculty members for research, discussion, and lectures
4. Exchange of graduate students for study and research

Themes of joint activities, the conditions for utilizing the results achieved, and arrangements for specific visits, exchanges and forms of cooperation shall be negotiated for each specific case and agreed in written agreement by both parties under this MOU before implementation.

Both institutions understand that all the financial arrangements must be negotiated in advance of any exchanges and will depend on the availability of funds. This MOU does not place any financial obligation on either institution.

The MOU shall come into force on (dd/mm/yyyy) and shall be valid for an initial period of five (5) years until (dd/mm/yyyy).

The possibility and the terms of a renewal of this MOU shall be discussed by the representatives of two institutions no less than six (6) months prior to the expiration date of the MOU.

This MOU may be revised at any time by mutual agreement in writing, and may be terminated at any time by mutual agreement in writing or by six (6) months prior written notice by either institution to the other.

Any provisions contained herein shall neither be binding nor construed as constituting a commitment by any of the parties hereto.

This MOU is made and duplicated in English and each institution shall retain one (1) original signed copy. Any translation in any other language shall be for reference only and shall not be legally binding.

(Signature)

Asst. Prof. Dr. Worawat Meevasana
Dean
Institute of Science
Suranaree University of Technology

Date

(day/month/year)

(Signature)

Professor Tsuyoshi Hanamoto
Dean
Graduate School of Life Science and Systems
Engineering, Kyushu Institute of Technology

Date

(day/month/year)

วาระที่ 8.6 ขอความเห็นชอบ (ร่าง) ข้อตกลง GET_Involved Thailand SUT Programme, Internship, Training and Research Programme for Students and Researchers ระหว่าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และ GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung GmbH.

(ผู้แถลง : ผู้อำนวยการศูนย์กิจการนานาชาติ)

ด้วยสำนักวิชาวิทยาศาสตร์ ประสงค์จะจัดทำบันทึกข้อตกลงด้าน ข้อตกลง GET_Involved Thailand SUT Programme, Internship, Training and Research Programme for Students and Researchers ระหว่าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และ GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung GmbH. (Agreement on GET_Involved Thailand SUT Programme, Internship, Training and Research Programme for Students and Researchers between Suranaree University of Technology and GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung GmbH.) เพื่อริเริ่มความร่วมมือระยะยาวในการส่งนักศึกษาและนักวิจัย แลกเปลี่ยนในการฝึกงานและปฏิบัติงานวิจัยระยะสั้น ในด้านฟิสิกส์ทางการแพทย์และฟิสิกส์ เครื่องเร่งอนุภาค โดยนักศึกษาจะได้รับการให้คำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ และได้ใช้เครื่องมือทดลองจริง ในสถานที่ทำงาน เพื่อเสริมสร้างทักษะการทำงานให้กับนักศึกษาในอนาคต โดยมีสรุปสาระสำคัญ และ รายละเอียด (ร่าง) ข้อตกลงฯ ปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม

ทั้งนี้ (ร่าง) ข้อตกลงดังกล่าว ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสำนักวิชา วิทยาศาสตร์ ครั้งที่ 12/2561 เมื่อวันที่ 16 ตุลาคม 2561 แล้ว

จึงนำเสนอสภาวิชาการเพื่อพิจารณา

ข้อสังเกต

มติ

สรุปสาระสำคัญ

(ร่าง) ข้อตกลง GET_Involved Thailand SUT Programme, Internship, Training and Research Programme for Students and Researchers ระหว่าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และ GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung GmbH.

1. สรุปสาระสำคัญ: (ร่าง) ข้อตกลง GET_Involved Thailand SUT Programme, Internship, Training and Research Programme for Students and Researchers ระหว่าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และ GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung GmbH. (Agreement on GET_Involved Thailand SUT Programme, Internship, Training and Research Programme for Students and Researchers between Suranaree University of Technology and GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung GmbH.) สรุปสาระสำคัญ ดังนี้

1.1 หน่วยงานเจ้าของเรื่อง: สำนักวิชาวิทยาศาสตร์

1.2 วัตถุประสงค์: เพื่อริเริ่มความร่วมมือระยะยาวในการส่งนักศึกษาและนักวิจัยแลกเปลี่ยนในการฝึกงานและปฏิบัติงานวิจัยระยะสั้นด้านฟิสิกส์ทางการแพทย์และฟิสิกส์เครื่องเร่งอนุภาค โดยนักศึกษาจะได้รับการให้คำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ และได้ใช้เครื่องมือทดลองจริงในสถานที่ทำงาน เพื่อเสริมสร้างทักษะการทำงานให้กับนักศึกษาในอนาคต

1.3 กิจกรรม: การแลกเปลี่ยนนักศึกษาและนักวิจัยเพื่อฝึกงานและปฏิบัติงานวิจัยระยะสั้น

1.4 ระยะเวลา: 5 ปี

1.5 การเงิน: นักศึกษาและนักวิจัยเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ได้แก่ ค่าที่พัก ค่าประกันสุขภาพ ค่าประกันของเสียหาย ค่าครองชีพ และค่าเดินทางไปกลับ กรุงเทพฯ – แฟรงก์เฟิร์ต จำนวน 1,600 ยูโร สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี และปริญญาโท และ 1,900 ยูโร สำหรับนักศึกษาปริญญาเอก และนักวิจัย ทั้งนี้ นักศึกษาและนักวิจัยได้รับการสนับสนุนจากทุนการศึกษาของนักศึกษาเอง และงบประมาณสนับสนุนจากโครงการวิจัยภายในสำนักวิชา

2. ข้อมูลเกี่ยวกับสถาบัน: GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung GmbH. เป็นศูนย์วิจัยทางด้านฟิสิกส์ไอออนหนัก ซึ่งเป็นห้องปฏิบัติการชั้นนำระดับโลกที่ดำเนินการวิจัยด้านไอออน ในปัจจุบันได้มีการขยายความร่วมมือกับกลุ่มนักวิจัยในระดับนานาชาติรวมถึง Facility for Antiproton and Ion Research (FAIR) นอกจากนี้ GSI ยังได้สนับสนุนโอกาสในการดำเนินการวิจัยในด้านฟิสิกส์ฮาไดรอนและนิวเคลียร์ ฟิสิกส์ดาราศาสตร์และนิวเคลียร์ ฟิสิกส์อะตอม เลเซอร์ และพลาสมา ฟิสิกส์เชิงคำนวณ ตลอดจนด้านวัสดุศาสตร์ และฟิสิกส์ชีวภาพ



Agreement on

GET_INvolved Thailand SUT Programme

Internship, Training and Research Programme for Students and Researchers

between

Suranaree University of Technology,

111 University Avenue, Nakhon Ratchasima 30000, Thailand, represented by
the Rector Associate Professor Dr. Weerapong Pairsuwan and
the Dean of Institute of Science Assistant Professor Dr. Worawat Meevasana

Hereafter referred to as: **SUT**

.....

and

GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung GmbH,

Planckstrasse 1, DE-64291 Darmstadt, Germany, (VAT-ID: DE 111 671 917), represented by the
Administrative Director Mrs Ursula Weyrich and the
Scientific Director Prof. Dr. Paolo Giubellino,

Hereafter referred to as: **GSI**

Jointly referred as: **Partners**

Preamble

GSI, the German research centre for heavy-ion physics, is one of the world's leading accelerator laboratories for basic research with accelerated ions. In cooperation with an international community of researchers, the existing accelerator complex will be significantly extended by the new Facility for Antiproton and Ion Research (FAIR). The centre provides unique research opportunities in the fields of hadronic and nuclear physics, nuclear astrophysics, atomic, laser, and plasma physics, computational physics, as well as materials science and biophysics.

SUT was founded in 1990 as the first public, autonomous university in Thailand. It is empowered to govern its own overall administration, receiving regular budget allocations from the government. Over 15,000 students attend now the university, which is organized around seven academic institutes specializing in science, engineering, medicine, nursing, agricultural technology, social technology and dentistry. Thanks to its glowing reputation for education and research, SUT was granted National Research University status by the Thai Government in 2010. The School of Physics, SUT has been evaluated EXCELLENT by the Thailand Research Fund since 2008.

The GET_INvolved Programme at GSI and FAIR aims to offer young student and early-stage researcher a unique opportunity to learn and experience first-hand-work in all areas of the laboratory and is of high value for their scientific education. The Programme further aims in creating synergies between collaborating (in other words partner) Institute, SUT Thailand by allowing – mobility opportunities for students and researchers and contribute to the project in research and development. Moreover, building capacities for the research groups that are already collaborating within the framework of the project.

Within the framework of the GET_INvolved Programme, the agreement between GSI, Germany and SUT Thailand will provide an opportunity to these students with an internship and training programme and overseas research experience opportunities for early-stage researchers to work in all areas of the laboratory on technical or scientific projects related to research at GSI and FAIR. Joint technical and research projects amidst common interests will be identified and proffered to the students and researchers of SUT Thailand. Under this agreement, an extension of this Programme can be mutually agreed.

Article 1 - Scope and Selection of Students and Researchers

This programme intends to offer graduate students and researchers or equivalent the possibility for internships, training and research experience at GSI.

- ☐ The Internship and/or training will last between three and six months and will take place at GSI. The duration of the Internship program can be extending on mutual agreement of both partners on a case-to-case basis.
- ☐ For the researchers within the scope of this agreement, the duration is limited to 1 year and can be extended depending on availability of the project and need.

The partners will set-up a selection committee consisting out of members from the participating institute and at least one scientist from GSI. This committee should specify the details and rules of the application procedure and will evaluate the student's applications and assign the students and researchers to available internship and research projects.

- ☐ The students should have at least a bachelor or equivalent degree.
- ☐ The researchers should have at least a master degree and two or more years of research experience in the field.

Article 2 – Purpose, Liability and Final Report

GSI will offer for up to four SUT students and researchers per year depending on availability:

- ☐ Supervision/Mentoring of the student (and researchers) during their stay
- ☐ One scientific/technical project within one of the GSI and FAIR topics
- ☐ Office space and access to equipment(s) necessary for project realisation
- ☐ Administrative support
- ☐ Help in organising the lodging during the stay (possibility of lodging in the GSI guest house if available)
- ☐ Participation in lectures and activities of the GSI Summer Student Program in case the dates of their stay overlap with this event
- ☐ Participation in lectures/symposium and scientific activities in the GSI and FAIR Campus.

At the end of the assigned project period, there will be a final report provided by the student and handed to both Partners. Based on the assessment of the final report the sending institution can award academic credits for the work performed at the GSI.

Article 3 – Contract Partners Liability and Publications

SUT is responsible for:

- ☐ Local expenses (i.e. board and lodging in accordance with German Labour legislation)
- ☐ Travel expenses
- ☐ Insurances (health and liability; GSI offers the possibility to purchase an insurance within a group insurance)

Results arising from those student's projects can only be published in consent with GSI and the collaboration or group, which has offered the internship (research topic), and in accordance with the publication rules of GSI.

Article 4 – Contacts

All communication related to this Agreement will be accomplished through the Representatives for this Agreement, or in the case of their absence through their representative, they will assign, as follows:

For SUT:

Asst. Prof. Dr. Chinorat Kobdaj
Head of Experimental Particle Physics,
Center of Excellence in High Energy Physics and Astrophysics
Email: kobdaj@g.sut.ac.th

For GSI:

Dr. Pradeep Ghosh,
Programme Coordinator, International Programme for Students and Researchers,
E-mail: International@gsi.de, Pr.Ghosh@gsi.de;
Tel: +49-6159-71-3257

Article 5 – Validity and Termination

This Agreement is valid from the day of signing by both Partners and will remain active for the period of 72 months thereafter. Extension of this Agreement of any kind must be agreed by both Partners in writing.

This Agreement may be terminated by either Party at any time by giving three months' written notice to the other Partner.

Article 6 – Further Contractual Arrangements

Students and researchers participating in this program need to sign a Guest Agreement between the student/researcher and GSI/FAIR, concerning rules and regulations for working at GSI.

Article 7 - Settlement of Disputes, Applicable Law, Place of Jurisdiction

In the case of any dispute arising from or in connection with the terms and application of the present Agreement, the parties herein will attempt to resolve it amicably. In any case, the Agreement is subject to the laws of Germany and the jurisdiction of the competent courts of Darmstadt, Germany.

Article 8 – Final Provisions

Except specifically stipulated, the Partners shall not be liable to each other for any loss or damage arising out of or in connection with this Agreement. Should any provision of this Agreement be invalid for any legal or actual reason, then this shall not affect the validity of the other contractual provisions. That corresponds most closely to the technical and economic meaning of the invalid provision.

SIGNED IN TWO (2) ORIGINAL COPIES ONLY IN ENGLISH

For SUT

_____Date:

Assoc. Prof. Dr. Weerapong Pairsuwan
Rector, Suranaree University of Technology

For SUT

_____Date:

Asst. Prof. Dr. Worawat Meevasana
Dean, Institute of Science, Suranaree University of Technology

For GSI:

_____Date:

Ursula Weyrich
Administrative Managing Director
GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung GmbH

For GSI:

_____Date:

Prof. Dr. Paolo Giubellino
Scientific Managing Director
GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung GmbH

วาระที่ 8.7 ขอความเห็นชอบแก้ไขข้อความในเล่มหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรม
 เมคคาทรอนิกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2561)
 (ผู้แถลง : คณบดีสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์)

ตามที่ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ ได้จัดทำหลักสูตร
 วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2561) เรียบร้อยแล้วนั้น
 เนื่องจากข้อความในเล่มหลักสูตรไม่ครอบคลุมทำให้การบริหารจัดการไม่เป็นไปตามหลักสูตรกำหนด จึงขอ
 แก้ไขข้อความเพื่อความชัดเจนมากขึ้น

สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ จึงขอความเห็นชอบแก้ไขข้อความในเล่มหลักสูตรวิศวกรรม
 ศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2561) รายละเอียดดังนี้

จากเดิม	ขอแก้ไขเป็น
หมายเหตุ รายวิชา 551001 การทดสอบความรู้คณิตศาสตร์ พื้นฐาน (Basic Mathematics Placement Test) โดย รายวิชานี้เป็นการทดสอบความรู้คณิตศาสตร์พื้นฐานทาง วิศวกรรม เพื่อการบริหารจัดการ Placement Test เท่านั้น ซึ่งจะไม่ปรากฏใน Transcript และโครงสร้างหลักสูตร โดย ให้ระดับคะแนนอักษรเป็น S, U	<u>หมายเหตุ</u> 1. รายวิชา 551001 การทดสอบความรู้คณิตศาสตร์พื้นฐาน (Basic Mathematics Placement Test) โดยรายวิชานี้ เป็นการทดสอบความรู้คณิตศาสตร์พื้นฐานทางวิศวกรรม ซึ่งนักศึกษาสังกัดหลักสูตรวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ทุก คนจะต้องทดสอบให้แล้วเสร็จในภาคการศึกษาแรกเข้า ซึ่งจะไม่ปรากฏใน Transcript และโครงสร้างหลักสูตร 2. นักศึกษาที่ผ่านเกณฑ์การทดสอบรายวิชา 551001 การ ทดสอบความรู้คณิตศาสตร์พื้นฐาน (Basic Mathematics Placement Test) จะได้รับการยกเว้นรายวิชา 551151 คณิตศาสตร์พื้นฐาน (Basic Mathematics) โดยได้ระดับ คะแนนตัวอักษรเป็น S 3. นักศึกษาที่คะแนนไม่ผ่านเกณฑ์การทดสอบรายวิชา 551001 การทดสอบความรู้คณิตศาสตร์พื้นฐาน (Basic Mathematics Placement Test) นักศึกษาต้อง ลงทะเบียนเรียน รายวิชา 551131 คณิตศาสตร์พื้นฐาน (Basic Mathematics) เท่านั้น

ทั้งนี้ ได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ โดยการเวียน
 ตามหนังสือที่ ศธ 5614/ว217 ลงวันที่ 26 พฤศจิกายน 2561 แล้ว

จึงนำเสนอสภาวิชาการเพื่อพิจารณา

ข้อสังเกต _____
 มติ _____

วาระที่ 8.7 ขอความเห็นชอบแก้ไขข้อผิดพลาดในเล่มหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา
วิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2561)
(ผู้แถลง : คณบดีสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์)

ตามที่ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ ได้จัดทำหลักสูตร
วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2561) เรียบร้อยแล้วนั้น
เนื่องจากข้อความในเล่มหลักสูตรไม่ครอบคลุมทำให้การบริหารจัดการไม่เป็นไปตามหลักสูตรกำหนด จึงขอ
แก้ไขข้อความเพื่อความชัดเจนมากขึ้น

สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ จึงขอความเห็นชอบแก้ไขข้อผิดพลาดในเล่มหลักสูตร
วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2561) รายละเอียดดังนี้

จากเดิม	ขอแก้ไขเป็น
หมายเหตุ รายวิชา 551001 การทดสอบความรู้คณิตศาสตร์ พื้นฐาน (Basic Mathematics Placement Test) โดย รายวิชานี้เป็นการทดสอบความรู้คณิตศาสตร์พื้นฐานทาง วิศวกรรม เพื่อการบริหารจัดการ Placement Test เท่านั้น ซึ่งจะไม่ปรากฏใน Transcript และโครงสร้างหลักสูตร โดย ให้ระดับคะแนนอักษรเป็น S, U	<u>หมายเหตุ</u> 1. รายวิชา 551001 การทดสอบความรู้คณิตศาสตร์พื้นฐาน (Basic Mathematics Placement Test) โดยรายวิชานี้เป็น การทดสอบความรู้คณิตศาสตร์พื้นฐานทางวิศวกรรม ซึ่ง นักศึกษาสังกัดหลักสูตรวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ทุกคน จะต้องทดสอบให้แล้วเสร็จในภาคการศึกษาแรกเข้า ซึ่งจะไม่ ปรากฏใน Transcript และโครงสร้างหลักสูตร 2. นักศึกษาที่ผ่านเกณฑ์การทดสอบรายวิชา 551001 การ ทดสอบความรู้คณิตศาสตร์พื้นฐาน (Basic Mathematics Placement Test) จะได้ระดับคะแนนตัวอักษรเป็น S ใน รายวิชาต่อไปนี้ 2.1) 551001 การทดสอบความรู้คณิตศาสตร์ พื้นฐาน (Basic Mathematics Placement Test) 2.2) 551131 คณิตศาสตร์พื้นฐาน (Basic Mathematics) 3. นักศึกษาที่คะแนนไม่ผ่านเกณฑ์การทดสอบรายวิชา 551001 การทดสอบความรู้คณิตศาสตร์พื้นฐาน (Basic Mathematics Placement Test) นักศึกษาต้อง ลงทะเบียนเรียน รายวิชา 551131 คณิตศาสตร์พื้นฐาน (Basic Mathematics) เท่านั้น

ทั้งนี้ ได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ โดยการเวียน
ตามหนังสือที่ ศธ 5614/ว217 ลงวันที่ 26 พฤศจิกายน 2561 แล้ว

จึงนำเสนอสภาวิชาการเพื่อพิจารณา

ข้อสังเกต

มติ



ส่วนส่งเสริมวิชาการ
รับที่ 2297/61
รับที่ 28 พ.ย. 2561
เวลา 10.36 น.

บันทึกข้อความ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ฝ่ายวิชาการ
รับที่ 4868
รับที่ 27 พ.ย. 2561
เวลา 19.30 น.

สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
รับที่ 5590
รับที่ 27 พ.ย. 2561
เวลา 11.46

หน่วยงาน สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ โทรศัพท์ 4274 โทรสาร 4220

ที่ ศธ 5614/3205

วันที่ 24 พฤศจิกายน 2561

เรื่อง ขอความเห็นชอบแก้ไขข้อผิดพลาดในเล่มหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2561)

๑

เรียน เลขาธิการสภาวิชาการ

ตามที่ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ ได้จัดทำหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2561) เรียบร้อยแล้วนั้น เนื่องจากข้อความในเล่มหลักสูตรไม่ครอบคลุมทำให้การบริหารจัดการไม่เป็นไปตามหลักสูตรฯ กำหนด จึงขอแก้ไขข้อความเพื่อความชัดเจนมากขึ้น

สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ จึงขอความเห็นชอบแก้ไขข้อผิดพลาดในเล่มหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2561) รายละเอียดดังนี้

จากเดิม	ขอแก้ไขเป็น
หมายเหตุ รายวิชา 551001 การทดสอบความรู้คณิตศาสตร์พื้นฐาน (Basic Mathematics Placement Test) โดยรายวิชานี้เป็นการทดสอบความรู้คณิตศาสตร์พื้นฐานทางวิศวกรรม เพื่อการบริหารจัดการ Placement Test เท่านั้น ซึ่งจะไม่ปรากฏใน Transcript และโครงสร้างหลักสูตร โดยให้ระดับคะแนนอักษรเป็น S, U	<u>หมายเหตุ</u> 1. รายวิชา 551001 การทดสอบความรู้คณิตศาสตร์พื้นฐาน (Basic Mathematics Placement Test) โดยรายวิชานี้เป็นการทดสอบความรู้คณิตศาสตร์พื้นฐานทางวิศวกรรม ซึ่งนักศึกษาสังกัดหลักสูตรวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ทุกคนจะต้องทดสอบให้แล้วเสร็จในภาคการศึกษาแรกเข้า ซึ่งจะไม่ปรากฏใน Transcript และโครงสร้างหลักสูตร 2. นักศึกษาที่ผ่านเกณฑ์การทดสอบรายวิชา 551001 การทดสอบความรู้คณิตศาสตร์พื้นฐาน (Basic Mathematics Placement Test) จะได้รับระดับคะแนนตัวอักษรเป็น S ในรายวิชาต่อไปนี้ 2.1) 551001 การทดสอบความรู้คณิตศาสตร์พื้นฐาน (Basic Mathematics Placement Test) 2.2) 551131 คณิตศาสตร์พื้นฐาน (Basic Mathematics) 3. นักศึกษาที่คะแนนไม่ผ่านเกณฑ์การทดสอบรายวิชา 551001 การทดสอบความรู้คณิตศาสตร์พื้นฐาน (Basic Mathematics Placement Test) นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียน รายวิชา 551131 คณิตศาสตร์พื้นฐาน (Basic Mathematics) เท่านั้น

ทั้งนี้ ได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ โดยการเวียนตาม
หนังสือที่ ศธ 5614/ว217 ลงวันที่ 26 พฤศจิกายน 2561

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณานำเสนอที่ประชุมสภาวิชาการเพื่อพิจารณาต่อไป

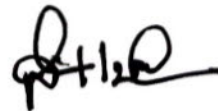


(รองศาสตราจารย์ เรืออากาศเอก ดร.กนต์ธร ชำนิประศาสน์)

คณบดีสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์

② เรียน นพ. ศรช.

เพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการ



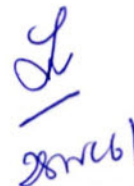
(ศาสตราจารย์ ดร.สันติ มั่นศิริ)

อธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล

27 พ.ย. 2561

③ มอบนางพรพิมล

นางพรพิมล



(นางสาวจันทนา พรหมศิริ)
หัวหน้าส่วนส่งเสริมวิชาการ

วาระที่ 8.8 ขอความเห็นชอบแก้ไขระยะเวลา และเพิ่มเติมข้อมูลในประกาศรับสมัครบุคคลเข้าศึกษาหลักสูตร
แพทยศาสตรบัณฑิต ประจำปีการศึกษา 2562 (รอบที่ 1 Portfolio) ครั้งที่ 2
(ผู้แถลง : คณบดีสำนักวิชาแพทยศาสตร์)

ตามที่สภาวิชาการในการประชุมครั้งที่ 9/2561 วันที่ 4 กันยายน 2561 ได้มีมติเห็นชอบร่างประกาศ
รับสมัครบุคคลเข้าศึกษาหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต ประจำปีการศึกษา 2562 (รอบที่ 1 Portfolio) และมติสภา
วิชาการในการประชุมครั้งที่ 11/2561 เมื่อวันที่ 1 พฤศจิกายน 2561 ได้เห็นชอบให้เปลี่ยนแปลง/เพิ่มเติมข้อมูลใน
ประกาศรับสมัครบุคคลเพื่อเข้าศึกษาหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต ประจำปีการศึกษา 2562 (รอบที่ 1
Portfolio) โดยได้ดำเนินการประกาศเรียบร้อยแล้ว รายละเอียดตามเอกสารแนบนั้น

เนื่องจากการทบทวนระยะเวลาการดำเนินงานต่าง ๆ ของการรับสมัคร และเพื่อให้รัดกุมตามกระบวนการที่
ได้วางแผนไว้โดยมติจากคณะกรรมการดำเนินการรับสมัครนักศึกษา ระดับปริญญาตรี สำนักวิชาแพทยศาสตร์
พ.ศ. 2560 ในการประชุมครั้งที่ 7/2561 เมื่อวันที่ 21 พฤศจิกายน 2561 เห็นชอบให้เพิ่มเติมข้อมูลในประกาศรับ
สมัครฯ ดังนั้น สำนักวิชาแพทยศาสตร์ โดยความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสำนักวิชาแพทยศาสตร์ ตาม
บันทึกเวียน ที่ ศร 5615/ว 188 ลงวันที่ 27 พฤศจิกายน 2561 เรียบร้อยแล้ว จึงขอความเห็นชอบเพิ่มเติมข้อมูลใน
ประกาศรับสมัครบุคคลเข้าศึกษาหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต ประจำปีการศึกษา 2562 (รอบที่ 1 Portfolio) ครั้งที่ 2
เป็นดังนี้

☐ ข้อที่ 5 กำหนดการรับสมัคร และการสมัครสอบ ข้อ 5.1 กำหนดการรับสมัคร ในประกาศรับสมัครฯ

ที่	วัน/เดือน/ปี	รายการตามประกาศ และ ประกาศเพิ่มเติม ครั้งที่ 1	ข้อมูลที่ขอเปลี่ยนแปลง/เพิ่มเติม
			วันจันทร์ที่ 24- วันอังคารที่ 25 ธันวาคม 2561 ผู้สมัครทำการส่งหลักฐาน เอกสารประกอบการ สมัคร (กรณีส่งเพิ่มเติม) ให้ทำการยืนยันการสมัคร สอบผ่านระบบการรับสมัคร
8	วันศุกร์ที่ 18 มกราคม 2562	ประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์ได้รับการ ส่งชื่อผ่านระบบ Clearing house	ตัดออก
10	วันจันทร์ที่ 21 มกราคม 2562	ประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์ได้รับการ ส่งชื่อผ่านระบบ Clearing house	คงเดิม

จึงเรียนสภาวิชาการเพื่อโปรดพิจารณา

ข้อสังเกต :

.....

มติ :

.....



ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

เรื่อง แก้ไขเปลี่ยนแปลงการประกาศรับสมัครบุคคลเข้าศึกษาหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต
ประจำปีการศึกษา 2562 (รอบที่ 1 Portfolio) ครั้งที่ 1

.....

ตามที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ได้มีประกาศรับสมัครบุคคลเพื่อเข้าศึกษาหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต ประจำปีการศึกษา 2562 (รอบที่ 1 Portfolio) โดยกำหนดรับสมัครระหว่างวันที่ 1-10 ธันวาคม 2561 โดยประกาศ ณ วันที่ 5 กันยายน 2561 นั้น

ในการนี้ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลกำหนดการในการประกาศรับสมัครบุคคลเข้าศึกษาหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต ประจำปีการศึกษา 2562 (รอบที่ 1 Portfolio) ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินการรับสมัครเป็นไปด้วยความเรียบร้อย จึงขอประกาศเปลี่ยนแปลงประกาศการรับสมัครฯ เป็นดังนี้

1. ขอยกเลิกข้อความในประกาศรับสมัครบุคคลเพื่อเข้าศึกษาหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต ประจำปีการศึกษา 2562 (รอบที่ 1 Portfolio) ประกาศ ณ วันที่ 5 กันยายน 2561 ประกอบด้วย ข้อ 5 (เฉพาะข้อ 5.1), ข้อ 7 และข้อ 8
2. ขอให้ใช้ข้อความในประกาศฯ ฉบับนี้ แทนข้อความในประกาศรับสมัครบุคคลเพื่อเข้าศึกษาหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต ประจำปีการศึกษา 2562 (รอบที่ 1 Portfolio) ประกาศ ณ วันที่ 5 กันยายน 2561 ดังนี้

ข้อที่ 5 กำหนดการรับสมัคร และการสมัครสอบ

ข้อ 5.1 กำหนดการรับสมัคร ในประกาศรับสมัครฯ

ที่	วัน/เดือน/ปี	รายการ
1	วันเสาร์ที่ 1 – วันจันทร์ที่ 10 ธันวาคม 2561	ดำเนินการรับสมัครผ่านเว็บไซต์ http://sutgateway.sut.ac.th พร้อม Upload เอกสารประกอบการสมัครให้ครบถ้วน และชำระเงินค่าสมัครสอบ 200 บาท
2	วันจันทร์ที่ 17 – วันศุกร์ที่ 21 ธันวาคม 2561	ผู้สมัครทุกคนจะต้องตรวจสอบข้อมูลและเอกสารการสมัครที่ http://sutgateway.sut.ac.th เพื่อทำการยืนยันการสมัครสอบ หากไม่เข้ามายืนยันถือว่าท่านรับผิดชอบการสมัครและข้อมูลเอกสาร การสมัครด้วยตนเอง
3	วันศุกร์ที่ 21 ธันวาคม 2561	วันสุดท้ายที่ผู้สมัครจะต้องทำการ Upload เอกสารประกอบการสมัคร (กรณีที่จะต้องเพิ่มเติม)

/ 4 วันพฤหัสบดี...

ที่	วัน/เดือน/ปี	รายการ
4	วันพฤหัสบดีที่ 27 ธันวาคม 2561	ประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์ได้รับการพิจารณาในขั้นตอนที่ 2
5	วันจันทร์ที่ 14 มกราคม 2562	ประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์ได้รับการพิจารณาในขั้นตอนที่ 3, 4
6	วันพุธที่ 16 มกราคม 2562	ตรวจร่างกาย ณ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (ค่าใช้จ่าย 1,600 บาท/คน)
7	วันพฤหัสบดีที่ 17 มกราคม 2562	สอบสัมภาษณ์
8	วันศุกร์ที่ 18 มกราคม 2562	ประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์ได้รับการส่งชื่อผ่านระบบ Clearing house
9	วันอาทิตย์ที่ 20 มกราคม 2562	วันสุดท้ายที่ผู้ผ่านการคัดเลือก และมีสิทธิ์ยืนยันสิทธิ์ระบบ Clearing house จะต้องทำการยืนยันสิทธิ์ เพื่อให้มีสิทธิ์ได้รับการส่งชื่อเข้าระบบ Clearing house
10	วันจันทร์ที่ 21 มกราคม 2562	ประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์ได้รับการส่งชื่อผ่านระบบ Clearing house
11	วันพุธที่ 30 - วันพฤหัสบดีที่ 31 มกราคม 2562	ผู้ผ่านการคัดเลือกฯ ทำการยืนยันสิทธิ์ผ่านระบบ Clearing house
12	วันศุกร์ที่ 1 กุมภาพันธ์ 2562	ประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
13	วันจันทร์ที่ 4 - วันอาทิตย์ที่ 10 กุมภาพันธ์ 2562	ให้ผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษาตามประกาศดำเนินการชำระเงินค่ายืนยันสิทธิ์เข้าศึกษา จำนวนเงิน 10,000 บาท (หนึ่งหมื่นบาทถ้วน) ผ่านทางสถาบันการเงินตามใบแจ้งยอดชำระเงิน

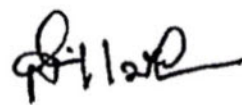
ข้อที่ 7. การประกาศรายชื่อผู้ผ่านการคัดเลือก และมีสิทธิ์ยืนยันสิทธิ์ Clearing house

- 7.1 มหาวิทยาลัยจะประกาศรายชื่อผู้ผ่านการคัดเลือก และมีสิทธิ์ยืนยันสิทธิ์ระบบ Clearing house ในวันศุกร์ที่ 18 มกราคม 2562 ทางเว็บไซต์ <http://sutgateway.sut.ac.th>
- 7.2 ผู้ผ่านการคัดเลือก และมีสิทธิ์ยืนยันสิทธิ์ระบบ Clearing house จะต้องทำการยืนยันสิทธิ์ เพื่อให้มีสิทธิ์ได้รับการส่งชื่อเข้าระบบ Clearing house ภายในวันอาทิตย์ที่ 20 มกราคม 2562 หากไม่ดำเนินการถือว่า สละสิทธิ์ในการส่งชื่อไปยืนยันสิทธิ์ระบบ Clearing house
- 7.3 ผู้ผ่านการคัดเลือกฯ จะต้องทำการยืนยันสิทธิ์ระบบ Clearing house ระหว่างวันพุธที่ 30-วันพฤหัสบดีที่ 31 มกราคม 2562 ที่ <http://tcas.cupt.net> หากไม่ดำเนินการจะถือว่าสละสิทธิ์เข้าศึกษาในหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
- 7.4 การชำระเงินค่ายืนยันสิทธิ์เข้าศึกษา จำนวน 10,000 บาท (หนึ่งหมื่นบาทถ้วน) ซึ่งเงินจำนวนดังกล่าวจะไม่คืนให้ไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น
- 7.5 ผลการคัดเลือกโดยคณะกรรมการดำเนินการรับสมัครนักศึกษา ระดับปริญญาตรี สำนักวิชาแพทยศาสตร์ พ.ศ. 2560 ให้ถือเป็นที่สุด

ข้อที่ 8 การประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษา และการรายงานตัวเข้าศึกษา

- 8.1 มหาวิทยาลัยจะประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษาในหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ในวันศุกร์ที่ 1 กุมภาพันธ์ 2562 ทางเว็บไซต์ <http://sutgateway.sut.ac.th> และให้ผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษาตามประกาศดำเนินการชำระเงินค่ายืนยันสิทธิ์เข้าศึกษา จำนวนเงิน 10,000 บาท (หนึ่งหมื่นบาทถ้วน) ผ่านทางสถาบันการเงินตามใบแจ้งยอดชำระเงิน ระหว่างวันที่ 4 - 10 กุมภาพันธ์ 2562 มิฉะนั้นจะถือว่าสละสิทธิ์เข้าศึกษา
- 8.2 ผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษาในหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จะต้องมารายงานตัวเข้าศึกษา ในช่วงเดือนกรกฎาคม 2562 โดยมหาวิทยาลัยจะประกาศกำหนดวันรายงานตัวให้ทราบต่อไป
- 8.3 ผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษาในหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จะต้องเข้ารับการทดสอบสุขภาพจิตทุกคน ในช่วงเดือนกรกฎาคม 2562 โดยมหาวิทยาลัยจะประกาศกำหนดการให้ทราบต่อไป
- 8.4 การรายงานตัวเข้าศึกษา จะต้องนำบิดาและมารดาหรือผู้ปกครองโดยชอบด้วยกฎหมาย มาทำสัญญาการเข้าศึกษา
- 8.5 หากผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษาไม่มารายงานตัวและแสดงความจำนงเข้าศึกษาตามวันและเวลาที่กำหนดดังกล่าว มหาวิทยาลัยจะถือว่าสละสิทธิ์
- 8.6 การชำระเงินค่ายืนยันสิทธิ์เข้าศึกษา จำนวน 10,000 บาท (หนึ่งหมื่นบาทถ้วน) ซึ่งเงินจำนวนดังกล่าวจะไม่คืนให้ไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น

ประกาศ ณ วันที่ 15 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561



(ศาสตราจารย์ ดร.สันติ แมนศิริ)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล
ปฏิบัติการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



ส่วนส่งเสริมวิชาการ
รับที่ ๒๒๙๙, ๖๑
วันที่ ๓๐ พ.ย. ๒๕๖๑
เวลา ๑๑.๐๖

บันทึกข้อความ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
รับที่ ๕๖๒๐
วันที่ ๒๘ พ.ย. ๒๕๖๑
เวลา ๑๖.๓๖

หน่วยงาน

สถานแพทยศาสตรศึกษา สำนักวิชาแพทยศาสตร์

โทรศัพท์ ๓๙๗๕

โทรสาร ๓๙๒๐

ฝ่ายวิชาการฯ
วันที่ ๒๘ พ.ย. ๒๕๖๑
เวลา ๑๔.๔๐

ที่

ศธ ๕๖๑๕

/ ๑๕๒๒

วันที่

๒๘

พฤศจิกายน ๒๕๖๑

เรื่อง

ขอนำเสนอวาระต่อที่ประชุมสภาวิชาการ

๑) เรียน เลขาธิการสภาวิชาการ

ตามที่สภาวิชาการ ได้กำหนดให้มีการประชุมสภาวิชาการ ครั้งที่ ๑๒/๒๕๖๑ ในวันที่ ๔ ธันวาคม ๒๕๖๑ ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินการคัดเลือกนักศึกษาระดับปริญญาตรี สำนักวิชาแพทยศาสตร์ เป็นไปด้วยความเรียบร้อย สำนักวิชาแพทยศาสตร์ จึงขอความเห็นชอบแก้ไขระยะเวลา และเพิ่มเติมข้อมูลในประกาศรับสมัครบุคคลเข้าศึกษาหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๒ (รอบที่ ๑ Portfolio) ครั้งที่ ๒ โดยความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสำนักวิชาแพทยศาสตร์ ตามบันทึกเวียน ที่ ศธ ๕๖๑๕/ว ๑๘๘ ลงวันที่ ๒๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๑ เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และโปรดนำเสนอต่อสภาวิชาการต่อไป จักขอบคุณยิ่ง

(ศาสตราจารย์ นายแพทย์สุกิจ พันธุ์พิมานมาศ)

คณบดีสำนักวิชาแพทยศาสตร์

๓) รองเลขาธิการ

นางสาวจันทนา พรหมศิริ

(นางสาวจันทนา พรหมศิริ)
หัวหน้าส่วนส่งเสริมวิชาการ

๒) เรียน นายน. ศธว.

เพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการ

(ศาสตราจารย์ ดร.สันติ พรหมศิริ)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล

๒๘ พ.ย. ๒๕๖๑

วาระที่ ๘.๙ ขออนุมัติโอนย้ายรายวิชาโดยบันทึกรหัสวิชาและชื่อวิชาตามโครงสร้างหลักสูตรสาขาวิชาเคมี
(ผู้แถลง : คณบดีสำนักวิชาวิทยาศาสตร์)

ด้วย นายจิรายุ นิรโสภ เลขประจำตัว B6050047 ได้รับอนุมัติให้ย้ายสาขาวิชา จาก สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มาสังกัดสาขาวิชาเคมี สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) โดยมีผลตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 2/2561

ตามข้อบังคับฯ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี ระบุเรื่องการย้ายสาขาวิชาว่า ต้องโอนย้ายทุกรายวิชาที่เคยเรียนในหลักสูตรที่ย้ายออก และเป็นรายวิชาที่ต้องเรียนในหลักสูตรที่ย้ายเข้า โดยให้ได้รับระดับคะแนนตัวอักษรเดิม โดยให้หัวหน้าสาขาวิชาเป็นผู้พิจารณาอนุมัติรายวิชาที่โอนย้ายโดยคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งการโอนย้ายรายวิชาได้รับอนุมัติจากหัวหน้าสาขาวิชาแล้ว ในการนี้ เพื่อให้การโอนย้ายรายวิชาจากหลักสูตรเดิมของนักศึกษาที่มีเนื้อหาเทียบเคียงกันกับรายวิชาตามโครงสร้างหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และนักศึกษาสามารถลงทะเบียนรายวิชาที่ต่อเนื่องได้ในภาคการศึกษาที่ 2/2561 สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชาวิทยาศาสตร์ โดยการเวียน ตามหนังสือที่ ศธ 5611(1)/ว.64 ลงวันที่ 29 พฤศจิกายน 2561 จึงขออนุมัติโอนย้ายรายวิชาโดยบันทึกรหัสวิชาและชื่อวิชาตามโครงสร้างหลักสูตรสาขาวิชาเคมี ดังต่อไปนี้

รายวิชาเดิม				ขออนุมัติโอนย้ายและบันทึกเป็น			
รหัส	ชื่อ	หน่วย กิต	เกรดที่ ได้	รหัส	ชื่อ	หน่วย กิต	เกรดที่ บันทึก
102111	เคมีพื้นฐาน 1	4	A	102101	เคมี 1	3	A
102112	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน 1	1	B ⁺	102102	ปฏิบัติการเคมี 1	1	B ⁺
102113	เคมีพื้นฐาน 2	4	A	102103	เคมี 2	3	A
102114	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน 2	1	A	102104	ปฏิบัติการเคมี 2	1	A
102202	เคมีเชิงฟิสิกส์	3	A	102241	เคมีเชิงฟิสิกส์ 1	3	A
103101	แคลคูลัส 1	4	A	103121	แคลคูลัสวิเคราะห์ 1	3	A
104101	หลักชีววิทยา 1	4	B ⁺	104171	ชีววิทยา 1	3	B ⁺
104102	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา 1	1	B ⁺	104172	ปฏิบัติการชีววิทยา 1	1	B ⁺
105103	ฟิสิกส์ทั่วไป	4	A	105111	กลศาสตร์และความร้อน	3	A
105193	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป	1	B ⁺	105196	ปฏิบัติการกลศาสตร์และความร้อน	1	B ⁺

ดังรายละเอียดคำอธิบายรายวิชาปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม

จึงนำเสนอสภาวิชาการเพื่อพิจารณา



บันทึกข้อความ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



หน่วยงาน สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ โทร. 4184

ที่ ศธ 5611(1)/ 1104

วันที่ 3 ธันวาคม 2561

เรื่อง ขออนุมัติโอนย้ายรายวิชาโดยบันทึกรหัสวิชาและชื่อวิชาตามโครงสร้างหลักสูตรสาขาวิชาเคมี

① เรียน รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล

ด้วย นายจิรายุ นีรโศก เลขประจำตัว B6050047 ได้รับอนุมัติให้ย้ายสาขาวิชา จาก สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มาสังกัดสาขาวิชาเคมี สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) โดยมีผลตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 2/2561

ตามข้อบังคับฯ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี ระบุเรื่องการย้ายสาขาวิชาว่า ต้องโอนย้ายทุกรายวิชาที่เคยเรียนในหลักสูตรที่ย้ายออก และเป็นรายวิชาที่ต้องเรียนในหลักสูตรที่ย้ายเข้า โดยให้ได้รับระดับคะแนนตัวอักษรเดิม โดยให้หัวหน้าสาขาวิชาเป็นผู้พิจารณาอนุมัติรายวิชาที่โอนย้ายโดยคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งการโอนย้ายรายวิชาได้รับอนุมัติจากหัวหน้าสาขาวิชาแล้ว ในกรณีนี้ เพื่อให้การโอนย้ายรายวิชาจากหลักสูตรเดิมของนักศึกษาที่มีเนื้อหาเทียบเคียงกับรายวิชาตามโครงสร้างหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และนักศึกษาสามารถลงทะเบียนรายวิชาที่ต่อเนื่องได้ในภาคการศึกษาที่ 2/2561 สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชาวิทยาศาสตร์ โดยการเวียน ตามหนังสือที่ ศธ 5611(1)/ว.64 ลงวันที่ 29 พฤศจิกายน 2561 จึงขออนุมัติโอนย้ายรายวิชาโดยบันทึกรหัสวิชาและชื่อวิชาตามโครงสร้างหลักสูตรสาขาวิชาเคมี ดังต่อไปนี้

รายวิชาเดิม				ขออนุมัติโอนย้ายและบันทึกเป็น			
รหัส	ชื่อ	หน่วย กิต	เกรดที่ ได้	รหัส	ชื่อ	หน่วย กิต	เกรดที่ บันทึก
102111	เคมีพื้นฐาน 1	4	A	102101	เคมี 1	3	A
102112	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน 1	1	B ⁺	102102	ปฏิบัติการเคมี 1	1	B ⁺
102113	เคมีพื้นฐาน 2	4	A	102103	เคมี 2	3	A
102114	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน 2	1	A	102104	ปฏิบัติการเคมี 2	1	A
102202	เคมีเชิงฟิสิกส์	3	A	102241	เคมีเชิงฟิสิกส์ 1	3	A
103101	แคลคูลัส 1	4	A	103121	แคลคูลัสวิเคราะห์ 1	3	A
104101	หลักชีววิทยา 1	4	B ⁺	104171	ชีววิทยา 1	3	B ⁺
104102	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา 1	1	B ⁺	104172	ปฏิบัติการชีววิทยา 1	1	B ⁺
105103	ฟิสิกส์ทั่วไป	4	A	105111	กลศาสตร์และความร้อน	3	A
105193	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป	1	B ⁺	105196	ปฏิบัติการกลศาสตร์และความร้อน	1	B ⁺

ตั้งรายละเอียดคำอธิบายรายวิชาปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา



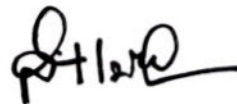
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรวัฒน์ มีวาสนา)

คณบดีสำนักวิชาวิทยาศาสตร์

②

เรียน ทน. สสว.

เพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการ



(ศาสตราจารย์ ดร.สันติ แมนศิริ)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล

- 3 ธ.ค. 2561

③

ขอทราบอีก

ในจดหมาย



(นางสาวจันทนา พรหมศิริ)
หัวหน้าส่วนส่งเสริมวิชาการ

วาระที่ ขออนุมัติโอนย้ายรายวิชาโดยบันทึกรหัสวิชาและชื่อวิชาตามโครงสร้างหลักสูตรสาขาวิชาเคมี
(ผู้แถลง : คณบดีสำนักวิชาวิทยาศาสตร์)

ด้วย นายจิรายุ นิรโศก เลขประจำตัว B6050047 ได้รับอนุมัติให้ย้ายสาขาวิชา จาก สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มาสังกัดสาขาวิชาเคมี สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) โดยมีผลตั้งแต่วันที่ภาคการศึกษาที่ 2/2561

ตามข้อบังคับฯ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี ระบุเรื่องการย้ายสาขาวิชาว่า ต้องโอนย้ายทุกรายวิชาที่เคยเรียนในหลักสูตรที่ย้ายออก และเป็นรายวิชาที่ต้องเรียนในหลักสูตรที่ย้ายเข้า โดยให้ได้รับระดับคะแนนตัวอักษรเดิม โดยให้หัวหน้าสาขาวิชาเป็นผู้พิจารณาอนุมัติรายวิชาที่โอนย้ายโดยคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งการโอนย้ายรายวิชาได้รับอนุมัติจากหัวหน้าสาขาวิชาแล้ว ในการนี้ เพื่อให้การโอนย้ายรายวิชาจากหลักสูตรเดิมของนักศึกษาที่มีเนื้อหาเทียบเคียงกันกับรายวิชาตามโครงสร้างหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และนักศึกษาสามารถลงทะเบียนรายวิชาที่ต่อเนื่องได้ในภาคการศึกษาที่ 2/2561 สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชาวิทยาศาสตร์ โดยการเวียน ตามหนังสือที่ ศธ 5611(1)/ว.64 ลงวันที่ 29 พฤศจิกายน 2561 จึงขออนุมัติโอนย้ายรายวิชาโดยบันทึกรหัสวิชาและชื่อวิชาตามโครงสร้างหลักสูตรสาขาวิชาเคมี ดังต่อไปนี้

รายวิชาเดิม				ขออนุมัติโอนย้ายและบันทึกเป็น			
รหัส	ชื่อ	หน่วย กิต	เกรดที่ ได้	รหัส	ชื่อ	หน่วย กิต	เกรดที่ บันทึก
102111	เคมีพื้นฐาน 1	4	A	102101	เคมี 1	3	A
102112	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน 1	1	B ⁺	102102	ปฏิบัติการเคมี 1	1	B ⁺
102113	เคมีพื้นฐาน 2	4	A	102103	เคมี 2	3	A
102114	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน 2	1	A	102104	ปฏิบัติการเคมี 2	1	A
102202	เคมีเชิงฟิสิกส์	3	A	102241	เคมีเชิงฟิสิกส์ 1	3	A
103101	แคลคูลัส 1	4	A	103121	แคลคูลัสวิเคราะห์ 1	3	A
104101	หลักชีววิทยา 1	4	B ⁺	104171	ชีววิทยา 1	3	B ⁺
104102	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา 1	1	B ⁺	104172	ปฏิบัติการชีววิทยา 1	1	B ⁺
105103	ฟิสิกส์ทั่วไป	4	A	105111	กลศาสตร์และความร้อน	3	A
105193	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป	1	B ⁺	105196	ปฏิบัติการกลศาสตร์และความร้อน	1	B ⁺

ดังรายละเอียดคำอธิบายรายวิชาปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม

จึงนำเสนอสภาวิชาการเพื่อพิจารณา



คำร้องขอโอนย้าย / เทียบโอนรายวิชา สำหรับนักศึกษาเข้าใหม่

ท. 12

Request for Course Transfer for New Students

เรียน Dear _____

ข้าพเจ้า (นาย / นางสาว / นางสาว) I am (Mr. / Mrs. / Miss) จิราภรณ์ ใจดี

เลขประจำตัว Student Code 0605001234 ปัจจุบันเป็นนักศึกษา สาขาวิชา a student of School of เคมี

สำนักวิชา Institute of วิทยาศาสตร์ ภาคการศึกษาที่ Trimester 2 ปีการศึกษา Academic Year 2561

มีความประสงค์จะขอเทียบโอนรายวิชาที่เคยศึกษาจากสถาบันการศึกษาเดิม wish to transfer the courses already studied at คือ (ชื่อสถาบัน)

(Institute's name) มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์

ภาควิชา Department of เทคโนโลยีการเกษตร สาขาวิชา / วิชาเอก Field / Major เทคโนโลยีการเกษตร

ระดับการศึกษา Degree Level ☒ ป.ตรี Bachelor ☐ ป.โท Master ☐ ป.เอก Doctoral ☐ อื่นๆ Others (Specify) _____

☐ สำเร็จการศึกษา Graduated ☐ พ้นสภาพ นศ. เพราะ Student status being for minated due to seasons _____

เมื่อปี พ.ศ. in (Year) _____ GPAX _____

1. ผู้ขอเทียบโอนกรอกรายละเอียด Applicant fills the details					2. สำหรับมหาวิทยาลัย For the University						
ลำดับ ที่ No	รายวิชาที่ขอเทียบ Course(s) to be transferred		หน่วย กิต Credits	ผลการ ศึกษา Results	ผลการพิจารณา Decision Made			เทียบเท่ากับรายวิชาของ มทส. SUT equivalent course(s)		หน่วย กิต Credits	ผลการ ศึกษา Results
	รหัส วิชา Course Code	ชื่อวิชา Course Title			โอน ย้าย Tran sfer	เทียบ โอน Substi tute	ไม่ ได้ Not approved	รหัส วิชา Course Code	ชื่อวิชา Course Title		
1	102111	เคมีอินทรีย์ 1	4	A				102101	เคมี 1	3	
2	102112	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1	1	B ⁺				102102	ปฏิบัติการเคมี 1	1	
3	102113	เคมีอินทรีย์ 2	4	A				102103	เคมี 2	3	
4	102114	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 2	1	A				102104	ปฏิบัติการเคมี 2	1	
5	102102	เคมีอินทรีย์	3	A				102101	เคมีอินทรีย์ 1	3	
											!

รายวิชาที่จะขอโอนย้าย Transferred courses จำนวน are _____ วิชา Courses รวม Total _____ หน่วยกิต Credits

รายวิชาที่จะขอเทียบโอน Substituting courses จำนวน are 5 วิชา Courses รวม Total 13 หน่วยกิต Credits

ทั้งนี้ ได้แนบใบแสดงผลการศึกษา (Transcript) และคำบรรยายรายวิชาของรายวิชาที่จะนำมาเทียบมาด้วยแล้ว The transcript and descriptions of transferred courses are attached herewith

ลงชื่อ Signature จิราภรณ์ ใจดี ผู้ขอโอนย้าย / เทียบโอน Person requesting the transfer

วันที่ Date 27/11/61 โทรศัพท์ Phone. 09639996

3. หัวหน้าสาขาวิชา Chair of School สาขาวิชาได้พิจารณาการขอโอนย้าย / เทียบโอนแล้ว ดังรายละเอียดข้างต้น The School has already considered the request as stated above ลงชื่อ Signature <u>James R. Ketudat-Cairns</u> (Prof. Dr. James R. Ketudat-Cairns.) วันที่ Date <u>26 พ.ย. 2561</u>	4. มติคณะกรรมการประจำสำนักวิชา (เฉพาะบัณฑิตศึกษา) Institute Committee's Resolution (For Graduate Students Only) การประชุม ครั้งที่ Meeting No. <u>511/17.64</u> วันที่ Date <u>29 พ.ย. 2561</u> ☒ เห็นชอบการโอนย้าย / เทียบโอนตามที่สาขาวิชาเสนอ Approved as requested ☐ ไม่เห็นชอบ เพราะ Not approved because _____ ลงชื่อ Signature <u>ดร. วรวัฒน์ มีวาสนา</u> (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วรวัฒน์ มีวาสนา) คณบดีสำนักวิชา Dean of the Institute <u>คณบดีสำนักวิชาวิทยาศาสตร์</u>
--	--

29 พ.ย. 2561

Request for Course Transfer for New Students

เรียน Dear

ข้าพเจ้า (นาย / นาง / นางสาว) I am (Mr. / Mrs. / Miss)

3571 Golden

เลขประจำตัว Student Code 061900087 ปัจจุบันเป็นนักศึกษา สาขาวิชา a student of School of เคมี

สำนักวิชา Institute of วิทยาศาสตร์ ภาคการศึกษาที่ Trimester 2 ปีการศึกษา Academic Year ๒๕๖๑

มีความประสงค์จะขอเทียบโอนรายวิชาที่เคยศึกษาจากสถาบันการศึกษาเดิม wish to transfer the courses already studied at คือ (ชื่อสถาบัน)

(Institute's name)

ภาควิชา Department of สาขาวิชา / วิชาเอก Field / Major

ระดับการศึกษา Degree Level ☒ บ.ตรี Bachelor ☐ บ.โท Master ☐ บ.เอก Doctoral ☐ อื่นๆ ระบุ Others (Specify)

☐ สำเร็จการศึกษา Graduated ☐ พ้นสภาพ นศ. เพราะ Student status being for minated due to seasons

เมื่อปี พ.ศ. in (Year) GPAX

[illegible]

รายวิชาที่จะขอโอนย้าย Transferred courses จำนวน are วิชา Courses รวม Total หน่วยกิต Credits

รายวิชาที่จะขอเทียบโอน Substituting courses จำนวน are 1 วิชา Courses รวม Total 4 หน่วยกิต Credits

ทั้งนี้ ได้แนบใบแสดงผลการศึกษา (Transcript) และคำบรรยายรายวิชาของรายวิชาที่จะนำมาเทียบมาด้วยแล้ว The transcript and descriptions of transferred courses are attached herewith

ลงชื่อ Signature จีรวิ ด้วงคำ ผู้ขอโอนย้าย / เทียบโอน Person requesting the transfer

วันที่ Date 27/11/61 โทรศัพท์ Phone. 095-6759596

3. หัวหน้าสาขาวิชา Chair of School สาขาวิชาได้พิจารณาขอวิทยานิพนธ์ / เทียบโอนแล้ว ดังรายละเอียดข้างต้น The School has already considered the request as stated above เห็นชอบ / ไม่เห็นชอบ ลงชื่อ Signature _____ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วราภรณ์ นีวาสนา) วันที่ Date _____	4. นิตยสารกรรมการประจำสำนักวิชา (เฉพาะบัณฑิตศึกษา) Institute Committee's Resolution (For Graduate Students Only) การประชุม ครั้งที่ Meeting No. ๖๖๑๙๖๒๔ วันที่ Date ๒๙ ๒.๕๖. ☒ เห็นชอบการโอนย้าย / เทียบโอนตามที่สาขาวิชาเสนอ Approved as requested ☐ ไม่เห็นชอบ เพราะ Not approved because _____ ลงชื่อ Signature _____ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วราภรณ์ นีวาสนา) คณบดีสำนักวิชา Dean of the Institute of _____
---	---

27 W.B. 2561

अनुविन

Q. G. 2561

คำร้องขอโอนย้าย / เทียบโอนรายวิชา สำหรับนักศึกษาเข้าใหม่

Request for Course Transfer for New Students

๒๒๓๒ / ๖๑
 ๒๒๓๒ / ๖๑
 ๒๒๓๒ / ๖๑

ທ. 12

เรียน Dear ผู้ว่าราชการจังหวัดนนทบุรี

ข้าพเจ้า (นาย / นาง / นางสาว) I am (Mr. / ~~Mrs.~~ / Miss) จันท จิราภา

เลขประจำตัว Student Code ๒๖๕๐๐๓๔ ปัจจุบันเป็นนักศึกษา สาขาวิชา a student of School of เคมี

สำนักวิชา Institute of วิทยาศาสตร์ ภาคการศึกษาที่ Trimester 2 ปีการศึกษา Academic Year 2561

มีความประสงค์จะขอเทียบโอนรายวิชาที่เคยศึกษาจากสถาบันการศึกษาเดิม wish to transfer the courses already studied at คือ (ชื่อสถาบัน)

(Institute's name) _____

ภาควิชา Department of _____ สาขาวิชา / วิชาเอก Field /Major _____

ระดับการศึกษา Degree Level ☒ ป.ตรี Bachelor ☐ ป.โท Master ☐ ป.เอก Doctoral ☐ อื่นๆ ระบุ Others (Specify) _____

☐ สำเร็จการศึกษา Graduated ☐ พ้นสภาพ นศ. เพราะ Student status being for minated due to seasons

เมื่อปี พ.ศ. in (Year) GPAX

[illegible]

รายวิชาที่จะขอโอนย้าย	Transferred courses	จำนวน	are	วิชา Courses	รวม Total	หน่วยกิต Credits
-----------------------	---------------------	-------	-----	--------------	-----------	------------------

รายวิชาที่จะขอเทียบโอน Substituting courses จำนวน are 2 วิชา Courses รวม Total 5 หน่วยกิต Credits

ทั้งนี้ ได้แนบใบแสดงผลการศึกษา (Transcript) และคำบรรยายรายวิชาของรายวิชาที่จะนำมาเทียบมาด้วยแล้ว The transcript and descriptions of transferred courses are attached herewith

ลงชื่อ Signature จิรพงษ์ ใจดี ผู้โอนย้าย / เทียบโอน Person requesting the transfer
วันที่ Date 27/11/61 โทรศัพท์ Phone. 095-639 9596

3. หัวหน้าสาขาวิชา Chair of School	4. คณะกรรมการการจํานักวิชา (เฉพาะบัณฑิตศึกษา) Institute Committee's Resolution (For Graduate Students Only)
สาขาวิชาได้พิจารณารายวิชาที่โอนย้าย / เทียบโอนแล้ว ดังรายละเอียดข้างต้น The School has already considered the request as stated above นศ. วิชาบัณฑิตศึกษานี้ ได้ขอย้าย / เทียบโอนแล้ว ซึ่งยังไม่พบปัญหาเกี่ยวกับภาระสอนโอนย้ายของอาจารย์ สาขานี้ ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าควรอนุมัติให้โอนย้าย / เทียบโอน เพราะ ลงชื่อ Signature _____ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ดวงกมล แหม่นศิริ) วันที่ Date _____ หัวหน้าสาขาวิชาชีววิทยา	การประชุม ครั้งที่ Meeting No. 561/17/2.64 วันที่ Date 29/11/2564 ☒ เห็นชอบการโอนย้าย / เทียบโอนตามที่สาขาวิชาเสนอ Approved as requested ☐ ไม่เห็นชอบ เพราะ Not approved because _____ ลงชื่อ Signature _____ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วรวัฒน์ นีวาสนา) คณบดีสำนักวิชา Dean of Faculty of Science _____

28 W.B. 2561

Request for Course Transfer for New Students

เรียน Dear

ข้าพเจ้า (นาย / ~~นาง~~ / ~~นางสาว~~) I am (Mr. / Mrs. / Miss)

၇၄၇

25/11

เลขประจำตัว Student Code ๒๕๐๐๐๑๙ ปัจจุบันเป็นนักศึกษา สาขาวิชา a student of School of

1992

สำนักวิชา Institute of วิทยาศาสตร์

ภาคการศึกษาที่ Trimester 1

2

ปีการศึกษา Academic Year ๑๕๖๑

มีความประสงค์จะขอเทียบโอนรายวิชาที่เคยศึกษาจากสถาบันการศึกษาเดิม wish to transfer the courses already studied at คือ (ชื่อสถาบัน)

(Institute's name) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ภาควิชา Department of เทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาวิชา / วิชาเอก Field / Major เทคโนโลยีสารสนเทศ

ระดับการศึกษา Degree Level ☒ ป.ตรี Bachelor ☐ ป.โท Master ☐ ป.เอก Doctoral ☐ อื่นๆ ระบุ Others (Specify)

☐ สำเร็จการศึกษา Graduated ☐ พ้นสภาพ นศ. เพราะ Student status being for minated due to seasons

เมื่อปี พ.ศ. in (Year) GPAX

[illegible]

รายวิชาที่จะขอโอนย้าย Transferred courses จำนวน are _____ วิชา Courses รวม Total _____ หน่วยกิต Credits

รายวิชาที่จะขอเทียบโอน Substituting courses จำนวน are 2 วิชา Courses รวม Total 1.5 หน่วยกิต Credits

ทั้งนี้ ได้แนบใบแสดงผลการศึกษา (Transcript) และคำบรรยายรายวิชาของรายวิชาที่จะนำมาเทียบมาด้วยแล้ว The transcript and descriptions of transferred courses are attached herewith

ลงชื่อ Signature

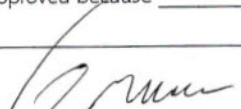
ଶିକ୍ଷା ବିଭାଗ

ผู้ขอโอนย้าย / เทียบโอน Person requesting the transfer

วันที่ Date

27 / 11 / 11

โทรศัพท์ Phone. 0451359596

3. หัวหน้าสาขาวิชา Chair of School	4. นิตยสารกรรมการประจำสำนักวิชา (เฉพาะบัณฑิตศึกษา) Institute Committee's Resolution (For Graduate Students Only)
สาขาวิชาได้พิจารณาขอวิทยานิพนธ์ / เทียบโอนแล้ว ดังรายละเอียดข้างต้น The School has already considered the request as stated above ลงชื่อ Signature  (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พนมศักดิ์ มีมนต์) วันที่ Date วิชาการแทนหัวหน้าสาขาวิชาที่ปรึกษา	การประชุม ครั้งที่ Meeting No. 56161/264 วันที่ Date 29 มิ.ย. 256 ☒ เห็นชอบการโอนย้าย / เทียบโอนตามที่สาขาวิชาเสนอ Approved as requested ☐ ไม่เห็นชอบ เพราะ Not approved because _____ ลงชื่อ Signature  (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรพจน์ มีวาสนา) คณบดีสำนักวิชา Dean of the Institute of ศึกษาศาสตร์

27 W.B. 2561

30 W.8. 2561

ตารางเปรียบเทียบคำอธิบายรายวิชา

วิชาเดิม	วิชาที่ขอเทียบ
102111 เคมีพื้นฐาน 1 4 หน่วยกิต ทฤษฎีอะตอมและโครงสร้างอิเล็กทรอนิกส์ของอะตอม สมบัติของธาตุตามตารางธาตุ ธาตุเรฟรีเจนเททีฟและโลหะทรานซิชัน พันธะเคมี ปริมาณสัมพันธ์ แก๊ส ของเหลว ของแข็ง สมดุลเคมี สมบัติทั่วไปของกรดและเบส จลนพลศาสตร์เคมี	102101 เคมี 1 3 หน่วยกิต ทฤษฎีอะตอมและโครงสร้างอิเล็กทรอนิกส์ของอะตอม สมบัติของธาตุตามตารางธาตุ ธาตุเรฟรีเจนเททีฟและโลหะทรานซิชัน พันธะเคมี ปริมาณสัมพันธ์ แก๊ส ของเหลว ของแข็ง สมดุลเคมี สมบัติทั่วไปของกรดและเบส จลนพลศาสตร์เคมี
102112 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน 1 1 หน่วยกิต การทดลองในห้องปฏิบัติการที่มีการศึกษาถึงเทคนิคพื้นฐานในการทำปฏิบัติการเคมี สมบัติของแก๊ส สมบัติของของเหลว แบบจำลองโลหะ สมดุลเคมี การไทเทรตกรด-เบส จลนพลศาสตร์เคมี และปฏิกิริยาเคมีแบบต่างๆ	102102 ปฏิบัติการเคมี 1 1 หน่วยกิต การทดลองในห้องปฏิบัติการที่มีการศึกษาถึงเทคนิคพื้นฐานในการทำปฏิบัติการเคมี สมบัติของแก๊ส สมบัติของของเหลว แบบจำลองโลหะ สมดุลเคมี การไทเทรตกรด-เบส จลนพลศาสตร์เคมี และปฏิกิริยาเคมีแบบต่างๆ
102113 เคมีพื้นฐาน 2 4 หน่วยกิต สมดุลของกรด-เบส เทอร์โมไดนามิกส์และการประยุกต์ทางเคมี เคมีไฟฟ้า เซลล์เคมีไฟฟ้าชนิดต่างๆ โลหะทรานซิชันและสารประกอบโคออร์ดิเนชันของโลหะทรานซิชัน เคมีนิวเคลียร์ เคมีอินทรีย์และชีวเคมีเบื้องต้น เคมีสิ่งแวดล้อม	102103 เคมี 2 3 หน่วยกิต สมดุลของกรด-เบส เทอร์โมไดนามิกส์และการประยุกต์ทางเคมี เคมีไฟฟ้า เซลล์เคมีไฟฟ้าชนิดต่างๆ โลหะทรานซิชันและสารประกอบโคออร์ดิเนชันของโลหะทรานซิชัน เคมีนิวเคลียร์ เคมีอินทรีย์และชีวเคมีเบื้องต้น เคมีสิ่งแวดล้อม
102114 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน 2 1 หน่วยกิต การทดลองในห้องปฏิบัติการที่มีการศึกษา การหาค่าคงที่ การแตกตัวของกรดอ่อนและเบสอ่อน อุณหเคมี เคมีเทคนิคในการทำภาพพหุโพรง เคมีไฟฟ้า สารประกอบโคออร์ดิเนชัน ปฏิกิริยาของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน การทดสอบสารประกอบจากสิ่งมีชีวิต และเคมีสิ่งแวดล้อม	102102 ปฏิบัติการเคมี 2 1 หน่วยกิต การทดลองในห้องปฏิบัติการที่มีการศึกษาเกี่ยวกับการหาค่าคงที่การแตกตัวของกรดอ่อนและเบสอ่อน อุณหเคมี เคมีเทคนิคในการทำภาพพหุโพรง เคมีไฟฟ้า สารประกอบโคออร์ดิเนชัน ปฏิกิริยาของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน การทดสอบสารประกอบจากสิ่งมีชีวิต และเคมีสิ่งแวดล้อม
104101 หลักชีววิทยา 1 4 หน่วยกิต หลักเกณฑ์ทางชีววิทยา การจัดระบบโครงสร้างของสิ่งมีชีวิต พลังงานกับชีวิต หลักการถ่ายทอดกรรมพันธุ์ วิวัฒนาการ โครงสร้างระบบนิเวศ พฤติกรรม ละการปรับตัวของสิ่งมีชีวิต เทคโนโลยีชีวภาพ	104171 ชีววิทยา 1 3 หน่วยกิต หลักเกณฑ์ทางชีววิทยา การจัดระบบโครงสร้างของสิ่งมีชีวิต พลังงานกับเซลล์ หลักการถ่ายทอดกรรมพันธุ์ อนุพันธุศาสตร์และเทคโนโลยีดีเอ็นเอ วิวัฒนาการ โครงสร้างระบบนิเวศ พฤติกรรม และการปรับตัวของสิ่งมีชีวิต
104102 ปฏิบัติการหลักชีววิทยา 1 1 หน่วยกิต การทดลองต่าง ๆ ทางชีววิทยาเพื่อเสริมประกอบความรู้ในวิชาหลักชีววิทยา	104172 ปฏิบัติการชีววิทยา 1 1 หน่วยกิต การทดลองต่าง ๆ ทางชีววิทยาเพื่อเสริมประกอบความรู้ในวิชาชีววิทยา 1
105103 ฟิสิกส์ทั่วไป 4 หน่วยกิต การเคลื่อนที่แบบเชิงเส้นและแบบหมุน การอนุรักษ์พลังงานและโมเมนตัม คลื่นและคลื่นเสียง กลศาสตร์ของไหล ไฟฟ้าสถิตและความจุไฟฟ้า กระแสไฟฟ้าและ	105111 กลศาสตร์และความร้อน 3 หน่วยกิต กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน งานและพลังงาน การเคลื่อนที่แบบหมุน ของไหล ความร้อนและอุณหพลศาสตร์ และคลื่นกล

วงจรไฟฟ้า สนามแม่เหล็กและการเหนี่ยวนำ ทศนศาสตร์ เชิงกายภาพ อะตอมโมเลกุลและ นิวเคลียส กัมมันตภาพรังสี ปฏิกริยานิวเคลียร์และการใช้ ประโยชน์ในทางสันติ	
105193 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 1 หน่วยกิต การทดลองต่าง ๆ ทางฟิสิกส์ที่จะสนับสนุนทฤษฎีในวิชา ฟิสิกส์ทั่วไป และเพื่อประสบการณ์ด้านการทดลอง จะต้อง ทำการทดลองทางด้านการวัด การเคลื่อนที่เชิงเส้น ลูกตุ้ม นาฬิกา คลื่นนิ่งและเรโซแนนซ์ในเส้นลวด เรโซแนนซ์ของ คลื่นเสียง ความหนืด สนามและศักย์ไฟฟ้า และวงจรไฟฟ้า กระแสตรง รวม 8 การทดลอง	105196 ปฏิบัติการกลศาสตร์และความร้อน 1 หน่วยกิต การทดลองต่างๆ ทางฟิสิกส์ที่จะสนับสนุนทฤษฎีในวิชา กลศาสตร์และความร้อน และเพื่อประสบการณ์ด้านการ ทดลอง จะต้องทำการทดลองทางด้านกลศาสตร์ คลื่นและ ของไหล 8 การทดลอง
103101 แคลคูลัส 1 4 หน่วยกิต ลิมิต ความต่อเนื่อง อนุพันธ์ การประยุกต์ของ อนุพันธ์ ฟังก์ชันผกผัน อินทิกรัลจำกัดเขต และ ทฤษฎีมูลฐานของแคลคูลัส	103121 แคลคูลัสวิเคราะห์ 1 4 หน่วยกิต ลิมิต ความต่อเนื่อง อนุพันธ์ การประยุกต์ของ อนุพันธ์ ฟังก์ชันผกผัน อุปนัยเชิงคณิตศาสตร์ ปริพันธ์จำกัดเขต และทฤษฎีบทมูลฐานของ แคลคูลัส
102240 เคมีเชิงฟิสิกส์ 1 4 หน่วยกิต สมบัติของแก๊สอุดมคติและแก๊สจริง อุณหพลศาสตร์เคมี กฎ ของอุณหพลศาสตร์ พลังงานเสรี สมดุลเคมี สมดุลเฟส ของ ผลสมการละลายอุดมคติและไม่อุดมคติ อุณหพลศาสตร์พื้น ผิว สารละลายอิเล็กโทรไลต์และนอน-อิเล็กโทรไลต์ ทฤษฎี จลนพลศาสตร์ของแก๊ส อัตราเร็วของปฏิกิริยาเคมี จลนพลศาสตร์เคมีในเฟสแก๊สและสารละลาย ปฏิกริยา ซับซ้อนและกลไก ระบบปฏิกิริยาวีธีพันธ์ และเคมีไฟฟ้า	102241 เคมีเชิงฟิสิกส์ 1 4 หน่วยกิต รายวิชานี้เกี่ยวข้องกับอุณหพลศาสตร์แบบดั้งเดิม กฎข้อที่ 1 2 และ 3 ของอุณหพลศาสตร์ อุณหภูมิ และอุณหพลศาสตร์เชิงสถิติ โดยนักศึกษาจะได้ เรียนรู้ถึงหลักการเบื้องต้นของอุณหพลศาสตร์เชิง สถิติ และการเชื่อมโยงสมบัติต่าง ๆ ในระดับจุลภาค สู่ระดับมหภาค ความน่าจะเป็น การกระจายตัวของ โบลทซ์มาน อองซอมเบิลและพาร์ทิชันฟังก์ชัน นักศึกษาจะได้ศึกษาเกี่ยวกับสมบัติของแก๊ส สารละลาย สมดุลเคมี และ แผนภูมิวัฏภาค ทฤษฎี จลนพลศาสตร์ของแก๊สและการถ่ายโอน ปฏิกริยา มูลฐาน ปฏิกริยาซับซ้อนและกลไกการเกิดปฏิกิริยา

ทฤษฎีอะตอมและโครงสร้างอิเล็กตรอนของอะตอม สมบัติของธาตุตามตารางธาตุ ธาตุเรฟรีเซนเททีฟและโลหะทรานสิชัน พันธะเคมี ปริมาณสัมพันธ์ แก๊ส ของเหลว ของแข็ง สมดุลเคมี สมบัติทั่วไปของกรดและเบส จลนศาสตร์เคมี

เค้าโครงรายวิชา

หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง
1. ทฤษฎีอะตอมและโครงสร้างอิเล็กตรอนของอะตอม เลขควอนตัม และออร์บิทัล	5
2. สมบัติของธาตุตามตารางธาตุ , ธาตุเรฟรีเซนเททีฟ และโลหะทรานสิชัน	3
3. พันธะเคมีชนิดต่างๆ รูปร่างของโมเลกุล ทฤษฎีของพันธะเคมี	6
4. ปริมาณสัมพันธ์ ปริมาณในปฏิกิริยาเคมี ความเข้มข้นของสารละลาย	4
5. แก๊ส กฎของแก๊ส กฎของดาลตัน ทฤษฎีจลน์โมเลกุล	5
6. ของเหลว แรงระหว่างโมเลกุล กฎของราอูลท์ สมบัติคอลลิเกทีฟของสารละลาย	5
7. ของแข็ง หน่วยเซลล์ชนิดต่างๆ เอ็กซ์เรย์และสมการของแบรกก์ การบรรจุทรงกลม-ในแบบต่างๆ โครงสร้างผลึกไอออนิก	4
8. สมบัติทั่วไปของกรดและเบส นิยามของกรด - เบส pH ความแรงของกรดและเบส ปฏิกิริยาของกรดและเบส	5
9. สมดุลเคมี ค่าคงที่สมดุล Kc, Kp การคำนวณเกี่ยวกับสมดุลเคมีหลักของเลอชาเตอริเยร์	5
10. จลนศาสตร์เคมี กฎอัตรา ค่าคงที่อัตราและอันดับของปฏิกิริยา ทฤษฎีการชน การเร่งปฏิกิริยา	6
รวม	48

สมดุลของกรด - เบส เทอร์โมไดนามิกส์และการประยุกต์ทางเคมี เคมีไฟฟ้า เซลไฟฟ้าชนิดต่างๆ โลหะทรานซิชันและสารประกอบโคออร์ดิเนชันของโลหะทรานซิชัน เคมีนิวเคลียร์ เคมีอินทรีย์และชีวเคมี เบื้องต้น เคมีสิ่งแวดล้อม

เค้าโครงรายวิชา

หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง
1. สมดุลของกรด - เบส ค่าคงที่การแตกตัวของกรดอ่อนและเบสอ่อน กรดไดโปรติกและโพลีโปรติก สมบัติความเป็นกรด-เบสของเกลือ สารละลายบัฟเฟอร์ การไทเทรตกรด-เบส	8
2. พลังงาน ระบบและสิ่งแวดล้อม กฎทางเทอร์โมไดนามิกส์ เอนทัลปี เอนโทรปี และพลังงานอิสระ	8
3. ปฏิกิริยารีดอกซ์ เซลล์เคมีไฟฟ้า สมการของ Nernst อิเล็กโตรไลซิส การชุบโลหะ	8
4. โลหะทรานซิชัน สารประกอบโคออร์ดิเนชัน ทฤษฎีคริสตัลฟิลด์ ประโยชน์ของสารประกอบโคออร์ดิเนชัน	8
5. ปฏิกิริยานิวเคลียร์ ไอโซโทป ผลของรังสีทางชีวภาพ การใช้ประโยชน์พลังงานนิวเคลียร์	4
6. สารประกอบไฮโดรคาร์บอน สารประกอบที่มีหมู่ฟังก์ชันต่างๆ พอลิเมอร์ ชีวเคมีเบื้องต้น สารเคมีในชีวิตประจำวัน (ปุ๋ย ยา ฯลฯ)	8
7. เคมีสิ่งแวดล้อม, สารกำจัดศัตรูพืช, สารมลพิษทางอากาศ และน้ำ คุณภาพของการบำบัดน้ำเสีย	4
รวม	48

102114 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน 2

1(0-3-0)

วิชาบังคับก่อน : 102113 เคมีพื้นฐาน 2 หรือเรียนควบคู่กัน

การทดลองในห้องปฏิบัติการ ที่มีการศึกษาถึงการหาค่าคงที่การแตกตัวของกรดอ่อนและเบสอ่อน อุณหภูมิ เทคนิคในการทำภาพพิมพ์เขียว เคมีไฟฟ้า สารประกอบโคออร์ดิเนชัน ปฏิริยาของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน การทดสอบสารประกอบของสิ่งมีชีวิตและเคมีสิ่งแวดล้อม

เค้าโครงรายวิชา

หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง
ปฐมนิเทศน์วิชาปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน 2	3
1. การหาค่าคงที่การแตกตัวของกรดอ่อนและเบสอ่อน	3
2. อุณหภูมิ	3
3. เคมีเทคนิคในการทำภาพพิมพ์เขียว	3
4. เคมีไฟฟ้า	3
5. สารประกอบ โคออร์ดิเนชัน	3
6. ปฏิริยาของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน	3
7. การทดสอบสารประกอบของสิ่งมีชีวิต	3
8. เคมีสิ่งแวดล้อม	3
* การอธิบายปฏิบัติการวิชาปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน 2	6
สอบวิชาปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน 2	3
รวม	36

* มีการบรรยายเกี่ยวกับการทำปฏิบัติการ 1 ชั่วโมงในห้องบรรยายก่อนการทำปฏิบัติการในแต่ละคาบ

วิชาบังคับก่อน : 102103 เคมี 2 หรือ 102111 เคมีพื้นฐาน 1

สมบัติของของเหลวและสารละลาย ; สมดุลวัฏภาคและกฎวัฏภาค ; กระบวนการเร่งปฏิกิริยา ; อุณหพลศาสตร์เคมี และจลนพลศาสตร์เคมี

เค้าโครงรายวิชา

หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง
สารละลาย - กฎของราอูลท์ ; กฎของเฮนรี ; สารละลายเจือจางในอุดมคติ; คอลลอยด์ และปรากฏการณ์ที่ผิว	7
สมดุลวัฏภาค - กฎวัฏภาค; แผนภาพวัฏภาค ; การประยุกต์กับระบบของแข็ง ของเหลว-แก๊ส และกับโลหะผสม; การทำให้บริสุทธิ์โดยวิธีแยกโซน	9
กระบวนการเร่งปฏิกิริยา - ตัวเร่งปฏิกิริยาเอกพันธ์และวิวิธพันธ์ ; ตัวเร่งปฏิกิริยาถ่ายโอน ระหว่างวัฏภาค ; การประยุกต์ตัวเร่งปฏิกิริยาในอุตสาหกรรม	7
อุณหพลศาสตร์เคมี - กฎของเทอร์โมไดนามิกส์และการประยุกต์ - ความสัมพันธ์ระหว่างพลังงานเสรีกิบส์มาตรฐานกับค่าคงตัวสมดุล และกับศักย์รีดักชัน ; ผลของอุณหภูมิต่อพลังงานเสรีและค่าคงตัวดังกล่าว	7
จลนพลศาสตร์เคมี - จลนพลศาสตร์ของปฏิกิริยาเคมีที่ซับซ้อน ; ผลของอุณหภูมิต่ออัตราเร่งปฏิกิริยา ; กลไกปฏิกิริยา	6
รวม	36

1. มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับทฤษฎีอะตอมและโครงสร้างอิเล็กตรอนของอะตอม สมบัติของธาตุตามตารางธาตุ ธาตุเรพรีเซนเททีฟและโลหะทรานซิชัน พันธะเคมี ปริมาณสัมพันธ์ แก๊ส ของเหลว ของแข็ง สมดุลเคมี สมบัติทั่วไปของกรดและเบส และจลนพลศาสตร์เคมี
2. แก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องในห้องเรียนได้
3. ถ่ายทอดความรู้ที่ได้รับให้ผู้อื่นเข้าใจได้
4. มีความใฝ่รู้ ซื่อสัตย์สุจริต ตรงต่อเวลา มีระเบียบวินัย มีความรับผิดชอบ และมีจิตสาธารณะ

102101 Chemistry I

3(3-0-6)

Prerequisite: none

Atomic theory and electronic structure of atoms, periodic properties of atoms, representative elements and transition metals, chemical bonding, stoichiometry, gases, liquids, solids, chemical equilibrium, general properties of acids and bases, chemical kinetics.

Expected Learning Outcomes

On completion of this course, students are able to

1. gain knowledge and understanding of atomic theory and electronic structure of atoms, periodic properties of atoms, representative elements and transition metals, chemical bonding, stoichiometry, gases, liquids, solids, chemical equilibrium, general properties of acids and bases, and chemical kinetics.
2. solve problems in the class.
3. describe the subject in details to others.
4. learn, honest, punctual, disciplined, responsible, and voluntary.

102102 ปฏิบัติการเคมี 1

1(0-3-0)

วิชาบังคับก่อน: 102101 เคมี 1 หรือเรียนควบคู่กัน

การทดลองในห้องปฏิบัติการที่มีการศึกษาถึงเทคนิคพื้นฐานในการทำปฏิบัติการเคมี สมบัติของแก๊ส สมบัติของของเหลว แบบจำลองโลหะ สมดุลเคมี การไทเทรตกรด-เบส จลนพลศาสตร์เคมี และปฏิกิริยาเคมี แบบต่างๆ

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

นักศึกษามีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย ในห้องปฏิบัติการ มีทักษะพื้นฐานในการทำการทดลองในหัวข้อที่ทำปฏิบัติการ เข้าใจวิธีการบันทึกผลการทดลอง การอภิปราย และการสรุป อีกทั้งมีความคุ้นเคยกับวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือที่เกี่ยวข้องในแต่ละครั้งที่เข้าศึกษาวิชาปฏิบัติการ

102102 Chemistry Laboratory I

1(0-3-0)

Prerequisite: 102101 Chemistry I or study concurrently

Experimental works in the laboratory which include the basic techniques in experimental chemistry, properties of gases and liquids, metallic models, chemical equilibrium, acid-base titrations, chemical kinetics and various types of chemical reactions.

Expected Learning Outcomes

Students will gain knowledge and understanding about safety practice in laboratory. They are expected to have experimental skill on each topic. They will know how to record data, discuss and conclude the results. Moreover, they will have familiarity with materials, apparatus and equipment that they use in each class.

102103 เคมี 2

3(3-0-6)

วิชาบังคับก่อน: 102101 เคมี 1

สมดุลของกรด-เบส เทอร์โมไดนามิกส์และการประยุกต์ทางเคมี เคมีไฟฟ้า เซลล์เคมีไฟฟ้าชนิดต่างๆ โลหะแทรนซิชันและสารประกอบโคออร์ดิเนชันของโลหะแทรนซิชัน เคมีนิวเคลียร์ เคมีอินทรีย์และชีวเคมีเบื้องต้น เคมีสิ่งแวดล้อม

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถต่อไปนี้

1. มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับสมดุลของกรด-เบส เทอร์โมไดนามิกส์และการประยุกต์ทางเคมี เคมีไฟฟ้า เซลล์เคมีไฟฟ้าชนิดต่างๆ โลหะแทรนซิชันและสารประกอบโคออร์ดิเนชันของโลหะแทรนซิชัน เคมีนิวเคลียร์ เคมีอินทรีย์และชีวเคมีเบื้องต้น เคมีสิ่งแวดล้อม
2. แก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องในห้องเรียนได้
3. ถ่ายทอดความรู้ที่ได้รับให้ผู้อื่นเข้าใจได้
4. มีความใฝ่รู้ ซื่อสัตย์สุจริต ตรงต่อเวลา มีระเบียบวินัย มีความรับผิดชอบ และมีจิตสาธารณะ

102103 Chemistry II

3(3-0-6)

Prerequisite: 102101 Chemistry I

Acid-base equilibria, thermodynamics and applications in chemistry, electrochemistry, electrochemical cells, transition metals and coordination compounds, nuclear chemistry, organic chemistry and introductory biochemistry, environmental chemistry.

Expected Learning Outcomes

On completion of this course, students are able to

1. gain knowledge and understanding Acid-base equilibria, thermodynamics and applications in chemistry, electrochemistry, electrochemical cells, transition metals and coordination

compounds, nuclear chemistry, organic chemistry and introductory biochemistry, environmental chemistry.

2. solve problems in the class.
3. describe the subject in details to others.
4. learn, honest, punctual, disciplined, responsible, and voluntary.

102104 ปฏิบัติการเคมี 2

1(0-3-0)

วิชาบังคับก่อน: 102103 เคมี 2 หรือเรียนควบคู่กัน

การทดลองในห้องปฏิบัติการที่มีการศึกษาเกี่ยวกับการหาค่าคงที่การแตกตัวของกรดอ่อนและเบสอ่อน อุณหเคมี เคมีเทคนิคในการทำภาพพิมพ์เขียว เคมีไฟฟ้า สารประกอบโคออร์ดิเนชัน ปฏิริยาของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน การทดสอบสารประกอบจากสิ่งมีชีวิต และเคมีสิ่งแวดล้อม

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถต่อไปนี้

1. มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการทดลองการหาค่าคงที่การแตกตัวของกรดอ่อนและเบสอ่อน อุณหเคมี เคมีเทคนิคในการทำภาพพิมพ์เขียว เคมีไฟฟ้า สารประกอบโคออร์ดิเนชัน ปฏิริยาของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน การทดสอบสารประกอบจากสิ่งมีชีวิต และเคมีสิ่งแวดล้อม
2. มีทักษะในการทำการทดลองและการใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์พื้นฐานที่เกี่ยวข้อง
3. จัดเก็บ ประมวลผล และวิเคราะห์ข้อมูล ตามหลักการและวิธีการทางวิทยาศาสตร์ได้
4. ถ่ายทอดความรู้ที่ได้รับให้ผู้อื่นเข้าใจได้
5. มีความใฝ่รู้ มีการวางแผนในการทำงาน ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ซื่อสัตย์สุจริต ตรงต่อเวลา มีระเบียบวินัย มีความรับผิดชอบ และมีจิตสาธารณะ

102104 Chemistry Laboratory II

1(0-3-0)

Prerequisite: 102103 Chemistry II or study concurrently

Laboratory works which include the studies of acid and base ionization constants of weak acids and bases, thermochemistry, chemical method of producing blueprints objects, electrochemistry, coordination compounds, hydrocarbon reactions, tests of compounds from living organisms, environmental chemistry.

Expected Learning Outcomes

On completion of this course, students are able to

1. gain knowledge and understanding of experiments on acid and base ionization constants of weak acids and bases, thermochemistry, chemical method of producing blueprints objects, electrochemistry, coordination compounds, hydrocarbon reactions, tests of compounds from living organisms, and environmental chemistry.
2. have experimental skills and be able to use basic scientific equipments.

6. handle GC-MS and ICP-MS for organic halogenide and metal ions in water samples

102241 เคมีเชิงฟิสิกส์ 1

4(4-0-8)

วิชาบังคับก่อน: 102103 เคมี 2

รายวิชานี้เกี่ยวข้องกับอุณหพลศาสตร์แบบดั้งเดิม กฎข้อที่ 1 2 และ 3 ของอุณหพลศาสตร์ อุณหเคมี และอุณหพลศาสตร์เชิงสถิติ โดยนักศึกษาจะได้เรียนรู้ถึงหลักการเบื้องต้นของอุณหพลศาสตร์เชิงสถิติ และการเชื่อมโยงสมบัติต่าง ๆ ในระดับจุลภาคสู่ระดับมหภาค ความน่าจะเป็น การกระจายตัวของโบลทซ์มาน อองซอมเบิลและพาร์ทิชันฟังก์ชัน นักศึกษาจะได้ศึกษาเกี่ยวกับสมบัติของแก๊ส สารละลาย สมดุลเคมี และแผนภูมิวัฏภาค ทฤษฎีจลนพลศาสตร์ของแก๊สและการถ่ายโอน ปฏิริยาฐาน ปฏิริยาขับเคลื่อนและกลไกการเกิดปฏิริยา

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถต่อไปนี้

1. เข้าใจและประยุกต์เครื่องมือทางคณิตศาสตร์ในการคำนวณคุณสมบัติทางอุณหพลศาสตร์และจลนพลศาสตร์
2. เข้าใจหลักการของอุณหพลศาสตร์เชิงสถิติ และความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติจุลภาคเชิงโมเลกุลกับสมบัติเชิงอุณหพลศาสตร์ระดับมหภาค
3. พิสูจน์ที่มาของสมการอัตราเร็วปฏิริยาและแบบจำลองทางอุณหพลศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลและกลไกการทดลอง
4. ประยุกต์แบบจำลองอย่างง่ายเพื่อใช้ในการทำความเข้าใจและทำนายปรากฏการณ์ทางกายภาพที่เกี่ยวข้องกับอุณหพลศาสตร์และจลนพลศาสตร์
5. ประเมินข้อจำกัดและใช้แบบจำลองในการแก้ปัญหาเชิงประยุกต์ที่เกี่ยวข้องกับอุณหพลศาสตร์และจลนพลศาสตร์

102241 Physical Chemistry I

4(4-0-8)

Prerequisite: 102103 I Chemistry II

This subject deals with concepts of classical thermodynamics including first, second and third laws of thermodynamics and thermochemistry. The course introduces students to statistical thermodynamics. Students will learn the basic principles that govern the statistical thermodynamics and the connections between microscopic and macroscopic properties. These topics include probability, the Boltzmann distribution, ensemble and molecular partition functions. Then, the course will discuss about properties of gases, properties of solutions, chemical equilibrium, and phase diagrams. In addition, the concepts of chemical

kinetics are discussed including basic knowledge of kinetic theory of gases and transport phenomena, elementary chemical kinetics, and complex reaction mechanism.

Expected Learning Outcomes

On completion of this course, students are able to

1. understand and apply mathematical tools to calculate thermodynamic and kinetic properties
2. understand principles of statistical thermodynamics and the relationship between microscopic properties of molecules with macroscopic thermodynamic observables
3. formulate the derivation of rate equations and thermodynamic model from mechanistic and experimental data
4. apply the use of simple models for predictive understanding of physical phenomena associated to chemical thermodynamics and kinetics
5. evaluate the limitations and uses of models for the solution of applied problems involving chemical thermodynamic and kinetics

102242 ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์

1(0-3-0)

วิชาบังคับก่อน: 102241 เคมีเชิงฟิสิกส์ 1 หรือเรียนควบคู่กัน

ปฏิบัติการเกี่ยวกับสมบัติเชิงกายภาพและเคมี ที่เกี่ยวข้องกับสมมูลของวัฏภาค ความร้อนของสารละลาย สมดุลเคมี จลนพลศาสตร์เคมี และเคมีไฟฟ้า

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถต่อไปนี้

1. ทำการทดลองในแต่ละครั้งได้โดยศึกษาเอกสารประกอบคำบรรยายในห้องปฏิบัติการและเอกสารอ้างอิง
2. มีความระมัดระวังในเรื่องความปลอดภัยและมีทักษะการทำปฏิบัติการทางเคมีเชิงฟิสิกส์
3. สามารถการบันทึกข้อมูลจากเครื่องมือตลอดจนพารามิเตอร์ต่างๆและการสังเกตการทดลอง
4. เข้าใจวิธีการรายงานและอภิปรายผลการทดลอง (รวมถึงการวิเคราะห์ข้อผิดพลาด)
5. ประยุกต์โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลการทดลอง

103101 แคลคูลัส 1

4(4-0-8)

วิชาบังคับก่อน: 999103 การทดสอบคณิตศาสตร์เบื้องต้น หรือ 103001 พื้นฐานสำหรับแคลคูลัส

ลิมิต ความต่อเนื่อง อนุพันธ์ การประยุกต์ของอนุพันธ์ ฟังก์ชันผกผัน รูปแบบยังไม่กำหนด ปริพันธ์จำกัดเขต และทฤษฎีบทมูลฐานของแคลคูลัส

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง:

นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาของลิมิต ความต่อเนื่อง อนุพันธ์ และปริพันธ์จำกัดเขตของฟังก์ชันตัวแปรเดียว โดยเฉพาะอย่างยิ่ง นักศึกษาสามารถคำนวณหาค่าลิมิตและอนุพันธ์ของฟังก์ชันต่าง ๆ ได้ และสามารถนำกฎผลคูณ ผลหาร และกฎลูกโซ่ มาประยุกต์ใช้ในการหาอนุพันธ์ของฟังก์ชัน นอกจากนี้ นักศึกษาสามารถคำนวณหาค่าลิมิตของรูปแบบยังไม่กำหนดโดยใช้กฎของโลปีตาล และสุดท้าย นักศึกษาสามารถคำนวณปริพันธ์ไม่จำกัดเขตและปริพันธ์จำกัดเขตของฟังก์ชันพื้นฐาน โดยใช้เทคนิคการหาปริพันธ์โดยการแทนค่า

103101 Calculus 1

4(4-0-8)

Prerequisite: 999103 Mathematics Placement Test, or 103001 Foundations for Calculus

Limits, continuity, the derivative, applications of the derivative, inverse functions, indeterminate forms, the definite integral and the fundamental theorem of calculus.

Expected Learning Outcomes:

Students will have an understanding of the concepts of limit, continuity, the derivative and the definite integral of a function of a single variable. In particular, they will be able to compute limits of functions and the derivatives of various functions, and apply the product, quotient and chain rules of differentiation. Moreover, they will be able to compute limits of indeterminate forms applying l'Hopital's rule, and finally they will also be able to compute the indefinite and definite integrals of basic functions, including integration by substitution.

104101 หลักชีววิทยา 1

4(4-0-8)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

หลักเกณฑ์ทางชีววิทยา การจัดระบบโครงสร้างของสิ่งมีชีวิต พลังงานกับเซลล์ หลักการถ่ายทอดกรรมพันธุ์ วิวัฒนาการ โครงสร้างระบบนิเวศ พฤติกรรม และการปรับตัวของสิ่งมีชีวิต เทคโนโลยีชีวภาพ

104101 Principles of Biology I

4(4-0-8)

Prerequisite: none

Biological concepts, organization of life, energy and life, principles of heredity, evolution, structure of ecosystems, behavior and adaptation of life, biotechnology.

104102 ปฏิบัติการหลักชีววิทยา 1

1(0-3-0)

วิชาบังคับก่อน: 104101 หลักชีววิทยา 1 หรือเรียนควบคู่กัน

การทดลองต่าง ๆ ทางชีววิทยาเพื่อเสริมประกอบความรู้ในวิชาหลักชีววิทยา 1

104102 Principles of Biology Laboratory I

1(0-3-0)

Prerequisite: 104101 Principles of Biology I or concurrent

Biological experiments related to Principles of Biology I course.

- 104171 -

104171 ชีววิทยา 1

3(3-0-6)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

หลักเกณฑ์ทางชีววิทยา การจัดระบบโครงสร้างของสิ่งมีชีวิต พลังงานกับเซลล์ หลักการถ่ายทอดกรรมพันธุ์ อนุพันธุศาสตร์และเทคโนโลยีดีเอ็นเอ วิวัฒนาการ โครงสร้างระบบนิเวศ พฤติกรรม และการปรับตัวของสิ่งมีชีวิต

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง:

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้แล้วจะมีความสามารถต่อไปนี้

1. เข้าใจความหมายของชีววิทยาและการศึกษาสิ่งมีชีวิตในแนวทางต่างๆ
2. อธิบายโครงสร้าง องค์ประกอบและหน้าที่ของเซลล์ได้
3. อธิบายการสร้างพลังงานในสิ่งมีชีวิตและการทำงานของเอนไซม์ได้
4. เข้าใจความต่อเนื่องของชีวิตและการถ่ายทอดพันธุกรรม
5. อธิบายการแสดงออกของยีนและการประยุกต์ใช้ประโยชน์ได้
6. อธิบายหลักการพื้นฐานของวิวัฒนาการได้ และ
7. อธิบายองค์ประกอบของระบบนิเวศ ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบเหล่านั้น และการปรับตัวของสิ่งมีชีวิตได้

- Final -

104172 ปฏิบัติการชีววิทยา 1

1(0-3-0)

วิชาบังคับก่อน: 104171 ชีววิทยา 1 หรือเรียนควบคู่กัน

การทดลองต่างๆ ทางชีววิทยาเพื่อเสริมประกอบความรู้ในวิชาชีววิทยา 1

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง:

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้แล้วจะมีความสามารถต่อไปนี้

1. ใช้กล้องจุลทรรศน์แบบ compound microscope และแบบ stereomicroscope ได้
2. จำแนกเซลล์โปรแคริโอตและยูแคริโอตได้
3. อธิบายการขนส่งสารผ่านเข้าออกเซลล์ในแบบต่างๆ ได้
4. อธิบายปัจจัยที่มีผลต่อการทำงานของเอนไซม์ได้
5. บอกปัจจัยที่จำเป็นต่อกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสงและการหายใจได้
6. บอกขั้นตอนและความแตกต่างของกระบวนการแบ่งเซลล์แบบไมโทซิสและไมโอซิสได้
7. ยกตัวอย่างลักษณะทางพันธุกรรม อธิบายการกำหนดฟีโนไทป์โดยจีโนไทป์ และเข้าใจหลักการของการทดสอบไคสแควร์เพื่อวิเคราะห์ผลการทดลองผสมพันธุ์ได้
8. อธิบายองค์ประกอบของระบบนิเวศทั้งบนบกและในน้ำได้

- บอจ -

105103 General Physics

4(4-0-8)

วิชาบังคับก่อน:-

การเคลื่อนที่แบบเชิงเส้นและแบบหมุน การอนุรักษ์พลังงานและโมเมนตัม คลื่นและคลื่นเสียง กลศาสตร์ของไหล ไฟฟ้าสถิตและความจุไฟฟ้า กระแสไฟฟ้าและวงจรไฟฟ้า สนามแม่เหล็กและการเหนี่ยวนำ ทศนศาสตร์เชิงกายภาพ อะตอมโมเลกุลและนิวเคลียส กัมมันตภาพรังสี ปฏิกิริยานิวเคลียร์และการใช้ประโยชน์ในทางสันติ

Linear motion, rotation, energy and momentum conservation, wave motion, sound waves, fluid mechanics, electrostatics, capacitance, current and circuits, magnetic fields and induction, physical optics, atom molecule and nucleus, radioactivity, nuclear reactions and peaceful use of nuclear energy

105193 General Physics Laboratory

1(0-3-0)

วิชาบังคับก่อน:- 105103 ฟิสิกส์ทั่วไป หรือเรียนควบคู่กับฟิสิกส์ทั่วไป หรือโดยความเห็นชอบของสาขาวิชา

การทดลองต่าง ๆ ทางฟิสิกส์ที่จะสนับสนุนทฤษฎีในวิชาฟิสิกส์ทั่วไป และเพื่อประสบการณ์ด้านการทดลอง จะต้องทำการทดลองทางด้านการวัด การเคลื่อนที่เชิงเส้น ลูกตุ้มนาฬิกา คลื่นนิ่งและเรโซแนนซ์ในเส้นลวด เรโซแนนซ์ของคลื่นเสียง ความหนืด สนามและศักย์ไฟฟ้า และวงจรไฟฟ้ากระแสตรง รวม 8 การทดลอง

This course is intended to expose student to hand-on basic physics experiments supporting contents described in General Physics course. The student must perform at least 8 experiments covering measurement, linear motion, simple pendulum, standing waves and resonance on a string, resonance of sound waves, viscosity, electric fields and potential, and direct current circuits.

- วิชา -

คำอธิบายรายวิชา

105111 กลศาสตร์และความร้อน

3(3-0-6)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

หัวข้อที่รายวิชานี้ครอบคลุม คือ กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน งานและพลังงาน การเคลื่อนที่แบบหมุน ของไหล ความร้อนและอุณหพลศาสตร์เบื้องต้น และคลื่นกล

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง :

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถ ดังนี้

1. สามารถบรรยายแนวคิดฟิสิกส์ที่สำคัญในโจทย์ปัญหาที่เกี่ยวกับรายวิชานี้ได้
2. สามารถดำเนินกลยุทธ์ในการแก้ปัญหาเชิงคำนวณที่เกี่ยวกับรายวิชาได้
3. สามารถเชื่อมโยงความรู้ทางฟิสิกส์กับปรากฏการณ์ในชีวิตประจำวันได้

105111 Mechanics and Heat

3(3-0-6)

Prerequisite: None

Topics covered in this course include Newton's laws of motion, work and energy, rotational motion, fluids, heat and thermodynamics, mechanical waves.

Expected Learning Outcomes:

On completion of this course, students are able to:

1. describe the physics concepts related to this course
2. execute basic problem-solving strategy for problems related to this course
3. relate physics knowledge to daily life phenomena

- โทว -

คำอธิบายรายวิชา

105196 ปฏิบัติการกลศาสตร์และความร้อน

1(0-3-0)

วิชาบังคับก่อน: 105111 กลศาสตร์และความร้อน หรือเรียนควบคู่กับ 105111 กลศาสตร์และความร้อน หรือ โดยความเห็นชอบของสาขาวิชา

การทดลองต่างๆ ทางฟิสิกส์ที่จะสนับสนุนทฤษฎีในวิชากลศาสตร์และความร้อน และเพื่อประสบการณ์ด้านการทดลอง จะต้องทำการทดลองทางด้านกลศาสตร์ คลื่นและของไหล 8 การทดลอง

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง :

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถ ดังนี้

1. สามารถบรรยายแนวคิดฟิสิกส์ที่สำคัญในโจทย์ปัญหาที่เกี่ยวกับรายวิชานี้ได้
2. แสดงออกถึงความรับผิดชอบ มีระเบียบวินัย
3. ใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์สำหรับการทดลองและวิเคราะห์ผลที่เกี่ยวกับเนื้อหาวิชาได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย
4. ประเมินค่าความคลาดเคลื่อนในการทดลองทางฟิสิกส์ได้
5. วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการทดลองด้วยวิธีที่เหมาะสมได้
6. มีทักษะในการนำเสนอข้อมูลทางฟิสิกส์ในรูปแบบมาตรฐาน เช่น ตาราง กราฟ แผนภูมิ
7. มีทักษะในการทำงานเป็นกลุ่มได้

105196 Mechanics and Heat Laboratory

1(0-3-0)

Prerequisite: 105111 Mechanics and Heat, or study concurrently, or consent of the School

This course is intended to expose student to hand-on basic physics experiments supporting contents described in 105111 Mechanics and Heat. The student must perform at least 8 experiments covering mechanics, wave and fluids.

Expected Learning Outcomes:

On completion of this course, students are able to:

1. describe the physics concepts related to this course
2. show responsibility and discipline
3. use the scientific equipment to properly carry out experiments and analyze data related to this course with safety
4. estimate experimental errors
5. analyze the experimental data by appropriate means
6. display physics data in standard formats e.g. table, graph, chart
7. have teamwork skills



บันทึกข้อความ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ฝ่ายวิชาการ
รับที่ 4915
วันที่ - 3 ธ.ค. 2561
เวลา 09.50 น.

สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
รับที่ 5652
วันที่ - 3 ธ.ค. 2561
เวลา 08.34

ส่วนส่งเสริมวิชาการ
รับที่ 3919 61
วันที่ - 3 ธ.ค. 2561
เวลา 15.25

หน่วยงาน สำนักวิชาทันตแพทยศาสตร์ โทรศัพท์ 3592 โทรสาร 3580

ที่ ศธ 5617/ 830 วันที่ 30 พฤศจิกายน 2561

เรื่อง ขอความเห็นชอบ “ร่าง” ประกาศการรับสมัครบุคคลเพื่อสอบคัดเลือกเข้าศึกษา หลักสูตรทันตแพทยศาสตร-
บัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ประจำปีการศึกษา 2562 รอบที่ 2 โควตาพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

① เรียน เลขาธิการสภาวิชาการ

ตามที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ได้เปิดหลักสูตรทันตแพทยศาสตรบัณฑิต เพื่อแก้ไขปัญหาการขาดแคลนบุคลากรทางด้านทันตแพทย์ของประเทศและท้องถิ่น นั้น

เพื่อให้การคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาหลักสูตรทันตแพทยศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ประจำปีการศึกษา 2562 รอบที่ 2 โควตาพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุวัตถุประสงค์ จึงขอความเห็นชอบ “ร่าง” ประกาศการรับสมัครบุคคลเพื่อสอบคัดเลือกเข้าศึกษา หลักสูตรทันตแพทยศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ประจำปีการศึกษา 2562 รอบที่ 2 โควตาพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ รายละเอียดตามเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

วิมล พุดผิง

(อาจารย์ ทันตแพทย์หญิงวันทนา พุดผิง)

รองคณบดีสำนักวิชาทันตแพทยศาสตร์

รักษาการแทนคณบดี

③ อ.สมานทิพย์

นางสาวจันทนา พรหมศิริ

30/11

(นางสาวจันทนา พรหมศิริ)
หัวหน้าส่วนส่งเสริมวิชาการ

② เรียน ทน. ศธ

เพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการ

ศ. 12/2

(ศาสตราจารย์ ดร.สันติ แม่นศิริ)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล
- 3 ธ.ค. 2561

วาระที่ 8.10 ขอความเห็นชอบ “ร่าง” ประกาศการรับสมัครบุคคลเพื่อสอบคัดเลือกเข้าศึกษา หลักสูตร
ทันตแพทยศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ประจำปีการศึกษา 2562 รอบที่
2 โควตาพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
(ผู้แถลง : รองคณบดีสำนักวิชาทันตแพทยศาสตร์)

ตามที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ได้เปิดหลักสูตรทันตแพทยศาสตรบัณฑิต เพื่อ
แก้ไขปัญหาการขาดแคลนบุคลากรทางด้านทันตแพทย์ของประเทศและท้องถิ่น นั้น

เพื่อให้การคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาหลักสูตรทันตแพทยศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัย
เทคโนโลยีสุรนารี ประจำปีการศึกษา 2562 รอบที่ 2 โควตาพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นไปด้วยความ
เรียบร้อยและบรรลุวัตถุประสงค์ จึงขอความเห็นชอบ “ร่าง” ประกาศการรับสมัครบุคคลเพื่อสอบคัดเลือกเข้า
ศึกษา หลักสูตรทันตแพทยศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ประจำปีการศึกษา 2562 รอบที่ 2
โควตาพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ทั้งนี้ “ร่าง” ประกาศฯ ดังกล่าว ได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการดำเนินการ
รับนักศึกษา ระดับปริญญาตรี สำนักวิชาทันตแพทยศาสตร์ พ.ศ. 2560 ในการเวียนขอความเห็นชอบที่
ศธ 5617/ว.74 ลงวันที่ 30 พฤศจิกายน 2561

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณานำเสนอที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยต่อไป

ข้อสังเกต

มติ

ในเขตจังหวัดนั้น ๆ โดยระบุการใช้สิทธิ์ตามทะเบียนบ้าน หรือโรงเรียนให้ชัดเจน ทั้งนี้ เมื่อสมัครเรียบร้อยแล้วจะไม่สามารถขอเปลี่ยนสิทธิ์จังหวัดที่เลือกได้

3) โรงเรียนสุรวิวัฒน์ ผู้สมัครที่จะถือว่าเป็นผู้สมัครจากโรงเรียนสุรวิวัฒน์ จะต้องเป็นผู้ที่ศึกษาในชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายตลอดหลักสูตรของโรงเรียนสุรวิวัฒน์

3. คุณสมบัติของผู้สมัครเข้าศึกษา

ผู้สมัครต้องมีคุณสมบัติทั่วไป คุณสมบัติทางการศึกษา และคุณสมบัติเฉพาะ ดังต่อไปนี้

3.1 คุณสมบัติทั่วไป

3.1.1 มีสัญชาติไทยและเป็นผู้ที่ยึดมั่นในการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

3.1.2 อายุไม่น้อยกว่า 17 ปี แต่ไม่เกิน 25 ปีบริบูรณ์ นับถึงวันสุดท้ายของวันรับสมัคร

3.1.3 มีประวัติความประพฤติดีและรับรองต่อมหาวิทยาลัยได้ว่าจะตั้งใจศึกษาเล่าเรียนอย่างเต็มความสามารถ และจะปฏิบัติตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

3.1.4 ไม่อยู่ในเพศบรรพชิต นักบวช หรือนักพรต

3.1.5 ไม่เป็นผู้ที่กำลังศึกษาหลักสูตรทันตแพทยศาสตรบัณฑิตในสถาบันอื่น ๆ ของรัฐ เว้นแต่ได้ลาออกก่อนที่จะไปสมัครสอบคัดเลือกเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรทันตแพทยศาสตรบัณฑิต

3.1.6 ไม่เป็นผู้ที่ถูกลงโทษเนื่องจากกระทำความผิดหรือร่วมกระทำความผิดในการสอบวัดความรู้เพื่อสมัครเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาใด

3.2 คุณสมบัติทางการศึกษา/คะแนนผลการสอบ

3.2.1 กรณีกำลังศึกษาอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในปีการศึกษา 2561 แผนการเรียนวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์หรือเทียบเท่า

3.2.1.1 มีคะแนนเฉลี่ยสะสม (GPAX) รวมทุกวิชา 5 ภาคเรียน (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ถึงภาคเรียนที่ 1 ของมัธยมศึกษาปีที่ 6) ไม่ต่ำกว่า 3.00

3.2.1.2 มีคะแนนเฉลี่ยในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และภาษาต่างประเทศ แต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ไม่ต่ำกว่า 2.75

3.2.1.3 มีคะแนนเฉลี่ยกลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษาและภาษาไทย แต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ ไม่ต่ำกว่า 2.50

3.2.2 กรณีสำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 6 แผนการเรียนวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์หรือเทียบเท่า

3.2.2.1 มีคะแนนเฉลี่ยสะสม (GPAX) รวมทุกวิชา ไม่ต่ำกว่า 3.00

3.2.2.2 มีคะแนนเฉลี่ยในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และภาษาต่างประเทศ แต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ไม่ต่ำกว่า 2.75

3.2.2.3 มีคะแนนเฉลี่ยกลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษา และภาษาไทย แต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ ไม่ต่ำกว่า 2.50

3.2.3 ต้องมีคะแนนสอบวิชาสามัญ ประจำปีการศึกษา 2561 ที่จัดสอบโดย สทศ. ในรายวิชา คณิตศาสตร์ 1 ฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา ภาษาอังกฤษ โดยมีคะแนนรวมทุกรายวิชาที่คิดค่าน้ำหนักแล้ว ไม่ต่ำกว่า ร้อยละ 30

3.3 คุณสมบัติเฉพาะของสาขาวิชา

3.3.1 ต้องมีสุขภาพแข็งแรงและปราศจากโรค อาการของโรค หรือความพิการอันเป็นอันตรายต่อผู้ป่วยหรือตัวนักศึกษาเอง อุปสรรคต่อการศึกษาและการประกอบอาชีพทันตกรรม ดังต่อไปนี้

3.3.1.1 มีปัญหาทางจิตเวชขั้นรุนแรงอาจเป็นอันตรายต่อตนเอง และหรือผู้อื่นเช่น โรคจิต (Psychotic disorders) โรคอารมณ์ผิดปกติ (Mood disorders) โรคประสาทอย่างรุนแรง (Severe neurotic disorders) โรคบุคลิกภาพผิดปกติ (Personality disorders) โดยเฉพาะบุคลิกต่อต้านสังคม (Antisocial personality disorders หรือ Borderline personality disorders) รวมถึงปัญหาทางจิตเวชอื่น ๆ ที่มีความรุนแรงใกล้เคียงกัน อันเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา การปฏิบัติงาน และการประกอบวิชาชีพทันตกรรม

3.3.1.2 เป็นโรคติดต่อในระยะติดต่ออันตราย ที่อาจเป็นอันตรายต่อตนเอง และผู้ป่วย หรือส่งผลให้เกิดความพิการอย่างถาวร เช่น โรคเรื้อน โรคเท้าช้าง เป็นต้น อันเป็นอุปสรรค ต่อการศึกษา การปฏิบัติงาน และการประกอบวิชาชีพทันตกรรม

3.3.1.3 เป็นโรคไม่ติดต่อหรือภาวะ อันเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา การปฏิบัติงาน และการประกอบวิชาชีพทันตกรรม

3.3.1.4 มีความพิการทางร่างกาย อันเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา การปฏิบัติงาน และการประกอบวิชาชีพทันตกรรม

3.3.1.5 มีความผิดปกติในการเห็นภาพ โดยมีอย่างน้อยข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้

ก) มีภาวะตาพร่องสีทุกสี (total color blindness) อันเป็นอุปสรรค ต่อการศึกษา การปฏิบัติงานและการประกอบวิชาชีพทันตกรรม

ข) ระดับการมองเห็นในตาข้างดี เมื่อแก้ไขด้วยแว่นสายตาแล้ว แย่กว่า 6/12 หรือ 20/40 ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา การปฏิบัติงานและการประกอบวิชาชีพทันตกรรม

3.3.1.6 มีความผิดปกติในการได้ยินทั้งสองข้าง อันเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา การปฏิบัติงาน และการประกอบวิชาชีพทันตกรรม โดยมีระดับการได้ยินเฉลี่ยที่ความถี่ 500 - 2,000 เฮิรตซ์ สูงกว่า 40 เดซิเบล และความสามารถในการแยกแยะคำพูด (Speech discrimination score) น้อยกว่าร้อยละ 70 จากความผิดปกติของประสาทและเซลล์ประสาทการได้ยิน (Sensorineural hearing loss)

3.3.1.7 โรคหรือความพิการอื่น ๆ ซึ่งมีได้ระบุไว้ที่คณะกรรมการแพทย์ผู้ตรวจร่างกาย เห็นว่าเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา การปฏิบัติงาน และการประกอบวิชาชีพทันตกรรม ทั้งนี้ อาจแต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญในแต่ละกรณีตรวจเพิ่มเติมได้

3.3.2 หากปรากฏในภายหลังว่า ผู้สมัครขาดคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่ง หรือตรวจสอบพบว่า เอกสารที่ใช้ในการสมัครไม่ครบถ้วน หรือเป็นเท็จ หรือจงใจปกปิดข้อมูล หรือแม้แต่ปรากฏเป็นความเท็จขึ้น ภายหลัง ผู้สมัครจะถูกตัดสิทธิ์การเข้าศึกษาและจะถูกดำเนินคดีตามกฎหมาย

4. วิธีการสมัคร

4.1 ผู้สมัครที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด และประสงค์จะทำการสมัคร ให้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

4.1.1 บันทึกข้อมูลการสมัครผ่านเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีให้ถูกต้อง ครบถ้วนที่ <http://sutgateway.sut.ac.th/> ระหว่างวันที่ 4 กุมภาพันธ์ – 23 มีนาคม 2562 และพิมพ์ใบสมัครเก็บไว้เป็นหลักฐานของตนเอง 1 ชุด

4.1.2 เอกสารประกอบการสมัครที่ต้องแนบไฟล์เอกสารเป็น file PDF เท่านั้น ประกอบด้วย

4.2.1 รูปผู้สมัครสอบ ถ่ายไว้ไม่เกิน 6 เดือน เป็นรูปหน้าตรงเต็มหน้า พื้นหลังเป็นสีขาวหรือสีน้ำเงิน สวมชุดสุภาพ ไม่สวมหมวกหรือแว่นตาดำ และต้องไม่ถูกปรับแต่งทางดิจิทัล

4.2.2 สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนที่ยังไม่หมดอายุ โดยถ่ายสำเนาบนกระดาษ A4 และผู้สมัครลงลายมือชื่อรับรองสำเนาถูกต้อง

4.2.3 สำเนาทะเบียนบ้าน โดยถ่ายสำเนาหน้าเลขที่บ้าน และหน้าที่มีชื่อผู้สมัครบนกระดาษ A4 หน้าเดียวกัน และผู้สมัครลงลายมือชื่อรับรองสำเนาถูกต้อง

4.2.4 หลักฐานการเปลี่ยนชื่อ หรือชื่อสกุล (กรณีบัตรประชาชนไม่ตรงกับเอกสารการสมัครอื่น ๆ) โดยถ่ายสำเนาบนกระดาษ A4 และผู้สมัครลงลายมือชื่อรับรองสำเนาถูกต้อง

4.2.5 สำเนาเอกสารรับรองคุณวุฒิการศึกษา

ใบแสดงผลการเรียน (ปพ.1) 5 ภาคเรียน หรือฉบับที่สำเร็จการศึกษาแล้ว ทั้งด้านหน้าและด้านหลัง ที่มีแสดงผลการเรียนคะแนนเฉลี่ยสะสม (GPAX) และคะแนนเฉลี่ยกลุ่มสาระการเรียนรู้ ตามรายละเอียดในข้อ 3.2

4.1.3 ผู้สมัครต้อง Upload File เอกสารประกอบการสมัคร ตามรายละเอียดในข้อ 4.1.2 มาที่ <http://sutgateway.sut.ac.th/> ระหว่างวันที่ 4 กุมภาพันธ์ – 24 มีนาคม 2562 และต้องเข้ามาตรวจสอบสถานะการ Upload File ภายใน 7 วัน หลังจากวันที่สมัคร หากสิ้นสุดระยะเวลาการ Upload File แล้ว ผู้สมัครมีปัญหากับ File เอกสารที่ไม่ถูกต้อง ไม่ครบถ้วน หรือไม่ดำเนินการ Upload File ภายในระยะเวลาที่กำหนด จะถือว่าการสมัครไม่สมบูรณ์และถือว่าการสมัครเป็นโมฆะ

4.1.4 ชำระเงินค่าสมัคร 200 บาท (สองร้อยบาทถ้วน) โดยชำระเงินผ่านสถาบันการเงินที่ระบุตามใบแจ้งยอดการชำระเงิน ระหว่างวันที่ 4 กุมภาพันธ์ – 24 มีนาคม 2562 และผู้สมัครต้องเข้ามาตรวจสอบสถานะการชำระเงินค่าสมัคร หลังจากชำระเงินไปแล้ว 2 วันทำการ (ไม่นับวันหยุด) ที่

<http://sutgateway.sut.ac.th/> หากสิ้นสุดระยะเวลาการชำระเงินแล้วผู้สมัครมีปัญหาเกี่ยวกับการชำระเงิน มหาวิทยาลัยจะถือว่าการสมัครไม่สมบูรณ์

4.1.5 หากมหาวิทยาลัยฯ ตรวจสอบภายหลังพบว่า ผู้สมัครมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามประกาศของมหาวิทยาลัย จะถือว่าการสมัครครั้งนี้เป็นโมฆะและทางมหาวิทยาลัยจะไม่คืนเงินค่าธรรมเนียมการสมัครสอบให้ไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น

5. การคัดเลือก การคัดเลือกผู้ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาจะพิจารณาจาก 3 ขั้นตอน ดังนี้

- ขั้นตอนที่ 1 คะแนนการสอบวิชาสามัญ ปีการศึกษา 2561
- ขั้นตอนที่ 2 การตรวจร่างกายและทดสอบสุขภาพจิต
- ขั้นตอนที่ 3 การสอบสัมภาษณ์

5.1 ขั้นตอนที่ 1 คะแนนการสอบวิชาสามัญ ปีการศึกษา 2561 พิจารณาจาก

5.1.1 คำนวณน้ำหนักของแต่ละรายวิชา เท่ากับร้อยละ 20 ประกอบด้วย

- 1) คณิตศาสตร์ 1
- 2) ฟิสิกส์
- 3) เคมี
- 4) ชีววิทยา
- 5) ภาษาอังกฤษ

5.1.2 คะแนนรวมทุกรายวิชาที่คิดค่าน้ำหนักแล้วต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 30

5.2 ขั้นตอนที่ 2 การตรวจร่างกายและทดสอบสุขภาพจิต

การตัดสินผลเป็นเกณฑ์ ผ่าน และไม่ผ่าน

มหาวิทยาลัยจะประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์เข้ารับการตรวจร่างกาย ทดสอบสุขภาพจิต และสอบสัมภาษณ์ ในวันที่ xxx ที่ <http://sutgateway.sut.ac.th/>

ทั้งนี้ ผู้สมัครจะต้องนำส่งใบสมัครและเอกสารประกอบการสมัครฉบับจริงทั้งหมดตามข้อ

4.1.2 ณ จุดลงทะเบียน ในวันตรวจร่างกายและทดสอบสุขภาพจิต

วันที่	กิจกรรม	สถานที่
วันที่ xxx	การตรวจร่างกายและทดสอบสุขภาพจิต	โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และอาคารสิรินธรวิศวะพัฒน์

5.3 ขั้นตอนที่ 3 การสอบสัมภาษณ์

การตัดสินผลเป็นเกณฑ์ ผ่าน และไม่ผ่าน

วันที่	กิจกรรม	สถานที่
วันที่ xxx	สอบสัมภาษณ์	อาคารสิรินธรวิศพัฒน

6. การประกาศรายชื่อผู้ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษา

มหาวิทยาลัยจะประกาศรายชื่อผู้ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษา วันที่ xxx ที่ <http://sutgateway.sut.ac.th/>

ทั้งนี้ ผลการคัดเลือกที่ตัดสินโดยคณะกรรมการดำเนินการรับนักศึกษา ระดับปริญญาตรี สำนักวิชา ทันตแพทยศาสตร์ พ.ศ. 2560 ให้ถือเป็นที่สุด

7. การยืนยันสิทธิ์เข้าศึกษา

7.1 ผู้ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาต้องไปดำเนินการยืนยันสิทธิ์ผ่านระบบเคลียร์เฮาส์ที่เว็บของที่ประชุมอธิการบดีแห่งประเทศไทย (tcas.cupt.net) ระหว่างวันที่ 24 – 25 เมษายน 2562 หากไม่ดำเนินการภายในเวลาที่กำหนด จะถือว่าสละสิทธิ์เข้าศึกษาที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

7.2 มหาวิทยาลัยจะประกาศรายชื่อผู้ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาที่ยืนยันเคลียร์เฮาส์แล้วในวันที่ 26 เมษายน 2562 ที่ <http://sutgateway.sut.ac.th/>

7.3 ผู้ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาที่ยืนยันสิทธิ์ผ่านระบบเคลียร์เฮาส์แล้ว ให้ไปดำเนินการยืนยันสิทธิ์เข้าศึกษาโดยการชำระค่ายืนยันสิทธิ์เข้าศึกษาจำนวน 10,000 บาท (หนึ่งหมื่นบาทถ้วน) ผ่านทางสถาบันการเงินตามใบแจ้งยอดชำระเงิน ระหว่างวันที่ 26 เมษายน – 2 พฤษภาคม 2562 มิฉะนั้นจะถือว่าสละสิทธิ์เข้าศึกษา

อนึ่ง สำหรับผู้ที่ชำระค่ายืนยันสิทธิ์เข้าศึกษาแล้วสละสิทธิ์เข้าศึกษาภายหลัง หรือไม่รายงานตัวขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา หรือไม่ลงทะเบียนเรียน มหาวิทยาลัยจะไม่คืนเงินจำนวนดังกล่าวให้

8. การรายงานตัวเข้าศึกษา

8.1 ผู้ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษา จะต้องมารายงานตัวเข้าศึกษาหรือทำสัญญา ตามประกาศที่มหาวิทยาลัยกำหนด ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ซึ่งจะประกาศให้ทราบต่อไป ที่ <http://sutgateway.sut.ac.th/>

8.2 การรายงานตัวเข้าศึกษา จะต้องนำบิดาและมารดา หรือผู้ปกครองที่จดทะเบียนรับรองบุตร ตามกฎหมายมาทำสัญญาการเข้าศึกษา

9. เงื่อนไขพันธะสัญญาการเป็นนักศึกษาทันตแพทย์ในมหาวิทยาลัยของรัฐ

9.1 ผู้ได้รับคัดเลือกเข้าศึกษาเป็นนักศึกษาทันตแพทย์ในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จะต้องสามารถทำสัญญาผูกพันการเป็นนักศึกษาทันตแพทย์ ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 18 พฤษภาคม 2525 เช่นเดียวกับมหาวิทยาลัยของรัฐอื่น ๆ

10. ค่าใช้จ่ายการศึกษา

ค่าธรรมเนียมการศึกษาเป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

11. กำหนดการดำเนินการ

วัน/เดือน/ปี	กิจกรรม
xxx	ประชาสัมพันธ์การรับสมัครที่ http://sutgateway.sut.ac.th/
วันที่ xxx	เปิดรับสมัคร รอบที่ 2 โควตาพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ - ดำเนินการสมัคร ผ่านเว็บไซต์ http://sutgateway.sut.ac.th/ และ ผู้สมัครต้องตรวจสอบข้อมูลให้ครบถ้วน ถูกต้องก่อนยืนยันการสมัคร
วันที่ xxx	1. ผู้สมัคร Upload File เอกสารประกอบการสมัคร ผ่านเว็บไซต์ http://sutgateway.sut.ac.th/ และต้องเข้ามาตรวจสอบสถานะการ Upload File ภายใน 7 วัน หลังจากวันที่สมัคร 2. ชำระเงินค่าสมัคร 200 บาท ตรวจสอบสถานะการชำระเงินค่าสมัคร หลังจากชำระเงินไปแล้ว 2 วันทำการ (ไม่นับวันหยุด)
วันที่ xxx	ประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์เข้ารับการตรวจร่างกาย ทดสอบสุขภาพจิต และสอบสัมภาษณ์
วันที่ xxx	ตรวจร่างกายและทดสอบสุขภาพจิต โดยนำใบสมัครและเอกสารประกอบการสมัคร (ตามข้อ 4.2) มายื่นด้วย
วันที่ xxx	สอบสัมภาษณ์
วันที่ xxx	ประกาศรายชื่อผู้ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษา
วันที่ xxx	ยืนยันสิทธิ์เข้าศึกษา โดยการชำระเงินค่ายืนยันสิทธิ์เข้าศึกษา ตามขั้นตอนและวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด หากไม่ดำเนินการจะถือว่าสละสิทธิ์เข้าศึกษา

วัน/เดือน/ปี	กิจกรรม
วันที่ xxx	ประกาศรายชื่อผู้ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาที่ยืนยันสิทธิ์เข้าศึกษา
วันที่ xxx	ผู้ที่ดำเนินการยืนยันสิทธิ์เข้าศึกษาแล้ว ต้องไปดำเนินการยืนยันสิทธิ์ผ่านระบบเคลียร์ริงเอนท์ที่เว็บไซต์ของที่ประชุมอธิการบดีแห่งประเทศไทย (tcas.cupt.ent) หากไม่ดำเนินการภายในเวลาที่กำหนด จะถือว่าสละสิทธิ์เข้าศึกษา
วันที่ xxx	ประกาศรายชื่อผู้ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาที่ยืนยันเคลียร์ริงเอนท์แล้ว

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม :

1. เกี่ยวกับวิธีการรับสมัคร : ฝ่ายรับนักศึกษา ศูนย์บริการการศึกษา ชั้น 1 อาคารเรียนรวม 2 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี โทรศัพท์ 0-4422-3014-5, 0-4422-3025-6
2. เกี่ยวกับรายละเอียดอื่น ๆ : สำนักวิชาทันตแพทยศาสตร์ โทรศัพท์ 0-4422-3582 โทรสาร 0-4422-3580
3. เกี่ยวกับระบบการสมัคร : ฝ่ายวิเคราะห์และพัฒนาระบบ ศูนย์บริการการศึกษา ชั้น 1 อาคารเรียนรวม 2 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี โทรศัพท์ 0-4422-3018, 0-4422-3020

12. การรายงานตัวขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีจะแจ้งผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษาให้มารายงานตัวเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาใหม่ตามวัน เวลา และสถานที่ ที่มหาวิทยาลัยกำหนด ซึ่งจะประกาศให้ทราบต่อไปที่ <http://sutgateway.sut.ac.th/> โดยมหาวิทยาลัยจะโอนเงินค่ายืนยันสิทธิ์เข้าศึกษาไปเป็นค่าบำรุงมหาวิทยาลัย เมื่อนักศึกษาลงทะเบียนเรียนเรียบร้อยแล้ว

อนึ่ง ผู้ที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาแล้วจะต้องเข้ารับการทดสอบความรู้ภาษาอังกฤษแรกเข้า (English Placement Test) ทุกคน เพื่อนำผลการทดสอบไปใช้ในการจัดระดับความรู้วิชาภาษาอังกฤษที่ต้องเรียน หากนักศึกษามีผลการสอบอื่น ๆ เช่น TOEFL TOEIC IELTS เป็นต้น ที่สอบมาแล้วไม่เกิน 2 ปี นับถึงวันขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาให้นำผลการสอบฉบับจริงมาขอเทียบผลการสอบในวันสอบ โดยกำหนดการสอบจะประกาศให้ทราบต่อไป หากพ้นกำหนดมหาวิทยาลัยจะจัดวิชาเรียนตามผลการสอบที่มหาวิทยาลัยจัดสอบ

13. กรณีเกิดปัญหาในการตีความ ให้ถือผลการตัดสินของคณะกรรมการดำเนินการรับนักศึกษา ระดับปริญญาตรี สำนักวิชาทันตแพทยศาสตร์ พ.ศ. 2560 เป็นอันสิ้นสุด

ประกาศ ณ วันที่

ธันวาคม พ.ศ. 2561

(ศาสตราจารย์ ดร.สันติ แม่นศิริ)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล

ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี

วาระที่ 8.10 ขอความเห็นชอบ “ร่าง” ประกาศการรับสมัครบุคคลเพื่อสอบคัดเลือกเข้าศึกษา หลักสูตร
ทันตแพทยศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ประจำปีการศึกษา 2562 รอบที่
2 โควตาพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
(ผู้แถลง : รองคณบดีสำนักวิชาทันตแพทยศาสตร์)

ตามที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ได้เปิดหลักสูตรทันตแพทยศาสตรบัณฑิต เพื่อ
แก้ไขปัญหาการขาดแคลนบุคลากรทางด้านทันตแพทย์ของประเทศและท้องถิ่น นั้น

เพื่อให้การคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาหลักสูตรทันตแพทยศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัย
เทคโนโลยีสุรนารี ประจำปีการศึกษา 2562 รอบที่ 2 โควตาพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นไปด้วยความ
เรียบร้อยและบรรลุวัตถุประสงค์ จึงขอความเห็นชอบ “ร่าง” ประกาศการรับสมัครบุคคลเพื่อสอบคัดเลือกเข้า
ศึกษา หลักสูตรทันตแพทยศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ประจำปีการศึกษา 2562 รอบที่ 2
โควตาพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ทั้งนี้ “ร่าง” ประกาศฯ ดังกล่าว ได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการดำเนินการ
รับนักศึกษา ระดับปริญญาตรี สำนักวิชาทันตแพทยศาสตร์ พ.ศ. 2560 ในการเวียนขอความเห็นชอบที่
ศธ 5617/ว.74 ลงวันที่ 30 พฤศจิกายน 2561

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณานำเสนอที่ประชุมสภาวិชาการต่อไป

ข้อสังเกต

มติ

(ร่าง)

ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

เรื่อง การรับสมัครบุคคลเพื่อสอบคัดเลือกเข้าศึกษา หลักสูตรทันตแพทยศาสตรบัณฑิต

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ประจำปีการศึกษา 2562

รอบที่ 2 โควตาพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

.....

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี กำหนดเปิดรับสมัครผู้ที่กำลังศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2561 แผนการเรียนวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ หรือหลักสูตรอื่นที่เทียบเท่า จากโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ หรือเอกชน ซึ่งได้รับการรับรองโดยกระทรวงศึกษาธิการ เพื่อคัดเลือกเข้าศึกษาหลักสูตรทันตแพทยศาสตรบัณฑิต ประจำปีการศึกษา 2562

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 21 และมาตรา 24 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. 2533 ประกอบกับคำสั่งสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ที่ 15/2560 เรื่อง แต่งตั้งรองอธิการบดี ลงวันที่ 23 กันยายน 2560 และคำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ที่ 1087/2560 เรื่อง มอบอำนาจให้รองอธิการบดีปฏิบัติการแทนอธิการบดี ลงวันที่ 28 กันยายน 2560 จึงประกาศการรับสมัครบุคคลเพื่อสอบคัดเลือกเข้าศึกษา หลักสูตรทันตแพทยศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ประจำปีการศึกษา 2562 รอบที่ 2 โควตาพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. การจัดการศึกษาและสถานศึกษา

หลักสูตรทันตแพทยศาสตรบัณฑิต เป็นหลักสูตรที่ใช้เวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 6 ปี โดยการเรียนรู้ชั้นวิชาการศึกษาทั่วไปและวิทยาศาสตร์การแพทย์ ชั้นปริคlinik และชั้นฝึกปฏิบัติคลินิกสุขภาพช่องปาก และทันตสาธารณสุข

2. จำนวนรับเข้าศึกษา

ผู้สมัครจากจังหวัดในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 25 คน โดยในจำนวนนี้จะเป็นผู้สมัครจากเขตสุขภาพที่ 9 จังหวัดนครราชสีมา ชัยภูมิ บุรีรัมย์ สุรินทร์ อย่างน้อยจังหวัดละ 3 คน และจากโรงเรียนสุรวิวัฒน์ อย่างน้อย 3 คน

ทั้งนี้ ผู้สมัครต้องระบุสิทธิ์ที่ใช้ในการสมัครให้ชัดเจน ประกอบด้วย

1) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผู้สมัครที่จะถือว่าเป็นผู้สมัครจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือนั้น จะต้องเป็นผู้ที่มีภูมิลำเนาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตามหลักฐานทะเบียนบ้านต่อเนื่อง นับถึงวันสมัคร เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี หรือศึกษาในชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายตลอดหลักสูตร ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

2) เขตสุขภาพที่ 9 ผู้สมัครที่จะถือว่าเป็นผู้สมัครจากเขตสุขภาพที่ 9 (จังหวัดนครราชสีมา จังหวัดชัยภูมิ จังหวัดบุรีรัมย์ หรือจังหวัดสุรินทร์) นั้น จะต้องเป็นผู้ที่มีภูมิลำเนาในจังหวัดนั้น ๆ ตามหลักฐานทะเบียนบ้านต่อเนื่อง นับถึงวันสมัคร เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี หรือศึกษาในชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายตลอดหลักสูตร