

เรื่องเสนอขออนุมัติ-เพื่อทักท้วง

วาระที่

4.1

ขออนุมัติกำหนดชื่อปริญญาและอักษรย่อสำหรับสาขาวิชานวัตกรรมเทคโนโลยีอุตสาหกรรมบริการบัณฑิต ในพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยปริญญาในสาขาวิชาและอักษรย่อสำหรับสาขาวิชาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

(ผู้แถลง : เลขานุการสภาวิชาการ ; รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล)

ตามทีสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีในการประชุมนัดพิเศษ เมื่อวันที่ 4 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2562 ได้พิจารณาเรื่องขออนุมัติ (ร่าง) หลักสูตรนวัตกรรมการเทคโนโลยีอุตสาหกรรมบริการบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมเทคโนโลยีอุตสาหกรรมบริการ (หลักสูตรนานาชาติ) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2562) หลักสูตรสหวิทยาการ โดยมีมติ “อนุมัติหลักสูตรนวัตกรรมการเทคโนโลยีอุตสาหกรรมบริการบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมเทคโนโลยีอุตสาหกรรมบริการ (หลักสูตรนานาชาติ) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2562) หลักสูตรสหวิทยาการ ตาม (ร่าง) หลักสูตรฯ ที่เสนอ” ไปแล้วนั้น เนื่องจากชื่อปริญญาและอักษรย่อสำหรับสาขาวิชานวัตกรรมเทคโนโลยีอุตสาหกรรมบริการบัณฑิต (หลักสูตรนานาชาติ) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2562) ยังไม่มีการกำหนดในพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยปริญญาในสาขาวิชาและอักษรย่อสำหรับสาขาวิชาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีโดยสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคมจึงขออนุมัติกำหนดชื่อปริญญาและอักษรย่อสำหรับสาขาวิชานวัตกรรมเทคโนโลยีอุตสาหกรรมบริการบัณฑิต ในพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยปริญญาในสาขาวิชาและอักษรย่อสำหรับสาขาวิชาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีดังนี้

สาขาวิชานวัตกรรมเทคโนโลยีอุตสาหกรรมบริการบัณฑิต มีปริญญาสามชั้น คือ

(ก) เอก เรียกว่า “นวัตกรรมการเทคโนโลยีอุตสาหกรรมบริการดุษฎีบัณฑิต”

ใช้อักษรย่อ “นทอ.ด.”

และ “ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต” ใช้อักษรย่อ “ปร.ด.”

(Doctor of Hospitality Technology Innovation ใช้อักษรย่อ “D.H.T.I.”

และ Doctor of Philosophy (Hospitality Technology Innovation)

ใช้อักษรย่อ “Ph.D.”)

(ข) โท เรียกว่า “นวัตกรรมการเทคโนโลยีอุตสาหกรรมบริการมหาบัณฑิต”

ใช้อักษรย่อ “นทอ.ม.”

(Master of Hospitality Technology Innovation

ใช้อักษรย่อ “M.H.T.I.”)

(ค) ตรี เรียกว่า “นวัตกรรมการเทคโนโลยีอุตสาหกรรมบริการบัณฑิต”

ใช้อักษรย่อ “นทอ.บ.”

(Bachelor of Hospitality Technology Innovation

ใช้อักษรย่อ “B.H.T.I.”)

เหตุผลในการกำหนดชื่อปริญญา “ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต”

เนื่องจากต้องการมุ่งเน้นวิชาการระดับสูงและการวิจัย ในการพัฒนาผู้เรียนเพื่อการประกอบอาชีพอาจารย์มหาวิทยาลัย นักวิจัย หรืออาชีพอื่นๆ ที่มุ่งเน้นการใช้วิชาการระดับสูงในการประกอบอาชีพ

ทั้งนี้ สภาวิชาการในการประชุมครั้งที่ 8/2563 เมื่อวันที่ 3 สิงหาคม พ.ศ. 2563 ได้มีมติ “ให้ความเห็นชอบกำหนดชื่อปริญญาและอักษรย่อฯ ตามที่เสนอ”

จึงนำเสนอสภามหาวิทยาลัยเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติกำหนดชื่อปริญญาและอักษรย่อ
สำหรับสาขาวิชานวัตกรรมเทคโนโลยีอุตสาหกรรมบริการบัณฑิต ในพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยปริญญา
ในสาขาวิชาและอักษรย่อสำหรับสาขาวิชาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

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

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



พระราชกฤษฎีกา
ว่าด้วยปริญญาในสาขาวิชาและอักษรย่อสำหรับสาขาวิชา
ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
พ.ศ. ๒๕๕๔

ภูมิพลอดุลยเดช ป.ร.
ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๔
เป็นปีที่ ๖๖ ในรัชกาลปัจจุบัน

พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช มีพระบรมราชโองการโปรดเกล้า ฯ
ให้ประกาศว่า

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยปริญญาในสาขาวิชาและอักษรย่อสำหรับ
สาขาวิชาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๘๗ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย และมาตรา ๔๗
วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. ๒๕๓๓ จึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้า ฯ
ให้ตราพระราชกฤษฎีกาขึ้นไว้ ดังต่อไปนี้

มาตรา ๑ พระราชกฤษฎีกานี้เรียกว่า “พระราชกฤษฎีกาว่าด้วยปริญญาในสาขาวิชาและอักษรย่อ
สำหรับสาขาวิชาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. ๒๕๕๔”

มาตรา ๒ พระราชกฤษฎีกานี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา
เป็นต้นไป

มาตรา ๓ ให้ยกเลิกพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยปริญญาในสาขาวิชาและอักษรย่อสำหรับ
สาขาวิชาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. ๒๕๔๘

มาตรา ๔ ให้กำหนดปริญญาในสาขาวิชาและอักษรย่อสำหรับสาขาวิชาของมหาวิทยาลัย
เทคโนโลยีสุรนารี ดังต่อไปนี้

- (๑) สาขาวิชาเทคโนโลยี มีปริญญาสามชั้น คือ
 - (ก) เอก เรียกว่า “เทคโนโลยีดุขฎิบัณติต” ใช้อักษรย่อ “ทล.ด.”
 - (ข) โท เรียกว่า “เทคโนโลยีมหาบัณติต” ใช้อักษรย่อ “ทล.ม.”
 - (ค) ตรี เรียกว่า “เทคโนโลยีบัณติต” ใช้อักษรย่อ “ทล.บ.”
- (๒) สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการ มีปริญญาสามชั้น คือ
 - (ก) เอก เรียกว่า “การจัดการดุขฎิบัณติต” ใช้อักษรย่อ “กจ.ด.”
 - (ข) โท เรียกว่า “การจัดการมหาบัณติต” ใช้อักษรย่อ “กจ.ม.”
 - (ค) ตรี เรียกว่า “การจัดการบัณติต” ใช้อักษรย่อ “กจ.บ.”
- (๓) สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มีปริญญาสามชั้น คือ
 - (ก) เอก เรียกว่า “พยาบาลศาสตรดุขฎิบัณติต” ใช้อักษรย่อ “พย.ด.” และ “ปรัชญาดุขฎิบัณติต” ใช้อักษรย่อ “ปร.ด.”
 - (ข) โท เรียกว่า “พยาบาลศาสตรมหาบัณติต” ใช้อักษรย่อ “พย.ม.”
 - (ค) ตรี เรียกว่า “พยาบาลศาสตรบัณติต” ใช้อักษรย่อ “พย.บ.”
- (๔) สาขาวิชาแพทยศาสตร์ มีปริญญาสองชั้น คือ
 - (ก) เอก เรียกว่า “แพทยศาสตรดุขฎิบัณติต” ใช้อักษรย่อ “พ.ด.” และ “ปรัชญาดุขฎิบัณติต” ใช้อักษรย่อ “ปร.ด.”
 - (ข) ตรี เรียกว่า “แพทยศาสตรบัณติต” ใช้อักษรย่อ “พ.บ.”
- (๕) สาขาวิชาวิทยาการสารสนเทศ มีปริญญาสามชั้น คือ
 - (ก) เอก เรียกว่า “วิทยาการสารสนเทศดุขฎิบัณติต” ใช้อักษรย่อ “วส.ด.”
 - (ข) โท เรียกว่า “วิทยาการสารสนเทศมหาบัณติต” ใช้อักษรย่อ “วส.ม.”
 - (ค) ตรี เรียกว่า “วิทยาการสารสนเทศบัณติต” ใช้อักษรย่อ “วส.บ.”
- (๖) สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ มีปริญญาสามชั้น คือ
 - (ก) เอก เรียกว่า “วิทยาศาสตร์ดุขฎิบัณติต” ใช้อักษรย่อ “วท.ด.” และ “ปรัชญาดุขฎิบัณติต” ใช้อักษรย่อ “ปร.ด.”
 - (ข) โท เรียกว่า “วิทยาศาสตร์มหาบัณติต” ใช้อักษรย่อ “วท.ม.”
 - (ค) ตรี เรียกว่า “วิทยาศาสตร์บัณติต” ใช้อักษรย่อ “วท.บ.”
- (๗) สาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มีปริญญาสามชั้น คือ
 - (ก) เอก เรียกว่า “วิศวกรรมศาสตรดุขฎิบัณติต” ใช้อักษรย่อ “วศ.ด.” และ “ปรัชญาดุขฎิบัณติต” ใช้อักษรย่อ “ปร.ด.”
 - (ข) โท เรียกว่า “วิศวกรรมศาสตรมหาบัณติต” ใช้อักษรย่อ “วศ.ม.”
 - (ค) ตรี เรียกว่า “วิศวกรรมศาสตรบัณติต” ใช้อักษรย่อ “วศ.บ.”

(๘) สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มีปริญญาสามชั้น คือ

(ก) เอก เรียกว่า “ศิลปศาสตรดุษฎีบัณฑิต” ใช้ตัวย่อ “ศศ.ด.” และ “ปรัชญา
ดุษฎีบัณฑิต” ใช้ตัวย่อ “ปร.ด.”

(ข) โท เรียกว่า “ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต” ใช้ตัวย่อ “ศศ.ม.”

(ค) ตรี เรียกว่า “ศิลปศาสตรบัณฑิต” ใช้ตัวย่อ “ศศ.บ.”

ทั้งนี้ หากมีสาขาหรือวิชาเอกให้ระบุชื่อสาขาหรือวิชาเอกไว้ในวงเล็บต่อท้ายปริญญาด้วย
มาตรา ๕ ให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการรักษาการตามพระราชกฤษฎีกานี้

ผู้รับสนองพระบรมราชโองการ

อภิสิทธิ์ เวชชาชีวะ

นายกรัฐมนตรี

(๑) สาขาวิชากายภาพบำบัด (Physical Therapy) ให้ใช้ชื่อปริญญาในระดับปริญญาตรีว่า กายภาพบำบัดบัณฑิต (Bachelor of Physical Therapy) หรือวิทยาศาสตรบัณฑิต (กายภาพบำบัด)

(๒) สาขาวิชาการบัญชี (Accountancy) ให้ใช้ชื่อปริญญาในระดับปริญญาตรีว่า บัญชีบัณฑิต (Bachelor of Accountancy) หรือ (Bachelor of Accounting) หรือบริหารธุรกิจบัณฑิต (บัญชี) (Bachelor of Business Administration) (Accountancy) หรือ (Bachelor of Business Administration) (Accounting)

(๓) สาขาวิชาการแพทย์แผนไทย (Thai Traditional Medicine) ให้ใช้ชื่อปริญญาในระดับปริญญาตรีว่า การแพทย์แผนไทยบัณฑิต (Bachelor of Thai Traditional Medicine) สาขาวิชาการแพทย์แผนไทยประยุกต์ ให้ใช้ชื่อในระดับปริญญาตรีว่า การแพทย์แผนไทยประยุกต์บัณฑิต (Bachelor of Applied Thai Traditional Medicine)

(๔) สาขาวิชาการแพทย์แผนจีน ให้ใช้ชื่อปริญญาในระดับปริญญาตรีว่า การแพทย์แผนจีนบัณฑิต (Bachelor of Traditional Chinese Medicine)

(๕) สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ (Medical Technology) ให้ใช้ชื่อปริญญาในระดับปริญญาตรีว่า เทคนิคการแพทย์บัณฑิต (Bachelor of Medical Technology)

(๖) สาขาวิชานิติศาสตร์ (Laws) ให้ใช้ชื่อปริญญาในระดับปริญญาตรีว่า นิติศาสตรบัณฑิต (Bachelor of Laws)

(๗) สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ (Nursing Science) ให้ใช้ชื่อปริญญาในระดับปริญญาตรีว่า พยาบาลศาสตรบัณฑิต (Bachelor of Nursing Science)

(๘) สาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ (Engineering) ให้ใช้ชื่อปริญญาในระดับปริญญาตรีว่า วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (Bachelor of Engineering)

(๙) สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ (Education) หรือสาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม (Industrial Education, Technical Education) ให้ใช้ชื่อปริญญาในระดับปริญญาตรีว่า ศึกษาศาสตรบัณฑิต (Bachelor of Education) หรือครุศาสตรอุตสาหกรรมบัณฑิต (Bachelor of Science in Industrial Education) หรือ (Bachelor of Science in Technical Education)

(๑๐) สาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ (Architecture) ให้ใช้ชื่อปริญญาในระดับปริญญาตรีว่า สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (Bachelor of Architecture) หรือภูมิสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (Bachelor of Landscape Architecture)

(๑๑) สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ ให้ใช้ชื่อปริญญาในระดับปริญญาตรีว่า สาธารณสุขศาสตรบัณฑิต (Bachelor of Public Health)

๕.๒.๒ สาขาวิชาทางด้านวิชาชีพ ซึ่งมีระดับชั้นปริญญาตรีเป็นปริญญาสูงสุด ให้ใช้ชื่อปริญญาตามสาขาวิชานั้น ๆ เป็นหลักในระดับชั้นปริญญาตรี สำหรับระดับชั้นปริญญาโท และปริญญาเอก ให้ใช้วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (Master of Science) และวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (Doctor of Science) สำหรับปริญญาเอกอาจกำหนดชื่อปริญญาเป็นปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (Doctor of Philosophy) ได้ กลุ่มสาขาวิชาที่ใช้ชื่อปริญญานี้ คือ

(๑) สาขาวิชาทันตแพทยศาสตร์ (Dentistry) ให้ใช้ชื่อปริญญาในระดับปริญญาตรีว่า ทันตแพทยศาสตรบัณฑิต (Doctor of Dental Surgery)

(๒) สาขาวิชาทัศนมาตรศาสตร์ (Optometry) ให้ใช้ชื่อปริญญาในระดับปริญญาตรีว่า ทัศนมาตรศาสตรบัณฑิต (Doctor of Optometry)

(๓) สาขาวิชาแพทยศาสตร์ (Medicine) ให้ใช้ชื่อปริญญาในระดับปริญญาตรีว่า แพทยศาสตรบัณฑิต (Doctor of Medicine)

(๔) สาขาวิชาเภสัชศาสตร์ (Pharmacy) ให้ใช้ชื่อปริญญาในระดับปริญญาตรีว่า เภสัชศาสตรบัณฑิต (Doctor of Pharmacy)

(๕) สาขาวิชาสัตวแพทยศาสตร์ (Veterinary Medicine) ให้ใช้ชื่อปริญญาในระดับปริญญาตรีว่า สัตวแพทยศาสตรบัณฑิต (Doctor of Veterinary Medicine)

๕.๓ ปริญญาประเภทกึ่งวิชาชีพและปฏิบัติการ

๕.๓.๑ ประเภทกึ่งวิชาชีพ กลุ่มสาขาวิชาที่ไม่ได้กำหนดให้มืองค์กรวิชาชีพ หรือกฎหมายรองรับแต่เป็นศาสตร์ในลักษณะเชิงวิชาชีพหรือกึ่งวิชาชีพ การกำหนดชื่อปริญญาให้ใช้ตามกลุ่มสาขาวิชาที่กำหนด การกำหนดชื่อปริญญาให้ใช้ตามสาขาวิชานั้น ๆ เป็นหลักในทุกระดับปริญญา (บัณฑิต มหาบัณฑิต และดุษฎีบัณฑิต) สำหรับปริญญาเอกอาจกำหนดชื่อปริญญาเป็นปรัชญาดุษฎีบัณฑิตได้ กลุ่มสาขาวิชาที่ใช้ชื่อปริญญานี้ คือ

(๑) สาขาวิชากายอุปกรณ์ศาสตร์ ให้ใช้ชื่อปริญญาในระดับปริญญาตรีว่า กายอุปกรณ์ศาสตรบัณฑิต (Bachelor of Prosthetics and Orthotics)

(๒) สาขาวิชาการจัดการ (Management) ให้ใช้ชื่อปริญญาในระดับปริญญาตรีว่า การจัดการบัณฑิต (Bachelor of Management)

(๓) สาขาวิชาดุริยางคศาสตร์ (Music) ให้ใช้ชื่อปริญญาในระดับปริญญาตรีว่า ดุริยางคศาสตรบัณฑิต (Bachelor of Music)

(๔) สาขาวิชานิเทศศาสตร์ (Communication Arts) ให้ใช้ชื่อปริญญาในระดับปริญญาตรีว่า นิเทศศาสตรบัณฑิต (Bachelor of Communication Arts)

(๕) สาขาวิชาบริหารธุรกิจ (Business Administration) ให้ใช้ชื่อปริญญาในระดับปริญญาตรีว่า บริหารธุรกิจบัณฑิต (Bachelor of Business Administration)

(๖) สาขาวิชาบริหารรัฐกิจ (Public Administration) ให้ใช้ชื่อปริญญาในระดับปริญญาตรีว่า รัฐประศาสนศาสตรบัณฑิต (Bachelor of Public Administration)

(๗) สาขาวิชาจิตรศิลป์และประยุกต์ศิลป์ (Fine and Applied Arts) ให้ใช้ชื่อปริญญาในระดับปริญญาตรีว่า ศิลปบัณฑิต (Bachelor of Fine Arts) หรือศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต (Bachelor of Fine and Applied Arts)

(๘) สาขาวิชาสังคมสงเคราะห์ศาสตร์ (Social Work) ให้ใช้ชื่อปริญญาในระดับปริญญาตรีว่า สังคมสงเคราะห์ศาสตรบัณฑิต (Bachelor of Social Work)

(๙) สาขาวิชาสารสนเทศศาสตร์ (Information Science) ให้ใช้ชื่อปริญญาในระดับปริญญาตรีว่า สารสนเทศศาสตรบัณฑิต (Bachelor of Information Science)

ทั้งนี้ กรณีจัดทำหลักสูตรในสาขาวิชาประเภทกึ่งวิชาชีพ หากสถาบันอุดมศึกษาใด จัดหลักสูตร โดยจัดเนื้อหาเป็นศาสตร์บริสุทธิ์ทางศิลปศาสตร์ หรือศาสตร์บริสุทธิ์ทางวิทยาศาสตร์ให้ใช้ชื่อปริญญาศิลปศาสตรบัณฑิต หรือปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิตได้

๕.๓.๒ ประเภทปฏิบัติการ

สาขาวิชาที่ใช้ชื่อปริญญานี้มีลักษณะเป็นการนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีประยุกต์ไปใช้พัฒนาความรู้และทักษะเชิงปฏิบัติการเฉพาะ ให้ใช้ชื่อปริญญาเทคโนโลยีบัณฑิต (Bachelor of Technology) และเทคโนโลยีมหาบัณฑิต (Master of Technology) หรืออุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต (Bachelor of Industrial Technology) และอุตสาหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (Master of Industrial Technology) หรือชื่อปริญญาอื่น ที่แสดงให้เห็นการนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีประยุกต์ไปใช้พัฒนาความรู้และทักษะเชิงปฏิบัติการเฉพาะ

ข้อ ๖ ชื่อปริญญาภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และอักษรย่อปริญญาภาษาไทย ภาษาอังกฤษ ให้ใช้ ดังต่อไปนี้

ชื่อปริญญาภาษาไทยและอักษรย่อ (ตามระดับปริญญาตรี ปริญญาโท ปริญญาเอก)		ชื่อปริญญาภาษาอังกฤษและอักษรย่อ (ตามระดับปริญญาตรี ปริญญาโท ปริญญาเอก)	
๑.	ปริญญาประเภทวิชาการ		
๑.๑	ปริญญาศิลปศาสตร์		
	ศิลปศาสตรบัณฑิต	ศศ.บ	Bachelor of Arts B.A.
	ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต	ศศ.ม.	Master of Arts M.A.
	ศิลปศาสตรดุษฎีบัณฑิต	ศศ.ด.	Doctor of Arts D.A.
	หรือ		หรือ
	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต	ปร.ด.	Doctor of Philosophy Ph.D.
๑.๒	ปริญญาวิทยาศาสตร		
	วิทยาศาสตรบัณฑิต	วท.บ.	Bachelor of Science B.S.,B.Sc.
	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	วท.ม.	Master of Science M.S.,M.Sc.
	วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต	วท.ด.	Doctor of Science D.S.,D.Sc.
	หรือ		หรือ
	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต	ปร.ด.	Doctor of Philosophy Ph.D.
๑.๓	ปริญญาตามชื่อศาสตร์		

ชื่อปริญญาภาษาไทยและอักษรย่อ (ตามระดับปริญญาตรี ปริญญาโท ปริญญาเอก)			ชื่อปริญญาภาษาอังกฤษและอักษรย่อ (ตามระดับปริญญาตรี ปริญญาโท ปริญญาเอก)		
๑.๓.๑	สาขาวิชารัฐศาสตร์				
	รัฐศาสตรบัณฑิต	ร.บ.	Bachelor of Political Science	B.Pol.Sc.	
	รัฐศาสตรมหาบัณฑิต	ร.ม.	Master of Political Science	M.Pol.Sc.	
	รัฐศาสตรดุษฎีบัณฑิต	ร.ด.	Doctor of Political Science	D.Pol.Sc.	
	หรือ		หรือ		
	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต	ปร.ด.	Doctor of Philosophy	Ph.D.	
๑.๓.๒	สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์				
	เศรษฐศาสตรบัณฑิต	ศ.บ.	Bachelor of Economics	B.Econ.	
	เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต	ศ.ม.	Master of Economics	M.Econ.	
	เศรษฐศาสตรดุษฎีบัณฑิต	ศ.ด.	Doctor of Economics	D.Econ.	
	หรือ		หรือ		
	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต	ปร.ด.	Doctor of Philosophy	Ph.D.	
๒.	ปริญญาประเภทวิชาชีพ				
๒.๑	ชื่อปริญญาตามสาขาวิชาชีพ				
๒.๑.๑	สาขาวิชากายภาพบำบัด				
	กายภาพบำบัดบัณฑิต	กภ.บ.	Bachelor of Physical Therapy	B.PT.	
	กายภาพบำบัดมหาบัณฑิต	กภ.ม.	Master of Physical Therapy	M.PT.	
	กายภาพบำบัดดุษฎีบัณฑิต	กภ.ด.	Doctor of Physical Therapy	D.PT.	
	หรือ		หรือ		
	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต	ปร.ด.	Doctor of Philosophy	Ph.D.	
๒.๑.๒	สาขาวิชาการบัญชี				
	บัญชีบัณฑิต	บช.บ.	Bachelor of Accountancy	B.Acc.	
			หรือ		
			Bachelor of Accounting		
	บัญชีมหาบัณฑิต บช.ม.		Master of Accountancy	M.Acc.	
			หรือ		
			Master of Accounting		
	บัญชีดุษฎีบัณฑิต บช.ด.		Doctor of Accountancy	D.Acc.	
			หรือ		
			Doctor of Accounting		
	หรือ		หรือ		
	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต	ปร.ด.	Doctor of Philosophy	Ph.D.	
๒.๑.๓	สาขาวิชาการแพทย์แผนไทย				
	การแพทย์แผนไทยบัณฑิต	พท.บ.	Bachelor of Thai Traditional	B.TM.	
			Medicine		
	การแพทย์แผนไทยมหาบัณฑิต	พท.ม.	Master of Thai Traditional	M.TM.	
			Medicine		
	การแพทย์แผนไทยดุษฎีบัณฑิต	พท.ด.	Doctor of Thai Traditional	D.TM.	
			Medicine		

ชื่อปริญญาภาษาไทยและอักษรย่อ (ตามระดับปริญญาตรี ปริญญาโท ปริญญาเอก)			ชื่อปริญญาภาษาอังกฤษและอักษรย่อ (ตามระดับปริญญาตรี ปริญญาโท ปริญญาเอก)		
๒.๑.๔	หรือ		หรือ		
	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต	ปร.ด.	Doctor of Philosophy	Ph.D.	
	การแพทย์แผนไทยประยุกต์บัณฑิต	พทป.บ.	Bachelor of Applied Thai Traditional Medicine	B.ATM.	
	การแพทย์แผนไทยประยุกต์ มหาบัณฑิต	พทป.ม.	Master of Applied Thai Traditional Medicine	M.ATM.	
	การแพทย์แผนไทยประยุกต์ ดุษฎีบัณฑิต	พทป.ด.	Doctor of Applied Thai Traditional Medicine	D.ATM.	
	หรือ		หรือ		
	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต	ปร.ด.	Doctor of Philosophy	Ph.D.	
	สาขาวิชาการแพทย์แผนจีน				
	การแพทย์แผนจีนบัณฑิต	พจ.บ	Bachelor of Traditional Chinese Medicine	B.CM.	
	การแพทย์แผนจีนมหาบัณฑิต	พจ.ม.	Master of Traditional Chinese Medicine	M.CM.	
	การแพทย์แผนจีนดุษฎีบัณฑิต	พจ.ด.	Doctor of Traditional Chinese Medicine	D.CM.	
	หรือ		หรือ		
๒.๑.๕	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต	ปร.ด.	Doctor of Philosophy	Ph.D.	
	สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์				
	เทคนิคการแพทย์บัณฑิต	ทพ.บ.	Bachelor of Medical Technology	B.MT.	
	เทคนิคการแพทย์มหาบัณฑิต	ทพ.ม.	Master of Medical Technology	M.MT.	
	เทคนิคการแพทย์ดุษฎีบัณฑิต	ทพ.ด.	Doctor of Medical Technology	D.MT.	
๒.๑.๖	หรือ		หรือ		
	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต	ปร.ด.	Doctor of Philosophy	Ph.D.	
	สาขาวิชานิติศาสตร์				
	นิติศาสตรบัณฑิต	น.บ.	Bachelor of Laws	LL.B.	
	นิติศาสตรมหาบัณฑิต	น.ม.	Master of Laws	LL.M.	
๒.๑.๗	นิติศาสตรดุษฎีบัณฑิต	น.ด.	Doctor of Laws	LL.D.	
	หรือ		หรือ		
	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต	ปร.ด.	Doctor of Philosophy	Ph.D.	
	สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์				
	พยาบาลศาสตรบัณฑิต	พย.บ.	Bachelor of Nursing Science	B.N.S.	
	พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต	พย.ม.	Master of Nursing Science	M.N.S.	
	พยาบาลศาสตรดุษฎีบัณฑิต	พย.ด.	Doctor of Nursing Science	D.N.S.	
	หรือ		หรือ		
	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต	ปร.ด.	Doctor of Philosophy	Ph.D.	

ชื่อปริญญาภาษาไทยและอักษรย่อ (ตามระดับปริญญาตรี ปริญญาโท ปริญญาเอก)			ชื่อปริญญาภาษาอังกฤษและอักษรย่อ (ตามระดับปริญญาตรี ปริญญาโท ปริญญาเอก)	
๒.๑.๘	สาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์			
	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต	วศ.บ.	Bachelor of Engineering	B.Eng.
	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต	วศ.ม.	Master of Engineering	M.Eng.
	วิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต	วศ.ด.	Doctor of Engineering	D.Eng.
	หรือ		หรือ	
	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต	ปร.ด.	Doctor of Philosophy	Ph.D.
๒.๑.๙	สาขาวิชาศึกษาศาสตร์			
	ศึกษาศาสตรบัณฑิต	ศษ.บ.	Bachelor of Education	B.Ed.
	ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต	ศษ.ม.	Master of Education	M.Ed.
	ศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต	ศษ.ด.	Doctor of Education	Ed.D., D.Ed
	หรือ		หรือ	
	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต	ปร.ด.	Doctor of Philosophy	Ph.D.
	และ			
	ครุศาสตรอุตสาหกรรมบัณฑิต	ค.อ.บ.	Bachelor of Science in Industrial Education	B.S.Ind.Ed.
			หรือ	
			Bachelor of Science in Technical Education	B.S.Tech.Ed.
	ครุศาสตรอุตสาหกรรมมหาบัณฑิต	ค.อ.ม.	Master of Science in Industrial Education	M.S.Ind.Ed.
			หรือ	
		Master of Science in Technical Education	M.S.Tech.Ed.	
ครุศาสตรอุตสาหกรรมดุษฎีบัณฑิต	ค.อ.ด.	Doctor of Science in Industrial Education	D.Ind.Ed.,	
		หรือ		
		Doctor of Science in Technical Education	D.Tech.Ed.	
	หรือ		หรือ	
	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต	ปร.ด.	Doctor of Philosophy	Ph.D.
๒.๑.๑๐	สาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์			
	สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต	สถ.บ.	Bachelor of Architecture	B.Arch.
	สถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต	สถ.ม.	Master of Architecture	M.Arch.
	สถาปัตยกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต	สถ.ด.	Doctor of Architecture	D.Arch.
	หรือ		หรือ	
	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต	ปร.ด.	Doctor of Philosophy	Ph.D.

ชื่อปริญญาภาษาไทยและอักษรย่อ (ตามระดับปริญญาตรี ปริญญาโท ปริญญาเอก)			ชื่อปริญญาภาษาอังกฤษและอักษรย่อ (ตามระดับปริญญาตรี ปริญญาโท ปริญญาเอก)		
และ			และ		
ภูมิสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต	ภ.สธ.บ.		Bachelor of Landscape Architecture	B.L.A.	
ภูมิสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต	ภ.สธ.ม.		Master of Landscape Architecture	M.L.A.	
ภูมิสถาปัตยกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต	ภ.สธ.ด.		Doctor of Landscape Architecture	D.L.A.	
หรือ			หรือ		
ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต	ปร.ด.		Doctor of Philosophy	Ph.D.	
๒.๑.๑๑ สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์					
สาธารณสุขศาสตรบัณฑิต	ส.บ.		Bachelor of Public Health	B.P.H.	
สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต	ส.ม.		Master of Public Health	M.P.H.	
สาธารณสุขศาสตรดุษฎีบัณฑิต	ส.ด.		Doctor of Public Health	Dr.P.H.	
หรือ			หรือ		
ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต	ปร.ด.		Doctor of Philosophy	Ph.D.	
๒.๒ ชื่อปริญญาตามสาขาวิชาชีพ โดย					
ระดับปริญญาตรีเป็นปริญญาสูงสุด					
๒.๒.๑ สาขาวิชาทันตแพทยศาสตร์					
ทันตแพทยศาสตรบัณฑิต	ท.บ.		Doctor of Dental Surgery	D.D.S.	
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	วท.ม.		Master of Science	M.S.,M.Sc.	
วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต	วท.ด.		Doctor of Science	D.S.,D.Sc.	
หรือ			หรือ		
ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต	ปร.ด.		Doctor of Philosophy	Ph.D.	
๒.๒.๒ สาขาวิชาทัศนมาตรศาสตร์					
ทัศนมาตรศาสตรบัณฑิต	ทศ.บ.		Doctor of Optometry	O.D.	
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	วท.ม.		Master of Science	M.S.,M.Sc.	
วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต	วท.ด.		Doctor of Science	D.S.,D.Sc.	
หรือ			หรือ		
ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต	ปร.ด.		Doctor of Philosophy	Ph.D.	
๒.๒.๓ สาขาวิชาแพทยศาสตร์					
แพทยศาสตรบัณฑิต	พ.บ.		Doctor of Medicine	M.D.	
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	วท.ม.		Master of Science	M.S.,M.Sc.	
วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต	วท.ด.		Doctor of Science	D.S.,D.Sc.	
หรือ			หรือ		
ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต	ปร.ด.		Doctor of Philosophy	Ph.D.	
๒.๒.๔ สาขาวิชาเภสัชศาสตร์					
เภสัชศาสตรบัณฑิต	ภ.บ.		Doctor of Pharmacy	Pharm.D.	

ชื่อปริญญาภาษาไทยและอักษรย่อ (ตามระดับปริญญาตรี ปริญญาโท ปริญญาเอก)		ชื่อปริญญาภาษาอังกฤษและอักษรย่อ (ตามระดับปริญญาตรี ปริญญาโท ปริญญาเอก)	
๒.๒.๕	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต วท.ม.	Master of Science M.S.,M.Sc.	
	วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต วท.ด.	Doctor of Science D.S.,D.Sc.	
	หรือ	หรือ	
	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต ประ.ด.	Doctor of Philosophy Ph.D.	
	สาขาวิชาสัตวแพทยศาสตร์		
๓.	สัตวแพทยศาสตรบัณฑิต สพ.บ.	Doctor of Veterinary Medicine D.V.M.	
	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต วท.ม.	Master of Science M.S.,M.Sc.	
	วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต วท.ด.	Doctor of Science D.S.,D.Sc.	
	หรือ	หรือ	
	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต ประ.ด.	Doctor of Philosophy Ph.D.	
๓.๑	ปริญญาประเภททั้งวิชาชีพและปฏิบัติการ		
	ประเภททั้งวิชาชีพ		
	๓.๑.๑ สาขาวิชากายอุปกรณ์ศาสตร์		
	กายอุปกรณ์ศาสตรบัณฑิต กอ.บ.	Bachelor of Prosthetics and Orthotics B.PO.	
	กายอุปกรณ์ศาสตรมหาบัณฑิต กอ.ม.	Master of Prosthetics and Orthotics M.PO.	
๓.๑.๒	กายอุปกรณ์ศาสตรดุษฎีบัณฑิต กอ.ด.	Doctor of Prosthetics and Orthotics D.PO.	
	หรือ	หรือ	
	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต ประ.ด.	Doctor of Philosophy Ph.D.	
	สาขาวิชาการจัดการ		
	การจัดการบัณฑิต กจ.บ.	Bachelor of Management B.M.	
๓.๑.๓	การจัดการมหาบัณฑิต กจ.ม.	Master of Management M.M.	
	การจัดการดุษฎีบัณฑิต กจ.ด.	Doctor of Management D.M.	
	หรือ	หรือ	
	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต ประ.ด.	Doctor of Philosophy Ph.D.	
	สาขาวิชาดุริยางคศาสตร์		
๓.๑.๔	ดุริยางคศาสตรบัณฑิต ดศ.บ.	Bachelor of Music B.M.	
	ดุริยางคศาสตรมหาบัณฑิต ดศ.ม.	Master of Music M.M.	
	ดุริยางคศาสตรดุษฎีบัณฑิต ดศ.ด.	Doctor of Music D.M.	
	หรือ	หรือ	
	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต ประ.ด.	Doctor of Philosophy Ph.D.	
๓.๑.๕	สาขาวิชานิเทศศาสตร์		
	นิเทศศาสตรบัณฑิต นศ.บ.	Bachelor of Communication Arts B.Com.Arts.	
	นิเทศศาสตรมหาบัณฑิต นศ.ม.	Master of Communication Arts M.Com.Arts.	

ชื่อปริญญาภาษาไทยและอักษรย่อ (ตามระดับปริญญาตรี ปริญญาโท ปริญญาเอก)			ชื่อปริญญาภาษาอังกฤษและอักษรย่อ (ตามระดับปริญญาตรี ปริญญาโท ปริญญาเอก)		
๓.๑.๕	นิเทศศาสตรดุษฎีบัณฑิต	นศ.ด.	Doctor of Communication Arts	D.Com.Arts.	
	หรือ		หรือ		
	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต	ปร.ด.	Doctor of Philosophy	Ph.D.	
	สาขาวิชาบริหารธุรกิจ				
	บริหารธุรกิจบัณฑิต	บธ.บ.	Bachelor of Business Administration	B.B.A.	
๓.๑.๖	บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต	บธ.ม.	Master of Business Administration	M.B.A.	
	บริหารธุรกิจดุษฎีบัณฑิต	บธ.ด.	Doctor of Business Administration	D.B.A.	
	หรือ		หรือ		
	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต	ปร.ด.	Doctor of Philosophy	Ph.D.	
	สาขาวิชาบริหารรัฐกิจ				
๓.๑.๗	รัฐประศาสนศาสตรบัณฑิต	รป.บ.	Bachelor of Public Administration	B.P.A.	
	รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต	รป.ม.	Master of Public Administration	M.P.A.	
	รัฐประศาสนศาสตรดุษฎีบัณฑิต	รป.ด.	Doctor of Public Administration	D.P.A.	
	หรือ		หรือ		
	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต	ปร.ด.	Doctor of Philosophy	Ph.D.	
๓.๑.๘	สาขาวิชาทางจิตรศิลป์และประยุกต์ศิลป์				
	ศิลปบัณฑิต	ศล.บ.	Bachelor of Fine Arts	B.F.A.	
	หรือ		หรือ		
	ศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต	ศป.บ.	Bachelor of Fine and Applied Arts		
	ศิลปมหาบัณฑิต	ศล.ม.	Master of Fine Arts	M.F.A.	
๓.๑.๙	หรือ		หรือ		
	ศิลปกรรมศาสตรมหาบัณฑิต	ศป.ม.	Master of Fine and Applied Arts		
	ศิลปดุษฎีบัณฑิต	ศล.ด.	Doctor of Fine Arts	D.F.A.	
	หรือ		หรือ		
	ศิลปกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต	ศป.ด.	Doctor of Fine and Applied Arts		
๓.๑.๑๐	หรือ		หรือ		
	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต	ปร.ด.	Doctor of Philosophy	Ph.D.	
	สาขาวิชาสังคมสงเคราะห์ศาสตร์				
	สังคมสงเคราะห์ศาสตรบัณฑิต	สส.บ.	Bachelor of Social Work	B.S.W.	
	สังคมสงเคราะห์ศาสตรมหาบัณฑิต	สส.ม.	Master of Social Work	M.S.W.	
๓.๑.๑๑	สังคมสงเคราะห์ศาสตรดุษฎีบัณฑิต	สส.ด.	Doctor of Social Work	D.S.W.	

ชื่อปริญญาภาษาไทยและอักษรย่อ (ตามระดับปริญญาตรี ปริญญาโท ปริญญาเอก)			ชื่อปริญญาภาษาอังกฤษและอักษรย่อ (ตามระดับปริญญาตรี ปริญญาโท ปริญญาเอก)		
๓.๑.๙	หรือ		หรือ		
	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต	ปร.ด.	Doctor of Philosophy	Ph.D.	
	สาขาวิชาสารสนเทศศาสตร์				
	สารสนเทศศาสตรบัณฑิต	สท.บ.	Bachelor of Information Science	B.I.S.	
	สารสนเทศศาสตรมหาบัณฑิต	สท.ม.	Master of Information Science	M.I.S.	
๓.๒	หรือ		หรือ		
	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต	ปร.ด.	Doctor of Philosophy	Ph.D.	
	ประเภทปฏิบัติการ				
	๓.๒.๑ เทคโนโลยีบัณฑิต	ทล.บ.	Bachelor of Technology	B.Tech.	
	เทคโนโลยีมหาบัณฑิต	ทล.ม.	Master of Technology	M.Tech.	
๓.๒.๒	อุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต	อส.บ.	Bachelor of Industrial	B.Ind.Tech.	
	อุตสาหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต	อส.ม.	Master of Industrial Technology	M.Ind.Tech.	

ข้อ ๗ ในกรณีที่ไม่สามารถปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ดังกล่าวได้ หรือมีความจำเป็นต้องกำหนดชื่อปริญญา ที่นอกเหนือจากที่กำหนดไว้ในประกาศนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการการอุดมศึกษาที่จะพิจารณา และให้ถือคำวินิจฉัยของคณะกรรมการการการอุดมศึกษานั้นเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๙ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๙

พลเอก ดาว์พงษ์ รัตนสุวรรณ

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ

เรื่องเสนอขออนุมัติ-เพื่อทักท้วง

วาระที่

4.2

ขออนุมัติเปลี่ยนแปลงชื่อหลักสูตร ชื่อปริญญา และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร หลักสูตรเทคโนโลยีการบินบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการการบิน (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)

(ผู้แถลง : เลขานุการสภาวิชาการ ; รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล)

ตามที่สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีในการประชุมครั้งที่ 3/2561 เมื่อวันที่ 26 พฤษภาคม พ.ศ. 2561 ได้พิจารณาเรื่องขออนุมัติ (ร่าง) หลักสูตรเทคโนโลยีการบินบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการการบิน (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561) และหลักสูตรเทคโนโลยีการบินบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการการบิน (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561) โดยมีมติ “1) อนุมัติหลักสูตรเทคโนโลยีการบินบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการการบิน (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561) ตาม (ร่าง) หลักสูตรฯ ที่เสนอ 2) อนุมัติหลักสูตรเทคโนโลยีการบินบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการการบิน (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561) ตาม (ร่าง) หลักสูตรฯ ที่เสนอ” และสถาบันการบินพลเรือน สถาบันสมทบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี โดยสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคมได้บันทึกข้อมูลหลักสูตรเทคโนโลยีการบินบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการการบิน (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561) และเทคโนโลยีการบินบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการการบิน (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561) ในระบบพิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรระดับอุดมศึกษา (Commission on Higher Education Curriculum Online : CHECO) ไปแล้วนั้น

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรฯ ดังกล่าว โดยมีข้อเสนอแนะให้ดำเนินการแก้ไขข้อมูลหลักสูตรฯ ในประเด็นดังต่อไปนี้

1. ชื่อหลักสูตรเทคโนโลยีการบินบัณฑิต และชื่อปริญญาเทคโนโลยีบัณฑิตไม่สอดคล้องกัน
2. โครงสร้างของหลักสูตร (จำนวนหน่วยกิตรายวิชาทางปฏิบัติการ) ไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี (มคอ.1) สาขาเทคโนโลยี พ.ศ. 2560
3. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/ประจำหลักสูตร ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 ในประเด็นผลงานวิชาการ

สถาบันการบินพลเรือน สถาบันสมทบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีโดยสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม จึงเสนอขอเปลี่ยนแปลงชื่อหลักสูตร ชื่อปริญญา และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร หลักสูตรเทคโนโลยีการบินบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการการบิน (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561) ดังนี้

1. เปลี่ยนแปลงชื่อหลักสูตร และชื่อปริญญา

เดิม	แก้ไขเป็น
1.1 ชื่อหลักสูตร 1) เทคโนโลยีการบินบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการการบิน (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561) (Bachelor of Technology in Aviation Program in Aviation Management) 2) เทคโนโลยีการบินบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการการบิน (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561) (Bachelor of Technology in Aviation Program in Aviation Management) (Continuing Program)	1.1 ชื่อหลักสูตร การจัดการบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีการบิน (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561) (Bachelor of Management Program in Aviation Technology Management)
1.2 ชื่อปริญญาและสาขาวิชา ชื่อเดิม - เทคโนโลยีบัณฑิต (การจัดการการบิน) - Bachelor of Technology (Aviation Management)	1.2 ชื่อปริญญาและสาขาวิชา ชื่อเดิม - การจัดการบัณฑิต (การจัดการเทคโนโลยีการบิน) - Bachelor of Management (Aviation Technology Management)

เดิม	แก้ไขเป็น
ชื่อย่อ - ทล.บ. (การจัดการการบิน) - B.Tech. (Aviation Management)	ชื่อย่อ - กจ.บ. (การจัดการเทคโนโลยีการบิน) - B.M. (Aviation Technology Management)

2. เปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ในหลักสูตรการจัดการบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีการบิน (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561) โดยยกเลิกจำนวน 6 ราย และเปลี่ยนแปลงจำนวน 1 ราย

เดิม	แก้ไขเป็น
1. พันจ่าอากาศเอกพันศักดิ์ เนินทราย	1. คงเดิม
2. นาวาอากาศตรีจันทวัชร เพชรเรียง	2. อาจารย์ ดร.กนก สารสิทธิธรรม
3. อาจารย์กริช วงศ์เจริญ	3. คงเดิม
4. อาจารย์ณัฐกรนต์ ไชยหาวงค์	4. คงเดิม
5. อาจารย์รัชตะ จันทร์พานิชย์	5. คงเดิม
6. อาจารย์ณัฐพงศ์ ประกอบการดี	6. คงเดิม
7. อาจารย์ปอนด์ ทฤษฎีคุณ	7. คงเดิม
8. อาจารย์ศรณรงค์ เข้าวังคงคา	8. คงเดิม
9. อาจารย์ ดร.วรารมณ เต็มแก้ว	9. คงเดิม
10. พันจ่าอากาศเอกเทพพิบูล จินาภรณ์	
11. อาจารย์ภาณุวัฒน์ ผูกทอง	
12. อาจารย์หัตถุฬา กลิ่นหปุระ	
13. อาจารย์พิชญ์นรี แม้นสงวน	
14. อาจารย์วรางคณา ไกรเพ็ชร	
15. อาจารย์นิติรัตน์ อินธนู	

ทั้งนี้ สภาวิชาการในการประชุมครั้งที่ 8/2563 เมื่อวันที่ 3 สิงหาคม พ.ศ. 2563 ได้มีข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะและมติดังนี้

ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ

ในการปรับปรุงหลักสูตร ควรมีการตรวจสอบความถูกต้องตาม มคอ. 1 ด้วย

มติที่ประชุม

ให้ความเห็นชอบ ตามที่เสนอ

มหาวิทยาลัยโดยฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากลได้รับข้อเสนอแนะเพื่อกำหนดขั้นตอนการตรวจสอบตาม มคอ. 1 ต่อไป รายละเอียดปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม

จึงนำเสนอสภามหาวิทยาลัยเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติขออนุมัติเปลี่ยนแปลงชื่อหลักสูตร ชื่อปริญญา และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร หลักสูตรเทคโนโลยีการบินบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการการบิน (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)

ข้อสังเกต / ข้อเสนอแนะ:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

มติที่ประชุม

เหตุผลความจำเป็นการเปลี่ยนแปลงชื่อหลักสูตร ชื่อปริญญา และจำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
ของหลักสูตรเทคโนโลยีการบินบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการการบิน (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)

ด้วยสถาบันการบินพลเรือน (สบพ.) ได้ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรเทคโนโลยีการบินบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการการบิน (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561) และหลักสูตรเทคโนโลยีการบินบัณฑิต สาขาวิชา
การจัดการการบิน (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561) ซึ่งได้รับอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
สุรนารี ในการประชุมครั้งที่ 3/2561 เมื่อวันที่ 26 พฤษภาคม 2561 โดยสถาบันฯ ดำเนินการเปิดรับสมัคร
นักศึกษาทั้ง 2 หลักสูตรตั้งแต่ปีการศึกษา 2561 และ 2562 ที่ผ่านมาแล้วนั้น

ทั้งนี้ จากการที่สถาบันฯ ได้นำข้อมูลทั้ง 2 หลักสูตรเสนอต่อสำนักงานคณะกรรมการ
การอุดมศึกษา (สกอ.) เพื่อรับทราบความสอดคล้องของหลักสูตร ซึ่งเป็นไปตามระบบพิจารณาความสอดคล้อง
ของหลักสูตรระดับอุดมศึกษา (CHE Curriculum Online : CHECO) โดยผลปรากฏว่าจากการส่งข้อมูล
ผ่านระบบ ตั้งแต่วันที่ 18 มกราคม พ.ศ. 2562 จำนวน 3 ครั้งที่ผ่านมา ทั้ง 2 หลักสูตรยังไม่สอดคล้อง
ตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานหลักสูตรระดับปริญญาตรีในประเด็นสำคัญ 3 ประเด็น ดังนี้

1. ชื่อหลักสูตรเทคโนโลยีการบินบัณฑิต และชื่อปริญญาเทคโนโลยีบัณฑิตไม่สอดคล้องกัน
2. โครงสร้างของหลักสูตร (จำนวนหน่วยกิตรายวิชาทางปฏิบัติการ) ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน
คุณวุฒิระดับปริญญาตรี (มคอ.1) สาขาเทคโนโลยี พ.ศ. 2560
3. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/ประจำหลักสูตร ไม่เป็นไปตามเกณฑ์
มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 ในประเด็นผลงานวิชาการ

และจากความไม่สอดคล้องทั้ง 3 ประเด็นข้างต้น ส่งผลกระทบต่อนักศึกษาทั้ง 2 หลักสูตร
เป็นอย่างมาก โดยเฉพาะหลักสูตรเทคโนโลยีการบินบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการการบิน (ต่อเนื่อง)
ซึ่งเป็นหลักสูตรที่จัดการเรียนการสอนระยะเวลา 2 ปี โดยนักศึกษาที่เข้าศึกษาเมื่อปี 2561 กำลังจะสำเร็จ
การศึกษาในภาคการศึกษาที่ 3/2562 (ภายในเดือนกรกฎาคม 2563) และจากการที่หลักสูตรดังกล่าว ยังไม่ได้รับ
การพิจารณาความสอดคล้องจาก สกอ. นั้น ส่งผลกระทบต่อการสมัครงานของผู้สำเร็จการศึกษาในอนาคต
กล่าวคือ สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (ก.พ.) จะไม่รับรองคุณวุฒิของนักศึกษาในหลักสูตร
ดังกล่าวเช่นกัน

เหตุนี้ สถาบันฯ จึงเห็นว่าประเด็นความไม่สอดคล้องที่เกิดขึ้นนั้น มีความจำเป็นที่จะต้อง
ได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วน เพื่อมิให้เกิดความเสียหายต่อนักศึกษา ทั้งนี้ สถาบันฯ มิได้ปล่อยปละละเลย
ในการดำเนินการดังกล่าว โดยสถาบันฯ ได้เข้าหารือกับ สกอ. เพื่อหาแนวทางดำเนินการแก้ไขความ
ไม่สอดคล้องมาโดยตลอด ซึ่ง สกอ. ได้ให้คำแนะนำในประเด็นต่างๆ เพื่อลดความเสี่ยงในผลกระทบ
ที่จะเกิดขึ้น ดังนี้

ประเด็นความไม่สอดคล้อง หลักสูตรเทคโนโลยีการบินบัณฑิต	ข้อเสนอแนะการแก้ไขจาก สกอ.
1. ชื่อหลักสูตรเทคโนโลยีการบินบัณฑิต และชื่อปริญญาเทคโนโลยีบัณฑิตไม่สอดคล้องกัน	หลักสูตรต้องปรับชื่อของหลักสูตรให้มีความสอดคล้องกับชื่อปริญญา
2. โครงสร้างของหลักสูตร (จำนวนหน่วยกิตรายวิชาทางปฏิบัติการ) ไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี (มคอ.1) สาขาเทคโนโลยี พ.ศ. 2560	ต้องปรับโครงสร้างหลักสูตรให้เข้ากับโครงสร้างที่ระบุไว้ใน มคอ. 1 สาขาเทคโนโลยี พ.ศ. 2560 หรือเปลี่ยนไปใช้ชื่อปริญญาอื่น
3. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/ประจำหลักสูตร ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 ในเรื่องของผลงานวิชาการ	หลักสูตรต้องสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณสมบัติเรื่องผลงานวิชาการ ตรงตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 และต้องมีคุณสมบัติเช่นนั้นก่อนวันที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตร (26 พฤษภาคม 2561)

ภายหลังจากที่ได้หารือกับ สกอ. เป็นที่เรียบร้อยแล้ว สถาบันฯ ได้จัดการประชุมผู้ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานหลักสูตร เพื่อพิจารณาแนวทางและความเป็นไปได้ในการดำเนินการ ซึ่งที่ประชุมมีมติร่วมกันในการแก้ไขดังนี้

ประเด็นความไม่สอดคล้อง	มติที่ประชุมในการแก้ไข
1. ชื่อหลักสูตรเทคโนโลยีการบินบัณฑิต และชื่อปริญญาเทคโนโลยีบัณฑิตไม่สอดคล้องกัน	- ปรับแก้ชื่อหลักสูตรเป็น หลักสูตรการจัดการบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีการบิน โดยในส่วนของวิชาเอกนั้นคงเดิม คือ ประกอบไปด้วย 3 วิชาเอก ได้แก่ วิชาเอกการจัดการจราจรทางอากาศ วิชาเอกการจัดการการขนส่งสินค้าทางอากาศ และวิชาเอกการจัดการท่าอากาศยาน - ปรับแก้ชื่อปริญญาเป็น ปริญญาการจัดการบัณฑิต เนื่องจากเนื้อหารายวิชาในหลักสูตรมีความสอดคล้องกับศาสตร์การจัดการ โครงสร้างหลักสูตรและอัตลักษณ์ หลักสูตรมีความสอดคล้องกับปริญญาการจัดการบัณฑิต โดยการปรับแก้ดังกล่าวไม่กระทบต่อค่าใช้จ่าย ในการดำเนินการทั้งในส่วนของ สบพ. และนักศึกษา
2. โครงสร้างของหลักสูตร (จำนวนหน่วยกิตรายวิชาทางปฏิบัติการ) ไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี (มคอ.1) สาขาเทคโนโลยี พ.ศ. 2560	- เนื่องจากหลักสูตรการจัดการบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีการบิน ยังไม่มีมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (มคอ. 1) จึงไม่มีข้อจำกัดในเรื่องของจำนวนหน่วยกิตทางวิชาปฏิบัติการ
3. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/ประจำหลักสูตร ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 ในเรื่องของผลงานวิชาการ	- ปรับแก้หลักสูตรต่อเนื่อง เป็นการเทียบโอนในหลักสูตรการจัดการบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีการบิน (4 ปี) - นักศึกษาในหลักสูตรต่อเนื่อง เปลี่ยนสถานะไปเป็นนักศึกษาเทียบโอน

ประเด็นความไม่สอดคล้อง	มติที่ประชุมในการแก้ไข
	เนื่องจากการปรับแก้ดังกล่าว จะส่งผลให้จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 ลดลงจาก จำนวน 15 คน (2 หลักสูตร) เป็น 9 คน (1 หลักสูตร)

จากเหตุผลและความจำเป็นดังกล่าวข้างต้น สถาบันการบินพลเรือนโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสถาบันการบินพลเรือน ในการประชุมครั้งที่ 6/2563 เมื่อวันที่ 25 มิถุนายน 2563 จึงเสนอขอความเห็นชอบปรับแก้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องหลักสูตรเทคโนโลยีการบินบัณฑิต ดังนี้

1. ปรับชื่อปริญญา จากเดิม “ปริญญาเทคโนโลยีบัณฑิต” เป็น “ปริญญาการจัดการบัณฑิต”
2. ปรับชื่อหลักสูตร จากเดิม “หลักสูตรเทคโนโลยีการบินบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการการบิน” เป็น “หลักสูตรการจัดการบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีการบิน”

ชื่อเดิม	ปรับแก้เป็น
ชื่อหลักสูตร - เทคโนโลยีการบินบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการการบิน (Bachelor of Technology in Aviation Program in Aviation Management) ชื่อปริญญาและสาขาวิชา ชื่อเต็ม - เทคโนโลยีบัณฑิต (การจัดการการบิน) - Bachelor of Technology (Aviation Management) ชื่อย่อ - ทล.บ. (การจัดการการบิน) - B.Tech. (Aviation Management)	ชื่อหลักสูตร - การจัดการบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีการบิน (Bachelor of Management Program in Aviation Technology Management) ชื่อปริญญาและสาขาวิชา ชื่อเต็ม - การจัดการบัณฑิต (การจัดการเทคโนโลยีการบิน) - Bachelor of Management (Aviation Technology Management) ชื่อย่อ - กจ.บ. (การจัดการเทคโนโลยีการบิน) - B.M. (Aviation Technology Management)
โดยในส่วนของวิชาเอกนั้นยังคงเดิม คือ ประกอบไปด้วย 3 วิชาเอก ได้แก่ • วิชาเอกการจัดการจราจรทางอากาศ (Air Traffic Management) • วิชาเอกการจัดการการขนส่งสินค้าทางอากาศ (Air Cargo Management) • วิชาเอกการจัดการท่าอากาศยาน (Airport Management)	

3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จากเดิม จำนวน 15 คน (2 หลักสูตร) เป็น จำนวน 9 คน (1 หลักสูตร)
4. ยกเลิกการปรับปรุงหลักสูตรเทคโนโลยีการบินบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการการบิน (ต่อเนื่อง) โดยปรับสถานะเป็นนักศึกษาเทียบโอนเข้าในหลักสูตรการจัดการบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีการบิน (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)

บทสรุปผู้บริหาร
หลักสูตรการจัดการบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีการบิน
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๑)

ด้วยรัฐบาลได้เล็งเห็นถึงโอกาสและศักยภาพของประเทศไทยที่จะก้าวเป็นผู้นำด้านการบินแห่งภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ภายใต้เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก Eastern Economic Corridor (EEC) ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจตะวันออก ซึ่งเป็นการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสำคัญที่จะส่งผลต่อการพัฒนาประเทศในระยะยาว อีกทั้งรัฐบาลยังมุ่งเน้นให้เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกนี้มีสถานะเป็นเมืองการบินภาคตะวันออก (Eastern Airport City) อีกด้วย โดยมีโครงการพัฒนาสนามบินอู่ตะเภาเป็นเป้าหมายสำคัญทำให้ในอนาคตอันใกล้จะเกิดการขยายตัวของอุตสาหกรรมการบินอย่างก้าวกระโดด ส่งผลให้เกิดความต้องการบุคลากรด้านการบินที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญเป็นจำนวนมาก ดังนั้น สถาบันการบินพลเรือนจึงได้ดำเนินการปรับปรุง หลักสูตรการจัดการบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีการบิน เพื่อสนับสนุนให้อุตสาหกรรมการบินสามารถขับเคลื่อนและขยายตัวต่อไปได้ตามมาตรฐานการบินสากล

สถาบันการบินพลเรือน ได้เริ่มจัดการเรียนการสอนหลักสูตรเทคโนโลยีการบินบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการท่าอากาศยาน สาขาวิชาการจัดการการขนส่งสินค้าทางอากาศ สาขาวิชาการจัดการจราจรทางอากาศ ตั้งแต่ปี ๒๕๕๓ จนถึงปัจจุบัน และอยู่ระหว่างการดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ และข้อบังคับสถาบันการบินพลเรือน ว่าด้วย การศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๑ รวมถึงข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย การศึกษาชั้น ปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๑ ทั้งนี้การปรับปรุงหลักสูตรดังกล่าวได้ปรับปรุงในส่วนของชื่อปริญญา ชื่อหลักสูตร สาขาวิชา โครงสร้างหลักสูตร รายวิชาเฉพาะรวมถึงรายวิชาเลือกให้มีความทันสมัยหลากหลายและสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน จากการอ้างอิงข้อมูลจากนักศึกษา บัณฑิต ผู้ประกอบการงานวิจัย ผู้เชี่ยวชาญ หน่วยงาน และข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรปรับปรุงดังกล่าวมีความรู้ ความสามารถ ทักษะ สามารถปฏิบัติงานได้จริงตรงตามความต้องการของอุตสาหกรรมการบิน ตลอดจนการยกระดับคุณภาพการศึกษา สอดคล้องกับพันธกิจของสถาบันการบินพลเรือนที่มุ่งผลิตบุคลากรด้านการบิน โดยหลักสูตรปรับปรุงดังกล่าวสามารถเริ่มจัดการเรียนการสอนได้ในปีการศึกษา ๒๕๖๑

จากปรัชญาของหลักสูตรการจัดการบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีการบิน คือ มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรมจริยธรรม มีความรู้ ความสามารถ และเจตคติที่ดีในวิชาชีพ ใฝ่เรียนรู้พัฒนาตนเองในการบริหารจัดการเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับด้านการบินให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลและสนองตอบต่อนโยบายของรัฐบาลที่จะพัฒนาประเทศไทยให้เป็นศูนย์กลางด้านการบินและบุคลากรด้านการบินในภูมิภาคเอเชีย

โครงสร้างหลักสูตรการจัดการบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีการบิน (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๑) จำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๓๐ หน่วยกิต ประกอบด้วย ๓ หมวด ได้แก่ ๑) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า ๓๘ หน่วยกิต ๒) หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า ๑๒๓ หน่วยกิต (กลุ่มวิชาบังคับร่วม ๗๒ หน่วยกิต และกลุ่มวิชาเอก ๕๑ หน่วยกิต) และ ๓) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า ๔ หน่วยกิต ทั้งนี้หลักสูตรฯ จัดให้มีระบบสหกิจศึกษา โดยให้นักศึกษาไปปฏิบัติงานจริง ณ สถานประกอบการจริง ซึ่งงานที่นักศึกษาต้องฝึกปฏิบัติต้องสอดคล้องกับวิชาเอก เน้นการเรียนรู้ประสบการณ์จากการทำงานจริงเป็นหลัก หรือ จากโครงการพิเศษที่มีประโยชน์กับสถานประกอบการ ซึ่งหลักสูตรปรับปรุงดังกล่าวจะเปิดรับนักศึกษา

ทั้งสัญชาติไทยและต่างชาติที่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า และสามารถผ่านการคัดเลือกตามขั้นตอนที่สถาบันการบินพลเรือนกำหนด ซึ่งบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรปรับปรุงดังกล่าวจะมีโอกาสร่วมงานกับองค์กรของรัฐและเอกชนที่ประกอบกิจการในอุตสาหกรรมการบินหรือสายอาชีพที่เกี่ยวข้อง

สถาบันการบินพลเรือน ได้เล็งเห็นความสำคัญและความจำเป็นในการพัฒนาบุคลากรในด้านการบินทั้งในภาครัฐ รัฐวิสาหกิจ และเอกชน ดังนั้นเพื่อให้บุคลากรมีความรู้ ประสบการณ์ และมีความพร้อมทันต่อการแข่งขันในอุตสาหกรรมการบินระดับ ประเทศ ภูมิภาค และสากล จึงได้ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรการจัดการบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีการบินขึ้น เพื่อผลิตบุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถ และทักษะ ในเชิงการจัดการเทคโนโลยีการบินที่จะตอบสนองต่อความต้องการของอุตสาหกรรมการบิน และเป็นฟันเฟืองสำคัญในการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมการบินให้มีประสิทธิภาพและเป็นไปตามมาตรฐานการบินสากล อีกทั้งยกระดับประเทศไทยไปสู่การเป็นศูนย์กลางการบินแห่งภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ตามวิสัยทัศน์ของรัฐบาล



หลักสูตรการจัดการบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีการบิน
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๑)

สถาบันการบินพลเรือน
สถาบันสมทบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

วิชาเอกการจัดการจราจรทางอากาศ

๑. ชื่อ – นามสกุล : พ.อ.อ.พันศักดิ์ เนินทราย

๒. การศึกษา : - พ.ศ. ๒๕๕๐ ปริญญาโทวิทยาศาสตร์บัณฑิต (การบริหารการบิน) มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย
- พ.ศ. ๒๕๓๘ ปริญญาตรีศิลปศาสตรบัณฑิต (รัฐศาสตร์) มหาวิทยาลัยรามคำแหง
- พ.ศ. ๒๕๓๔ โรงเรียนจ่าอากาศ กรมยุทธศึกษาทหารอากาศ เหล่าทหารต้นหน สาขา บัณฑิตการบิน

๓. ตำแหน่งปัจจุบัน : ครูวิชาภาคพื้น

๔. ประสบการณ์ทำงาน : - พ.ศ. ๒๕๔๖-ปัจจุบัน ตำแหน่งครูวิชาภาคพื้น กองวิชาบริการการบิน สถาบันการบินพลเรือน
- พ.ศ. ๒๕๔๕-๒๕๔๖ ช่วยราชการครูวิชาภาคพื้น กองวิชาบริการการบิน สถาบันการบินพลเรือน
- พ.ศ. ๒๕๓๔-๒๕๔๕ ตำแหน่งเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการเรดาร์ ฝ่ายบังคับการบิน แผนกบริการการบิน แผนกบริการการบิน กองฝึกการบิน โรงเรียนการบิน กองบัญชาการยุทธทางอากาศ อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม

๕. ภาระงานสอน : - รายวิชา ๙๒๑๓๐๙ หลักการควบคุมจราจรทางอากาศสนามบิน
- รายวิชา ๙๒๑๓๑๐ ปฏิบัติการควบคุมจราจรทางอากาศสนามบิน
- รายวิชา ๙๗๓๔๐๕ หลักการควบคุมจราจรทางอากาศเข้า-ออกสนามบิน
- รายวิชา ๙๗๓๔๐๖ ปฏิบัติการควบคุมจราจรทางอากาศเข้า-ออกสนามบิน
- รายวิชา ๙๗๓๔๐๗ หลักการควบคุมจราจรทางอากาศในเส้นทางบิน
- รายวิชา ๙๗๓๔๐๘ ปฏิบัติการควบคุมจราจรทางอากาศในเส้นทางบิน
- หลักสูตรฝึกอบรม รายวิชา Air Traffic Control License and Rating
- หลักสูตรฝึกอบรม รายวิชา Aerodrome Apron Control Officer
- หลักสูตรฝึกอบรม รายวิชา Airside Operation and Management
- หลักสูตรฝึกอบรม รายวิชา Flight Operations Officer-Flight Dispatcher

๖. ผลงานวิชาการ : - พันศักดิ์ เนินทราย. (2557) คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักศึกษาฝึกงานตามโครงการ ฝึกปฏิบัติสหกิจศึกษา หลักสูตรเทคโนโลยีการบินบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการการบิน วิชาเอกการจัดการจราจรทางอากาศ สถาบันการบินพลเรือน. สถาบันการบินพลเรือน: กรุงเทพฯ. (ฐานข้อมูลสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) รหัส Digital Object Identifier (DOI) 10.14455/CATC.res.2014.6)

๗. ประวัติการฝึกอบรม - THREAT AND ERROR MANGEMENT (TEM) AND NORMAL OPPRATION SAFETY SURVEY : (NOSS) IN AIR TRAFFIC CONTROL (ATC). WASHINGTON D.C., USA.
- TEAM RESOURCES MANAGEMENT, PHANOMPENH, CAMBODIA.
- AIRSPACE MANAGEMENT, BANGKOK THAILAND
- AIR TRAFFIC CONTROL LICENSE.
- APPROACH (TERMINAL) CONTROL NON-RADAR PROCEDURAL สถาบันการบินพลเรือน กรุงเทพฯ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

วิชาเอกการจัดการจราจรทางอากาศ

๑. ชื่อ – นามสกุล : ดร.กนก สารสิทธิธรรม
๒. การศึกษา : - พ.ศ. ๒๕๕๒ ค.อ.ด. (บริหารอาชีวะและเทคนิคศึกษา) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
- พ.ศ. ๒๕๕๗ ค.อ.ม. (เทคโนโลยีเทคนิคศึกษา) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
- พ.ศ. ๒๕๖๕ ค.อ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
๓. ตำแหน่งปัจจุบัน : ครูวิชาภาคพื้น
๔. ประสบการณ์ทำงาน : - พ.ศ. ๒๕๓๘ - ปัจจุบัน อาจารย์ประจำกองวิชาอิเล็กทรอนิกส์การบิน สถาบันการบินพลเรือน
- พ.ศ. ๒๕๓๕ - ๒๕๓๘ อาจารย์พิเศษ วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ
- พ.ศ. ๒๕๒๕ - ๒๕๓๘ วิทยากรฝึกอบรม สำนักพัฒนาเทคนิค สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ
- พ.ศ. ๒๕๓๕ - ๒๕๓๕ อาจารย์พิเศษ วิทยาเขตพระนครเหนือ สถาบันเทคโนโลยี ราชมงคลประสบการณ์ด้านวิจัย
- พ.ศ. ๒๕๒๕ - ๒๕๓๘ ผู้ช่วยนักวิจัย สำนักสำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
๕. ภาระงานสอน : - รายวิชา ๙๗๐๓๐๖ การเดินอากาศ
- รายวิชา ๙๗๓๕๐๘ การบริการโทรคมนาคมการบิน
- รายวิชา ๒๐๒๒๐๗ มนุษย์กับเศรษฐกิจและการพัฒนา
- รายวิชา ๒๐๒๓๓๑ อาเซียนศึกษา
- รายวิชา ๙๘๐๒๐๔ การวิจัยดำเนินงาน
๖. ผลงานวิชาการ : - พงศนที ทูมมานนท์, และกนก สารสิทธิธรรม. (๒๕๕๙). การจัดการความเสี่ยงในการปฏิบัติการบินตามนุษย์ปัจจัยของนักบินลำเลียง กองบิน ๖ กองทัพอากาศ. วารสารพัฒนาเทคนิคศึกษา, ๒๙(๑๐๐), ๙๑-๙๖.
- เทียนพรรษา สิงห์ไทยนิม, กนก สารสิทธิธรรม, ไพโรจน์ สติรยากร, และอารีรัตน์ เส้นสด.(๒๕๖๐). การพัฒนารูปแบบการผลิตบุคลากรตำแหน่งเจ้าหน้าที่สำรองที่นั่ง บัตรโดยสารเครื่องบิน. วารสารพัฒนาเทคนิคศึกษา, ๒๙(๑๐๑), ๘๒-๘๙.
- ปณณกร เกิดขวย, และกนก สารสิทธิธรรม. (๒๕๖๐). การศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพ การศึกษาในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์การบิน สถาบัน การบินพลเรือน. วารสารพัฒนาเทคนิคศึกษา, ๒๙(๑๐๒), ๘๐-๘๘.
- มานะศักดิ์ ภูมิบาลีรัตน์, กนก สารสิทธิธรรม, ไพโรจน์สติรยากร, และอารีรัตน์ เส้นสด. (๒๕๖๐). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมพนักงานต้อนรับภาคพื้นดิน. วารสารพัฒนา เทคนิคศึกษา, ๒๙ (๑๐๓), ๕๖-๕๕.
- Usa Torteanchai, Kanok Sarsithithum, Montree Kumngern "CMOS Versatile Precision Rectifier Using Current Conveyor", ๘th Annual International Conference of the Electrical Engineering/Electronics, Computer, Telecom

munications and information Technology (ECTI-CON ๒๐๑๑), KhonKaen, Thailand, May ๑๗-๑๙, ๒๐๑๑.

- งานวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนวิชาชีพแบบบูรณาการของหลักสูตรวิชาชีพ, ๒๕๕๑ กนก สารสิทธิธรรม, ๔๐๕ หน้า.
- งานวิจัยเรื่อง ความพึงพอใจในปัจจัยสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษากองวิชาอิเล็กทรอนิกส์การบิน สถาบันการบินพลเรือน ดร.กนก สารสิทธิธรรม ดร.อารีรัตน์ เส้นสด และ นายเสถียรทรัพย์ เฟื่องสุข, ๒๕๕๒, ๙๓ หน้า.

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

วิชาเอกการจัดการจราจรทางอากาศ

๑. ชื่อ – นามสกุล : นายกริช วงศ์เจริญ
๒. การศึกษา
- ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาอุดมศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (กำลังศึกษา)
 - พ.ศ. ๒๕๕๔ บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการการบิน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 - พ.ศ. ๒๕๕๖ เทคโนโลยีการบินบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการจราจรทางอากาศ สถาบันการบินพลเรือน
๓. ตำแหน่งปัจจุบัน: ครูวิชาภาคพื้น
๔. ประสบการณ์ทำงาน:
- พ.ศ. ๒๕๕๘- ปัจจุบัน ครูวิชาภาคพื้น สถาบันการบินพลเรือน
 - พ.ศ. ๒๕๕๔ – พ.ศ. ๒๕๕๗ ตำแหน่ง ผู้ช่วยผู้อำนวยการ สถาบันพัฒนาบุคลากรการบิน มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต
 - พ.ศ. ๒๕๕๒- พ.ศ. ๒๕๕๔ ตำแหน่ง ผู้จัดการสนามบิน บริษัท เฮอริเทจทรานส์อินเตอร์ เนชั่นแนล จำกัด
 - พ.ศ. ๒๕๔๕ – พ.ศ. ๒๕๕๒ ตำแหน่ง Cargo Sales & Operations Supervisor สายการบินสแกนดิเนเวียน แอร์ไลน์ ซีเอสเอ็ม
๕. ภาระงานสอน :
- รายวิชา ๘๘๑๔๐๑ หลักการเบื้องต้นการขนส่งสินค้าทางอากาศ
 - รายวิชา ๘๒๒๔๓๗ เศรษฐกิจการขนส่งทางอากาศ
 - รายวิชา ๘๘๒๔๐๒ ธุรกิจการขนส่งทางอากาศ
๖. ผลงานวิชาการ :
- วราภรณ์ เต็มแก้ว, ปอนด์ ทฤษฎีคุณ และ กริช วงศ์เจริญ. (๒๕๖๐). รูปแบบการบริหารจัดการสัตว์ที่เป็นอันตรายด้านการบินในประเทศไทย. กรุงเทพฯ : สถาบันการบินพลเรือน, เผยแพร่ในฐานข้อมูลสำนักหอสมุดแห่งชาติ, D-Library | National Library of Thailand, <http://๑๖๔.๑๑๕.๒๗.๔๗/digital/items/show/๘๓๔๖>.

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

วิชาเอกการจัดการการขนส่งสินค้าทางอากาศ

๑. ชื่อ-สกุล นายณัฐกรานต์ ไชยหาวงค์
๒. การศึกษา
- Ph.D. (Candidate) Logistic & Transportation International Program (University of the Thai Chamber of Commerce, Thailand)
 - พ.ศ. ๒๕๕๕ M.Sc. Logistic Management (University of Wollongong, Australia)
 - พ.ศ. ๒๕๔๑ บริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการธุรกิจระหว่างประเทศมหาวิทยาลัยกรุงเทพ
- การฝึกอบรม:
- Logistics Extension ๒๐๐๕ (University of California Santa Cruz, USA)
 - หลักสูตรผู้บริหารการทำอากาศยานระดับสูงรุ่นที่ ๑๑
๓. ตำแหน่งปัจจุบัน ครูวิชาภาคพื้น ปฏิบัติหน้าที่ หัวหน้าสาขาวิชาการจัดการการขนส่งสินค้าทางอากาศ
๔. ประสบการณ์ทำงาน
- พ.ศ. ๒๕๔๘-ปัจจุบัน : ครูวิชาภาคพื้น
 - พ.ศ. ๒๕๔๗-๒๕๔๘ : CPAC (TPP), Senior Logistics Planning
 - พ.ศ. ๒๕๔๖ – ๒๕๔๗: Logistic Thailand Magazine (Editor Logistics Magazine and Logistics Thailand Expo ๒๐๐๔ Event Co-Director)
๖. ภาระงานสอน
- รายวิชา ๔๘๐๓๐๘ ระบบการขนส่งทางอากาศ
 - รายวิชา ๔๘๑๔๐๒ โลจิสติกส์เบื้องต้น
 - รายวิชา ๔๘๑๕๐๕ การจัดการโลจิสติกส์ประยุกต์
 - รายวิชา ๔๒๒๓๐๖ ระบบการจัดการการขนส่งสินค้าทางอากาศเบื้องต้น
 - รายวิชา ๔๒๒๔๓๐ ระบบตัวแทนออกสินค้าทางอากาศ
๖. ผลงานวิชาการ :
- วารสารณ์ เต็มแก้ว, ณัฐกรานต์ ไชยหาวงค์, รัชตะ จันทร์พานิชย์, ศรณรงค์ เขาวังคงคา. (๒๕๕๗). การศึกษาความเป็นไปได้ศึกษา ความเป็นไปได้และแนวทางการจัดการศึกษา ระดับปริญญาตรี สาขาวิชาการบริหารจัดการโลจิสติกส์ สถาบันการบินพลเรือน. การประชุมวิชาการระดับชาติทางอุตสาหกรรม การบิน เพื่อการนำเสนอผลงานวิจัย ครั้งที่ ๒ หัวข้อ "ความร่วมมือระหว่างประเทศทางอุตสาหกรรมการบิน" (The ๒nd National Aviation Research Symposium on Global Cooperation in Aviation Industry)
๗. ประวัติการฝึกอบรม
- STP ICAO (STP, ICAO)
 - Logistics Executive University of California, Santa Cruz, USA.
 - หลักสูตรผู้บริหารการทำอากาศยานระดับสูง รุ่น ๑๑ , AOT
 - Pro pell Teacher Workshops for TOEIC Tests (๒๐๑๙)

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

วิชาเอกการจัดการการขนส่งสินค้าทางอากาศ

๑. ชื่อ-สกุล	นายรัชตะ จันทรพาณิชย์
๒. การศึกษา	- พ.ศ. ๒๕๕๔ Master of Sciences in Logistics, University of Wollongong, Australia - พ.ศ. ๒๕๕๒ ปริญญาตรีเทคโนโลยีการบินบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการการขนส่งสินค้าทางอากาศ (เกียรตินิยมอันดับสอง) สถาบันการบินพลเรือน - Diploma in Aviation Studies, International Air Transport Association
๓. ตำแหน่งปัจจุบัน	ครูวิชาภาคพื้น
๔. ประสบการณ์ทำงาน	- ๒๕๕๗-ปัจจุบัน ครูวิชาภาคพื้น สถาบันการบินพลเรือน - ๒๕๕๕-๒๕๕๖ อาจารย์ประจำ สาขาการจัดการอุตสาหกรรมการบิน (หลักสูตรนานาชาติ) สถาบันพัฒนาบุคลากรการบิน มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต - ๒๕๕๓ - ๒๕๕๔ Shipco Transport Company
๕. ภาระงานสอน	- รายวิชา ๘๘๐๒๐๒ การจัดการสายการบินและสินค้า - รายวิชา ๘๘๑๔๐๕ การตลาดการขนส่งสินค้าทางอากาศ - รายวิชา ๘๘๘๘๘๒ สหกิจศึกษา ๑
๖. ผลงานวิชาการ	- วารสาร เต็มแก้ว, ธรรมนูญ ไซยหาวงศ์, รัชตะ จันทรพาณิชย์, ศรณรงค์ เชาว์คงคา. (๒๕๕๗). การศึกษาความเป็นไปได้ศึกษา ความเป็นไปได้และแนวทางการจัดการศึกษา ระดับปริญญาตรี สาขาวิชาการบริหารจัดการโลจิสติกส์ สถาบันการบินพลเรือน. การประชุมวิชาการระดับชาติทางอุตสาหกรรม การบิน เพื่อการนำเสนอผลงานวิจัย ครั้งที่ ๒ หัวข้อ "ความร่วมมือระหว่างประเทศทาง อุตสาหกรรมการบิน" (The ๒nd National Aviation Research Symposium on Global Cooperation in Aviation Industry))
๗. ประวัติการฝึกอบรม	- Training Instructor Course Part I CATC, Bangkok ICAO Certificate - Training Instructor Course Part II CATC, Bangkok ICAO Certificate - Airside Operations Management CATC, Bangkok CATC Certificate - Introduction to Airline Industry IATA IATA Certificate - Air Transport Fundamentals IATA IATA Certificate - Airline Marketing IATA IATA Certificate - Airline Customer Service IATA IATA Certificate - Cargo Introductory IATA IATA Certificate - Cargo Advanced IATA IATA Certificate Rating and Marketing - Supply Chain and IATA IATA Certificate Transport Modes - Time and Temperature IATA IATA Certificate Sensitive Healthcare - Air Cargo Management IATA IATA Certificate - Managing Air Cargo Operations IATA IATA Certificate - Cargo Marketing and Advertising IATA IATA Certificate - Cargo Skills and Procedures IATA IATA Certificate - Diploma in Aviation Studies IATA IATA Diploma

- Air Cargo Diploma IATA IATA Diploma
- Managing Logistics in กระทรวงคมนาคม SCM.ITC Certificate Supply Chain Management
- Production and Inventory กระทรวงคมนาคม APICS Certificate Management
- Logistics, Transportation and กระทรวงคมนาคม APICS Certificate Distribution
- Logistics, Transportation and กระทรวงคมนาคม The Ministry of Transport Distribution and SCM.ITC Certificate
- Propell Teacher Workshop ETS TOEIC ETS Certificate for the TOEIC Test (Listening and Reading)
- Propell Teacher Workshop ETS TOEIC ETS Certificate for the TOEIC Test (Speaking and Writing)
- คณาจารย์นิเทศสหกิจศึกษา สมาคมสหกิจศึกษาไทย TACE Certificate
- สุดยอดเทคนิคการสอนสมัยใหม่ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ Certificate

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

วิชาเอกการจัดการการขนส่งสินค้าทางอากาศ

๑. ชื่อ – นามสกุล : ญัฐพงศ์ ประกอบการดี
๒. การศึกษา :
 - พ.ศ. ๒๕๕๕ (M.Sc.) Aviation Management, London Metropolitan University, U.K.
 - พ.ศ. ๒๕๕๓ (ทล.บ.) เทคโนโลยีการบินบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการการขนส่งสินค้าทางอากาศ สถาบันการบินพลเรือน
๓. ตำแหน่งปัจจุบัน: ครูวิชาภาคพื้น
๔. ประสบการณ์ทำงาน : ๒๕๕๓ – ๒๕๕๙ ตำแหน่ง อาจารย์ประจำภาควิชาการจัดการธุรกิจสายการบิน คณะมนุษยศาสตร์และการจัดการการท่องเที่ยว มหาวิทยาลัยกรุงเทพ
๕. ภาระงานสอน :
 - รายวิชา ๙๘๐๒๐๒ การจัดการสายการบินและสินค้า
 - รายวิชา ๙๘๒๕๐๗ ธุรกิจสายการบิน
 - รายวิชา ๙๘๒๔๐๗ การจัดการและปฏิบัติการท่าอากาศยาน
๖. ผลงานวิชาการ :
 - ญัฐพงศ์ ประกอบการดี. (๒๕๕๖). กลยุทธ์การให้บริการของสายการบินต้นทุนต่ำ เพื่อให้เกิดความได้เปรียบทางการแข่งขันในอุตสาหกรรมการบิน. วารสารศรีนครินทร์วิโรฒวิจัยและพัฒนา (สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์), ๕(๙), ๕๖-๖๖.
 - ญัฐพงศ์ ประกอบการดี. (๒๕๕๗). วิเคราะห์กลยุทธ์ทางการตลาดของสายการบิน สิงคโปร์แอร์ไลน์ในการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันในธุรกิจสายการบิน. วารสาร สุทธิปริทัศน์, ๒๘(๘๖), ๓๙๘-๔๑๓.
 - ญัฐพงศ์ ประกอบการดี. (๒๕๕๘). วิเคราะห์ถึงความท้าทายทางด้านกลยุทธ์ของสายการบินในกลุ่มพันธมิตรและสายการบินนอกกลุ่มพันธมิตร. วารสารนักบริหาร, ๓๕(๒), ๒๐-๓๒.
 - ญัฐพงศ์ ประกอบการดี. (๒๕๖๑). ความท้าทายในการจัดการด้านมาตรฐานการรักษาความปลอดภัยภายในบริเวณท่าอากาศยานและการให้บริการอำนวยความสะดวกแก่ผู้ให้บริการของธุรกิจท่าอากาศยาน. วารสารนักบริหาร, ๓๘(๒), ๑๗-๓๐.
๗. ประวัติการฝึกอบรม
 - Training Instructors Civil Aviation Training Center, Bangkok ICAO Course PART I
 - Training Instructors Civil Aviation Training Center, Bangkok ICAO Course PART II
 - Airport Operation Civil Aviation Training Center, Bangkok ICAO Safety and Security
 - Aviation Security International Air Transport Association IATA Awareness
 - Airport Operations International Air Transport Association IATA
 - Introduction to the Airline Industry International Air Transport Association IATA
 - Airport Ramp Service International Air Transport Association IATA
 - Airport Terminal Singapore Aviation Academy SAA Operations and Management
 - Airport Operation Singapore Aviation Academy SAA
 - Regulatory Policy Singapore Aviation Academy SAA And Air Law
 - Airline Business International Air Transport Association IATA Foundations

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

วิชาเอกการจัดการท่าอากาศยาน

๑. ชื่อ-สกุล นายปอนด์ ทฤษฎีคุณ
๒. การศึกษา - พ.ศ. ๒๕๔๘ M.Sc. Natural and Applies Science (Aviation and Space option)
Oklahoma State University, Oklahoma, USA.
- พ.ศ. ๒๕๔๓ วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
๓. ตำแหน่งปัจจุบัน ครูวิชาภาคพื้น
๔. ประสบการณ์ทำงาน - ๒๕๕๑ - ปัจจุบัน ครูวิชาภาคพื้น สถาบันการบินพลเรือน
- ๒๕๔๘ - ๒๕๔๙ part-time staff at Enid Woodring Regional Airport, City of Enid, Oklahoma, USA
๕. ภาระงานสอน - รายวิชา ๔๘๒๔๐๓ หลักการจัดการและการบริหารท่าอากาศยาน
- รายวิชา ๔๘๒๔๐๖ ระบบและงานท่าอากาศยาน
- รายวิชา ๔๘๒๔๐๗ การจัดการและปฏิบัติการท่าอากาศยาน
- รายวิชา ๔๘๒๕๐๑ การวางแผนหลักท่าอากาศยานและการจัดสาธารณูปโภค
๖. ผลงานวิชาการ : - วารสาร เต็มแก้ว, ปอนด์ ทฤษฎีคุณ และ กริช วงศ์เจริญ. (๒๕๖๐). รูปแบบการบริหารจัดการสัตว์ที่เป็นอันตรายด้านการบินในประเทศไทย. กรุงเทพฯ : สถาบันการบินพลเรือน, เผยแพร่ในฐานะข้อมูลสำนักหอสมุดแห่งชาติ, D-Library | National Library of Thailand, <http://๑๖๔.๑๑๕.๒๗.๙๗/digital/items/show/๘๓๔๖>.
๗. ประวัติการฝึกอบรม - Civil Aviation Management Programme, SAA-Singapore, Certificate ๒๐๑๙
- Airport Terminal Planning and Management, IATA-Singapore, Certificate ๒๐๑๙
- Advanced Airport Operation, IATA-Singapore, Certificate ๒๐๑๙
- ITS-SAA Airport System and Planning, SAA-Singapore, Certificate ๒๐๑๘
- ICAO Training Instructor Course, CATC-Thailand, Certificate ๒๐๑๕
- ACI Airport Commercial Management, ACI-Distance, Certificate ๒๐๑๔
- ICAO Training Developer Course, CATC-Thailand, Certificate ๒๐๑๒
- Air Transport Management, IATA-Genève, Certificate ๒๐๑๑
- Dangerous Good Regulations - Initial, IATA-Genève, Certificate ๒๐๑๑
- Examination Technique Course, CATC-Thailand, Certificate ๒๐๑๐

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

วิชาเอกการจัดการท่าอากาศยาน

๑. ชื่อ-สกุล นายศรณรงค์ เชาว์คงคา
๒. การศึกษา - พ.ศ. ๒๕๔๘ (M.B.) Master of Business (Operations Management) University of Western Sydney, New South Wales, Australia
- พ.ศ. ๒๕๔๓ (ศ.บ.) เศรษฐศาสตรบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์การพัฒน) มหาวิทยาลัยกรุงเทพ
ครุวิชาภาคพื้น
๓. ตำแหน่งปัจจุบัน
๔. ประสบการณ์ทำงาน - IDP Education Australia&UK (Exhibition Counselor) Part-Time in Present Australian Education Institute Counselor & Interpreter
- สายการบิน Qatar Airways (Doha, Qatar Base) ๑ year พนักงานต้อนรับบนเครื่องบิน
- ธนาคารทหารไทยสำนักงานใหญ่ (International Business Head office)
- พนักงานธุรกิจต่างประเทศ สำนักงานปริวรรต งานการตลาดและบริการ ผลิตภัณฑ์ทางการเงิน
- ACL (Australian Centre of Languages) ๑ year Counselor & Student Advisor, Sydney New South Wale ,Australia
๕. ภาระงานสอน - รายวิชา ๔๕๑๑๑๘ การจัดการสมัยใหม่
- รายวิชา ๔๔๔๔๔๑ เตรียมสหกิจศึกษา
- รายวิชา ๔๕๑๓๐๓ หลักเศรษฐศาสตร์การจัดการ
- รายวิชา ๔๘๒๕๑๓ หลักการประชาสัมพันธ์
- รายวิชา ๔๘๐๒๐๓ หลักการจัดการ
๖. ผลงานวิชาการ วารสารณ์ เต็มแก้ว, ญัฐกรานต์ ไชยหาวงศ์, รัชตะ จันทรพาณิชย์, ศรณรงค์ เชาว์คงคา. (๒๕๕๗). การศึกษาความเป็นไปได้ศึกษา ความเป็นไปได้และแนวทางการจัดการศึกษา ระดับปริญญาตรี สาขาวิชาการบริหารจัดการโลจิสติกส์ สถาบันการบินพลเรือน. การประชุมวิชาการระดับชาติทางอุตสาหกรรมการบิน เพื่อการนำเสนอผลงานวิจัย ครั้งที่ ๒ หัวข้อ "ความร่วมมือระหว่างประเทศทางอุตสาหกรรมการบิน" (The ๒nd National Aviation Research Symposium on Global Cooperation in Aviation Industry)
๗. ประวัติการฝึกอบรม - Air Transportation Management IATA Training Singapore

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

วิชาเอกการจัดการท่าอากาศยาน

๑. ชื่อ – นามสกุล : ดร. วราภรณ์ เต็มแก้ว
๒. การศึกษา : - พ.ศ. ๒๕๕๖ (ศษ.ด.) ศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- พ.ศ. ๒๕๔๘ (ค.อ.ม) ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
- พ.ศ. ๒๕๔๒ (คบ.) ครุศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาการศึกษา
๓. ตำแหน่งปัจจุบัน: ผู้อำนวยการกองวิชาการบริหารการบิน
๔. ประสบการณ์ทำงาน : - พ.ศ. ๒๕๖๐ – ปัจจุบัน ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองวิชาการบริหารการบิน
- พ.ศ. ๒๕๔๘ – ๒๕๕๙ ตำแหน่ง ครูวิชาภาคพื้น
๕. ภาระงานสอน : - รายวิชา ๒๐๒๑๐๒ การใช้คอมพิวเตอร์และสารสนเทศ
- รายวิชา ๙๕๑๑๐๑ การใช้คอมพิวเตอร์และสารสนเทศ
- รายวิชา ๙๘๐๒๐๘ ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร
- รายวิชา ๙๘๒๔๑๒ เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการท่าอากาศยาน
๖. ผลงานวิชาการ : - วราภรณ์ เต็มแก้ว, ณัฐกรานต์ ไชยหาวงค์, รัชตะ จันทรพาณิชย์, ศรณรงค์ เขาวังคงคา. (๒๕๕๗). การศึกษาความเป็นไปได้ศึกษา ความเป็นไปได้และแนวทางการจัดการศึกษา ระดับปริญญาตรี สาขาวิชาการบริหารจัดการโลจิสติกส์ สถาบันการบินพลเรือน. การประชุม วิชาการระดับชาติทางอุตสาหกรรมการบิน เพื่อการนำเสนอผลงานวิจัย ครั้งที่ ๒ หัวข้อ "ความร่วมมือระหว่างประเทศทางอุตสาหกรรมการบิน" (The ๒nd National Aviation Research Symposium on Global Cooperation in Aviation Industry)
- พูลภัทร์ ชมจิตต์, วัฒนา มานนท์, และวราภรณ์ เต็มแก้ว. (๒๕๕๘). ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจของกลุ่มเจนเนอรัลเมเนจเม้นท์กับการเลือกใช้บริการเดินทางระหว่างประเทศของสายการบินของไทย. วารสารวิทยาลัยบัณฑิตศึกษาด้านการจัดการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ๘(๒), ๓๙-๕๕.
- พุทธพร โชว์สูงเนิน, วราภรณ์ เต็มแก้ว, และอภิรดา นามแสง. (๒๕๖๐). การพัฒนารูปแบบของสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อคนพิการ ณ ท่าอากาศยานดอนเมือง. วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ, ๘(๑), ๒๐๖-๒๑๒.
- วรปรีชา กมลาคัน ณ อยู่ธยา, อภิรดา นามแสง, และวราภรณ์ เต็มแก้ว. (๒๕๖๐). ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีต่อการเลือกใช้บริการเส้นทางบินทวีปยุโรปของ ผู้โดยสาร ชาวไทย บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน). วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระ จอมเกล้าพระนครเหนือ, ๘(๑), ๒๔๑-๒๔๗.
- วราภรณ์ เต็มแก้ว. (๒๕๖๐). การพัฒนาเทคนิคเพื่อการเรียนรู้ตามสภาพจริง หลักสูตรเทคโนโลยีการบินบัณฑิต. กรุงเทพฯ: สำนักหอสมุดแห่งชาติ
- วราภรณ์ เต็มแก้ว, ปอนด์ ทฤษฎีคุณ และ กริช วงศ์เจริญ. (๒๕๖๐). รูปแบบการบริหารจัดการสัตว์ที่เป็นอันตรายด้านการบินในประเทศไทย. กรุงเทพฯ : สถาบันการบินพลเรือน, เผยแพร่ในฐานข้อมูลสำนักหอสมุดแห่งชาติ, D-Library | National Library of Thailand, <http://๑๖๔.๑๑๕.๒๗.๙๗/digital/items/show/๘๓๔๖>.

๗. ประวัติการฝึกอบรม

- พ.ศ. ๒๕๖๐ อบรมหลักสูตรผู้ประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร
สำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาศึกษา
- พ.ศ. ๒๕๕๗ Dangerous Goods Technical Instruction Course-Recurrent Training,
ICAO
- พ.ศ. ๒๕๕๗ Dangerous Goods Technical Instruction Course-Specialized
Training in Infectious Substances and Radioactive Materials, ICAO
- พ.ศ. ๒๕๕๗ Dangerous Goods Technical Instructor Course-Initial, ICAO
- พ.ศ. ๒๕๕๔ Dangerous Goods Regulations-initial ๒๐๑๑, IATA ประเทศ
สวิสเซอร์แลนด์
- พ.ศ. ๒๕๕๔ Air Transportation Management ๒๐๑๑, IATA ประเทศ สวิสเซอร์แลนด์
- พ.ศ. ๒๕๕๔ Instructor Training Course (STP:๒๑๑๑/๑๔๐/ITC), สถาบันการบินพลเรือน
- พ.ศ. ๒๕๕๓ Examination Technique Course, สถาบันการบินพลเรือน
- พ.ศ. ๒๕๕๓ Unit Loading device and load control, สถาบันการบินพลเรือน
- พ.ศ. ๒๕๕๑หลักสูตรการจัดการท่าอากาศยานระดับสูง รุ่นที่ ๘, บริษัท ท่าอากาศยานไทย
จำกัด (มหาชน)

เรื่องเสนอขออนุมัติ-เพื่อทักท้วง

วาระที่

4.3

ขออนุมัติแก้ไขหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) เพื่อให้สอดคล้องต่อระบบพิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรระดับอุดมศึกษา (Commission on Higher Education Curriculum Online : CHECO) (ผู้แถลง : เลขานุการสภาวิชาการ ; รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล)

ตามที่สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ในการประชุมครั้งที่ 4/2562 เมื่อวันที่ 29 มิถุนายน พ.ศ. 2562 ได้พิจารณาเรื่องขออนุมัติแก้ไขหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาแพทยศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) ตามข้อเสนอแนะของสถาบันรับรองมาตรฐานการศึกษาแพทยศาสตร์ โดยมีมติ “อนุมัติแก้ไขหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาแพทยศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) ตามข้อเสนอแนะของสถาบันรับรองมาตรฐานการศึกษาแพทยศาสตร์ ตามที่เสนอ” และแพทยสภาได้รับรองหลักสูตรฯ ดังกล่าว ถึงวันที่ 18 สิงหาคม พ.ศ. 2565 โดยมหาวิทยาลัยได้ดำเนินการจัดการเรียนการสอนตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2562 เป็นต้นมานั้น

เนื่องจากสำนักวิชาแพทยศาสตร์ได้รับข้อเสนอแนะจากกระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ให้มีการปรับปรุงข้อมูลของหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) เพื่อให้สอดคล้องต่อระบบพิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรระดับอุดมศึกษา (Commission on Higher Education Curriculum Online: CHECO) ดังนั้น เพื่อให้สอดคล้องต่อระบบดังกล่าว มหาวิทยาลัยโดยสำนักวิชาแพทยศาสตร์จึงขออนุมัติแก้ไขข้อมูลในหลักสูตรเพื่อให้สอดคล้องต่อระบบพิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรระดับอุดมศึกษา (Commission on Higher Education Curriculum Online : CHECO) รายละเอียดการแก้ไขหลักสูตรฯ ปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม

ทั้งนี้ สภาวิชาการในการประชุมครั้งที่ 8/2563 เมื่อวันที่ 3 สิงหาคม พ.ศ. 2563 ได้มีมติ “ให้ความเห็นชอบแก้ไขข้อมูลในหลักสูตรฯ ตามที่เสนอ”

จึงนำเสนอสภามหาวิทยาลัยเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติแก้ไขหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) เพื่อให้สอดคล้องต่อระบบพิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรระดับอุดมศึกษา (Commission on Higher Education Curriculum Online : CHECO)

ข้อสังเกต / ข้อเสนอแนะ:

มติที่ประชุม

การแก้ไขหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) เพื่อให้สอดคล้องต่อระบบพิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรระดับอุดมศึกษา
(Commission on Higher Education Curriculum Online : CHECO)

ที่	ข้อมูลเดิม	ข้อมูลแก้ไข/เพิ่มเติม	สถานะในระบบ/ข้อสังเกตจาก สป.อว.
1	ชื่อหลักสูตร (หน้าปก) หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาแพทยศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)	ชื่อหลักสูตร (หน้าปก) <u>หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)</u>	1.1 ปก
2	ข้อ 1 รหัสและชื่อหลักสูตร ชื่อหลักสูตร (ภาษาไทย) : หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต ชื่อหลักสูตร (ภาษาอังกฤษ) : Doctor of Medicine	ข้อ 1 รหัสและชื่อหลักสูตร ชื่อหลักสูตร (ภาษาไทย) : หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต ชื่อหลักสูตร (ภาษาอังกฤษ) : Doctor of Medicine <u>Program</u>	1.2 ชื่อหลักสูตร
3	ข้อ 5 รูปแบบของหลักสูตร ข้อ 5.2 ประเภทของหลักสูตร : หลักสูตรวิชาการ (หน้าที่ 1)	ข้อ 5.2 ประเภทของหลักสูตร ☐ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ ☐ หลักสูตรทางวิชาการ ☐ หลักสูตรแบบก้าวนำทางวิชาการ ☒ <u>หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ</u> ☒ <u>หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ</u> ☐ หลักสูตรแบบก้าวนำทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ	1.2 รูปแบบของหลักสูตร <u>ข้อสังเกต</u> : โปรดตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล เนื่องจากเป็นหลักสูตรประเภทวิชาชีพ
4	ข้อ 5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น (3) สถาบันการศึกษาต่างประเทศได้ทำบันทึกความเข้าใจเพื่อความร่วมมือทางวิชาการและการแลกเปลี่ยนนักศึกษาแพทย์กับสำนักวิชาแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ได้แก่ (MOU) (3.1) ประเทศออสเตรีย (3.1.1) Medical University of Innsbruck (3.1.2) Skywalker University	ข้อ 5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น (3) สถาบันการศึกษาต่างประเทศได้ทำบันทึกความเข้าใจเพื่อความร่วมมือทางวิชาการและการแลกเปลี่ยนนักศึกษาแพทย์กับสำนักวิชาแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ได้แก่ (MOU) (3.1) ประเทศออสเตรีย (3.1.1) Medical University of Innsbruck (3.2) ประเทศสหรัฐอเมริกา (3.2.1) Tarrant County Hospital District D/B/A JPS Health Network	1.3.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น <u>ข้อสังเกต</u> : โปรดตรวจสอบความถูกต้องของความร่วมมือกับสถาบันอื่น และ MOU ที่แนบเนื่องจากไม่สอดคล้องกับที่ระบุไว้ในเอกสาร มคอ.2 หมวด 1 ข้อ 5.5 หน้า 2 ทั้งนี้หากไม่มีความร่วมมือกับสถาบันอื่นในรูปแบบ MOU ให้ระบุว่าเป็นหลักสูตรของมหาวิทยาลัยโดยเฉพาะ ทั้งในระบบ CHECO และในเอกสารหลักสูตร (มคอ.2) หมวดที่ 1 ข้อ 5.5 หน้า 2

ที่	ข้อมูลเดิม	ข้อมูลแก้ไข/เพิ่มเติม	สถานะในระบบ/ข้อสังเกตจาก สป.อว.
	(3.2) ประเทศสหรัฐอเมริกา (3.2.1) Tarrant County Hospital District D/B/A JPS Health Network (3.2.2) The University of California, LOS Angeles, USA. (3.2.3) University of North Texas Health Science Center (UNTHSC) (3.3) ประเทศญี่ปุ่น (3.3.1) Juntendo University Faculty of Medicine	(3.2.2) University of North Texas Health Science Center (UNTHSC) (3.3) ประเทศญี่ปุ่น (3.3.1) Juntendo University Faculty of Medicine	
5	ข้อ 9 ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	ข้อ 9 ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร <u>ดำเนินการปรับปรุงประวัติและผลงานของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรให้เป็นปัจจุบัน</u>	ข้อ 1.4.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร <u>ข้อสังเกต:</u> ขอให้ระบุข้อมูลแหล่งเผยแพร่ผลงานทางวิชาการให้ครบถ้วน ประกอบด้วยชื่อวารสารที่เผยแพร่หรือรายงานการประชุมที่สืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ ปีที่เผยแพร่ เดือนที่เผยแพร่ เลขหน้าที่ตีพิมพ์หากเป็นหนังสือหรือตำรา โปรดระบุปี พ.ศ. ที่ตีพิมพ์ สถานที่จัดพิมพ์ และจำนวนหน้าตีพิมพ์ด้วย
6	หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล ข้อ 3 การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน 3.2 หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเฉพาะทางการแพทย์	หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล ข้อ 3 การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน 3.2 หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเฉพาะทางการแพทย์ <u>ดำเนินการปรับปรุงรูปแบบการพิมพ์ใหม่ โดยยังคงเนื้อหาเดิม</u>	ข้อ 1.4.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร <u>ข้อสังเกต:</u> โปรดตรวจสอบและแก้ไขผลการเรียนรู้หมวดวิชาเฉพาะ ให้ครอบคลุมทุกประเด็นตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาแพทยศาสตร์ พ.ศ. 2561 ทั้งข้อมูลที่ยื่นในระบบ CHECO และข้อมูลที่ยื่นในเอกสารหลักสูตร (มคอ.2) หมวดที่ 4 ข้อ 3.2 หน้า 36-50

ที่	ข้อมูลเดิม	ข้อมูลแก้ไข/เพิ่มเติม	สถานะในระบบ/ข้อสังเกตจาก สป.อว.
			ข้อ 1.6.2 PLO หมวดวิชาเฉพาะ <u>ข้อสังเกต</u> : โปรดตรวจสอบและแก้ไขผลการเรียนรู้หมวดวิชาเฉพาะ ให้ครอบคลุมทุกประเด็นตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาแพทยศาสตร์ พ.ศ. 2561 ทั้งข้อมูลที่รายงานในระบบ CHECO และข้อมูลที่รายงานในเอกสารหลักสูตร (มคอ.2) หมวดที่ 4 ข้อ 3.2 หน้า 36-50
			ข้อ 1.6.3 ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา <u>ข้อสังเกต</u> : ควรระบุความคาดหวังผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร สามารถตรวจสอบได้ว่าเมื่อเรียนจบในแต่ละชั้นปีแล้ว ได้บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่หลักสูตรระบุไว้หรือไม่ สำหรับเป็นข้อมูลสะท้อนกลับให้ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้นำไปพัฒนากระบวนการจัดการเรียนการสอนต่อไป <u>ข้อสังเกต</u> : หากศึกษาในหลักสูตรนี้แล้ว นักศึกษามีสมรรถนะอย่างไร มีความรู้ความสามารถใดตามผลลัพธ์การเรียนรู้ในหลักสูตร ซึ่งได้รับการบ่มเพาะสมรรถนะความรู้ความสามารถในเรื่องต่าง ๆ มาอย่างค่องคั่งแต่เข้าศึกษาจนสำเร็จการศึกษาเป็นบัณฑิตทางด้านแพทยศาสตร์ เพื่อไปสร้างองค์ความรู้ใหม่ หรือต่อยอดพัฒนานวัตกรรมทางแพทยศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ความคาดหวังที่ระบุนั้น เป็นความคาดหวังทั่วไปของหลักสูตรระดับปริญญาตรีทุกหลักสูตรหรือไม่

ที่	ข้อมูลเดิม	ข้อมูลแก้ไข/เพิ่มเติม	สถานะในระบบ/ ข้อสังเกตจาก สป.อว.																																																																																																																																																																																						
7	หมวด 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร ข้อ 2 การดำเนินการหลักสูตร ข้อ 2.6 งบประมาณตามแผน 1) งบประมาณรายรับ (หน่วย : บาท) <table><tr><th rowspan="2">รายละเอียดรายรับ</th><th colspan="5">ปีงบประมาณ (พ.ศ.)</th></tr><tr><th>2562</th><th>2563</th><th>2564</th><th>2565</th><th>2566</th></tr><tr><td>ค่าบำรุงการศึกษา</td><td>5,491,200</td><td>5,616,000</td><td>5,740,800</td><td>5,740,800</td><td>5,740,800</td></tr><tr><td>ค่าลงทะเบียน</td><td>35,881,600</td><td>36,745,600</td><td>37,609,600</td><td>37,609,600</td><td>37,609,600</td></tr><tr><td>เงินอุดหนุนรัฐบาล</td><td>158,400,000</td><td>162,000,000</td><td>165,600,000</td><td>165,600,000</td><td>165,600,000</td></tr><tr><td>รวมทั้งสิ้น</td><td>199,772,800</td><td>204,361,600</td><td>208,950,400</td><td>208,950,400</td><td>208,950,400</td></tr></table> 2) งบประมาณตามแผน งบประมาณ : ใช้งบประมาณจากงบประมาณประจำปีของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (หน่วย : บาท) <table><tr><th rowspan="2">หมวดรายจ่าย</th><th colspan="5">ปีงบประมาณ</th></tr><tr><th>2562</th><th>2563</th><th>2564</th><th>2565</th><th>2566</th></tr><tr><td>งบบุคลากร</td><td>62,920,100</td><td>66,695,300</td><td>70,697,000</td><td>74,938,900</td><td>79,435,200</td></tr><tr><td>งบลงทุน</td><td>184,000,000</td><td>184,000,000</td><td>184,000,000</td><td>184,000,000</td><td>184,000,000</td></tr><tr><td>งบดำเนินการ</td><td>54,791,800</td><td>55,887,600</td><td>57,005,400</td><td>58,145,500</td><td>59,308,400</td></tr><tr><td>รวม</td><td>301,711,900</td><td>306,582,900</td><td>311,702,400</td><td>317,084,400</td><td>322,743,600</td></tr></table> ที่มา : สมุดงบประมาณมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 หมายเหตุ : ปีงบประมาณ พ.ศ. 2562-2565 เป็นการประมาณการ	รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ (พ.ศ.)					2562	2563	2564	2565	2566	ค่าบำรุงการศึกษา	5,491,200	5,616,000	5,740,800	5,740,800	5,740,800	ค่าลงทะเบียน	35,881,600	36,745,600	37,609,600	37,609,600	37,609,600	เงินอุดหนุนรัฐบาล	158,400,000	162,000,000	165,600,000	165,600,000	165,600,000	รวมทั้งสิ้น	199,772,800	204,361,600	208,950,400	208,950,400	208,950,400	หมวดรายจ่าย	ปีงบประมาณ					2562	2563	2564	2565	2566	งบบุคลากร	62,920,100	66,695,300	70,697,000	74,938,900	79,435,200	งบลงทุน	184,000,000	184,000,000	184,000,000	184,000,000	184,000,000	งบดำเนินการ	54,791,800	55,887,600	57,005,400	58,145,500	59,308,400	รวม	301,711,900	306,582,900	311,702,400	317,084,400	322,743,600	หมวด 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร ข้อ 2 การดำเนินการหลักสูตร ข้อ 2.6 งบประมาณตามแผน (ค่าใช้จ่ายต่อหัวต่อคนต่อปี) 1) งบประมาณรายรับ (หน่วย : บาท) <table><tr><th rowspan="2">รายละเอียดรายรับ</th><th colspan="5">ปีงบประมาณ (พ.ศ.)</th></tr><tr><th>2562</th><th>2563</th><th>2564</th><th>2565</th><th>2566</th></tr><tr><td>ค่าบำรุงการศึกษา</td><td>920,000</td><td>1,840,000</td><td>2,760,000</td><td>3,680,000</td><td>4,600,000</td></tr><tr><td>ค่าลงทะเบียน</td><td>2,208,000</td><td>4,416,000</td><td>6,624,000</td><td>8,832,000</td><td>11,040,000</td></tr><tr><td>เงินอุดหนุนรัฐบาล</td><td>12,000,000</td><td>42,000,000</td><td>16,400,000</td><td>10,800,000</td><td>10,800,000</td></tr><tr><td>รวมทั้งสิ้น</td><td>15,128,000</td><td>48,256,000</td><td>25,784,000</td><td>23,312,000</td><td>26,440,000</td></tr></table> 2) งบประมาณรายจ่าย <table><tr><th rowspan="2">หมวดรายจ่าย</th><th colspan="5">ปีงบประมาณ</th></tr><tr><th>2562</th><th>2563</th><th>2564</th><th>2565</th><th>2566</th></tr><tr><td>ก.งบดำเนินการ</td><td>2,749,139,800</td><td>2,395,699,800</td><td>2,590,931,500</td><td>2,678,226,600</td><td>2,769,464,800</td></tr><tr><td>1.ค่าใช้จ่ายบุคลากร</td><td>1,029,731,500</td><td>1,076,233,000</td><td>1,298,216,200</td><td>1,363,127,000</td><td>1,431,283,300</td></tr><tr><td>2.ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน</td><td>1,582,778,300</td><td>1,184,328,800</td><td>1,131,470,200</td><td>1,154,099,600</td><td>1,177,181,500</td></tr><tr><td>3.ทุนการศึกษา</td><td>96,630,000</td><td>95,138,000</td><td>121,245,100</td><td>121,000,000</td><td>121,000,000</td></tr><tr><td>4.รายจ่ายระดับมหาวิทยาลัย</td><td>40,000,000</td><td>40,000,000</td><td>40,000,000</td><td>40,000,000</td><td>40,000,000</td></tr><tr><td>รวม (ก)</td><td>2,749,139,800</td><td>2,395,699,800</td><td>2,590,931,500</td><td>2,678,226,600</td><td>2,769,464,800</td></tr><tr><td>ข.งบลงทุน</td><td>861,195,200</td><td>775,473,600</td><td>1,032,434,300</td><td>1,053,082,900</td><td>1,074,144,600</td></tr><tr><td>ครุภัณฑ์</td><td>358,985,900</td><td>432,353,200</td><td>538,530,600</td><td>549,301,200</td><td>560,287,200</td></tr><tr><td>สิ่งก่อสร้าง</td><td>502,209,300</td><td>343,120,400</td><td>493,903,700</td><td>503,781,700</td><td>513,857,400</td></tr><tr><td>รวม (ข)</td><td>861,195,200</td><td>775,473,600</td><td>1,032,434,300</td><td>1,053,082,900</td><td>1,074,144,600</td></tr><tr><td>รวม (ก) + (ข)</td><td>3,610,335,000</td><td>3,171,173,400</td><td>3,623,365,800</td><td>3,731,309,500</td><td>3,843,609,400</td></tr></table> หมายเหตุ : 1. เป็นข้อมูลภาพรวมของมหาวิทยาลัย 2. ค่าใช้จ่ายต่อหัวต่อปี (สูงสุด) : 488,800 บาท	รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ (พ.ศ.)					2562	2563	2564	2565	2566	ค่าบำรุงการศึกษา	920,000	1,840,000	2,760,000	3,680,000	4,600,000	ค่าลงทะเบียน	2,208,000	4,416,000	6,624,000	8,832,000	11,040,000	เงินอุดหนุนรัฐบาล	12,000,000	42,000,000	16,400,000	10,800,000	10,800,000	รวมทั้งสิ้น	15,128,000	48,256,000	25,784,000	23,312,000	26,440,000	หมวดรายจ่าย	ปีงบประมาณ					2562	2563	2564	2565	2566	ก.งบดำเนินการ	2,749,139,800	2,395,699,800	2,590,931,500	2,678,226,600	2,769,464,800	1.ค่าใช้จ่ายบุคลากร	1,029,731,500	1,076,233,000	1,298,216,200	1,363,127,000	1,431,283,300	2.ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน	1,582,778,300	1,184,328,800	1,131,470,200	1,154,099,600	1,177,181,500	3.ทุนการศึกษา	96,630,000	95,138,000	121,245,100	121,000,000	121,000,000	4.รายจ่ายระดับมหาวิทยาลัย	40,000,000	40,000,000	40,000,000	40,000,000	40,000,000	รวม (ก)	2,749,139,800	2,395,699,800	2,590,931,500	2,678,226,600	2,769,464,800	ข.งบลงทุน	861,195,200	775,473,600	1,032,434,300	1,053,082,900	1,074,144,600	ครุภัณฑ์	358,985,900	432,353,200	538,530,600	549,301,200	560,287,200	สิ่งก่อสร้าง	502,209,300	343,120,400	493,903,700	503,781,700	513,857,400	รวม (ข)	861,195,200	775,473,600	1,032,434,300	1,053,082,900	1,074,144,600	รวม (ก) + (ข)	3,610,335,000	3,171,173,400	3,623,365,800	3,731,309,500	3,843,609,400	ข้อสังเกต : โปรดตรวจสอบและแก้ไขค่าใช้จ่ายต่อหัวต่อคนต่อปี (สูงสุด) ทั้งข้อมูลที่ยรายงานในระบบ CHECO และข้อมูลที่ยรายงานในเอกสารหลักสูตร (มคอ.3) หมวดที่ 3
รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ (พ.ศ.)																																																																																																																																																																																								
	2562	2563	2564	2565	2566																																																																																																																																																																																				
ค่าบำรุงการศึกษา	5,491,200	5,616,000	5,740,800	5,740,800	5,740,800																																																																																																																																																																																				
ค่าลงทะเบียน	35,881,600	36,745,600	37,609,600	37,609,600	37,609,600																																																																																																																																																																																				
เงินอุดหนุนรัฐบาล	158,400,000	162,000,000	165,600,000	165,600,000	165,600,000																																																																																																																																																																																				
รวมทั้งสิ้น	199,772,800	204,361,600	208,950,400	208,950,400	208,950,400																																																																																																																																																																																				
หมวดรายจ่าย	ปีงบประมาณ																																																																																																																																																																																								
	2562	2563	2564	2565	2566																																																																																																																																																																																				
งบบุคลากร	62,920,100	66,695,300	70,697,000	74,938,900	79,435,200																																																																																																																																																																																				
งบลงทุน	184,000,000	184,000,000	184,000,000	184,000,000	184,000,000																																																																																																																																																																																				
งบดำเนินการ	54,791,800	55,887,600	57,005,400	58,145,500	59,308,400																																																																																																																																																																																				
รวม	301,711,900	306,582,900	311,702,400	317,084,400	322,743,600																																																																																																																																																																																				
รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ (พ.ศ.)																																																																																																																																																																																								
	2562	2563	2564	2565	2566																																																																																																																																																																																				
ค่าบำรุงการศึกษา	920,000	1,840,000	2,760,000	3,680,000	4,600,000																																																																																																																																																																																				
ค่าลงทะเบียน	2,208,000	4,416,000	6,624,000	8,832,000	11,040,000																																																																																																																																																																																				
เงินอุดหนุนรัฐบาล	12,000,000	42,000,000	16,400,000	10,800,000	10,800,000																																																																																																																																																																																				
รวมทั้งสิ้น	15,128,000	48,256,000	25,784,000	23,312,000	26,440,000																																																																																																																																																																																				
หมวดรายจ่าย	ปีงบประมาณ																																																																																																																																																																																								
	2562	2563	2564	2565	2566																																																																																																																																																																																				
ก.งบดำเนินการ	2,749,139,800	2,395,699,800	2,590,931,500	2,678,226,600	2,769,464,800																																																																																																																																																																																				
1.ค่าใช้จ่ายบุคลากร	1,029,731,500	1,076,233,000	1,298,216,200	1,363,127,000	1,431,283,300																																																																																																																																																																																				
2.ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน	1,582,778,300	1,184,328,800	1,131,470,200	1,154,099,600	1,177,181,500																																																																																																																																																																																				
3.ทุนการศึกษา	96,630,000	95,138,000	121,245,100	121,000,000	121,000,000																																																																																																																																																																																				
4.รายจ่ายระดับมหาวิทยาลัย	40,000,000	40,000,000	40,000,000	40,000,000	40,000,000																																																																																																																																																																																				
รวม (ก)	2,749,139,800	2,395,699,800	2,590,931,500	2,678,226,600	2,769,464,800																																																																																																																																																																																				
ข.งบลงทุน	861,195,200	775,473,600	1,032,434,300	1,053,082,900	1,074,144,600																																																																																																																																																																																				
ครุภัณฑ์	358,985,900	432,353,200	538,530,600	549,301,200	560,287,200																																																																																																																																																																																				
สิ่งก่อสร้าง	502,209,300	343,120,400	493,903,700	503,781,700	513,857,400																																																																																																																																																																																				
รวม (ข)	861,195,200	775,473,600	1,032,434,300	1,053,082,900	1,074,144,600																																																																																																																																																																																				
รวม (ก) + (ข)	3,610,335,000	3,171,173,400	3,623,365,800	3,731,309,500	3,843,609,400																																																																																																																																																																																				

เรื่องเสนอขออนุมัติ-เพื่อทักท้วง

วาระที่

4.4

ขออนุมัติแต่งตั้งอาจารย์พิเศษตามแนวปฏิบัติตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558

(ผู้แถลง : เลขานุการสภาวิชาการ ; รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล)

ตามที่สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ได้ชี้แจงแนวปฏิบัติตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 และประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ในกรณีของอาจารย์พิเศษ ตามหนังสือที่ อว 0224/ว 653 ลงวันที่ 8 ตุลาคม พ.ศ. 2562 กำหนดว่า “กรณีกำหนดให้อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น ... ทั้งนี้ หากรายวิชาใดมีความจำเป็นต้องใช้ความเชี่ยวชาญของบุคลากรภายนอกมากกว่าร้อยละ 50 สถาบันอุดมศึกษาก็สามารถดำเนินการได้เพื่อให้ผู้เรียนได้รับประโยชน์สูงสุด แต่ต้องมีอาจารย์ประจำร่วมรับผิดชอบกระบวนการเรียนการสอนและพัฒนานักศึกษาตลอดการจัดการเรียนการสอนของรายวิชานั้น ๆ ด้วย โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากสภาสถาบันอุดมศึกษา ถือเป็นการดำเนินการที่สอดคล้องตามเจตนารมณ์ของประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 และประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558” และสาขาวิชาศึกษาทั่วไป ได้จัดการเรียนการสอนรายวิชาหมวดศึกษาทั่วไป เป็นการสนับสนุนภารกิจหลักที่สำคัญของมหาวิทยาลัย ในด้านการจัดการสอนที่สาขาวิชาศึกษาทั่วไปจะต้องจัดการเรียนการสอนให้แก่แก่นักศึกษาระดับปริญญาตรีทุกสำนักวิชา ทุกสาขาวิชา และทุกหลักสูตร และสาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการได้จัดการเรียนการสอนหลักสูตรนวัตกรรมเทคโนโลยีอุตสาหกรรมบริการบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมเทคโนโลยีอุตสาหกรรมบริการ (หลักสูตรนานาชาติ) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2562) หลักสูตรสหวิทยาการนั้น

เนื่องจากสาขาวิชาศึกษาทั่วไป และสาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการดังกล่าว ขาดแคลนอาจารย์ผู้สอนรายวิชา 202324 ไทยศึกษาเชิงพหุวัฒนธรรม (Pluri-Cultural Thai Studies) (International Program) และอาจารย์ผู้สอนในด้านการบิน ไมซ์ และการโรงแรม จึงมีความจำเป็นต้องอาศัยความเชี่ยวชาญจากบุคลากรภายนอก เพื่อเป็นผู้สอนในรายวิชาหมวดศึกษาทั่วไป (แบบเลือก) และรายวิชาด้านการบิน ไมซ์ และการโรงแรม

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี โดยสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคมจึงเสนอขออนุมัติแต่งตั้งอาจารย์พิเศษตามแนวปฏิบัติตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 เพื่อสอนในรายวิชาระดับปริญญาตรี ประจำปีการศึกษา 2563 และปีการศึกษา 2564 จำนวน 7 ราย ดังนี้

1. สาขาวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน 2 ราย ดังนี้

ชื่อ-สกุล	รายวิชา	วันและเวลาสอน	จำนวนชั่วโมงที่สอน
1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เทพวิ โชควิณ	202324 ไทยศึกษาเชิงพหุวัฒนธรรม (Pluri-Cultural Thai Studies) (International Program)	ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2563	ทฤษฎี 8 ชม.
2) Mr. Hanvedes Daovisan		ทุกวันอังคาร เวลา 10.00-12.00 น.	ทฤษฎี 8 ชม.

โดยมอบหมายให้อาจารย์ปัทมศิริ หุ่นทอง เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

2. สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการ หลักสูตรนวัตกรรมเทคโนโลยีอุตสาหกรรมบริการบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมเทคโนโลยีอุตสาหกรรมบริการ (หลักสูตรนานาชาติ) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2562) จำนวน 5 ราย ดังนี้

ชื่อ-สกุล	รายวิชา	วันและเวลา ที่สอน	จำนวนชั่วโมง ที่สอน
1) อาจารย์ทิพาพรรณ พิมพ์พันธุ์	211221 การดำเนินงานในอุตสาหกรรมการบิน (Operation in Aviation Industry)	ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2563	ทฤษฎี 8 ชั่วโมง ปฏิบัติ 8 ชั่วโมง รวม 16 ชั่วโมง
2) นางสาวราภรณ์ ด้านศิริ	211222 การดำเนินงานไมซ์ (Operation in M.I.C.E)	ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2563	ทฤษฎี 4 ชั่วโมง ปฏิบัติ 4 ชั่วโมง รวม 8 ชั่วโมง
3) อาจารย์รัชตะ จันทร์พาณิชย์	211123 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ อุตสาหกรรมการบิน (Introduction to Aviation Industry)	ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2563	ทฤษฎี 36 ชั่วโมง รวม 36 ชั่วโมง
	211225 การจัดการในอุตสาหกรรมการบิน (Management in Aviation Industry)	ภาคการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2563	ทฤษฎี 24 ชั่วโมง ปฏิบัติ 48 ชั่วโมง รวม 72 ชั่วโมง
	211323 เทคโนโลยีและนวัตกรรมใน อุตสาหกรรมการบิน (Technology and Innovation in Aviation Industry)	ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2564	ทฤษฎี 12 ชั่วโมง ปฏิบัติ 72 ชั่วโมง รวม 84 ชั่วโมง
4) อาจารย์ ดร.ศุภวัตร มีพร้อม	211124 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ อุตสาหกรรมไมซ์ (Introduction to M.I.C.E. Industry)	ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2563	ทฤษฎี 36 ชั่วโมง รวม 36 ชั่วโมง
	211226 การจัดการไมซ์ (M.I.C.E. Management)	ภาคการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2563	ทฤษฎี 24 ชั่วโมง ปฏิบัติ 48 ชั่วโมง รวม 72 ชั่วโมง
	211324 เทคโนโลยีและนวัตกรรมไมซ์ (Technology and Innovation in M.I.C.E.)	ภาคการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2564	ทฤษฎี 12 ชั่วโมง ปฏิบัติ 72 ชั่วโมง รวม 84 ชั่วโมง
5) อาจารย์ ดร.พิไลวรรณ ชมพูป้อ	211223 การจัดการธุรกิจโรงแรม (Hotel Business Management)	ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2563	ทฤษฎี 24 ชั่วโมง ปฏิบัติ 48 ชั่วโมง รวม 72 ชั่วโมง
	211321 เทคโนโลยีและนวัตกรรมในธุรกิจโรงแรม (Technology and Innovation in Hotel Business)	ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2564	ทฤษฎี 12 ชั่วโมง ปฏิบัติ 72 ชั่วโมง รวม 84 ชั่วโมง

โดยมอบหมายให้ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นภาพร จันทร์ฉาย เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา
ทั้งนี้ สภาวิชาการในการประชุมครั้งที่ 8/2563 เมื่อวันที่ 3 สิงหาคม พ.ศ. 2563 ได้มีมติ
“ให้ความเห็นชอบแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ สาขาวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน 2 ราย และสาขาวิชาเทคโนโลยี
การจัดการ หลักสูตรนวัตกรรมเทคโนโลยีอุตสาหกรรมบริการบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
บริการ (หลักสูตรนานาชาติ) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2562) จำนวน 5 ราย ตามที่เสนอ”

รายละเอียดประวัติฯ ปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม

จึงนำเสนอสภามหาวิทยาลัยเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติแต่งตั้งอาจารย์พิเศษตามแนวนโยบายตาม
เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 จำนวน 7 ราย

ข้อสังเกต / ข้อเสนอแนะ :

.....
.....

มติที่ประชุม



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ข้อมูลประกอบการแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ ระดับปริญญาตรี
รายวิชา 202324 ไทยศึกษาเชิงพหุวัฒนธรรม (Pluri-Cultural Thai Studies)
(หลักสูตร International Program)
สาขาวิชาศึกษาทั่วไป สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม
ประจำภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2563

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



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ข้อมูลประกอบการแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ ระดับปริญญาตรี
รายวิชา 211222 การดำเนินงานไมซ์
หลักสูตรนวัตกรรมเทคโนโลยีอุตสาหกรรมบริการบัณฑิต สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม
ประจำภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2563

1. ชื่อ-สกุล นางสาววราภรณ์ ด้านศิริ
2. คุณวุฒิ
ปริญญาโท Master of Sciences (Marketing), Durham University, United Kingdom
บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (บริหารธุรกิจ) มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ปริญญาตรี บริหารธุรกิจบัณฑิต (การตลาด) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
3. ตำแหน่งปัจจุบัน นักวิชาการพาณิชย์ กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
4. ตำแหน่งทางวิชาการ (ถ้ามี) :-
5. ประสบการณ์การสอน หลักการตลาด การตลาดระหว่างประเทศ ธุรกิจระหว่างประเทศเบื้องต้น
จริยธรรมธุรกิจและบรรษัทภิบาล องค์การและการจัดการ
หลักการจัดการ การจัดการเชิงกลยุทธ์ การจัดการข้ามวัฒนธรรม
พฤติกรรมองค์กร โครงการปัญหาพิเศษทางการจัดการธุรกิจ
6. ประสบการณ์การทำงาน
2561-ปัจจุบัน นักวิชาการพาณิชย์ กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
2558 อาจารย์ประจำหลักสูตรบริหารธุรกิจ สาขาการจัดการทั่วไป
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
2557 อาจารย์ประจำหลักสูตรบริหารธุรกิจ สาขาธุรกิจระหว่างประเทศ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
วิทยาเขตหนองคาย
2555 พนักงานมหาวิทยาลัยสายสนับสนุน ตำแหน่งเจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป
สังกัดสถาบันชงจื้อ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
7. ได้ผ่านความเห็นชอบจากที่ประชุมคณะกรรมการประจำสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม
เมื่อคราวประชุมครั้งที่ 12/2563 เมื่อวันที่ 26 มิถุนายน 2563



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ข้อมูลประกอบการแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ ระดับปริญญาตรี
รายวิชา 211123 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอุตสาหกรรมการบิน
หลักสูตรนวัตกรรมเทคโนโลยีอุตสาหกรรมบริการบัณฑิต สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม
ประจำภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2563

1. ชื่อ-สกุล อาจารย์รัชตะ จันทรพาณิชย์
2. คุณวุฒิ
ปริญญาโท Master of Sciences (Logistics), University of Wollongong, Australia
ปริญญาตรี เทคโนโลยีบัณฑิต (การจัดการการขนส่งสินค้าทางอากาศ) สถาบันการบินพลเรือน
สถาบันสมทบในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
3. ตำแหน่งปัจจุบัน Ground Instructor (Aviation Management/ Air Cargo Management),
Civil Aviation Training Center
4. ตำแหน่งทางวิชาการ (ถ้ามี) :-
5. ประสบการณ์การสอน
Airline and Air Cargo Management, Principle of Air Cargo Management
Air Transport System, Fundamentals of Logistics
Integrated Logistics and Supply Chain Management, Airline Business
Introduction to Aviation Industry, Airport Operations and Management
Role of Air Cargo Service
6. ประสบการณ์การทำงาน
กุมภาพันธ์ 2556-ปัจจุบัน Ground Instructor (Aviation Management/ Air Cargo Management),
Civil Aviation Training Center
2556-ปัจจุบัน Special Lecturer TCiAP (Thai Cooperate in Academic Programs)
2555-2556 Lecturer (Aviation Industry Management/ International Program), Aviation
Personnel Development Institute, Kasem Bundit University
2553 Tariff Coordinator, Shipco Transport (Thailand) Co., Ltd.
2552 (4 months) Cargo Operations Intern, Thai Airways International PLC (THAI CARGO)
2549-2553 Freelance Sales Representative
7. ได้ผ่านความเห็นชอบจากที่ประชุมคณะกรรมการประจำสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม
เมื่อคราวประชุมครั้งที่ 12/2563 เมื่อวันที่ 26 มิถุนายน 2563



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ข้อมูลประกอบการแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ ระดับปริญญาตรี
รายวิชา 211225 การจัดการในอุตสาหกรรมการบิน
หลักสูตรนวัตกรรมเทคโนโลยีอุตสาหกรรมบริการบัณฑิต สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม
ประจำภาคการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2563

1. ชื่อ-สกุล อาจารย์รัชตะ จันทรพาณิชย์
2. คุณวุฒิ
ปริญญาโท Master of Sciences (Logistics), University of Wollongong, Australia
ปริญญาตรี เทคโนโลยีบัณฑิต (การจัดการขนส่งสินค้าทางอากาศ) สถาบันการบินพลเรือน
สถาบันสมทบในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
3. ตำแหน่งปัจจุบัน Ground Instructor (Aviation Management/ Air Cargo Management),
Civil Aviation Training Center
4. ตำแหน่งทางวิชาการ (ถ้ามี) :-
5. ประสบการณ์การสอน
Airline and Air Cargo Management, Principle of Air Cargo Management
Air Transport System, Fundamentals of Logistics
Integrated Logistics and Supply Chain Management, Airline Business
Introduction to Aviation Industry, Airport Operations and Management
Role of Air Cargo Service
6. ประสบการณ์การทำงาน
กุมภาพันธ์ 2556-ปัจจุบัน Ground Instructor (Aviation Management/ Air Cargo Management),
Civil Aviation Training Center
2556-ปัจจุบัน Special Lecturer TCiAP (Thai Cooperate in Academic Programs)
2555-2556 Lecturer (Aviation Industry Management/ International Program), Aviation
Personnel Development Institute, Kasem Bundit University
2553 Tariff Coordinator, Shipco Transport (Thailand) Co., Ltd.
2552 (4 months) Cargo Operations Intern, Thai Airways International PLC (THAI CARGO)
2549-2553 Freelance Sales Representative
7. ได้ผ่านความเห็นชอบจากที่ประชุมคณะกรรมการประจำสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม
เมื่อคราวประชุมครั้งที่ 12/2563 เมื่อวันที่ 26 มิถุนายน 2563



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ข้อมูลประกอบการแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ ระดับปริญญาตรี
รายวิชา 211323 เทคโนโลยีและนวัตกรรมในอุตสาหกรรมการบิน
หลักสูตรนวัตกรรมการเทคโนโลยีอุตสาหกรรมบริการบัณฑิต สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม
ประจำภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2564

1. ชื่อ-สกุล อาจารย์รัชตะ จันทรพาณิชย์
2. คุณวุฒิ
ปริญญาโท Master of Sciences (Logistics), University of Wollongong, Australia
ปริญญาตรี เทคโนโลยีบัณฑิต (การจัดการการขนส่งสินค้าทางอากาศ) สถาบันการบินพลเรือน
สถาบันสมทบในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
3. ตำแหน่งปัจจุบัน Ground Instructor (Aviation Management/ Air Cargo Management),
Civil Aviation Training Center
4. ตำแหน่งทางวิชาการ (ถ้ามี) :-
5. ประสบการณ์การสอน
Airline and Air Cargo Management, Principle of Air Cargo Management
Air Transport System, Fundamentals of Logistics
Integrated Logistics and Supply Chain Management, Airline Business
Introduction to Aviation Industry, Airport Operations and Management
Role of Air Cargo Service
6. ประสบการณ์การทำงาน
กุมภาพันธ์ 2556-ปัจจุบัน Ground Instructor (Aviation Management/ Air Cargo Management),
Civil Aviation Training Center
2556-ปัจจุบัน Special Lecturer TCiAP (Thai Cooperate in Academic Programs)
2555-2556 Lecturer (Aviation Industry Management/ International Program), Aviation
Personnel Development Institute, Kasem Bundit University
2553 Tariff Coordinator, Shipco Transport (Thailand) Co., Ltd.
2552 (4 months) Cargo Operations Intern, Thai Airways International PLC (THAI CARGO)
2549-2553 Freelance Sales Representative
7. ได้ผ่านความเห็นชอบจากที่ประชุมคณะกรรมการประจำสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม
เมื่อคราวประชุมครั้งที่ 12/2563 เมื่อวันที่ 26 มิถุนายน 2563



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ข้อมูลประกอบการแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ ระดับปริญญาตรี
รายวิชา 211124 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอุตสาหกรรมไมซ์
หลักสูตรรัตนวัตกรรมเทคโนโลยีอุตสาหกรรมบริการบัณฑิต สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม
ประจำภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2563

1. ชื่อ-สกุล อาจารย์ ดร.ศุภวัตร มีพร้อม
2. คุณวุฒิ
ปริญญาเอก Doctor of Philosophy (Event and Marketing), Macquarie University, Australia
ปริญญาโท บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ปริญญาตรี บริหารธุรกิจบัณฑิต (การจัดการการโรงแรมและการท่องเที่ยว) มหาวิทยาลัยขอนแก่น
3. ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์ประจำวิชาเอกการจัดการธุรกิจบริการและการจัดงาน มหาวิทยาลัยขอนแก่น
4. ตำแหน่งทางวิชาการ (ถ้ามี) :-
5. ประสบการณ์การสอน วิทยากรรายวิชา 211124 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอุตสาหกรรมไมซ์
965245 นวัตกรรมจัดการไมซ์และงานเทศกาล
927474 Health and Wellness Tourism
965327 การพัฒนาและการจัดการธุรกิจรีสอร์ท
BS962226 การจัดการประชุมและนิทรรศการ
6. ประสบการณ์การทำงาน
2562 อาจารย์ประจำวิชาเอกการจัดการธุรกิจบริการและการจัดงาน มหาวิทยาลัยขอนแก่น
2561 Guest speaker in Research Frontiers A in Business and Economics Module,
Macquarie University, Australia
2560 Guest speaker in Advanced in Marketing Research Module, Macquarie University,
Australia
2556-2558 Teaching Experience in Undergraduate Level, Khon Kaen University, Thailand
7. ได้ผ่านความเห็นชอบจากที่ประชุมคณะกรรมการประจำสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม
เมื่อคราวประชุมครั้งที่ 12/2563 เมื่อวันที่ 26 มิถุนายน 2563



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ข้อมูลประกอบการแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ ระดับปริญญาตรี
รายวิชา 211226 การจัดการไมซ์
หลักสูตรนวัตกรรมเทคโนโลยีอุตสาหกรรมบริการบัณฑิต สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม
ประจำภาคการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2563

1. ชื่อ-สกุล อาจารย์ ดร.ศุภวัตร มีพร้อม
2. คุณวุฒิ
ปริญญาเอก Doctor of Philosophy (Event and Marketing), Macquarie University, Australia
ปริญญาโท บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ปริญญาตรี บริหารธุรกิจบัณฑิต (การจัดการการโรงแรมและการท่องเที่ยว) มหาวิทยาลัยขอนแก่น
3. ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์ประจำวิชาเอกการจัดการธุรกิจบริการและการจัดงาน มหาวิทยาลัยขอนแก่น
4. ตำแหน่งทางวิชาการ (ถ้ามี) :-
5. ประสบการณ์การสอน วิทยากรรายวิชา 211124 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอุตสาหกรรมไมซ์
965245 นวัตกรรมจัดการไมซ์และงานเทศกาล
927474 Health and Wellness Tourism
965327 การพัฒนาและการจัดการธุรกิจรีสอร์ต
BS962226 การจัดการประชุมและนิทรรศการ
6. ประสบการณ์การทำงาน
2562 อาจารย์ประจำวิชาเอกการจัดการธุรกิจบริการและการจัดงาน มหาวิทยาลัยขอนแก่น
2561 Guest speaker in Research Frontiers A in Business and Economics Module,
Macquarie University, Australia
2560 Guest speaker in Advanced in Marketing Research Module, Macquarie University,
Australia
2556-2558 Teaching Experience in Undergraduate Level, Khon Kaen University, Thailand
7. ได้ผ่านความเห็นชอบจากที่ประชุมคณะกรรมการประจำสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม
เมื่อคราวประชุมครั้งที่ 12/2563 เมื่อวันที่ 26 มิถุนายน 2563



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ข้อมูลประกอบการแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ ระดับปริญญาตรี
รายวิชา 211324 เทคโนโลยีและนวัตกรรมไมซ์
หลักสูตรนวัตกรรมเทคโนโลยีอุตสาหกรรมบริการบัณฑิต สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม
ประจำปีการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2564

1. ชื่อ-สกุล อาจารย์ ดร.ศุภวัตร มีพร้อม
2. คุณวุฒิ
ปริญญาเอก Doctor of Philosophy (Event and Marketing), Macquarie University, Australia
ปริญญาโท บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ปริญญาตรี บริหารธุรกิจบัณฑิต (การจัดการการโรงแรมและการท่องเที่ยว) มหาวิทยาลัยขอนแก่น
3. ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์ประจำวิชาเอกการจัดการธุรกิจบริการและการจัดงาน มหาวิทยาลัยขอนแก่น
4. ตำแหน่งทางวิชาการ (ถ้ามี) :-
5. ประสบการณ์การสอน วิทยากรรายวิชา 211124 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอุตสาหกรรมไมซ์
965245 นวัตกรรมจัดการไมซ์และงานเทศกาล
927474 Health and Wellness Tourism
965327 การพัฒนาและการจัดการธุรกิจรีสอร์ท
BS962226 การจัดการประชุมและนิทรรศการ
6. ประสบการณ์การทำงาน
2562 อาจารย์ประจำวิชาเอกการจัดการธุรกิจบริการและการจัดงาน มหาวิทยาลัยขอนแก่น
2561 Guest speaker in Research Frontiers A in Business and Economics Module,
Macquarie University, Australia
2560 Guest speaker in Advanced in Marketing Research Module, Macquarie University,
Australia
2556-2558 Teaching Experience in Undergraduate Level, Khon Kaen University, Thailand
7. ได้ผ่านความเห็นชอบจากที่ประชุมคณะกรรมการประจำสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม
เมื่อคราวประชุมครั้งที่ 12/2563 เมื่อวันที่ 26 มิถุนายน 2563



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ข้อมูลประกอบการแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ ระดับปริญญาตรี
รายวิชา 211223 การจัดการธุรกิจโรงแรม
หลักสูตรนวัตกรรมการเทคโนโลยีอุตสาหกรรมบริการบัณฑิต สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม
ประจำภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2563

1. ชื่อ-สกุล อาจารย์ ดร.พิไลวรรณ ชมภูป้อ
2. คุณวุฒิ
ปริญญาเอก Doctor of Philosophy, Aberyswyth University, United Kingdom
ปริญญาโท บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (การจัดการ) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ปริญญาตรี บริหารธุรกิจบัณฑิต (การจัดการโรงแรมและการท่องเที่ยว) มหาวิทยาลัยขอนแก่น
3. ตำแหน่งปัจจุบัน Lecturer in Tourism and Hotel Management Faculty Mahasarakham University
4. ตำแหน่งทางวิชาการ (ถ้ามี) :-
5. ประสบการณ์การสอน
1010233 งานฝ่ายแม่บ้าน (Housekeeping)
1010232 การต้อนรับส่วนหน้า (Front Office Operation)
1010471 การจัดประชุม (Meeting and Convention Management)
6. ประสบการณ์การทำงาน
2563-ปัจจุบัน Lecturer in Tourism and Hotel Management Faculty Mahasarakham University
2561-2563 Receptionist at Celtic Bay Guesthouse, Aberyswyth, Wales, UK
2561-2562 Tutorial teaching support at Aberyswyth University, UK
2559-2560 Housekeeping at Bodalwyn Guest House, Aberyswyth, Wales, UK
2555-2558 Lecturer in Tourism and Hotel Management Faculty Mahasarakham University
2551-2555 Restaurant Manager of Rodded Kungkatha Restaurant, Bangkok, Thailand
2548-2549 Customer Service Position Advance contact center AIS
7. ได้ผ่านความเห็นชอบจากที่ประชุมคณะกรรมการประจำสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม
เมื่อคราวประชุมครั้งที่ 12/2563 เมื่อวันที่ 26 มิถุนายน 2563



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ข้อมูลประกอบการแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ ระดับปริญญาตรี
รายวิชา 211321 เทคโนโลยีและนวัตกรรมในธุรกิจโรงแรม
หลักสูตรนวัตกรรมการเทคโนโลยีอุตสาหกรรมบริการบัณฑิต สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม
ประจำปีการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2564

1. ชื่อ-สกุล อาจารย์ ดร.พิไลวรรณ ชมภูป้อ
2. คุณวุฒิ
ปริญญาเอก Doctor of Philosophy, Aberyswyth University, United Kingdom
ปริญญาโท บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (การจัดการ) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ปริญญาตรี บริหารธุรกิจบัณฑิต (การจัดการการโรงแรมและการท่องเที่ยว) มหาวิทยาลัยขอนแก่น
3. ตำแหน่งปัจจุบัน Lecturer in Tourism and Hotel Management Faculty Mahasarakham University
4. ตำแหน่งทางวิชาการ (ถ้ามี) :-
5. ประสบการณ์การสอน
1010233 งานฝ่ายแม่บ้าน (Housekeeping)
1010232 การต้อนรับส่วนหน้า (Front Office Operation)
1010471 การจัดประชุม (Meeting and Convention Management)
6. ประสบการณ์การทำงาน
2563-ปัจจุบัน Lecturer in Tourism and Hotel Management Faculty Mahasarakham University
2561-2563 Receptionist at Celtic Bay Guesthouse, Aberyswyth, Wales, UK
2561-2562 Tutorial teaching support at Aberyswyth University, UK
2559-2560 Housekeeping at Bodalwyn Guest House, Aberyswyth, Wales, UK
2555-2558 Lecturer in Tourism and Hotel Management Faculty Mahasarakham University
2551-2555 Restaurant Manager of Rodded Kungkatha Restaurant, Bangkok, Thailand
2548-2549 Customer Service Position Advance contact center AIS
7. ได้ผ่านความเห็นชอบจากที่ประชุมคณะกรรมการประจำสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม
เมื่อคราวประชุมครั้งที่ 12/2563 เมื่อวันที่ 26 มิถุนายน 2563



ที่ อว 0224/ ๖6๕3

โดย: อธิการบดี	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
วันที่ 2562	วันที่ 5272 / 2562
วันที่ 17 ค.ค. 2562	วันที่ 16 ค.ค. 2562
เวลา 11.30 น.	เวลา 13.11 น. ผู้รับ ๕/
สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา	
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม	
ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400	
สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม	
วันที่ 001.๕๗	
วันที่ 18 ค.ค. 2562	
เวลา ๑๖.๓๐ น.	

๘ ตุลาคม 2562

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

เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

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

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

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

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

(๓) เรียน คณะที่ปรึกษาในอธิการบดี สวทศ.
เพื่อโปรดทราบ

(๔) เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
เพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวสุภาภรณ์ สุวรรณบุรี)
หัวหน้าส่วนบริหารและนิติการ

(รองศาสตราจารย์สรนิต ศิลธรรม)
ปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

(ศาสตราจารย์ ดร.เจิมดิ นามศิริ)
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและพัฒนาความเป็นเลิศ

สำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษา
โทร. 0-2039-5614
โทรสาร 0-2039-5665

(รองศาสตราจารย์ ดร.วิพงษ์ พลนิกรกิจ)
คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม

17 ค.ค. 2562

ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ
เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี
พ.ศ. ๒๕๕๘

โดยที่เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๘ ได้ประกาศใช้มาเป็นระยะเวลาหนึ่งแล้ว จึงมีความจำเป็นต้องมีการปรับปรุงเกณฑ์มาตรฐานดังกล่าวสำหรับการผลิตบัณฑิตระดับอุดมศึกษาที่เหมาะสมกับพลวัตของโลกที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว โดยมีเจตนารมณ์ให้เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ รองรับการบริหารจัดการหลักสูตรที่มีลักษณะที่แตกต่างตามจุดเน้นของสาขาวิชาการและวิชาชีพต่าง ๆ ตอบสนองการผลิตบัณฑิตให้มีคุณภาพสอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ตลาดแรงงาน ความก้าวหน้าของศาสตร์และเทคโนโลยี รวมทั้งบริบททางสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๘ และมาตรา ๑๖ แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. ๒๕๔๖ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการโดยคำแนะนำของคณะกรรมการการอุดมศึกษา ในคราวประชุมครั้งที่ ๘/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๘ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๘ จึงออกประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง “เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘” ดังต่อไปนี้

- ประกาศกระทรวงศึกษาธิการนี้เรียกว่า “เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘”
- ให้ใช้ประกาศกระทรวงนี้สำหรับหลักสูตรระดับปริญญาตรีทุกสาขาวิชาที่จะเปิดใหม่ และหลักสูตรเก่าที่จะปรับปรุงใหม่ของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชน และให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

๓. ให้ยกเลิก

๓.๑ ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง “เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๘” ลงวันที่ ๒๑ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๔๘

๓.๒ ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง “การจัดการศึกษาหลักสูตรระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ของสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๓” ลงวันที่ ๓๐ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๓

๔. ในประกาศกระทรวงนี้

“อาจารย์ประจำ” หมายถึง บุคคลที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ ในสถาบันอุดมศึกษาที่เปิดสอนหลักสูตรนั้น ที่มีหน้าที่รับผิดชอบตามพันธกิจของการอุดมศึกษา และปฏิบัติหน้าที่เต็มเวลา

สำหรับอาจารย์ประจำที่สถาบันอุดมศึกษารับเข้าใหม่ตั้งแต่เกณฑ์มาตรฐานนี้เริ่มบังคับใช้ต้องมีคะแนนทดสอบความสามารถภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง มาตรฐานความสามารถภาษาอังกฤษของอาจารย์ประจำ

“อาจารย์ประจำหลักสูตร” หมายถึง อาจารย์ประจำที่มีคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่เปิดสอน ซึ่งมีหน้าที่สอนและค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชาดังกล่าว ทั้งนี้ สามารถเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรหลายหลักสูตรได้ในเวลาเดียวกัน แต่ต้องเป็นหลักสูตรที่อาจารย์ผู้นั้นมีคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตร

“อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร” หมายถึง อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีภาระหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผล และการพัฒนาหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องอยู่ประจำหลักสูตรนั้นตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา โดยจะเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า ๑ หลักสูตรในเวลาเดียวกันไม่ได้ ยกเว้น พหุวิทยาการหรือสหวิทยาการ ให้เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้อีกหนึ่งหลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถซ้ำได้ไม่เกิน ๒ คน

“อาจารย์พิเศษ” หมายถึง ผู้สอนที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำ

๕. ปรัชญา และวัตถุประสงค์

มุ่งให้การผลิตบัณฑิตมีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ปรัชญาของการอุดมศึกษา ปรัชญาของสถาบันอุดมศึกษา และมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพที่เป็นสากล ให้การผลิตบัณฑิตระดับอุดมศึกษาอยู่บนฐานความเชื่อว่าการ่าลังคนที่มีคุณภาพต้องเป็นบุคคลที่มีจิตสำนึกของความเป็นพลเมืองดีที่สร้างสรรค์ประโยชน์ต่อสังคม และมีศักยภาพในการพึ่งพาตนเองบนฐานภูมิปัญญาไทย ภายใต้กรอบศีลธรรมจรรยาอันดีงาม เพื่อนำพาประเทศสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนและทัดเทียมมาตรฐานสากล

ทั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อกำกับส่งเสริมกระบวนการผลิตบัณฑิตที่เน้นการพัฒนาผู้เรียนให้มีลักษณะของความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ สามารถดำรงตนอยู่ในสังคมพหุวัฒนธรรมภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์ ที่มีการสื่อสารแบบไร้พรมแดน มีศักยภาพในการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีความสามารถในการปฏิบัติงานได้ตามกรอบมาตรฐานและจรรยาบรรณที่กำหนด สามารถสร้างสรรค้งานที่เกิดประโยชน์ต่อตนเองและสังคม ทั้งในระดับท้องถิ่นและสากล โดยแบ่งหลักสูตรเป็น ๒ กลุ่ม ดังนี้

๕.๑ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ แบ่งเป็น ๒ แบบ ได้แก่

๕.๑.๑ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ ที่มุ่งผลิตบัณฑิตให้มีความรอบรู้ทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ เน้นความรู้และทักษะด้านวิชาการ สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริงได้อย่างสร้างสรรค์

๕.๑.๒ หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการ ซึ่งเป็นหลักสูตรปริญญาตรีสำหรับผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถระดับสูง โดยใช้หลักสูตรปกติที่เปิดสอนอยู่แล้ว ให้รองรับศักยภาพของผู้เรียน โดยกำหนดให้ผู้เรียนได้ศึกษาบางรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาที่เปิดสอนอยู่แล้ว และสนับสนุนให้ผู้เรียนได้ทำวิจัยที่ลุ่มลึกทางวิชาการ

๕.๒ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ แบ่งเป็น ๒ แบบ ได้แก่

๕.๒.๑ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ที่มุ่งผลิตบัณฑิตให้มีความรอบรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เน้นความรู้ สมรรถนะและทักษะด้านวิชาชีพตามข้อกำหนดของมาตรฐานวิชาชีพ หรือมีสมรรถนะและทักษะด้านการปฏิบัติเชิงเทคนิคในศาสตร์สาขาวิชานั้น ๆ โดยผ่านการฝึกงานในสถานประกอบการ หรือสหกิจศึกษา

หลักสูตรแบบนี้เท่านั้นที่จัดหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ได้ เพราะมุ่งผลิตบัณฑิตที่มีทักษะการปฏิบัติการอยู่แล้ว ให้มีความรู้ด้านวิชาการมากยิ่งขึ้น รวมทั้งได้รับการฝึกปฏิบัติขั้นสูงเพิ่มเติม

หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ถือเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรปริญญาตรี และจะต้องสะท้อนปรัชญาและเนื้อหาสาระของหลักสูตรปริญญาตรีนั้น ๆ โดยครบถ้วน และให้ระบุว่า “ต่อเนื่อง” ในวงเล็บต่อท้ายชื่อหลักสูตร

๕.๒.๒ หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ซึ่งเป็นหลักสูตรสำหรับผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ สมรรถนะทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการขั้นสูง โดยใช้หลักสูตรปกติที่เปิดสอนอยู่แล้ว ให้รองรับศักยภาพของผู้เรียน โดยกำหนดให้ผู้เรียนได้ศึกษาบางรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาที่เปิดสอนอยู่แล้ว และทำวิจัยที่ลุ่มลึกหรือได้รับการฝึกปฏิบัติขั้นสูงในหน่วยงานองค์กร หรือสถานประกอบการ

หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการหรือทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ต้องมีการเรียนรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

๖. ระบบการจัดการศึกษา ใช้ระบบทวิภาค โดย ๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ ๑ ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ สถาบันอุดมศึกษาที่เปิดการศึกษาภาคฤดูร้อน ให้กำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิตโดยมีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับการศึกษาภาคปกติ

สถาบันอุดมศึกษาที่จัดการศึกษาในระบบไตรภาค หรือระบบจตุรภาค ให้ถือแนวทางดังนี้

ระบบไตรภาค

๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๓ ภาคการศึกษาปกติ ๑ ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๒ สัปดาห์

โดย ๑ หน่วยกิตระบบไตรภาค เทียบได้กับ ๑๒/๑๕ หน่วยกิตระบบทวิภาค หรือ ๔ หน่วยกิตระบบทวิภาค เทียบได้กับ ๕ หน่วยกิตระบบไตรภาค

ระบบจตุรภาค

๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๔ ภาคการศึกษาปกติ ๑ ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๐ สัปดาห์

โดย ๑ หน่วยกิตระบบจตุรภาค เทียบได้กับ ๑๐/๑๕ หน่วยกิตระบบทวิภาค หรือ ๒ หน่วยกิตระบบทวิภาค เทียบได้กับ ๓ หน่วยกิตระบบจตุรภาค

สถาบันอุดมศึกษาที่จัดการศึกษาระบบอื่น ให้แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับระบบการศึกษานั้น รวมทั้งรายละเอียดการเทียบเคียงหน่วยกิตกับระบบทวิภาคไว้ในหลักสูตรให้ชัดเจนด้วย

๗. การคิดหน่วยกิต

๗.๑ รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

๗.๒ รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

๗.๓ การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

๗.๔ การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนรู้อื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้น ๆ ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

๘. จำนวนหน่วยกิตรวมและระยะเวลาการศึกษา

๘.๑ หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๒๐ หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๘ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน ๑๒ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๘.๒ หลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๕๐ หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๐ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน ๑๕ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๘.๓ หลักสูตรปริญญาตรี (ไม่น้อยกว่า ๖ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๘๐ หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๒ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน ๑๘ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๘.๔ หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๔ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน ๖ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา ทั้งนี้ ให้นับเวลาศึกษาจากวันที่เปิดภาคการศึกษาแรกที่รับเข้าศึกษาในหลักสูตรนั้น

๙. โครงสร้างหลักสูตร ประกอบด้วยหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ และหมวดวิชาเลือกเสรี โดยมีสัดส่วนจำนวนหน่วยกิตของแต่ละหมวดวิชา ดังนี้

๙.๑ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมายถึง หมวดวิชาที่เสริมสร้างความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ให้ความรู้รอบรู้อย่างกว้างขวาง เข้าใจ และเห็นคุณค่าของตนเอง ผู้อื่น สังคม ศิลปวัฒนธรรม และธรรมชาติ ใส่ใจต่อความเปลี่ยนแปลงของสรรพสิ่ง พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ดำเนินชีวิตอย่างมีคุณธรรม พร้อมให้ความช่วยเหลือเพื่อนมนุษย์ และเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก

สถาบันอุดมศึกษาอาจจัดวิชาศึกษาทั่วไปในลักษณะจำแนกเป็นรายวิชาหรือลักษณะบูรณาการใด ๆ ก็ได้ โดยผสมผสานเนื้อหาวิชาที่ครอบคลุมสาระของกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ ภาษาและกลุ่มวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ ในสัดส่วนที่เหมาะสม เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป โดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต

อนึ่ง การจัดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) อาจได้รับการยกเว้น รายวิชาที่ได้ศึกษามาแล้วในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือระดับอนุปริญญา ทั้งนี้ จำนวนหน่วยกิต ของรายวิชาที่ได้รับการยกเว้นดังกล่าว เมื่อนับรวมกับรายวิชาที่จะศึกษาเพิ่มเติมในหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ต้องไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต

๙.๒ หมวดวิชาเฉพาะ หมายถึง วิชาแกน วิชาเฉพาะด้าน วิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพ ที่มุ่งหมายให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ และปฏิบัติงานได้ โดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวม ดังนี้

๙.๒.๑ หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) ทางวิชาการ ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะ รวมไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต

๙.๒.๒ หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) ทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ให้มีจำนวน หน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต โดยต้องเรียนวิชาทางปฏิบัติการตามที่ มาตรฐานวิชาชีพกำหนด หากไม่มีมาตรฐานวิชาชีพกำหนดต้องเรียนวิชาทางปฏิบัติการไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และทางทฤษฎีไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

หลักสูตร (ต่อเนื่อง) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า ๔๒ หน่วยกิต ในจำนวนนั้นต้องเป็นวิชาทางทฤษฎีไม่น้อยกว่า ๑๘ หน่วยกิต

๙.๒.๓ หลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวม ไม่น้อยกว่า ๙๐ หน่วยกิต

๙.๒.๔ หลักสูตรปริญญาตรี (ไม่น้อยกว่า ๖ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชา เฉพาะรวมไม่น้อยกว่า ๑๐๘ หน่วยกิต

สถาบันอุดมศึกษาอาจจัดหมวดวิชาเฉพาะในลักษณะวิชาเอกเดี่ยว วิชาเอกคู่ หรือวิชาเอกและวิชาโทก็ได้ โดยวิชาเอกต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต และวิชาโทต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๑๕ หน่วยกิต ในกรณีที่จัดหลักสูตรแบบวิชาเอกคู่ต้องเพิ่ม จำนวนหน่วยกิตของวิชาเอกอีกไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต และให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๕๐ หน่วยกิต

สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวน้ำ ผู้เรียนต้องเรียนวิชาระดับ บัณฑิตศึกษาในหมวดวิชาเฉพาะไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

๙.๓ หมวดวิชาเลือกเสรี หมายถึง วิชาที่มุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ ตามที่ ตนเองถนัดหรือสนใจ โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรระดับปริญญาตรี โดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต

สถาบันอุดมศึกษาอาจยกเว้นหรือเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ และหมวดวิชาเลือกเสรี ให้กับนักศึกษาที่มีความรู้ความสามารถ ที่สามารถวัดมาตรฐานได้ ทั้งนี้ นักศึกษาต้องศึกษาให้ครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร และเป็นไป ตามหลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาเข้าสู่อการศึกษาในระบบ และแนวปฏิบัติที่ดี เกี่ยวกับการเทียบโอน ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

๑๐. จำนวน คุณวุฒิ และคุณสมบัติของอาจารย์

๑๐.๑ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการประกอบด้วย

๑๐.๑.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ และต้องมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

๑๐.๑.๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณวุฒิและคุณสมบัติเช่นเดียวกับ อาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๕ คน

กรณีที่หลักสูตรจัดให้มีวิชาเอกมากกว่า ๑ วิชาเอก ให้จัดอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิและคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอนไม่น้อยกว่า วิชาเอกละ ๓ คน

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน ทางสถาบันอุดมศึกษาต้องเสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนั้นให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี

๑๐.๑.๓ อาจารย์ผู้สอน อาจเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน

ในกรณีที่มีอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนก่อนที่เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ จะประกาศใช้ ให้สามารถทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนต่อไปได้

ในกรณีของอาจารย์พิเศษอาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโท แต่ทั้งนี้ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนมาแล้วไม่น้อยกว่า ๖ ปี ทั้งนี้ อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

๑๐.๒ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ และหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ประกอบด้วย

๑๐.๒.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ และต้องมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ที่เน้นทักษะด้านวิชาชีพตามข้อกำหนดของมาตรฐานวิชาชีพ อาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพนั้น ๆ

กรณีร่วมผลิตหลักสูตรกับหน่วยงานอื่นที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษา หากจำเป็น บุคลากรที่มาจากหน่วยงานนั้นอาจได้รับการยกเว้นคุณสมบัติปริญญาโทและผลงานทางวิชาการ แต่ต้องมีคุณสมบัติขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานในหน่วยงานแห่งนั้น มาแล้วไม่น้อยกว่า ๖ ปี

๑๐.๒.๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณสมบัติและคุณสมบัติเช่นเดียวกับ อาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๕ คน

ในกรณีของหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการที่เน้นทักษะ ด้านการปฏิบัติเชิงเทคนิคในศาสตร์สาขาวิชานั้น อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย ๒ ใน ๕ คน ต้องมีประสบการณ์ในด้านปฏิบัติการ โดยอาจเป็นอาจารย์ประจำของสถาบันอุดมศึกษา หรือเป็น บุคลากรของหน่วยงานที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษาซึ่งมีข้อตกลงในการผลิตบัณฑิตของหลักสูตรนั้นร่วมกัน แต่ทั้งนี้ต้องไม่เกิน ๒ คน

กรณีร่วมผลิตหลักสูตรกับหน่วยงานอื่นที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษา หากจำเป็น บุคลากรที่มาจากหน่วยงานนั้นอาจได้รับการยกเว้นคุณสมบัติปริญญาโทและผลงานทางวิชาการ แต่ต้องมีคุณสมบัติขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานในหน่วยงานแห่งนั้น มาแล้วไม่น้อยกว่า ๖ ปี

กรณีที่หลักสูตรจัดให้มีวิชาเอกมากกว่า ๑ วิชาเอก ให้จัดอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอนไม่น้อยกว่า วิชาเอกละ ๓ คน และหากเป็นปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการที่เน้นทักษะด้านการปฏิบัติ เชิงเทคนิคในศาสตร์สาขาวิชานั้น ต้องมีสัดส่วนอาจารย์ที่มีประสบการณ์ในด้านปฏิบัติการ ๑ ใน ๓

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน ทางสถาบันอุดมศึกษาต้องเสนอจำนวนและคุณสมบัติของอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนั้นให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายการ

๑๐.๒.๓ อาจารย์ผู้สอน อาจเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่มีคุณสมบัติขั้นต่ำ ปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน

ในกรณีที่มิอาจารย์ประจำที่มีคุณสมบัติปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และทำหน้าที่ อาจารย์ผู้สอนก่อนที่เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ จะประกาศใช้ ให้สามารถ ทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนต่อไปได้

สำหรับกรณีร่วมผลิตหลักสูตรกับหน่วยงานอื่นที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษา หากจำเป็น บุคลากรที่มาจากหน่วยงานนั้นอาจได้รับการยกเว้นคุณสมบัติปริญญาโทและผลงานทางวิชาการ แต่ต้องมีคุณสมบัติขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานในหน่วยงานแห่งนั้น มาแล้วไม่น้อยกว่า ๖ ปี

ในกรณีของอาจารย์พิเศษอาจได้รับการยกเว้นคุณสมบัติปริญญาโท แต่ทั้งนี้ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนมาแล้วไม่น้อยกว่า ๖ ปี ทั้งนี้อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการที่เน้นทักษะด้านวิชาชีพตามข้อกำหนดของมาตรฐานวิชาชีพ อาจารย์ผู้สอนต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพนั้น ๆ

๑๑. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

๑๑.๑ หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี ๕ ปี และไม่น้อยกว่า ๖ ปี) จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า

๑๑.๒ หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือเทียบเท่า หรือระดับอนุปริญญา (๓ ปี) หรือเทียบเท่า ในสาขาวิชาที่ตรงกับสาขาวิชาที่จะเข้าศึกษา

๑๑.๓ หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวนำทั้งทางวิชาการ และทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า โดยมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า ๓.๕๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า และมีผลการเรียนในหลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวนำไม่น้อยกว่า ๓.๕๐ ทุกภาคการศึกษา อนึ่ง ในระหว่างการศึกษาในหลักสูตรแบบก้าวนำ หากภาคการศึกษาใดภาคการศึกษาหนึ่งมีผลการเรียนต่ำกว่า ๓.๕๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า จะถือว่าผู้เรียนขาดคุณสมบัติในการศึกษาหลักสูตรแบบก้าวนำ

๑๒. การลงทะเบียนเรียน ให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต และไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา และจะสำเร็จการศึกษาได้ ดังนี้

๑๒.๑ หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๖ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่ก่อน ๑๔ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๑๒.๒ หลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๘ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่ก่อน ๑๗ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๑๒.๓ หลักสูตรปริญญาตรี (ไม่น้อยกว่า ๖ ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๑๐ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่ก่อน ๒๐ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๑๒.๔ หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๔ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่ก่อน ๘ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

สำหรับการลงทะเบียนเรียนในภาคฤดูร้อน ให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิต หากสถาบันอุดมศึกษาใดมีเหตุผลและความจำเป็น การลงทะเบียนเรียนที่มีจำนวนหน่วยกิตแตกต่างไปจากเกณฑ์ข้างต้นก็อาจทำได้ แต่ทั้งนี้ต้องไม่กระทบกระเทือนต่อมาตรฐานและคุณภาพการศึกษา ทั้งนี้ ต้องเรียนให้ครบตามจำนวนหน่วยกิตตามที่ระบุไว้ในหลักสูตร

๑๓. เกณฑ์การวัดผลและการสำเร็จการศึกษา ให้สถาบันอุดมศึกษากำหนดเกณฑ์การวัดผล เกณฑ์ขั้นต่ำของแต่ละรายวิชา และเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร โดยต้องเรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า จึงถือว่าเรียนจบหลักสูตรปริญญาตรี

สถาบันอุดมศึกษาที่ใช้ระบบการวัดผลและการสำเร็จการศึกษาที่แตกต่างจากนี้ จะต้องกำหนดให้มีค่าเทียบเคียงกันได้

๑๔. ชื่อปริญญา สถาบันอุดมศึกษาที่มีการตราพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยปริญญาในสาขาวิชา และอักษรย่อสำหรับสาขาวิชาไว้แล้ว ให้ใช้ชื่อปริญญาตามที่กำหนดในพระราชกฤษฎีกานั้น ในกรณีที่ปริญญาได้ยังมิได้กำหนดชื่อไว้ในพระราชกฤษฎีกา หรือกรณีที่สถาบันอุดมศึกษาใดไม่มีการตราพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยปริญญาในสาขาวิชา และอักษรย่อสำหรับสาขาวิชา ให้ใช้ชื่อปริญญาตามหลักเกณฑ์การกำหนดชื่อปริญญา ตามที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด

๑๕. การประกันคุณภาพของหลักสูตร ให้ทุกหลักสูตรกำหนดระบบการประกันคุณภาพของหลักสูตร โดยมีองค์ประกอบในการประกันคุณภาพอย่างน้อย ๖ ด้าน คือ

- (๑) การกำกับมาตรฐาน
- (๒) บัณฑิต
- (๓) นักศึกษา
- (๔) อาจารย์
- (๕) หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน
- (๖) สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

๑๖. การพัฒนาหลักสูตร ให้ทุกหลักสูตรพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย โดยมีการประเมินและรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรทุกปีการศึกษา เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรเป็นระยะ ๆ อย่างน้อยตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรือทุกรอบ ๕ ปี

๑๗. ในกรณีที่ไม่สามารถปฏิบัติตามแนวทางดังกล่าวได้ หรือมีความจำเป็นต้องปฏิบัติ นอกเหนือจากที่กำหนดไว้ในประกาศนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการการอุดมศึกษาที่จะพิจารณา และให้ถือคำวินิจฉัยของคณะกรรมการการอุดมศึกษานั้นเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๗ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๘

พลเอก ดาว์พงษ์ รัตนสุวรรณ

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ข้อมูลประกอบการแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ ระดับปริญญาตรี
รายวิชา 202324 ไทยศึกษาเชิงพหุวัฒนธรรม (Pluri-Cultural Thai Studies)
(หลักสูตร International Program)
สาขาวิชาศึกษาทั่วไป สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม
ประจำภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2563

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

6. ประสบการณ์การสอน

Courses in Kasetsart University

Bachelor Degree

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

Graduate Studies

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

Courses in Suranaree University of Technology

General Education Courses, Bachelor Degree

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

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

7. ความรู้ความสามารถ

-

8. ได้ผ่านความเห็นชอบจากที่ประชุมคณะกรรมการประจำสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม

เมื่อคราวประชุมครั้งที่ 12/2563 เมื่อวันที่ 26 มิถุนายน 2563



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ข้อมูลประกอบการแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ ระดับปริญญาตรี
รายวิชา 202324 ไทยศึกษาเชิงพหุวัฒนธรรม (Pluri-Cultural Thai Studies)
(หลักสูตร International Program)
สาขาวิชาศึกษาทั่วไป สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม
ประจำภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2563

1. ชื่อ – สกุล Mr. Hanvedes Daovisan
2. คุณวุฒิ
 - 2013 – 2018 Khon Kaen University, Ph.D. in Development Science, Khon Kaen, Thailand
 - 2014 – 2015 UiT The Arctic University of Norway, B.A. Certificate in Intercultural Communication, Tromsø, Norway
 - 2012 – 2013 Khon Kaen University, M.A. in Industrial and Enterprising Administration, with the excellent thesis, Khon Kaen, Thailand
 - 2006 – 2011 Mahachulalongkornrajavidyalaya University, B.A. in English, with the second-class honours, Phra Nakhon Si Ayutthaya, Thailand
3. ตำแหน่งปัจจุบัน –
4. ตำแหน่งทางวิชาการ (ถ้ามี) –
5. ประสบการณ์การทำงาน
 - 2016 – Present Center for Research on Plurality in the Mekong Region (CERP), Faculty of Humanities and Social Sciences, Khon Kaen University, Thailand
 - 2012 – 2014 Guest Lecturer in English, Mahachulalongkornrajavidyalaya University, Thailand
6. ประสบการณ์การสอน
 - 2012 – 2014 Guest Lecturer in English, Mahachulalongkornrajavidyalaya University, Thailand
7. ความรู้ความสามารถ
 - Language competency: Laos (native) Fluency in English and Thai
 - Computer skills: SPSS, STATA, LISREL, ATAS.ti, MS Word, Excel and Power Point
8. ได้ผ่านความเห็นชอบจากที่ประชุมคณะกรรมการประจำสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม
เมื่อคราวประชุมครั้งที่ 12/2563 เมื่อวันที่ 26 มิถุนายน 2563



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ข้อมูลประกอบการแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ ระดับปริญญาตรี
รายวิชา 211221 การดำเนินงานในอุตสาหกรรมการบิน
หลักสูตรนวัตกรรมการเทคโนโลยีอุตสาหกรรมบริการบัณฑิต สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม
ประจำภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2563

1. ชื่อ-สกุล อาจารย์ทิพาพรรณ พิมพ์พันธ์ุ
2. คุณวุฒิ
ปริญญาโท บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (การจัดการการบิน) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปริญญาตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิต (ประมง) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
3. ตำแหน่งปัจจุบัน Ground Instructor (Aviation Management/ Airport Management),
Civil Aviation Training Center
4. ตำแหน่งทางวิชาการ (ถ้ามี) :-
5. ประสบการณ์การสอน พื้นฐานธุรกิจสายการบิน รูปแบบธุรกิจของสายการบินและกลยุทธ์การแข่งขัน
การบริการลูกค้าสายการบิน การตลาดและกลยุทธ์สำหรับสายการบิน
การให้บริการผู้โดยสารของสายการบิน การสำรองที่นั่งและบัตรโดยสาร
สายการบิน การจัดการองค์กรสายการบิน
6. ประสบการณ์การทำงาน
มิถุนายน 2562-ปัจจุบัน Ground Instructor (Aviation Management/ Airport Management),
Civil Aviation Training Center
กุมภาพันธ์ 2559-มิถุนายน 2562 อาจารย์ประจำ ประธานสาขาวิชาการจัดการธุรกิจสายการบิน
วิทยาลัยนานาชาติพระนคร มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
มีนาคม 2557-มกราคม 2559 อาจารย์ประจำ หัวหน้าสาขาวิชาธุรกิจการบิน คณะศิลปศาสตร์
มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
พฤศจิกายน 2554-มีนาคม 2557 ผู้บริหารฝ่ายขาย สายการบินรอยัลบรูไน ประจำประเทศไทย
2548-2554 พนักงานอาวุโสฝ่ายสำรองที่นั่งและบัตรโดยสาร สายการบินรอยัลบรูไน
ประเทศไทย
2546-2548 พนักงานสำรองที่นั่งและบัตรโดยสาร สายการบินรอยัลบรูไน
ประเทศไทย
7. ได้ผ่านความเห็นชอบจากที่ประชุมคณะกรรมการประจำสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม
เมื่อคราวประชุมครั้งที่ 12/2563 เมื่อวันที่ 26 มิถุนายน 2563



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ข้อมูลประกอบการแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ ระดับปริญญาตรี

รายวิชา 211222 การดำเนินงานไมซ์

หลักสูตรนวัตกรรมเทคโนโลยีอุตสาหกรรมบริการบัณฑิต สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม
ประจำภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2563

1. ชื่อ-สกุล นางสาววราภรณ์ ด้านศิริ
2. คุณวุฒิ
ปริญญาโท Master of Sciences (Marketing), Durham University, United Kingdom
บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (บริหารธุรกิจ) มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ปริญญาตรี บริหารธุรกิจบัณฑิต (การตลาด) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
3. ตำแหน่งปัจจุบัน นักวิชาการพาณิชย์ กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
4. ตำแหน่งทางวิชาการ (ถ้ามี) :-
5. ประสบการณ์การสอน หลักการตลาด การตลาดระหว่างประเทศ ธุรกิจระหว่างประเทศเบื้องต้น
จริยธรรมธุรกิจและบรรษัทภิบาล องค์การและการจัดการ
หลักการจัดการ การจัดการเชิงกลยุทธ์ การจัดการข้ามวัฒนธรรม
พฤติกรรมองค์กร โครงการปัญหาพิเศษทางการจัดการธุรกิจ
6. ประสบการณ์การทำงาน
2561-ปัจจุบัน นักวิชาการพาณิชย์ กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
2558 อาจารย์ประจำหลักสูตรบริหารธุรกิจ สาขาการจัดการทั่วไป
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
2557 อาจารย์ประจำหลักสูตรบริหารธุรกิจ สาขาธุรกิจระหว่างประเทศ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
วิทยาเขตหนองคาย
2555 พนักงานมหาวิทยาลัยสายสนับสนุน ตำแหน่งเจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป
สังกัดสถาบันขงจื้อ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
7. ได้ผ่านความเห็นชอบจากที่ประชุมคณะกรรมการประจำสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม
เมื่อคราวประชุมครั้งที่ 12/2563 เมื่อวันที่ 26 มิถุนายน 2563

เรื่องเสนอขออนุมัติ-เพื่อทักท้วง

วาระที่

4.5

ขออนุมัติเพิ่มอาจารย์ประจำหลักสูตร ของสำนักวิชาวิทยาศาสตร์

(ผู้แถลง : เลขานุการสภาวิชาการ ; รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล)

เพื่อให้การบริหารจัดการหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนของสำนักวิชาวิทยาศาสตร์เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 สำนักวิชาวิทยาศาสตร์จึงขออนุมัติเพิ่มอาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวน 6 หลักสูตร ดังต่อไปนี้

1. หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีวเวชศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) และหลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาชีวเวชศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) เพิ่มจำนวน 2 ราย ดังนี้

ข้อมูลเดิม	ข้อมูลที่เปลี่ยนแปลง
1) รองศาสตราจารย์ สัตวแพทย์หญิง ดร.ศจีรา คุปพิทยานันท์*	1) คงเดิม
2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุ่งฤดี ศรีสวัสดิ์*	2) คงเดิม
3) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นภวรรณ เสาวคนธ์*	3) คงเดิม
4) รองศาสตราจารย์ เกสัชกร ดร.เกรียงศักดิ์ เอื้อมเก็บ	4) คงเดิม
5) รองศาสตราจารย์ เกสัชกรหญิง ดร.นวลน้อย จุฑะพงษ์	5) คงเดิม
6) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เทคนิคการแพทย์หญิง ดร.วิไลรัตน์ ลีอนันต์ศักดิ์ศิริ	6) คงเดิม
7) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิชาติ เงินสูงเนิน	7) คงเดิม
8) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยดา เงินสูงเนิน	8) คงเดิม
9) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นวรรตน์ นันทพงษ์	9) คงเดิม
10) อาจารย์ ดร.อัฉรภาพร แก้วหมอ	10) คงเดิม
11) อาจารย์ ดร.อรัญญ์ วีระนันทนาพันธ์	11) คงเดิม
12) อาจารย์ ดร.มณฑนา แจ่มกลาง	12) คงเดิม
13) อาจารย์ ดร.ชมพูนุท วังบุญ	13) คงเดิม
14) อาจารย์ ดร.วาสนา เป็นเครือ	14) คงเดิม
	15) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พนมศักดิ์ มีมนต์
	16) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงสีขาว เชื้อปรง

หมายเหตุ : * หมายถึง อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

2. หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561) และหลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเคมี (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561) เพิ่มจำนวน 4 ราย

ข้อมูลเดิม	ข้อมูลที่เปลี่ยนแปลง
1) ศาสตราจารย์ ดร.กฤษณะ สาคริก*	1) คงเดิม
2) ศาสตราจารย์ ดร.จตุพร วิทยาคุณ	2) คงเดิม
3) รองศาสตราจารย์ ดร.อนันต์ ทองระอา*	3) คงเดิม
4) รองศาสตราจารย์ ดร.ระพี อุทเคอ*	4) คงเดิม
5) รองศาสตราจารย์ ดร.วิสิทธิ์ แวสูงเนิน	5) คงเดิม
6) รองศาสตราจารย์ ดร.สัญญา ประยูรโกศราช	6) คงเดิม
7) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัชรินทร์ ชัยสุวรรณ	7) คงเดิม

ข้อมูลเดิม	ข้อมูลที่เปลี่ยนแปลง
8) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรนนท์ ศิริตานนท์	8) คงเดิม
9) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัญญาณี คำแก้ว	9) คงเดิม
10) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ สุธีรากุล	10) คงเดิม
11) อาจารย์ ดร.นิรวัฒน์ ธรรมจักร์	11) คงเดิม
12) Dr. Rung-Yi Lai	12) คงเดิม
13) อาจารย์ ดร.ปิยะนุช ปิ่นอยู่	13) คงเดิม
14) อาจารย์ ดร.กมลวิช งามเชื้อ	14) คงเดิม
15) รองศาสตราจารย์ เกสัชกรหญิง ดร.นวลน้อย จุฑะพงษ์	15) คงเดิม
	16) Professor Dr. James R. Ketudat-Cairns
	17) รองศาสตราจารย์ เทคนิคการแพทย์หญิง ดร.จรรุวรรณ สิริเทพทวี
	18) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พนิดา ชันแก้วหล้า
	19) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุติมา ตลับนิล

หมายเหตุ : * หมายถึง อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

3. หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีวเคมีและเทคโนโลยีชีวเคมี (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561) และหลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาชีวเคมีและเทคโนโลยีชีวเคมี (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561) เพิ่มจำนวน 14 ราย

ข้อมูลเดิม	ข้อมูลที่เปลี่ยนแปลง
1) Professor Dr. James R. Ketudat-Cairns*	1) คงเดิม
2) รองศาสตราจารย์ เทคนิคการแพทย์หญิง ดร.จรรุวรรณ สิริเทพทวี*	2) คงเดิม
3) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พนิดา ชันแก้วหล้า	3) คงเดิม
4) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุติมา ตลับนิล*	4) คงเดิม
5) อาจารย์ ดร.เศกสิทธิ์ ขำนาญสีลป์	5) คงเดิม
6) รองศาสตราจารย์ เกสัชกร ดร.เกรียงศักดิ์ เอี่ยมเก็บ	6) คงเดิม
7) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เทคนิคการแพทย์ ดร.กระจ่าง ตลับนิล	7) คงเดิม
	8) ศาสตราจารย์ ดร.กฤษณะ สาคริก
	9) ศาสตราจารย์ ดร.จตุพร วิทยาคุณ
	10) รองศาสตราจารย์ ดร.อนันต์ ทองระอา
	11) รองศาสตราจารย์ ดร.ระพี อุทเคอ
	12) รองศาสตราจารย์ ดร.วิสิทธิ์ แวสูงเนิน
	13) รองศาสตราจารย์ ดร.สณชัย ประยูรโกศราช
	14) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัชรินทร์ ชัยสุวรรณ
	15) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรนนท์ ศิริตานนท์
	16) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัญญาณี คำแก้ว
	17) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ สุธีรากุล
	18) อาจารย์ ดร.นิรวัฒน์ ธรรมจักร์
	19) Dr. Rung-Yi Lai
	20) อาจารย์ ดร.ปิยะนุช ปิ่นอยู่
	21) อาจารย์ ดร.กมลวิช งามเชื้อ

หมายเหตุ : * หมายถึง อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

โดยให้มีผลตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2563 เป็นต้นไป

ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ
เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา
พ.ศ. ๒๕๕๘

โดยที่เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๔๘ ได้ประกาศใช้มาเป็นระยะเวลาหนึ่งแล้ว จึงมีความจำเป็นต้องมีการปรับปรุงเกณฑ์มาตรฐานดังกล่าวสำหรับการผลิตบัณฑิตระดับอุดมศึกษาที่เหมาะสมกับพลวัตของโลกที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว โดยมีเจตนารมณ์ให้เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ รองรับการบริหารจัดการหลักสูตรให้ได้คุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และตามจุดเน้นของแต่ละสาขาวิชา

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๘ และมาตรา ๑๖ แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. ๒๕๔๖ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการโดยคำแนะนำของคณะกรรมการการอุดมศึกษา ในคราวประชุมครั้งที่ ๘/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๘ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๘ จึงออกประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง “เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘” ดังต่อไปนี้

๑. ประกาศกระทรวงศึกษาธิการนี้เรียกว่า “เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘”

๒. ให้ใช้ประกาศกระทรวงนี้สำหรับหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต (การศึกษาหลังปริญญาตรี) ระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง (การศึกษาหลังประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือปริญญาโท) ระดับปริญญาโท และระดับปริญญาเอกทุกสาขาวิชา สำหรับหลักสูตรที่จะเปิดใหม่และหลักสูตรเก่าที่จะปรับปรุงใหม่ของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชน และให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป

๓. ให้ยกเลิก ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง “เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๔๘” ลงวันที่ ๒๑ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๔๘

๔. ในประกาศกระทรวงนี้

“อาจารย์ประจำ” หมายถึง บุคคลที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ ในสถาบันอุดมศึกษาที่เปิดสอนหลักสูตรนั้น ที่มีหน้าที่รับผิดชอบตามพันธกิจของการอุดมศึกษา และปฏิบัติหน้าที่เต็มเวลา

สำหรับอาจารย์ประจำที่สถาบันอุดมศึกษารับเข้าใหม่ตั้งแต่เกณฑ์มาตรฐานนี้เริ่มบังคับใช้ ต้องมีคะแนนทดสอบความสามารถภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง มาตรฐานความสามารถภาษาอังกฤษของอาจารย์ประจำ

“อาจารย์ประจำหลักสูตร” หมายถึง อาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่เปิดสอน ซึ่งมีหน้าที่สอนและค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชาดังกล่าว ทั้งนี้ สามารถเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรหลายหลักสูตรได้ในเวลาเดียวกัน แต่ต้องเป็นหลักสูตรที่อาจารย์ผู้นั้นมีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตร

สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงทางวิชาชีพ อาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพนั้น ๆ

๑๐.๒.๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๕ คน มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวนหรือมีจำนวนนักศึกษาน้อยกว่า ๑๐ คน ทางสถาบันอุดมศึกษาต้องเสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนัยให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี

๑๐.๒.๓ อาจารย์ผู้สอน ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษ ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอน และมีผลงานทางวิชาการ ที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

ในกรณีของอาจารย์พิเศษ อาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาเอก แต่ทั้งนี้ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนมาแล้วไม่น้อยกว่า ๔ ปี ทั้งนี้อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงทางวิชาชีพ อาจารย์ผู้สอนต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพนั้น ๆ

๑๐.๓ ปริญญาโท

๑๐.๓.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

๑๐.๓.๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๓ คน มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน หรือมีจำนวนนักศึกษาน้อยกว่า ๑๐ คน ทางสถาบันอุดมศึกษาต้องเสนอจำนวนและคุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนั้นให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี

๑๐.๓.๓ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท คือ

๑) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและการค้นคว้าอิสระ ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณสมบัติปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นด่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

๒) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) ต้องมีคุณสมบัติและคุณสมบัติดังนี้

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมที่เป็นอาจารย์ประจำ ต้องมีคุณสมบัติและผลงานทางวิชาการเช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

สำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณสมบัติปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ไม่น้อยกว่า ๑๐ เรื่อง

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ไม่มีคุณสมบัติและผลงานทางวิชาการตามที่กำหนดข้างต้น ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูง เป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภาสถาบันอุดมศึกษาแห่งนั้น และแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบ

๑๐.๓.๔ อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ต้องประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน รวมไม่น้อยกว่า ๓ คน ทั้งนี้ ประธานกรรมการสอบต้องไม่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม โดยอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ต้องมีคุณสมบัติ คุณสมบัติ และผลงานทางวิชาการดังนี้

๑) กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตร ต้องมีคุณสมบัติปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นด่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

๒) กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ไม่น้อยกว่า ๑๐ เรื่อง

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการตามที่กำหนดข้างต้น ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูง เป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระ โดยผ่านความเห็นชอบจากสถาบันอุดมศึกษาแห่งนั้น และแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบ

๑๐.๓.๕ อาจารย์ผู้สอน ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษ ที่มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

ทั้งนี้ อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

๑๐.๔ ปริญญาเอก

๑๐.๔.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

๑๐.๔.๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๓ คน มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน หรือมีจำนวนนักศึกษาน้อยกว่า ๑๐ คน ทางสถาบันอุดมศึกษาต้องเสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนั้นให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นกรณี

๑๐.๔.๓ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท คือ

๑) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

๒) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) ต้องมีคุณวุฒิและคุณสมบัติ ดังนี้

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมที่เป็นอาจารย์ประจำ ต้องมีคุณวุฒิ และผลงานทางวิชาการเช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

สำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสาร ที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๕ เรื่อง

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการ ตามที่กำหนดข้างต้น ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงมาก เป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภาสถาบันอุดมศึกษาแห่งนั้น และแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบ

๑๐.๔.๔ อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ต้องประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตร และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน รวมไม่น้อยกว่า ๕ คน ทั้งนี้ประธานกรรมการสอบต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก โดยอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ต้องมีคุณวุฒิ คุณสมบัติ และผลงานทางวิชาการ ดังนี้

๑) กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตร ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่ง ของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด ในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

๒) กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับ ในระดับนานาชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๕ เรื่อง

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการ ตามที่กำหนดข้างต้น ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงมาก เป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภาสถาบันอุดมศึกษาแห่งนั้น และแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบ

๑๐.๔.๕ อาจารย์ผู้สอน ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษ ที่มีคุณวุฒิ ปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอน และมีผลงานทางวิชาการ ที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการ ที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ อย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

ในกรณีรายวิชาที่สอนไม่ใช่วิชาในสาขาวิชาของหลักสูตร อนุมัติให้อาจารย์ที่มีคุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งทางวิชาการต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนได้

ทั้งนี้ อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

๑๑. การงานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ

๑๑.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร ๑ คน ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักของนักศึกษาปริญญาโทและปริญญาเอกตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์ ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาระดับปริญญาโทและเอกรวมได้ไม่เกิน ๕ คน ต่อภาคการศึกษา

กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และดำรงตำแหน่งระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ขึ้นไป หรือมีคุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ขึ้นไป และมีผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์ ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาระดับปริญญาโทและเอกรวมได้ไม่เกิน ๑๐ คนต่อภาคการศึกษา

กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และดำรงตำแหน่งศาสตราจารย์และมีความจำเป็นต้องดูแลนักศึกษาเกินกว่าจำนวนที่กำหนดให้เสนอต่อสภาสถาบันพิจารณา แต่ทั้งนี้ต้องไม่เกิน ๑๕ คนต่อภาคการศึกษา หากมีความจำเป็นต้องดูแลนักศึกษามากกว่า ๑๕ คน ให้ขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการการอุดมศึกษาเป็นรายกรณี

๑๑.๒ อาจารย์ประจำหลักสูตร ๑ คน ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระของนักศึกษาปริญญาโทได้ไม่เกิน ๑๕ คน

หากเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาทั้งวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ ให้คิดสัดส่วนจำนวนนักศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์ ๑ คน เทียบได้กับจำนวนนักศึกษาที่ค้นคว้าอิสระ ๓ คน แต่ทั้งนี้รวมแล้วต้องไม่เกิน ๑๕ คนต่อภาคการศึกษา

๑๑.๓ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ต้องทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และ/หรืออาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ และ/หรืออาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรนั้นด้วย

๑๒. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

๑๒.๑ ประกาศนียบัตรบัณฑิต จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า

๑๒.๒ ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตหรือปริญญาโท หรือเทียบเท่า

๑๒.๓ ปริญญาโท จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า

๑๒.๔ ปริญญาเอก จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ที่มีผลการเรียนดีมาก หรือปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีผลการสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ ที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด

๑๓. การลงทะเบียนเรียนและระยะเวลาการศึกษา ให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ และให้ใช้เวลาศึกษาในแต่ละหลักสูตร ดังนี้

๑๓.๑ ประกาศนียบัตรบัณฑิตและประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๓ ปีการศึกษา

๑๓.๒ ปริญญาโท ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๕ ปีการศึกษา

๑๓.๓ ปริญญาเอก ผู้ที่สำเร็จปริญญาตรีแล้วเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๘ ปีการศึกษา ส่วนผู้ที่สำเร็จปริญญาโทแล้วเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๖ ปีการศึกษา

การลงทะเบียนเรียนสำหรับผู้เข้าศึกษาแบบไม่เต็มเวลา ให้สถาบันอุดมศึกษากำหนดจำนวนหน่วยกิตที่ให้ลงทะเบียนเรียนได้ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ โดยเทียบเคียงกับจำนวนหน่วยกิต ที่กำหนดข้างต้นในสัดส่วนที่เหมาะสม

หากสถาบันอุดมศึกษาใดมีเหตุผลและความจำเป็นพิเศษ การลงทะเบียนเรียน ที่มีจำนวนหน่วยกิตแตกต่างไปจากเกณฑ์ข้างต้นก็อาจทำได้ แต่ทั้งนี้ต้องไม่กระทบกระเทือนต่อมาตรฐาน และคุณภาพการศึกษา

๑๔. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษา นักศึกษาจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

๑๔.๑ ประกาศนียบัตรบัณฑิตและประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ต้องเรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า

๑๔.๒ ปริญญาโท

๑๔.๒.๑ แผน ก แบบ ก ๑ เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่า ขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการที่สถาบันอุดมศึกษานั้นแต่งตั้ง และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้ สำหรับผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

๑๔.๒.๒ แผน ก แบบ ก ๒ ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า พร้อมทั้งเสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการที่สถาบันอุดมศึกษานั้นแต่งตั้ง และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการโดยบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว

๑๔.๒.๓ แผน ข ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า และสอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) ด้วยข้อเขียนและ/หรือปากเปล่าในสาขาวิชานั้น พร้อมทั้งเสนอรายงานการค้นคว้าอิสระและสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการที่สถาบันอุดมศึกษานั้นแต่งตั้ง โดยเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้ และรายงานการค้นคว้าอิสระหรือส่วนหนึ่งของรายงานการค้นคว้าอิสระต้องได้รับการเผยแพร่ในลักษณะใดลักษณะหนึ่งที่สืบค้นได้

๑๔.๓ ปริญญาเอก

๑๔.๓.๑ แบบ ๑ สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) เพื่อเป็นผู้มีสิทธิขอทำวิทยานิพนธ์ เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการที่สถาบันอุดมศึกษานั้นแต่งตั้ง ซึ่งจะต้องประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในและภายนอกสถาบันและต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

สำหรับผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๒ เรื่อง

๑๔.๓.๒ แบบ ๒ ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) เพื่อเป็นผู้มีสิทธิขอทำวิทยานิพนธ์ เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการที่สถาบันอุดมศึกษานั้นแต่งตั้ง ซึ่งจะต้องประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในและภายนอกสถาบันและต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

สำหรับผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

๑๕. ชื่อประกาศนียบัตรและชื่อปริญญา

๑๕.๑ ประกาศนียบัตรบัณฑิต ให้ใช้ชื่อว่า “ประกาศนียบัตรบัณฑิต (Graduate Diploma)” อักษรย่อ “ป.บัณฑิต (Grad. Dip.)” แล้วตามด้วยชื่อสาขาวิชาต่อท้าย

๑๕.๒ ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้ใช้ชื่อว่า “ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง (Higher Graduate Diploma)” อักษรย่อ “ป.บัณฑิตชั้นสูง (Higher Grad. Dip.)” แล้วตามด้วยชื่อสาขาวิชาต่อท้าย

๑๕.๓ ปริญญาโทและปริญญาเอก สถาบันอุดมศึกษาที่มีการตราพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยปริญญาในสาขาวิชา และอักษรย่อสำหรับสาขาวิชาไว้แล้ว ให้ใช้ชื่อปริญญาตามที่กำหนดในพระราชกฤษฎีกานั้น ในกรณีที่ปริญญาโดยังมิได้กำหนดชื่อไว้ในพระราชกฤษฎีกา หรือกรณีที่สถาบันอุดมศึกษาใดไม่มีการตราพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยปริญญาในสาขาวิชา และอักษรย่อสำหรับสาขาวิชาให้ใช้ชื่อปริญญาตามหลักเกณฑ์การกำหนดชื่อปริญญา ตามที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด

๑๖. การประกันคุณภาพของหลักสูตร ให้ทุกหลักสูตรกำหนดระบบการประกันคุณภาพของหลักสูตร โดยมีองค์ประกอบในการประกันคุณภาพอย่างน้อย ๖ ด้าน คือ

- (๑) การกำกับมาตรฐาน
- (๒) บัณฑิต
- (๓) นักศึกษา
- (๔) คณาจารย์
- (๕) หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน
- (๖) สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

๑๗. การพัฒนาหลักสูตร ให้ทุกหลักสูตรพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัยโดยมีการประเมินและรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรทุกปีการศึกษาเพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรเป็นระยะ ๆ อย่างน้อย ตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรือทุกรอบ ๕ ปี

๑๘. ในกรณีที่ไม่สามารถปฏิบัติตามแนวทางดังกล่าวได้ หรือมีความจำเป็นต้องปฏิบัติ นอกเหนือจากที่กำหนดไว้ในประกาศนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการการอุดมศึกษาที่จะพิจารณา และให้ถือคำวินิจฉัยของคณะกรรมการการอุดมศึกษานั้นเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๗ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๘

พลเอก ดาว์พงษ์ รัตนสุวรรณ

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ

ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ
เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา
พ.ศ. ๒๕๕๘

โดยที่เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๔๘ ได้ประกาศใช้มาเป็นระยะเวลาหนึ่งแล้ว จึงมีความจำเป็นต้องมีการปรับปรุงเกณฑ์มาตรฐานดังกล่าวสำหรับการผลิตบัณฑิตระดับอุดมศึกษาที่เหมาะสมกับพลวัตของโลกที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว โดยมีเจตนารมณ์ให้เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ รองรับการบริหารจัดการหลักสูตรให้ได้คุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และตามจุดเน้นของแต่ละสาขาวิชา

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๘ และมาตรา ๑๖ แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. ๒๕๔๖ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการโดยคำแนะนำของคณะกรรมการอุดมศึกษา ในคราวประชุมครั้งที่ ๘/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๘ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๘ จึงออกประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง “เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘” ดังต่อไปนี้

๑. ประกาศกระทรวงศึกษาธิการนี้เรียกว่า “เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘”

๒. ให้ใช้ประกาศกระทรวงนี้สำหรับหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต (การศึกษาหลังปริญญาตรี) ระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง (การศึกษาหลังประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือปริญญาโท) ระดับปริญญาโท และระดับปริญญาเอกทุกสาขาวิชา สำหรับหลักสูตรที่จะเปิดใหม่และหลักสูตรเก่าที่จะปรับปรุงใหม่ของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชน และให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป

๓. ให้ยกเลิก ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง “เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๔๘” ลงวันที่ ๒๑ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๔๘

๔. ในประกาศกระทรวงนี้

“อาจารย์ประจำ” หมายถึง บุคคลที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ ในสถาบันอุดมศึกษาที่เปิดสอนหลักสูตรนั้น ที่มีหน้าที่รับผิดชอบตามพันธกิจของการอุดมศึกษา และปฏิบัติหน้าที่เต็มเวลา

สำหรับอาจารย์ประจำที่สถาบันอุดมศึกษารับเข้าใหม่ตั้งแต่เกณฑ์มาตรฐานนี้เริ่มบังคับใช้ ต้องมีคะแนนทดสอบความสามารถภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง มาตรฐานความสามารถภาษาอังกฤษของอาจารย์ประจำ

“อาจารย์ประจำหลักสูตร” หมายถึง อาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่เปิดสอน ซึ่งมีหน้าที่สอนและค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชาดังกล่าว ทั้งนี้ สามารถเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรหลายหลักสูตรได้ในเวลาเดียวกัน แต่ต้องเป็นหลักสูตรที่อาจารย์ผู้นั้นมีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตร

แผน ข เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการศึกษางานรายวิชา โดยไม่ต้องทำวิทยานิพนธ์ แต่ต้องมีการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต และไม่เกิน ๖ หน่วยกิต

๘.๓ ปริญญาเอก แบ่งการศึกษาเป็น ๒ แบบ โดยเน้นการวิจัยเพื่อพัฒนานักวิชาการ และนักวิชาชีพชั้นสูง คือ

แบบ ๑ เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ สถาบันอุดมศึกษาอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติมหรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้นก็ได้โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่สถาบันอุดมศึกษากำหนด ดังนี้

แบบ ๑.๑ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต

แบบ ๑.๒ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต

ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ตามแบบ ๑.๑ และแบบ ๑.๒ จะต้องมีมาตรฐาน และคุณภาพเดียวกัน

แบบ ๒ เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่มีคุณภาพสูง และก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ และศึกษางานรายวิชาเพิ่มเติม ดังนี้

แบบ ๒.๑ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

แบบ ๒.๒ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ตามแบบ ๒.๑ และแบบ ๒.๒ จะต้องมีมาตรฐาน และคุณภาพเดียวกัน

๙. การรับและเทียบโอนหน่วยกิต สถาบันอุดมศึกษาอาจยกเว้นหรือเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชา หรือวิทยานิพนธ์จากหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต และหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ให้กับนักศึกษาที่มีความรู้ความสามารถ ที่สามารถวัดมาตรฐานได้ ทั้งนี้ นักศึกษาต้องศึกษาให้ครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร และเป็นไปตามหลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาเข้าสู่อการศึกษาในระบบ และแนวปฏิบัติที่ดีเกี่ยวกับการเทียบโอนของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

อนึ่ง ผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หากเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาโท ในสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน ให้เทียบโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ ๔๐ ของหลักสูตร ที่จะเข้าศึกษา

๑๐. จำนวน คุณวุฒิ และคุณสมบัติของอาจารย์

๑๐.๑ ประกาศนียบัตรบัณฑิต

๑๐.๑.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ อย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตทางวิชาชีพ อาจารย์ประจำหลักสูตร ต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพนั้น ๆ

๑๐.๑.๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๕ คน มีคุณวุฒิ ปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมี ผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหา อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน หรือมีจำนวนนักศึกษาน้อยกว่า ๑๐ คน ทางสถาบันอุดมศึกษา ต้องเสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนั้นให้คณะกรรมการการอุดมศึกษา พิจารณาเป็นรายกรณี

๑๐.๑.๓ อาจารย์ผู้สอน ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษ ที่มีคุณวุฒิขั้นต่ำ ปริญญาโทหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคล ดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

ในกรณีของอาจารย์พิเศษ อาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโท แต่ทั้งนี้ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชา ที่สอนมาแล้วไม่น้อยกว่า ๖ ปี ทั้งนี้อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตทางวิชาชีพ อาจารย์ผู้สอน ต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพนั้น ๆ

๑๐.๒ ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

๑๐.๒.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำ ปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษา เพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณา แต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงทางวิชาชีพ อาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพนั้น ๆ

๑๐.๒.๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๕ คน มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวนหรือมีจำนวนนักศึกษาน้อยกว่า ๑๐ คน ทางสถาบันอุดมศึกษาต้องเสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนั้นให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี

๑๐.๒.๓ อาจารย์ผู้สอน ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษ ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอน และมีผลงานทางวิชาการ ที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

ในกรณีของอาจารย์พิเศษ อาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาเอก แต่ทั้งนี้ต้องมีคุณวุฒิชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนมาแล้วไม่น้อยกว่า ๔ ปี ทั้งนี้อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงทางวิชาชีพ อาจารย์ผู้สอนต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพนั้น ๆ

๑๐.๓ ปริญญาโท

๑๐.๓.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

๑๐.๓.๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๓ คน มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ
เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา
พ.ศ. ๒๕๕๘

โดยที่เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๔๘ ได้ประกาศใช้มาเป็นระยะเวลาหนึ่งแล้ว จึงมีความจำเป็นต้องมีการปรับปรุงเกณฑ์มาตรฐานดังกล่าวสำหรับการผลิตบัณฑิตระดับอุดมศึกษาที่เหมาะสมกับพลวัตของโลกที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว โดยมีเจตนารมณ์ให้เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ รองรับการบริหารจัดการหลักสูตรให้ได้คุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และตามจุดเน้นของแต่ละสาขาวิชา

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๘ และมาตรา ๑๖ แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. ๒๕๔๖ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการโดยคำแนะนำของคณะกรรมการการอุดมศึกษา ในคราวประชุมครั้งที่ ๘/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๘ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๘ จึงออกประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง “เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘” ดังต่อไปนี้

๑. ประกาศกระทรวงศึกษาธิการนี้เรียกว่า “เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘”

๒. ให้ใช้ประกาศกระทรวงนี้สำหรับหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต (การศึกษาหลังปริญญาตรี) ระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง (การศึกษาหลังประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือปริญญาโท) ระดับปริญญาโท และระดับปริญญาเอกทุกสาขาวิชา สำหรับหลักสูตรที่จะเปิดใหม่และหลักสูตรเก่าที่จะปรับปรุงใหม่ของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชน และให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป

๓. ให้ยกเลิก ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง “เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๔๘” ลงวันที่ ๒๑ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๔๘

๔. ในประกาศกระทรวงนี้

“อาจารย์ประจำ” หมายถึง บุคคลที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ ในสถาบันอุดมศึกษาที่เปิดสอนหลักสูตรนั้น ที่มีหน้าที่รับผิดชอบตามพันธกิจของการอุดมศึกษา และปฏิบัติหน้าที่ได้เป็นเวลา

สำหรับอาจารย์ประจำที่สถาบันอุดมศึกษารับเข้าใหม่ตั้งแต่เกณฑ์มาตรฐานนี้เริ่มบังคับใช้ ต้องมีคะแนนทดสอบความสามารถภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง มาตรฐานความสามารถภาษาอังกฤษของอาจารย์ประจำ

“อาจารย์ประจำหลักสูตร” หมายถึง อาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่เปิดสอน ซึ่งมีหน้าที่สอนและค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชาดังกล่าว ทั้งนี้ สามารถเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรหลายหลักสูตรได้ในเวลาเดียวกัน แต่ต้องเป็นหลักสูตรที่อาจารย์ผู้นั้นมีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตร

แผน ข เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการศึกษางานรายวิชา โดยไม่ต้องทำวิทยานิพนธ์ แต่ต้องมีการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต และไม่เกิน ๖ หน่วยกิต

๘.๓ ปริญญาเอก แบ่งการศึกษาเป็น ๒ แบบ โดยเน้นการวิจัยเพื่อพัฒนานักวิชาการ และนักวิชาชีพชั้นสูง คือ

แบบ ๑ เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ สถาบันอุดมศึกษาอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติมหรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้นก็ได้โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่สถาบันอุดมศึกษากำหนด ดังนี้

แบบ ๑.๑ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต

แบบ ๑.๒ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต

ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ตามแบบ ๑.๑ และแบบ ๑.๒ จะต้องมีมาตรฐาน และคุณภาพเดียวกัน

แบบ ๒ เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่มีคุณภาพสูง และก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ และศึกษางานรายวิชาเพิ่มเติม ดังนี้

แบบ ๒.๑ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

แบบ ๒.๒ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ตามแบบ ๒.๑ และแบบ ๒.๒ จะต้องมีมาตรฐาน และคุณภาพเดียวกัน

๙. การรับและเทียบโอนหน่วยกิต สถาบันอุดมศึกษาอาจยกเว้นหรือเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชา หรือวิทยานิพนธ์จากหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต และหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ให้กับนักศึกษาที่มีความรู้ความสามารถ ที่สามารถวัดมาตรฐานได้ ทั้งนี้ นักศึกษาต้องศึกษาให้ครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร และเป็นไปตามหลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาเข้าสู่การศึกษาในระบบ และแนวปฏิบัติที่ดีเกี่ยวกับการเทียบโอนของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

อนึ่ง ผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หากเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาโท ในสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน ให้เทียบโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ ๔๐ ของหลักสูตร ที่จะเข้าศึกษา

๑๐. จำนวน คุณวุฒิ และคุณสมบัติของอาจารย์

๑๐.๑ ประกาศนียบัตรบัณฑิต

๑๐.๑.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ อย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตทางวิชาชีพ อาจารย์ประจำหลักสูตร ต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพนั้น ๆ

๑๐.๑.๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๕ คน มีคุณวุฒิ ปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมี ผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหา อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน หรือมีจำนวนนักศึกษาน้อยกว่า ๑๐ คน ทางสถาบันอุดมศึกษา ต้องเสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนั้นให้คณะกรรมการการอุดมศึกษา พิจารณาเป็นรายกรณี

๑๐.๑.๓ อาจารย์ผู้สอน ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษ ที่มีคุณวุฒิขั้นต่ำ ปริญญาโทหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคล ดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

ในกรณีของอาจารย์พิเศษ อาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโท แต่ทั้งนี้ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชา ที่สอนมาแล้วไม่น้อยกว่า ๖ ปี ทั้งนี้อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตทางวิชาชีพ อาจารย์ผู้สอน ต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพนั้น ๆ

๑๐.๒ ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

๑๐.๒.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำ ปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษา เพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณา แต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงทางวิชาชีพ อาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพนั้น ๆ

๑๐.๒.๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๕ คน มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวนหรือมีจำนวนนักศึกษาน้อยกว่า ๑๐ คน ทางสถาบันอุดมศึกษาต้องเสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนัยให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี

๑๐.๒.๓ อาจารย์ผู้สอน ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษ ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอน และมีผลงานทางวิชาการ ที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

ในกรณีของอาจารย์พิเศษ อาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาเอก แต่ทั้งนี้ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนมาแล้วไม่น้อยกว่า ๔ ปี ทั้งนี้อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงทางวิชาชีพ อาจารย์ผู้สอนต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพนั้น ๆ

๑๐.๓ ปริญญาโท

๑๐.๓.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

๑๐.๓.๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๓ คน มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ
เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา
พ.ศ. ๒๕๕๘

โดยที่เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๔๘ ได้ประกาศใช้มาเป็นระยะเวลาหนึ่งแล้ว จึงมีความจำเป็นต้องมีการปรับปรุงเกณฑ์มาตรฐานดังกล่าวสำหรับการผลิตบัณฑิตระดับอุดมศึกษาที่เหมาะสมกับพลวัตของโลกที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว โดยมีเจตนารมณ์ให้เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ รองรับการบริหารจัดการหลักสูตรให้ได้คุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และตามจุดเน้นของแต่ละสาขาวิชา

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๘ และมาตรา ๑๖ แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. ๒๕๔๖ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการโดยคำแนะนำของคณะกรรมการอุดมศึกษา ในคราวประชุมครั้งที่ ๘/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๘ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๘ จึงออกประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง “เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘” ดังต่อไปนี้

๑. ประกาศกระทรวงศึกษาธิการนี้เรียกว่า “เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘”

๒. ให้ใช้ประกาศกระทรวงนี้สำหรับหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต (การศึกษาหลังปริญญาตรี) ระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง (การศึกษาหลังประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือปริญญาโท) ระดับปริญญาโท และระดับปริญญาเอกทุกสาขาวิชา สำหรับหลักสูตรที่จะเปิดใหม่และหลักสูตรเก่าที่จะปรับปรุงใหม่ของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชน และให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป

๓. ให้ยกเลิก ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง “เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๔๘” ลงวันที่ ๒๑ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๔๘

๔. ในประกาศกระทรวงนี้

“อาจารย์ประจำ” หมายถึง บุคคลที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ ในสถาบันอุดมศึกษาที่เปิดสอนหลักสูตรนั้น ที่มีหน้าที่รับผิดชอบตามพันธกิจของการอุดมศึกษา และปฏิบัติหน้าที่เต็มเวลา

สำหรับอาจารย์ประจำที่สถาบันอุดมศึกษารับเข้าใหม่ตั้งแต่เกณฑ์มาตรฐานนี้เริ่มบังคับใช้ ต้องมีคะแนนทดสอบความสามารถภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง มาตรฐานความสามารถภาษาอังกฤษของอาจารย์ประจำ

“อาจารย์ประจำหลักสูตร” หมายถึง อาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่เปิดสอน ซึ่งมีหน้าที่สอนและค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชาดังกล่าว ทั้งนี้ สามารถเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรหลายหลักสูตรได้ในเวลาเดียวกัน แต่ต้องเป็นหลักสูตรที่อาจารย์ผู้นั้นมีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตร

“อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร” หมายถึง อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีภาระหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผล และการพัฒนาหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องอยู่ประจำหลักสูตรนั้นตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา โดยจะเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า ๑ หลักสูตรในเวลาเดียวกันไม่ได้ ยกเว้นพหุวิทยาการ หรือสหวิทยาการ ให้เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้อีกหนึ่งหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถซ้ำได้ไม่เกิน ๒ คน

“อาจารย์พิเศษ” หมายถึง ผู้สอนที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำ

๕. ปรัชญา และวัตถุประสงค์

๕.๑ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตและประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง มุ่งให้มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ปรัชญาของการอุดมศึกษา ปรัชญาของสถาบันอุดมศึกษา และมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพ เน้นการพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพให้มีความชำนาญในสาขาวิชาเฉพาะ เพื่อให้มีความรู้ความเชี่ยวชาญ สามารถปฏิบัติงานได้ดียิ่งขึ้น โดยเป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีลักษณะเบ็ดเสร็จในตัวเอง

๕.๒ หลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอก มุ่งให้มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ปรัชญาของการอุดมศึกษา ปรัชญาของสถาบันอุดมศึกษา และมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพที่เป็นสากล เน้นการพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพ ที่มีความรู้ความสามารถระดับสูง ในสาขาวิชาต่าง ๆ โดยกระบวนการวิจัยเพื่อให้สามารถบุกเบิกแสวงหาความรู้ใหม่ได้อย่างมีอิสระ รวมทั้ง มีความสามารถในการสร้างสรรค์จรรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการ เชื่อมโยงและบูรณาการศาสตร์ที่ตนเชี่ยวชาญกับศาสตร์อื่นได้อย่างต่อเนื่อง มีคุณธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ ทั้งนี้ในระดับปริญญาโท มุ่งให้มีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการสร้างและประยุกต์ใช้ความรู้ใหม่เพื่อการพัฒนางานและสังคม ในขณะที่ระดับปริญญาเอก มุ่งให้มีความสามารถในการค้นคว้าวิจัยเพื่อสร้างสรรค์องค์ความรู้ใหม่หรือนวัตกรรม ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนางานสังคม และประเทศ

๖. ระบบการจัดการศึกษา ใช้ระบบทวิภาค โดย ๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๒ ภาค การศึกษาปกติ ๑ ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ สถาบันอุดมศึกษาที่เปิดการศึกษาภาคฤดูร้อน ให้กำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิต โดยมีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับการศึกษาภาคปกติ

สถาบันอุดมศึกษาที่จัดการศึกษาในระบบไตรภาค หรือระบบจตุรภาค ให้ถือแนวทางดังนี้

ระบบไตรภาค

๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๓ ภาคการศึกษาปกติ ๑ ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๒ สัปดาห์

โดย ๑ หน่วยกิตระบบไตรภาค เทียบได้กับ ๑๒/๑๕ หน่วยกิตระบบทวิภาค หรือ ๔ หน่วยกิต ระบบทวิภาค เทียบได้กับ ๕ หน่วยกิตระบบไตรภาค

ระบบจตุรภาค

๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๔ ภาคการศึกษาปกติ ๑ ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๐ สัปดาห์

โดย ๑ หน่วยกิตระบบจตุรภาค เทียบได้กับ ๑๐/๑๕ หน่วยกิตระบบทวิภาค หรือ ๒ หน่วยกิต ระบบทวิภาค เทียบได้กับ ๓ หน่วยกิตระบบจตุรภาค

สถาบันอุดมศึกษาที่จัดการศึกษาระบบอื่น ให้แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับระบบการศึกษานั้น รวมทั้งรายละเอียดการเทียบเคียงหน่วยกิตกับระบบทวิภาคไว้ในหลักสูตรให้ชัดเจนด้วย

๗. การคิดหน่วยกิต

๗.๑ รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

๗.๒ รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

๗.๓ การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

๗.๔ การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนรู้อื่นใดตามที่ได้รับมอบหมาย ที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้นไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

๗.๕ การค้นคว้าอิสระ ที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

๗.๖ วิทยานิพนธ์ ที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

๘. โครงสร้างหลักสูตร

๘.๑ ประกาศนียบัตรบัณฑิตและประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้มีจำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

๘.๒ ปริญญาโท ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต โดยแบ่งการศึกษาเป็น ๒ แผน คือ

แผน ก เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ ดังนี้

แบบ ก ๑ ทำเฉพาะวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต สถาบันอุดมศึกษาอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติมหรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้นก็ได้โดยไม่นับ หน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่สถาบันอุดมศึกษากำหนด

แบบ ก ๒ ทำวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

แผน ข เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการศึกษางานรายวิชา โดยไม่ต้องทำวิทยานิพนธ์ แต่ต้องมีการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต และไม่เกิน ๖ หน่วยกิต

๘.๓ ปริญญาเอก แบ่งการศึกษาเป็น ๒ แบบ โดยเน้นการวิจัยเพื่อพัฒนานักวิชาการ และนักวิชาชีพชั้นสูง คือ

แบบ ๑ เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ สถาบันอุดมศึกษาอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติมหรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้นก็ได้โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่สถาบันอุดมศึกษากำหนด ดังนี้

แบบ ๑.๑ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต

แบบ ๑.๒ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต

ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ตามแบบ ๑.๑ และแบบ ๑.๒ จะต้องมีมาตรฐาน และคุณภาพเดียวกัน

แบบ ๒ เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่มีคุณภาพสูง และก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ และศึกษางานรายวิชาเพิ่มเติม ดังนี้

แบบ ๒.๑ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

แบบ ๒.๒ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ตามแบบ ๒.๑ และแบบ ๒.๒ จะต้องมีมาตรฐาน และคุณภาพเดียวกัน

๙. การรับและเทียบโอนหน่วยกิต สถาบันอุดมศึกษาอาจยกเว้นหรือเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชา หรือวิทยานิพนธ์จากหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต และหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ให้กับนักศึกษาที่มีความรู้ความสามารถ ที่สามารถวัดมาตรฐานได้ ทั้งนี้ นักศึกษาต้องศึกษาให้ครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร และเป็นไปตามหลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาเข้าสู่อการศึกษาในระบบ และแนวปฏิบัติที่ดีเกี่ยวกับการเทียบโอนของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

อนึ่ง ผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หากเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาโท ในสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน ให้เทียบโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ ๔๐ ของหลักสูตร ที่จะเข้าศึกษา

เรื่องเสนอขออนุมัติ-เพื่อทักท้วง

วาระที่

4.6

ขออนุมัติเพิ่มอาจารย์ประจำหลักสูตร หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต และหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมวัสดุ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558)

(ผู้แถลง : เลขานุการสภาวิชาการ ; รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล)

เพื่อให้การบริหารจัดการหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต และหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมวัสดุ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558) เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์จึงขออนุมัติเพิ่มอาจารย์ประจำหลักสูตร ในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมวัสดุ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558) และหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมวัสดุ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558) จำนวน 2 ราย ดังนี้

ข้อมูลเดิม	ข้อมูลที่เปลี่ยนแปลง
1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธำปณีย์ พชรวิชัย **	1. คงเดิม
2. รองศาสตราจารย์ ดร.ภกษมา จารุกำจร *	2. คงเดิม
3. รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริรัตน์ ทับสูงเนิน รัตนจันทร์*	3. คงเดิม
4. รองศาสตราจารย์ ดร.สุทิน คูหาเรืองรอง	4. คงเดิม
5. รองศาสตราจารย์ ดร.สุกานดา เจียรศิริสมบุรณ์	5. คงเดิม
6. รองศาสตราจารย์ ดร.ยุพาพร รักสกุลพิวัฒน์	6. คงเดิม
7. รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยวัฒน์ รักสกุลพิวัฒน์	7. คงเดิม
8. รองศาสตราจารย์ ดร.พรพสา วงศ์ปัญญา	8. คงเดิม
9. รองศาสตราจารย์ ดร.สุดเขตต์ พจน์ประไพ	9. คงเดิม
10. รองศาสตราจารย์ ดร.วิมลลักษณ์ สุตะพันธ์	10. คงเดิม
11. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุขเกษม วัชรมัยสกุล	11. คงเดิม
12. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนุรัตน์ ภูวานคำ	12. คงเดิม
13. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิธินาถ ศุภกาญจน์	13. คงเดิม
14. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัตน์ บริสุทธิกุล	14. คงเดิม
15. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จันทิมา ดีประเสริฐกุล	15. คงเดิม
16. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรานิ ชุมสำโรง	16. คงเดิม
17. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุษณีย์ กิตกำธร	17. คงเดิม
18. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุทัย มีคำ	18. คงเดิม
19. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สารัมภ์ บุญมี	19. คงเดิม
20. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ตติยา ตรงสถิตกุล	20. คงเดิม
21. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริวรรณ โชคคำ	21. คงเดิม
22. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิรัชญา อายะวรรณ	22. คงเดิม
23. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สงบ คำค้อ	23. คงเดิม
24. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภูชิต มิตรสมหวัง	24. คงเดิม
25. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรภรณ์ ปิยวิทย์	25. คงเดิม
26. อาจารย์ ดร.ปัญญา บัวชมบุรา	26. คงเดิม
27. อาจารย์ ดร.ประเสริฐ เอ่งฉ้วน	27. คงเดิม
28. อาจารย์ ดร.สุพรรณิ จันท์ภิรมณ์	28. คงเดิม
29. อาจารย์ เทคนิคการแพทย์ ดร.สนอง สุขแสง	29. คงเดิม
30. อาจารย์ ดร.เชษฐา ชุมกระโทก	30. คงเดิม
31. ศาสตราจารย์ ดร.จตุพร วิทยาคุณ	31. คงเดิม
32. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัมพรศักดิ์ วรรณโกมล	32. คงเดิม

ข้อมูลเดิม	ข้อมูลที่เปลี่ยนแปลง
33. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พันโท นายแพทย์บุระ สิ้นธุภากร	33. คงเดิม
34. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีราพร จุลยุเสนา	34. คงเดิม
35. อาจารย์ แพทย์หญิง ดร.ปิยาอร นำไพศาล	35. คงเดิม
	36. ศาสตราจารย์ ดร.หนึ่ง เตียอำรุง
	37. รองศาสตราจารย์ ดร.ณัฏชัย กุลวรรณาภิพงษ์

หมายเหตุ : * หมายถึง อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

**** หมายถึง ประธานหลักสูตร**

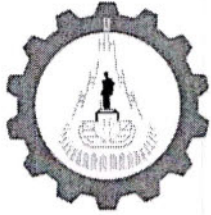
ทั้งนี้ สภาวิชาการในการประชุมครั้งที่ 8/2563 เมื่อวันที่ 3 สิงหาคม พ.ศ. 2563 ได้มีมติ “ให้ความเห็นชอบเพิ่มอาจารย์ประจำหลักสูตร ทั้ง 2 หลักสูตร ตามที่เสนอ” รายละเอียดประวัติปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม

จึงนำเสนอสภามหาวิทยาลัยเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติเพิ่มอาจารย์ประจำหลักสูตร
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมวัสดุ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558) และหลักสูตร
วิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมวัสดุ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558) จำนวน 2 ราย

ข้อสังเกต / ข้อเสนอแนะ:

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

มติที่ประชุม



แบบประวัติส่วนตัว

ชื่อ ศาสตราจารย์ ดร. หนึ่ง เตียอำรุง



การศึกษา/คุณวุฒิ : ปริญญาเอก : Dr.rer.nat, Microbiology and Molecular Biology
University of Innsbruck, Austria, พ.ศ. 2536

ปริญญาโท : วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (Industrial Microbiology)
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, พ.ศ. 2532

ปริญญาตรี : วิทยาศาสตร์บัณฑิต (Biology)
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, พ.ศ. 2530

ตำแหน่งปัจจุบัน : คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

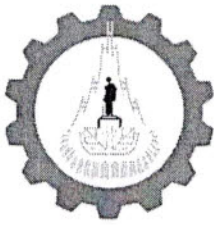
ประวัติการทำงาน : 2558-ปัจจุบัน คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
2542-2558 หัวหน้าสถานวิจัย สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัย
เทคโนโลยีสุรนารี

รางวัล : รางวัลนิตินิตเก๋าคัดเด่น คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 100th Anniversary of
The Faculty of Science, CU. วันที่ 25 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2560.

ตำรา : หนึ่ง เตียอำรุง (2554). “แบคทีเรียตรึงไนโตรเจน”. สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
กรุงเทพฯ, ISBN : 978-974-03-2869-8

วารสารวิชาการระดับนานาชาติ:

- Nguyen, H. P., Ratu, S. T., Yasuda, M., Teaumroong, N., and Okazaki, S. (2020). Identification of *Bradyrhizobium elkanii* USDA61 Type III effectors determining symbiosis with *Vigna mungo*. *Genes*, 11(5), 474.
- Sibponkrung, S., Kondo, T., Tanaka, K., Tittabutr, P., Boonkerd, N., Yoshida, K. I., and Teaumroong, N. (2020). Co-inoculation of *Bacillus velezensis* strain S141 and



แบบประวัติส่วนตัว



รองศาสตราจารย์ ดร.ธนัดชัย กุลวรวานิชพงษ์

การศึกษา/คุณวุฒิ:

- ปริญญาเอก : Ph.D. (Electronic and Electrical Eng.) University of Birmingham, พ.ศ. 2546
- ปริญญาโท : วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, พ.ศ. 2543
- ปริญญาตรี : วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, พ.ศ. 2540

ตำแหน่งปัจจุบัน: อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ประวัติการทำงาน:

- 2543 - ปัจจุบัน อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
- 2560 – 2564 หัวหน้าสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

รางวัล ผลงานวิจัยที่ได้รับ :

- พ.ศ. 2549 พนักงานดีเด่น ด้านนักวิจัยรุ่นใหม่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
- พ.ศ. 2554 ดำรงวิจัยดีเด่น เรื่อง Optimization in Power Systems จากสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์

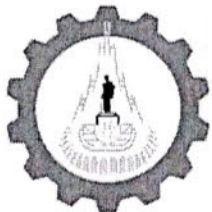
วารสารวิชาการระดับนานาชาติ:

1. Tawat Chuchit, Thanatchai Kulworawanichpong, "Stray current assessment for DC transit systems based on modelling of earthing and bonding", Electrical Engineering, Vol. 101, pp.81–90, 2019
2. Waiard Saikong, Chaiyut Sumpavakup, Thanatchai Kulworawanichpong, "Velocity Trajectory Optimization with Time Management in Electric Vehicles", International Journal of Intelligent Engineering & Systems, Vol. 12, pp. 223 – 232, 2019

3. K. Mongkoldee, T. Kulworawanichpong, "Current-based Newton-Raphson power flow calculation for AT-fed railway power supply systems", International Journal of Electrical Power & Energy Systems, Vol. 98, pp. 11 – 22, 2018
4. C. Sumpavakup, S. Suwannakijborihan, T. Ratniyomchai, T. Kulworawanichpong, "Peak Demand Cutting Strategy with an On-Board Energy Storage System in Mass Rapid Transit", Iranian Journal of Science and Technology, Transactions of Electrical Engineering, Vol. 42, No. 1, pp. 49 – 62, 2018
5. C. Sumpavakup, T. Ratniyomchai, T. Kulworawanichpong, "Optimal energy saving in DC railway system with on-board energy storage system by using peak demand cutting strategy", Journal of Modern Transportation, Vol. 25, No. 4, pp. 223 – 235, 2017
6. Joachim J. Mwambeleko, Thanatchai Kulworawanichpong, "Battery electric multiple units to replace diesel commuter trains serving short and idle routes", Journal of Energy Storage, Vol. 11, pp. 7 – 15, 2017
7. Koki Aodsup, Thanatchai Kulworawanichpong, "Analysis of Surge Propagation with Lightning Arrester using FDTD for 25 kV-AC Transmission Line", International Journal of Engineering and Applied Sciences (IJEAS), Volume-4, Issue-4, pp. 66 – 70, 2017

ภาระงานสอน :

- 529305 POWER PLANT AND SUBSTATION
- 529429 RAILWAY ELECTRIFICATION
- 529207 DIGITAL LOGIC
- 529302 MICROCONTROLLERS
- 529309 ELECTRICAL SYSTEM DESIGN
- 529306 ELECTRIC POWER SYSTEM ANALYSIS
- 436306 ADVANCED AUTOMOTIVE TECHNOLOGY
- 576713 ADVANCED POWER SYSTEM ANALYSIS
- 576734 MULTITRAIN SYSTEM MODELING AND SIMULATION
- 576712 ARTIFICIAL INTELLIGENCES IN ELECTRIC POWER APPLICATIONS
- 576721 POWER SYSTEM OPTIMIZATION



แบบประวัติส่วนตัว



ชื่อ ศาสตราจารย์ ดร. หนึ่ง เตียอำรุง

การศึกษา/คุณวุฒิ : ปริญญาเอก : Dr.rer.nat, Microbiology and Molecular Biology

University of Innsbruck, Austria, พ.ศ. 2536

ปริญญาโท : วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (Industrial Microbiology)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, พ.ศ. 2532

ปริญญาตรี : วิทยาศาสตร์บัณฑิต (Biology)

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, พ.ศ. 2530

ตำแหน่งปัจจุบัน : คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ประวัติการทำงาน : 2558-ปัจจุบัน คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

2542-2558 หัวหน้าสถานวิจัย สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

รางวัล : รางวัลนิตินิตเก๋าคดีเด่น คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 100th Anniversary of The Faculty of Science, CU. วันที่ 25 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2560.

ตำรา : หนึ่ง เตียอำรุง (2554). “แบคทีเรียตรึงไนโตรเจน”. สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพฯ, ISBN : 978-974-03-2869-8

วารสารวิชาการระดับนานาชาติ:

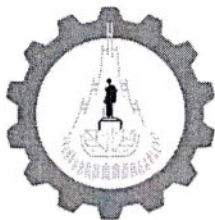
- Nguyen, H. P., Ratu, S. T., Yasuda, M., Teaumroong, N., and Okazaki, S. (2020). Identification of *Bradyrhizobium elkanii* USDA61 Type III effectors determining symbiosis with *Vigna mungo*. *Genes*, 11(5), 474.
- Sibponkrung, S., Kondo, T., Tanaka, K., Tittabutr, P., Boonkerd, N., Yoshida, K. I., and Teaumroong, N. (2020). Co-inoculation of *Bacillus velezensis* strain S141 and

Bradyrhizobium strains promotes nodule growth and nitrogen fixation.

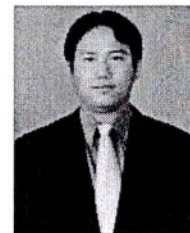
Microorganisms, 8(5), 678.

- Hashimoto, S., Wongdee, J., Songwattana, P., Greetatorn, T., Goto, K., Tittabutr, P., Boonkerd, N., Teaumroong, N. and Uchiumi, T. (2019). Homocitrate synthase genes of two wide-host-range Bradyrhizobium strains are differently required for symbiosis depending on host plants. Microbes and environments, ME19078.
- Songwattana, P., Tittabutr, P., Wongdee, J., Teamtisong, K., Wulandari, D., Teulet, A., Fardoux, J., Boonkerd, N., Giraud, E., and Teaumroong, N. (2019). Symbiotic properties of a chimeric Nod-independent photosynthetic Bradyrhizobium strain obtained by conjugative transfer of a symbiotic plasmid. Environmental Microbiology doi:10.1111/1462-2920.14650.
- Greetatorn, T., Hashimoto, S., Sarapat, S., Tittabutr, P., Boonkerd, N., Uchiumi, T., & Teaumroong, N. (2019). Empowering rice seedling growth by endophytic Bradyrhizobium sp. SUTN 9-2. Letters in applied microbiology, 68(3), 258-266.
- Piromyou, P., Songwattana, P., Teamtisong, K., Tittabutr, P., Boonkerd, N., Tantasawat, P., Giraud, E., Göttfert, M., and Teaumroong, N. (2018). Mutualistic co-evolution of T3SSs during the establishment of symbiotic relationships between Vigna radiata and Bradyrhizobia. MicrobiologyOpen DOI: 10.1002/mbo3.781
- Yuttavanichakul, W., Teamtisong, K., Teaumroong, N., Boonkerd, N., and Tittabutr, P. (2018). Brevibacillus sp. promotes maize root colonization by Acaulospora tuberculata and the alteration of associated plant protein responses. Journal of Plant Interactions, 13(1), 543-554.
- Wongdee, J., Boonkerd, N., Teaumroong, N., Tittabutr, P., & Giraud, E. (2018). Regulation of nitrogen fixation in Bradyrhizobium sp. strain DOA9 involves two distinct NifA regulatory proteins that are functionally redundant during symbiosis but not during free-living growth. Frontiers in microbiology, 9.
- Sibponkrung, S., Kondo, T., Tanaka, K., Tittabutr, P., Boonkerd, N., Teaumroong, N. and Yoshida, K. (2017) Genome sequence of Bacillus velezensis S141, a new strain of plant growth-promoting Rhizobacterium isolated from soybean rhizosphere. Genome 5(48). doi: 10.1128/genomeA.01312-17.

- Piromyong, P., Greetatorn, T., Teamtisong, K., Tittabutr, P., Boonkerd, N., and Teaumroong, N. (2017). Potential of rice stubble as a reservoir of bradyrhizobial inoculum in rice-legume crop rotation. *Applied and Environmental Microbiology* 83(22). doi: 10.1128/AEM.01488-17.
- Songwattana P., Noisangiam R., Teamtisong K., Prakamhang J., Teulet A., Tittabutr P., Piromyong P., Boonkerd N., Giraud E., and Teaumroong N. (2017) Type 3 secretion system (T3SS) of *Bradyrhizobium* sp. DOA9 and its roles in legume symbiosis and rice endophytic association. *Frontiers in Microbiology* 8. doi: 10.3389/fmicb.2017.01810
- Boonanuntanasarn S, Tiengtam N, Pitaksong T, Piromyong P, and Teaumroong N. (2017). Effects of dietary inulin and Jerusalem artichoke (*Helianthus tuberosus*) on intestinal microbiota community and morphology of Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*) fingerlings. *Aquaculture Nutrition*. doi: 10.1111/anu.12600
- Vu, N.X., Pruksametanan, N., Srila, W., Yuttavanichakul, W., Teamtisong, K., Teaumroong, N., Boonkerd, N., Tittabutr, P. and Yamabhai, M., (2017). Generation of a rabbit single-chain fragment variable (scFv) antibody for specific detection of *Bradyrhizobium* sp. DOA9 in both free-living and bacteroid forms. *PLoS One*, 12(6). doi: 10.1371/journal.pone.0179983.
- Thanha, T. L., Kanjana Thumanuc, K., Wongkaewa, S., Boonkerdd, N., Teaumroong, N., Phansake, P., and Buensanteaia, N. (2017). Salicylic acid-induced accumulation of biochemical components associated with resistance against *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae* in rice. *Journal of Plant Interactions* 12(1): 108-120. doi: 10.1080/17429145.2017.1291859
- Rangjaroen, C., Sungthong, R., Rerkasem, B., Teaumroong, N., Noisangiam, R., Lumyong, S. (2017). Untapped endophytic colonization and plant growth-promoting potential of the genus *Novosphingobium* to optimize rice cultivation. *Microbes and Environments* 32(1). doi: 10.1264/jsme2.ME16112



แบบประวัติส่วนตัว



รองศาสตราจารย์ ดร.ธนัดชัย กุลวรวานิชพงษ์

การศึกษา/คุณวุฒิ:

- ปริญญาเอก : Ph.D. (Electronic and Electrical Eng.) University of Birmingham, พ.ศ. 2546
- ปริญญาโท : วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, พ.ศ. 2543
- ปริญญาตรี : วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, พ.ศ. 2540

ตำแหน่งปัจจุบัน:

อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ประวัติการทำงาน:

- 2543 - ปัจจุบัน อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
- 2560 – 2564 หัวหน้าสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

รางวัล ผลงานวิจัยที่ได้รับ :

- พ.ศ. 2549 พนักงานดีเด่น ด้านนักวิจัยรุ่นใหม่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
- พ.ศ. 2554 ดำรงวิจัยดีเด่น เรื่อง Optimization in Power Systems จากสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์

วารสารวิชาการระดับนานาชาติ:

1. Tawat Chuchit, Thanatchai Kulworawanichpong, “Stray current assessment for DC transit systems based on modelling of earthing and bonding”, Electrical Engineering, Vol. 101, pp.81–90, 2019
2. Waiard Saikong, Chaikut Sumpavakup, Thanatchai Kulworawanichpong, “Velocity Trajectory Optimization with Time Management in Electric Vehicles”, International Journal of Intelligent Engineering & Systems, Vol. 12, pp. 223 – 232, 2019

3. K. Mongkoldee, T. Kulworawanichpong, "Current-based Newton-Raphson power flow calculation for AT-fed railway power supply systems", International Journal of Electrical Power & Energy Systems, Vol. 98, pp. 11 – 22, 2018
4. C. Sumpavakup, S. Suwannakijborihan, T. Ratniyomchai, T. Kulworawanichpong, "Peak Demand Cutting Strategy with an On-Board Energy Storage System in Mass Rapid Transit", Iranian Journal of Science and Technology, Transactions of Electrical Engineering, Vol. 42, No. 1, pp. 49 – 62, 2018
5. C. Sumpavakup, T. Ratniyomchai, T. Kulworawanichpong, "Optimal energy saving in DC railway system with on-board energy storage system by using peak demand cutting strategy", Journal of Modern Transportation, Vol. 25, No. 4, pp. 223 – 235, 2017
6. Joachim J. Mwambeleko, Thanatchai Kulworawanichpong, "Battery electric multiple units to replace diesel commuter trains serving short and idle routes", Journal of Energy Storage, Vol. 11, pp. 7 – 15, 2017
7. Kokiatt Aodsup, Thanatchai Kulworawanichpong, "Analysis of Surge Propagation with Lightning Arrester using FDTD for 25 kV-AC Transmission Line", International Journal of Engineering and Applied Sciences (IJEAS), Volume-4, Issue-4, pp. 66 – 70, 2017

ภาระงานสอน :

- 529305 POWER PLANT AND SUBSTATION
- 529429 RAILWAY ELECTRIFICATION
- 529207 DIGITAL LOGIC
- 529302 MICROCONTROLLERS
- 529309 ELECTRICAL SYSTEM DESIGN
- 529306 ELECTRIC POWER SYSTEM ANALYSIS
- 436306 ADVANCED AUTOMOTIVE TECHNOLOGY
- 576713 ADVANCED POWER SYSTEM ANALYSIS
- 576734 MULTITRAIN SYSTEM MODELING AND SIMULATION
- 576712 ARTIFICIAL INTELLIGENCES IN ELECTRIC POWER APPLICATIONS
- 576721 POWER SYSTEM OPTIMIZATION

ขออนุมัติเปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเวชศาสตร์ปริวรรต (หลักสูตรนานาชาติ) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2561) สำนักวิชาแพทยศาสตร์

เพื่อให้การบริหารจัดการหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรของสำนักวิชา แพทยศาสตร์ เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 และข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2560 สำนักวิชาแพทยศาสตร์จึงขออนุมัติเปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเวชศาสตร์ปริวรรต (หลักสูตรนานาชาติ) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2561) สำนักวิชาแพทยศาสตร์ จำนวน 1 ราย ดังนี้

ข้อมูลเดิม	ข้อมูลที่เปลี่ยนแปลง
1. รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิงชลัญญา รัตนพิบูลย์	1. คงเดิม
2. รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ทวีศักดิ์ ทองทวี	2. คงเดิม
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงปัทมา ทองดี	3. อาจารย์ เทคนิคการแพทย์หญิง ดร.กัญญารัตน์ ถึงอินทร์

ทั้งนี้ สภาวิชาการในการประชุมครั้งที่ 8/2563 เมื่อวันที่ 3 สิงหาคม พ.ศ. 2563 ได้มีมติ “ให้ความเห็นชอบเปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ตามที่เสนอ” รายละเอียดประวัติปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม

จึงนำเสนอสมามหาวิทยาลัยเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติเปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบ
หลักสูตร หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเวชศาสตร์ปริวรรต (หลักสูตรนานาชาติ) (หลักสูตรใหม่
พ.ศ. 2561) สำนักวิชาแพทยศาสตร์ จำนวน 1 ราย

ข้อสังเกต / ข้อเสนอแนะ:

มติที่ประชุม



แบบเสนอประวัติ ในการขอแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเวชศาสตร์ปริวรรต (หลักสูตรนานาชาติ) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2561)
สำนักวิชาแพทยศาสตร์

อาจารย์ เทคนิคการแพทย์หญิง ดร.กัญญารัตน์ ถึงอินทร์

คุณวุฒิ

คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปี
Ph.D.	Biomedical Sciences	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	พ.ศ. 2552
วท.บ.	เทคนิคการแพทย์	มหาวิทยาลัยนเรศวร	พ.ศ. 2544

ผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง

- 1) Glab-Ampai K, Chulanetra M, Malik AA, Juntadech T, Thanongsaksrikul J, Srimanote P, Thueng-In K, Sookrung N, Tongtawe P, Chaicumpa W. Publisher Correction: Human single chain-transbodies that bound to domain-I of non-structural protein 5A (NS5A) of hepatitis C virus. Sci Rep. 2018 Apr 25;8(1):6787.
- 2) Glab-Ampai K, Chulanetra M, Malik AA, Juntadech T, Thanongsaksrikul J, Srimanote P, Thueng-In K, Sookrung N, Tongtawe P, Chaicumpa W. Human single chain-transbodies that bound to domain-I of non-structural protein 5A (NS5A) of hepatitis C virus. Sci Rep. 2017 Nov 8;7(1):15042.
- 3) Jittavisutthikul S, Seesuy W, Thanongsaksrikul J, Thueng-In K, Srimanote P, Werner RG, Chaicumpa W. Human Transbodies to HCV NS3/4A Protease Inhibit Viral Replication and Restore Host Innate Immunity. Front Immunol. 2016 Aug 26;7:318.
- 4) Glab-Ampai K, Malik AA, Chulanetra M, Thanongsaksrikul J, Thueng-In K, Srimanote P, Tongtawe P, Chaicumpa W. Inhibition of HCV replication by humanized-single domain transbodies to NS4B. Biochem Biophys Res Commun. 2016 Aug 5;476(4):654-664.

เรื่องเสนอขออนุมัติ-เพื่อทักท้วง

วาระที่

4.8

ขออนุมัติโอนย้ายรายวิชาและแก้ไขจำนวนหน่วยกิตในโครงสร้างหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)

(ผู้แถลง : เลขานุการสภาวิชาการ ; รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล)

ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ พ.ศ. 2554 กำหนดให้มีเนื้อหาหลักที่จำเป็นต้องเรียนในวิชาแกนสาขา (ระบบทวิภาค) ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต ประกอบด้วยวิชาต่อไปนี้

ชีวเคมี (ทฤษฎีและปฏิบัติการ)	ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต
จุลชีววิทยา (ทฤษฎีและปฏิบัติการ)	ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต
เคมีอินทรีย์ (ทฤษฎีและปฏิบัติการ)	ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต
ชีวสถิติ/สถิติพื้นฐาน	ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

มหาวิทยาลัยโดยสำนักวิชาวิทยาศาสตร์ ได้รับแจ้งจากสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมให้แก้ไขโครงสร้างหลักสูตรในหมวดวิชาเฉพาะ (วิชาแกนสาขา) โดยให้ตรวจสอบจำนวนหน่วยกิตในวิชาแกนสาขาคิดแบบระบบไตรภาคเทียบเคียงกับระบบทวิภาค ($15/12 \times 15 = 18.75$ หน่วยกิต) โดยวิชาแกนสาขาควรเรียน ไม่น้อยกว่า 19 หน่วยกิต แต่ในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) กำหนดให้เรียนไม่น้อยกว่า 17 หน่วยกิตเท่านั้น

เพื่อให้สอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ พ.ศ. 2554 สำนักวิชาวิทยาศาสตร์จึงเสนอขออนุมัติดังนี้

1. โอนย้ายรายวิชา 103141 วิธีเชิงสถิติ (Statistical Methods) จำนวน 3(3-0-6) หน่วยกิต จากวิชาแกนไปอยู่ในวิชาแกนสาขา
2. แก้ไขจำนวนหน่วยกิตวิชาแกน จากเดิม 38 หน่วยกิต เป็น 35 หน่วยกิต และวิชาแกนสาขา จากเดิม 17 หน่วยกิต เป็น 20 หน่วยกิต

ซึ่งในการแก้ไขโครงสร้างหลักสูตรนี้ไม่มีผลกระทบต่อแผนการศึกษาแต่อย่างใด โดยสรุปการแก้ไขจำนวนหน่วยกิตตามตารางโครงสร้างหลักสูตร มีดังนี้

โครงสร้างหลักสูตร	เดิม	แก้ไข
	จำนวนหน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิต
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 38	คงเดิม
1.1) กลุ่มวิชาแกนศึกษาทั่วไป	15	คงเดิม
1.2) กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ	15	คงเดิม
1.3) กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไปแบบเลือก	8	คงเดิม
2) หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า 112	คงเดิม
2.1) วิชาแกน	38	35
2.2) วิชาแกนสาขา	17	20
2.3) วิชาเฉพาะสาขา	57	คงเดิม
2.3.1) วิชาบังคับ	53 หน่วยกิต	
2.3.2) วิชาเลือกเฉพาะด้าน	ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต	
3) หมวดวิชาสหกิจศึกษา และโครงการวิจัย	ไม่น้อยกว่า 9	คงเดิม
3.1) เตรียมสหกิจศึกษา	1	คงเดิม
3.2) สหกิจศึกษา หรือ โครงการวิจัย	8	คงเดิม
4) หมวดวิชาเลือกเสรี	8	คงเดิม
รวม	167	คงเดิม

1. โอนย้ายรายวิชา 103141 วิธีเชิงสถิติ (Statistical Methods) จำนวน 3(3-0-6) หน่วยกิต
จากวิชาแกนไปอยู่ในวิชาแกนสาขา

เดิม	ใหม่
(2) หมวดวิชาเฉพาะ - วิชาแกน ให้เรียน 38 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้ 101302 แนวหน้าของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 3(3-0-6) 102101 เคมี 1 3(3-0-6) 102102 ปฏิบัติการเคมี 1 1(0-3-0) 102103 เคมี 2 3(3-0-6) 102104 ปฏิบัติการเคมี 2 1(0-3-0) 103121 แคลคูลัสวิเคราะห์ 1 4(4-0-8) 103122 แคลคูลัสวิเคราะห์ 2 4(4-0-8) 103141 วิธีเชิงสถิติ* 3(3-0-6) (Statistical Methods) 104171 ชีววิทยา 1 3(3-0-6) 104172 ปฏิบัติการชีววิทยา 1 1(0-3-0) 104173 ชีววิทยา 2 3(3-0-6) 104174 ปฏิบัติการชีววิทยา 2 1(0-3-0) 105111 กลศาสตร์และความร้อน 3(3-0-6) 105112 ไฟฟ้าแม่เหล็กและฟิสิกส์ยุคใหม่ 3(3-0-6) 105196 ปฏิบัติการกลศาสตร์และความร้อน 1(0-3-0) 105197 ปฏิบัติการไฟฟ้าแม่เหล็กและฟิสิกส์ยุคใหม่ 1(0-3-0) - วิชาแกนสาขา ให้เรียน 17 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้ 102121 เคมีอินทรีย์ 1 4(4-0-8) 102122 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1 1(0-3-0) 104207 ชีวสถิติ 2(2-0-4) 108201 จุลชีววิทยา 4(4-0-8) 108202 ปฏิบัติการจุลชีววิทยา 1(0-3-0) 109201 ชีวเคมี 4(4-0-8) 109204 ปฏิบัติการชีวเคมี 1(0-3-0)	(2) หมวดวิชาเฉพาะ - วิชาแกน ให้เรียน 35 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้ 101302 แนวหน้าของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 3(3-0-6) 102101 เคมี 1 3(3-0-6) 102102 ปฏิบัติการเคมี 1 1(0-3-0) 102103 เคมี 2 3(3-0-6) 102104 ปฏิบัติการเคมี 2 1(0-3-0) 103121 แคลคูลัสวิเคราะห์ 1 4(4-0-8) 103122 แคลคูลัสวิเคราะห์ 2 4(4-0-8) 104171 ชีววิทยา 1 3(3-0-6) 104172 ปฏิบัติการชีววิทยา 1 1(0-3-0) 104173 ชีววิทยา 2 3(3-0-6) 104174 ปฏิบัติการชีววิทยา 2 1(0-3-0) 105111 กลศาสตร์และความร้อน 3(3-0-6) 105112 ไฟฟ้าแม่เหล็กและฟิสิกส์ยุคใหม่ 3(3-0-6) 105196 ปฏิบัติการกลศาสตร์และความร้อน 1(0-3-0) 105197 ปฏิบัติการไฟฟ้าแม่เหล็กและฟิสิกส์ยุคใหม่ 1(0-3-0) - วิชาแกนสาขา ให้เรียน 20 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้ 102121 เคมีอินทรีย์ 1 4(4-0-8) 102122 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1 1(0-3-0) 103141 วิธีเชิงสถิติ* 3(3-0-6) (Statistical Methods) 104207 ชีวสถิติ 2(2-0-4) 108201 จุลชีววิทยา 4(4-0-8) 108202 ปฏิบัติการจุลชีววิทยา 1(0-3-0) 109201 ชีวเคมี 4(4-0-8) 109204 ปฏิบัติการชีวเคมี 1(0-3-0)

* รายวิชาที่ย้าย

2. แก้ไขจำนวนหน่วยกิตวิชาแกน จากเดิม 38 หน่วยกิต แก้ไขเป็น 35 หน่วยกิต และวิชาแกนสาขา จากเดิม 17 หน่วยกิต แก้ไขเป็น 20 หน่วยกิต

โครงสร้างหลักสูตร	เดิม	แก้ไข
	จำนวนหน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิต
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า	38	คงเดิม
1.1) กลุ่มวิชาแกนศึกษาทั่วไป	15	คงเดิม
1.2) กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ	15	คงเดิม
1.3) กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไปแบบเลือก	8	คงเดิม
2) หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า	112	คงเดิม
2.1) วิชาแกน	38	35
2.2) วิชาแกนสาขา	17	20
2.3) วิชาเฉพาะสาขา	57	คงเดิม
2.3.1) วิชาบังคับ 53 หน่วยกิต		
2.3.2) วิชาเลือกเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต		
3) หมวดวิชาสหกิจศึกษา และโครงการวิจัย ไม่น้อยกว่า	9	คงเดิม
3.1) เตรียมสหกิจศึกษา	1	คงเดิม
3.2) สหกิจศึกษา หรือ โครงการวิจัย	8	คงเดิม
4) หมวดวิชาเลือกเสรี	8	คงเดิม
รวม	167	คงเดิม

ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ

เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

พ.ศ. ๒๕๕๔

ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ กำหนดให้จัดทำมาตรฐานคุณวุฒิสาขาหรือสาขาวิชาเพื่อให้สถาบันอุดมศึกษานำไปจัดทำหลักสูตรหรือปรับปรุงหลักสูตรและจัดการเรียนการสอน เพื่อให้คุณภาพของบัณฑิตในสาขาหรือสาขาวิชาของแต่ละระดับคุณวุฒิมีมาตรฐานใกล้เคียงกัน จึงจำเป็นต้องกำหนดมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ดังกล่าว อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๘ และมาตรา ๑๖ แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการ กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. ๒๕๔๖ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการโดยคำแนะนำของคณะกรรมการ การอุดมศึกษา ในการประชุมครั้งที่ ๙/๒๕๕๔ เมื่อวันที่ ๔ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๔ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ การจัดการศึกษาหลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ต้องมี มาตรฐานไม่ต่ำกว่า “มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ พ.ศ. ๒๕๕๔”

ข้อ ๒ การจัดทำหลักสูตรหรือปรับปรุงหลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ต้องมุ่งให้เกิดมาตรฐานผลการเรียนรู้ของบัณฑิต โดยมีหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน และองค์ประกอบอื่น ๆ ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ พ.ศ. ๒๕๕๔ ที่แนบท้ายประกาศนี้

ข้อ ๓ สถาบันอุดมศึกษาใดจัดการศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ อยู่ในวันที่ประกาศฉบับนี้ใช้บังคับ ต้องปรับปรุงหลักสูตรให้เป็นไปตามประกาศนี้ ภายในปีการศึกษา ๒๕๕๕

ข้อ ๔ ในกรณีที่ไม่สามารถปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ข้างต้นได้ หรือมีความจำเป็นต้องปฏิบัติ นอกเหนือจากที่กำหนดไว้ในประกาศนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการการอุดมศึกษาที่จะพิจารณา และให้ถือคำวินิจฉัยของคณะกรรมการการอุดมศึกษานั้นเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๓๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๔

วรวัจน์ เอื้ออภิญญกุล

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ

มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์
พ.ศ. ๒๕๕๔

เอกสารแนบท้าย
ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ
เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์
พ.ศ. ๒๕๕๔

มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

พ.ศ. ๒๕๕๔

๑. ชื่อสาขา/สาขาวิชา

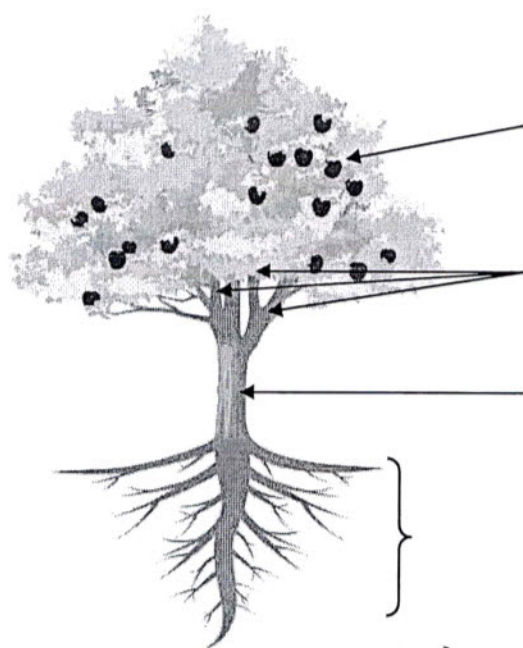
ชื่อสาขา	วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์
ชื่อสาขาวิชา	๑.๑ คณิตศาสตร์
	๑.๒ เคมี
	๑.๓ ชีววิทยา
	๑.๔ ฟิสิกส์

๒. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

๒.๑ คณิตศาสตร์	
ภาษาไทย:	วิทยาศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์)
	วท.บ. (คณิตศาสตร์)
ภาษาอังกฤษ:	Bachelor of Science (Mathematics)
	B.Sc. (Mathematics) or B.S. (Mathematics)
๒.๒ เคมี	
ภาษาไทย:	วิทยาศาสตรบัณฑิต (เคมี)
	วท.บ. (เคมี)
ภาษาอังกฤษ:	Bachelor of Science (Chemistry)
	B.Sc. (Chemistry) or B.S. (Chemistry)
๒.๓ ชีววิทยา	
ภาษาไทย:	วิทยาศาสตรบัณฑิต (ชีววิทยา)
	วท.บ. (ชีววิทยา)
ภาษาอังกฤษ:	Bachelor of Science (Biology)
	B.Sc. (Biology) or B.S. (Biology)
๒.๔ ฟิสิกส์	
ภาษาไทย:	วิทยาศาสตรบัณฑิต (ฟิสิกส์)
	วท.บ. (ฟิสิกส์)
ภาษาอังกฤษ:	Bachelor of Science (Physics)
	B.Sc. (Physics) or B.S. (Physics)

๓. ลักษณะของสาขา

วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ (natural sciences) หรือที่เรียกกันทั่วไปว่าวิทยาศาสตร์ เป็นการค้นพบความจริงในธรรมชาติโดยการตั้งคำถามเชิงวิทยาศาสตร์และใช้ระเบียบวิธีวิทยาศาสตร์และทัศนคติวิทยาศาสตร์ในการเก็บข้อมูลเชิงประจักษ์ วิเคราะห์ ตีความ ใช้พลังเหตุผลและระบบตรรกศาสตร์ในการสรุปเป็นความรู้ ทฤษฎี และกฎเกณฑ์ความสัมพันธ์ระหว่างสรรพสิ่งที่เรียกว่ากฎธรรมชาติ (Natural law) เพื่ออธิบายความสัมพันธ์ระหว่างสรรพสิ่งเหล่านั้น ความรู้วิทยาศาสตร์ถือว่ามีความน่าเชื่อถือสูงมากเพราะความเป็นสภาวะวิสัย (Objectivity) แม่นตรง และสามารถพิสูจน์ซ้ำได้ ส่วนคณิตศาสตร์ (mathematics) เป็นภาษาและเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพสูงในการนำไปอธิบายศาสตร์ต่าง ๆ ได้ชัดเจน มีหลักการที่ถูกต้องเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป คณิตศาสตร์สามารถเชื่อมโยงศาสตร์ที่ดูเหมือนว่าไม่มีความเกี่ยวข้องเข้าด้วยกัน โดยใช้แนวคิดเชิงปรัชญา โครงสร้างนามธรรม และการให้เหตุผลเชิงตรรกศาสตร์จนอาจกล่าวได้ว่าคณิตศาสตร์เป็นรากฐานที่สำคัญของศาสตร์ทั้งปวง ความน่าเชื่อถือ และความแม่นยำในการค้นพบความจริงของธรรมชาติในสาขาวิชาฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา และคณิตศาสตร์ ก่อให้เกิดการสร้างสรรคประดิษฐกรรมที่อำนวยความสะดวกมหาศาลต่อคุณภาพชีวิตในสังคมมนุษย์ดังที่ประจักษ์ให้เห็นทั่วไปลักษณะสาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ในภาพรวมแสดงได้ดังนี้



ผลไม้หรือประโยชน์ที่พึงได้เกิดจากการประยุกต์ความรู้วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์บนฐานความเข้าใจธรรมชาติอย่างลึกซึ้งและความคิดสร้างสรรค์ผนวกกับความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยี จากฐานความรู้ร่วมกันเกิดการพัฒนาก้าวหน้าเป็นสาขาวิชาฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา และคณิตศาสตร์

โคนต้นไม้ หมายถึงความรู้ที่เป็นฐานร่วมกันในการศึกษาธรรมชาติด้านกายภาพและชีวภาพโดยเฉพาะกลุ่มวิชาพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์

ระบบรากที่เข้มแข็งเกิดจากการพัฒนาพลังความคิด พลังเหตุผล ทัศนคติวิทยาศาสตร์ ตรรกวิทยา และศิลปศาสตร์ จนเกิดปัญญาในการเข้าถึงความจริงที่มีอยู่แล้ว และการค้นพบความรู้ใหม่ด้วยตนเอง

ระบบรากฐานของวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

การเจริญเติบโตและพัฒนาการของวิทยาศาสตร์อาจเปรียบได้กับการเจริญเติบโตของต้นไม้ รากที่ดีทำให้พืชเจริญเติบโตดีจนผลิดอกออกผลได้ฉับไฉ รากฐานที่ดีของวิทยาศาสตร์ย่อมทำให้วิทยาศาสตร์เจริญเติบโตดี ดังนั้นหลักวิชาในหมวดการศึกษาทั่วไปโดยเฉพาะอย่างยิ่งวิชาในหมวดวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์พื้นฐาน ทำให้พัฒนาทัศนคติวิทยาศาสตร์ รวมทั้งวิชาปรัชญาและภาษาอังกฤษช่วยให้นักศึกษาเข้าถึงแหล่งความรู้ เข้าใจเนื้อหา รู้จักคิดวิเคราะห์และคิดสร้างสรรค์จนถึงระดับค้นพบความรู้ใหม่เพื่อประยุกต์ในกิจการต่างๆ ที่มีประโยชน์ต่อมนุษยชาติได้

ในปัจจุบันการเปิดสอนหลักสูตรสาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นและมีความหลากหลาย ดังนั้นเพื่อให้การผลิตบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรสาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์บรรลุมาตรฐานนำไปสู่การผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพและมีความสามารถอย่างเหมาะสม อีกทั้งเพื่อให้แต่ละสถาบันอุดมศึกษามีโอกาสพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับเอกลักษณ์ของตนได้ การจัดทำกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ถูกใช้เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างและพัฒนาหลักสูตร ทั้งนี้แต่ละสถาบันควรพัฒนารายละเอียดของหลักสูตรให้ตรงตามความต้องการของท้องถิ่น ภายใต้กรอบมาตรฐานคุณวุฒิเดียวกัน

๓.๑ สาขาวิชาคณิตศาสตร์

วิชาคณิตศาสตร์เป็นภาษาและเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพสูงในการนำไปอธิบายศาสตร์ต่างๆ ได้ชัดเจน มีหลักการที่ถูกต้องเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป คณิตศาสตร์สามารถเชื่อมโยงศาสตร์ที่ดูเหมือนว่าไม่มีความเกี่ยวข้องเข้าด้วยกันโดยใช้แนวคิดเชิงปรัชญา โครงสร้างนามธรรม และการให้เหตุผลเชิงตรรกศาสตร์ จนอาจกล่าวได้ว่าคณิตศาสตร์เป็นรากฐานที่สำคัญของศาสตร์ทั้งปวง ทฤษฎีต่างๆ ในทางวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ แพทยศาสตร์ วิทยาการคอมพิวเตอร์ เศรษฐศาสตร์ พาณิชยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ถ้าสามารถอธิบายได้ด้วยหลักการทางคณิตศาสตร์จะทำให้ทฤษฎีเหล่านั้นเป็นที่ยอมรับเชื่อถือและนำไปอ้างอิงได้

การจัดการศึกษาในสาขาคณิตศาสตร์ในระดับอุดมศึกษา จึงเป็นไปเพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษาทางด้านนี้มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชา และการให้เหตุผลอย่างถูกต้องตามหลักคณิตศาสตร์ รวมทั้งมีความสามารถในการสร้างรูปแบบทางคณิตศาสตร์ เพื่อเชื่อมโยงและสื่อสารให้เข้าใจปัญหาที่เกิดขึ้นในโลกได้อย่างลึกซึ้ง และสามารถนำความรู้และเครื่องมือทางคณิตศาสตร์ ไปประยุกต์ในการแก้ปัญหาเหล่านั้น

รายละเอียดของหลักสูตรในสาขาวิชาคณิตศาสตร์ อาจเกี่ยวข้องกับองค์ความรู้บริสุทธิ์ หรือองค์ความรู้ประยุกต์ที่เกี่ยวข้องเชื่อมโยงกับองค์ความรู้ในศาสตร์อื่นได้ ซึ่งแต่ละสถาบันอาจกำหนดชื่อสาขาวิชาและชื่อปริญญาแตกต่างจากที่กำหนดไว้ในกรอบนี้ได้

๓.๒ สาขาวิชาเคมี

วิชาเคมีเป็นวิชาวิทยาศาสตร์ที่ศึกษาองค์ประกอบ โครงสร้าง สมบัติ และการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นของสสาร มุ่งศึกษา และทำความเข้าใจถึงกระบวนการต่างๆ ที่เกิดขึ้นในธรรมชาติ และที่อยู่รอบตัวเรา ดังนั้นการจัดการศึกษาวิชาเคมีระดับปริญญาตรี จึงมุ่งเน้นให้ผู้สำเร็จการศึกษามีความรู้ความเข้าใจและสามารถอธิบายพื้นฐานเกี่ยวกับสสารและกระบวนการต่างๆ ที่เกิดขึ้นตั้งแต่ระดับอะตอม โมเลกุล จนถึงสสารในระดับมหภาค สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ และแก้ปัญหา อันจะนำไปสู่การพัฒนาและสร้างองค์ความรู้ใหม่ มีทักษะด้านปฏิบัติการ สามารถเลือกใช้วิธีและเครื่องมือได้อย่างเหมาะสม สามารถบูรณาการความรู้และทักษะทางเคมีเข้ากับศาสตร์อื่นๆ โดยตระหนักถึงความปลอดภัยและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน

วิชาเคมีแบ่งเป็นสาขาย่อยได้ดังนี้ เคมีเชิงฟิสิกส์ เคมีอินทรีย์ เคมีอนินทรีย์ เคมีวิเคราะห์และชีวเคมี นอกจากนี้ยังมีสาขาย่อยๆ ทางเคมีที่มีลักษณะของการนำความรู้ทางเคมีไปบูรณาการกับวิชาอื่นเช่น เคมีเวชภัณฑ์ เคมีสิ่งแวดล้อม วัสดุศาสตร์ เคมีนิวเคลียร์ เคมีเกษตร เป็นต้น

๓.๓ สาขาวิชาชีววิทยา

วิชาชีววิทยาเป็นศาสตร์ที่ครอบคลุมความรู้เกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตและองค์ประกอบพื้นฐานของชีวิต พัฒนาการด้านความคิด พัฒนาการทางเทคโนโลยีและพัฒนาการของศาสตร์สาขาอื่น เช่น ฟิสิกส์ เคมี ธรณีวิทยา เป็นต้น ช่วยให้นักชีววิทยาสามารถเข้าใจสายสัมพันธ์ทางวิวัฒนาการระหว่างสิ่งมีชีวิต (Phylogenetic relationship) ซึ่งสามารถนำไปอธิบายพฤติกรรมของชีวิตและพฤติกรรมความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อมได้ถึงแก่นแท้ของความจริงมากยิ่งขึ้น หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือมีความเข้าใจได้ลึกซึ้งในทุกระดับของการจัดระบบชีวิต (Level of biological organization) และสุดท้ายเกิดความสำนึกและตระหนักถึงความสัมพันธ์อย่างเป็นระบบระหว่างสรรพสิ่งที่ดำรงอยู่บนโลกของสิ่งมีชีวิต

การศึกษาชีววิทยาระดับปริญญาตรีจำเป็นต้องมีความรู้ที่ครอบคลุมหลักความรู้ชีววิทยาขั้นพื้นฐาน ศึกษาทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติเพื่อสามารถนำไปใช้ในการศึกษาวิจัยระดับสูงซึ่งเป็นกระบวนการสร้างองค์ความรู้ใหม่หรือนำไปประยุกต์กับศาสตร์อื่นเพื่อความทันสมัยและทันต่อการเปลี่ยนแปลงและเพื่อประโยชน์ในมิติการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์และการใช้ทรัพยากรชีวภาพอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนต่อไป

๓.๔ สาขาวิชาฟิสิกส์

วิชาฟิสิกส์เป็นวิทยาศาสตร์พื้นฐานที่มุ่งเน้นการศึกษาความสัมพันธ์ของปริมาณทางกายภาพต่างๆ ในปรากฏการณ์ธรรมชาติ ด้วยหลักของเหตุและผลที่เชื่อมโยงตรงกัน เพื่อทำความเข้าใจอธิบายและคาดการณ์ความเป็นไปของปรากฏการณ์นั้นๆ โดยอาศัยการสังเกตและทดลอง หรือวิธีทางตรรกศาสตร์และคณิตศาสตร์ตั้งแต่ในระบบที่มีขนาดเล็กมาก เช่น ระบบของอนุภาคมูลฐานไปจนถึงระบบขนาดใหญ่มาก คือ เอกภพ เพื่อหาคำตอบที่ชัดเจน แล้วสรุปเป็นองค์ความรู้ที่นำไปสู่การปรับปรุงคุณภาพชีวิตของมนุษยชาติและเพื่อการเติมเต็มปัญญา นอกจากนี้ความรู้และความเข้าใจในปรากฏการณ์ธรรมชาติต่างๆ สามารถนำไปสู่การประดิษฐ์คิดค้นนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีใหม่ๆ ได้ วิชาฟิสิกส์นี้มีความเกี่ยวข้องและหรือเป็นพื้นฐานของศาสตร์ต่างๆ เช่น คณิตศาสตร์ เคมี ชีววิทยา วิศวกรรมศาสตร์และศาสตร์ในทางการแพทย์แขนงต่างๆ เป็นต้น

๔. คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์

ลักษณะของบัณฑิตต้องมีความสามารถทางวิชาการโดยทุกสาขาวิชาจะมีลักษณะร่วมกัน ดังนี้

- ๔.๑ มีคุณธรรม จริยธรรม ในการดำรงชีวิตและประกอบอาชีพ และมีความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ตลอดจนรับผิดชอบต่อสังคมและองค์กร
- ๔.๒ มีความรู้และทักษะพื้นฐานในการประกอบอาชีพได้เป็นอย่างดีตลอดจนมีความใฝ่รู้และสามารถพัฒนาความรู้ใหม่ โดยวิธีการทางวิทยาศาสตร์
- ๔.๓ มีความสามารถในการจัดระบบความคิด คิดวิเคราะห์ สังเคราะห์อย่างมีเหตุผลและคิดสร้างสรรค์นวัตกรรมตลอดจนเสนอแนวทางแก้ปัญหาโดยใช้วิธีการและความรู้วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์
- ๔.๔ มีความสามารถในการสังเกต และยอมรับความจริงจากหลักฐาน ตามทฤษฎีที่ปรากฏและมีความอธิบายหลักฐานเหล่านั้นตามตรรกะในหลักวิชา

- ๔.๕ มีความพร้อมในการทำงานอยู่เสมอและมีความมุ่งมั่นในการพัฒนาตนเองพัฒนางานและพัฒนาสังคม
- ๔.๖ มีความสามารถในการใช้ภาษาในการสื่อสารและใช้เทคโนโลยีได้ดี
- ๔.๗ มีความสามารถสูงในการนำความรู้ทางคณิตศาสตร์และสถิติไปใช้ในการวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูล
- ๔.๘ มีความสามารถในการบริหารจัดการและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

๕. มาตรฐานผลการเรียนรู้

สาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ กำหนดมาตรฐานผลการเรียนรู้ ๕ ด้านที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิอุดมศึกษาแห่งชาติของสาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ที่กำหนดไว้ ดังนี้

- ๕.๑ ด้านคุณธรรม จริยธรรม
 - (๑) มีความซื่อสัตย์สุจริต
 - (๒) มีระเบียบวินัย
 - (๓) มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
 - (๔) เคารพสิทธิและความคิดเห็นของผู้อื่น
 - (๕) มีจิตสาธารณะ
- ๕.๒ ด้านความรู้
 - (๑) มีความรู้ในหลักการและทฤษฎีทางด้านวิทยาศาสตร์และหรือคณิตศาสตร์
 - (๒) มีความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ที่จะนำมาอธิบายหลักการและทฤษฎีในศาสตร์เฉพาะ
 - (๓) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ พัฒนาความรู้ใหม่โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์
 - (๔) มีความรอบรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ ที่จะนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน
- ๕.๓ ด้านทักษะทางปัญญา
 - (๑) สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และมีเหตุมีผลตามหลักการและวิธีการทางวิทยาศาสตร์
 - (๒) นำความรู้ทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ไปประยุกต์กับสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
 - (๓) มีความใฝ่รู้ สามารถวิเคราะห์และสังเคราะห์ความรู้จากแหล่งข้อมูลต่างๆ ที่หลากหลายได้อย่างถูกต้องและเพื่อนำไปสู่การสร้างสรค์นวัตกรรม
- ๕.๔ ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ
 - (๑) มีภาวะผู้นำ โดยสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำและสมาชิกที่ดี
 - (๒) มีความรับผิดชอบต่อสังคมและองค์กร รวมทั้งพัฒนาตนเองและพัฒนางาน
 - (๓) สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กร

๕.๕ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (๑) สามารถประยุกต์ความรู้ทางคณิตศาสตร์และสถิติ เพื่อการวิเคราะห์ประมวลผลการแก้ปัญหาและนำเสนอข้อมูลได้อย่างเหมาะสม
- (๒) มีทักษะการใช้ภาษาเพื่อสื่อสารความรู้ทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ได้อย่างมีประสิทธิภาพรวมทั้งการเลือกใช้รูปแบบการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม
- (๓) มีทักษะและความรู้ภาษาอังกฤษหรือภาษาต่างประเทศอื่นเพื่อการค้นคว้าได้อย่างเหมาะสมและจำเป็น
- (๔) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นและเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับสถานการณ์

๖. องค์การวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง

สภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

๗. โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๘ ของกระทรวงศึกษาธิการ โดยมีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ หน่วยกิต โดยแต่ละสาขาวิชาประกอบด้วยหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ หมวดวิชาเลือกเสรี

๗.๑ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต

๗.๒ หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า ๘๔ หน่วยกิต

โดยแบ่งเป็นวิชาแกน และวิชาเฉพาะด้าน ดังนี้

๗.๒.๑ วิชาแกน ประกอบด้วย วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ โดยมีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

๗.๒.๑.๑ ทุกสาขาวิชาต้องเรียนกลุ่มวิชาแกน โดยมีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๘ หน่วยกิต ดังนี้

- กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาเคมีรวมปฏิบัติการ ไม่น้อยกว่า ๔ หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาชีววิทยารวมปฏิบัติการ ไม่น้อยกว่า ๔ หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาฟิสิกส์รวมปฏิบัติการ ไม่น้อยกว่า ๔ หน่วยกิต

๗.๒.๑.๒ แต่ละหลักสูตรต้องจัดให้มีรายวิชาแกนใน ๔ กลุ่มวิชาตามข้อ ๗.๒.๑.๑ เพิ่มเติมอีกอย่างน้อย ๒ กลุ่มวิชา โดยมีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต ตามเอกลักษณ์ของแต่ละหลักสูตร

๗.๒.๒ วิชาเฉพาะด้าน ประกอบด้วย วิชาเฉพาะด้านบังคับและวิชาเฉพาะด้านเลือก จำนวนหน่วยกิตในหมวดนี้รวมกับจำนวนหน่วยกิตในข้อ ๗.๒.๑ ต้องไม่น้อยกว่า ๘๔ หน่วยกิต

๗.๓ หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต

โครงสร้างหลักสูตรในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ทั้ง ๔ สาขา สามารถสรุปได้ดังตารางที่ ๑

ตารางที่ ๑ โครงสร้างหลักสูตรในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ทั้ง ๔ สาขาวิชา

โครงสร้าง	จำนวนหน่วยกิตขั้นต่ำ			
	คณิตศาสตร์	เคมี	ชีววิทยา	ฟิสิกส์
๑. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	๓๐	๓๐	๓๐	๓๐
๒. หมวดวิชาเฉพาะ	๘๔	๘๔	๘๔	๘๔
๒.๑ วิชาแกน	๒๔	๒๔	๒๔	๒๔
๒.๒ วิชาเฉพาะด้าน	*	*	*	*
๓. หมวดวิชาเลือกเสรี	๖	๖	๖	๖
รวม	๑๒๐	๑๒๐	๑๒๐	๑๒๐

* จำนวนหน่วยกิตเมื่อรวมกับวิชาแกนแล้ว ไม่น้อยกว่า ๘๔ หน่วยกิต

๘. เนื้อหาสาระสำคัญของสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

ในเนื้อหาสาระของวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ได้กำหนดหัวข้อรายวิชารวมถึงจำนวนหน่วยกิตที่ต้องมีในหลักสูตร โดยแยกรายวิชาออกเป็น วิชาแกน วิชาเฉพาะด้านบังคับ และวิชาเฉพาะด้านเลือก

๘.๑ วิชาแกน ต้องประกอบด้วยเนื้อหาดังต่อไปนี้

คณิตศาสตร์	ไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต
เคมีทั่วไปหรือพื้นฐาน (ทฤษฎีและปฏิบัติการ)	ไม่น้อยกว่า ๔ หน่วยกิต
ชีววิทยาทั่วไปหรือพื้นฐาน (ทฤษฎีและปฏิบัติการ)	ไม่น้อยกว่า ๔ หน่วยกิต
ฟิสิกส์ทั่วไปหรือพื้นฐาน (ทฤษฎีและปฏิบัติการ)	ไม่น้อยกว่า ๔ หน่วยกิต

โดยมีเนื้อหาสาระหลักของหัวข้อรายวิชาดังต่อไปนี้

คณิตศาสตร์

จำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต

ประกอบด้วยเนื้อหาในหัวข้อดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย

- (๑) ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน
- (๒) อนุพันธ์ของฟังก์ชันตัวแปรเดียวและการประยุกต์
- (๓) ปริพันธ์และการประยุกต์
- (๔) อนุกรมอนันต์
- (๕) ฟังก์ชันหลายตัวแปร
- (๖) ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชันหลายตัวแปร
- (๗) อนุพันธ์ย่อย

เคมี (ทฤษฎี)

จำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต

ประกอบด้วยเนื้อหาในหัวข้อดังต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า ๗ หัวข้อ :

- (๑) โครงสร้างอะตอม
- (๒) ปริมาณสารสัมพันธ์
- (๓) พันธะเคมี
- (๔) สมบัติของธาตุเรฟริเซนเททีฟและทรานสิชัน
- (๕) ก๊าซ
- (๖) ของเหลว สารละลาย
- (๗) ของแข็ง
- (๘) อุณหพลศาสตร์
- (๙) จลนพลศาสตร์
- (๑๐) สมดุลเคมี กรด – เบส
- (๑๑) เคมีไฟฟ้า
- (๑๒) เคมีนิวเคลียร์
- (๑๓) เคมีอินทรีย์
- (๑๔) เคมีสิ่งแวดล้อม

เคมี (ปฏิบัติการ)

จำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๑ หน่วยกิต

ประกอบด้วย การใช้อุปกรณ์พื้นฐานทางเคมี ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ และการทดลองที่สอดคล้องกับหัวข้อในวิชาเคมีทฤษฎี

ชีววิทยา (ทฤษฎี)

จำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต

ประกอบด้วยเนื้อหาในหัวข้อดังต่อไปนี้ :

- (๑) สมบัติของสิ่งมีชีวิต การจัดระบบสิ่งมีชีวิต ระเบียบวิธีวิทยาศาสตร์
- (๒) สารเคมีของชีวิต
- (๓) เซลล์และเมแทบอลิซึม
- (๔) พันธุศาสตร์
- (๕) กลไกของวิวัฒนาการ
- (๖) ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต
- (๗) โครงสร้างและหน้าที่ของพืช
- (๘) โครงสร้างและหน้าที่ของสัตว์
- (๙) นิเวศวิทยาและพฤติกรรม

ชีววิทยา (ปฏิบัติการ)

จำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๑ หน่วยกิต

ประกอบด้วยเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้กล้องจุลทรรศน์และมีการทดลองที่สอดคล้องกับหัวข้อในวิชาชีววิทยาทฤษฎี

ฟิสิกส์ (ทฤษฎี)

จำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต

ประกอบด้วยหัวข้อต่อไปนี้เป็นอย่างน้อยได้แก่

- (๑) กลศาสตร์
- (๒) การสั่นและคลื่น
- (๓) อุณหพลศาสตร์
- (๔) ของไหล
- (๕) สนามไฟฟ้า
- (๖) สนามแม่เหล็ก
- (๗) แสง
- (๘) เสียง
- (๙) ฟิสิกส์ยุคใหม่

ฟิสิกส์ (ปฏิบัติการ)

จำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๑ หน่วยกิต

ประกอบด้วยเนื้อหาที่เกี่ยวกับการทดลอง ที่สอดคล้องกับหัวข้อตามวิชาทฤษฎี

๘.๒ วิชาเฉพาะด้านบังคับ**๘.๒.๑ สาขาวิชาคณิตศาสตร์**

ประกอบด้วยเนื้อหาหลักที่จำเป็นต้องเรียนจำนวนไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต

ดังนี้

หลักการทางคณิตศาสตร์	ไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต
พีชคณิตเชิงเส้น	ไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต
แคลคูลัส (เนื้อหาในระดับสูงกว่าวิชาแกน)	ไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต
สมการเชิงอนุพันธ์	ไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต
การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์	ไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต
พีชคณิตนามธรรม	ไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต
ตัวแปรเชิงซ้อน	ไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต
ระเบียบวิธีเชิงตัวเลข	ไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต
ความน่าจะเป็นและสถิติ	ไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต
สัมมนา	ไม่น้อยกว่า ๑ หน่วยกิต
โครงงาน	ไม่น้อยกว่า ๒ หน่วยกิต

โดยมีเนื้อหาสาระหลักของหัวข้อรายวิชาดังต่อไปนี้

หลักการทางคณิตศาสตร์

จำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต ประกอบด้วยหัวข้อต่อไปนี้ ตรรกศาสตร์เชิงสัญลักษณ์

และระเบียบวิธีการพิสูจน์โดยใช้ตัวแบบจากหัวข้อ เซต ความสัมพันธ์ ฟังก์ชัน และทฤษฎีจำนวนเบื้องต้น

พีชคณิตเชิงเส้น

จำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต ประกอบด้วยหัวข้อต่อไปนี้ เมทริกซ์ และดีเทอร์มิแนนต์ ระบบสมการเชิงเส้นและการดำเนินการขั้นมูลฐาน ปริภูมิเวกเตอร์ การแปลงเชิงเส้น ค่าเฉพาะและเวกเตอร์เฉพาะ การประยุกต์

แคลคูลัส

จำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต ที่มีเนื้อหาในระดับสูงกว่าวิชาคณิตศาสตร์ในวิชาแกน ประกอบด้วยหัวข้อต่อไปนี้ ปริภูมิยุคลิด อนุพันธ์ของฟังก์ชันหลายตัวแปร อนุพันธ์ระดับสูงของการประยุกต์ของอนุพันธ์ของฟังก์ชันหลายตัวแปร ปริพันธ์หลายชั้น ระบบพิกัดและการหาปริพันธ์ในระบบต่างๆ ปริพันธ์ตามเส้น ปริพันธ์ตามผิว ทฤษฎีบทปริพันธ์

สมการเชิงอนุพันธ์

จำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต ประกอบด้วยหัวข้อต่อไปนี้ สมการเชิงอนุพันธ์อันดับหนึ่ง สมการเชิงอนุพันธ์อันดับสอง สมการเชิงอนุพันธ์อันดับสูงและการประยุกต์ สมการเชิงเส้นที่มีสัมประสิทธิ์เป็นตัวแปร ระบบสมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้น ผลการแปลงลาปลาซและการประยุกต์ อนุกรม พูเรียร์ ข้อปัญหาค่าขอบ สมการเชิงอนุพันธ์ย่อยเบื้องต้น

การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์

จำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต ประกอบด้วยหัวข้อต่อไปนี้ ระบบจำนวนจริง ทอพอโลยีบนเส้นจำนวนจริง ลำดับของจำนวนจริง ลิมิตและความต่อเนื่อง การหาอนุพันธ์ และปริพันธ์ รีมันน์ อนุกรมของจำนวนจริง

พีชคณิตนามธรรม

จำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต ประกอบด้วยหัวข้อต่อไปนี้ กรุป รিং ฟิลด์ และการประยุกต์

ตัวแปรเชิงซ้อน

จำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต ประกอบด้วยหัวข้อต่อไปนี้ ระบบจำนวนเชิงซ้อน การหาอนุพันธ์ การหาปริพันธ์ อนุกรมลอเรนตส์ ทฤษฎีบทส่วนตกค้างและการประยุกต์ การส่งตรงรูป

ระเบียบวิธีเชิงตัวเลข

จำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต ประกอบด้วยหัวข้อต่อไปนี้ การวิเคราะห์ความคลาดเคลื่อน ผลเฉลยของสมการแบบไม่เชิงเส้น ผลเฉลยของระบบสมการเชิงเส้น การประมาณค่าในช่วง การประมาณค่ากำลังสองน้อยที่สุด อนุพันธ์และปริพันธ์เชิงตัวเลข ผลเฉลยเชิงตัวเลขของสมการเชิงอนุพันธ์

ความน่าจะเป็นและสถิติ

จำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต ประกอบด้วยหัวข้อต่อไปนี้ แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับความน่าจะเป็น การแจกแจงความน่าจะเป็น การแจกแจงแบบสุ่มที่สำคัญ การประมาณค่า ช่วงแห่งความเชื่อมั่น การทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวน การถดถอย ค่าสหสัมพันธ์ การทดสอบไคสแควร์ สถิติไม่อิงพารามิเตอร์

สัมมนา

จำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๑ หน่วยกิต หมายถึงการนำเสนอบทความทางวิชาการในสาขาคณิตศาสตร์จากวารสารวิชาการเพื่อการอภิปราย

โครงการ

จำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๒ หน่วยกิต หมายถึงการทำวิจัยโดยคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อแสดงให้เห็นชัดเจนว่านักศึกษาสามารถประยุกต์วิธีคิดแบบวิทยาศาสตร์และใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ และสามารถรายงานผลงานวิจัยตามหลักการเขียนบทความทางวิชาการได้

๘.๒.๒ สาขาวิชาเคมี

ประกอบด้วยเนื้อหาหลักที่จำเป็นต้องเรียนจำนวนไม่น้อยกว่า ๓๙ หน่วยกิต ดังนี้

กลุ่มเคมีเชิงฟิสิกส์ (ทฤษฎีและปฏิบัติการ)	ไม่น้อยกว่า ๗ หน่วยกิต
กลุ่มเคมีอนินทรีย์ (ทฤษฎีและปฏิบัติการ)	ไม่น้อยกว่า ๗ หน่วยกิต
กลุ่มเคมีอินทรีย์ (ทฤษฎีและปฏิบัติการ)	ไม่น้อยกว่า ๗ หน่วยกิต
กลุ่มเคมีวิเคราะห์ (ทฤษฎีและปฏิบัติการ)	ไม่น้อยกว่า ๗ หน่วยกิต
กลุ่มชีวเคมี (ทฤษฎีและปฏิบัติการ)	ไม่น้อยกว่า ๔ หน่วยกิต
กลุ่มเคมีสหวิทยาการ(ทฤษฎี และหรือปฏิบัติการ)	ไม่น้อยกว่า ๔ หน่วยกิต
สัมมนา	ไม่น้อยกว่า ๑ หน่วยกิต
โครงการ	ไม่น้อยกว่า ๒ หน่วยกิต

โดยมีเนื้อหาสาระหลักของหัวข้อรายวิชาดังต่อไปนี้

กลุ่มเคมีเชิงฟิสิกส์

(๑) บัณฑิต ทฤษฎี จำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิตในหัวข้อต่อไปนี้: กฎทางอุณหพลศาสตร์ กระบวนการเปลี่ยนแปลงพลังงาน สมดุลเคมี อัตราการเกิดปฏิกิริยาและปัจจัยที่มีผลกลไกของปฏิกิริยา โครงสร้างทางอิเล็กทรอนิกส์ของอะตอมและโมเลกุล และการทำนายสมบัติของสาร

ปฏิบัติการ ไม่น้อยกว่า ๑ หน่วยกิตในหัวข้อ ที่สอดคล้องกับหัวข้อทฤษฎี เช่น การหาค่าความร้อนของปฏิกิริยา อันดับปฏิกิริยา การหาค่าคงที่อัตรา การวัดสมบัติทางกายภาพ เป็นต้น

(๒) รายวิชาขั้นสูง ทั้งทฤษฎีและปฏิบัติการ เช่น เคมีนิวเคลียร์ เคมีคอลลอยด์ เคมีพื้นผิว สมดุลเคมี ไฟฟ้าเคมี สเปกโทรสโกปีของโมเลกุล เคมีคำนวณ เคมีเชิงแสง อุณหพลศาสตร์เชิงสถิติ (Statistical thermodynamics) และการเร่งปฏิกิริยาเคมี เป็นต้น

กลุ่มเคมีอนินทรีย์

(๑) บัณฑิต ทฤษฎี จำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต: ทฤษฎีกรุปสมมาตรและพอยท์กรุป สถานะพลังงานเชิงอะตอมและโมเลกุล สัญลักษณ์เทอม ของแข็งอนินทรีย์ โครงสร้างผลึก เคมีโคออดิเนชัน ทฤษฎีสถานะผลึกและสารประกอบเชิงซ้อน และกลไกปฏิกิริยา

ปฏิบัติการ ๑ หน่วยกิต สอดคล้องกับหัวข้อทฤษฎี ได้แก่ การสังเคราะห์และการศึกษาสมบัติทางกายภาพของสารอนินทรีย์ สารประกอบเชิงซ้อน ออร์แกนโนเมทัลลิก สเปกโทรสโกปีของสารอนินทรีย์

(๒) รายวิชาขั้นสูง ทั้งทฤษฎีและปฏิบัติการ เช่น การสังเคราะห์และการศึกษาสมบัติทางกายภาพบางประการของสารอนินทรีย์ ปฏิกิริยาของสารประกอบเชิงซ้อน การวิเคราะห์โครงสร้างของสารประกอบเชิงซ้อน สารอนินทรีย์ที่เป็นตัวเร่งปฏิกิริยา เป็นต้น

กลุ่มเคมีอินทรีย์

(๑) บัณฑิต ทฤษฎี จำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต: โครงสร้างหมู่ฟังก์ชันและสเตอริโอเคมีของสารอินทรีย์ ปฏิริยาเคมีและกลไกการเกิดปฏิริยา การออกแบบ การสังเคราะห์สารอินทรีย์อย่างง่าย

ปฏิบัติการ ๑ หน่วยกิต ที่สอดคล้องกับหัวข้อทฤษฎี ได้แก่ เทคนิคการแยกสารอินทรีย์ และการทำให้บริสุทธิ์ ศึกษาปฏิริยาเฉพาะและพิสูจน์เอกลักษณ์ของสารอินทรีย์และการสังเคราะห์อย่างง่าย

(๒) รายวิชาขั้นสูง ทั้งทฤษฎีและปฏิบัติการ เช่น สเปกโทรสโกปี และการประยุกต์ทางเคมีอินทรีย์ เคมีเชิงแสงของสารอินทรีย์ เคมีอินทรีย์สังเคราะห์ สารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ สารเฮเทอโรไซคลิก เคมีอินทรีย์เชิงฟิสิกส์ เป็นต้น

กลุ่มเคมีวิเคราะห์

(๑) บัณฑิต ทฤษฎี จำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิตในหัวข้อต่อไปนี้: หลักการวิเคราะห์เชิงปริมาณ การวิเคราะห์เชิงคุณภาพ เทคนิคทางโครมาโตกราฟีและการวิเคราะห์ทางไฟฟ้าเคมี

ปฏิบัติการ จำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๑ หน่วยกิต โดยมีหัวข้อที่สอดคล้องกับหัวข้อทฤษฎี ได้แก่ การวิเคราะห์ปริมาณโดยการตกตะกอน การไทเทรตรูปแบบต่างๆ การวิเคราะห์เชิงคุณภาพโดยเทคนิคโครมาโตกราฟี การวิเคราะห์ทางเคมีไฟฟ้า

(๒) รายวิชาขั้นสูง ทั้งทฤษฎีและปฏิบัติการ: เช่น หลักการเครื่องมือทางสเปกโทรสโกปีและการประยุกต์ เช่น absorption, emission, vibration เป็นต้น การวิเคราะห์เชิงความร้อน เช่น TGA, DSC, DMA เป็นต้น การวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือสมัยใหม่ เช่น ICP, AAS, GC-MS, LC, X-ray เป็นต้น

กลุ่มชีวเคมี

บัณฑิต ทฤษฎี จำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต: โครงสร้างและหน้าที่ของชีวโมเลกุล เอนไซม์และชีวพลังงาน เมแทบอลิซึมและการควบคุมการแสดงออกทางพันธุกรรม

ปฏิบัติการ ๑ หน่วยกิต ที่สอดคล้องกับหัวข้อทฤษฎี ได้แก่ การทดสอบทางกายภาพ และทางเคมีสารชีวโมเลกุล การวิเคราะห์เชิงปริมาณ จลนพลศาสตร์ของเอนไซม์ การศึกษากลไกในกระบวนการเมแทบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรต การใช้สารละลายบัฟเฟอร์ในทางชีวเคมี

กลุ่มเคมีสหวิทยาการ (Multidisciplinary chemistry)

บัณฑิต ทฤษฎี และหรือปฏิบัติการ จำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๔ หน่วยกิต: ความปลอดภัยทางเคมี สเปกโทรสโกปี และวิชาใดวิชาหนึ่งที่เป็นบูรณาการของเคมีต่างสาขาหรือเคมีกับสาขาวิชาอื่นๆ เช่น มาตรวิทยา (metrology) ระบบการจัดการคุณภาพ (quality management : ระบบ ISO) เคมีชีวอินทรีย์ เคมีชีวอินทรีย์ นาโนเคมี เทคโนโลยีสารสนเทศทางเคมี เคมีสิ่งแวดล้อม เคมีสะอาด (green chemistry) วัสดุศาสตร์ และพอลิเมอร์ เป็นต้น

สัมมนา

จำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๑ หน่วยกิต หมายถึงการนำเสนอบทความทางวิชาการในสาขาวิชาเคมีจากวารสารวิชาการเพื่อการอภิปราย

โครงงาน

จำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๒ หน่วยกิต หมายถึงการทำวิจัยโดยคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อแสดงให้เห็นชัดเจนว่านักศึกษาสามารถประยุกต์วิธีคิดแบบวิทยาศาสตร์และใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการแก้ปัญหาทางเคมี และสามารถรายงานผลงานวิจัยตามหลักการเขียนบทความทางวิชาการได้

๘.๒.๓ สาขาวิชาชีววิทยา

ประกอบด้วยเนื้อหาหลักที่จำเป็นต้องเรียนจำนวนไม่น้อยกว่า ๔๑ หน่วยกิต ดังนี้

๘.๒.๓.๑ วิชาแกนสาขา ประกอบด้วยวิชา ต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า ๑๕ หน่วยกิต

ชีวเคมี(ทฤษฎีและปฏิบัติการ)	ไม่น้อยกว่า ๔ หน่วยกิต
จุลชีววิทยา(ทฤษฎีและปฏิบัติการ)	ไม่น้อยกว่า ๔ หน่วยกิต
เคมีอินทรีย์(ทฤษฎีและปฏิบัติการ)	ไม่น้อยกว่า ๔ หน่วยกิต
ชีวสถิติ/สถิติพื้นฐาน	ไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต

๘.๒.๓.๒ วิชาเฉพาะสาขา ประกอบด้วยวิชา* ต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า ๒๖ หน่วยกิต

วิวัฒนาการ	ไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต
การสืบพันธุ์และพันธุกรรม	ไม่น้อยกว่า ๔ หน่วยกิต
การจัดระบบและความหลากหลายทางชีววิทยา	ไม่น้อยกว่า ๔ หน่วยกิต
โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์	ไม่น้อยกว่า ๔ หน่วยกิต
กายวิภาคและสรีรวิทยาของสิ่งมีชีวิต	ไม่น้อยกว่า ๔ หน่วยกิต
การพึ่งพาต่อกันระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม	ไม่น้อยกว่า ๔ หน่วยกิต
สัมมนา	ไม่น้อยกว่า ๑ หน่วยกิต
โครงงาน	ไม่น้อยกว่า ๒ หน่วยกิต

* การตั้งชื่อรายวิชาขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของแต่ละสถาบัน

วิชาที่กำหนดประกอบด้วยเนื้อหาสาระหลักของหัวข้อดังต่อไปนี้

วิวัฒนาการ

จำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต ประกอบด้วยหัวข้ออย่างน้อยที่สุดต่อไปนี้ :

มโนทัศน์ของดาร์วิน (Darwinian concepts) การเกิดสิ่งมีชีวิตชนิดใหม่และความหลากหลาย ต้นไม้วิวัฒนาการและช่วงเวลา (evolutionary tree(s) and timeline) พันธุศาสตร์ประชากร

การสืบพันธุ์และพันธุกรรม

จำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๔ หน่วยกิต ประกอบด้วยหัวข้ออย่างน้อยที่สุดต่อไปนี้ :

พันธุศาสตร์คลาสสิก (classical genetics) ได้แก่ พันธุศาสตร์ของเมนเดล การวิเคราะห์เพติกรี การแยกโครโมโซม วัฏจักรเซลล์ การแบ่งเซลล์ไมโทซิสและไมโอซิส วัฏจักรชีวิตของสิ่งมีชีวิตที่สืบพันธุ์แบบอาศัยเพศ โครงสร้างจีโนม เป็นต้น การถ่ายทอดข้อมูลพันธุกรรม ได้แก่ พันธุกรรมระดับโมเลกุล การถอดรหัส การแปลรหัส มิวเทชัน การควบคุมการทำงานของยีน พันธุวิศวกรรม เป็นต้น

การจัดระบบและความหลากหลายทางชีววิทยา

จำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๔ หน่วยกิต ประกอบด้วยหัวข้ออย่างน้อยที่สุดต่อไปนี้ :

ประวัติวิวัฒนาการ (phylogeny) เครื่องมือในการศึกษาการจัดระบบ ความหลากหลายและการจัดจำแนกสิ่งมีชีวิตเป็นระบบต่างๆ

โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์

จำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๔ หน่วยกิต ประกอบด้วยหัวข้ออย่างน้อยที่สุดต่อไปนี้ :
โมเลกุลชีวภาพ (biomolecules) โครงสร้างและหน้าที่ของออร์แกเนลล์ เซลล์โพรงและยูแคริโอต
ส่วนที่ห่อหุ้มเซลล์ วัฏจักรเซลล์และการควบคุม การเปลี่ยนแปลงของเซลล์ วิธีการศึกษาด้านชีววิทยาของเซลล์

กายวิภาคและสรีรวิทยาของสิ่งมีชีวิต

จำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๔ หน่วยกิต ประกอบด้วยหัวข้ออย่างน้อยที่สุดต่อไปนี้ :
พลังงานและสมดุลของสาร โครงสร้างและหน้าที่ของเนื้อเยื่อของพืชและ/หรือสัตว์ ระบบอวัยวะ การทำงาน
และการควบคุมของสิ่งมีชีวิตหลายเซลล์ (พืช และ/หรือสัตว์)

การพึ่งพาท่อกันระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม

จำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๔ หน่วยกิต ประกอบด้วยหัวข้ออย่างน้อยที่สุดต่อไปนี้ :
นิเวศวิทยาระดับสิ่งมีชีวิต ระดับประชากร ระดับชุมชน สิ่งมีชีวิตและระบบนิเวศ ชีววิทยาการอนุรักษ์

สัมมนา

จำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๑ หน่วยกิต หมายถึงการนำเสนอบทความวิชาการในสาขาวิชา
ชีววิทยาจากวารสารวิชาการเพื่อการอภิปราย

โครงงาน

จำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๒ หน่วยกิต หมายถึงการทำวิจัยโดยคำแนะนำจากอาจารย์
ที่ปรึกษาเพื่อแสดงให้เห็นชัดเจนว่านักศึกษาสามารถประยุกต์วิธีคิดแบบวิทยาศาสตร์และใช้กระบวนการทาง
วิทยาศาสตร์ในการแก้ปัญหาทางชีววิทยา และสามารถรายงานผลงานวิจัยตามหลักการเขียนบทความทาง
วิชาการได้

๘.๒.๔ สาขาวิชาฟิสิกส์

ประกอบด้วยเนื้อหาหลักที่จำเป็นต้องเรียนในหลักสูตรเป็นวิชาที่อยู่ในหมวด ๗.๒.๒
รวมกันต้องไม่น้อยกว่า ๒๘ หน่วยกิต ดังนี้

ปฏิบัติการฟิสิกส์ชั้นกลางและชั้นสูง	ไม่น้อยกว่า ๔ หน่วยกิต
กลศาสตร์คลาสสิก	ไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต
กลศาสตร์ควอนตัม	ไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต
ทฤษฎีแม่เหล็กไฟฟ้า	ไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต
ฟิสิกส์เชิงอุณหภาพและฟิสิกส์เชิงสถิติ	ไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต
ฟิสิกส์ยุคใหม่	ไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต
การสั่นและคลื่น	ไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต
คณิตศาสตร์สำหรับฟิสิกส์	ไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต
สัมมนา	ไม่น้อยกว่า ๑ หน่วยกิต
โครงงาน	ไม่น้อยกว่า ๒ หน่วยกิต

โดยมีเนื้อหาสาระหลักของหัวข้อรายวิชาดังต่อไปนี้

ปฏิบัติการฟิสิกส์ชั้นกลางและชั้นสูง

จำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๔ หน่วยกิต ประกอบด้วยการทดลองที่สอดคล้องกับเนื้อหาหลัก
ที่จำเป็นต้องเรียนในหลักสูตร

กลศาสตร์คลาสสิก

จำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต ประกอบด้วยหัวข้ออย่างน้อยที่สุดต่อไปนี้
กลศาสตร์แบบนิวตัน การสั่น การเคลื่อนที่ในกรอบอ้างอิงไม่เฉื่อย การเคลื่อนที่ของระบบอนุภาค
แรงศูนย์กลาง กลศาสตร์แบบลากรางจ์และแบบแฮมิลตันเบื้องต้น

กลศาสตร์ควอนตัม

จำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต ประกอบด้วยหัวข้ออย่างน้อยที่สุดต่อไปนี้
แนวคิดเบื้องต้นของกลศาสตร์ควอนตัม ฟังก์ชันคลื่นและความหมายของฟังก์ชันคลื่น ตัวดำเนินการ
สมการชเรอดิงเงอร์ ผลเฉลยของสมการชเรอดิงเงอร์ในปัญหาหนึ่งมิติ

ทฤษฎีแม่เหล็กไฟฟ้า

จำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต ประกอบด้วยหัวข้ออย่างน้อยที่สุดต่อไปนี้
ไฟฟ้าสถิตย แม่เหล็กสถิตย สนามไฟฟ้าและสนามแม่เหล็กในตัวกลาง ข้อปัญหาค่าขอบ สมการแมกซ์เวลล์
การแผ่ของสนามแม่เหล็กไฟฟ้าในตัวกลาง

ฟิสิกส์เชิงอุณหภาพและฟิสิกส์เชิงสถิติ

จำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต ประกอบด้วยหัวข้ออย่างน้อยที่สุดต่อไปนี้
กฎต่าง ๆ ทางอุณหพลศาสตร์ เอนโทรปี การเปลี่ยนเฟส สถิติแบบแมกซ์เวลล์ - โบลต์ซมันน์
เฟอร์มี-ดิแรก และโบส-ไอน์สไตน์

ฟิสิกส์ยุคใหม่

จำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต ประกอบด้วยหัวข้ออย่างน้อยที่สุดต่อไปนี้
ทฤษฎีสัมพัทธภาพพิเศษ ฟิสิกส์ของอะตอม สมบัติของของแข็ง ฟิสิกส์นิวเคลียร์และอนุภาคมูลฐาน
การสั่นและคลื่น (Vibrations and Waves)

จำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต ประกอบด้วยหัวข้ออย่างน้อยที่สุดต่อไปนี้ การสั่นแบบ
ต่างๆ สมการคลื่นในหลายมิติ คลื่นเคลื่อนที่ สมบัติของคลื่น การวิเคราะห์แบบฟูเรียร์ คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า

คณิตศาสตร์สำหรับฟิสิกส์

จำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต ประกอบด้วยหัวข้ออย่างน้อยที่สุดต่อไปนี้
สมการเชิงอนุพันธ์ สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย ข้อปัญหาค่าขอบ เวกเตอร์เชิงวิเคราะห์ขั้นสูง อนุกรม
ผลการแปลงลาปลาซและฟูเรียร์

สัมมนา

จำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๑ หน่วยกิต หมายถึงการนำเสนอบทความทางวิชาการใน
สาขาวิชาฟิสิกส์จากวารสารวิชาการเพื่อการอภิปราย

โครงงาน

จำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๒ หน่วยกิต หมายถึงการทำวิจัยโดยคำแนะนำจากอาจารย์
ที่ปรึกษาเพื่อแสดงให้เห็นชัดเจนว่านักศึกษาสามารถประยุกต์วิธีคิดแบบวิทยาศาสตร์และใช้กระบวนการทาง
วิทยาศาสตร์ในการแก้ปัญหา และสามารถรายงานผลงานวิจัยตามหลักการเขียนบทความทางวิชาการได้

๘.๓ วิชาเฉพาะด้านเลือก

ให้สถาบันอุดมศึกษากำหนดวิชาเฉพาะด้านเลือก ที่สอดคล้องกับอัตลักษณ์ของสถาบันนั้นๆ
โดยมีจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาเฉพาะด้านเลือก วิชาเฉพาะด้านบังคับ และวิชาแกน รวมกันแล้วต้อง
ไม่น้อยกว่า ๘๔ หน่วยกิต ดังต่อไปนี้

๘.๓.๑ สาขาวิชาคณิตศาสตร์

เลือกรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์เพิ่มเติม สำหรับสถาบันอุดมศึกษาที่มีหลักสูตรสาขาคณิตศาสตร์ประยุกต์ให้เลือกวิชาเฉพาะด้านเลือกในกลุ่มคณิตศาสตร์ประยุกต์

๘.๓.๒ สาขาวิชาเคมี

เลือกรายวิชาขั้นสูงในกลุ่มเคมีวิเคราะห์ กลุ่มเคมีอินทรีย์ กลุ่มเคมีอนินทรีย์ กลุ่มเคมีเชิงฟิสิกส์และรายวิชากลุ่มชีวเคมี กลุ่มเคมีสหวิทยาการ และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาชีพ

๘.๓.๓ สาขาวิชาชีววิทยา

เลือกรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับชีววิทยาเพิ่มเติม และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาชีพ

๘.๓.๔ สาขาวิชาฟิสิกส์

เลือกรายวิชา เช่น ทัศนศาสตร์ กลศาสตร์เชิงสถิติ สวณศาสตร์ (acoustics) ฟิสิกส์สถานะแข็ง ฟิสิกส์อะตอม ฟิสิกส์นิวเคลียร์และอนุภาค ดาราศาสตร์และฟิสิกส์ดาราศาสตร์ สัมผัสภาพ เป็นต้น

๙. กลยุทธ์การสอนและการประเมินผลเรียนรู้

สถาบันอุดมศึกษาควรตระหนักถึงเงื่อนไขการเรียนรู้ซึ่งหมายถึงสภาพที่เหมาะสมกับผลการเรียนรู้แต่ละประเภท โดยผู้สอนเข้าใจความสำคัญ ทำให้เกิดการเรียนรู้จริงในรายวิชาต่างๆ ทั้งหลักสูตร รวมทั้งสามารถกำหนดกลยุทธ์ที่แยบยลและประเมินผลการเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่อง เพื่อการปรับปรุงอย่างมีประสิทธิภาพ

๙.๑ กลยุทธ์การสอน

สถาบันอุดมศึกษาควรตระหนักถึงแนวทางที่สถาบันใช้ในการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้นักศึกษาได้เกิดการเรียนรู้ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดในหลักสูตร อันจะทำให้บัณฑิตมีคุณลักษณะตามที่กำหนด และสามารถปฏิบัติงานในการประกอบอาชีพตามสาขาวิชาได้อย่างมีมาตรฐานและคุณภาพ

กลยุทธ์การสอนในรายวิชานั้น คือการจัดกิจกรรมเพื่อการเรียนรู้ของรายวิชาตามหลักสูตร เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ สามารถวิเคราะห์และสังเคราะห์ตลอดจนรู้วิธีวิจัยเพื่อหาความรู้ นอกจากนี้ยังต้องกำหนดวิธีการเพื่อฝึกฝนให้ผู้เรียนได้มีคุณธรรมจริยธรรม และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้โดยในการจัดการเรียนการสอนนั้นให้เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมีการจัดสื่อและเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมในการเรียนรู้ การจัดการเรียนการสอนอาจมีรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง หรือหลายรูปแบบ ดังตัวอย่างต่อไปนี้

๙.๑.๑ การสอนแบบเน้นการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง มุ่งเน้นวิธีการให้ผู้เรียนสืบเสาะหาความจริงแบบวิทยาศาสตร์ และใช้โสตทัศนูปกรณ์ที่เหมาะสมกับเนื้อหาและวิธีการ

๙.๑.๒ การสอนแบบเน้นกรณีปัญหา เป็นวิธีสอนที่ให้ผู้เรียนควบคุมการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนคิดและดำเนินการเรียนรู้ กำหนดวัตถุประสงค์ เลือกวิธีการและแหล่งเรียนรู้ด้วยตนเองภายใต้การแนะนำของอาจารย์ผู้สอน เป็นการส่งเสริมให้เข้าใจและเรียนรู้การแก้ปัญหา วิธีการนี้เหมาะกับการสอนภาคปฏิบัติในห้องทดลอง

๙.๑.๓ การสอนแบบเน้นสมรรถนะ มุ่งเน้นวิธีการปฏิบัติพร้อมกับการฝึกฝนมององค์ความรู้จนผู้เรียนสามารถแสดงศักยภาพจากการเรียนรู้พร้อมทั้งมีทักษะการปฏิบัติงานได้จริง รูปแบบและวิธีการสอนอาจเป็นการบรรยายโดยยกตัวอย่างประกอบ การอภิปรายซักถามระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน การฝึกประสบการณ์ภาคสนาม การศึกษาดูงาน เป็นต้น

๙.๑.๔ การสอนแบบเน้นการคิดวิเคราะห์ การสร้างผลงานและพัฒนาให้เกิดความคิดใหม่ การสร้างผลผลิตและความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย

(๑) การสอนแบบเน้นการคิดวิเคราะห์ เป็นการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนรู้จักคิดวิเคราะห์ และพัฒนางานจากความคิดเห็น โดยให้ผู้เรียนสะท้อนความคิดเห็นจากการเขียนรายงานหลังจากได้ทดสอบความคิดกับผู้ร่วมงาน และถ่ายทอดออกมาเป็นผลงานเป็นต้น

(๒) การสอนแบบเน้นการสร้างผลงานและพัฒนาเพื่อให้เกิดความคิดใหม่ เป็นการสอนที่พัฒนาจากงานวิจัย รวมทั้งมุ่งเน้นให้ผู้เรียนสร้างผลงานและพัฒนางานเพื่อให้เกิดความคิดใหม่ ซึ่งจะเป็นการเรียนรู้โดยการทำโครงการวิทยาศาสตร์

(๓) การสอนแบบเน้นความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม เป็นการสอนที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม เห็นคุณค่าของวัฒนธรรมและประเพณี มองเห็นปัญหาสังคมและสิ่งแวดล้อม และหาแนวทางแก้ไข

๙.๑.๕ การสอนแบบสาธิต เป็นการสอนที่มุ่งให้ผู้เรียนได้สังเกตขั้นตอนการปฏิบัติด้วยการเห็นตัวอย่าง พร้อมการอธิบายและอาจให้ผู้เรียนฝึกทำหรืออภิปราย ชักถามไปพร้อมกัน

๙.๑.๖ การสอนแบบบรรยายและอภิปราย เป็นการสอนที่มุ่งการถ่ายทอดความรู้จากผู้สอน และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน หรือระดมความคิดในเรื่องใดเรื่องหนึ่งซึ่งเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องบทเรียน ผู้สอนอาจจัดรูปแบบสัมมนา อภิปรายแบบฟอรัม แบบกลุ่มย่อย แบบโตวาที เป็นต้น

นอกจากนี้สถาบันอาจกำหนดกลยุทธ์ที่ใช้ในการสอน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้โดยสอดคล้องกับเป้าประสงค์และพันธกิจในการผลิตบัณฑิต ตามอัตลักษณ์ของสถาบัน

๙.๒ กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้

สถาบันต้องจัดให้มีการประเมินผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับสภาพการเรียนรู้ที่จัดให้ และต้องประเมินผลการเรียนรู้ให้ครบตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรครบทุกด้าน วิธีการวัดผลทำได้หลายรูปแบบ เช่น การสอบข้อเขียน ซึ่งอาจมีการสอบย่อย สอบกลางภาคเรียน และสอบปลายภาคเรียน วัดและประเมินจากการศึกษาค้นคว้าแล้วนำเสนอผลต่อชั้นเรียน การนำเสนอเป็นรายงาน การอภิปราย การประเมินจากการมีส่วนร่วมในชั้นเรียนโดยต้องใช้วิธีการวัดมาตรฐานผลการเรียนรู้ในแต่ละด้านให้เหมาะสม โดยต้องประเมินได้ถูกต้องเที่ยงตรง มีความน่าเชื่อถือโดยเกณฑ์ของการวัดและประเมินผลให้เป็นไปตามข้อกำหนดของแต่ละสถาบันและสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรีของกระทรวงศึกษาธิการ

ตัวอย่างวิธีการวัดและประเมินผลมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านต่าง ๆ

๙.๒.๑ ด้านคุณธรรมจริยธรรม

ใช้การสังเกตพฤติกรรม การประเมินตนเอง การประเมินโดยเพื่อนร่วมชั้น การประเมินผลงานที่มอบหมาย และการกำหนดแนวปฏิบัติ

๙.๒.๒ ด้านความรู้

ใช้การสอบข้อเขียน การสอบปากเปล่า การสอบปฏิบัติ การนำเสนอรายงานและผลงาน การประเมินผลงานวิจัยในวิชาโครงการ

๙.๒.๓ ด้านทักษะทางปัญญา

ใช้การสอบข้อเขียน การสอบปากเปล่า การสอบปฏิบัติ การนำเสนอรายงานและผลงานสังเกตจากการแสดงความคิดเห็นในการร่วมอภิปรายในชั้นเรียน

๙.๒.๔ ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ใช้การสังเกตพฤติกรรม การประเมินตนเอง ประเมินจากการทำงานกลุ่มและงานที่มอบหมาย ตลอดจนการประเมินจากความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย

๙.๒.๕ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
 ใช้การสอบข้อเขียน การสอบปากเปล่า การสอบปฏิบัติ การแสดงความคิดเห็น
 ในขณะร่วมอภิปรายในชั้นเรียน หรือประเมินจากการทำแบบฝึกหัดและงานที่มอบหมาย ตลอดจนประเมิน
 จากการนำเสนอผลงานในชั้นเรียน

๑๐. การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้

สถาบันอุดมศึกษาต้องกำหนดระบบการทวนสอบเพื่อยืนยันว่านักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษา
 ทุกคนมีผลการเรียนรู้อย่างน้อยตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ทุกด้านตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานคุณวุฒิสาขา
 วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ โดยอาจมีกระบวนการดำเนินการ ดังนี้

๑๐.๑ ในระดับภาควิชา

สถาบันอุดมศึกษาจะต้องจัดทำ การทวนสอบระดับภาควิชา โดยการกำหนดระบบและ
 กลไกในการดำเนินการทวนสอบ ในรูปแบบคณะกรรมการเพื่อพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบ
 การประเมินผล และอาจนำสู่การจัดตั้งคลังข้อสอบของแต่ละภาควิชา

๑๐.๒ ในระดับหลักสูตร

สถาบันอุดมศึกษาจะต้องจัดทำ การทวนสอบระดับหลักสูตร โดยสาขาวิชาที่มีความ
 พร้อมอาจดำเนินการตรวจสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ทุกด้านอย่างเป็นระบบ โดยการตรวจสอบประมวลผลการ
 จบการศึกษาเพื่อประเมินผลการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ นอกจากนั้นควรมีการประเมินผลการเรียนรู้จาก
 หลายแหล่ง เช่น จากแหล่งฝึกงาน ผู้ใช้บัณฑิต บัณฑิตใหม่และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อเป็นการยืนยันผลการ
 เรียนรู้ที่ได้รับ นอกจากนั้นอาจมีการวางแผนและรายงานผลการทวนสอบต่อคณะกรรมการบริหารคณะทุก
 ภาคการศึกษา

๑๑. คุณสมบัติผู้เข้าศึกษาและการเทียบโอนผลการเรียนรู้

๑๑.๑ คุณสมบัติผู้ที่เข้าศึกษา

- (๑) สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายสามัญโปรแกรมที่เน้นวิทยาศาสตร์
 และคณิตศาสตร์ หรือมีวุฒิเทียบเท่าตามที่สถาบันการศึกษาแต่ละแห่งกำหนด
- (๒) มีคุณสมบัติอื่นๆ ตามที่สถาบันการศึกษาแต่ละแห่งกำหนด

๑๑.๒ การเทียบโอนผลการเรียนรู้

การเทียบโอนผลการเรียนรู้จะเทียบโอนได้เฉพาะในหลักสูตรที่ได้รับการเผยแพร่โดย
 สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา และจะต้องเป็นไปตามข้อบังคับ หรือระเบียบของแต่ละสถาบันอุดมศึกษา

๑๒. คณาจารย์และบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

(๑) อาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีจำนวนและคุณวุฒิตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง
 เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๘ หรือฉบับล่าสุด ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ
 เรื่อง แนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๔๘ และให้เป็นไปตามเกณฑ์
 การประกันคุณภาพการศึกษา ของสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา

(๒) สำหรับสัดส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า ให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดในการ
 ประกันคุณภาพการศึกษาภายในของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

(๓) สถาบันต้องจัดให้มีบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอนในจำนวน ที่เหมาะสมกับจำนวน
 ผู้เรียนและลักษณะของสาขาวิชา

๑๓. ทรัพยากรการเรียนการสอนและการจัดการ

ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ได้บัณฑิตที่มีคุณลักษณะพึงประสงค์ควรมีทรัพยากรเพื่อจัดการเรียนการสอน ดังนี้

- (๑) อาคารเรียนและห้องเรียนที่เพียงพอและเอื้อต่อการเรียนการสอน โดยควรจัดห้องเรียนที่มีสื่อและอุปกรณ์อย่างเหมาะสม
- (๒) ห้องทำงานและสิ่งอำนวยความสะดวกที่เหมาะสมและเอื้อต่อการทำงานของอาจารย์และบุคลากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (๓) ห้องปฏิบัติการทั้งเพื่อการสอนและการวิจัย
- (๔) จัดบริการเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่สามารถให้นักศึกษาใช้ค้นคว้าหาข้อมูลผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ตลอดจนหนังสือหรือตำราที่เกี่ยวข้องในจำนวนที่เหมาะสม
- (๕) การสำรวจความต้องการทรัพยากรที่จำเป็น และมีการจัดการที่มีประสิทธิภาพ
- (๖) หนังสือหรือตำรา สาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ สาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้องและวารสารวิชาการในจำนวนที่เหมาะสม
- (๗) อุปกรณ์พื้นฐานสำหรับการเรียนการสอน

๑๔. แนวทางการพัฒนาคณาจารย์

สถาบันอุดมศึกษาควรจัดให้มีระบบและกลไกในการพัฒนาอาจารย์ให้สามารถบรรลุผลตามวัตถุประสงค์ในการปฏิบัติหน้าที่ตามพันธกิจที่กำหนดไว้ในมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

๑๔.๑ การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

จัดให้มีการปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่เพื่อให้รับทราบถึงนโยบาย ปรัชญา ปณิธานของสถาบัน หลักสูตรและวัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษา ระเบียบปฏิบัติ แนวทางการพัฒนาศักยภาพทางด้านวิชาการ รวมทั้งการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ

๑๔.๒ การพัฒนาคณาจารย์

- (๑) ส่งเสริมให้อาจารย์เพิ่มพูนทักษะที่เกี่ยวกับกลยุทธ์การสอน และการวัดการประเมินผลการเรียนรู้
- (๒) จัดให้มีระบบการพัฒนาอาจารย์อย่างต่อเนื่อง โดยมีแผนงานการพัฒนาอาจารย์ที่ชัดเจน มีการติดตามและประเมินผล รวมทั้งการนำผลไปใช้ในการปรับปรุงพัฒนาต่อไป
- (๓) จัดให้มีกลไกส่งเสริม สนับสนุน และจูงใจ ให้อาจารย์สามารถสร้างผลงานวิชาการในสาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ และหรืองานสร้างสรรค์อื่นที่มีคุณภาพสามารถเผยแพร่ได้ทั้งในระดับชาติและนานาชาติ

๑๕. การประกันคุณภาพหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน

สถาบันอุดมศึกษาที่จัดการเรียนการสอนสาขานี้ ต้องสามารถประกันคุณภาพหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา โดยการกำหนดตัวบ่งชี้ผลการดำเนินการ ดังนี้

- (๑) อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ ๘๐ มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผนติดตามและทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร

(๒) มีรายละเอียดของหลักสูตรครอบคลุมหัวข้อตามแบบ มคอ. ๒ ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิสาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

(๓) มีรายละเอียดของรายวิชาและรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนามครอบคลุมหัวข้อตามแบบ มคอ. ๓ และ มคอ. ๔ อย่างน้อยต่อการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา

(๔) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนามครอบคลุมหัวข้อตามแบบ มคอ. ๕ และ มคอ. ๖ ภายใน ๓๐ วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา

(๕) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรครอบคลุมหัวข้อตามแบบ มคอ. ๗ ภายใน ๖๐ วัน หลังสิ้นปีการศึกษา

(๖) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ. ๓ และ มคอ. ๔ อย่างน้อยร้อยละ ๒๕ ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา

(๗) มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ. ๗ ปีที่แล้ว

(๘) อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน

(๙) อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และหรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง

(๑๐) จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และหรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ต่อปี

(๑๑) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า ๓.๕ จากคะแนนเต็ม ๕.๐

(๑๒) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า ๓.๕ จากคะแนนเต็ม ๕.๐

สถาบันอุดมศึกษาอาจกำหนดตัวบ่งชี้เพิ่มเติม ให้สอดคล้องกับพันธกิจและวัตถุประสงค์ของสถาบันฯ หรือกำหนดเป้าหมายการดำเนินงานที่สูงขึ้น เพื่อการยกระดับมาตรฐานของตนเอง โดยกำหนดไว้ในรายละเอียดของหลักสูตร สถาบันอุดมศึกษาที่จะได้รับการรับรองมาตรฐานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ต้องมีผลการดำเนินการบรรลุตามเป้าหมายตัวบ่งชี้ทั้งหมด อยู่ในเกณฑ์ดี ต่อเนื่อง ๒ ปีการศึกษาเพื่อติดตามการดำเนินการตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ต่อไป ทั้งนี้เกณฑ์การประเมินผ่านคือ มีการดำเนินงานตามข้อ ๑-๕ และอย่างน้อยร้อยละ ๘๐ ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี

๑๖. การนำมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์สู่การปฏิบัติ

สถาบันอุดมศึกษาที่ประสงค์จะเปิดสอน/ปรับปรุงหลักสูตรสาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ควรดำเนินการดังนี้

๑๖.๑ ให้สถาบันอุดมศึกษาพิจารณาความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการศึกษาตามหลักสูตรในหัวข้อต่างๆ ที่กำหนดในมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

๑๖.๒ แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรระดับปริญญาตรีสาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ซึ่งประกอบด้วยกรรมการอย่างน้อย ๕ คน โดยมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย ๒ คน ผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ซึ่งเป็นบุคคลภายนอกอย่างน้อย ๒ คน ผู้แทนองค์กรวิชาชีพอย่างน้อย ๑ คน

เพื่อดำเนินการพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์โดยมีหัวข้อของหลักสูตรอย่างน้อยตามที่กำหนดไว้ในแบบ มคอ. ๒ (รายละเอียดของหลักสูตร)

๑๖.๓ การพัฒนาหลักสูตรระดับปริญญาตรีสาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ตามข้อ ๑๖.๒ นั้น ในหัวข้อมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง นอกจากมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์แล้ว สถาบันอุดมศึกษาอาจเพิ่มเติมมาตรฐานผลการเรียนรู้ ซึ่งสถาบันอุดมศึกษาต้องการให้บัณฑิตระดับปริญญาตรีสาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ของตน มีคุณลักษณะเด่นหรือพิเศษกว่าบัณฑิตในระดับคุณวุฒิและสาขาวิชาเดียวกันของสถาบันอื่นๆ เพื่อให้เป็นไปตามปรัชญาและปณิธานของสถาบันฯ และเป็นที่ยอมรับของบุคคลที่จะเลือกเรียนหลักสูตรของสถาบันฯ หรือผู้ที่สนใจจะรับบัณฑิตเข้าทำงานเมื่อสำเร็จการศึกษา โดยให้แสดงแผนที่การกระจายความรับผิดชอบต่อมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (curriculum mapping) เพื่อให้เห็นว่าแต่ละรายวิชาในหลักสูตรมีความรับผิดชอบหลักหรือความรับผิดชอบรองต่อมาตรฐานการเรียนรู้ด้านใดบ้าง

๑๖.๔ จัดทำรายละเอียดของรายวิชา รายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนามตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร โดยมีหัวข้ออย่างน้อยตามแบบ มคอ. ๓ (รายละเอียดของรายวิชา) และแบบ มคอ. ๔ (รายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม) ตามลำดับ พร้อมทั้งแสดงให้เห็นว่า แต่ละรายวิชาจะทำให้เกิดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังในเรื่องใดบ้าง สถาบันฯ ต้องมอบหมายให้ภาควิชา/สาขาวิชา จัดทำรายละเอียดของรายวิชาทุกรายวิชา รวมทั้งรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม ให้เสร็จเรียบร้อยก่อนการเปิดสอน

๑๖.๕ สถาบันอุดมศึกษาต้องเสนอสภาสถาบันฯ อนุมัติรายละเอียดของหลักสูตร ซึ่งได้จัดทำอย่างถูกต้องสมบูรณ์แล้วก่อนเปิดสอน โดยสภาสถาบันฯ ควรกำหนดระบบและกลไกของการจัดทำและอนุมัติรายละเอียดของหลักสูตร รายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนามให้ชัดเจน

๑๖.๖ สถาบันอุดมศึกษาต้องเสนอรายละเอียดของหลักสูตร ซึ่งสภาสถาบันอุดมศึกษาอนุมัติให้เปิดสอนแล้วให้สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาได้รับทราบภายใน ๓๐ วัน นับแต่สภาสถาบันฯ อนุมัติ

๑๖.๗ เมื่อสภาสถาบันอุดมศึกษาอนุมัติตามข้อ ๑๖.๕ แล้วให้มอบหมายอาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาดำเนินการจัดการเรียนการสอนตามกลยุทธ์การสอนและการประเมินผลที่กำหนดไว้ในรายละเอียดของหลักสูตร รายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนามให้บรรลุมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของสาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

๑๖.๘ เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนการประเมินผลและการทวนสอบผลการเรียนรู้แต่ละรายวิชาและประสบการณ์ภาคสนามในแต่ละภาคการศึกษาแล้วให้อาจารย์ผู้สอนจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา ซึ่งรวมถึงการประเมินผลและการทวนสอบผลการเรียนในรายวิชาที่ตนรับผิดชอบ พร้อมปัญหา/อุปสรรคและข้อเสนอแนะโดยมีหัวข้ออย่างน้อยตามแบบ มคอ. ๕ (รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา) และแบบ มคอ. ๖ (รายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม) ให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประมวล/วิเคราะห์ประสิทธิภาพและประสิทธิผลการดำเนินการและจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรในภาพรวมประจำปีการศึกษาเมื่อสิ้นปีการศึกษาโดยมีหัวข้ออย่างน้อยตามแบบ มคอ. ๗ (รายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร) เพื่อใช้ในการพิจารณาปรับปรุงและพัฒนากลยุทธ์การสอน กลยุทธ์การประเมินผลและแก้ไขปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นและหากจำเป็นจะต้องปรับปรุงหลักสูตรหรือการจัดการเรียนการสอนก็สามารถทำได้

๑๖.๙ เมื่อครบรอบหลักสูตร ให้จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร โดยมีหัวข้ออย่างน้อยตามแบบ มคอ. ๗ (รายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร) เช่นเดียวกับการรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรในแต่ละปีการศึกษา และวิเคราะห์ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการบริหาร

จัดการหลักสูตรในภาพรวมว่าบัณฑิตบรรลุมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามที่คาดหวังไว้หรือไม่ รวมทั้งให้นำผลการวิเคราะห์มาปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรและหรือการดำเนินการของหลักสูตรต่อไป

๑๗. การเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิฯ บันทึกในฐานข้อมูลหลักฐานเพื่อการเผยแพร่ (Thai Qualifications Register: TQR)

ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ และประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง แนวทางการปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒

ขออนุมัติเพิ่มรายวิชาในหลักสูตรพัฒนาทักษะกำลังคนเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

(ผู้แถลง : เลขานุการสภาวิชาการ ; รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล)

ตามที่สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีในการประชุมครั้งที่ 4/2563 เมื่อวันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2563 ได้พิจารณาเรื่องขออนุมัติ (ร่าง) หลักสูตรพัฒนาทักษะกำลังคนเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ โดยมีมติ “อนุมัติหลักสูตรพัฒนาทักษะกำลังคนเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ตาม (ร่าง) หลักสูตรฯ ที่เสนอ” นั้น

มหาวิทยาลัยโดยเทคโนโลยีได้ทบทวนหลักสูตรฯ แล้วเห็นว่า เพื่อให้หลักสูตรฯ ดังกล่าว มีเนื้อหาความรู้ที่ครบถ้วนมากขึ้น จึงควรเพิ่มทักษะวิชา จำนวน 2 ทักษะวิชา ดังนี้

1. ทักษะที่ 12 ทักษะเทคโนโลยีการผลิตไก่โคราช (Korat Chicken Production Technology Skills) ประกอบด้วย 7 รายวิชา
2. ทักษะที่ 13 ทักษะพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์ไก่โคราช (Korat Chicken Product Innovation Development Skills) ประกอบด้วย 4 รายวิชา

และควรเพิ่มอีก 1 รายวิชา ในทักษะที่ 1 ทักษะด้านผู้ประกอบการใหม่ (Startup Entrepreneurship Skills) จึงทำให้ในหลักสูตรจะมีทักษะวิชาเพิ่มขึ้นจากเดิม 11 ทักษะวิชา เป็น 13 ทักษะวิชา และมีรายวิชาเพิ่มขึ้นจากเดิม 59 รายวิชา เพิ่มเป็น 71 รายวิชา

เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปด้วยความเรียบร้อย เทคโนโลยีนี้จึงเสนอขออนุมัติเพิ่มรายวิชา
ในหลักสูตรพัฒนาทักษะกำลังคนเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

ทั้งนี้ สภาวิชาการในการประชุมครั้งที่ 8/2563 เมื่อวันที่ 3 สิงหาคม พ.ศ. 2563 ได้มีมติ “ให้ความเห็นชอบเพิ่มรายวิชาในหลักสูตรฯ โดยเพิ่มทักษะวิชาจากเดิม 11 ทักษะวิชา เป็น 13 ทักษะวิชา และเพิ่มรายวิชาจากเดิม 59 รายวิชา เพิ่มเป็น 71 รายวิชา ตามที่เสนอ” รายละเอียดปรากฏตามเอกสาร ประกอบวาระการประชุม

จึงนำเสนอสมามหาวิทยาลัยเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติเพิ่มรายวิชาในหลักสูตรพัฒนาทักษะกำลังคนเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

ข้อสังเกต / ข้อเสนอแนะ:

มดที่ประชุม

รายวิชา (เพิ่มเติม)

เพิ่มเติม 1 วิชาในทักษะที่ 1 ทักษะด้านผู้ประกอบการใหม่ (Startup Entrepreneurship skills) และเพิ่มเติมทักษะวิชา 2 ทักษะ ได้แก่ ทักษะวิชาที่ 12 ทักษะเทคโนโลยีการผลิตไก่โคราช (Korat chicken production technology skills) ประกอบด้วย 7 รายวิชา และทักษะพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์ไก่โคราช (Korat Chicken Product Innovation Development skills) ประกอบด้วย 4 รายวิชา รวมทั้งสิ้นเป็น 12 รายวิชา ดังนี้

1. ทักษะด้านผู้ประกอบการใหม่ (Startup Entrepreneurship skills)

รหัสชุดวิชา	ชื่อชุดวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
TN01 008	หลักธุรกิจการปศุสัตว์ (Business for Livestock)	1(12-0-3)

12. ทักษะเทคโนโลยีการผลิตไก่โคราช (Korat chicken production technology skills)

รหัสชุดวิชา	ชื่อชุดวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
TN12 001	พันธุ์และการพัฒนาพันธุ์ไก่เนื้อ (Breed and breed development)	1(12-0-3)
TN12 002	อาหารและการให้อาหารไก่โคราช (Feed and feeding for Korat Chicken)	1(12-0-3)
TN12 003	อาหารไก่โคราชเพื่อสร้างจุดต่างด้านคุณภาพเนื้อ (Feed for differentiation of meat quality)	1(12-0-3)
TN12 004	การจัดการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ และสร้างจุดต่าง (Management for differentiation of meat quality)	1(12-0-3)
TN12 005	การจัดการโรงฟัก (Hatchery Management)	1(12-0-3)
TN12 006	โรคและการจัดการเพื่อการป้องกันโรค (Disease and management for disease prevention)	1(12-0-3)
TN12 007	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการฟาร์ม (Information technology for farm management)	1(12-0-3)

13. ทักษะพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์ไก่โคราช (Korat Chicken Product Innovation Development skills)

รหัสชุดวิชา	ชื่อชุดวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
TN13 001	โครงสร้างและคุณสมบัติทางเคมีของเนื้อไก่และผลิตภัณฑ์ (Composition and properties of meat and meat products)	1(12-0-3)
TN13 002	เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวเนื้อไก่ (Post-harvest science and technology of meat)	1(12-0-3)
TN13 003	การออกแบบผลิตภัณฑ์จากเนื้อไก่ (Processing and product development of chicken meat)	1(12-0-3)
TN13 004	การพัฒนาระบบการตรวจสอบย้อนกลับ (Traceability in meat industry)	1(12-0-3)

รหัสของชุดวิชา

TN01 008

ชื่อของชุดวิชา:

หลักสูตรกิจการปศุสัตว์

จำนวนหน่วยกิต

1 หน่วยกิต (12 ชั่วโมง)

เป้าหมายของชุดวิชา

1. ทราบถึงสถานการณ์ปัจจุบันของภาคธุรกิจ
2. สามารถออกแบบธุรกิจภายใต้สถานการณ์ที่เป็นจริง
3. สามารถแปลความหมายงบการเงิน และบัญชีเพื่อใช้ในการบริหารจัดการกิจการได้

เงื่อนไขการเรียนรู้

ไม่มี

การเรียนรู้การสอนและการเรียนรู้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุดวิชา

1. สามารถออกแบบธุรกิจภายใต้สถานการณ์ที่เป็นจริง
2. สามารถแปลความหมายงบการเงิน และบัญชีเพื่อใช้ในการบริหารจัดการกิจการได้

เนื้อหา คำอธิบายชุดวิชา

1. สถานการณ์ด้านเศรษฐกิจธุรกิจปศุสัตว์
2. ปัจจัยที่มีผลต่อสถานการณ์ปศุสัตว์
3. บัญชีฟาร์ม การอ่าน และการแปลผล
4. การวิเคราะห์งบการเงิน
5. การออกแบบธุรกิจปศุสัตว์: แผนการตลาด และแผนการผลิต

วิธีการสอนและการเรียนรู้

รูปแบบการจัดการการเรียนการสอนเป็นแบบ online การจัดทำ workshop และกิจกรรมกลุ่ม ชุติวิชานี้ต้องการให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการศึกษาด้วยตนเอง เสริมการเรียนรู้จากในห้องเรียน การประเมินผลสัมฤทธิ์ตามผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุติวิชานี้ ให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ และการสร้างสรรค์ไอเดียในการพัฒนาธุรกิจได้

ชั่วโมงรายกิจกรรมการสอนและการเรียนรู้

ประเภทกิจกรรม	เวลาที่ใช้ (ชั่วโมง)
บรรยาย	12
ปฏิบัติการ	
ทดสอบ/วัดความรู้	3
รวม	15

*บรรยาย+ปฏิบัติการ รวม 12 ชม.

ผู้ประสานงานชุติวิชา (ผู้รับผิดชอบหลักสูตร)

รองศาสตราจารย์ ดร.ขวัญกมล ดอนขวา สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการ
และวิทยาการจากเครือข่ายโทร

Module Code

TN01 008

Module Name

Business for Livestock

Aims and Summary

1. Know the current situation of the livestock business sector
2. Ability to design a business under realistic situations emphasize in chicken
3. Ability to interpret financial statements, and use in business management

Requisites (Pre-Requisites, Co-Requisites and Excluded Combinations)

none

Teaching and Learning

Module Learning Outcomes

1. Ability to design a business under realistic situations emphasize in chicken
2. Ability to interpret financial statements, and use in business management

Indicative Content

1. The economic situation of livestock business
2. Factors effect on livestock situation
3. Farm account; read, interpretation
4. Financial statement analysis
5. Livestock business design

Teaching and Learning

Learning activities include lecture, workshop, and group activity. This module encourages learners to participate by self-study in addition to learning in the classroom. The assessments are conducted to align the learning outcomes. This emphasis is given to the participation in learning activities and creating ideas for business development.

Teaching and Learning Hours

Activity Type	Time (hours)
Lecture	12
Laboratory	
Pre-test / Post-test	3
Total	15

* Lecture + Laboratory = 12 Hours

Module Leader

Assoc. Prof. Dr. Kwunkamol Donkwa

รหัสของชุดวิชา

TN12 001

ชื่อของชุดวิชา:

พันธุ์และการพัฒนาพันธุ์ไก่เนื้อ

จำนวนหน่วยกิต

1 หน่วยกิต (12 ชั่วโมง)

เป้าหมายของชุดวิชา

1. มีความเข้าใจในความสำคัญของกระบวนการให้ได้มาซึ่งเป้าหมายการพัฒนาพันธุ์
2. สามารถออกแบบเป้าหมายการพัฒนาพันธุ์ไก่เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้
3. เข้าใจกระบวนการในการสร้าง และพัฒนาสายพันธุ์ไก่โคราช และไก่เนื้ออื่นๆ ซึ่งนำไปสู่การตัดสินใจประกอบธุรกิจด้านพันธุ์ไก่ในอนาคต

เงื่อนไขการเรียนรู้

ไม่มี

การเรียนรู้การสอนและการเรียนรู้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุดวิชา

1. สามารถอธิบายความสำคัญของกระบวนการให้ได้มาซึ่งเป้าหมายการพัฒนาพันธุ์
2. สามารถออกแบบเป้าหมายการพัฒนาพันธุ์ไก่เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้
3. สามารถอธิบายกระบวนการในการสร้าง และพัฒนาสายพันธุ์ไก่โคราช และไก่เนื้ออื่นๆ ซึ่งนำไปสู่การตัดสินใจประกอบธุรกิจด้านพันธุ์ไก่ในอนาคต

เนื้อหา คำอธิบายชุดวิชา

1. สถานการณ์พันธุ์ไก่ในอุตสาหกรรม
2. การวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้
3. การออกแบบเป้าหมายการพัฒนาพันธุ์
4. หลักการการพัฒนาพันธุ์
5. การสร้าง และการพัฒนาพันธุ์ไก่โคราช

วิธีการสอนและการเรียนรู้

รูปแบบการจัดการการเรียนการสอนเป็นแบบ online การจัดทำ workshop และกิจกรรมกลุ่ม ชุติวิชานี้ต้องการให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการศึกษาด้วยตนเอง เสริมการเรียนรู้จากในห้องเรียน การประเมินผลสัมฤทธิ์ตามผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุติวิชานี้ ให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ และการสร้างสรรค์ไอเดียในการพัฒนาธุรกิจได้

ชั่วโมงรายกิจกรรมการสอนและการเรียนรู้

ประเภทกิจกรรม	เวลาที่ใช้ (ชั่วโมง)
บรรยาย	12
ปฏิบัติการ	
ทดสอบ/วัดความรู้	3
รวม	15

*บรรยาย+ปฏิบัติการ รวม 12 ชม.

ผู้ประสานงานชุติวิชา (ผู้รับผิดชอบหลักสูตร)

รศ. ดร.อมรรัตน์ โมฬี

Module Code

TN12 001

Module Name

Breed and breed development

Aims and Summary

1. Understand the importance of the process to achieve the breeding goal
2. Understand the process how to design the breeding goal to meet the need of users
3. Understand the process of breed establishment and breed improvement of Korat chicken and the others

Requisites (Pre-Requisites, Co-Requisites and Excluded Combinations)

none

Teaching and Learning

Module Learning Outcomes

1. Explain the importance of the process to achieve the breeding goal
2. Ability to design the breeding goal to meet the need of users
3. Explain the process of breed establishment and breed improvement of Korat chicken and the others

Indicative Content

1. Chicken Breed situation in industry level
2. Analysis of user needs
3. Designing breeding goal
4. Concept of breeding
5. Korat Chicken breed establishment and development

Teaching and Learning

Learning activities include lecture, workshop, and group activity. This module encourages learners to participate by self-study in addition to learning in the classroom. The assessments are conducted to align the learning outcomes. This emphasis is given to the participation in learning activities and creating ideas for business development.

Teaching and Learning Hours

Activity Type	Time (hours)
Lecture	12
Laboratory	
Pre-test / Post-test	3
Total	15

* Lecture + Laboratory = 12 Hours

Module Leader

Assoc. Prof. Dr.Amonrat Molee

รหัสของชุดวิชา

TN12 002

ชื่อของชุดวิชา:

อาหารและการให้อาหารไก่โคราช

จำนวนหน่วยกิต

1 หน่วยกิต (12 ชั่วโมง)

เป้าหมายของชุดวิชา

1. มีความเข้าใจองค์ความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับโภชนศาสตร์สัตว์
2. มีความเข้าใจหลักการคัดเลือกอาหารหรือวัตถุดิบอาหารสัตว์ที่เหมาะสมสำหรับไก่โคราชได้
3. มีความเข้าใจหลักการให้อาหาร และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์เพื่อจัดการให้อาหารไก่โคราชได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เงื่อนไขการเรียนรู้

ไม่มี

การเรียนการสอนและการเรียนรู้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุดวิชา

1. สามารถอธิบายความสำคัญขององค์ความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับโภชนศาสตร์สัตว์
2. สามารถคัดเลือกอาหารหรือวัตถุดิบอาหารสัตว์ที่เหมาะสมสำหรับไก่โคราช
3. สามารถอธิบายหลักการให้อาหาร และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้เพื่อจัดการให้อาหารไก่โคราชได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เนื้อหา คำอธิบายชุดวิชา

1. ความสำคัญของโภชนศาสตร์สัตว์
2. วัตถุดิบอาหารสัตว์
3. การตรวจสอบคุณภาพวัตถุดิบอาหารสัตว์เบื้องต้น
4. ความต้องการโภชนะและมาตรฐานการให้อาหารไก่โคราช
5. การประกอบสูตรอาหารสัตว์ และการผลิตอาหารสัตว์
6. หลักการให้อาหารเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต

วิธีการสอนและการเรียนรู้

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนเป็นแบบ online การจัดทำ workshop และกิจกรรมกลุ่ม ชูวิชานี้ต้องการให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการศึกษาด้วยตนเอง เสริมการเรียนรู้จากในห้องเรียน การประเมินผลสัมฤทธิ์ตามผลลัพธ์การเรียนรู้ของชูวิชานี้ ให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ และการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้เพื่อจัดการให้อาหารไก่โคราชได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ชั่วโมงรายกิจกรรมการสอนและการเรียนรู้

ประเภทกิจกรรม	เวลาที่ใช้ (ชั่วโมง)
บรรยาย	12
ปฏิบัติการ	
ทดสอบ/วัดความรู้	3
รวม	15

*บรรยาย+ปฏิบัติการ รวม 12 ชม.

ผู้ประสานงานชูวิชา (ผู้รับผิดชอบหลักสูตร)

ผศ.ดร. สุทิศา เข้มพะกา

Module Code

TN12 002

Module Name

Feed and Feeding for Korat Chicken

Aims and Summary

1. Understand the basic knowledge relevant to animal nutrition
2. Understand the basic principles of selecting suitable feed or feedstuffs for Korat chickens
3. Understand the basic principles of feeding and use this knowledge to apply for the efficient feed management.

Requisites (Pre-Requisites, Co-Requisites and Excluded Combinations)

none

Teaching and Learning

Module Learning Outcomes

1. Explain the importance of the basic knowledge used in animal nutrition
2. Ability to select the suitable feed and feedstuffs for Korat chickens
3. Explain the basic principles of feeding and use this knowledge to apply for the efficient feed management

Indicative Content

1. The importance of animal nutrition
2. Feedstuffs
3. Principles of feedstuff quality evaluation
4. Nutrient requirement standards for Korat chickens
5. Feed formulation and processing
6. Principles of feeding management to improve production efficiency

Teaching and Learning

Learning activities include lecture, workshop, and group activity. This module encourages learners to participate by self-study in addition to learning in the classroom. The assessments are conducted to align the learning outcomes. This emphasis is given to the participation in learning activities and use this knowledge to apply for the efficient feed management.

Teaching and Learning Hours

Activity Type	Time (hours)
Lecture	12
Laboratory	
Pre-test / Post-test	3
Total	15

* Lecture + Laboratory = 12 Hours

Module Leader

Asst. Prof. Dr. Sutisa Khempaka

รหัสของชุดวิชา

TN12 003

ชื่อของชุดวิชา:

อาหารไก่โคราชเพื่อสร้างจุดต่างด้านคุณภาพเนื้อ

จำนวนหน่วยกิต

1 หน่วยกิต (12 ชั่วโมง)

เป้าหมายของชุดวิชา

1. มีความเข้าใจเกี่ยวกับคุณสมบัติเชิงหน้าที่ของเนื้อไก่ที่ผู้บริโภคต้องการ
2. มีความเข้าใจหลักการผลิตเนื้อไก่โคราชที่มีคุณสมบัติเชิงหน้าที่
3. มีความเข้าใจหลักการผลิตอาหาร และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้เพื่อผลิตเนื้อไก่โคราชที่มีคุณสมบัติเชิงหน้าที่ตามความต้องการของผู้บริโภค

เงื่อนไขการเรียนรู้

ไม่มี

การเรียนรู้การสอนและการเรียนรู้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุดวิชา

1. สามารถอธิบายความสำคัญเกี่ยวกับคุณสมบัติเชิงหน้าที่ของเนื้อไก่ที่ผู้บริโภคต้องการ
2. สามารถออกแบบแนวคิดเพื่อผลิตเนื้อไก่โคราชที่มีคุณสมบัติเชิงหน้าที่
3. สามารถอธิบายหลักการผลิตอาหาร และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้เพื่อสร้างเนื้อไก่โคราชที่มีคุณสมบัติเชิงหน้าที่ตามความต้องการของผู้บริโภค

เนื้อหา คำอธิบายชุดวิชา

1. คุณสมบัติเชิงหน้าที่ของเนื้อไก่ที่ผู้บริโภคต้องการ
2. จุดเด่นของเนื้อไก่โคราช
3. แนวทางการผลิตเนื้อไก่โอเมก้า-3 และคาร์โนซีนสูง
4. การประยุกต์ใช้สมุนไพรและวัตถุดิบอาหารสัตว์ท้องถิ่นเพื่อผลิตเนื้อไก่สุขภาพ
5. การผลิตเนื้อไก่ฟิวรีนต่ำ

วิธีการสอนและการเรียนรู้

รูปแบบการจัดการการเรียนรู้การสอนเป็นแบบ online การจัดทำ workshop และกิจกรรมกลุ่ม ชุติวิชานี้ต้องการให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการศึกษาด้วยตนเอง เสริมการเรียนรู้จากในห้องเรียน การประเมินผลสัมฤทธิ์ตามผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุติวิชานี้ ให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ และการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้เพื่อสร้างเนื้อเื้อโคราชที่มีคุณสมบัติเชิงหน้าที่ตามความต้องการของผู้บริโภค

ชั่วโมงรายกิจกรรมการสอนและการเรียนรู้

ประเภทกิจกรรม	เวลาที่ใช้ (ชั่วโมง)
บรรยาย	12
ปฏิบัติการ	
ทดสอบ/วัดความรู้	3
รวม	15

*บรรยาย+ปฏิบัติการ รวม 12 ชม.

ผู้ประสานงานชุติวิชา (ผู้รับผิดชอบหลักสูตร)

ผศ.ดร.สุทิสฯ เข้มพะกา / ผศ.ดร.วิฑูรย์ โมฬี

Module Code

TN12 003

Module Name

Feed for differentiation of meat quality

Aims and Summary

1. Understand the functional properties of chicken meat with relevance to consumer's needs.
2. Understand the basic principles of the production of functional meat in Korat chickens.
3. Use this knowledge to apply to produce functional meat in Korat chickens with relevance to the consumer's needs.

Requisites (Pre-Requisites, Co-Requisites and Excluded Combinations)

none

Teaching and Learning

Module Learning Outcomes

1. Explain the importance of the functional properties of chicken meat with relevance to consumer's needs.
2. Ability to create the idea to produce the functional meat in Korat chickens
3. Explain the basic principles of feed processing and use this knowledge to apply to produce functional meat in Korat chickens with relevance to the consumer's needs

Indicative Content

1. Functional properties of chicken meat with relevance to consumer's needs.
2. Remarkable Korat chicken meat
3. Strategies to produce omega-3 and carnosine enriched meat
4. Application of herbs and local feedstuffs to produce healthy chicken meat.
5. The production of chicken meat in low purine content.

Teaching and Learning

Learning activities include lecture, workshop, and group activity. This module encourages learners to participate by self-study in addition to learning in the classroom. The assessments are conducted to align the learning outcomes. This emphasis is given to the participation in learning activities and use this knowledge to apply to produce functional meat in Korat chickens with relevance to the consumers' needs.

Teaching and Learning Hours

Activity Type	Time (hours)
Lecture	12
Laboratory	
Pre-test / Post-test	3
Total	15

* Lecture + Laboratory = 12 Hours

Module Leader

Asst. Prof. Dr. Sutisa Khempaka/Asst. Prof. Dr. Wittwat Molee

รหัสของชุดวิชา

TN12 004

ชื่อของชุดวิชา:

การจัดการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ และสร้างจุดต่าง

จำนวนหน่วยกิต

1 หน่วยกิต (12 ชั่วโมง)

เป้าหมายของชุดวิชา

1. มีความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการจัดการโกโคราชในเบื้องต้น
2. มีความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการผลิตโกโคราชในระบบทางเลือก และในสภาวะ heat stress
3. มีความเข้าใจหลักการจัดการเลี้ยงดูโกโคราชในรูปแบบต่าง ๆ และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้เพื่อผลิตเนื้อโกโคราชที่มีจุดต่าง

เงื่อนไขการเรียนรู้

ไม่มี

การเรียนรู้การสอนและการเรียนรู้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุดวิชา

1. สามารถอธิบายความสำคัญเกี่ยวกับหลักการจัดการโกโคราชในเบื้องต้น
2. สามารถออกแบบแนวคิดเพื่อผลิตเนื้อโกโคราชในระบบทางเลือก
3. สามารถอธิบายหลักการจัดการเลี้ยงดูโกโคราชในรูปแบบต่าง ๆ และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้เพื่อผลิตเนื้อโกโคราชที่มีจุดต่าง

เนื้อหา คำอธิบายชุดวิชา

1. หลักการจัดการโกโคราชเบื้องต้น
2. การผลิตโกโคราชในระบบทางเลือก: ระบบกึ่งขังกึ่งปล่อย
3. การผลิตโกโคราชในระบบทางเลือก: ระบบอินทรีย์
4. การจัดการเลี้ยงดูเพื่อลดผลกระทบจาก heat stress
5. การให้อาหารเพื่อลดผลกระทบจาก heat stress

วิธีการสอนและการเรียนรู้

รูปแบบการจัดการการเรียนการสอนเป็นแบบ online การจัดทำ workshop และกิจกรรมกลุ่ม ชุติพานี้ ต้องการให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการศึกษาด้วยตนเอง เสริมการเรียนรู้จากในห้องเรียน การประเมินผลสัมฤทธิ์ตาม ผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุติพานี้ ให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ และการนำความรู้ไป ประยุกต์ใช้เพื่อผลิตเนื้อโกโคราชที่มีจุดต่าง

ชั่วโมงรายกิจกรรมการสอนและการเรียนรู้

ประเภทกิจกรรม	เวลาที่ใช้ (ชั่วโมง)
บรรยาย	12
ปฏิบัติการ	
ทดสอบ/วัดความรู้	3
รวม	15

*บรรยาย+ปฏิบัติการ รวม 12 ชม.

ผู้ประสานงานชุติพา (ผู้รับผิดชอบหลักสูตร)

ผศ.ดร.วิทวัช โมฬี / ผศ.ดร.สุทิสา เข้มพะกา

Module Code

TN12 004

Module Name

Management for differentiation of meat quality

Aims and Summary

1. Understand the basic principles of Korat chicken management.
2. Understand the basic principles of the production of Korat chickens in alternative systems and under heat stress condition.
3. Understand the basic principles of the production of Korat chickens in various managements and use this knowledge to apply to generate improvement of Korat chicken meat.

Requisites (Pre-Requisites, Co-Requisites and Excluded Combinations)

none

Teaching and Learning

Module Learning Outcomes

1. Explain the importance of the basic principles of Korat chicken management.
2. Ability to create the idea to produce the Korat chicken meat in alternative systems.
3. Explain the basic principles of the production of Korat chickens in various managements and use this knowledge to apply to generate improvement of Korat chicken meat.

Indicative Content

1. The basic principles of Korat chicken management.
2. Alternative Korat chicken production system: free-range production system
3. Alternative Korat chicken production system: organic production system
4. Management techniques to reduce the effects of heat stress
5. Feeding strategies to mitigate the heat stress

Teaching and Learning

Learning activities include lecture, workshop, and group activity. This module encourages learners to participate by self-study in addition to learning in the classroom. The assessments are conducted to align the learning outcomes. This emphasis is given to the participation in learning activities and use this knowledge to apply to generate improvement of Korat chicken meat.

Teaching and Learning Hours

Activity Type	Time (hours)
Lecture	12
Laboratory	
Pre-test / Post-test	3
Total	15

* Lecture + Laboratory = 12 Hours

Module Leader

Asst. Prof. Dr. Wittawat Molee/Asst. Prof. Dr. Sutisa Khempaka

รหัสของชุดวิชา

TN12 005

ชื่อของชุดวิชา:

การจัดการโรงฟัก

จำนวนหน่วยกิต

1 หน่วยกิต (12 ชั่วโมง)

เป้าหมายของชุดวิชา

1. มีความเข้าใจกระบวนการพัฒนาของตัวอ่อนในไข่ฟัก
2. มีความเข้าใจหลักการทำงานของตู้ฟักไข่
3. มีความเข้าใจกระบวนการในการจัดการโรงฟักไข่ และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์เพื่อผลิตลูกไก่ที่มีสุขภาพและคุณภาพดี

เงื่อนไขการเรียนรู้

ไม่มี

การเรียนรู้การสอนและการเรียนรู้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุดวิชา

1. สามารถอธิบายกระบวนการพัฒนาของตัวอ่อนในไข่ฟักได้
2. สามารถอธิบายหลักการทำงานของตู้ฟักไข่ได้
3. สามารถอธิบายกระบวนการในการจัดการโรงฟักไข่ และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์เพื่อผลิตลูกไก่ที่มีสุขภาพและคุณภาพดี

เนื้อหา คำอธิบายชุดวิชา

1. โครงสร้างและองค์ประกอบของไข่
2. การสร้างฟองไข่และการพัฒนาของตัวอ่อน
3. การจัดการพ่อแม่พันธุ์ไก่เพื่อผลิตไข่ฟัก
4. การคัดเลือกและการเก็บรักษาไข่ฟัก
5. ตู้ฟักไข่และการจัดการโรงฟัก
6. ปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการฟักไข่

วิธีการสอนและการเรียนรู้

รูปแบบการจัดการการเรียนการสอนเป็นแบบ online การจัดทำ workshop และกิจกรรมกลุ่ม ชุติวิชานี้ต้องการให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการศึกษาด้วยตนเอง เสริมการเรียนรู้จากในห้องเรียน การประเมินผลสัมฤทธิ์ตามผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุติวิชานี้ ให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ และการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการโรงฟักเพื่อให้ได้ลูกไก่ที่มีสุขภาพและคุณภาพดี

ชั่วโมงรายกิจกรรมการสอนและการเรียนรู้

ประเภทกิจกรรม	เวลาที่ใช้ (ชั่วโมง)
บรรยาย	12
ปฏิบัติการ	
ทดสอบ/วัดความรู้	3
รวม	15

*บรรยาย+ปฏิบัติการ รวม 12 ชม.

ผู้ประสานงานชุติวิชา (ผู้รับผิดชอบหลักสูตร)

ผศ.ดร.วิฑูรย์ โมฬี

Module Code

TN12 005

Module Name

Hatchery Management

Aims and Summary

1. Understand the process of embryonic development in fertile eggs.
2. Understand the principles of artificial incubation of fertile eggs.
3. Understand the process of hatchery management and use the knowledge for production of healthy and good quality chicks.

Requisites (Pre-Requisites, Co-Requisites and Excluded Combinations)

none

Teaching and Learning

Module Learning Outcomes

1. Explain the process of embryonic development in fertile eggs.
2. Explain the principles of artificial incubation of fertile eggs.
3. Explain the process of hatchery management and use the knowledge for production of healthy and good quality chicks.

Indicative Content

1. Egg structure and composition
2. Egg formation and embryonic development
3. Chicken parent stock management for producing fertile eggs
4. Selecting and storing fertile eggs
5. Egg incubation and incubator
6. Factor effecting hatchability of fertile eggs

Teaching and Learning

Learning activities include lecture, workshop, and group activity. This module encourages learners to participate by self-study in addition to learning in the classroom. The assessments are

conducted to align the learning outcomes. This emphasis is given to the participation in learning activities and use the knowledge for production of healthy and good quality chicks.

Teaching and Learning Hours

Activity Type	Time (hours)
Lecture	12
Laboratory	
Pre-test / Post-test	3
Total	15

* Lecture + Laboratory = 12 Hours

Module Leader

Asst. Prof. Dr.Wittawat Molee

รหัสของชุดวิชา

TN12 006

ชื่อของชุดวิชา:

โรคและการจัดการเพื่อการป้องกันโรค

จำนวนหน่วยกิต

1 หน่วยกิต (12 ชั่วโมง)

เป้าหมายของชุดวิชา

1. มีความเข้าใจหลักการจัดการและการสุขาภิบาลสัตว์ที่ดี ตลอดจนความเข้าใจเกี่ยวกับโรคและสาเหตุของการเกิดโรค
2. มีความเข้าใจโรคที่สำคัญของสัตว์ปีกและการป้องกันรักษาเบื้องต้น ตลอดจนการสร้างความต้านทานโรคโดยใช้วัคซีน
3. เข้าใจและสามารถกำหนดโปรแกรมวัคซีนและโปรแกรมสุขภาพสำหรับสัตว์ปีกได้

เงื่อนไขการเรียนรู้

ไม่มี

การเรียนการสอนและการเรียนรู้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุดวิชา

1. สามารถอธิบายหลักการจัดการและการสุขาภิบาลสัตว์ที่ดี โรคและสาเหตุของการเกิดโรค
2. สามารถอธิบายโรคที่สำคัญของสัตว์ปีก การป้องกันรักษาเบื้องต้น การสร้าง ความต้านทานโรคโดยใช้วัคซีน
3. สามารถอธิบายและกำหนดโปรแกรมวัคซีนและโปรแกรมสุขภาพสำหรับสัตว์ปีกได้

เนื้อหา คำอธิบายชุดวิชา

1. หลักการจัดการและการสุขาภิบาลสัตว์ที่ดี
2. โรคและสาเหตุของการเกิดโรค
3. โรคที่สำคัญของสัตว์ปีกและการป้องกันรักษาเบื้องต้น
4. การสร้างความต้านทานโรคโดยใช้วัคซีน
5. การกำหนดโปรแกรมวัคซีนและโปรแกรมสุขภาพสำหรับสัตว์ปีก

วิธีการสอนและการเรียนรู้

รูปแบบการจัดการการเรียนการสอนเป็นแบบ online การจัดทำ workshop และกิจกรรมกลุ่ม ชุติวิชานี้ต้องการให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการศึกษาด้วยตนเอง เสริมการเรียนรู้จากในห้องเรียน การประเมินผลสัมฤทธิ์ตามผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุติวิชานี้ให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ และการสร้างสรรค์ไอเดียในการบริหารจัดการและการสุขาภิบาลในสัตว์ปีกที่ดีได้

ชั่วโมงรายกิจกรรมการสอนและการเรียนรู้

ประเภทกิจกรรม	เวลาที่ใช้ (ชั่วโมง)
บรรยาย	12
ปฏิบัติการ	
ทดสอบ/วัดความรู้	3
รวม	15

*บรรยาย+ปฏิบัติการ รวม 12 ชม.

ผู้ประสานงานชุติวิชา (ผู้รับผิดชอบหลักสูตร)

ผศ.นสพ.ดร.ภคนิจ คุปพิทยานันท์

Module Code

TN12 006

Module Name

Disease and management for disease prevention

Numbers of Credit

1 Credit (12 hours)

Aims and Summary

1. Understand the principals of good management and animal hygiene
2. Understand diseases and etiologies, important diseases in poultry, and primary prevention
3. Understand immunity development by vaccine and vaccine and health program in poultry

Requisites (Pre-Requisites, Co-Requisites and Excluded Combinations)

none

Teaching and Learning

Module Learning Outcomes

1. Explain the principals of good management and animal hygiene
2. Explain diseases and etiologies, important diseases in poultry, and primary prevention
3. Explain immunity development by vaccine and able to manage vaccine and health program in poultry

Indicative Content

1. Principals of good management and animal hygiene
2. Diseases and etiologies
3. Important diseases in poultry and primary prevention
4. Immunity development by vaccine
5. Vaccine and health program in poultry

Teaching and Learning

Learning activities include lecture, workshop, and group activity. This module encourages learners to participate by self-study in addition to learning in the classroom. The assessments are conducted to align the learning outcomes. This emphasis is given to the participation in learning activities and creating ideas for diseases and prevention management.

Teaching and Learning Hours

Activity Type	Time (hours)
Lecture	12
Laboratory	
Pre-test / Post-test	3
Total	15

* Lecture + Laboratory = 12 Hours

Module Leader

Asst. Prof. Dr. Pakanit Kupittayanant

รหัสของชุดวิชา

TN12 007

ชื่อของชุดวิชา:

เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการฟาร์ม

จำนวนหน่วยกิต

1 หน่วยกิต (12 ชั่วโมง)

เป้าหมายของชุดวิชา

1. เข้าใจความสำคัญของข้อมูลประสิทธิภาพการผลิตของไก่เพื่อการบริหารจัดการฟาร์ม
2. เข้าใจถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเก็บข้อมูล ตรวจสอบ ติดตามและแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพการผลิต
3. เข้าใจหลักการของเทคโนโลยี sensor เพื่อใช้ในการบริหารจัดการฟาร์ม

เงื่อนไขการเรียนรู้

ไม่มี

การเรียนการสอนและการเรียนรู้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุดวิชา

1. อธิบายความสำคัญของข้อมูลประสิทธิภาพการผลิตของไก่ต่อการบริหารจัดการฟาร์ม
2. อธิบายการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเก็บข้อมูล ตรวจสอบ ติดตามและแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพการผลิต
3. อธิบายหลักการของเทคโนโลยี sensor เพื่อใช้ในการบริหารจัดการฟาร์ม

เนื้อหา คำอธิบายชุดวิชา

1. ข้อมูลประสิทธิภาพการผลิตของไก่เนื้อ
2. ข้อมูลประสิทธิภาพการผลิตของไก่พ่อแม่พันธุ์
3. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหาร จัดการฟาร์มไก่
4. หลักการของ sensor เพื่อใช้ในการบริหารจัดการฟาร์ม

วิธีการสอนและการเรียนรู้

รูปแบบการจัดการการเรียนการสอนเป็นแบบ online การจัดทำ workshop และกิจกรรมกลุ่ม ชุติวิชานี้ต้องการให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการศึกษาด้วยตนเอง เสริมการเรียนรู้จากในห้องเรียน การประเมินผลสัมฤทธิ์ตามผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุติวิชานี้ ให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ และการสร้างสรรค์ไอเดียในการพัฒนาธุรกิจได้

ชั่วโมงรายกิจกรรมการสอนและการเรียนรู้

ประเภทกิจกรรม	เวลาที่ใช้ (ชั่วโมง)
บรรยาย	12
ปฏิบัติการ	
ทดสอบ/วัดความรู้	3
รวม	15

*บรรยาย+ปฏิบัติการ รวม 12 ชม.

ผู้ประสานงานชุติวิชา (ผู้รับผิดชอบหลักสูตร)

รศ.ดร.อมรรัตน์ โมฬี

Module Code

TN12 007

Module Name

Information technology for farm management

Aims and Summary

1. Understand the importance of chicken efficiency information for farm management
2. Understand the application of information technology for data collection, monitoring, tracking and solving problems related to production efficiency
3. Understand the concept of sensor technology for farm management

Requisites (Pre-Requisites, Co-Requisites and Excluded Combinations)

none

Teaching and Learning

Module Learning Outcomes

1. Explain the importance of chicken efficiency information for farm management
2. Explain the application of information technology for data collection, monitoring, tracking and solving problems related to production efficiency
3. Explain the concept of sensor technology for farm management

Indicative Content

1. Production efficiency information of broiler chicken
2. Production efficiency information of breeders
3. Using information Technology for chicken farm management
4. Concept of sensor for fam management

Teaching and Learning

Learning activities include lecture, workshop, and group activity. This module encourages learners to participate by self-study in addition to learning in the classroom. The assessments are conducted to align the learning outcomes. This emphasis is given to the participation in learning activities and creating ideas for business development.

Teaching and Learning Hours

Activity Type	Time (hours)
Lecture	12
Laboratory	
Pre-test / Post-test	3
Total	15

* Lecture + Laboratory = 12 Hours

Module Leader

Assoc. Prof. Dr.Amonrat Molee

รหัสของชุดวิชา

TN13 001

ชื่อของชุดวิชา:

โครงสร้างและคุณสมบัติทางเคมีของเนื้อไก่และผลิตภัณฑ์

จำนวนหน่วยกิต

1 หน่วยกิต (12 ชั่วโมง)

เป้าหมายของชุดวิชา

1. มีความเข้าใจในความสำคัญขององค์ประกอบทางเคมี คุณสมบัติเชิงหน้าที่ขององค์ประกอบ และคุณค่าทางโภชนาการของเนื้อไก่ เพื่อนำไปเป็นพื้นฐานการออกแบบหรือพัฒนาผลิตภัณฑ์ต่างๆ ได้
2. เข้าใจเกี่ยวกับคุณภาพทั้งทางด้านประสาทสัมผัสและจุลินทรีย์ รวมถึงการเปลี่ยนแปลงและการทดสอบคุณภาพของเนื้อไก่และผลิตภัณฑ์

เงื่อนไขการเรียนรู้

ไม่มี

การเรียนรู้การสอนและการเรียนรู้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุดวิชา

1. สามารถอธิบายถึงองค์ประกอบทางเคมีคุณสมบัติเชิงหน้าที่ขององค์ประกอบ และคุณค่าทางโภชนาการของเนื้อไก่และผลิตภัณฑ์ได้
2. สามารถอธิบายคุณภาพและการเปลี่ยนแปลงคุณภาพ ทั้งทางด้านประสาทสัมผัสและจุลินทรีย์ รวมถึงอธิบายหลักการการทดสอบคุณภาพของเนื้อไก่และผลิตภัณฑ์เบื้องต้นได้

เนื้อหา คำอธิบายชุดวิชา

1. องค์ประกอบทางเคมี คุณสมบัติเชิงหน้าที่ขององค์ประกอบ และคุณค่าทางโภชนาการของเนื้อไก่และผลิตภัณฑ์
2. คุณภาพและการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของเนื้อไก่
3. คุณสมบัติทางประสาทสัมผัสของเนื้อสัตว์
4. จุลินทรีย์ในเนื้อและอายุการเก็บรักษา
5. การตรวจสอบคุณภาพเนื้อไก่และผลิตภัณฑ์เบื้องต้น

วิธีการสอนและการเรียนรู้

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนเป็นแบบ online การจัดทำ workshop และกิจกรรมกลุ่ม ชุดวิชานี้ต้องการให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการศึกษาด้วยตนเอง เสริมการเรียนรู้จากในห้องเรียน การประเมินผลสัมฤทธิ์ตามผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุดวิชานี้ ให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ และการสร้างสรรค์ไอเดียในการพัฒนาธุรกิจได้

ชั่วโมงรายกิจกรรมการสอนและการเรียนรู้

ประเภทกิจกรรม	เวลาที่ใช้ (ชั่วโมง)
บรรยาย	12
ปฏิบัติการ	
ทดสอบ/วัดความรู้	3
รวม	15

*บรรยาย+ปฏิบัติการ รวม 12 ชม.

ผู้ประสานงานชุดวิชา (ผู้รับผิดชอบหลักสูตร)

ดร.จักรสุมา พงศ์เศรษฐกุล

Module Code

TN13 001

Module Name

Composition and properties of meat and meat products

Aims and Summary

1. Understand the importance of chemical composition and its functional properties as well as the nutritional value of chicken meat. This fundamental knowledge can be used to design and development of various products from chicken meat.
2. Understand the chicken meat quality and its changes during storage including sensory properties and microorganism's aspect. Also, understand the basic principle of meat quality assessment.

Requisites (Pre-Requisites, Co-Requisites and Excluded Combinations)

none

Teaching and Learning

Module Learning Outcomes

1. Explain the chemical composition and its functional properties as well as the nutritional value of chicken meat.
2. Explain the quality and its changes during storage including sensory properties or microorganism's aspect. Also, understand the basic principle of meat quality assessment.

Indicative Content

1. Chemical composition, functional properties and nutritional value of chicken meat and its products
2. Meat quality and its changes
3. Sensory evaluation of meat and meat products
4. Meat microbiology and shelf-life of meat and meat products
5. Basic principle of meat quality assessment

Teaching and Learning

Learning activities include lecture, workshop, and group activity. This module encourages learners to participate by self-study in addition to learning in the classroom. The assessments are conducted to align the learning outcomes. This emphasis is given to the participation in learning activities and creating ideas for business development.

Teaching and Learning Hours

Activity Type	Time (hours)
Lecture	12
Laboratory	
Pre-test / Post-test	3
Total	15

* Lecture + Laboratory = 12 Hours

Module Leader

Dr. Jaksuma Pongsetkul

รหัสของชุดวิชา

TN13 002

ชื่อของชุดวิชา:

เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวเนื้อไก่

จำนวนหน่วยกิต

1 หน่วยกิต (12 ชั่วโมง)

เป้าหมายของชุดวิชา

1. มีความเข้าใจในความสำคัญของเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวเนื้อไก่
2. มีความเข้าใจการจัดการก่อนและหลังการฆ่าชำแหละเนื้อไก่
3. มีความเข้าใจกระบวนการถนอมและการเพิ่มมูลค่าของเหลือหลังจากการฆ่าชำแหละ

เงื่อนไขการเรียนรู้

ไม่มี

การเรียนรู้การสอนและการเรียนรู้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุดวิชา

1. สามารถอธิบายความสำคัญของเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวเนื้อไก่
2. สามารถออกแบบการจัดการก่อนและหลังการฆ่าชำแหละเนื้อไก่
3. สามารถอธิบายกระบวนการถนอมและการเพิ่มมูลค่าของเหลือหลังจากการฆ่าชำแหละซึ่งนำไปสู่การตัดสินใจประกอบธุรกิจด้านพันธุ์ไก่ในอนาคต

เนื้อหา คำอธิบายชุดวิชา

1. บทนำ/โครงสร้างและองค์ประกอบของกล้ามเนื้อ
2. สวัสดิภาพสัตว์ มาตรฐานโรงฆ่าสัตว์ และการขนส่ง
3. การเปลี่ยนแปลงทางชีวเคมีของกล้ามเนื้อภายหลังการตาย
4. การฆ่าชำแหละและการจัดการก่อนและหลังฆ่าสัตว์
5. การตรวจสอบคุณภาพเนื้อ
6. เทคโนโลยีการบรรจุเนื้อไก่และผลิตภัณฑ์
7. เทคโนโลยีการถนอมคุณภาพเนื้อไก่
8. การเพิ่มมูลค่าของเหลือหลังจากการฆ่าชำแหละ

วิธีการสอนและการเรียนรู้

รูปแบบการจัดการการเรียนการสอนเป็นแบบ online และจัดการสอนด้วย workshop กิจกรรมกลุ่ม ชุติ
วิชานี้ต้องการให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการศึกษาด้วยตนเอง เสริมการเรียนรู้จากในห้องเรียน การประเมินผลสัมฤทธิ์ตาม
ผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุดวิชานี้ ให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้และเข้าใจภาพรวมของ
เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวเนื้อไก่

ชั่วโมงรายกิจกรรมการสอนและการเรียนรู้

ประเภทกิจกรรม	เวลาที่ใช้ (ชั่วโมง)
บรรยาย	12
ปฏิบัติการ	0
ทดสอบ/วัดความรู้	3
รวม	15

*บรรยาย+ปฏิบัติการ รวม 12 ชม.

ผู้ประสานงานชุดวิชา

อ.ดร.ปัทมกรณ์ ส่างสวัสดิ์

Module Code

TN13 002

Module Name

Post-harvest science and technology of meat

Aims and Summary

1. Understand the importance of post-harvest technology of chicken meat
2. Understand the management of pre- and post-slaughtering of chicken meat
3. Understand the preservation process and the value-adding of co-products after slaughtering.

Requisites (Pre-Requisites, Co-Requisites and Excluded Combinations)

none

Teaching and Learning

Module Learning Outcomes

1. Explain the importance of post-harvest technology of chicken meat
2. Design and management of pre- and post-slaughtering of chicken meat
3. Explain the preservation process and value-adding of co-products after slaughtering

Indicative Content

1. Introduction, muscle structure and composition
2. Animal welfare, standard for the slaughterhouse, and transportation
3. Biochemical changes in the muscle after slaughter
4. Pre- and post-harvest management
5. Meat quality inspection
6. Packaging technology for chicken meat and product
7. Preservation technology of chicken meat
8. Value-adding of chicken co-products

Teaching and Learning

Learning activities include lecture, workshop, and group activity. This module encourages learners to participate by self-study in addition to learning in the classroom. The assessments are conducted to align the learning outcomes. This emphasis is given to the participation in learning activities and understand the overall of post-harvest technology for chicken meat.

Teaching and Learning Hours

Activity Type	Time (hours)
Lecture	12
Laboratory	0
Pre-test / Post-test	3
Total	15

* Lecture + Laboratory = 12 Hours

Module Leader

Dr.Papungkorn Sangsawad

รหัสของชุดวิชา

TN13 003

ชื่อของชุดวิชา:

การออกแบบผลิตภัณฑ์จากเนื้อไก่

จำนวนหน่วยกิต

1 หน่วยกิต (12 ชั่วโมง)

เป้าหมายของชุดวิชา

1. มีความเข้าใจในความสำคัญของการออกแบบผลิตภัณฑ์จากเนื้อไก่
2. มีความเข้าใจการใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มมูลค่าซากและผลพลอยได้ที่มีมูลค่าต่ำ
3. มีความเข้าใจกระบวนการในการแปรรูปเนื้อไก่ซึ่งนำไปสู่การตัดสินใจประกอบธุรกิจด้านพันธุ์ไก่ใน
อนาคต

เงื่อนไขการเรียนรู้

ไม่มี

การเรียนรู้การสอนและการเรียนรู้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุดวิชา

1. สามารถอธิบายความสำคัญของการออกแบบผลิตภัณฑ์จากเนื้อไก่
2. สามารถออกแบบผลิตภัณฑ์จากเนื้อไก่
3. สามารถอธิบายกระบวนการแปรรูปและการเพิ่มมูลค่าของเนื้อไก่ซึ่งนำไปสู่การตัดสินใจประกอบธุรกิจ
ด้านพันธุ์ไก่ในอนาคต

เนื้อหา คำอธิบายชุดวิชา

1. บทนำ/ความสำคัญของการพัฒนาผลิตภัณฑ์
2. การแปรรูปผลิตภัณฑ์จากเนื้อไก่
3. เทคนิคการเก็บรักษาและการยืดอายุการเก็บรักษาเนื้อไก่และผลิตภัณฑ์
4. การใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มมูลค่าซากและผลพลอยได้
5. มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมแปรรูปเนื้อไก่ แนวโน้มทางการตลาด

วิธีการสอนและการเรียนรู้

รูปแบบการจัดการการเรียนการสอนเป็นแบบ online และจัดการสอนแบบปฏิบัติการโดยการจัดทำ workshop กิจกรรมกลุ่ม ชุมชนนี้ต้องการให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการศึกษาด้วยตนเอง เสริมการเรียนรู้จากในห้องเรียน การประเมินผลสัมฤทธิ์ตามผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุมชนนี้ให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้และเข้าใจภาพรวมของเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์จากเนื้อไก่

ชั่วโมงรายกิจกรรมการสอนและการเรียนรู้

ประเภทกิจกรรม	เวลาที่ใช้ (ชั่วโมง)
บรรยาย	6
ปฏิบัติการ	6
ทดสอบ/วัดความรู้	3
รวม	15

*บรรยาย+ปฏิบัติการ รวม 12 ชม.

ผู้ประสานงานชุมชน

อ.ดร.ปัทมกรณ์ ส่างสวัสดิ์

Module Code

TN13 003

Module Name

Processing and product development of chicken meat

Aims and Summary

1. Understand the importance of chicken meat product development
2. Understand the technology for value-adding of chicken meat and co-products
3. Understand the chicken processing procedure

Requisites (Pre-Requisites, Co-Requisites and Excluded Combinations)

None

Teaching and Learning

Module Learning Outcomes

1. Explain the importance of chicken meat product development
2. Design and creative of chicken meat products
3. Explain the processing and value-adding of chicken meat

Indicative Content

1. Introduction and the importance of product development
2. Processing of chicken products
3. Preservation techniques and extending product shelf-life
4. Technology for value-adding of chicken meat and co-products
5. Standards of chicken processing industry, Marketing

Teaching and Learning

Learning activities include lecture, Laboratory, and group activity. This module encourages learners to participate by self-study in addition to learning in the classroom. The assessments are conducted to align the learning outcomes. This emphasis is given to participation in learning activities and understand the overall chicken meat product development.

Teaching and Learning Hours

Activity Type	Time (hours)
Lecture	6
Laboratory	6
Pre-test / Post-test	3
Total	15

* Lecture + Laboratory = 12 Hours

Module Leader Dr.Papungkorn Sangsawad

รหัสของชุดวิชา

TN13 004

ชื่อของชุดวิชา:

การพัฒนาระบบการตรวจสอบย้อนกลับ

จำนวนหน่วยกิต

1 หน่วยกิต (12 ชั่วโมง)

เป้าหมายของชุดวิชา

1. มีความเข้าใจด้านกฎหมายอาหาร รวมถึงหลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิตอาหารที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมเนื้อไก่
2. มีความเข้าใจในความสำคัญของระบบการตรวจสอบย้อนกลับ เพื่อใช้ในการควบคุมคุณภาพอาหารและอันตรายที่เกิดขึ้นตลอดห่วงโซ่การผลิต
3. สามารถวิเคราะห์จุดวิกฤตที่ต้องควบคุมในกระบวนการผลิต การควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ เพื่อนำไปสู่การออกแบบหรือการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนาระบบการตรวจสอบย้อนกลับ

เงื่อนไขการเรียนรู้

ไม่มี

การเรียนรู้การสอนและการเรียนรู้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุดวิชา

1. สามารถอธิบายกฎหมายและมาตรฐานอาหารที่เกี่ยวข้องกับเนื้อไก่และผลิตภัณฑ์ ตลอดจนแนวทางการผลิตอาหารที่ดีและถูกต้องตามมาตรฐานสากลได้
2. สามารถอธิบายถึงความสำคัญของการควบคุมคุณภาพอาหาร และระบบการตรวจสอบย้อนกลับได้
3. สามารถวิเคราะห์ถึงอันตรายทั้งทางด้านกายภาพ เคมีและจุลินทรีย์ของผลิตภัณฑ์ รวมถึงวิเคราะห์จุดวิกฤตที่ต้องควบคุมตลอดห่วงโซ่การผลิตได้
4. สามารถนำเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมที่ทันสมัยมาออกแบบหรือพัฒนาระบบการตรวจสอบย้อนกลับได้

เนื้อหา คำอธิบายชุดวิชา

1. ความสำคัญของระบบตรวจสอบย้อนกลับ การควบคุมคุณภาพอาหารและผลิตภัณฑ์
2. อันตรายที่เกิดขึ้นตลอดห่วงโซ่การเลี้ยง ฆ่าชำแหละ รวมไปถึงการผลิตและแปรรูปเนื้อไก่และผลิตภัณฑ์
3. กฎหมายและมาตรฐานอาหารที่เกี่ยวข้องกับเนื้อไก่และผลิตภัณฑ์

4. แนวทางการผลิตอาหารตามหลักเกณฑ์ที่ดีตามหลักมาตรฐานสากล
5. เทคโนโลยีในการพัฒนาระบบการตรวจสอบย้อนกลับ/กรณีศึกษา

วิธีการสอนและการเรียนรู้

รูปแบบการจัดการการเรียนการสอนเป็นแบบ online การจัดทำ workshop และกิจกรรมกลุ่ม ชุดวิชานี้ต้องการให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการศึกษาด้วยตนเอง เสริมการเรียนรู้จากในห้องเรียน การประเมินผลสัมฤทธิ์ตามผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุดวิชานี้ ให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ และการสร้างสรรค์ไอเดียในการพัฒนาธุรกิจได้

ชั่วโมงรายกิจกรรมการสอนและการเรียนรู้

ประเภทกิจกรรม	เวลาที่ใช้ (ชั่วโมง)
บรรยาย	12
ปฏิบัติการ	
ทดสอบ/วัดความรู้	3
รวม	15

*บรรยาย+ปฏิบัติการ รวม 12 ชม.

ผู้ประสานงานชุดวิชา (ผู้รับผิดชอบหลักสูตร)

ดร.จักรสุมา พงศ์เศรษฐกุล

Module Code

TN13 004

Module Name

Traceability in meat industry

Aims and Summary

1. Understand the food laws and standards as well as the principle of good manufacturing practices for quality controls related with chicken meat and its products.
2. Understand the importance of traceability systems for controlling the hazards and quality standards throughout food supply chain.
3. Can analyze critical control points in food supply chain to create the traceability systems for quality control.

Requisites (Pre-Requisites, Co-Requisites and Excluded Combinations)

none

Teaching and Learning

Module Learning Outcomes

1. Explain the food laws and standards, as well as principle of good manufacturing practices for quality standards related with chicken meat and its products.
2. Explain the importance of quality control and traceability systems.
3. Ability to analyze hazards including physical, chemical and microbiological aspects during production as well as critical control points to control the product's quality.
4. Ability to design traceability systems using technology or innovation

Indicative Content

1. Importance of tractability and quality control systems.
2. Hazards and their risk in food supply chain
3. Food laws and standard associated with chicken meat and its products
4. Good manufacturing practices for quality standards
5. Technology in tractability system/case studies

Teaching and Learning

Learning activities include lecture, workshop, and group activity. This module encourages learners to participate by self-study in addition to learning in the classroom. The assessments are conducted to align the learning outcomes. This emphasis is given to the participation in learning activities and creating ideas for business development.

Teaching and Learning Hours

Activity Type	Time (hours)
Lecture	12
Laboratory	
Pre-test / Post-test	3
Total	15

* Lecture + Laboratory = 12 Hours

Module Leader

Dr. Jaksuma Pongsetkul

ปกหน้า



รายละเอียดของหลักสูตรอบรมระยะสั้น

หลักสูตร “พัฒนาทักษะกำลังคนเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน
ของประเทศ”

(Manpower Skill Development for Enhancing Competence
of the Country)

เทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2563)

ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ 1

เทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

สารบัญ

	หน้า
หมวดที่ 1. ข้อมูลทั่วไป	
1. รหัสและชื่อหลักสูตร	4
2. รูปแบบของหลักสูตร	4
3. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	5
4. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน	5
5. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการเรียนรู้ในแต่ละกลุ่มทักษะ	5
6. ชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	6
7. สถานที่จัดการเรียนการสอน	7
8. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร	7
9. ผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอกต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน	7
10. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน	7
หมวดที่ 2. ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	
1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	8
2. บัณฑิตที่พึงประสงค์ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)	8
3. แผนพัฒนาปรับปรุง	8
หมวดที่ 3. ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	
1. ระบบการจัดการศึกษา	10
2. การดำเนินการหลักสูตร	10
3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	14
หมวดที่ 4. ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	
1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของผู้เรียน	24
2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	24
3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ และ PLO และสภาวิชาชีพ	27
4. ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อจบหลักสูตร	35
5. แผนที่ผลลัพธ์การเรียนรู้กับคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ ปรัชญาของมหาวิทยาลัยและทักษะในศตวรรษที่ 21	35

หน้า

หมวดที่ 5. หลักเกณฑ์ในการประเมินผลผู้เรียน

- | | |
|---|----|
| 1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (เกรด) | 36 |
| 2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน | 36 |
| 3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร | 36 |

หมวดที่ 6. การประเมินและปรับปรุงการดำเนินงานของหลักสูตร

- | | |
|--|----|
| 1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน | 37 |
| 2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม | 37 |
| 3. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง | 37 |

ภาคผนวก

- | | |
|--|----|
| ก คำอธิบายรายวิชา..... | 2 |
| ข แสดงแผนการศึกษา..... | 23 |
| ค รายชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบชุดวิชา..... | 27 |
| ง แบบเขียนคำอธิบายชุดวิชา..... | 31 |

หลักสูตร “พัฒนาทักษะกำลังคนเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ”
(Manpower Skill Development for Enhancing Competence
of the Country)

โดย เทคโนธานี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2563) ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ผู้รับผิดชอบ : เทคโนธานี
ภายใต้โครงการ : โครงการยกระดับสมรรถนะกำลังคนวัยแรงงานเพื่ออนาคต Upskill / Reskill

หมวดที่ 1. ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ชื่อหลักสูตร (ภาษาไทย) : พัฒนาทักษะกำลังคนเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ
(ภาษาอังกฤษ) : Manpower Skill Development for Enhancing Competence
of the Country

2. รูปแบบของหลักสูตร

2.1 รูปแบบ

หลักสูตรอบรมเพื่อรับสัมฤทธิ์บัตร ในแต่ละชุดวิชา

2.2 ภาษาที่ใช้

จัดการเรียนการสอนเป็นภาษาไทย

2.3 การรับเข้าศึกษา

รับผู้เรียนที่มีคุณสมบัติตรงตามที่หลักสูตร/ชุดวิชาที่กำหนด ได้แก่ บุคคลที่ทำงานแล้ว บุคลากรในภาคอุตสาหกรรม บัณฑิตที่จบใหม่ บัณฑิตที่ว่างงาน ผู้ประกอบอาชีพอิสระ และบุคคลทั่วไป ที่มีความต้องการเพิ่มพูนสมรรถนะ หรือต้องการปรับเปลี่ยนสมรรถนะที่มีอยู่เดิมไปสู่สมรรถนะที่ตอบโจทย์กำลังคนเร่งด่วนในภาคอุตสาหกรรม และภาคธุรกิจ

2.4 การให้สัมฤทธิ์บัตรแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

มอบให้แก่ผู้เข้าอบรมครบถ้วน และผ่านการประเมินตามที่หลักสูตรกำหนด โดยมอบสัมฤทธิ์บัตรให้เป็นรายชุดวิชา

3. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2563
- สภาวิชาการให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ _____ เมื่อวันที่ _____
- สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีอนุมัติหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 4/2563 เมื่อวันที่ 30 พ.ค. 2563

4. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐาน พ.ศ. 2563 และเริ่มเปิดเรียนในปีการศึกษา 2563

5. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการเรียนรู้ในแต่ละกลุ่มทักษะ

Entrepreneurship	- รับออกแบบผลิตภัณฑ์ - นักวางแผนการพัฒนาลิขสิทธิ์ - วางแผนธุรกิจ - ขายออนไลน์ - ทำธุรกิจส่วนตัว - ทำโฆษณาสินค้าออนไลน์ - Sale
Data Analytics	- โปรแกรมเมอร์/นักวิเคราะห์ระบบ/ออกแบบและพัฒนาระบบ - วิศวกรปัญญาประดิษฐ์ - ผู้เชี่ยวชาญด้านฮาร์ดแวร์ - วิศวกร ML (AI/Machine Learning Engineers) - นักวิจัย Big Data/วิศวกร Big Data
Cyber Security	- ผู้เชี่ยวชาญการป้องกันความปลอดภัยของข้อมูล - ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการพิสูจน์หลักฐานดิจิทัล (Forensics Expert) - ผู้เชี่ยวชาญ/นักวิเคราะห์ภัยคุกคามการเข้ารหัสลับ - สถาปนิกด้านความมั่นคงปลอดภัย (Security Architect) - นักล่าภัยคุกคาม (Threat Hunter)
Digital Media	- นักการตลาด - นักวิเคราะห์การตลาดดิจิทัล (Digital marketing analysts) - นักวิเคราะห์แนวโน้ม (Trend analysts) - ที่ปรึกษาด้านสื่อ - โปรแกรมเมอร์/นักวิเคราะห์ระบบ/ออกแบบและพัฒนาระบบ - นักออกแบบแอนิเมเตอร์ - 3D Designer / 3D Animation - อาชีพอิสระ/ฟรีแลนซ์
Advanced Manufacturing	- ผู้เชี่ยวชาญด้านฮาร์ดแวร์ - วิศวกรคอมพิวเตอร์/วิศวกรปัญญาประดิษฐ์ - นักบินโดรนและอากาศยานไร้คนขับ - ทีมโปรดักชั่น - วิศวกร/เจ้าหน้าที่ควบคุมการผลิต ในภาคอุตสาหกรรม - วิศวกร/เจ้าหน้าที่ควบคุมการผลิต ในอุตสาหกรรมการผลิตน้ำตาล - Internet of Things (IoT) Engineering Technicians: วิศวกร IoT - คนติดตั้งและทดสอบการใช้งาน IoT - ผู้ควบคุมระบบหุ่นยนต์ในงานอุตสาหกรรม
Food industry	- ธุรกิจด้านอาหาร/นักวิจัยอาหาร - ผู้จัดการด้านการเกษตร

6. ชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ชื่อ – สกุล	ตำแหน่ง	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
ผศ.ดร.ปภากร พิทยขวาล (ประธานหลักสูตร)	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	Ph.D.	Design and Manufacturing Engineering	Asian Institute of Technology	2552
		วศ.ม.	ระบบการผลิต	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2543
		วศ.บ.	วิศวกรรมอุตสาหกรรม	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2541
อ.ดร.อรุณศรี นุชิตประสิทธิ์ชัย (รองประธานหลักสูตร)	อาจารย์	Ph.D.	Chemical Engineering	The University of Tulsa, USA	2556
		M.Eng.	Chemical Engineering	The University of Tulsa, USA	2552
		วท.บ.	เทคโนโลยีปิโตรเคมี หลักสูตรนานาชาติ	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2549
อ.ดร.วรรณภา นำนุระ (กรรมการหลักสูตร)	อาจารย์	Ph.D.	Professional Studies (DProf)	Central Queensland University, Sydney Campus, Australia	2558
		M.B.A.	International Business	University of Wollongong, Wollongong, Australia	2553
		บธ.บ.	สาขาการจัดการโรงแรมและการท่องเที่ยว	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2548
ผศ.ดร.ธรา อังสกุล (กรรมการหลักสูตร)	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	Ph.D.	Computer Science	The University of Tennessee, Knoxville, USA	2550
		วศ.ม.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2545
		วศ.บ.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2542
อ.ดร.สุรเดช ตัญญูรัตน (กรรมการหลักสูตร)	อาจารย์	Ph.D.	Automatic Control and System Engineering	University of Sheffield	2559
		วศ.ม.	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมการบินและอวกาศ)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน ร่วมกับ โรงเรียนนายเรืออากาศ	2550
		วศ.บ.	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมการบินและอวกาศ)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน	2548

7. สถานที่จัดการเรียนการสอน

ผู้เรียน : เป็นการเรียนแบบผสม (Blended Learning) คือเรียนทั้งจากสื่อออนไลน์และฝึกทักษะที่มหาวิทยาลัย

ผู้สอน : ใช้สถานที่และอุปกรณ์การสอนของอาคารเรียนรวม อาคารวิชาการ ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ศูนย์คอมพิวเตอร์ ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา และศูนย์นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

8. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

8.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

จากสถานการณ์แรงงานโลกกำลังปรับตัวตามกระแสการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี แรงงานซึ่งเป็นที่ต้องการในโลกอนาคตจำเป็นต้องเป็น “แรงงานทักษะสูง” รองรับการทำงานที่ควบคู่ไปกับเทคโนโลยีได้ ส่งผลให้ภาวะการจ้างงานนั้นเปลี่ยนแปลงไป หลายภาคธุรกิจต้องการบุคลากรที่มีความรู้มีทักษะแบบใหม่เข้าทำงาน แต่ก็ประสบปัญหาในการหาแรงงานที่มีทักษะที่ตรงกับความต้องการ ซึ่งปัญหาดังกล่าว ส่วนหนึ่งมาจากแรงงานไม่สามารถจะใช้โอกาสที่เกิดขึ้นจาก technological disruption ได้อย่างเต็มที่ เพราะขาดการเรียนรู้ ขาดทักษะใหม่ ซึ่งทักษะที่จำเป็นและเป็นที่ต้องการของตลาดแรงงานนั้นก็อาจจะเปลี่ยนไปตาม demand ของธุรกิจ หรือปัจจัยความเปลี่ยนแปลงต่างๆ ดังนั้น ทักษะที่เราพัฒนาในวันนี้ก็อาจจะไม่เป็นที่ต้องการในวันใดวันหนึ่งข้างหน้า จึงหลีกเลี่ยงไม่ได้ที่แรงงานจะต้องพัฒนาตัวเองต่อไปอย่างไม่หยุดยั้ง การส่งเสริมให้มีการเรียนรู้ตลอดชีวิตหรือ Lifelong Learning อาจเป็นอีกหนึ่งทางเลือกที่จะช่วยให้การพัฒนาและยกระดับทักษะสามารถทำได้อย่างมีประสิทธิภาพและนำธุรกิจให้อยู่รอดได้ท่ามกลางการเปลี่ยนแปลง

8.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

ความสำคัญในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในชุมชน อันจะนำไปสู่การผลักดันรายได้ต่อหัวของประชาชนในภาคการผลิตและบริการให้เพิ่มขึ้นผ่านการขับเคลื่อนของสถาบันการศึกษาในพื้นที่ภูมิภาค ดังนั้นการเปิดโอกาสให้เข้าถึงองค์ความรู้และเทคโนโลยี นำนวัตกรรมมาเป็นเครื่องมือเพื่อลดความเหลื่อมล้ำของสังคม

9. ผลกระทบจาก ข้อ 8.1 และ 8.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

9.1 การพัฒนาหลักสูตร

การออกแบบและพัฒนาชุดวิชาในหลักสูตรเป็นไปตามความต้องการแรงงานในภาคอุตสาหกรรม เพื่อส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ

9.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

เป็นหลักสูตรสำหรับการเพิ่มทักษะวิชาชีพ โดยสถาบันมีการส่งเสริมให้มีการเรียนรู้ตลอดชีวิตหรือ Life Long Learning

10. ความสัมพันธ์ (ถ้ามี) กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน (เช่น รายวิชาที่เปิดสอนเพื่อให้บริการคณะ/ภาควิชาอื่น หรือต้องเรียนจากคณะ/ภาควิชาอื่น)

การพัฒนาหลักสูตร “พัฒนาทักษะกำลังคนเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ” (Upskill and Reskill for country competitiveness) เทคโนโลยีได้ร่วมคณาจารย์จากแต่ละสำนักวิชาหลากหลายสาขา ในการร่างหลักสูตรแต่ละทักษะ และชุดวิชา ซึ่งแต่ละสำนักวิชาสามารถส่งชุดวิชาที่จะพัฒนาทักษะในอนาคตเพื่อเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรได้ โดยทั้ง 11 ทักษะ ได้จัดทำขึ้นจากความต้องการของตลาดแรงงาน หรือภาคอุตสาหกรรมที่ต้องการ Upskill ทักษะขั้นสูงให้กับบุคลากรของตน และในส่วนที่ต้องการ Reskill เพื่อปรับเปลี่ยนอาชีพหรือทำเป็นอาชีพเสริม ซึ่งทั้ง 55 ชุดวิชา ได้รับความร่วมมือจากคณาจารย์สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร และสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม โดยปรับจากเนื้อหาวิชาที่สอนผู้เรียน และจากประสบการณ์ที่ได้ให้บริการวิชาการกับภายนอกซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาทักษะในอนาคต

หมวดที่ 2. ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

“เพื่อพัฒนากำลังคนที่มีคุณภาพและคุณธรรม มีความรู้ความสามารถตรงกับความต้องการประเทศ”

ในการพัฒนากำลังคนและสถาบันความรู้สู่การเรียนรู้ตลอดชีวิตและทักษะเพื่ออนาคต (Reskill/Upskill) โดยเน้นการพัฒนาแรงงาน บุคลากรในภาคอุตสาหกรรม บัณฑิตที่จบใหม่ บัณฑิตที่ว่างงาน ให้มีความรู้ความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ ตรงตามความต้องการของภาคอุตสาหกรรม ภาคธุรกิจ เพื่อเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม ซึ่งเป็นกลไกการขับเคลื่อนประเทศไทยมุ่งสู่ Thailand 4.0 ที่มีความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน

1.2 วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อยกระดับความสามารถในการพัฒนาเทคโนโลยีนวัตกรรมในภาคอุตสาหกรรม
- (2) เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้แบบสร้างนวัตกรรมและองค์ความรู้ใหม่ ของหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และการประกอบอาชีพอิสระได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยจัดทำหลักสูตรระยะสั้น (module) ที่มีการบูรณาการศาสตร์ในหลากหลายด้าน
- (3) เพื่อปรับบริบทของมหาวิทยาลัยให้สามารถรองรับการเรียนรู้ตลอดชีวิต Life Long Learning ผลิดกำลังคนเพื่อขับเคลื่อนประเทศ เนื่องจากผู้เรียนเป็นได้ทั้งผู้ที่อยู่ในวัยเรียน วัยทำงาน และผู้สูงอายุ รวมถึงผู้ด้อยโอกาส ที่ต้องการความรู้จากชุดรายวิชาเพื่อการประกอบอาชีพ
- (4) เพื่อใช้มหาวิทยาลัยเป็นพลังในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจฐานความรู้ด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมของประเทศ

2. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)

1. ผู้เรียนได้รับความรู้เพิ่มเติมในการพัฒนาทักษะอาชีพเดิมและเสริมสร้างแนวทางการทำอาชีพใหม่
2. ผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้ความรู้และเทคโนโลยีในการพัฒนาทักษะอาชีพ
3. ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life Long Learning)
4. ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี
5. ผู้เรียนสามารถนำเสนอและอภิปรายเกี่ยวกับทักษะอาชีพ
6. ผู้เรียนสามารถปฏิบัติตามจรรยาบรรณและมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

3. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. ปรับปรุง/เพิ่มเติมหลักสูตรให้มีมาตรฐาน	- ปรับปรุง/เพิ่มเติมหลักสูตรและ เนื้อหารายวิชา ให้มีคุณภาพสม่ำเสมอ โดยเชิญผู้เชี่ยวชาญ ทั้งภาครัฐและเอกชน มีส่วนร่วมในการปรับปรุงหลักสูตร - ติดตามประเมินผลหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ	- เอกสารปรับปรุงหลักสูตร - รายงานผลการประเมินหลักสูตร

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
2. ปรับปรุง/เพิ่มเติมหลักสูตรให้มีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และทันต่อสถานการณ์ต่างๆ	- ติดตามความพึงพอใจและความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เช่น ผู้ประกอบการ นายจ้าง ศิษย์เก่า ผู้เรียนปัจจุบัน - นำเทคโนโลยีใหม่ๆ มาใช้ในการเรียนการสอนเพื่อเพิ่มศักยภาพของหลักสูตร	- รายงานผลประเมินความพึงพอใจและความต้องการของผู้เรียนต่อความรู้และความทันสมัยของหลักสูตร - รายงานผลการประเมินความพึงพอใจและความต้องการของผู้ประกอบการหรือนายจ้าง - มีเทคโนโลยีใหม่ๆ มาใช้ในการเรียนการสอน
3. บุคลากร/คณาจารย์	- สนับสนุนให้มีส่วนร่วมในงานบริการวิชาการ แก่องค์กรภายนอก - สนับสนุนให้ผลิตผลงานวิจัยและตีพิมพ์ เผยแพร่ทั้งในประเทศและ/หรือ ต่างประเทศ - คัดสรรคณาจารย์ที่มีความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ เชี่ยวชาญโดยตรง โดยพิจารณาจากผลงานบริการวิชาการ แก่ องค์กรภายนอก และผลงานตีพิมพ์เผยแพร่	- ปริมาณงานบริการวิชาการต่ออาจารย์ในหลักสูตร - จำนวนผลงานวิจัยและบทความวิจัย

TN06 004	การเรียนรู้ของเครื่องสำหรับหุ่นยนต์ (Introduction to Machine Learning for Robotics)	1(7-6-2)
----------	--	----------

7. ทักษะด้านความแม่นยำและระบบอัจฉริยะ (Precision and Intelligent system skills)

รหัสชุดวิชา	ชื่อชุดวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
TN07 001	พื้นฐานการควบคุมรูปร่าง ขนาด และค่าเผื่อเชิงเรขาคณิต (Fundamentals of Geometric Dimensioning and Tolerancing (GD&T))	1(8-4-3)
TN07 002	การควบคุมเครื่องจักรอัจฉริยะโดยใช้การสื่อสารระหว่างเครื่องจักรกับเครื่องจักร (M2M: Intelligence Machine Control)	1(4-10-3)
TN07 003	การวัดและวิเคราะห์ค่าความหนา และค่าทางไฟฟ้าจำเพาะของวัสดุฟิล์มบางนาโน ที่ใช้ในงานทางไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ขั้นสูง (Accuracy and precision technology)	1(6-6-3)

8. ทักษะด้านเทคโนโลยีที่ยั่งยืนและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Sustainable and Green Technology skills)

รหัสชุดวิชา	ชื่อชุดวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
TN08 001	การผลิตน้ำตาลทรายอย่างยั่งยืนและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Sustainable and Green Sugar Production)	1(9-3-3)
TN08 002	การกำจัดสารอินทรีย์คาร์บอน ไนโตรเจน และฟอสฟอรัสในน้ำเสียอุตสาหกรรมอาหารด้วย กระบวนการกำจัดฟอสฟอรัสทางชีวภาพแบบเพิ่มพูน (Removal of organic carbon, nitrogen and phosphorus of food industrial wastewater by the enhanced biological phosphorus removal processes)	1(6-6-3)
TN08 003	การกำจัดสารอินทรีย์คาร์บอน และไนโตรเจนจากน้ำเสียอุตสาหกรรมอาหารด้วย กระบวนการบำบัดทางชีวภาพ (Removal of organic carbon and nitrogen of food industrial wastewater by biological treatment processes)	1(6-6-3)
TN08 004	การผลิตเชื้อเพลิงหุงต้มและไฟฟ้าจากก๊าซชีวภาพของมูลโคนมในฟาร์มขนาดเล็ก กลาง และขนาดใหญ่ (Producing household gas and electricity from dairy manure biogas in small medium and large farm)	1(6-6-3)
TN08 005	การผลิตไฟฟ้าจากก๊าซชีวภาพจากมูลสุกรในฟาร์มขนาดกลาง และขนาดใหญ่ (Producing electricity from swine manure biogas in medium and large farm)	1(6-6-3)
TN08 006	เทคโนโลยีและการบริหารจัดการมูลฝอยชุมชนสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (Municipal Solid Waste Technology and Management for Local Administrative Organization)	1(6-6-3)
TN08 007	การออกแบบทางด้านสังคมและเศรษฐศาสตร์อย่างยั่งยืนสำหรับอุตสาหกรรม (Economic and socially sustainable design for industry)	1(6-6-3)
TN08 008	การจัดการเทคโนโลยีอย่างยั่งยืน (Technology for sustainability management)	1(6-6-3)

9. ทักษะด้านการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและลดต้นทุนการผลิต (Productivity and Cost Reduction skills)

รหัสชุดวิชา	ชื่อชุดวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
TN09 001	ปัญญาประดิษฐ์สำหรับการควบคุมกระบวนการผลิต (Artificial Intelligence for Manufacturing Process Control)	1(3-9-3)

TN09 002	อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งสำหรับระบบการผลิต (Internet of Things for Manufacturing System)	1(12-0-3)
TN09 003	การวิเคราะห์และการวางแผนระบบการผลิตขั้นสูง (Advanced Manufacturing System Analysis and Planning)	1(2-10-3)
TN09 004	การสร้างแบบจำลองสถานการณ์สำหรับการผลิตขั้นสูงและการวางแผน (Simulation for Advance Manufacturing and Planning)	1(2-10-3)
TN09 005	การสร้างแบบจำลองสถานการณ์สำหรับการผลิตแบบลีน (Simulation for Lean Manufacturing)	1(4-10-3)
TN09 006	แนวทางการใช้งานอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งในระบบการผลิต (IoT Approaches to Manufacturing System)	1(9-3-3)
TN09 007	การผลิตแบบลีน (Lean Manufacturing)	1(9-3-3)

10. ทักษะด้านการจัดการฟาร์มอัจฉริยะ (Smart farm management skills)

รหัสชุดวิชา	ชื่อชุดวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
TN10 001	เทคโนโลยีระบบสืบย้อนกลับและฐานข้อมูลด้านเกษตรกรรมและปศุสัตว์ (Traceability Technology for Smart Farm and Livestock Production)	1(6-6-3)
TN10 002	ระบบสมองกลฝังตัวสำหรับเทคโนโลยีสมาร์ทฟาร์ม (Microcontroller for Smart Farm Technology)	1(6-6-3)
TN10 003	การประยุกต์ใช้ IoT สำหรับเทคโนโลยีสมาร์ทฟาร์ม (Application of IoT for Smart Farm Technology)	1(6-6-3)
TN10 004	โรงงานผลิตพืชด้วยแสงเทียมสำหรับการทำเกษตรในร่ม (Plant Factory with Artificial Lighting (PFAL) for Indoor Farming)	1(6-6-3)
TN10 005	การประยุกต์ใช้โดรนสำหรับระบบเกษตรแม่นยำ (Application of Drone Systems in Precision Agriculture)	1(6-6-3)

11. ทักษะด้านอุตสาหกรรมอาหาร (Food Industry skills)

รหัสชุดวิชา	ชื่อชุดวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
TN11 001	หลักการวิทยาศาสตร์และปฏิบัติการสำหรับกระบวนการแปรรูปอาหารและถนอมอาหาร เบื้องต้น (Basic principles of food processing and preservatin)	1(3-9-3)
TN11 002	คุณภาพอาหารและการทดสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์อาหารด้านจุลชีววิทยา เคมี และประสาทสัมผัส (Food qualities and microbiology, chemistry and sensory test)	1(3-9-3)
TN11 003	กฎหมายอาหารและมาตรฐานสำหรับอุตสาหกรรมอาหาร (Food Laws and Standard for Food Industry)	1(3-9-3)

12. ทักษะเทคโนโลยีการผลิตไก่โคราช (Korat chicken production technology skills)

รหัสชุดวิชา	ชื่อชุดวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
TN12 001	พันธุ์และการพัฒนาพันธุ์ไก่เนื้อ (Breed and breed development)	1(12-0-3)
TN12 002	อาหารและการให้อาหารไก่โคราช (Feed and feeding for Korat Chicken)	1(12-0-3)
TN12 003	อาหารไก่โคราชเพื่อสร้างจุดต่างด้านคุณภาพเนื้อ (Feed for differentiation of meat quality)	1(12-0-3)

TN12 004	การจัดการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ และสร้างจุดต่าง (Management for differentiation of meat quality)	1(12-0-3)
TN12 005	การจัดการโรงฟัก (Hatchery Management)	1(12-0-3)
TN12 006	โรคและการจัดการเพื่อป้องกันโรค (Disease and management for disease prevention)	1(12-0-3)
TN12 007	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการฟาร์ม (Information technology for farm management)	1(12-0-3)

13. ทักษะพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์ไก่โคราช (Korat Chicken Product Innovation Development skills)

รหัสชุดวิชา	ชื่อชุดวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
TN13 001	โครงสร้างและคุณสมบัติทางเคมีของเนื้อไก่และผลิตภัณฑ์ (Composition and properties of meat and meat products)	1(12-0-3)
TN13 002	เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวเนื้อไก่ (Post-harvest science and technology of meat)	1(12-0-3)
TN13 003	การออกแบบผลิตภัณฑ์จากเนื้อไก่ (Processing and product development of chicken meat)	1(12-0-3)
TN13 004	การพัฒนาระบบการตรวจสอบย้อนกลับ (Traceability in meat industry)	1(12-0-3)

หมายเหตุ ความหมายของเลขรหัสวิชา เลขประจำรายวิชา ประกอบด้วยเลข 6 ตัว หน้าชื่อรายวิชา มีความหมายดังนี้

INXX XXX

ลำดับที่ 1 และ 2	หมายถึง	หน่วยงาน
ลำดับที่ 3 และ 4	หมายถึง	ลำดับทักษะหลัก
ลำดับที่ 5 6 และ 7	หมายถึง	ลำดับชุดวิชาในแต่ละทักษะหลัก

1.1.3 แสดงแผนการศึกษา (ระบุในภาคผนวก)

1.1.4 คำอธิบายรายวิชา (ระบุในภาคผนวก)

3.2 ชื่อ สกุล ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร (ระบุอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณสมบัติสอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐาน หลักสูตร พ.ศ. 2558)

ชื่อ – สกุล	ตำแหน่ง	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
ผศ.ดร.ปภากร พิทยขวาล (ประธานหลักสูตร)	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	Ph.D.	Design and Manufacturing Engineering	Asian Institute of Technology	2552
		วศ.ม.	ระบบการผลิต	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2543
		วศ.บ.	วิศวกรรมอุตสาหกรรม	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2541
อ.ดร.อรุณศรี นุชิตประสิทธิ์ชัย (รองประธานหลักสูตร)	อาจารย์	Ph.D.	Chemical Engineering	The University of Tulsa, USA	2556
		M.Eng.	Chemical Engineering	The University of Tulsa, USA	2552
		วท.บ.	เทคโนโลยีปิโตรเคมี หลักสูตรนานาชาติ	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2549
อ.ดร.วรรณภา นามูรณะ (กรรมการหลักสูตร)	อาจารย์	Ph.D.	Professional Studies (DProf)	Central Queensland University, Sydney Campus, Australia	2558
		M.B.A.	International Business	University of Wollongong, Wollongong, Australia	2553
		บธ.บ.	สาขาการจัดการโรงแรมและการท่องเที่ยว	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2548
ผศ.ดร.ธรา อังสกุล (กรรมการหลักสูตร)	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	Ph.D.	Computer Science	The University of Tennessee, Knoxville, USA	2550
		วศ.ม.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2545
		วศ.บ.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2542
อ.ดร.สุรเดช ตัญญีรัตน์ (กรรมการหลักสูตร)	อาจารย์	Ph.D.	Automatic Control and System Engineering	University of Sheffield	2559
		วศ.ม.	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมการบินและอวกาศ)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน ร่วมกับ โรงเรียนนายเรืออากาศ	2550
		วศ.บ.	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมการบินและอวกาศ)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน	2548

หมวดที่ 4. ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
(1) ด้านภาวะความเป็นผู้นำและการทำงานร่วมกับผู้อื่น	- ในรายวิชาของหลักสูตรมีการกำหนดให้ผู้เรียนและผู้สอนนัดหมายเพื่อซักถาม แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และระหว่างผู้เรียนเอง เพื่อให้มีความกล้าในการแสดงความคิดเห็น ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น และพัฒนาทักษะการสื่อสารของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ
(2) ด้านความรับผิดชอบและการมีวินัยในตนเอง	- ในการศึกษาทั้งในภาคทฤษฎีและปฏิบัติได้ฝึกให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบต่อเวลาเรียนตามเวลาที่กำหนด เพื่อฝึกให้มีวินัยในการทำงานและยังเป็นการฝึกการวางแผนการทำงานและการเรียนให้แก่ผู้เรียนอีกด้วย
(3) ด้านคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ	- มีการส่งเสริมให้ผู้เรียนประพฤติตัวให้เหมาะสมโดยมีการสอนที่สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ การเห็นแก่ประโยชน์ของสังคมส่วนรวมมากกว่าส่วนตน เพื่อให้เกิดต่อสังคมและประเทศชาติ
(4) ด้านการเรียนรู้และการพัฒนาด้วยตนเอง	- มีการจัดการศึกษาให้ผู้เรียนมีชั่วโมงเรียนรู้ศึกษาด้วยตนเอง - จัดให้มีรายวิชาที่ให้ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนได้อย่างเสรี - นอกจากนั้นยังมีการฝึกปฏิบัติการที่ฝึกให้ผู้เรียนสามารถนำวิชาความรู้ที่ได้เรียนมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ด้วยตนเอง และทบทวนความเข้าใจในเนื้อหาที่ได้ศึกษาเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาตนเอง และวิชาชีพที่ตนเองได้ปฏิบัติ - การพัฒนาทักษะทางด้าน IT เพื่อสนับสนุนการศึกษาในรูปแบบ e-learning ที่จะเข้ามามีบทบาทในการพัฒนาทักษะด้านต่าง ๆ ในอนาคต

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

หลักสูตร “พัฒนาทักษะกำลังคนเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ” (Manpower Skill Development for Enhancing Competence of the Country) มุ่งสร้างให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาทักษะเพื่อการประกอบอาชีพเพิ่มเติม หรือการเพิ่มพูนความรู้สำหรับการประกอบอาชีพใหม่ โดยมุ่งเน้นการสร้างรายได้ และช่องทางการประกอบอาชีพดังต่อไปนี้

2.1 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs) มีดังนี้

- PLO1 ผู้เรียนได้รับความรู้เพิ่มเติมในการพัฒนาทักษะอาชีพเดิมและเสริมสร้างแนวทางการทำอาชีพใหม่
- PLO2 ผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้ความรู้และเทคโนโลยีในการพัฒนาทักษะอาชีพ
- PLO3 ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life Long Learning)

- PLO4 ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- PLO5 ผู้เรียนสามารถนำเสนอและอภิปรายเกี่ยวกับทักษะอาชีพ
- PLO6 ผู้เรียนสามารถปฏิบัติตามจรรยาบรรณและมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

2.2 Categories of program learning outcomes (PLOs)

PLOs	Specific LO	Generic LO	Level
1. ผู้เรียนได้รับความรู้เพิ่มเติมในการพัฒนาทักษะอาชีพเดิมและเสริมสร้างแนวทางการทำอาชีพใหม่	✓		U Understand
2. ผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ที่ได้จากการเรียนในการพัฒนาทักษะอาชีพ		✓	A Apply
3. มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lite Long Learning)		✓	A Apply
4. การวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	✓		U Understand
4. การนำเสนอและอภิปรายเกี่ยวกับทักษะอาชีพ		✓	A Apply
5. ปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณและมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม		✓	A Apply

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผล
1. ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม (1) ปฏิบัติตนอย่างมีวินัย ความเป็นอยู่ที่ดี ความซื่อสัตย์ (2) แสดงออกซึ่งภาวะผู้นำในการส่งเสริมให้มีการประพฤติตามหลักคุณธรรม จริยธรรม สามารถชี้ให้เห็นข้อควรทบทวนและการแก้ไขเพื่อพัฒนาจรรยาบรรณที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน (3) ใช้ดุลยพินิจทางด้านคุณธรรม จริยธรรมในการจัดการกับความขัดแย้งและปัญหาที่มีผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น	(1) ให้ผู้เรียนศึกษาทำงาน ค้นคว้าและดูความมีวินัยในการทำงาน การเข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอ (2) ผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ที่ได้จากการเรียน (3) ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันอภิปรายแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็นโดยใช้ตัวอย่างจากสื่อดิจิทัล	(1) ใช้แบบทดสอบอัตนัยในลักษณะคำถามแบบจำกัดคำตอบ (Restricted Response) (2) ใช้แบบทดสอบปรนัย แบบเลือกตอบ (Multiple Choices question) (3) สังเกตพฤติกรรม การเข้าห้องเรียน การตรงต่อเวลา ความใส่ใจอย่างต่อเนื่อง (4) การสร้างคำถามโดยผู้สอนและผู้เรียนระหว่างทำการเรียนการสอน (5) การพูดคุย การอภิปรายแบบกลุ่มและรายบุคคล
2. ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ (1) มีความรู้ในวิชาชีพสามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาด้วยวิธีการที่เหมาะสม (2) มีความรู้ที่ทันสมัย ตามทันการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในโลกและสามารถดำรงตนในสังคมไทยและสังคมโลกได้อย่างเหมาะสม (3) มีฐานคิดของการสร้างทุนมนุษย์ การสร้างความรู้ นวัตกรรมและความเป็นผู้ประกอบการที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติและประเทศไทย 4.0	(1) ใช้การเรียนการสอนระบบออนไลน์ (2) จัดกิจกรรมตั้งคำถาม ตอบปัญหา โดยมีการนัดหมายวัน เวลา ให้ผู้เรียนเตรียมคำถามเพื่อนำข้อมูลมาอภิปรายและแสดงความคิดเห็นแลกเปลี่ยนกับเพื่อนผู้เรียนและผู้สอน และให้เห็นความรู้และความคิดที่แตกต่างกัน (รู้จักตนเองและสังคม) (3) เชิญวิทยากรที่มีความเชี่ยวชาญในด้านที่เกี่ยวข้องมาแบ่งปันประสบการณ์ตรงให้กับผู้เรียน	(1) การใช้ข้อสอบแบบปรนัยหรืออัตนัยเพื่อวัดความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาที่สอน (2) การวัดผลแบบไม่จำกัดคำตอบ (Extended Response Question)

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผล
3 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา (1) มีทักษะในการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต เพื่อการพัฒนาตนเองและ ดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพ (2) มีทักษะในการคิดแบบองค์รวมในเชิงเหตุผลและสร้างสรรค์ (3) วิเคราะห์และตัดสินใจด้วยหลักทางวิทยาศาสตร์	(1) การวิเคราะห์ตนเองของผู้เรียนจากสถานการณ์จริง หรือใช้กรณีศึกษา (2) กิจกรรมอภิปรายโดยเน้นการอภิปรายกลุ่ม เกี่ยวกับสาเหตุของปัญหาและการแก้ไขปัญหา (3) แบบฝึกหัดในและนอกชั้นเรียน ตอบปัญหา อภิปราย	(1) ประเมินจากการใช้ข้อสอบหรือแบบฝึกหัดที่ให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์ปัญหา (2) ประเมินจากการที่ผู้เรียนจะต้องตั้งคำถามและให้คำตอบได้ด้วยตนเอง
4 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (1) รับหน้าที่ผู้นำได้อย่างดีและมีจิตสำนึกในความรับผิดชอบ รู้จักวางแผนในการปรับปรุงตนเองและองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ (2) มีประสบการณ์ในการทำงานร่วมกับชุมชนและกลุ่มวิชาชีพ เพื่อให้เข้าใจและเข้าถึงสภาพความเป็นจริงของชุมชนและกลุ่มวิชาชีพที่ตนสนใจ (3) เป็นสุขภาพชน มีบุคลิกภาพและมนุษยสัมพันธ์ที่ดี เชื่อมมั่นในตนเองเป็นผู้นำ ผู้ตาม และทำงานเป็นทีมได้ดี	(1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการสื่อสารความคิดระหว่างบุคคล (2) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยการอภิปรายกลุ่ม (3) จัดการเรียนการสอนด้วยการให้ทำรายงานกลุ่ม และนำเสนอในชั้นเรียน	(1) ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของผู้เรียนขณะทำกิจกรรม (2) สังเกตจากการให้ความร่วมมือในการอภิปราย (3) ประเมินจากความคิดเห็นของเพื่อนร่วมกลุ่มทำงานและจากความคิดเห็นของเพื่อนร่วม ชั้นเรียน
5 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (1) ความสามารถในการใช้เทคนิคการวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์และสถิติเพื่อการประมวลผลในวิชาชีพได้ (2) สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อค้นคว้า รวบรวม วิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินสารสนเทศเพื่อใช้ในการศึกษา ค้นคว้า และการดำเนินชีวิต (3) มีทักษะในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร การศึกษาค้นคว้า และการทำงาน	(1) ส่งเสริมให้มีการจัดการเรียนการสอนที่ผู้เรียนได้มีกิจกรรมสื่อสารและใช้ภาษาอย่างถูกต้อง ไม่ว่าจะเป็นภาษาไทยหรือภาษาต่างประเทศ (2) ให้ผู้เรียนนำเสนอข้อมูลโดยใช้รูปแบบและเทคโนโลยีที่เหมาะสม และกระตุ้นให้นักศึกษาเห็นถึงความสำคัญและประโยชน์จากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอและสืบค้นข้อมูล (3) มอบหมายงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์ และตรรกศาสตร์อย่างถูกต้องตามระเบียบวิธี	(1) ประเมินทักษะการใช้ภาษาสื่อสาร ทั้งจากการเรียนในห้องเรียนและจากการนำเสนองาน (2) ประเมินจากความถูกต้องในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา และสืบค้นข้อมูล รวมทั้งวิธีการที่ถูกต้องในการจัดทำเอกสารทางวิชาการ (3) ประเมินจากการทำข้อสอบและงานเขียนที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์และตรรกศาสตร์

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

ผลการเรียนรู้กระจายสู่รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3
1. ทักษะด้านผู้ประกอบการใหม่ (Startup Entrepreneurship skills)															
TN01 001 สร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์และบริการนวัตกรรมด้วย Design Thinking (Innovation & Design Thinking)	○	○	○	●		●	●	●		●		○			
TN01 002 การพัฒนาโมเดลธุรกิจด้วย Business Model Canvas (Business Model Development)	○					●		●		●		○	○		○
TN01 003 เทคนิคการอ่านและวิเคราะห์งบการเงิน (Finance for Non-Finance)	●			○						○			●		
TN01 004 การวิเคราะห์ต้นทุนเพื่อการตัดสินใจและการตั้งราคา (Cost and Price Analysis for Decision Making)	○			○	●			●		●			●		○
TN01 005 เรียนรู้การเป็นผู้ประกอบการใหม่อย่างมืออาชีพ (Entrepreneurial Thought and Action)	○	●	○			●		●		●		○	○	○	○
TN01 006 ระดมทุนอย่างไรให้ประสบความสำเร็จ (Start Up Fundraising)	○	●						●		●		●		○	●
TN01 007 สร้างแบรนด์อย่างมีสติในยุค 5G (Branding 5G)				●	●	●				○	○			●	○
TN01 008 หลักธุรกิจการปศุสัตว์ (Business for Livestock)	○			●	●	●					○				○
2. ทักษะด้านการขายและการบริการลูกค้า (Sales and customer service skills)															
TN02 001 เจาะลึกพฤติกรรมผู้บริโภคในยุคดิจิทัล (Customer Insight)	●			●	●			○			●	●		○	
TN02 002 นักขายขั้นเทพ (Professional Sale Skills)	○		○		●			○				●		○	●

ผลการเรียนรู้กระจายสู่รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3
TN02 003 เคล็ด (ไม่) ลับ กลยุทธ์การตลาดในยุคดิจิทัล (Marketing Strategy in Action)	○				●	●					○	○	●		
TN02 004 การบริการเพื่อความเป็นเลิศ (Excellence Service Provider)	●			●	●		○	●				○		●	○
3. ทักษะด้านการวิเคราะห์ข้อมูล (Data analytics skills)															
TN03 001 ธุรกิจอัจฉริยะเพื่อการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล (Business Intelligence for Digital Transformation)	○				●	●	○	●				○		○	○
TN03 002 การจินตทัศน์ข้อมูลทางธุรกิจ (Business Data Visualization)	○				●	○	○	●		○			○	●	○
TN03 003 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกทางธุรกิจด้วยเอ็กซ์เซล ขั้นสูงและภาษาไพธอน (Business Insights Analytics by Advanced Excel and Python)	○			●	○	●		●	○	○			○	●	
TN03 004 หลักการปัญญาประดิษฐ์เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล (Artificial Intelligence for Data Analytics)	○			●	○			●	○	○			○	●	
TN03 005 ธรรมาภิบาลข้อมูลและคลังข้อมูล (Data Governance and Data Warehousing)	●	○	●	●	○			●		○			●	○	
TN03 006 แพลตฟอร์มการวิเคราะห์และสถาปัตยกรรมข้อมูล ขนาดใหญ่ (Big Data Architecture and Analytics Platform)	●	○		●		●				○	○		○	●	
TN03 007 การออกแบบคลังข้อมูลองค์การสำหรับการประมวลผลเชิงวิเคราะห์ (Enterprise Data Warehouse Design for Analytical Processing)	●	○		●		●				○	○		○	●	
TN03 008 การบริหารจัดการข้อมูลองค์การ (Enterprise Data Management)	●	○		●		●				○	○		○	●	
4. ทักษะด้านการสร้างความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ (Cyber Security skills)															
TN04 001 ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์สำหรับประชาชนทั่วไป (Cyber Security for General Public)	●		●	○	●			●	○	●			●	●	○

ผลการเรียนรู้กระจายสู่รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3
TN04 002 ความรู้พื้นฐานด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ (Introduction to Cyber Security)	●		●	○	●			●	○	●			●	●	○
5. ทักษะด้านสื่อดิจิทัล (Digital Media skills)															
TN05 001 การจัดการตราสินค้าและชื่อเสียงองค์กรสื่อดิจิทัล (Brand Management and Digital Media Organization Reputation)	○	●		○	●		●	○			●			○	
TN05 002 การสื่อสารในภาวะวิกฤติในองค์กรสื่อดิจิทัล (Crisis Communication in Digital Media Organization)	●		○	●	●			●		●			●	○	
TN05 003 การออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้เบื้องต้น (Introduction to User Experience Design)	●			●	●		○	●		○			●	○	
TN05 004 การออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้-การสร้างและการทดสอบต้นแบบ (User Experience Design : Prototype and Testing)	●		○	●	●		○	●		○			○	●	
TN05 005 การขึ้นรูปและประมวลผลภาพ 3 มิติสำหรับแอนิเมชัน (3D Modeling and Rendering for Animation)	○			●	○		●	○		●				●	○
TN05 006 การสร้างสคริปต์แอนิเมชัน 3 มิติ (3D Animation Creation)	○			●	○		●	○		●				○	
TN05 007 การพัฒนาเว็บเอพียู (Web API Development)	○			●	○		●	○		●				○	
TN05 008 การพัฒนาเว็บทำงานฝั่งไคลเอนท์ (Client-sided Rendering Web Development)	○			●	○		●	○		●				○	
6. ทักษะด้านวิศวกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ (Robotics and Automation Engineering skills)															
TN06 001 การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาไพธอน : Python programming 101	○			○	●		●	●		○			●		○
TN06 002 พื้นฐานการประกอบและควบคุมโดรนบินอัตโนมัติ เพื่อประยุกต์ใช้ในด้านต่างๆ : Drone Maker 101	○			○	●		○	●		●		○	○	○	
TN06 003 หุ่นยนต์เบื้องต้นสำหรับงานโรงงานอัจฉริยะ : Introduction to Autonomous Ground Vehicle	○			●	●		●	○		○			●	○	

ผลการเรียนรู้กระจายสู่รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3
(AGV) Robotics for Smart Factory															
TN06 004 การเรียนรู้ของเครื่องสำหรับหุ่นยนต์ (Introduction to Machine Learning for Robotics)	○			●	●		●	○		●			●	○	
7. ทักษะด้านความแม่นยำและระบบอัจฉริยะ (Precision and Intelligent system skills)															
TN07 001 พื้นฐานการควบคุมรูปร่าง ขนาด และค่าเมื่อเชิงเรขาคณิต (Fundamentals of Geometric Dimensioning and Tolerancing (GD&T))	○			●	○		○	●		○			●	○	○
TN07 002 การควบคุมเครื่องจักรอัจฉริยะโดยใช้การสื่อสารระหว่างเครื่องจักรกับเครื่องจักร (M2M: Intelligence Machine Control)	○				●	●			●			○	○		○
TN07 003 การวัดและวิเคราะห์ค่าความหนา และค่าทางไฟฟ้าจำเพาะของวัสดุพิเศษบางนาโน ที่ใช้ในงานทางไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ขั้นสูง (Accuracy and precision technology)	○			●				●	●				●	○	
8. ทักษะด้านเทคโนโลยีที่ยั่งยืนและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Sustainable and Green Technology skills)															
TN08 001 การผลิตน้ำตาลทรายอย่างยั่งยืนและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Sustainable and Green Sugar Production)	○			●	○			●	●			○			○
TN08 002 การกำจัดสารอินทรีย์คาร์บอน ไนโตรเจน และฟอสฟอรัสในน้ำเสียอุตสาหกรรมอาหารด้วยกระบวนการกำจัดฟอสฟอรัสทางชีวภาพแบบเพิ่มพูน (Removal of organic carbon, nitrogen and phosphorus of food industrial wastewater by the enhanced biological phosphorus removal processes)	○			●				●	●		○			○	○
TN08 003 การกำจัดสารอินทรีย์คาร์บอน และไนโตรเจนจากน้ำเสียอุตสาหกรรมอาหารด้วยกระบวนการบำบัดทางชีวภาพ (Removal of organic carbon and nitrogen	○			●	●			●	●		○	○			○

ผลการเรียนรู้กระจายสู่รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3
of food industrial wastewater by biological treatment processes)															
TN08 004 การผลิตเชื้อเพลิงหุงต้มและไฟฟ้าจากก๊าซชีวภาพของมูลโคนมในฟาร์มขนาดเล็ก กลาง และขนาดใหญ่ (Producing household gas and electricity from dairy manure biogas in small medium and large farm)	○				●	●		○	●			○		○	
TN08 005 การผลิตไฟฟ้าจากก๊าซชีวภาพจากมูลสุกรในฟาร์มขนาดกลาง และขนาดใหญ่ (Producing electricity from swine manure biogas in medium and large farm)	○				●	●		○	●		●	○		○	○
TN08 006 เทคโนโลยีและการบริหารจัดการมูลฝอยชุมชนสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (Municipal Solid Waste Technology and Management for Local Administrative Organization)	○			●	○			●			○		●	○	
TN08 007 การออกแบบทางด้านสังคมและเศรษฐศาสตร์อย่างยั่งยืนสำหรับอุตสาหกรรม (Economic and socially sustainable design for industry)	○				●		●					○		●	○
TN08 008 การจัดการเทคโนโลยีอย่างยั่งยืน (Technology for sustainability management)	○				●		●					○		●	○
9. ทักษะด้านการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและลดต้นทุนการผลิต (Productivity and Cost Reduction skills)															
TN09 001 ปัญญาประดิษฐ์สำหรับการควบคุมกระบวนการผลิต (Artificial Intelligence for Manufacturing Process Control)	○			○	●	●		○					●	○	○
TN09 002 อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งสำหรับระบบการผลิต (Internet of Things for Manufacturing System)	○				●		●					○		●	○

ผลการเรียนรู้กระจายสู่รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3
TN09 003 การวิเคราะห์และการวางแผนระบบการผลิตขั้นสูง (Advanced Manufacturing System Analysis and Planning)	○				●	○			○				●	○	○
TN09 004 การสร้างแบบจำลองสถานการณ์สำหรับการผลิตขั้นสูงและการวางแผน (Simulation for Advance Manufacturing and Planning)	○				●	○			○				●	○	○
TN09 005 การสร้างแบบจำลองสถานการณ์สำหรับการผลิตแบบลีน (Simulation for Lean Manufacturing)	○			●				●		●	○	○	●		○
TN09 006 แนวทางการใช้งานอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งในระบบการผลิต (IoT Approaches to Manufacturing System)	○				●	○	●					○		●	○
TN09 007 การผลิตแบบลีน (Lean Manufacturing)	○			●	○	○		●		○			○	●	
10. ทักษะด้านการจัดการฟาร์มอัจฉริยะ (Smart farm management skills)															
TN10 001 เทคโนโลยีระบบสืบย้อนกลับและฐานข้อมูลด้านเกษตรกรรมและปศุสัตว์ (Traceability Technology for Smart Farm and Livestock Production)	○			●	○			○			○		●	●	
TN10 002 ระบบสมองกลฝังตัวสำหรับเทคโนโลยีสมาร์ทฟาร์ม (Microcontroller for Smart Farm Technology)	○			●	●	○		●	○			○	●	○	
TN10 003 การประยุกต์ใช้ IoT สำหรับเทคโนโลยีสมาร์ทฟาร์ม (Application of IoT for Smart Farm Technology)	○				●		●	○				○		●	
TN10 004 โรงงานผลิตพืชด้วยแสงเทียมสำหรับการทำเกษตรในร่ม (Plant Factory with Artificial Lighting (PFAL) for Indoor Farming)	○			●	●	○			●		○			●	○
TN10 005 การประยุกต์ใช้โดรนสำหรับระบบเกษตรแม่นยำ (Application of Drone Systems in Precision Agriculture)	○				●	○		●				○		○	

ผลการเรียนรู้กระจายสู่รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3
11. ทักษะด้านอุตสาหกรรมอาหาร (Food Industry skills)															
TN11 001 หลักการวิทยาศาสตร์และปฏิบัติการสำหรับกระบวนการแปรรูปอาหารและถนอมอาหารเบื้องต้น (Basic principles of food processing and preservatin)	○			●				●			○	○		○	
TN11 002 คุณภาพอาหารและการทดสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์อาหารด้านจุลชีววิทยา เคมี และประสาทสัมผัส (Food qualities and microbiology, chemistry and sensory test)	●			●				○	●			○		○	
TN11 003 กฎหมายอาหารและมาตรฐานสำหรับอุตสาหกรรมอาหาร (Food Laws and Standard for Food Industry)	●			○	●		○	●		●	○			○	●
12. ทักษะเทคโนโลยีการผลิตไก่โคราช (Korat chicken production technology skills)															
TN12 001 พันธุ์และการพัฒนาพันธุ์ไก่เนื้อ (Breed and breed development)	○			●	●	●	○	○	○	●				○	
TN12 002 อาหารและการให้อาหารไก่โคราช (Feed and feeding for Korat Chicken)	○			○	●		○	○						○	
TN12 003 อาหารไก่โคราชเพื่อสร้างจุดต่างด้านคุณภาพเนื้อ (Feed for differentiation of meat quality)	○			○	●		○	○						○	
TN12 004 การจัดการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ และสร้างจุดต่าง (Management for differentiation of meat quality)	○			●	●	●	○		○					○	
TN12 005 การจัดการโรงฟัก (Hatchery management)	○			●	●		○		○					○	
TN12 006 โรคและการจัดการเพื่อการป้องกันโรค (Disease and management for disease prevention)	○			●	●		○	○	●	●				○	
TN12 007 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการฟาร์ม (Information technology for farm management)	○			●	●	●	○		○				○	●	○

ผลการเรียนรู้กระจายรายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3
13. ทักษะพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์ไก่โคราช (Korat Chicken Product Innovation Development skills)															
TN13 001 โครงสร้างและคุณสมบัติทางเคมีของเนื้อไก่และผลิตภัณฑ์ (Composition and properties of meat and meat products)				○	●	○		○						○	○
TN13 002 เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวเนื้อไก่ (Post-harvest science and technology of meat)				○	●	○		○	○					○	
TN13 003 การออกแบบผลิตภัณฑ์จากเนื้อไก่ (Processing and product development of chicken meat)				●	●	●		○	○					○	
TN13 004 การพัฒนาระบบการตรวจสอบย้อนกลับ (Traceability in meat industry)				●	●	●	●			●			○	●	○
สรุปแผนที่มีการกระจายความรับผิดชอบ															

4. ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อจบหลักสูตร

- (1) ผู้เรียนได้รับความรู้เพิ่มเติมในการพัฒนาทักษะอาชีพเดิมและเสริมสร้างแนวทางการทำอาชีพใหม่
- (2) ผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้ความรู้และเทคโนโลยีในการพัฒนาทักษะอาชีพ
- (3) ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life Long Learning)
- (4) ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี
- (5) ผู้เรียนสามารถนำเสนอและอภิปรายเกี่ยวกับทักษะอาชีพ
- (6) ผู้เรียนสามารถปฏิบัติตามจรรยาบรรณและมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

5. แผนที่ผลลัพธ์การเรียนรู้กับคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ ปรัชญาของมหาวิทยาลัยและทักษะในศตวรรษที่ 21

เกณฑ์มาตรฐานตามกรอบมาตรฐานวิชาชีพ แห่งชาติ คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	เกณฑ์มาตรฐานผลการ เรียนรู้ ตามวัตถุประสงค์ ของหลักสูตร	PLO	PLO	PLO	PLO	PLO	PLO
		1	2	3	4	5	6
กรอบมาตรฐานวิชาชีพแห่งชาติ (TQF)							
1							✓
2		✓	✓				
3		✓		✓		✓	
4				✓		✓	
5			✓	✓			
คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์: บัณฑิตนักวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ผู้มี							
ภูมิรู้		✓	✓	✓			
ภูมิธรรม							✓
ภูมิปัญญา		✓		✓		✓	
ภูมิฐาน		✓			✓		
ทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21							
C1 Creativity and Innovation		✓	✓				
C2 Critical Thinking, Complex Problem Solving and Learning skills		✓	✓	✓			
C3 Communication and negotiation					✓	✓	
C4 Collaboration, Teamwork and Leadership				✓		✓	
C5 Computing, Information, technology and media literacy/ digital literacy			✓		✓		
C6 Career and life skill		✓	✓	✓			
C7 Cross-cultural Understanding							✓

หมวดที่ 5. หลักเกณฑ์ในการประเมินผลผู้เรียน

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)
ระดับการให้คะแนนเป็นระดับ S (ผ่าน) และ U (ไม่ผ่าน) โดยผู้เข้าอบรมจะต้องได้คะแนนไม่น้อยกว่า 60 คะแนน
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน
การทวนสอบมาตรฐานของผู้เรียน ทวนสอบจากงานที่ได้รับมอบหมายและคะแนนสอบ
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร
เข้าเรียนออนไลน์ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และได้คะแนนไม่น้อยกว่าร้อยละ 60

หมวดที่ 6. การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

ควรคำนึงถึงประเด็นต่างๆ และเชื่อมโยงสู่การประเมินการจัดการเรียนการสอนในประเด็นสำคัญๆ ที่สะท้อนถึงคุณภาพของผู้เรียนที่คาดหวังโดยประเด็นเหล่านี้จะถูกนำมาใช้ในการประเมินคุณภาพและมาตรฐานของหลักสูตรเพื่อการเผยแพร่

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

วิเคราะห์ผลการประเมินและข้อเสนอแนะจากผู้รับการอบรม เพื่อมาปรับปรุงหลักสูตร รวมถึงแจ้งข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องทางด้านการสอนให้ผู้สอนทราบ เพื่อการพัฒนาการสอนให้ดียิ่งขึ้น

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

ประเมินหลังการอบรมจากผู้เข้ารับการอบรมในด้านการได้รับความรู้เพิ่มเติมและความสามารถในการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในวิชาชีพ

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

ประเมินจากคะแนนสอบและความพึงพอใจในหลักสูตรของผู้เข้ารับการอบรม

3. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

กระบวนการทบทวนผลการประเมินที่ได้จากอาจารย์และผู้เรียน รวมทั้งกระบวนการในการวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
2. ปรับปรุง/เพิ่มเติมหลักสูตรให้มีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และทันต่อสถานการณ์ต่างๆ	- ติดตามความพึงพอใจและความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เช่น ผู้ประกอบการ นายจ้าง ศิษย์เก่า ผู้เรียนปัจจุบัน - นำเทคโนโลยีใหม่ๆ มาใช้ในการเรียนการสอนเพื่อเพิ่มศักยภาพของหลักสูตร	- รายงานผลประเมินความพึงพอใจและความต้องการของผู้เรียนต่อความรู้และความทันสมัยของหลักสูตร - รายงานผลการประเมินความพึงพอใจและความต้องการของผู้ประกอบการหรือนายจ้าง - มีเทคโนโลยีใหม่ๆ มาใช้ในการเรียนการสอน
3. บุคลากร/คณาจารย์	- สนับสนุนให้มีส่วนร่วมในงานบริการวิชาการ แก่องค์กรภายนอก - สนับสนุนให้ผลิตผลงานวิจัยและตีพิมพ์ เผยแพร่ทั้งในประเทศและ/หรือ ต่างประเทศ - คัดสรรคณาจารย์ที่มีความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ เชี่ยวชาญโดยตรง โดยพิจารณาจากผลงานบริการวิชาการ แก่ องค์กรภายนอก และผลงานตีพิมพ์เผยแพร่	- ปริมาณงานบริการวิชาการต่ออาจารย์ในหลักสูตร - จำนวนผลงานวิจัยและบทความวิจัย

TN06 004	การเรียนรู้ของเครื่องสำหรับหุ่นยนต์ (Introduction to Machine Learning for Robotics)	1(7-6-2)
----------	--	----------

7. ทักษะด้านความแม่นยำและระบบอัจฉริยะ (Precision and Intelligent system skills)

รหัสชุดวิชา	ชื่อชุดวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
TN07 001	พื้นฐานการควบคุมรูปร่าง ขนาด และค่าเผื่อเชิงเรขาคณิต (Fundamentals of Geometric Dimensioning and Tolerancing (GD&T))	1(8-4-3)
TN07 002	การควบคุมเครื่องจักรอัจฉริยะโดยใช้การสื่อสารระหว่างเครื่องจักรกับเครื่องจักร (M2M: Intelligence Machine Control)	1(4-10-3)
TN07 003	การวัดและวิเคราะห์ค่าความหนา และค่าทางไฟฟ้าจำเพาะของวัสดุฟิล์มบางนาโน ที่ใช้ในงานทางไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ขั้นสูง (Accuracy and precision technology)	1(6-6-3)

8. ทักษะด้านเทคโนโลยีที่ยั่งยืนและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Sustainable and Green Technology skills)

รหัสชุดวิชา	ชื่อชุดวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
TN08 001	การผลิตน้ำตาลทรายอย่างยั่งยืนและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Sustainable and Green Sugar Production)	1(9-3-3)
TN08 002	การกำจัดสารอินทรีย์คาร์บอน ไนโตรเจน และฟอสฟอรัสในน้ำเสียอุตสาหกรรมอาหารด้วย กระบวนการกำจัดฟอสฟอรัสทางชีวภาพแบบเพิ่มพูน (Removal of organic carbon, nitrogen and phosphorus of food industrial wastewater by the enhanced biological phosphorus removal processes)	1(6-6-3)
TN08 003	การกำจัดสารอินทรีย์คาร์บอน และไนโตรเจนจากน้ำเสียอุตสาหกรรมอาหารด้วย กระบวนการบำบัดทางชีวภาพ (Removal of organic carbon and nitrogen of food industrial wastewater by biological treatment processes)	1(6-6-3)
TN08 004	การผลิตเชื้อเพลิงหุงต้มและไฟฟ้าจากก๊าซชีวภาพของมูลโคนมในฟาร์มขนาดเล็ก กลาง และขนาดใหญ่ (Producing household gas and electricity from dairy manure biogas in small medium and large farm)	1(6-6-3)
TN08 005	การผลิตไฟฟ้าจากก๊าซชีวภาพจากมูลสุกรในฟาร์มขนาดกลาง และขนาดใหญ่ (Producing electricity from swine manure biogas in medium and large farm)	1(6-6-3)
TN08 006	เทคโนโลยีและการบริหารจัดการมูลฝอยชุมชนสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (Municipal Solid Waste Technology and Management for Local Administrative Organization)	1(6-6-3)
TN08 007	การออกแบบทางด้านสังคมและเศรษฐศาสตร์อย่างยั่งยืนสำหรับอุตสาหกรรม (Economic and socially sustainable design for industry)	1(6-6-3)
TN08 008	การจัดการเทคโนโลยีอย่างยั่งยืน (Technology for sustainability management)	1(6-6-3)

9. ทักษะด้านการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและลดต้นทุนการผลิต (Productivity and Cost Reduction skills)

รหัสชุดวิชา	ชื่อชุดวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
TN09 001	ปัญญาประดิษฐ์สำหรับการควบคุมกระบวนการผลิต (Artificial Intelligence for Manufacturing Process Control)	1(3-9-3)

TN09 002	อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งสำหรับระบบการผลิต (Internet of Things for Manufacturing System)	1(12-0-3)
TN09 003	การวิเคราะห์และการวางแผนระบบการผลิตขั้นสูง (Advanced Manufacturing System Analysis and Planning)	1(2-10-3)
TN09 004	การสร้างแบบจำลองสถานการณ์สำหรับการผลิตขั้นสูงและการวางแผน (Simulation for Advance Manufacturing and Planning)	1(2-10-3)
TN09 005	การสร้างแบบจำลองสถานการณ์สำหรับการผลิตแบบลีน (Simulation for Lean Manufacturing)	1(4-10-3)
TN09 006	แนวทางการใช้งานอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งในระบบการผลิต (IoT Approaches to Manufacturing System)	1(9-3-3)
TN09 007	การผลิตแบบลีน (Lean Manufacturing)	1(9-3-3)

10. ทักษะด้านการจัดการฟาร์มอัจฉริยะ (Smart farm management skills)

รหัสชุดวิชา	ชื่อชุดวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
TN10 001	เทคโนโลยีระบบสืบย้อนกลับและฐานข้อมูลด้านเกษตรกรรมและปศุสัตว์ (Traceability Technology for Smart Farm and Livestock Production)	1(6-6-3)
TN10 002	ระบบสมองกลฝังตัวสำหรับเทคโนโลยีสมาร์ทฟาร์ม (Microcontroller for Smart Farm Technology)	1(6-6-3)
TN10 003	การประยุกต์ใช้ IoT สำหรับเทคโนโลยีสมาร์ทฟาร์ม (Application of IoT for Smart Farm Technology)	1(6-6-3)
TN10 004	โรงงานผลิตพืชด้วยแสงเทียมสำหรับการทำเกษตรในร่ม (Plant Factory with Artificial Lighting (PFAL) for Indoor Farming)	1(6-6-3)
TN10 005	การประยุกต์ใช้โดรนสำหรับระบบเกษตรแม่นยำ (Application of Drone Systems in Precision Agriculture)	1(6-6-3)

11. ทักษะด้านอุตสาหกรรมอาหาร (Food Industry skills)

รหัสชุดวิชา	ชื่อชุดวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
TN11 001	หลักการวิทยาศาสตร์และปฏิบัติการสำหรับกระบวนการแปรรูปอาหารและถนอมอาหารเบื้องต้น (Basic principles of food processing and preservatin)	1(3-9-3)
TN11 002	คุณภาพอาหารและการทดสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์อาหารด้านจุลชีววิทยา เคมี และประสาทสัมผัส (Food qualities and microbiology, chemistry and sensory test)	1(3-9-3)
TN11 003	กฎหมายอาหารและมาตรฐานสำหรับอุตสาหกรรมอาหาร (Food Laws and Standard for Food Industry)	1(3-9-3)

12. ทักษะเทคโนโลยีการผลิตไก่โคราช (Korat chicken production technology skills)

รหัสชุดวิชา	ชื่อชุดวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
TN12 001	พันธุ์และการพัฒนาพันธุ์ไก่เนื้อ (Breed and breed development)	1(12-0-3)
TN12 002	อาหารและการให้อาหารไก่โคราช (Feed and feeding for Korat Chicken)	1(12-0-3)
TN12 003	อาหารไก่โคราชเพื่อสร้างจุดต่างด้านคุณภาพเนื้อ (Feed for differentiation of meat quality)	1(12-0-3)

TN12 004	การจัดการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ และสร้างจุดต่าง (Management for differentiation of meat quality)	1(12-0-3)
TN12 005	การจัดการโรงฟัก (Hatchery Management)	1(12-0-3)
TN12 006	โรคและการจัดการเพื่อป้องกันโรค (Disease and management for disease prevention)	1(12-0-3)
TN12 007	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการฟาร์ม (Information technology for farm management)	1(12-0-3)

13. ทักษะพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์ไก่โคราช (Korat Chicken Product Innovation Development skills)

รหัสชุดวิชา	ชื่อชุดวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
TN13 001	โครงสร้างและคุณสมบัติทางเคมีของเนื้อไก่และผลิตภัณฑ์ (Composition and properties of meat and meat products)	1(12-0-3)
TN13 002	เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวเนื้อไก่ (Post-harvest science and technology of meat)	1(12-0-3)
TN13 003	การออกแบบผลิตภัณฑ์จากเนื้อไก่ (Processing and product development of chicken meat)	1(12-0-3)
TN13 004	การพัฒนาระบบการตรวจสอบย้อนกลับ (Traceability in meat industry)	1(12-0-3)

หมายเหตุ ความหมายของเลขรหัสวิชา เลขประจำรายวิชา ประกอบด้วยเลข 6 ตัว หน้าชื่อรายวิชา มีความหมายดังนี้

INxx xx

ลำดับที่ 1 และ 2	หมายถึง	หน่วยงาน
ลำดับที่ 3 และ 4	หมายถึง	ลำดับทักษะหลัก
ลำดับที่ 5 6 และ 7	หมายถึง	ลำดับชุดวิชาในแต่ละทักษะหลัก

1.1.3 แสดงแผนการศึกษา (ระบุในภาคผนวก)

1.1.4 คำอธิบายรายวิชา (ระบุในภาคผนวก)

3.2 ชื่อ สกุล ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร (ระบุอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณสมบัติสอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐาน หลักสูตร พ.ศ. 2558)

ชื่อ – สกุล	ตำแหน่ง	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
ผศ.ดร.ปภากร พิทยขวาล (ประธานหลักสูตร)	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	Ph.D.	Design and Manufacturing Engineering	Asian Institute of Technology	2552
		วศ.ม.	ระบบการผลิต	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2543
		วศ.บ.	วิศวกรรมอุตสาหการ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2541
อ.ดร.อรุณศรี นุชิตประสิทธิ์ชัย (รองประธานหลักสูตร)	อาจารย์	Ph.D.	Chemical Engineering	The University of Tulsa, USA	2556
		M.Eng.	Chemical Engineering	The University of Tulsa, USA	2552
		วท.บ.	เทคโนโลยีปิโตรเคมี หลักสูตรนานาชาติ	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2549
อ.ดร.วรรณภา น่ำบุระ (กรรมการหลักสูตร)	อาจารย์	Ph.D.	Professional Studies (DProf)	Central Queensland University, Sydney Campus, Australia	2558
		M.B.A.	International Business	University of Wollongong, Wollongong, Australia	2553
		บธ.บ.	สาขาการจัดการโรงแรมและการท่องเที่ยว	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2548
ผศ.ดร.ธรา อังสกุล (กรรมการหลักสูตร)	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	Ph.D.	Computer Science	The University of Tennessee, Knoxville, USA	2550
		วศ.ม.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2545
		วศ.บ.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2542
อ.ดร.สุรเดช ตัญตรีรัตน์ (กรรมการหลักสูตร)	อาจารย์	Ph.D.	Automatic Control and System Engineering	University of Sheffield	2559
		วศ.ม.	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมการบินและอวกาศ)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน ร่วมกับ โรงเรียนนายเรืออากาศ	2550
		วศ.บ.	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมการบินและอวกาศ)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน	2548

หมวดที่ 4. ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
(1) ด้านภาวะความเป็นผู้นำและการทำงานร่วมกับผู้อื่น	- ในรายวิชาของหลักสูตรมีการกำหนดให้ผู้เรียนและผู้สอนนัดหมายเพื่อซักถาม แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และระหว่างผู้เรียนเอง เพื่อให้มีความกล้าในการแสดงความคิดเห็น ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น และพัฒนาทักษะการสื่อสารของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ
(2) ด้านความรับผิดชอบและการมีวินัยในตนเอง	- ในการศึกษาทั้งในภาคทฤษฎีและปฏิบัติได้ฝึกให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบต่อภาระงานตามเวลาที่กำหนด เพื่อฝึกให้มีวินัยในการทำงานและยังเป็นการฝึกการวางแผนการทำงานและการเรียนให้แก่ผู้เรียนอีกด้วย
(3) ด้านคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ	- มีการส่งเสริมให้ผู้เรียนประพฤติตัวให้เหมาะสมโดยมีการสอนที่สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ การเห็นแก่ประโยชน์ของสังคมส่วนรวมมากกว่าส่วนตน เพื่อให้เกิดต่อสังคมและประเทศชาติ
(4) ด้านการเรียนรู้และการพัฒนาด้วยตนเอง	- มีการจัดการศึกษาให้ผู้เรียนมีชั่วโมงเรียนรู้ศึกษาด้วยตนเอง - จัดให้มีรายวิชาที่ให้ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนได้อย่างเสรี - นอกจากนั้นยังมีการฝึกปฏิบัติการที่ฝึกให้ผู้เรียนสามารถนำวิชาความรู้ที่ได้เรียนมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ด้วยตนเอง และทบทวนความเข้าใจในเนื้อหาที่ได้ศึกษาเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาตนเอง และวิชาชีพที่ตนเองได้ปฏิบัติ - การพัฒนาทักษะทางด้าน IT เพื่อสนับสนุนการศึกษาในรูปแบบ e-learning ที่จะเข้ามามีบทบาทในการพัฒนาทักษะด้านต่าง ๆ ในอนาคต

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

หลักสูตร “พัฒนาทักษะกำลังคนเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ” (Manpower Skill Development for Enhancing Competence of the Country) มุ่งสร้างให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาทักษะเพื่อการประกอบอาชีพเพิ่มเติม หรือการเพิ่มพูนความรู้สำหรับการประกอบอาชีพใหม่ โดยมุ่งเน้นการสร้างรายได้ และช่องทางการประกอบอาชีพดังต่อไปนี้

2.1 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs) มีดังนี้

- PLO1 ผู้เรียนได้รับความรู้เพิ่มเติมในการพัฒนาทักษะอาชีพเดิมและเสริมสร้างแนวทางการทำอาชีพใหม่
- PLO2 ผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้ความรู้และเทคโนโลยีในการพัฒนาทักษะอาชีพ
- PLO3 ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life Long Learning)

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
2. ปรับปรุง/เพิ่มเติมหลักสูตรให้มีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และทันต่อสถานการณ์ต่างๆ	- ติดตามความพึงพอใจและความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เช่น ผู้ประกอบการ นายจ้าง ศิษย์เก่า ผู้เรียนปัจจุบัน - นำเทคโนโลยีใหม่ๆ มาใช้ในการเรียนการสอนเพื่อเพิ่มศักยภาพของหลักสูตร	- รายงานผลประเมินความพึงพอใจและความต้องการของผู้เรียนต่อความรู้และความทันสมัยของหลักสูตร - รายงานผลการประเมินความพึงพอใจและความต้องการของผู้ประกอบการหรือนายจ้าง - มีเทคโนโลยีใหม่ๆ มาใช้ในการเรียนการสอน
3. บุคลากร/คณาจารย์	- สนับสนุนให้มีส่วนร่วมในงานบริการวิชาการแก่องค์กรภายนอก - สนับสนุนให้ผลิตผลงานวิจัยและตีพิมพ์เผยแพร่ทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ - คัดสรรคณาจารย์ที่มีความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ เชี่ยวชาญโดยตรง โดยพิจารณาจากผลงานบริการวิชาการแก่องค์กรภายนอก และผลงานตีพิมพ์เผยแพร่	- ปริมาณงานบริการวิชาการต่ออาจารย์ในหลักสูตร - จำนวนผลงานวิจัยและบทความวิจัย

3.1.4 รายวิชา

1. ทักษะด้านผู้ประกอบการใหม่ (Startup Entrepreneurship skills)

รหัสชุดวิชา	ชื่อชุดวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
TN01 001	สร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์และบริการนวัตกรรมด้วย Design Thinking (Innovation & Design Thinking)	1(6-6-3)
TN01 002	การพัฒนาโมเดลธุรกิจด้วย Business Model Canvas (Business Model Development)	1(8-4-3)
TN01 003	เทคนิคการอ่านและวิเคราะห์งบการเงิน (Finance for Non-Finance)	1(9-3-3)
TN01 004	การวิเคราะห์ต้นทุนเพื่อการตัดสินใจและการตั้งราคา (Cost and Price Analysis for Decision Making)	1(9-3-3)
TN01 005	เรียนรู้การเป็นผู้ประกอบการใหม่อย่างมืออาชีพ (Entrepreneurial Thought and Action)	1(10-2-3)
TN01 006	ระดมทุนอย่างไรให้ประสบความสำเร็จ (Start Up Fundraising)	1(9-3-3)
TN01 007	สร้างแบรนด์อย่างมีสติในยุค 5G (Branding 5G)	1(8-4-3)
TN01 008	หลักธุรกิจการปศุสัตว์ (Business for Livestock)	1(12-0-3)

2. ทักษะด้านการขายและการบริการลูกค้า (Sales and customer service skills)

รหัสชุดวิชา	ชื่อชุดวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
TN02 001	เจาะลึกพฤติกรรมผู้บริโภคในยุคดิจิทัล (Customer Insight)	1(8-4-3)
TN02 002	นักขายขั้นเทพ (Professional Sale Skills)	1(10-2-3)
TN02 003	เคล็ดลับ (ไม่) ลับ กลยุทธ์การตลาดในยุคดิจิทัล (Marketing Strategy in Action)	1(8-4-3)
TN02 004	การบริการเพื่อความเป็นเลิศ (Excellence Service Provider)	1(10-2-3)

3. ทักษะด้านการวิเคราะห์ข้อมูล (Data analytics skills)

รหัสชุดวิชา	ชื่อชุดวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
TN03 001	ธุรกิจอัจฉริยะเพื่อการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล (Business Intelligence for Digital Transformation)	1(15-0-1)
TN03 002	การจินตทัศน์ข้อมูลทางธุรกิจ (Business Data Visualization)	1(15-0-1)
TN03 003	การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกทางธุรกิจด้วยเอ็กซ์เซลขั้นสูงและภาษาไพธอน (Business Insights Analytics by Advanced Excel and Python)	1(15-0-1)
TN03 004	หลักการปัญญาประดิษฐ์เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล (Artificial Intelligence for Data Analytics)	1(15-0-1)

TN03 005	ธรรมาภิบาลข้อมูลและคลังข้อมูล (Data Governance and Data Warehousing)	1(15-0-1)
TN03 006	แพลตฟอร์มการวิเคราะห์และสถาปัตยกรรมข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data Architecture and Analytics Platform)	1(15-0-1)
TN03 007	การออกแบบคลังข้อมูลองค์กรสำหรับการประมวลผลเชิงวิเคราะห์ (Enterprise Data Warehouse Design for Analytical Processing)	1(15-0-1)
TN03 008	การบริหารจัดการข้อมูลองค์กร (Enterprise Data Management)	1(15-0-1)

4. ทักษะด้านการสร้างความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ (Cyber Security skills)

รหัสชุดวิชา	ชื่อชุดวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
TN04 001	ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์สำหรับประชาชนทั่วไป (Cyber Security for General Public)	1(15-0-1)
TN04 002	ความรู้พื้นฐานด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ (Introduction to Cyber Security)	1(15-0-1)

5. ทักษะด้านสื่อดิจิทัล (Digital Media skills)

รหัสชุดวิชา	ชื่อชุดวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
TN05 001	การจัดการตราสินค้าและชื่อเสียงองค์กรสื่อดิจิทัล (Brand Management and Digital Media Organization Reputation)	1(15-0-1)
TN05 002	การสื่อสารในภาวะวิกฤติในองค์กรสื่อดิจิทัล (Crisis Communication in Digital Media Organization)	1(15-0-1)
TN05 003	การออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้เบื้องต้น (Introduction to User Experience Design)	1(15-0-1)
TN05 004	การออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้-การสร้างและการทดสอบต้นแบบ (User Experience Design : Prototype and Testing)	1(15-0-1)
TN05 005	การขึ้นรูปและประมวลผลภาพ 3 มิติสำหรับแอนิเมชัน (3D Modeling and Rendering for Animation)	1(15-0-1)
TN05 006	การสร้างสรรค์แอนิเมชัน 3 มิติ (3D Animation Creation)	1(15-0-1)
TN05 007	การพัฒนาเว็บแอปโอ (Web API Development)	1(15-0-1)
TN05 008	การพัฒนาเว็บงานฝั่งไคลเอนท์ (Client-sided Rendering Web Development)	1(15-0-1)

6. ทักษะด้านวิศวกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ (Robotics and Automation Engineering skills)

รหัสชุดวิชา	ชื่อชุดวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
TN06 001	การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาไพธอน (Python programming 101)	1(4-9-2)
TN06 002	พื้นฐานการประกอบและควบคุมโดรนบินอัตโนมัติเพื่อประยุกต์ใช้ในด้านต่างๆ (Drone Maker 101)	1(7-6-2)
TN06 003	หุ่นยนต์เบื้องต้นสำหรับงานโรงงานอัจฉริยะ (Introduction to Autonomous Ground Vehicle (AGV) Robotics for Smart Factory)	1(7-6-2)

TN06 004	การเรียนรู้ของเครื่องสำหรับหุ่นยนต์ (Introduction to Machine Learning for Robotics)	1(7-6-2)
----------	--	----------

7. ทักษะด้านความแม่นยำและระบบอัจฉริยะ (Precision and Intelligent system skills)

รหัสชุดวิชา	ชื่อชุดวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษด้วยตนเอง)
TN07 001	พื้นฐานการควบคุมรูปร่าง ขนาด และค่าเผื่อเชิงเรขาคณิต (Fundamentals of Geometric Dimensioning and Tolerancing (GD&T))	1(8-4-3)
TN07 002	การควบคุมเครื่องจักรอัจฉริยะโดยใช้การสื่อสารระหว่างเครื่องจักรกับเครื่องจักร (M2M: Intelligence Machine Control)	1(4-10-3)
TN07 003	การวัดและวิเคราะห์ค่าความหนา และค่าทางไฟฟ้าจำเพาะของวัสดุฟิล์มบางนาโน ที่ใช้ในงานทางไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ขั้นสูง (Accuracy and precision technology)	1(6-6-3)

8. ทักษะด้านเทคโนโลยีที่ยั่งยืนและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Sustainable and Green Technology skills)

รหัสชุดวิชา	ชื่อชุดวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษด้วยตนเอง)
TN08 001	การผลิตน้ำตาลทรายอย่างยั่งยืนและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Sustainable and Green Sugar Production)	1(9-3-3)
TN08 002	การกำจัดสารอินทรีย์คาร์บอน ไนโตรเจน และฟอสฟอรัสในน้ำเสียอุตสาหกรรมอาหารด้วย กระบวนการกำจัดฟอสฟอรัสทางชีวภาพแบบเพิ่มพูน (Removal of organic carbon, nitrogen and phosphorus of food industrial wastewater by the enhanced biological phosphorus removal processes)	1(6-6-3)
TN08 003	การกำจัดสารอินทรีย์คาร์บอน และไนโตรเจนจากน้ำเสียอุตสาหกรรมอาหารด้วย กระบวนการบำบัดทางชีวภาพ (Removal of organic carbon and nitrogen of food industrial wastewater by biological treatment processes)	1(6-6-3)
TN08 004	การผลิตเชื้อเพลิงหุงต้มและไฟฟ้าจากก๊าซชีวภาพของมูลโคนมในฟาร์มขนาดเล็ก กลาง และขนาดใหญ่ (Producing household gas and electricity from dairy manure biogas in small medium and large farm)	1(6-6-3)
TN08 005	การผลิตไฟฟ้าจากก๊าซชีวภาพจากมูลสุกรในฟาร์มขนาดกลาง และขนาดใหญ่ (Producing electricity from swine manure biogas in medium and large farm)	1(6-6-3)
TN08 006	เทคโนโลยีและการบริหารจัดการมูลฝอยชุมชนสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (Municipal Solid Waste Technology and Management for Local Administrative Organization)	1(6-6-3)
TN08 007	การออกแบบทางด้านสังคมและเศรษฐศาสตร์อย่างยั่งยืนสำหรับอุตสาหกรรม (Economic and socially sustainable design for industry)	1(6-6-3)
TN08 008	การจัดการเทคโนโลยีอย่างยั่งยืน (Technology for sustainability management)	1(6-6-3)

9. ทักษะด้านการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและลดต้นทุนการผลิต (Productivity and Cost Reduction skills)

รหัสชุดวิชา	ชื่อชุดวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษด้วยตนเอง)
TN09 001	ปัญญาประดิษฐ์สำหรับการควบคุมกระบวนการผลิต (Artificial Intelligence for Manufacturing Process Control)	1(3-9-3)

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
2. ปรับปรุง/เพิ่มเติมหลักสูตรให้มีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และทันต่อสถานการณ์ต่างๆ	- ติดตามความพึงพอใจและความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เช่น ผู้ประกอบการ นายจ้าง ศิษย์เก่า ผู้เรียนปัจจุบัน - นำเทคโนโลยีใหม่ๆ มาใช้ในการเรียนการสอนเพื่อเพิ่มศักยภาพของหลักสูตร	- รายงานผลประเมินความพึงพอใจและความต้องการของผู้เรียนต่อความรู้และความทันสมัยของหลักสูตร - รายงานผลการประเมินความพึงพอใจและความต้องการของผู้ประกอบการหรือนายจ้าง - มีเทคโนโลยีใหม่ๆ มาใช้ในการเรียนการสอน
3. บุคลากร/คณาจารย์	- สนับสนุนให้มีส่วนร่วมในงานบริการวิชาการ แก่องค์กรภายนอก - สนับสนุนให้ผลิตผลงานวิจัยและตีพิมพ์ เผยแพร่ทั้งในประเทศและ/หรือ ต่างประเทศ - คัดสรรคณาจารย์ที่มีความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ เชี่ยวชาญโดยตรง โดยพิจารณาจากผลงานบริการวิชาการแก่ องค์กรภายนอก และผลงานตีพิมพ์เผยแพร่	- ปริมาณงานบริการวิชาการต่ออาจารย์ในหลักสูตร - จำนวนผลงานวิจัยและบทความวิจัย

3.1.2 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของทักษะวิชา (Modular Learning Outcomes: MLOs)

ทักษะวิชา	Modular Learning Outcomes: MLOs
ทักษะด้านผู้ประกอบการใหม่ (Startup Entrepreneurship skills)	1. ผู้เรียนสามารถคิดวิเคราะห์ต้นทุน และงบการเงินของธุรกิจได้ 2. ผู้เรียนสามารถพัฒนาแผนธุรกิจ และระดมทุนเพื่อเริ่มธุรกิจได้ 3. ผู้เรียนสามารถประยุกต์ความรู้ในการสร้างแบรนด์สินค้า 4. ผู้เรียนสามารถแสดงลักษณะความเป็นผู้นำ และนำเสนอแนวคิดทางธุรกิจได้
ทักษะด้านการขายและการบริการลูกค้า (Sales and customer service skills)	1. ผู้เรียนแสดงถึงจรรยาบรรณในการขายสินค้าได้ 2. ผู้เรียนสามารถประยุกต์ความรู้เพื่อสร้างกลยุทธ์ทางการตลาดได้ 3. ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์ความต้องการของลูกค้า และเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาลูกค้าได้
ทักษะด้านการวิเคราะห์ข้อมูล (Data analytics skills)	1. ผู้เรียนสามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกได้ 2. ผู้เรียนสามารถออกแบบคลังข้อมูลองค์การสำหรับการประมวลผลเชิงวิเคราะห์ได้ 3. ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์ และบริหารจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ได้
ทักษะด้านวิศวกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ (Robotics and Automation Engineering skills)	1. ผู้เรียนเข้าใจพื้นฐาน และกฎหมายที่เกี่ยวข้องทางด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ 2. ผู้เรียนสามารถเลือกใช้เครื่องมือในการลดความเสี่ยงจากภัยคุกคามทางไซเบอร์ได้
ทักษะด้านสื่อดิจิทัล (Digital Media skills)	1. ผู้เรียนสามารถสร้างสรรค์สื่อแอนิเมชัน 3 มิติได้ 2. ผู้เรียนสามารถพัฒนาเว็บเพื่อการใช้งานทางธุรกิจได้ 3. ผู้เรียนสามารถใช้สื่อดิจิทัลเพื่อช่วยในการบริหารจัดการองค์กรได้
ทักษะด้านเทคโนโลยีที่ยั่งยืนและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Sustainable and Green Technology skills)	1. ผู้เรียนสามารถเขียนโปรแกรมทางคอมพิวเตอร์เพื่อสั่งการ และควบคุมการทำงานได้ 2. ผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้ความรู้เรื่องอากาศยานไร้คนบินกับงานต่างๆได้ 3. ผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้หลักการการทำงานของหุ่นยนต์เพื่อสร้างเครื่องมือในโรงงานต่างๆได้
ทักษะด้านการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและลดต้นทุนการผลิต (Productivity and Cost Reduction skills)	1. ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์ปัญหา และกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมได้ 2. ผู้เรียนสามารถออกแบบกระบวนการผลิตสารเชื้อเพลิงจากชีวมวลได้ 3. ผู้เรียนสามารถประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นต์ในองค์กรได้ 4. ผู้เรียนสามารถประยุกต์ความรู้เพื่อบริหารจัดการเทคโนโลยีให้เกิดความยั่งยืน
ทักษะด้านการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและลดต้นทุนการผลิต (Productivity and Cost Reduction skills)	1. ผู้เรียนสามารถใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการสร้างระบบควบคุมการผลิต 2. ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์ความสูญเสียในกระบวนการ และวางแผนการผลิตให้มีประสิทธิภาพได้ 3. ผู้เรียนสามารถสร้างแบบจำลองสถานการณ์เพื่อพัฒนาการทำงานให้ดีขึ้นได้
ทักษะด้านการจัดการฟาร์มอัจฉริยะ (Smart farm management skills)	1. ผู้เรียนสามารถจัดทำฐานข้อมูลด้านเกษตรกรรมได้ 2. ผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการบริหารจัดการฟาร์มเพื่อความทันสมัยได้
ทักษะด้านอุตสาหกรรมอาหาร (Food Industry skills)	1. ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจทางด้านคุณภาพอาหาร และการทดสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ 2. ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อกำหนด และข้อบังคับต่างๆในอุตสาหกรรมการผลิตอาหาร

	3. ผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์ในการแปรรูปผลิตภัณฑ์อาหารได้อย่างถูกต้อง
ทักษะเทคโนโลยีการผลิตไก่โคราช (Korat chicken production technology skills)	1. ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการพัฒนาสายพันธุ์ไก่โคราชและไก่เนื้ออื่นๆ การโภชนศาสตร์สัตว์ การพัฒนาของตัวอ่อนในไข่ฟัก การจัดการโรงฟักไข่ หลักการจัดการและการสุขาภิบาลสัตว์ แบบครบวงจร 2. ผู้เรียนสามารถอธิบายเกี่ยวกับโรค การป้องกันรักษา กำหนดโปรแกรมวัคซีนและโปรแกรมสุขภาพสำหรับสัตว์ปีกได้ 3. ผู้เรียนเข้าใจหลักการของเทคโนโลยี sensor เพื่อใช้ในการบริหารจัดการฟาร์ม
ทักษะพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์ไก่โคราช (Korat Chicken Product Innovation Development skills)	1. ผู้เรียนสามารถอธิบายถึงองค์ประกอบทางเคมีคุณสมบัติเชิงหน้าที่ขององค์ประกอบและคุณค่าทางโภชนาการของเนื้อไก่และผลิตภัณฑ์ได้ 2. ผู้เรียนสามารถอธิบายเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวเนื้อไก่ได้ 3. ผู้เรียนออกแบบผลิตภัณฑ์จากเนื้อไก่ กระบวนการแปรรูปและการเพิ่มมูลค่าของเนื้อไก่ได้ 4. ผู้เรียนนำเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมที่ทันสมัยมาออกแบบหรือพัฒนาระบบการตรวจสอบย้อนกลับได้

3.1.4 รายวิชา

1. ทักษะด้านผู้ประกอบการใหม่ (Startup Entrepreneurship skills)

รหัสชุดวิชา	ชื่อชุดวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
TN01 001	สร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์และบริการนวัตกรรมด้วย Design Thinking (Innovation & Design Thinking)	1(6-6-3)
TN01 002	การพัฒนาโมเดลธุรกิจด้วย Business Model Canvas (Business Model Development)	1(8-4-3)
TN01 003	เทคนิคการอ่านและวิเคราะห์งบการเงิน (Finance for Non-Finance)	1(9-3-3)
TN01 004	การวิเคราะห์ต้นทุนเพื่อการตัดสินใจและการตั้งราคา (Cost and Price Analysis for Decision Making)	1(9-3-3)
TN01 005	เรียนรู้การเป็นผู้ประกอบการใหม่อย่างมืออาชีพ (Entrepreneurial Thought and Action)	1(10-2-3)
TN01 006	ระดมทุนอย่างไรให้ประสบความสำเร็จ (Start Up Fundraising)	1(9-3-3)
TN01 007	สร้างแบรนด์อย่างมีสติในยุค 5G (Branding 5G)	1(8-4-3)
TN01 008	หลักธุรกิจการปศุสัตว์ (Business for Livestock)	1(12-0-3)

2. ทักษะด้านการขายและการบริการลูกค้า (Sales and customer service skills)

รหัสชุดวิชา	ชื่อชุดวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
TN02 001	เจาะลึกพฤติกรรมผู้บริโภคในยุคดิจิทัล (Customer Insight)	1(8-4-3)
TN02 002	นักขายชั้นเทพ (Professional Sale Skills)	1(10-2-3)
TN02 003	เคล็ดลับ (ไม่) ลับ กลยุทธ์การตลาดในยุคดิจิทัล (Marketing Strategy in Action)	1(8-4-3)
TN02 004	การบริการเพื่อความเป็นเลิศ (Excellence Service Provider)	1(10-2-3)

3. ทักษะด้านการวิเคราะห์ข้อมูล (Data analytics skills)

รหัสชุดวิชา	ชื่อชุดวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
TN03 001	ธุรกิจอัจฉริยะเพื่อการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล (Business Intelligence for Digital Transformation)	1(15-0-1)
TN03 002	การจินตทัศน์ข้อมูลทางธุรกิจ (Business Data Visualization)	1(15-0-1)
TN03 003	การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกทางธุรกิจด้วยเอ็กซ์เซลขั้นสูงและภาษาไพธอน (Business Insights Analytics by Advanced Excel and Python)	1(15-0-1)
TN03 004	หลักการปัญญาประดิษฐ์เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล (Artificial Intelligence for Data Analytics)	1(15-0-1)

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
2. ปรับปรุง/เพิ่มเติมหลักสูตรให้มีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และทันต่อสถานการณ์ต่างๆ	- ติดตามความพึงพอใจและความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เช่น ผู้ประกอบการ นายจ้าง ศิษย์เก่า ผู้เรียนปัจจุบัน - นำเทคโนโลยีใหม่ๆ มาใช้ในการเรียนการสอนเพื่อเพิ่มศักยภาพของหลักสูตร	- รายงานผลประเมินความพึงพอใจและความต้องการของผู้เรียนต่อความรู้และความทันสมัยของหลักสูตร - รายงานผลการประเมินความพึงพอใจและความต้องการของผู้ประกอบการหรือนายจ้าง - มีเทคโนโลยีใหม่ๆ มาใช้ในการเรียนการสอน
3. บุคลากร/คณาจารย์	- สนับสนุนให้มีส่วนร่วมในงานบริการวิชาการ แก่องค์กรภายนอก - สนับสนุนให้ผลิตผลงานวิจัยและตีพิมพ์ เผยแพร่ทั้งในประเทศและ/หรือ ต่างประเทศ - คัดสรรคณาจารย์ที่มีความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ เชี่ยวชาญโดยตรง โดยพิจารณาจากผลงานบริการวิชาการแก่ องค์กรภายนอก และผลงานตีพิมพ์เผยแพร่	- ปริมาณงานบริการวิชาการต่ออาจารย์ในหลักสูตร - จำนวนผลงานวิจัยและบทความวิจัย

หมวดที่ 3. ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

- หลักสูตรนี้ต้องพัฒนาทักษะที่จำเป็นต่อการพัฒนาประเทศจึงจัดการเรียนการสอนแยกเป็น 11 ทักษะหลักและ 59 ทักษะย่อย โดยในแต่ละทักษะหลักประกอบด้วยชุดรายวิชาที่แยกไปตามทักษะย่อย ผู้เรียนสามารถลงทะเบียนเรียนเพื่อเลือกเรียนทักษะย่อย และหรือลงทะเบียนเรียนชุดรายวิชาเพื่อประกอบเป็นทักษะหลักได้
- การลงทะเบียนเรียนผู้เรียนสามารถกำหนดการเรียนแบบสะสมหน่วยกิต (Credit Bank) หรือการเรียนแบบไม่สะสมหน่วยกิตได้ ทั้งนี้ค่าใช้จ่ายการลงทะเบียนเรียนทั้ง 2 แบบเป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
- วิธีการเรียน ผู้เรียนสามารถเป็นการเรียนแบบผสม (Blended Learning) คือเรียนทั้งจากสื่อออนไลน์และฝึกทักษะที่มหาวิทยาลัยตามทักษะที่ผู้เรียนลงทะเบียน และระยะเวลาการเรียนเป็นไปตามที่ชุดวิชากำหนด
- การจบการศึกษา ผู้เรียนต้องผ่านการประเมินผลการเรียนรู้ตามชุดรายวิชากำหนด ผู้เรียนจะได้รับสัมฤทธิบัตรทักษะย่อยและทักษะหลักตามที่ผู้เรียนลงทะเบียน
- การเทียบเคียงหน่วยกิต ผู้เรียนสามารถเทียบเคียงหน่วยกิตกับหลักสูตรอื่นของมหาวิทยาลัยได้ตามประกาศของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน – เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

จัดตลอดปีการศึกษา ขึ้นกับความสะดวกของผู้เรียน

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

มีคุณสมบัติ ดังนี้

- เป็นบุคคลที่ทำงานแล้ว หรือบุคลากรในภาคอุตสาหกรรม หรือบัณฑิตที่จบใหม่ หรือบัณฑิตที่ว่างงาน หรือผู้ประกอบการอาชีพอิสระ หรือบุคคลทั่วไป ที่มีความต้องการเพิ่มพูนสมรรถนะ หรือต้องการปรับเปลี่ยนสมรรถนะที่มีอยู่เดิมไปสู่สมรรถนะที่ตอบโจทย์กำลังคนเร่งด่วนในภาคอุตสาหกรรม และภาคธุรกิจ
- มีสัญชาติไทย
- วุฒิการศึกษา (ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดของแต่ละทักษะ)
- มีความรู้ ทักษะ ในรายวิชานั้นๆ เบื้องต้น หรือมีความสามารถพิเศษเฉพาะ
- สามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง (เรียนออนไลน์)

2.3 ปัญหาของผู้เรียนแรกเข้า

ไม่มี

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

ไม่มี

2.5 แผนการรับผู้เข้าอบรม

การรับสมัครผู้เรียนพิจารณาจากคุณสมบัติของแต่ละหลักสูตรที่กำหนด คัดเลือกจากใบสมัครและการยืนยันเข้าร่วมโครงการ ประกาศผล และเริ่มจัดการเรียนการสอนทุกหลักสูตรในปี พ.ศ. 2563 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

2.5.1 แผนการรับสมัครผู้เรียน/ผู้อบรม

ชุดวิชา	จำนวนผู้เรียน (คน)
1. ทักษะด้านผู้ประกอบการใหม่ (Startup Entrepreneurship skills)	
TN01 001 สร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์และบริการนวัตกรรมด้วย Design Thinking (Innovation & Design Thinking)	40
TN01 002 การพัฒนาโมเดลธุรกิจด้วย Business Model Canvas (Business Model Development)	40
TN01 003 เทคนิคการอ่านและวิเคราะห์งบการเงิน (Finance for Non-Finance)	40
TN01 004 การวิเคราะห์ต้นทุนเพื่อการตัดสินใจและการตั้งราคา (Cost and Price Analysis for Decision Making)	40
TN01 005 เรียนรู้การเป็นผู้ประกอบการใหม่อย่างมืออาชีพ (Entrepreneurial Thought and Action)	40
TN01 006 ระดมทุนอย่างไรให้ประสบความสำเร็จ (Start Up Fundraising)	40
TN01 007 สร้างแบรนด์อย่างมีสติในยุค 5G (Branding 5G)	40
TN01 008 หลักธุรกิจการปศุสัตว์ (Business for Livestock)	300
2. ทักษะด้านการขายและการบริการลูกค้า (Sales and customer service skills)	
TN02 001 เจาะลึกพฤติกรรมผู้บริโภคในยุคดิจิทัล (Customer Insight)	40
TN02 002 นักขายขั้นเทพ (Professional Sale Skills)	40
TN02 003 เคล็ด (ไม่) ลับ กลยุทธ์การตลาดในยุคดิจิทัล (Marketing Strategy in Action)	40
TN02 004 การบริการเพื่อความเป็นเลิศ (Excellence Service Provider)	40
3. ทักษะด้านการวิเคราะห์ข้อมูล (Data analytics skills)	
TN03 001 ธุรกิจอัจฉริยะเพื่อการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล (Business Intelligence for Digital Transformation)	40
TN03 002 การจินตทัศน์ข้อมูลทางธุรกิจ (Business Data Visualization)	40
TN03 003 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกทางธุรกิจด้วยเอ็กซ์เซลขั้นสูงและภาษาไพธอน (Business Insights Analytics by Advanced Excel and Python)	40
TN03 004 หลักการปัญญาประดิษฐ์เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล (Artificial Intelligence for Data Analytics)	40
TN03 005 ธรรมาภิบาลข้อมูลและคลังข้อมูล (Data Governance and Data Warehousing)	40
TN03 006 แพลตฟอร์มการวิเคราะห์และสถาปัตยกรรมข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data Architecture and Analytics Platform)	40
TN03 007 การออกแบบคลังข้อมูลองค์กรสำหรับการประมวลผลเชิงวิเคราะห์ (Enterprise Data Warehouse Design for Analytical Processing)	40
TN03 008 การบริหารจัดการข้อมูลองค์กร (Enterprise Data Management)	40
4. ทักษะด้านการสร้างความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ (Cyber Security skills)	
TN04 001 ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์สำหรับประชาชนทั่วไป (Cyber Security for General Public)	40
TN04 002 ความรู้พื้นฐานด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ (Introduction to Cyber Security)	40
5. ทักษะด้านสื่อดิจิทัล (Digital Media skills)	
TN05 001 การจัดการตราสินค้าและชื่อเสียงองค์กรสื่อดิจิทัล (Brand Management and Digital Media Organization Reputation)	40
TN05 002 การสื่อสารในภาวะวิกฤติในองค์กรสื่อดิจิทัล (Crisis Communication in Digital Media Organization)	40
TN05 003 การออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้เบื้องต้น (Introduction to User Experience Design)	40
TN05 004 การออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้-การสร้างและการทดสอบต้นแบบ (User Experience Design : Prototype and Testing)	40
TN05 005 การขึ้นรูปและประมวลผลภาพ 3 มิติสำหรับแอนิเมชัน (3D Modeling and Rendering for Animation)	40
TN05 006 การสร้างสรรค์แอนิเมชัน 3 มิติ (3D Animation Creation)	40
TN05 007 การพัฒนาเว็บเอพีไอ (Web API Development)	40
TN05 008 การพัฒนาเว็บทำงานฝั่งไคลเอนท์ (Client-sided Rendering Web Development)	40
6. ทักษะด้านวิศวกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ (Robotics and Automation Engineering skills)	
TN06 001 การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาไพธอน (Python programming 101)	40
TN06 002 พื้นฐานการประกอบและควบคุมโดรนบินอัตโนมัติเพื่อประยุกต์ใช้ในด้านต่างๆ (Drone Maker 101)	40

ชุดวิชา	จำนวนผู้เรียน (คน)
TN06 003 หุ่นยนต์เบื้องต้นสำหรับงานโรงงานอัจฉริยะ (Introduction to Autonomous Ground Vehicle (AGV) Robotics for Smart Factory)	40
TN06 004 การเรียนรู้ของเครื่องสำหรับหุ่นยนต์ (Introduction to Machine Learning for Robotics)	40
7. ทักษะด้านความแม่นยำและระบบอัจฉริยะ (Precision and Intelligent system skills)	
TN07 001 พื้นฐานการควบคุมรูปร่าง ขนาด และค่าเผื่อเชิงเรขาคณิต (Fundamentals of Geometric Dimensioning and Tolerancing (GD&T))	40
TN07 002 การควบคุมเครื่องจักรอัจฉริยะโดยใช้การสื่อสารระหว่างเครื่องจักรกับเครื่องจักร (M2M: Intelligence Machine Control)	40
TN07 003 การวัดและวิเคราะห์ค่าความหนา และค่าทางไฟฟ้าจำเพาะของวัสดุฟิล์มบางนาโน ที่ใช้ในงานทางไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ขั้นสูง (Accuracy and precision technology)	40
8. ทักษะด้านเทคโนโลยีที่ยั่งยืนและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Sustainable and Green Technology skills)	
TN08 001 การผลิตน้ำตาลทรายอย่างยั่งยืนและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Sustainable and Green Sugar Production)	40
TN08 002 การกำจัดสารอินทรีย์คาร์บอน ไนโตรเจน และฟอสฟอรัสในน้ำเสียอุตสาหกรรมอาหารด้วยกระบวนการกำจัด ฟอสฟอรัสทางชีวภาพแบบเพิ่มพูน (Removal of organic carbon, nitrogen and phosphorus of food industrial wastewater by the enhanced biological phosphorus removal processes)	40
TN08 003 การกำจัดสารอินทรีย์คาร์บอน และไนโตรเจนจากน้ำเสียอุตสาหกรรมอาหารด้วยกระบวนการบำบัดทางชีวภาพ (Removal of organic carbon and nitrogen of food industrial wastewater by biological treatment processes)	40
TN08 004 การผลิตเชื้อเพลิงหุงต้มและไฟฟ้าจากก๊าซชีวภาพของมูลโคนในฟาร์มขนาดเล็ก กลาง และขนาดใหญ่ (Producing household gas and electricity from dairy manure biogas in small medium and large farm)	40
TN08 005 การผลิตไฟฟ้าจากก๊าซชีวภาพจากมูลสุกรในฟาร์มขนาดกลาง และขนาดใหญ่ (Producing electricity from swine manure biogas in medium and large farm)	40
TN08 006 เทคโนโลยีและการบริหารจัดการมูลฝอยชุมชนสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (Municipal Solid Waste Technology and Management for Local Administrative Organization)	40
TN08 007 การออกแบบทางด้านสังคมและเศรษฐศาสตร์อย่างยั่งยืนสำหรับอุตสาหกรรม (Economic and socially sustainable design for industry)	40
TN08 008 การจัดการเทคโนโลยีอย่างยั่งยืน (Technology for sustainability management)	40
9. ทักษะด้านการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและลดต้นทุนการผลิต (Productivity and Cost Reduction skills)	
TN09 001 ปัญญาประดิษฐ์สำหรับการควบคุมกระบวนการผลิต (Artificial Intelligence for Manufacturing Process Control)	40
TN09 002 อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งสำหรับระบบการผลิต (Internet of Things for Manufacturing System)	40
TN09 003 การวิเคราะห์และการวางแผนระบบการผลิตขั้นสูง (Advanced Manufacturing System Analysis and Planning)	40
TN09 004 การสร้างแบบจำลองสถานการณ์สำหรับการผลิตขั้นสูงและการวางแผน (Simulation for Advance Manufacturing and Planning)	40
TN09 005 การสร้างแบบจำลองสถานการณ์สำหรับการผลิตแบบลีน (Simulation for Lean Manufacturing)	40
TN09 006 แนวทางการใช้งานอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งในระบบการผลิต (IoT Approaches to Manufacturing System)	
TN09 007 การผลิตแบบลีน (Lean Manufacturing)	
10. ทักษะด้านการจัดการฟาร์มอัจฉริยะ (Smart farm management skills)	
TN10 001 เทคโนโลยีระบบสืบย้อนกลับและฐานข้อมูลด้านเกษตรกรรมและปศุสัตว์ (Traceability Technology for Smart Farm and Livestock Production)	40
TN10 002 ระบบสมองกลฝังตัวสำหรับเทคโนโลยีสมาร์ทฟาร์ม (Microcontroller for Smart Farm Technology)	40
TN10 003 การประยุกต์ใช้ IoT สำหรับเทคโนโลยีสมาร์ทฟาร์ม (Application of IoT for Smart Farm Technology)	40

ชุดวิชา	จำนวนผู้เรียน (คน)
TN10 004 โรงงานผลิตพืชด้วยแสงเทียมสำหรับการทำเกษตรในร่ม (Plant Factory with Artificial Lighting (PFAL) for Indoor Farming)	40
TN10 005 การประยุกต์ใช้โดรนสำหรับระบบเกษตรแม่นยำ (Application of Drone Systems in Precision Agriculture)	40
11. ทักษะด้านอุตสาหกรรมอาหาร (Food Industry skills)	
TN11 001 หลักการวิทยาศาสตร์และปฏิบัติการสำหรับกระบวนการแปรรูปอาหารและถนอมอาหารเบื้องต้น (Basic principles of food processing and preservatin)	40
TN11 002 คุณภาพอาหารและการทดสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์อาหารด้านจุลชีววิทยา เคมี และประสาทสัมผัส (Food qualities and microbiology, chemistry and sensory test)	40
TN11 003 กฎหมายอาหารและมาตรฐานสำหรับอุตสาหกรรมอาหาร (Food Laws and Standard for Food Industry)	40
12. ทักษะเทคโนโลยีการผลิตไก่โคราช (Korat chicken production technology skills)	
TN12 001 พันธุ์และการพัฒนาพันธุ์ไก่เนื้อ (Breed and breed development)	300
TN12 002 อาหารและการให้อาหารไก่โคราช (Feed and feeding for Korat Chicken)	300
TN12 003 อาหารไก่โคราชเพื่อสร้างจุดต่างด้านคุณภาพเนื้อ (Feed for differentiation of meat quality)	300
TN12 004 การจัดการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ และสร้างจุดต่าง (Management for differentiation of meat quality)	300
TN12 005 การจัดการโรงฟัก (Hatchery Management)	300
TN12 006 โรคและการจัดการเพื่อการป้องกันโรค (Disease and management for disease prevention)	300
TN12 007 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการฟาร์ม (Information technology for farm management)	300
13. ทักษะพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์ไก่โคราช (Korat Chicken Product Innovation Development skills)	
TN13 001 โครงสร้างและคุณสมบัติทางเคมีของเนื้อไก่และผลิตภัณฑ์ (Composition and properties of meat and meat products)	300
TN13 002 เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวเนื้อไก่ (Post-harvest science and technology of meat)	300
TN13 003 การออกแบบผลิตภัณฑ์จากเนื้อไก่ (Processing and product development of chicken meat)	300
TN13 004 การพัฒนาระบบการตรวจสอบย้อนกลับ (Traceability in meat industry)	300
จำนวนผู้เรียนที่คาดว่าจะสำเร็จหลักสูตร (คน)	2,660

2.5.2 แผนการเปิดสอน

แผนการเปิด	ปี พ.ศ. 2563					
	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
1. ประชาสัมพันธ์	X	X				
2. ประกาศรับสมัครผู้เรียน		X				
3. คัดเลือกและประกาศผล		X	X			
4. จัดการเรียนการสอนแต่ละทักษะ (55 ชุดวิชา)			X	X	X	X
5. ติดตามและประเมินผล					X	X

2.6 งบประมาณ

1. ได้รับงบประมาณสนับสนุนจากสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สป.อว.) สำหรับดำเนินโครงการยกระดับสมรรถนะกำลังคนวัยแรงงานเพื่ออนาคต (Upskill/Reskill) ประจำปี งบประมาณ พ.ศ. 2563

2. ได้การสนับสนุนการดำเนินการหลักสูตรประกาศนียบัตร (Non degree) ภายใต้โครงการพัฒนาทักษะกำลังคนของประเทศ (Reskill/Upskill/Newskill) เพื่อการมีงานทำและเตรียมความพร้อมรองรับการทำงานในอนาคตหลังวิกฤตการระบาดของไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

โดยบรรจุเป็นงบประมาณวิสาหกิจของเทคโนโลยี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563

2.7 ระบบการศึกษา

เป็นการเรียนแบบผสม (Blended Learning) คือเรียนทั้งจากสื่อออนไลน์และฝึกทักษะที่มหาวิทยาลัย

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนเข้ามหาวิทยาลัย

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีว่าด้วยระบบคลังหน่วยกิต พ.ศ.....

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร ให้ระบุรายละเอียดดังต่อไปนี้

จำนวนหน่วยกิต

หลักสูตรนี้ประกอบด้วยทักษะหลัก 13 ด้าน ในแต่ละทักษะหลักประกอบด้วยทักษะย่อย ซึ่งแต่ละทักษะย่อยมี 1 หน่วยกิต หลักสูตรนี้ประกอบไปด้วยทักษะย่อย 71 หน่วยกิต

3.1.1 โครงสร้างหลักสูตร (ประกอบด้วยทักษะวิชา 13 ด้าน)

	จำนวนหน่วยกิต
1. ทักษะด้านผู้ประกอบการใหม่ (Startup Entrepreneurship skills)	8 หน่วยกิต
2. ทักษะด้านการขายและการบริการลูกค้า (Sales and customer service skills)	4 หน่วยกิต
3. ทักษะด้านการวิเคราะห์ข้อมูล (Data analytics skills)	8 หน่วยกิต
4. ทักษะด้านการสร้างความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ (Cyber Security skills)	2 หน่วยกิต
5. ทักษะด้านสื่อดิจิทัล (Digital Media skills)	8 หน่วยกิต
6. ทักษะด้านวิศวกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ (Robotics and Automation Engineering skills)	4 หน่วยกิต
7. ทักษะด้านความแม่นยำและระบบอัจฉริยะ (Precision and Intelligent system skills)	4 หน่วยกิต
8. ทักษะด้านเทคโนโลยีที่ยั่งยืนและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Sustainable and Green Technology skills)	8 หน่วยกิต
9. ทักษะด้านการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและลดต้นทุนการผลิต (Productivity and Cost Reduction skills)	6 หน่วยกิต

- | | | |
|-----|--|------------|
| 10. | ทักษะด้านการจัดการฟาร์มอัจฉริยะ
(Smart farm management skills) | 5 หน่วยกิต |
| 11. | ทักษะด้านอุตสาหกรรมอาหาร
(Food Industry skills) | 3 หน่วยกิต |
| 12. | ทักษะเทคโนโลยีการผลิตไก่โคราช
(Korat chicken production technology skills) | 7 หน่วยกิต |
| 13. | ทักษะพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์ไก่โคราช
(Korat Chicken Product Innovation Development skills) | 4 หน่วยกิต |

3.1.2 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของทักษะวิชา (Modular Learning Outcomes: MLOs)

ทักษะวิชา	Modular Learning Outcomes: MLOs
ทักษะด้านผู้ประกอบการใหม่ (Startup Entrepreneurship skills)	1. ผู้เรียนสามารถคิดวิเคราะห์ต้นทุน และงบการเงินของธุรกิจได้ 2. ผู้เรียนสามารถพัฒนาแผนธุรกิจ และระดมทุนเพื่อเริ่มธุรกิจได้ 3. ผู้เรียนสามารถประยุกต์ความรู้ในการสร้างแบรนด์สินค้า 4. ผู้เรียนสามารถแสดงลักษณะความเป็นผู้นำ และนำเสนอแนวคิดทางธุรกิจได้
ทักษะด้านการขายและการบริการลูกค้า (Sales and customer service skills)	1. ผู้เรียนแสดงถึงจรรยาบรรณในการขายสินค้าได้ 2. ผู้เรียนสามารถประยุกต์ความรู้เพื่อสร้างกลยุทธ์ทางการตลาดได้ 3. ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์ความต้องการของลูกค้า และเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาลูกค้าได้
ทักษะด้านการวิเคราะห์ข้อมูล (Data analytics skills)	1. ผู้เรียนสามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกได้ 2. ผู้เรียนสามารถออกแบบคลังข้อมูลองค์กรสำหรับการประมวลผลเชิงวิเคราะห์ได้ 3. ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์ และบริหารจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ได้
ทักษะด้านวิศวกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ (Robotics and Automation Engineering skills)	1. ผู้เรียนเข้าใจพื้นฐาน และกฎหมายที่เกี่ยวข้องทางด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ 2. ผู้เรียนสามารถเลือกใช้เครื่องมือในการลดความเสี่ยงจากภัยคุกคามทางไซเบอร์ได้
ทักษะด้านสื่อดิจิทัล (Digital Media skills)	1. ผู้เรียนสามารถสร้างสรรค์สื่อแอนิเมชัน 3 มิติได้ 2. ผู้เรียนสามารถพัฒนาเว็บเพื่อการใช้งานทางธุรกิจได้ 3. ผู้เรียนสามารถใช้สื่อดิจิทัลเพื่อช่วยในการบริหารจัดการองค์กรได้
ทักษะด้านเทคโนโลยีที่ยั่งยืนและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Sustainable and Green Technology skills)	1. ผู้เรียนสามารถเขียนโปรแกรมทางคอมพิวเตอร์เพื่อสั่งการ และควบคุมการทำงานได้ 2. ผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้ความรู้เรื่องอากาศยานไร้คนบังคับกับงานต่างๆได้ 3. ผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้หลักการการทำงานของหุ่นยนต์เพื่อสร้างเครื่องมือในโรงงานต่างๆได้
ทักษะด้านการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและลดต้นทุนการผลิต (Productivity and Cost Reduction skills)	1. ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์ปัญหา และกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมได้ 2. ผู้เรียนสามารถออกแบบกระบวนการผลิตสารเชื้อเพลิงจากชีวมวลได้ 3. ผู้เรียนสามารถประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นต์ในองค์กรได้ 4. ผู้เรียนสามารถประยุกต์ความรู้เพื่อบริหารจัดการเทคโนโลยีให้เกิดความยั่งยืน
ทักษะด้านการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและลดต้นทุนการผลิต (Productivity and Cost Reduction skills)	1. ผู้เรียนสามารถใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการสร้างระบบควบคุมการผลิต 2. ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์ความสูญเสียในกระบวนการ และวางแผนการผลิตให้มีประสิทธิภาพได้ 3. ผู้เรียนสามารถสร้างแบบจำลองสถานการณ์เพื่อพัฒนาการทำงานให้ดีขึ้นได้
ทักษะด้านการจัดการฟาร์มอัจฉริยะ (Smart farm management skills)	1. ผู้เรียนสามารถจัดทำฐานข้อมูลด้านเกษตรกรรมได้ 2. ผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการบริหารจัดการฟาร์มเพื่อความทันสมัยได้
ทักษะด้านอุตสาหกรรมอาหาร (Food Industry skills)	1. ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจทางด้านคุณภาพอาหาร และการทดสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ 2. ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อกำหนด และข้อบังคับต่างๆในอุตสาหกรรมการผลิตอาหาร

คำอธิบายรายวิชา

551767 การควบคุมชาญฉลาด
(Intelligent Control)

6(3-7-13)

รายวิชาระดับก่อน : ไม่มี

แนวคิดพื้นฐานและนิยามการควบคุมชาญฉลาด การควบคุมแบบฐานกฎหรือผู้เชี่ยวชาญ การควบคุมนิวโร การควบคุมแบบฟัซซี การควบคุมแบบเรียนรู้ การถ่ายโอนทักษะของมนุษย์สู่เครื่องจักร เมตาฮิวริสติกส์ การระบุเอกลักษณ์ การออกแบบระบบควบคุมอย่างเหมาะสมที่สุด การประยุกต์ด้านต่างๆรวมถึงระบบที่ไม่มีมนุษย์ควบคุมสั่งการและการควบคุมยานพาหนะ

เมื่อเสร็จสิ้นการเรียนในโมดูลนี้แล้วนักศึกษาควรที่จะสามารถ

1. เข้าใจระดับของการควบคุมอย่างแม่นยำและการควบคุมชาญฉลาด
2. เข้าใจโครงสร้างสถาปัตยกรรมของระบบควบคุมชาญฉลาด
3. เข้าใจและประยุกต์แนวคิดพื้นฐานด้าน
 - การควบคุมแบบฐานกฎหรือผู้เชี่ยวชาญ
 - การควบคุมนิวโร
 - ฟัซซีลอจิก ตัวแปรทางภาษา การควบคุมแบบฟัซซี และ
 - การเรียนรู้แบบมีและไม่มีผู้สอน การควบคุมแบบเรียนรู้ การถ่ายโอนทักษะมนุษย์สู่เครื่องจักร
4. เข้าใจและประยุกต์การคำนวณชาญฉลาด ฮิวริสติกส์ เมตาฮิวริสติกส์ เน้นจินตนาการอัลกอริธึม การค้นหาแบบตามเชิงปรับตัว อัลกอริธึมการหาอาหารของแบคทีเรีย อัลกอริธึมแบบผสมผสาน
5. ประยุกต์ระเบียบวิธีการคำนวณชาญฉลาดกับการระบุเอกลักษณ์ระบบแบบจำลองหัวอ่านฮาร์ดดิสก์ แบบจำลองแรงเสียดทานไม่เป็นเชิงเส้น (เส้นโค้งของสตรายเบ็ค)
6. การพิจารณาปัญหาออกแบบระบบควบคุมเป็นปัญหาการหาค่าเหมาะสมที่สุดแบบผสมผสานและมีเงื่อนไขบังคับประยุกต์เมตาฮิวริสติกส์กับปัญหากลุ่มดังกล่าว การออกแบบตัวควบคุมพีไอดีอย่างเหมาะสมที่สุดสำหรับควบคุมความเร็วมอเตอร์กระแสสลับ

วิธีการเรียนการสอน

รายวิชานี้มุ่งเน้นการสอนแบบเรียนรู้ร่วมกันและร่วมงานกัน เนื้อหาจึงถูกออกแบบอย่างตั้งใจในวัตถุประสงค์ดังกล่าว จึงมีเนื้อหาทั้งปรากฏโครงสร้างชัดเจนและไม่ชัด เพื่อสนับสนุนส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้เรียน ผู้สอน และผู้ช่วยสอน อีกทั้งสนับสนุนส่งเสริมการแสวงหาความรู้และพัฒนาทักษะด้วยตนเองภายใต้คำแนะนำ

บรรยาย	36 ชั่วโมง
ฝึกทักษะ (อ่าน ออกแบบ คำนวณ)	24 ชั่วโมง
งานกลุ่ม	24 ชั่วโมง
ศึกษาด้วยตนเอง	36 ชั่วโมง
จำนวนชั่วโมงทั้งหมด	120 ชั่วโมง

วิธีการประเมินผล

การสอบข้อเขียน	20%
ค้นคว้าและเขียนรายงาน	15%
โครงงานเดี่ยว (ส่งรายงาน)	25%
โครงงานกลุ่ม (ส่งรายงานและนำเสนองาน)	40%
รวม	100%

Course Description

551767 Intelligent Control

6(3-7-13)

Prerequisite: None

Fundamental concepts and definitions of intelligent control, rule-based or expert control, neuro- control, fuzzy control, learning control, human- machine skills transfer, metaheuristics, identification, control design optimization, various applications including autonomous systems and control of transports.

Intended Learning Outcomes

Having successfully completed this module student will be able to:

1. Understand the levels of precision control vs intelligent control.
2. Understand the architectural structure of intelligent control systems.
3. Understand and apply the fundamental concepts and methods of
 - rule-based or expert control,
 - neural network control or neuro-control,
 - fuzzy logic, linguistic variables, fuzzy control, and
 - supervised vs unsupervised learning, learning control, human-machine skills transfer.
4. Understand and apply intelligent computing, heuristics, metaheuristics, stress will be given on genetic algorithms, adaptive tabu search, bacterial foraging optimization, and hybrid algorithms thereof.
5. Applications of intelligent computing methods on system identification, hard-disk models, non-linear friction model (Stribeck's curves).
6. Control design as constrained and combinatoric optimization problems, applications of metaheuristics to control design optimization, optimized PIDA controller for an AC motor speed control.

Teaching and Learning Method

Cooperative and collaborative learning methods are aimed with this class. The materials are hence organized to compose of well-structured and ill-structured substances by design. This approach is to promote cooperation and collaboration among the learners, lecturer, teaching assistants, and to promote self-acquisition of knowledge and relevant skills under guidances.

Lecture	36	h
Workshops (reading, design, computing)	24	h
Collaborative works	24	h
Guided Independent Study	36	h
Total	120	h

Assessment Method

Formal written examination	20%
Knowledge acquisition with submitted report	15%
Individual project (submitted design report)	25%
Team Project (submitted report and presentation)	40%
Total	100%

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum mapping)

●ความรับผิดชอบหลัก○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลขการสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ					6. ทักษะ พิสัย		
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3
กลุ่มวิชาเลือก																										
551767 การควบคุมคุณภาพ	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	●	●	○	○	●	●	●	●

วาระที่

4.11

ขออนุมัติแก้ไขวิชาบังคับก่อนของรายวิชา ในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต และหลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาชีวเวชศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) (ผู้แถลง : เลขานุการสภาวิชาการ ; รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล)

มหาวิทยาลัยโดยสำนักวิชาวิทยาศาสตร์ เสนอขออนุมัติแก้ไขวิชาบังคับก่อนของรายวิชา 115605 หลักพื้นฐานทางชีวเวชศาสตร์ 2 (Fundamental Biomedical Sciences II) ในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต และหลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาชีวเวชศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) เพื่อให้นักศึกษาสามารถเลือกรายวิชาแทนให้สอดคล้องกับความสนใจและหัวข้อวิทยานิพนธ์มากยิ่งขึ้น ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2563 เป็นต้นไป จำนวน 1 รายวิชา ดังนี้

เดิม	แก้ไขเป็น
115605 หลักพื้นฐานทางชีวเวชศาสตร์ 2 4(4-0-12) วิชาบังคับก่อน : 115604 หลักพื้นฐานทางชีวเวชศาสตร์ 1	115605 หลักพื้นฐานทางชีวเวชศาสตร์ 2 4(4-0-12) วิชาบังคับก่อน : 115604 หลักพื้นฐานทางชีวเวชศาสตร์ 1 หรือโดยความเห็นชอบของสาขาวิชา
115605 Fundamental Biomedical Sciences II 4(4-0-12) Pre-requisite : 115604 Fundamental Biomedical Sciences I	115605 Fundamental Biomedical Sciences II 4(4-0-12) Pre-requisite : 115604 Fundamental Biomedical Sciences I or Consent of the School

ทั้งนี้ สภาวิชาการในการประชุมครั้งที่ 8/2563 เมื่อวันที่ 3 สิงหาคม พ.ศ. 2563 ได้มีข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะและมติดังนี้

ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ

ควรมีการกำหนดวิธีการที่ชัดเจนในการใช้วิชาบังคับก่อน “หรือโดยความเห็นชอบของสาขาวิชา”

มติที่ประชุม

- 1) ให้ความเห็นชอบแก้ไขวิชาบังคับก่อนของรายวิชา 115605 หลักพื้นฐานทางชีวเวชศาสตร์ 2 ในหลักสูตรฯ ทั้ง 2 หลักสูตร ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2563 เป็นต้นไป ตามที่เสนอ
- 2) ฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากลรับข้อสังเกตและข้อเสนอแนะไปพิจารณาดำเนินการต่อไป

รายละเอียดคำอธิบายรายวิชาปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม

จึงนำเสนอสภามหาวิทยาลัยเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติแก้ไขวิชาบังคับก่อนของรายวิชา ในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต และหลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาชีวเวชศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) จำนวน 1 รายวิชา

ข้อสังเกต / ข้อเสนอแนะ:

.....

.....

.....

.....

มติที่ประชุม

เดิม

115605 หลักพื้นฐานทางชีวเวชศาสตร์ 2

4(4-0-12)

วิชาบังคับก่อน: 115604 หลักพื้นฐานทางชีวเวชศาสตร์ 1

บูรณาการความรู้ทางด้านภูมิคุ้มกันวิทยา จุลชีววิทยา ปรสิตวิทยา พยาธิวิทยา รวมทั้งยาต้านจุลชีพ โดยเน้นการนำความรู้มาใช้ในการทำวิจัยทางชีวเวชศาสตร์

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง:

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถต่อไปนี้

1. บูรณาการความรู้ทางภูมิคุ้มกันวิทยา จุลชีววิทยา ปรสิตวิทยา พยาธิวิทยา และยาต้านจุลชีพ
2. นำความรู้มาใช้ในการทำวิจัยทางชีวเวชศาสตร์

115605 Fundamental Biomedical Sciences II

4(4-0-12)

Pre-requisite: 115604 Fundamental Biomedical Sciences I

Integration of knowledge in immunology, microbiology, parasitology, pathology and antimicrobial drugs. Emphasize on knowledge in biomedical researches.

Expected Learning Outcomes:

On completion of this course, students will be able to:

- 1.integrate the knowledge in immunology, microbiology, parasitology, pathology and antimicrobial drugs
2. utilize the knowledge in biomedical researches

ใหม่

115605 หลักพื้นฐานทางชีวเวชศาสตร์ 2

4(4-0-12)

วิชาบังคับก่อน: 115604 หลักพื้นฐานทางชีวเวชศาสตร์ 1 หรือโดยความเห็นชอบของสาขาวิชา

บูรณาการความรู้ทางด้านภูมิคุ้มกันวิทยา จุลชีววิทยา ปรสิตวิทยา พยาธิวิทยา รวมทั้งยาต้านจุลชีพ โดยเน้นการนำความรู้มาใช้ในการทำวิจัยทางชีวเวชศาสตร์

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง:

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถต่อไปนี้

1. บูรณาการความรู้ทางภูมิคุ้มกันวิทยา จุลชีววิทยา ปรสิตวิทยา พยาธิวิทยา และยาต้านจุลชีพ
2. นำความรู้มาใช้ในการทำวิจัยทางชีวเวชศาสตร์

115605 Fundamental Biomedical Sciences II

4(4-0-12)

Pre-requisite: 115604 Fundamental Biomedical Sciences I or Consent of the School

Integration of knowledge in immunology, microbiology, parasitology, pathology and antimicrobial drugs. Emphasize on knowledge in biomedical researches.

Expected Learning Outcomes:

On completion of this course, students will be able to:

1. integrate the knowledge in immunology, microbiology, parasitology, pathology and antimicrobial drugs
2. utilize the knowledge in biomedical researches

ขออนุมัติเปลี่ยนแปลงรายละเอียดหน่วยกิตของรายวิชาในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) (ผู้แถลง : เลขานุการสภาวิชาการ ; รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล)

สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ เสนอขออนุมัติเปลี่ยนแปลงรายละเอียดหน่วยกิตของรายวิชา ในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) เพื่อให้กิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาสามารถฝึกทักษะที่จำเป็นสอดคล้องกับความต้องการของ ประเทศในปัจจุบัน และเพื่อให้เกิดความถูกต้องของหลักสูตร ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2563 เป็นต้นไป จำนวน 1 รายวิชา ดังนี้

จากเดิม	ขอแก้ไขเป็น
535478 ไมโครคอนโทรลเลอร์ (Microcontroller) วิชาบังคับก่อน : 535209 ระบบอัตโนมัติ	535478 ไมโครคอนโทรลเลอร์ (Microcontroller) วิชาบังคับก่อน : 535209 ระบบอัตโนมัติ

ทั้งนี้ สภาวิชาการในการประชุมครั้งที่ 8/2563 เมื่อวันที่ 3 สิงหาคม พ.ศ. 2563 ได้มีมติ “ให้ความเห็นชอบเปลี่ยนแปลงรายละเอียดหน่วยกิตของรายวิชาในหลักสูตรฯ ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2563 เป็นต้นไป ตามที่เสนอ” รายละเอียดปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม

จึงนำเสนอสมามหาวิทยาลัยเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติเปลี่ยนแปลงรายละเอียดหน่วยกิตของ
รายวิชาในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์ (หลักสูตร
ปรับปรุง พ.ศ. 2560) จำนวน 1 รายวิชา

ข้อสังเกต / ข้อเสนอแนะ:

มติที่ประชุม

คำอธิบายรายวิชา
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)

เปลี่ยนโครงสร้างรายวิชาเลือกบังคับ

กลุ่มวิชาเลือกบังคับทางวิศวกรรมศาสตร์

กลุ่มระบบอัตโนมัติ

535478 ไมโครคอนโทรลเลอร์

4(3-3-9)

(Microcontroller)

วิชาบังคับก่อน : 535209 ระบบอัตโนมัติ

พื้นฐานระบบสมองกลฝังตัว ไมโครคอนโทรลเลอร์ การเขียนโปรแกรมเพื่อสั่งการทำงานไมโครคอนโทรลเลอร์
การประยุกต์ไมโครคอนโทรลเลอร์ในงานระบบอัตโนมัติพื้นฐาน โครงการงานประจำรายวิชา

ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้

1. อธิบายความสำคัญของระบบสมองกลฝังตัวและไมโครคอนโทรลเลอร์ได้
2. สามารถเขียนโปรแกรมเพื่อสั่งการทำงานของไมโครคอนโทรลเลอร์ได้
3. รับผิดชอบงานในกลุ่มที่ได้รับมอบหมายและคำนึงถึงความปลอดภัยในการทำงาน

535478 Microcontroller

4(3-3-9)

Prerequisite : 535209 Automation

Introduction to embedded system; microcontroller; programming for microcontroller;
applying microcontroller in basic automation system; term project.

Learning outcomes

1. Explain the significances of embedded system and microcontroller.
2. Build computer programs for controlling of microcontroller.
3. Be responsible for work as team and safety at work.

ผลการเรียนรู้กระจายสู่รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ					6. ทักษะ พิสัย		
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3
วิชาเลือกบังคับทางวิศวกรรมศาสตร์																												
535478	ไมโครคอนโทรลเลอร์									○																		

**คำอธิบายและผลการเรียนรู้สำหรับการแก้ไขหน่วยกิต
สำนักวิชาแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี**

116214 ภูมิคุ้มกันวิทยาทางการแพทย์

2(2-0-4)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

ระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย กลไกป้องกันร่างกายจากจุลินทรีย์ การตอบสนองของระบบภูมิคุ้มกัน ต่อสิ่งแปลกปลอม การทดสอบปฏิกิริยาระหว่างแอนติเจนและแอนติบอดี กลไกการทำลายเนื้อเยื่อ โรคมะเร็ง ภาวะ ภูมิไวเกิน โรคที่เกิดจากความผิดปกติทางภูมิคุ้มกัน โรคอโตอิมมูน โรคระบาดในปัจจุบัน การสร้างเสริมภูมิ ต้านทานของร่างกาย เทคนิคทางวิทยาภูมิคุ้มกันในการวินิจฉัยและรักษาโรค

ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้

1. นักศึกษาสามารถอธิบายความหมายและหน้าที่ของระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย
2. นักศึกษาสามารถอธิบายหน้าที่และการทำงานของเซลล์ อวัยวะ ระบบเลือด ระบบน้ำเหลืองและสารชีว โมเลกุลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายได้
3. นักศึกษาสามารถอธิบายการทำงานของระบบภูมิคุ้มกัน กลไกป้องกันร่างกายจากจุลินทรีย์ การตอบสนอง ของระบบภูมิคุ้มกันต่อสิ่งแปลกปลอม
4. นักศึกษาสามารถอธิบายโรคที่เกิดจากความผิดปกติทางภูมิคุ้มกัน
5. นักศึกษาสามารถอธิบายหลักการสร้างเสริมภูมิต้านทานของร่างกายแบบองค์รวม
6. นักศึกษาสามารถอธิบายหลักการของเทคนิคทางวิทยาภูมิคุ้มกันในการวินิจฉัยและรักษาโรค

116214 Medical Immunology

2(2-0-4)

Prerequisite : None

Immune system, mechanism of immune protection against microorganisms and foreign antigens, examine the antigen-antibody reactions, Immunological mechanism of tissue damage, tumor, hypersensitivity, immune disorder, autoimmune diseases, current emerging diseases, immunization, immunodiagnostics, immunotherapy, therapeutic application of immunology

Learning Outcomes

1. Students can describe the meaning and function of the immune system.
2. Students are able to functions of cells, organs, blood systems, lymphatic systems and various biomolecules related to the immune system.
3. Students can describe the function of the immune system. Mechanisms to protect the body from microbes. Immune response to foreign bodies.
4. Students can describe diseases caused by immune disorders.
5. Students are able to describe the principles of holistic body immunity.
6. Students can describe the principles of immunological techniques in the diagnosis and treatment of diseases.

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้จากหลักสูตรรายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดวิชาเฉพาะ (กลุ่มวิชาเฉพาะทางด้านวิชาชีพ)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

หมวด	รายวิชา	เกณฑ์มาตรฐานผลการเรียนรู้ ตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)																											
		1. มีพฤติกรรม นิสัย คุณธรรม จริยธรรม และ		2. ประยุกต์ความรู้ในการประกอบวิชาชีพ เวชกรรม โดยใช้หลักการเวชศาสตร์เชิง ประจักษ์										3. สามารถ วิเคราะห์ สังเคราะห์ แก้ปัญหา สร้างสรรค์และ				4. มีทักษะการสร้าง สัมพันธ์ภาพ การสื่อสาร การ ทำงานเป็นทีมและมีความรู้ ด้านสุขภาพ					5. มีทักษะด้านการ วิจัย และประยุกต์ เทคโนโลยี การ บริหารจัดการใน การบริการชุมชน					6. มี เจตคติ และ ทักษะ การ สะท้อน คิด เพื่อรู้ คนรู้ ตัว รู้คิด ในการ	
		เกณฑ์มาตรฐานผลการเรียนรู้ ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา																											
		1. คุณธรรม		2. ความรู้ เฉพาะวิชาชีพ										ทักษะทางปัญญา				ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล					5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการ						
1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	2.10	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1					4.2		5	5	5.3		5		
																(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(1)	(2)			(1)	(2)			
1.2) กลุ่มวิชาเฉพาะทางด้านวิชาชีพ																													
116214	ภูมิคุ้มกันวิทยาทางการแพทย์ (Medical Immunology)	●		●	○		○		○	●			●					●	○	○	●	●			●	●		●	

ขออนุมัติ (ร่าง) บันทึกความเข้าใจความร่วมมือทางวิชาการ ระหว่าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และ University of Shizuoka ประเทศญี่ปุ่น
(ผู้แถลง : เลขานุการสภาวิชาการ ; รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีโดยสำนักวิชาวิทยาศาสตร์ ประสงค์จะทำบันทึกความเข้าใจความร่วมมือทางวิชาการ ระหว่าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และ University of Shizuoka ประเทศญี่ปุ่น (Memorandum of Understanding for Academic Cooperation between Suranaree University of Technology, Thailand and University of Shizuoka, Japan) เพื่อสร้างความร่วมมือด้านการวิจัยและการสอน โดยเน้นการสร้างงานวิจัยระดับแนวหน้าด้านจุลชีววิทยา เกษศาสตร์ ชีวเคมี เทคโนโลยีอาหาร เทคโนโลยีชีวภาพ สารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ และผลิตภัณฑ์ชีวภาพเพื่ออุตสาหกรรม รวมถึงการแลกเปลี่ยนบุคลากรวิจัยและนักศึกษา

ทั้งนี้ สภาวิชาการในการประชุมครั้งที่ 8/2563 เมื่อวันที่ 3 สิงหาคม พ.ศ. 2563 ได้มีมติ “ให้ความเห็นชอบ (ร่าง) บันทึกความเข้าใจ ตามที่เสนอ” สรุปสาระสำคัญและรายละเอียด (ร่าง) บันทึกความเข้าใจ ปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม

จึงนำเสนอสภามหาวิทยาลัยเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ (ร่าง) บันทึกความเข้าใจความร่วมมือทางวิชาการ ระหว่าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และ University of Shizuoka ประเทศญี่ปุ่น

ข้อสังเกต / ข้อเสนอแนะ:

มติที่ประชุม

สรุปสาระสำคัญ

(ร่าง) บันทึกความเข้าใจความร่วมมือทางวิชาการ

ระหว่าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และ University of Shizuoka ประเทศญี่ปุ่น

1. สรุปสาระสำคัญ: (ร่าง) บันทึกความเข้าใจความร่วมมือทางวิชาการ ระหว่าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และ University of Shizuoka ประเทศญี่ปุ่น (Memorandum of Understanding for Academic Cooperation between Suranaree University of Technology, Thailand and University of Shizuoka, Japan) สรุปสาระสำคัญ ดังนี้

1.1 หน่วยงานเจ้าของเรื่อง: สาขาวิชาปริคลินิก สำนักวิชาวิทยาศาสตร์

1.2 วัตถุประสงค์: เพื่อสร้างความร่วมมือด้านการวิจัยและการสอน โดยเน้นการสร้างงานวิจัยระดับแนวหน้าด้าน จุลชีววิทยา เกษศาาสตร์ ชีวเคมี เทคโนโลยีอาหาร เทคโนโลยีชีวภาพ สารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ และ ผลิตภัณฑ์ชีวภาพเพื่ออุตสาหกรรม รวมถึงการแลกเปลี่ยนบุคลากรวิจัยและนักศึกษา

1.3 ขอบเขตความร่วมมือ: การแลกเปลี่ยนนักศึกษา บุคลากรทั้งสายวิชาการและปฏิบัติการ กิจกรรมวิจัยร่วม การแลกเปลี่ยนสิ่งพิมพ์ รายงาน เอกสารทางวิชาการและข้อมูลอื่น ๆ และการแบ่งปันกิจกรรมและโครงการ ที่มีความสนใจร่วมกันและเกิดประโยชน์แก่ทั้งสองฝ่าย

1.4 แผนการดำเนินงาน:

ปีที่ 1 การจัดทำแผนการดำเนินงานวิชาการร่วมกันและพัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัย

ปีที่ 2 การจัดกิจกรรมวิชาการ การวิจัยร่วมกัน การแลกเปลี่ยนบุคลากร การรับสมัครนักศึกษาเข้าโครงการ

ปีที่ 3 – 5 การจัดกิจกรรมวิชาการ การวิจัยร่วมกัน การแลกเปลี่ยนบุคลากร การแลกเปลี่ยนนักศึกษา

1.5 ระยะเวลา: 5 ปี

1.6 การเงิน: ในกรณีที่ไม่มีข้อตกลงเฉพาะเป็นลายลักษณ์อักษร แต่ละฝ่ายจะรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการจัดตั้ง และดำเนินโครงการและกิจกรรมภายใต้บันทึกความเข้าใจนี้เอง

1.7 หน่วยงานที่รับผิดชอบ: มทส. สาขาวิชาปริคลินิก สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ (ผศ. ดร. สุรลักษณ์ รอดทอง)

University of Shizuoka, School of Pharmaceutical Sciences

(Dr. Akira Minami)

2. ข้อมูลเกี่ยวกับสถาบัน:

University of Shizuoka เป็นมหาวิทยาลัยรัฐของญี่ปุ่นก่อตั้งขึ้นในปี ค.ศ. 1987 ตั้งอยู่ที่เมืองชิซุโอกะ ประเทศญี่ปุ่น เปิดสอนทั้งระดับปริญญาตรี ปริญญาโทและปริญญาเอก ในสาขาเภสัชศาสตร์ วิทยาศาสตร์ อาหารและโภชนา ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ การจัดการและสารสนเทศ และพยาบาลศาสตร์ ปัจจุบันมี นักศึกษาระดับปริญญาตรีประมาณ 2,800 คน และ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาประมาณ 300 คน โดยมี นักศึกษาต่างชาติกว่า 100 คน University of Shizuoka ได้รับการจัดอันดับในปี ค.ศ. 2020 โดย QS University Rankings ว่าเป็นมหาวิทยาลัยอันดับที่ 37 ในระดับประเทศ และอันดับที่ 882 ในระดับโลก



**MEMORANDUM OF UNDERSTANDING
FOR ACADEMIC COOPERATION
BETWEEN
SURANAREE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY, THAILAND
AND
UNIVERSITY OF SHIZUOKA, JAPAN**

Whereas the **SURANAREE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY**, a university established under the laws of Thailand and having an address at 111 University Avenue, Suranaree Sub-district, Muang District, Nakhon Ratchasima 30000, Thailand (hereinafter referred to as "**SUT**") and for the purpose of this MoU is represented by its Institute of Science.

and

the **UNIVERSITY OF SHIZUOKA**, a university established under the laws of Japan and having an address at 52-1 Yada, Suruga-ku, Shizuoka 422-8526 Japan (hereinafter referred to as "**US**"), seeking to improve understanding between their respective academic institutions and to establish mutually beneficial collaborations benefiting their students, have agreed to sign this Memorandum of Understanding (hereinafter referred to as the "MoU") as a first step toward achieving these shared goals.

NOW THEREFORE PURSUANT THERETO, the Parties hereby agree as follows:

1. SCOPE AND FIELDS OF ACADEMIC COOPERATION

- (1) The Parties hereby agree to implement within the framework of the rules and regulations applicable in each of the institutions and subject to availability of funds and resources, the following programs and activities, which may include, but are not limited to:
 - (a) student and/or academic and administrative staff exchanges;
 - (b) joint research activities;
 - (c) exchange of publications, reports and other academic materials and information; and
 - (d) sharing of other activities and programs in areas of mutual interest, where such sharing shall result in benefit to both Parties.
- (2) It is agreed that the terms and conditions of any agreed program and activity contemplated in this MoU shall be the subject matter of separate written agreements to be negotiated and agreed upon by both Parties and/or any third

parties, wherever applicable. PROVIDED ALWAYS the decision whether to initiate and/or implement any program or activity shall be at the sole discretion of each Party.

- (3) The Parties agree to designate, on behalf of each institution, a coordinator whose responsibility will be to supervise the execution of this MoU and to draw up programs or activities to be implemented under this MoU, setting out specific provisions concerning the exchange programs, budget requirements and details of funding. For this purpose, the coordinator for **SUT** is the Rector of Suranaree University of Technology, Associate Professor Dr. Weerapong Pairsuwan, and for **US** is the President of University of Shizuoka, Professor Dr. Hiroshi Kito.

2. FINANCIAL ARRANGEMENTS

- (1) The Parties acknowledge that in the absence of any specific agreement in writing to the contrary, each Party will be responsible for its own costs and expenses in establishing and conducting programs and activities contemplated under this MoU, including without limitation its own costs and expenses in travel and accommodation.

3. INTERLECTUAL PROPERTY RIGHT

- (1) The parties agree that the ownership of and any other rights relating to intellectual property arising from or in connection with any program or activity under this MoU shall be determined on case by case basis, and shall therefore be specified an agreed for such program or activity in a separate written agreement between the Parties.

4. CONFIDENTIALITY

- (1) The Parties agree and undertake to keep confidential at all times any information or data that may be exchanged, acquired or shared in connection with any program or activity conducted pursuant to this MoU save where the same is already in public domain.

5. DURATION AND TERMINATION

- (1) This MoU shall take effect on and from the date of execution of this MoU and shall continue to be effective for a period of five (5) years and may be extended for such further period as may be agreed by the Parties in writing.
- (2) Notwithstanding clause 5 (1) above, this MoU may be terminated by either Party giving written notice to the other at least six (6) months prior to the proposed date of termination.
- (3) Notwithstanding clause 5 (2) above, the provisions of this MoU or any other written agreement in respect of any on-going exchange program or any other form of cooperative activity under this MoU shall continue to apply until their completion unless both Parties mutually agree in writing to the earlier termination of the program or cooperative activity.

6. NOTICE

- (1) Every notice, request or any other communication required or permitted to be given pursuant to this MoU shall be in writing, in English and delivered personally or sent by registered or certified post via air mail or by courier or facsimile (which shall be acknowledged by the other Party) to the Parties at the address and facsimile number as stated below:

(a) If to SUT: Suranaree University of Technology
111 University Avenue, Suranaree Sub-district,
Muang District, Nakhon Ratchasima 30000
Thailand
Fax no.: +66-44-22-4017

(b) If to US: University of Shizuoka
52-1 Yada, Suruga-ku, Shizuoka 422-8526
Japan
Fax no.: +81-54-264-5099

7. MISCELLANEOUS

- (1) This MoU may be modified, varied or amended at any time after due consultation and with the written agreement of both Parties.
- (2) The Parties acknowledge that all visits or exchange of staff, students or administrators will be subject to compliance with the entry and visa regulations of Thailand and Japan and with the respective Party's requirements with respect to staff and student visits.
- (3) This MoU is not intended to be legally binding. It merely expresses the intentions and understanding of the Parties which will form the basis of any legally binding agreement to be drafted and executed in the future.
- (4) The Parties hereby agree that they are not bound exclusively by this MoU and shall be at liberty to enter into any separate agreements or arrangements with any third party without reference to the other Party.

IN WITNESS THEREOF, the Parties have caused this MoU to be executed by their duly authorized representatives.

For and on behalf of
SURANAREE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

For and on behalf of
UNIVERSITY OF SHIZUOKA

Associate Professor Dr. Weerapong Pairsuwan
Rector

Professor Dr. Hiroshi Kito
President

Associate Professor Dr. Worawat Meevasana
Dean, Institute of Science
Witness

Professor Dr. Kei Manabe
Dean, School of Pharmaceutical Sciences
Witness

Date:

Date:

เรื่องเสนอขออนุมัติ-เพื่อทักท้วง

วาระที่

4.15

ขออนุมัติเปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และเพิ่มอาจารย์ประจำหลักสูตร หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)

(ผู้แถลง : เลขานุการสภาวิชาการ ; รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล)

เพื่อให้การบริหารจัดการหลักสูตรของสำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์ เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์ จึงขออนุมัติเปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และเพิ่มอาจารย์ประจำหลักสูตร หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) ดังต่อไปนี้

1. เปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) จำนวน 1 ราย ดังนี้

ข้อมูลเดิม	ข้อมูลที่เปลี่ยนแปลง
1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงษ์สิทธิ์ บุญรักษา	1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกียรติศักดิ์ บัตรสูงเนิน
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนิษฐา มีวาสนา	2. คงเดิม
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พรพรรณ วัชรวิฑูร	3. คงเดิม
4. อาจารย์ ดร.ชลาลัย หาญเจนลักษณ์	4. คงเดิม
5. อาจารย์ ดร.เฉลิมสิริ เทพพิทักษ์	5. คงเดิม

2. เพิ่มอาจารย์ประจำหลักสูตร หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) จำนวน 1 ราย ดังนี้

ข้อมูลเดิม	ข้อมูลที่เปลี่ยนแปลง
1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงษ์สิทธิ์ บุญรักษา	1. คงเดิม
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนิษฐา มีวาสนา	2. คงเดิม
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พรพรรณ วัชรวิฑูร	3. คงเดิม
4. อาจารย์ ดร.ชลาลัย หาญเจนลักษณ์	4. คงเดิม
5. อาจารย์ ดร.เฉลิมสิริ เทพพิทักษ์	5. คงเดิม
	6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกียรติศักดิ์ บัตรสูงเนิน

ทั้งนี้ จะนำเสนอสภาวิชาการในการประชุมครั้งที่ 9/2563 ในวันที่ 27 สิงหาคม พ.ศ. 2563 และจะแจ้งมติจากสภาวิชาการให้สภามหาวิทยาลัยทราบในวันประชุม

จึงนำเสนอสภามหาวิทยาลัยเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติเปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และเพิ่มอาจารย์ประจำหลักสูตร หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) จำนวน 1 ราย

ข้อสังเกต / ข้อเสนอแนะ:

.....

.....

.....

.....

.....

มติที่ประชุม



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ข้อมูลประกอบการเสนอขอความเห็นชอบเปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
และเพิ่มอาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)

หน่วยงาน สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์

1. ชื่อ-สกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกียรติศักดิ์ บัตรสูงเนิน
Assistant Professor Dr.Kiattisak Batsungnoen
2. การศึกษา
2558 - 2563 Ph.D. in Life Science (Occupational Health and Safety of Nanotechnology),
Department of Occupational and Environmental Health, Center for
Primary Care and Public Health (Unisanté), Faculty of Biology and
Medicine, University of Lausanne
2547 - 2550 วท.ม. สุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย ภาควิชาอาชีวอนามัยและความ
ปลอดภัย คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
2543 - 2546 วท.บ. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
สำนักวิชาแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
3. ตำแหน่งปัจจุบัน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประจำสาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย สำนักวิชา
สาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
4. ประสบการณ์ / ความเชี่ยวชาญ
4.1 ประสบการณ์การทำงาน
2557 - ปัจจุบัน ผู้ช่วยศาสตราจารย์สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
2550 - ปัจจุบัน อาจารย์ประจำสาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

2. เกียรติศักดิ์ บัตรสูงเนิน (2560). ความปลอดภัยนาโน (Nano Safety) “รู้ก่อนใช้ ระวังภัยก่อนเกิดอันตราย”. สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี. (56 หน้า).

5.6 ภาระงานสอน

- | | |
|---|-----------|
| 1. รายวิชา 803201 จรรยาบรรณวิชาชีพและกฎหมายด้านสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม | 2 (2-0-4) |
| 2. รายวิชา 618422 การประเมินและการจัดการความเสี่ยงด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย | 3 (3-0-6) |
| 3. รายวิชา 618302 การบริหารงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย | 2 (1-3-5) |
| 4. รายวิชา 618309 วิศวกรรมความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม | 2 (2-0-4) |
| 5. รายวิชา 803101 อาชีวอนามัยและความปลอดภัยพื้นฐาน | 3 (3-0-6) |
| 6. รายวิชา 618315 การป้องกันและควบคุมอัคคีภัย | 3 (2-3-5) |
| 7. รายวิชา 618424 โครงการด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน | 3 (0-8-6) |
| 8. รายวิชา 618423 สัมมนา/ปัญหาพิเศษ ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย | 2 (1-3-5) |

เรื่องสืบเนื่อง

วาระที่

5.1

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย ระบบคลังหน่วยกิต พ.ศ. 2563

(ผู้แถลง : เลขานุการสภามหาวิทยาลัย ; รองอธิการบดีฝ่ายกิจการสภามหาวิทยาลัย)

สืบเนื่องจากสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีในการประชุมครั้งที่ 5/2563 เมื่อวันที่ 27 มิถุนายน พ.ศ. 2563 ได้พิจารณาเรื่องขออนุมัติ (ร่าง) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยการศึกษาในระบบคลังหน่วยกิต พ.ศ. 2563 โดยมีข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะและมติดังนี้

ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ

- 1) มหาวิทยาลัยควรทบทวนชื่อ (ร่าง) ข้อบังคับที่นำเสนอ เป็น (ร่าง) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยระบบคลังหน่วยกิต พ.ศ. 2563
- 2) มหาวิทยาลัยควรพิจารณาทบทวน (ร่าง) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยระบบคลังหน่วยกิต พ.ศ. 2563 ดังนี้
 - (1) การเทียบโอนผลการเรียน การเทียบโอนผลลัพธ์การเรียนรู้ และการเทียบโอนประสบการณ์ของการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย ที่สะสมในระบบคลังหน่วยกิต ควรกำหนดเกณฑ์กลางของมหาวิทยาลัยให้ชัดเจน และควรจัดทำอย่างเป็นระบบ โดยอาจพิจารณาตั้งคณะกรรมการเพื่อกำหนดรายละเอียดของเกณฑ์การเทียบโอนดังกล่าว
 - (2) ควรระบุบทบาทหน้าที่ของสภาวิชาการให้ชัดเจน
 - (3) ควรพิจารณาระดับสมรรถนะในการประเมินผลการศึกษา (ข้อ 14.3) ที่แบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ อ่อน ดี และดีเยี่ยม ว่ามีความเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร และควรศึกษาการจัดระดับสมรรถนะในการประเมินผลการศึกษาจากสถาบันการศึกษาอื่นด้วย
 - (4) อาจพิจารณาจัดกลุ่มรายวิชาเพื่อการสำเร็จการศึกษาในระดับประกาศนียบัตร ในรูปแบบการเก็บสะสมรายวิชา
 - (5) ควรทบทวน (ร่าง) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยระบบคลังหน่วยกิต พ.ศ. 2563 ให้สอดคล้องกับประกาศกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เรื่อง แนวทางการดำเนินงานระบบคลังหน่วยกิตระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2562
- 3) การบริหารจัดการหลักสูตร มหาวิทยาลัยอาจพิจารณาดำเนินการ ดังนี้
 - (1) ควรแสวงหาความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยในประเทศและต่างประเทศในการเปิดหลักสูตรร่วมกัน
 - (2) อาจพิจารณาให้ผู้เรียนสามารถเรียนข้ามศาสตร์ได้โดยไม่ต้องอิงกับสำนักวิชาใดสำนักวิชาหนึ่ง
 - (3) ควรจัดการเรียนการสอนตามระดับความเข้มข้นของรายวิชา เพื่อรองรับความต้องการที่หลากหลายของผู้เรียน และเน้นคุณภาพ
 - (4) ควรศึกษาแนวทางการออกแบบหลักสูตรระยะสั้น ให้ตรงกับความต้องการของผู้เรียนเป็นหลัก และอาจศึกษามาตรฐานจากสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน) ประกอบด้วย
- 4) มหาวิทยาลัยควรสื่อสารและทำความเข้าใจกับประชาคมของมหาวิทยาลัยในเรื่องนี้
- 5) เห็นควรให้คณะกรรมการติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลงานติดตามความคืบหน้าในเรื่องนี้

มติที่ประชุม

- 1) เห็นชอบในหลักการ โดยให้มหาวิทยาลัยปรับ (ร่าง) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยระบบคลังหน่วยกิต พ.ศ. 2563 ตามข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะก่อนนำเสนอ นายกสภามหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาลงนามและแจ้งสภามหาวิทยาลัยเพื่อทราบต่อไป
- 2) ให้มหาวิทยาลัยรับข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะเพื่อพิจารณาดำเนินการต่อไป

บัดนี้ มหาวิทยาลัยได้ดำเนินการตามข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะของสภามหาวิทยาลัย และได้ประกาศใช้ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย ระบบคลังหน่วยกิต พ.ศ. 2563 เมื่อวันที่ 6 สิงหาคม พ.ศ. 2563 โดยข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่ปีการศึกษา 2563 เป็นต้นไป รายละเอียดปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม

จึงนำเสนอสภามหาวิทยาลัยเพื่อโปรดทราบ

ข้อสังเกต / ข้อเสนอแนะ:

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

มติที่ประชุม



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ข้อมูลประกอบการเสนอขอความเห็นชอบเปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
และเพิ่มอาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)

หน่วยงาน สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์

1. ชื่อ-สกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกียรติศักดิ์ บัตรสูงเนิน
Assistant Professor Dr.Kiattisak Batsungnoen
2. การศึกษา
2558 - 2563 Ph.D. in Life Science (Occupational Health and Safety of Nanotechnology),
Department of Occupational and Environmental Health, Center for
Primary Care and Public Health (Unisanté), Faculty of Biology and
Medicine, University of Lausanne
2547 - 2550 วท.ม. สุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย ภาควิชาอาชีวอนามัยและความ
ปลอดภัย คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
2543 - 2546 วท.บ. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
สำนักวิชาแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
3. ตำแหน่งปัจจุบัน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประจำสาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย สำนักวิชา
สาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
4. ประสบการณ์ / ความเชี่ยวชาญ
4.1 ประสบการณ์การทำงาน
2557 - ปัจจุบัน ผู้ช่วยศาสตราจารย์สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
2550 - ปัจจุบัน อาจารย์ประจำสาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

6. **Kiattisak Batsungnoen**, Plearnpis Promrak and Thanatchai Kulworawanichpong, The Study of Appropriate Light Intensity Levels for Office Work (Causing the Least Visual Discomfort), *Proceedings of the International Conference on Health and Medical Informatics*, Paris, France; August 24-26, 2011
7. **Kiattisak Batsungnoen** and Nareelux Suwannobol, The Study of Correlation between Blood Alcohol Level and Effectiveness of Physical Responses, *Proceedings of the International Conference on Health and Medical Informatics*, Paris, France; August 24-26, 2011
8. **Kiattisak Batsungneon** and Thanatchai Kulworawanichpong, Effect of Dust Particles in Local Rice Mills on Human Respiratory System, *Proceedings of the International Conference on Health and Medical Informatics*, Paris, France; August 24-26, 2011
9. **Kiattisak Batsungnoen**, Pirutchada Musigapong, Pongsit Boonruksa, **The Study of Carbon Monoxide and Total Dust Quantity Caused by Engine Combustion in Parking Areas** , *Proceedings of the 5th IASME / WSEAS International Conference on ENERGY & ENVIRONMENT (EE '10)*, University of Cambridge, UK, February 2010.
10. Pirutchada Musigapong, **Kiattisak Batsungnoen**, Pongsit Boonruksa, **Visual Fatigue During Inspection With and Without Convex Lens**, *Proceedings of ISES-ISEE 2010 Technology, Environmental Sustainability and Health Conference*, COEX Convention center, Seoul, KOREA

5.3 การประชุมวิชาการระดับนานาชาติที่มี Peer review (Abstract Proceeding)

1. **Batsungnoen, Kiattisak**, Michael Riediker, Guillaume Suárez, and Nancy Hopf. 2018. Reactive Oxygen Species (ROS) Production from Airborne Cement Nanoparticles with or without UV Exposure. X2018 – the 9th International Conference on the Science of Exposure Assessment. Presented at the Manchester, United Kingdom.
2. **Kiattisak Batsungnoen**, Michael Riediker, Guillaume Suárez and Nancy Brenna Hopf, 2017. Airborne Portland cement nanoparticles during bag emptying. British Occupational Hygiene Society (BOHS) Annual Conference – OH2017. Presented at Harrogate The United Kingdom, 25-27 April 2017

3. Kiattisak Batsungnoen, Nancy Brenna Hopf, Guillaume Suarez and Michael Riediker, 2016. Characterization of nanoparticles in photocatalytic and regular cement using an aerosolizing nanoparticle generator system. NanoThailand2016: The 5th Thailand International Nanotechnology Conference. Presented at Greenery Resort Khao Yai Hotel, Nakhon Ratchasima, Thailand, November 27-29, 2016. Page a-50
4. Kiattisak Batsungnoen, Nancy Brenna Hopf, Guillaume Suarez and Michael Riediker, 2016. Comparison on size distribution and concentration of nanoparticles between photocatalytic and regular cement in an aerosolization system. The 11th International Particle Toxicology Conference. Presented at Singapore, September 26 - 30, 2016. Page 106
5. Kiattisak Batsungnoen, Pramuk Osiri, Chalermchai Chaikittiporn, Precha Loosereewanich, Somyos Pawanununt, Safety Management Intervention Program for Primary School in Nakornratchasima Educational Service Area Office 5: Case Study for Nongkratum School and Tangta School. *The 3rd International Scientific Conference on Occupational and Environmental Health*, Viet Nam Association of Occupational Health National Institute of Occupational and Environmental Health in Collaboration with University of Washington, USA, October 2008.

5.4 การประชุมวิชาการระดับ Peer review (Full Text Proceeding)

1. เกียรติศักดิ์ บัตรสูงเนิน และ ธนัตชัย กุลวรารณิพงษ์, “การสร้างเครื่องตรวจวัดระดับเสียงโดยใช้เซนเซอร์วัดเสียง”, การประชุมวิชาการ สัปดาห์ความปลอดภัยแห่งชาติ ครั้งที่ 25, ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค บางนา กรุงเทพมหานคร 7-9 กรกฎาคม 2554
2. เกียรติศักดิ์ บัตรสูงเนิน และ ธนัตชัย กุลวรารณิพงษ์, “การสร้างเครื่องตรวจวัดระดับความเข้มแสงโดยใช้เซนเซอร์วัดแสงชนิด LDR”, การประชุมวิชาการ สัปดาห์ความปลอดภัยแห่งชาติ ครั้งที่ 25, ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค บางนา กรุงเทพมหานคร 7-9 กรกฎาคม 2554

5.5 ตำราวิชาการ

1. เกียรติศักดิ์ บัตรสูงเนิน (2557). เอกสารประมวลสาระรายวิชา รายวิชา 618 101 อาชีวอนามัยและความปลอดภัยพื้นฐาน (Basic Occupational Health and Safety). สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย สำนักวิชาแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี. (235 หน้า). ISBN: 978-974-533-682-7

2. เกียรติศักดิ์ บัตรสูงเนิน (2560). ความปลอดภัยนาโน (Nano Safety) “รู้ก่อนใช้ ระวังภัยก่อนเกิดอันตราย”. สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี. (56 หน้า).

5.6 ภาระงานสอน

- | | |
|---|-----------|
| 1. รายวิชา 803201 จรรยาบรรณวิชาชีพและกฎหมายด้านสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม | 2 (2-0-4) |
| 2. รายวิชา 618422 การประเมินและการจัดการความเสี่ยงด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย | 3 (3-0-6) |
| 3. รายวิชา 618302 การบริหารงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย | 2 (1-3-5) |
| 4. รายวิชา 618309 วิศวกรรมความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม | 2 (2-0-4) |
| 5. รายวิชา 803101 อาชีวอนามัยและความปลอดภัยพื้นฐาน | 3 (3-0-6) |
| 6. รายวิชา 618315 การป้องกันและควบคุมอัคคีภัย | 3 (2-3-5) |
| 7. รายวิชา 618424 โครงการด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน | 3 (0-8-6) |
| 8. รายวิชา 618423 สัมมนา/ปัญหาพิเศษ ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย | 2 (1-3-5) |



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ข้อมูลประกอบการเสนอขอความเห็นชอบเปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
และเพิ่มอาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)

หน่วยงาน สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์

1. ชื่อ-สกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกียรติศักดิ์ บัตรสูงเนิน
Assistant Professor Dr.Kiattisak Batsungnoen
2. การศึกษา
2558 - 2563 Ph.D. in Life Science (Occupational Health and Safety of Nanotechnology),
Department of Occupational and Environmental Health, Center for
Primary Care and Public Health (Unisanté), Faculty of Biology and
Medicine, University of Lausanne
2547 - 2550 วท.ม. สุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย ภาควิชาอาชีวอนามัยและความ
ปลอดภัย คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
2543 - 2546 วท.บ. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
สำนักวิชาแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
3. ตำแหน่งปัจจุบัน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประจำสาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย สำนักวิชา
สาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
4. ประสบการณ์ / ความเชี่ยวชาญ
4.1 ประสบการณ์การทำงาน
2557 - ปัจจุบัน ผู้ช่วยศาสตราจารย์สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
2550 - ปัจจุบัน อาจารย์ประจำสาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

2553 - 2556	รักษาการหัวหน้าสาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย สำนักวิชาแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
2548 - 2549	วิศวกรความปลอดภัย บริษัท CKE Engineering Co., Ltd.
2546	นักศึกษาสหกิจศึกษา ตำแหน่งผู้ช่วยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย บริษัท Seagate Technology Thailand Ltd.

5. ผลงานอื่น ๆ

5.1 ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ

1. **Batsungnoen, Kiattisak**, Michael Riediker, Nancy B. Hopf, and Guillaume Suárez. 2020. Airborne Reactive Oxygen Species (ROS) is Associated with Nano TiO₂ Concentrations in Aerosolized Cement Particles during Simulated Work Activities. *Journal of Nanoparticle Research* 22 (7): 204. <https://doi.org/10.1007/s11051-020-04913-8>.
2. **Batsungnoen, Kiattisak**, Michael Riediker, Guillaume Suárez, and Nancy B. Hopf. 2020. From Nano to Micrometer Size Particles – a Characterization of Airborne Cement Particles during Construction Activities. *Journal of Hazardous Materials*, May, 122838. <https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2020.122838>.
3. Guseva Canu, I., **Batsungnoen, K.**, Maynard, A., & Hopf, N. B. (2020). State of knowledge on the occupational exposure to carbon nanotube. *International Journal of Hygiene and Environmental Health*, 225, 113472. <https://doi.org/10.1016/j.ijheh.2020.113472>
4. **Kiattisak Batsungnoen**, Nancy B. Hopf, Guillaume Suárez, and Michael Riediker. 2019. Characterization of Nanoparticles in Aerosolized Photocatalytic and Regular Cement. *Aerosol Science and Technology* 53 (5): 540–48. <https://doi.org/10.1080/02786826.2019.1578334>.
5. Kongtip, Pornpimol, Noppanun Nankongnab, Redeerat Mahaboonpeeti, Sasivimol Bootsikeaw, **Kiattisak Batsungnoen**, Chalalai Hanchenlaksh, Mathuros Tipayamongkholgul, and Susan Woskie. 2018. Differences among Thai Agricultural Workers' Health, Working Conditions, and Pesticide Use by Farm Type. *Annals of Work Exposures and Health*, January. <https://doi.org/10.1093/annweh/wxx099>.
6. Vernez, David, Jean-Jacques Sauvain, Alexis Laulagnet, Alejandro Portela Otaño, Nancy B. Hopf, **Kiattisak Batsungnoen**, and Guillaume Suárez. 2017. Airborne Nano-TiO₂ Particles: An Innate or Environmentally-Induced Toxicity?. *Journal of Photochemistry and Photobiology A: Chemistry* 343 (June): 119–25. <https://doi.org/10.1016/j.jphotochem.2017.04.022>.

7. Nankongnab, Noppanun, Pornpimol Kongtip, Susan Woskie, and **Kiattisak Batsungnoen**. 2016. P339 Results from a Survey of the Working Conditions of Stone Sculptors in Nakhon Ratchasima Province, Thailand. *Occup Environ Med* 73 (Suppl 1): A235–A235. <https://doi.org/10.1136/oemed-2016-103951.654>.
8. **Kiattisak Batsungnoen**, Padej Pao-la-or & Issaraporn Amornsawatwattana, 2014. Electrical Chock Dangerous for Human in Flooding Situation. *The SIJ Transactions on Computer Science Engineering & its Applications (CSEA). The Standard International Journals (The SIJ)*, Vol. 2, No. 3, Page 105-108.

5.2 การประชุมวิชาการระดับนานาชาติที่มี Peer review (Full Text Proceeding)

1. **Kiattisak Batsungnoen**, Padej Pao-la-or and Issaraporn Amornsawatwattana, 2014. A Study of Amount of Electric Current Flowing Through the Human Body and Health Effect at Different Distances: A Case Study of Contacts of Electric Sources and the Human Body into Water. *Proceedings of International Symposium on Fundamental and Applied Sciences (ISFAS)*. Page 767-773.
2. **Kiattisak Batsungnoen** and Thanatchai Kulworawanichpong, Heat Stress Monitor by using Low-Cost Temperature and Humidity Sensors, *Proceedings of World Academy of Science, Engineering and Technology Issue 71*, Venice Italy, November 14-16, 2012
3. Nareelux Suwannobol, Plernpit Promrak, and **Kiattisak Batsungnoen**, The Environmental Conservation Behavior of the Applied Health Science Students of Green and Clean University, *Proceedings of World Academy of Science, Engineering and Technology Issue 71*, Venice Italy, November 14-16, 2012
4. Tosaphol Ratniyomchai, Thanatchai Kulworawanichpong and **Kiattisak Batsungnoen**, Electrical Safety Evaluation in Working Place Environment Based On Touch Voltage Calculation, *Proceedings of the 2012 Spring World Congress on Engineering and Technology (SCET)*, Xi'an, China; May 27-30, 2012
5. Koki Aodsup, Thanatchai Kulworawanichpong, **Kiattisak Batsungnoen**, Lightning Stroke Shielding of Electric Railway Overhead Catenary Feeding Systems, *Proceedings of the 2012 Spring World Congress on Engineering and Technology (SCET)*, Xi'an, China; May 27-30, 2012

6. **Kiattisak Batsungnoen**, Plearnpis Promrak and Thanatchai Kulworawanichpong, The Study of Appropriate Light Intensity Levels for Office Work (Causing the Least Visual Discomfort), *Proceedings of the International Conference on Health and Medical Informatics*, Paris, France; August 24-26, 2011
7. **Kiattisak Batsungnoen** and Nareelux Suwannobol, The Study of Correlation between Blood Alcohol Level and Effectiveness of Physical Responses, *Proceedings of the International Conference on Health and Medical Informatics*, Paris, France; August 24-26, 2011
8. **Kiattisak Batsungneon** and Thanatchai Kulworawanichpong, Effect of Dust Particles in Local Rice Mills on Human Respiratory System, *Proceedings of the International Conference on Health and Medical Informatics*, Paris, France; August 24-26, 2011
9. **Kiattisak Batsungnoen**, Pirutchada Musigapong, Pongsit Boonruksa, The Study of Carbon Monoxide and Total Dust Quantity Caused by Engine Combustion in Parking Areas , *Proceedings of the 5th IASME / WSEAS International Conference on ENERGY & ENVIRONMENT (EE '10)*, University of Cambridge, UK, February 2010.
10. Pirutchada Musigapong, **Kiattisak Batsungnoen**, Pongsit Boonruksa, Visual Fatigue During Inspection With and Without Convex Lens, *Proceedings of ISES-ISEE 2010 Technology, Environmental Sustainability and Health Conference*, COEX Convention center, Seoul, KOREA

5.3 การประชุมวิชาการระดับนานาชาติที่มี Peer review (Abstract Proceeding)

1. **Batsungnoen, Kiattisak**, Michael Riediker, Guillaume Suárez, and Nancy Hopf. 2018. Reactive Oxygen Species (ROS) Production from Airborne Cement Nanoparticles with or without UV Exposure. X2018 – the 9th International Conference on the Science of Exposure Assessment. Presented at the Manchester, United Kingdom.
2. **Kiattisak Batsungnoen**, Michael Riediker, Guillaume Suárez and Nancy Brenna Hopf, 2017. Airborne Portland cement nanoparticles during bag emptying. British Occupational Hygiene Society (BOHS) Annual Conference – OH2017. Presented at Harrogate The United Kingdom, 25-27 April 2017



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ว่าด้วย ระบบคลังหน่วยกิต พ.ศ. 2563

.....

โดยที่เป็นการสมควรมีข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย ระบบคลังหน่วยกิต เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและเหมาะสม ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 16 (2) และ (3) และมาตรา 48 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. 2533 ประกอบกับมติ สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ในการประชุมครั้งที่ 5/2563 เมื่อวันที่ 27 มิถุนายน 2563 โดยคำแนะนำของสภาวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ในการประชุมครั้งที่ 6/2563 เมื่อวันที่ 28 พฤษภาคม 2563 จึงออกข้อบังคับไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ข้อบังคับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย ระบบคลังหน่วยกิต พ.ศ. 2563"

ข้อ 2 ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่ปีการศึกษา 2563 เป็นต้นไป

ข้อ 3 บรรดากฎ ระเบียบ ข้อบังคับ ข้อกำหนด ประกาศ มติ หรือคำสั่งอื่นใดซึ่งขัดหรือแย้งกับ ข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ 4 ในข้อบังคับนี้

"มหาวิทยาลัย"	หมายความว่า	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
"สภามหาวิทยาลัย"	หมายความว่า	สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
"สภาวิชาการ"	หมายความว่า	สภาวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
"อธิการบดี"	หมายความว่า	อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
"สำนักวิชา"	หมายความว่า	สำนักวิชาหรือหน่วยงานที่เรียกชื่ออย่างอื่น ในมหาวิทยาลัย
"คณบดี"	หมายความว่า	คณบดีสำนักวิชาหรือหน่วยงานที่เรียกชื่อ อย่างอื่นที่ประธานหลักสูตรสังกัด ในมหาวิทยาลัย
"คณะกรรมการ ประจำสำนักวิชา"	หมายความว่า	คณะกรรมการประจำสำนักวิชาหรือหน่วยงาน ที่เรียกชื่ออย่างอื่นในมหาวิทยาลัย

"การเทียบโอน

ผลลัพธ์การเรียนรู้"

หมายความว่า

ความสามารถและหรือสมรรถนะที่ได้จากการศึกษาทั้งการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย จากสถาบันเดียวกันหรือสถาบันอื่น ๆ ในระดับการศึกษาที่เทียบเท่ากับระดับ การศึกษาที่ประสงค์จะเข้าศึกษามาเทียบกับรายวิชาในหลักสูตรเพื่อให้ได้หน่วยกิตตามหลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียน ระดับปริญญาเข้าสู่อการศึกษาในระบบ

"การเทียบโอนประสบการณ์"

หมายความว่า

การนำผลลัพธ์การเรียนรู้มาขอเทียบกับเนื้อหาสาระสำคัญของรายวิชาต่าง ๆ ของการเรียนในระบบตามหลักสูตรเพื่อให้ได้หน่วยกิต โดยผู้เรียนสามารถแสดงได้ว่ามีความรู้ ทักษะ และเจตคติของตนเอง พร้อมทั้งมีหลักฐานซึ่งแสดงว่าผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ตรงตามวัตถุประสงค์ หรือผลลัพธ์การเรียนรู้ ที่กำหนดในรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาของหลักสูตรที่ผู้เรียนศึกษาอยู่หรือประสงค์จะศึกษา ซึ่งควรได้รับการประเมินผลการเรียนรู้เพื่อเทียบโอนประสบการณ์ที่มีเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและไม่ต้องศึกษาซ้ำในเนื้อหาสาระที่ผู้เรียนมีความรู้และทักษะมาก่อนแล้ว

ข้อ 5 ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ และให้มีอำนาจออกประกาศหรือคำสั่งเพื่อปฏิบัติการตามข้อบังคับนี้ ตลอดจนเป็นผู้วินิจฉัยหรือชี้ขาดในกรณีที่มีปัญหาจากการใช้ข้อบังคับนี้

ข้อ 6 ผู้เรียนและนักศึกษาต้องปฏิบัติตามข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศ และแนวปฏิบัติอื่น ๆ ของมหาวิทยาลัย ที่ไม่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้

หมวด 1 การรับเข้าศึกษา

- ข้อ 7 คุณสมบัติของผู้มีสิทธิเข้าศึกษา
- 7.1 ผู้เรียนที่เข้าศึกษาในระบบคลังหน่วยกิต สามารถเข้าศึกษาได้โดยไม่จำกัดอายุและคุณวุฒิ และมีคุณสมบัติตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- 7.2 กรณีมหาวิทยาลัยพิจารณาแล้วเห็นว่าบุคคลใดไม่เหมาะสมต่อการศึกษามหาวิทยาลัยอาจพิจารณาไม่รับบุคคลนั้นเข้าศึกษาในระบบคลังหน่วยกิต
- ข้อ 8 วิธีการรับเข้าศึกษา ให้เป็นไปตามที่สำนักวิชากำหนด
- ข้อ 9 การขึ้นทะเบียนเป็นผู้เรียนหรือนักศึกษา
- 9.1 ผู้สมัครเป็นผู้เรียนหรือนักศึกษาจะมีสถานภาพเมื่อได้ขึ้นทะเบียนและชำระค่าธรรมเนียมแล้ว
- 9.2 วิธีการขึ้นทะเบียนเป็นผู้เรียนหรือนักศึกษาให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

หมวด 2 ระบบการศึกษา

- ข้อ 10 ระบบการศึกษา
- 10.1 เป็นระบบเรียนเก็บหน่วยกิตแบบดำเนินการเรียนการสอนได้ทุกช่วงเวลาตลอดปีการศึกษา โดยระยะเวลาการศึกษาขึ้นอยู่กับหน่วยกิตของแต่ละรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชา
- 10.2 หน่วยกิต หมายถึง หน่วยนับที่ใช้แสดงปริมาณการศึกษา การกำหนดจำนวนหน่วยกิต 1 หน่วยกิต มีหลักเกณฑ์ ดังนี้
- 10.2.1 การบรรยายหรือการเรียนการสอนที่เทียบเท่าที่ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 12 ชั่วโมง
- 10.2.2 การปฏิบัติการ การทดลอง หรือการฝึกที่ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง
- 10.2.3 การปฏิบัติงานในสถานประกอบการ การฝึกงาน การฝึกภาคสนาม หรือการฝึกงานวิชาชีพที่ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 36 ชั่วโมง
- 10.2.4 การทำโครงการ หรือกิจกรรมการเรียนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 36 ชั่วโมง
- 10.3 หน่วยกิตเรียน หมายถึง จำนวนหน่วยกิตที่ผู้เรียนหรือนักศึกษาลงทะเบียนเรียน
- 10.4 หน่วยกิตสะสม หมายถึง จำนวนหน่วยกิตรวมทั้งหมดของทุกรายวิชาที่ผู้เรียนหรือนักศึกษาได้รับระดับคะแนนตัวอักษร

หมวด 3 การลงทะเบียนเรียน

ข้อ 11 การลงทะเบียนเรียน

- 11.1 ผู้เรียนหรือนักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- 11.2 การลงทะเบียนเรียนจะถือว่าสมบูรณ์เมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- 11.3 ประธานหลักสูตรต้องกำหนดวัน วิธีการลงทะเบียนเรียน รายวิชาที่เปิด วันเริ่มต้น และวันสิ้นสุดการศึกษาในแต่ละรายวิชา หรือกลุ่มรายวิชา ให้ศูนย์บริการการศึกษาก่อนกำหนด การลงทะเบียน 10 วันทำการ

หมวด 4

การเทียบโอนผลลัพธ์การเรียนรู้ การเทียบโอนประสบการณ์ และการบันทึกผลการเรียน

ข้อ 12 ให้สภาวิชาการแต่งตั้ง “คณะกรรมการอำนวยการ ระบบคลังหน่วยกิต” เพื่อทำหน้าที่กำหนดเกณฑ์กลางของมหาวิทยาลัยตามระบบหน่วยกิตที่ใช้อยู่ และออกประกาศที่เกี่ยวข้องกับการเทียบโอนผลลัพธ์การเรียนรู้และการเทียบโอนประสบการณ์ การให้ความเห็นชอบหลักเกณฑ์การเทียบโอนผลลัพธ์การเรียนรู้และการเทียบโอนประสบการณ์ รวมถึงการอนุมัติการเทียบโอนผลลัพธ์การเรียนรู้ และการเทียบโอนประสบการณ์ของแต่ละบุคคลตามที่สำนักวิชาหรือหลักสูตรนำเสนอ ทั้งนี้ องค์ประกอบของคณะกรรมการดังกล่าวให้เป็นไปตามที่สภาวิชาการกำหนด

ข้อ 13 ให้สำนักวิชาโดยความเห็นชอบของสภาวิชาการแต่งตั้ง “คณะกรรมการเทียบโอนผลลัพธ์การเรียนรู้และการเทียบโอนประสบการณ์” ประจำสำนักวิชา เพื่อทำหน้าที่คัดกรองการเทียบโอนผลลัพธ์การเรียนรู้และการเทียบโอนประสบการณ์ของแต่ละบุคคล และเสนอคณะกรรมการอำนวยการ ระบบคลังหน่วยกิตให้การอนุมัติ ทั้งนี้ องค์ประกอบของคณะกรรมการดังกล่าวให้เป็นไปตามที่สภาวิชาการกำหนด

ข้อ 14 การเทียบโอนผลลัพธ์การเรียนรู้และการเทียบโอนประสบการณ์

14.1 ให้คณะกรรมการเทียบโอนผลลัพธ์การเรียนรู้และการเทียบโอนประสบการณ์ของสำนักวิชา มีหน้าที่กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการวัดและการประเมินผล ดำเนินการประเมินการเทียบโอนผลลัพธ์การเรียนรู้และการเทียบโอนประสบการณ์ ให้มีมาตรฐานเทียบเท่ากับผู้เรียนในระบบชั้นเรียน ทั้งนี้ หลักเกณฑ์จะต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการอำนวยการระบบคลังหน่วยกิต

14.2 ผลการเทียบโอนผลลัพธ์การเรียนรู้และการเทียบโอนประสบการณ์รายบุคคลตามข้อ 14.1 จะต้องได้รับการเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสำนักวิชา และได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการอำนวยการระบบคลังหน่วยกิต

14.3 กรณีนักศึกษาได้รับหน่วยกิตจากการลงทะเบียนเรียนในรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย หรือจากสถาบันอุดมศึกษาที่มีบันทึกข้อตกลงร่วมกัน และนำผลการเรียนไปโอนย้ายเพื่อสะสมหน่วยกิต ให้บันทึกผลการเรียนเป็นระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้น

14.4 กรณีนักศึกษาได้รับอนุมัติให้เทียบโอนหน่วยกิตด้วยผลลัพธ์การเรียนรู้จากสถาบันอุดมศึกษาซึ่งไม่มีบันทึกข้อตกลงร่วมกัน ให้บันทึกตามวิธีการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ โดยไม่ให้ระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้น แต่ให้ระดับคะแนนตัวอักษร ST

14.5 กรณีนักศึกษาได้รับอนุมัติให้เทียบโอนหน่วยกิตด้วยการเทียบโอนประสบการณ์ ให้บันทึกตามวิธีการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ โดยไม่ให้ระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้น แต่ให้ระดับคะแนนตัวอักษร ST

14.6 ค่าธรรมเนียมการเทียบโอนผลลัพธ์การเรียนรู้และการเทียบโอนประสบการณ์ ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

หมวด 5

ระบบการวัดและการประเมินผลการศึกษา

ข้อ 15 ระบบดัชนีผลการศึกษา

15.1 ในการประเมินผลการศึกษาในแต่ละรายวิชา ให้ใช้ระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้นเป็นดัชนีผลการศึกษา ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ระดับคะแนนตัวอักษร	ความหมาย	แต้มระดับคะแนน
A	ดีเยี่ยม	4.00
B+	ดีมาก	3.50
B	ดี	3.00
C+	ดีพอใช้	2.50
C	พอใช้	2.00
D+	อ่อน	1.50
D	อ่อนมาก	1.00
F	ตก	0

ในกรณีที่ไม่สามารถประเมินผลเป็นระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้นข้างต้นได้ ให้ใช้ระดับคะแนนตัวอักษรต่อไปนี้

ระดับคะแนนตัวอักษร	ความหมาย
S	ผลการประเมินเป็นที่พอใจ (Satisfactory)
ST	ผลการประเมินเป็นที่พอใจสำหรับรายวิชาที่เทียบโอน (Satisfactory, transferred credit)
U	ผลการประเมินไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory)

15.2 การให้ระดับคะแนนตัวอักษร

15.2.1 ระดับคะแนน A B+ B C+ C D+ D และ F ให้ใช้ในกรณีเป็นรายวิชาที่นักศึกษาเข้าสอบและหรือมีผลงานที่ประเมินได้เป็นลำดับชั้น

15.2.2 ระดับคะแนน F นอกเหนือจากกรณีตามข้อ 15.2.1 ให้ใช้ในกรณีที่นักศึกษาทำผิดระเบียบการสอบและได้รับการลงโทษให้ได้ระดับคะแนน F ตามข้อ 16

15.2.3 ระดับคะแนน S, U ใช้ในกรณีที่ผลการประเมินเป็นที่พอใจ หรือไม่พอใจ ในรายวิชาที่กำหนดไว้ว่า ให้ประเมินเป็น S, U

15.2.4 ระดับคะแนน ST ใช้ในรายวิชาที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้เทียบโอน ผลลัพธ์การเรียนรู้และเทียบโอนประสบการณ์

15.2.5 ให้ผู้เรียนหรือนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนแล้วแต่ยังไม่ประสงค์จะสอบ ประเมินผลตามกำหนดการในรอบการลงทะเบียนนั้น สามารถยื่นความประสงค์ขอสอบเมื่อมหาวิทยาลัย มีการจัดสอบในครั้งต่อไปได้

15.2.6 การแก้ไขเปลี่ยนแปลงระดับคะแนนตัวอักษรต้องได้รับความเห็นชอบจาก คณะกรรมการประจำสำนักวิชา

15.3 การประเมินผลการศึกษา โดยการให้คะแนนเป็นร้อยละ หรือระดับสมรรถนะ นอกเหนือจาก 15.1 และ 15.2 แล้ว หลักสูตรสามารถบันทึกระดับการประเมินผลเป็นคะแนน (ร้อยละ) หรือระดับสมรรถนะ โดยมีการเทียบคะแนนได้ ดังนี้

คะแนน (ร้อยละ)	ระดับสมรรถนะ	ระดับคะแนน ตัวอักษร	ระดับคะแนน ผ่าน/ไม่ผ่าน
80 ขึ้นไป	Excellence – ดีเยี่ยม (Gold Badge)	A	S ผ่าน
75 - 80		B+	
70 - 74		B	
65 - 69	Good - ดี (Silver Badge)	C+	
60 - 64		C	
55 - 59	Poor - อ่อน	D+	U ไม่ผ่าน
50 - 54		D	
ต่ำกว่า 50		F	

15.4 หลักสูตรสามารถใช้วิธีการประเมินผล โดยให้ระดับการประเมินผลที่แตกต่างไปจาก วิธีการกำหนดในข้อ 15.1-15.3 ได้โดยให้ผ่านความเห็นชอบจากสภาวิชาการ ทั้งนี้ การประเมินผลโดยใช้ระดับ การประเมินผลแบบอื่น ต้องแสดงการเทียบให้เป็นระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับขั้น เพื่อให้สามารถ นำไปคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมได้

หมวด 6

การลงโทษผู้เรียนหรือนักศึกษาผู้กระทำผิด และการฟื้นฟูสถานภาพนักศึกษา

ข้อ 16 การลงโทษผู้เรียนหรือนักศึกษาผู้กระทำผิด

16.1 เมื่อผู้เรียนหรือนักศึกษากระทำผิด หรือร่วมกระทำผิดระเบียบการสอบ หรือการวัดผล ให้คณะกรรมการพิจารณาโทษที่กระทำผิดระเบียบการสอบเป็นผู้พิจารณา แล้วรายงานผลการพิจารณา ต่อมหาวิทยาลัยเพื่อดำเนินการลงโทษและแจ้งโทษให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องทราบ โดยมีแนวทางการพิจารณาโทษ ดังต่อไปนี้

16.1.1 กรณีเป็นความผิดประเภททุจริต ให้ลงโทษโดยให้ได้รับ F ในรายวิชา ที่กระทำผิดระเบียบการสอบ และไม่อนุญาตให้ผู้นั้นลงทะเบียนเรียนเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 เดือน หรือ อาจให้พ้นสถานภาพก็ได้

16.1.2 กรณีเป็นความผิดประเภทส่อเจตนาทุจริต ให้ลงโทษโดยให้ได้รับ F ในรายวิชาที่กระทำผิดระเบียบการสอบ และอาจพิจารณาไม่อนุญาตให้ผู้นั้นลงทะเบียนเรียนเป็นเวลา ไม่น้อยกว่า 3 เดือน

16.1.3 กรณีเป็นความผิดอย่างอื่นที่ระบุไว้ในข้อปฏิบัติในการสอบให้ลงโทษ ตามควรแก่ความผิดนั้น แต่จะต้องไม่เกินกว่าระดับโทษต่ำสุดของความผิดประเภททุจริตตาม ข้อ 16.1.1

16.2 ถ้าผู้เรียนหรือนักศึกษากระทำผิดหรือร่วมกระทำผิดอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับการศึกษา ให้คณะกรรมการพิจารณาโทษที่กระทำผิดระเบียบการสอบเป็นผู้พิจารณาเสนอการลงโทษต่อ มหาวิทยาลัยตามควรแก่ความผิดนั้น

16.3 ผู้เรียนหรือนักศึกษาต้องปฏิบัติตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยวินัยผู้เรียนหรือนักศึกษา ถ้ามีการกระทำผิดวินัย ให้คณะกรรมการวินัยผู้เรียนหรือนักศึกษา เป็นผู้พิจารณาเสนอการลงโทษต่อมหาวิทยาลัยตามควรแก่ความผิดนั้น

ข้อ 17 การพ้นสถานภาพผู้เรียนหรือนักศึกษา

นอกจากกรณีที่ระบุไว้ในข้ออื่นแล้ว ผู้เรียนหรือนักศึกษาจะพ้นสถานภาพในกรณี ดังต่อไปนี้

17.1 เมื่อได้รับอนุมัติจากคณบดีให้ลาออก

17.2 เมื่อมหาวิทยาลัยโดยคำแนะนำของคณะกรรมการพิจารณาโทษที่กระทำผิดระเบียบ การสอบสั่งให้พ้นสถานภาพตามข้อ 16

17.3 เมื่อมหาวิทยาลัยมีประกาศให้พ้นสถานภาพเนื่องจากขาดคุณสมบัติ หรือ ทำผิดข้อบังคับ หรือระเบียบอื่นของมหาวิทยาลัย

17.4 เมื่อเสียชีวิต

หมวด 7

การขอรับปริญญา

ข้อ 18 ผู้มีสิทธิขอรับปริญญาต้องมีคุณสมบัติครบถ้วน ดังนี้

18.1 นักศึกษาที่ขอรับปริญญาดังนี้ ต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาภายในประเทศที่กระทรวงศึกษาธิการรับรองหรือสถาบันการศึกษา ตามประกาศที่มหาวิทยาลัยรับรอง

18.2 นักศึกษาต้องสอบได้จำนวนหน่วยกิตครบตามหลักสูตร โดยต้องได้แต้มระดับ คะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00 และแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยในรายวิชาเอกไม่ต่ำกว่า 2.00

18.3 นักศึกษาสามารถขอรับปริญญาในหลักสูตรใดหลักสูตรหนึ่งหรือหลายหลักสูตรได้ ทั้งนี้ ต้องลงทะเบียนเรียนในหมวดวิชาเฉพาะไม่น้อยกว่า 1 ใน 4 ของจำนวนหน่วยกิตรวม ของหลักสูตรที่ขอรับปริญญา และต้องชำระค่าธรรมเนียมตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

18.4 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรเป็นผู้พิจารณาการเทียบโอนผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ การเทียบโอนประสบการณ์ และการพิจารณาการขอสำเร็จการศึกษา รวมถึงระยะเวลาที่ขอสำเร็จการศึกษา

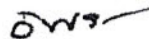
18.5 นักศึกษาระดับปริญญาตรี ต้องมีผลการทดสอบวัดสมรรถภาพทางภาษาอังกฤษ (English Proficiency Exam) ผ่านตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 19 การพิจารณาให้ปริญญา

19.1 นักศึกษาที่จะได้รับการพิจารณาให้ปริญญาต้องไม่เป็นผู้มีความประพฤติเสื่อมเสีย และไม่มีพันธะหนี้สินค้างชำระต่อมหาวิทยาลัย

19.2 คณบดีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชา เป็นผู้พิจารณาเสนอชื่อนักศึกษาต่อสภาวิชาการ เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบสำเร็จการศึกษา เมื่อสภามหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติให้สำเร็จการศึกษาจึงจะมีสิทธิรับปริญญา

ประกาศ ณ วันที่ ๑ สิงหาคม พ.ศ. 2563



(ศาสตราจารย์ ดร.วิจิตร ศรีสุอัน)

นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

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

๓ 1 11.ค. 25๖3
ด.ล. 48 412567
13.41 661716

หน่วยราชการในพระองค์ ๙๐๔



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
รับที่ 3395/2563
วันที่ 29 ก.ค. 2563
เวลา 14.46 น. ผู้รับ ๑๗

๑๓. 1638

ที่ รล ๐๐๑๐/ ๓๗๑๐

สำนักพระราชวัง	ฝ่ายกิจการสภามหาวิทยาลัย
สวนจิตรลดา กทม. ๑๐๓๐๐	สำนักงานอธิการบดี
๑๕๒	วันที่ 1 11.ค. 2563
เวลา ๑๕.๐๐ น.	ผู้รับ ๑๗

๑๗ กรกฎาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จพระราชดำเนินแทนพระองค์ ไปพระราชทานปริญญาบัตรแก่ผู้สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๒

เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

(๙๙๐.)

อ้างถึง หนังสือมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ที่ อว ๗๔๐๑/๑๙๕๓ ลงวันที่ ๒๕ มิถุนายน ๒๕๖๓

ตามหนังสือที่อ้างถึง ขอให้ราชเลขาฯ ในการในพระองค์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว นำความกราบบังคมทูลพระกรุณา พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ขอพระราชทานเชิญเสด็จพระราชดำเนิน พร้อมด้วย สมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินี ไปพระราชทานปริญญาบัตรแก่ผู้สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๒ จำนวนผู้ขอจบ ๓,๕๖๔ คน ณ อาคารสุรพัฒน์ ๒ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน ๒๕๖๓ เป็นต้นไป หรือวันและเวลาใดสุดแต่จะทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ และโอกาสนี้ ขอพระราชทานพระมหากรุณา ดังนี้

๑. ขอพระราชทานพระบรมราชวโรกาสให้ผู้ได้รับปริญญาคุณวุฒิบัณฑิตกิตติมศักดิ์ ผู้ได้รับรางวัลเกียรติคุณ เข้มกิตติการทองคำ ผู้ได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง และได้คะแนนยอดเยี่ยม ผู้ได้รับรางวัล ศรีปัทมทอง เข้าเฝ้าฯ รับพระราชทานปริญญาบัตร รางวัล และโล่เกียรติยศ
๒. ขอพระราชทานพระบรมราชานุญาตนายพระบรมฉายาลักษณ์ร่วมกับผู้ได้รับปริญญาคุณวุฒิบัณฑิตกิตติมศักดิ์ ผู้ได้รับรางวัลเกียรติคุณ เข้มกิตติการทองคำ นายกสภามหาวิทยาลัยฯ อธิการบดี รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล คณบดี และผู้อำนวยการศูนย์บริการการศึกษา จำนวน ๑ ชุด
๓. ขอพระราชทานพระบรมราชานุญาตให้ช่างภาพเข้าบันทึกภาพ แลบริตทัศน์ และถ่ายทอดสดทางโทรทัศน์วงจรปิด

ซึ่งความทรงทราบฝ่าละอองธุลีพระบาทแล้ว ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จพระราชดำเนินแทนพระองค์ ไปพระราชทานปริญญาบัตรฯ ในวันที่ ๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๓ และพระราชทานพระมหากรุณาตามที่ขอ

/จึงเรียนมา...

จึงเรียนมาเพื่อทราบ และกรุณาติดต่อกับเจ้าหน้าที่กองพระราชพิธี (๐๒ ๒๒๑ ๐๘๗๓) เพื่อร่วมกัน
พิจารณาจัดทำกำหนดการ และจัดส่งสำเนาคำกราบบังคมทูล และร่างพระราชโองบาท ไปยังกองงานในพระองค์
สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี พร้อมทั้งส่งไฟล์เอกสารดังกล่าว
ไปยัง officeof905@royaloffice.th ก่อนวันที่ ๙ ตุลาคม ๒๕๖๓ ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(คุณหญิงอารยา พิบูลนครินทร์)

ราชเลขานุการในพระองค์

สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี

กรมกิจการในพระบรมวงศานุวงศ์

กองงานในพระองค์สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี

โทร. ๐๒ ๒๘๐ ๑๖๔๐ - ๑ ต่อ ๑๑๕

โทรสาร. ๐๒ ๒๘๐ ๐๓๗๐

๒

สืบ ๐๖/๑๐/๖๓
เพื่อโปรดทราบ

สุทนต์
๑๙/๑๐/๖๓

(นางสาวสุภาภรณ์ สุวรรณบุรี)
หัวหน้าส่วนสารบรรณและนิติการ

๓. ทราบ/แจ้งผู้เกี่ยวข้องทราบ

สุทนต์
30/๑๐/๖๓

(รองศาสตราจารย์ ดร.วีระพงษ์ แพสุวรรณ)
อธิการบดี

๔. ให้ผ. เจ้าหน้าที่สำนักงานอธิการบดี
เพื่อโปรดพิจารณาในกรณีต่อไป

สุทนต์
30/๑๐/๖๓

(นางสาวสุภาภรณ์ สุวรรณบุรี)
หัวหน้าส่วนสารบรรณและนิติการ

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมพิจารณา
รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตร

(ผู้แถลง : เลขานุการสภาวิชาการ ; รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล)

ตามที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ได้เสนอหลักสูตรระดับปริญญาตรี รวมจำนวน 8 หลักสูตร เพื่อให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณารับทราบการอนุมัติหลักสูตร รายละเอียดตามระบบพิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรระดับอุดมศึกษา (Commission on Higher Education Curriculum Online: CHECO) นั้น

บัดนี้ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีได้รับแจ้งจากสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมว่า ได้พิจารณารับทราบการอนุมัติหลักสูตรดังกล่าวทั้ง 8 หลักสูตร ดังนี้

1. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมปิโตรเลียมและเทคโนโลยีธรณี (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558) เมื่อวันที่ 4 มิถุนายน พ.ศ. 2563
2. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล (หลักสูตรนานาชาติ) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2560) เมื่อวันที่ 15 มิถุนายน พ.ศ. 2563
3. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556) เมื่อวันที่ 16 มิถุนายน พ.ศ. 2563
4. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558) เมื่อวันที่ 22 มิถุนายน พ.ศ. 2563
5. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา (หลักสูตรนานาชาติ) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2560) เมื่อวันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ. 2563
6. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) เมื่อวันที่ 5 กรกฎาคม พ.ศ. 2563
7. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) เมื่อวันที่ 5 กรกฎาคม พ.ศ. 2563
8. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมพรีซิชั่น (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) เมื่อวันที่ 5 กรกฎาคม พ.ศ. 2563

จึงนำเสนอสภามหาวิทยาลัยเพื่อโปรดทราบ

ข้อสังเกต / ข้อเสนอแนะ:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

มติที่ประชุม

วาระที่

6.3

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ ว่าด้วยความร่วมมือด้านการจัดการเรียนการสอนสหกิจศึกษา ระหว่าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี กับ บริษัท จัดหางาน จีอบีเคเค ดอท คอม จำกัด

(ผู้แถลง : เลขานุการสภาวิชาการ ; รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีได้จัดทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ ว่าด้วยความร่วมมือด้านการจัดการเรียนการสอนสหกิจศึกษา ระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี กับ บริษัท จัดหางาน จีออบีเคเค ดอท คอม จำกัด โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความร่วมมือในการเตรียมความพร้อม นักศึกษาก่อนออกสู่สถานประกอบการ ผ่านรูปแบบกิจกรรมและการแลกเปลี่ยนความร่วมมือด้านการจัด สหกิจศึกษา เพื่อเป็นการขยายโอกาสการให้บริการแก่นักศึกษาที่กำลังจะสมัครงานสหกิจศึกษา และเพิ่มช่อง ทางการหาตำแหน่งงานด้านสหกิจศึกษา รวมทั้งเพื่อให้นักศึกษาที่กำลังจะจบการศึกษาและศิษย์เก่าได้งาน

ทั้งนี้ สภาวิชาการในการประชุมครั้งที่ 1/2563 เมื่อวันที่ 29 มกราคม พ.ศ. 2563 ได้มีมติ “อนุมัติ (ร่าง) บันทึกข้อตกลงความร่วมมือฯ ตามที่ศูนย์สหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพเสนอ” บัดนี้ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีได้ลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฯ ดังกล่าว เมื่อวันที่ 29 กรกฎาคม พ.ศ. 2563 โดยมีกำหนดระยะเวลา 5 ปี นับตั้งแต่วันที่ 29 กรกฎาคม พ.ศ. 2563 ถึงวันที่ 28 กรกฎาคม พ.ศ. 2568

จึงนำเสนอสถานมหาวิทยาลัยเพื่อโปรดทราบ

ข้อสังเกต / ข้อเสนอแนะ:

This image shows a full page of a notebook or worksheet template. It consists of a solid light blue background with evenly spaced, horizontal blue dashed lines running across the entire width of the page. There are no margins, text, or other markings present.

มติที่ประชุม



บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ
ว่าด้วยความร่วมมือด้านการจัดการเรียนการสอนสหกิจศึกษา
ระหว่าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
กับ บริษัท จัดหางาน จ๊อบบีเคเค ดอท คอม จำกัด

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้ทำขึ้น ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เมื่อวันที่ ๒๙ กรกฎาคม ๒๕๖๓ ระหว่าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี โดย รองศาสตราจารย์ ดร.วีระพงษ์ แพสุวรรณ ตำแหน่ง อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ตามประกาศสำนักนายกรัฐมนตรี เรื่อง แต่งตั้งอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ลงวันที่ ๒๘ สิงหาคม ๒๕๖๐ สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ ๑๑๑ ถนนมหาวิทยาลัย ตำบลสุรนารี อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัด นครราชสีมา ๓๐๐๐๐ ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้เรียกว่า “มหาวิทยาลัย” ฝ่ายหนึ่ง กับ บริษัท จัดหางาน จ๊อบบีเคเค ดอท คอม จำกัด โดย นายทศไนย เหมือนเสน ตำแหน่ง ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท ตามหนังสือมอบอำนาจ ฉบับลงวันที่ ๒๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๒ ทะเบียนนิติบุคคล เลขที่ ๐๑๐๕๕๔๖๐๖๒๔๔๐ สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่ที่เลขที่ ๖๒๕ อาคารทัศนียา ห้องเลขที่ ยูนิตดี ชั้น ๕ ซอยรามคำแหง ๓๙ ถนนประชาอุทิศ แขวงวังทองหลาง เขตวังทองหลาง กรุงเทพมหานคร ๑๐๓๑๐ ตามหนังสือรับรอง สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกรุงเทพมหานคร กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ที่ สจ.๓ ๐๘๕๙๒๑ ออกให้ ณ วันที่ ๒ สิงหาคม ๒๕๖๒ ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้ เรียกว่า “บริษัทจัดหางาน” อีกฝ่ายหนึ่ง

ทั้งสองฝ่ายตกลงทำบันทึกความร่วมมือขึ้นโดยมีรายละเอียด ดังนี้

ข้อ ๑ วัตถุประสงค์

ทั้งสองฝ่ายจะสร้างความร่วมมือในการเตรียมความพร้อมนักศึกษา ก่อนออกสู่สถานประกอบการ ผ่านรูปแบบกิจกรรมและการแลกเปลี่ยนความร่วมมือด้านการจัดสหกิจศึกษา เพื่อเป็นการขยายโอกาสการให้บริการแก่นักศึกษาที่กำลังจะสมัครงานสหกิจศึกษา และเพิ่มช่องทางการหาตำแหน่งงานด้านสหกิจศึกษารวมทั้งเพื่อให้นักศึกษาที่กำลังจะจบการศึกษาและศิษย์เก่าได้งาน

ข้อ ๒ ขอบข่ายความร่วมมือ

๒.๑ บริษัทจัดหางานจะสนับสนุนผู้ทรงคุณวุฒิเป็นอาจารย์พิเศษหรือวิทยากรในการให้ความรู้ด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์แรงงาน ตลาดแรงงานในยุคดิจิทัล เทคนิคการสมัครงาน การสัมภาษณ์งาน และความรู้เกี่ยวกับสหกิจศึกษา เพื่อประชาสัมพันธ์และสร้างความเข้าใจแก่นักศึกษา โดยบริษัทจัดหางานให้การสนับสนุนค่าตอบแทน หรือมหาวิทยาลัยให้การสนับสนุนค่าตอบแทนดังกล่าวแล้วแต่กรณี ทั้งนี้ให้ทั้งสองฝ่ายตกลงกันเกี่ยวกับการสนับสนุนค่าตอบแทนก่อนการดำเนินการดังกล่าว

๒.๒ บริษัทจัดหางานจะให้ความร่วมมือในการจัดสหกิจศึกษา โดยเป็นให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขปฏิบัติของบริษัทจัดหางาน และระเบียบ ข้อบังคับ หรือแนวปฏิบัติการปฏิบัติสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัย

๒.๓ บริษัทจัดหางานยินดีให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่บริษัทจัดหางานกำหนดเป็นกรรมการหรือที่ปรึกษาทางวิชาการแก่มหาวิทยาลัยเพื่อสนับสนุนการจัดการศึกษาด้านต่าง ๆ

๒.๔ บริษัทจัดหางานจะสนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมให้นักศึกษาที่กำลังจบการศึกษามุ่งงานทำ และการเตรียมความพร้อมก่อนออกสู่สถานประกอบการ

๒.๕ บริษัทจัดหางาน และมหาวิทยาลัย จะร่วมมือกันในการปฏิบัติงาน อาทิ การทำโครงการงานวิจัย การฝึกอบรม และการจัดกิจกรรมให้บริการทางวิชาการ

๒.๖ บริษัทจัดหางาน และมหาวิทยาลัย จะร่วมกันแลกเปลี่ยนข่าวสาร ความรู้ ความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการส่งเสริมให้นักศึกษามุ่งงานทำ และการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

๒.๗ บริษัทจัดหางานตกลงสนับสนุนทุนให้แก่มหาวิทยาลัยเพื่อใช้ประโยชน์ในด้านสหกิจศึกษา โดยพิจารณาจากผลการดำเนินงานตามความร่วมมือในรอบปีระหว่างบริษัทจัดหางานกับมหาวิทยาลัย

๒.๘ บริษัทจัดหางานจะสนับสนุนกิจกรรมด้านการประชาสัมพันธ์ สนับสนุนกลุ่มผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องในการจัดกิจกรรมส่งเสริมให้นักศึกษาที่กำลังจะจบการศึกษามุ่งงานทำ

๒.๙ บริษัทจัดหางาน และมหาวิทยาลัยอาจร่วมกันจัดโครงการความร่วมมือด้านอื่น ๆ ที่บริษัทจัดหางาน และมหาวิทยาลัยเห็นสมควร ทั้งนี้ ให้ทั้งสองฝ่ายตกลงกันเกี่ยวกับเงินสนับสนุนโครงการ ให้แล้วเสร็จก่อนการดำเนินโครงการ เพื่อให้การดำเนินโครงการเป็นไปด้วยความเรียบร้อย

๒.๑๐ บริษัทจัดหางาน และมหาวิทยาลัย ตกลงทำความร่วมมือนี้ต่อกันเพื่อผลประโยชน์ในเชิงบวก โดยทั้งสองฝ่ายจะไม่วิพากษ์ซึ่งกันและกัน

ข้อ ๓ ระยะเวลาความร่วมมือ

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้ เป็นการกำหนดและวางหลักการเบื้องต้นเท่านั้น ไม่มีผลบังคับให้ทั้งสองฝ่ายต้องดำเนินการอย่างหนึ่งอย่างใด จนกว่าทั้งสองฝ่ายจะได้ทำเป็นสัญญาระหว่างกัน เพื่อกำหนดรายละเอียด ข้อกำหนด และเงื่อนไขแยกเป็นรายโครงการ โดยบันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้มีกำหนดระยะเวลาความร่วมมือ ๕ (ห้า) ปี นับตั้งแต่วันที่ ๒๙ กรกฎาคม ๒๕๖๓ ถึงวันที่ ๒๘ กรกฎาคม ๒๕๖๘

กรณีฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดประสงค์จะยุติความร่วมมือ ก่อนสิ้นสุดระยะเวลาความร่วมมือที่กล่าวไว้ข้างต้น ให้ฝ่ายที่ประสงค์จะยุติความร่วมมือทำหนังสือแจ้งให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบพร้อมระบุเหตุผลแห่งการขอยุติความร่วมมือนั้น ไปยังอีกฝ่ายหนึ่งตามที่อยู่ระบุไว้ในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้ ล่วงหน้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๖๐ วัน ก่อนให้มีผลเป็นการยกเลิกบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ

ข้อ ๔ การแก้ไข เพิ่มเติม บันทึกข้อตกลง

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือฯ นี้ อาจมีการแก้ไข หรือเพิ่มเติมสาระสำคัญของบันทึกข้อตกลงความร่วมมือได้ตามความเหมาะสม ด้วยความเห็นชอบจากทั้งสองฝ่าย โดยทำเป็นบันทึกข้อตกลงเพิ่มเติมตามรูปแบบและพิธีการเช่นเดียวกับการทำบันทึกข้อตกลงนี้แนบท้ายบันทึกข้อตกลงและให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้

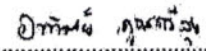
บันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้ จัดทำเป็นสองฉบับมีข้อความถูกต้องตรงกัน ทั้งสองฝ่ายได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียดตลอดแล้ว เห็นว่าถูกต้องตรงตามเจตนารมณ์แห่งตนทุกประการ จึงลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และต่างยึดถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

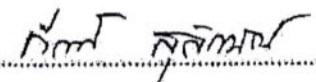
บริษัท จัดหางาน จีอบีเคเค ดอท คอม จำกัด

ลงชื่อ..........มหาวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.วีระพงษ์ แพสุวรรณ)
อธิการบดี

ลงชื่อ..........บริษัทจัดหางาน
(นายทัศนัย เหมือนเสน)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ ผู้รับมอบอำนาจ

ลงชื่อ..........พยาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อาทิตย์ คุณศรีสุข)
ผู้อำนวยการศูนย์สหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพ

ลงชื่อ..........พยาน
(นายพงษ์สิทธิ์ ตำนประเสริฐกุล)
ผู้จัดการส่วนภูมิภาค (กลุ่มสหกิจศึกษา)

ลงชื่อ..........พยาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กิรติ สุธักขณ์)
รองผู้อำนวยการศูนย์สหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพ

ลงชื่อ..........พยาน
(นายธนา ทิพย์แสงทอง)
ผู้จัดการการตลาด ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

รายงานผลการดำเนินงานกองทุนส่วนบุคคล ไตรมาสที่ 2 ประจำปี พ.ศ. 2563

(ผู้แถลง : เลขานุการคณะกรรมการการเงินและทรัพย์สิน ; รองอธิการบดีฝ่ายการเงินและบริหารทั่วไป)

ตามที่มีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ได้บริหารจัดการด้านการเงินโดยลงทุนในกองทุนส่วนบุคคลเป็นเงินรวมจำนวน 690 ล้านบาท และได้มอบให้บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุน 2 แห่งบริหารจัดการเงินลงทุนนั้น

สืบเนื่องจากคณะกรรมการการเงินและทรัพย์สินในการประชุมครั้งที่ 4/2563 เมื่อวันที่ 24 เมษายน พ.ศ. 2563 ได้พิจารณาเรื่องรายงานผลการดำเนินงานกองทุนส่วนบุคคล - ไตรมาสที่ 1 ประจำปี พ.ศ. 2563 โดยมีข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะและมติ ดังนี้

ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ

เนื่องจากสถานการณ์ไวรัส Covid-19 ที่กำลังแพร่ระบาดในขณะนี้ มหาวิทยาลัยควรทบทวนหรือปรับเกณฑ์ประเมินผลการดำเนินงาน (Benchmark) ของอัตราผลตอบแทนรวมของดัชนีราคาหุ้นในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET TRI) จากอัตราร้อยละ 22.50 เป็นร้อยละ 15 โดยส่วนต่างร้อยละ 7.5 ควรนำไปลงทุนเพิ่มในตราสารหนี้ภาครัฐ โดยมอบฝ่ายเลขานุการฯ ดำเนินการต่อไป

มติที่ประชุม

รับทราบรายงานผลการดำเนินงานกองทุนส่วนบุคคล - ไตรมาสที่ 1 ประจำปี พ.ศ. 2563 ตามที่เสนอ และมอบฝ่ายเลขานุการฯ ดำเนินการตามข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะต่อไป

ฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการการเงินและทรัพย์สินได้ดำเนินการตามข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะและมติคณะกรรมการการเงินและทรัพย์สินเรียบร้อยแล้ว โดยได้ปรับเกณฑ์จากอัตรา ร้อยละ 22.50 เป็นร้อยละ 15 โดยส่วนต่างร้อยละ 7.5 ได้ลงทุนเพิ่มในตราสารหนี้ภาครัฐ ซึ่งมีผลในวันที่ 18 พฤษภาคม พ.ศ. 2563 มหาวิทยาลัยจึงขอรายงานผลการดำเนินงาน ไตรมาสที่ 2 ณ วันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ. 2563 โดยสรุปดังนี้

1. สัดส่วนการลงทุน ตราสารหนี้ร้อยละ 82.27 และตราสารทุนร้อยละ 17.73
2. อายุการลงทุนเฉลี่ย 1.54 ปี
3. สินทรัพย์สุทธิ ณ วันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ. 2563 จำนวน 666,216,978.84 บาท
4. ผลประโยชน์ปี พ.ศ. 2563 ไตรมาสที่ 2/2563 ยังไม่มีการจัดสรรผลประโยชน์
5. ผลประโยชน์รวมทั้งสิ้น
 - 5.1 ปีปฏิทิน พ.ศ. 2563 (1 มกราคม-30 มิถุนายน พ.ศ. 2563) จำนวน 809,165.57 บาท
 - 5.2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 (1 ตุลาคม พ.ศ. 2562-30 มิถุนายน พ.ศ. 2563) จำนวน 3,659,403.12 บาท
 - 5.3 ตั้งแต่เริ่มจัดตั้งกองทุน (ปี พ.ศ. 2545) จำนวน 697,986,009.40 บาท
6. อัตราผลตอบแทนย้อนหลัง ปี พ.ศ. 2563 (1 มกราคม-30 มิถุนายน พ.ศ. 2563)

ผลตอบแทน	Benchmark	เอ็มเอฟซี	เอ็มเอฟซี 2	ธนาชาติ
1 เดือน (มิถุนายน พ.ศ. 2563)	0.21%	0.06%	0.04%	0.01%
3 เดือน (เมษายน-มิถุนายน พ.ศ. 2563)	4.98%	3.33%	3.26%	2.93%
6 เดือน (มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2563)	(1.48%)	(1.86%)	-	(2.19%)

จึงนำเสนอสภามหาวิทยาลัยเพื่อโปรดทราบ

សមាគម ភីអិលស៊ីអិល

นโยบายการลงทุน

1. นโยบายการลงทุน : นโยบายผสม ลงทุนในตราสารทุนไม่เกินร้อยละ 30 ของมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุน โดยมีข้อจำกัดการลงทุนดังนี้

กลุ่ม	ประเภทตราสาร	นโยบายการลงทุน	ข้อจำกัดการลงทุน
1.	ตราสารหนี้ภาครัฐ เช่น พันธบัตรรัฐบาล พันธบัตรธนาคารแห่งประเทศไทย ตั๋วเงินคลัง ตราสารหนี้รัฐวิสาหกิจ (ทั้งตราสารที่กระทรวงการคลังค้ำประกันและไม่ค้ำประกัน) - เงินฝาก หนังสือยืนยันการรับฝากเงิน บัตรเงินฝาก และใบรับเงินฝาก กับธนาคารพาณิชย์ สถาบันการเงินที่มีกฎหมายเฉพาะจัดตั้งขึ้น - ตราสารหนี้ที่ออกโดยธนาคารพาณิชย์ สถาบันการเงินที่มีกฎหมายเฉพาะจัดตั้งขึ้น	ไม่เกินร้อยละ 100	
2.	ตราสารหนี้ที่ออกโดยบริษัทเอกชน	ไม่เกินร้อยละ 60	-ผู้ออกตราสารหรือตราสารได้รับการจัดอันดับความน่าเชื่อถือที่ระดับ A- ขึ้นไป <u>ไม่อนุมัติให้ลงทุนในหุ้นกู้แปลงสภาพ</u>
3.	หุ้นสามัญ ใบสำคัญแสดงสิทธิที่จะซื้อหุ้นสามัญ	ไม่เกินร้อยละ 30	

2. เกณฑ์วัดผลการดำเนินงาน (Benchmark) คำนวณจากการถ่วงน้ำหนักตัวชี้วัดในอัตราส่วนดังนี้

ร้อยละ 27.50	อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปี ที่บุคคลธรรมดาพึงได้รับ วงเงิน 1 ล้านบาท เฉลี่ยของ บมจ.ธนาคารกรุงเทพ บมจ.ธนาคารกสิกรไทย บมจ.ธนาคารไทยพาณิชย์ และ บมจ.ธนาคารกรุงไทย (Fixed Deposit 1 Year)
ร้อยละ 57.50	อัตราผลตอบแทนดัชนีอัตราผลตอบแทนการลงทุนในตราสารหนี้ที่มีอายุคงที่ 3 ปีของสมาคมตลาดตราสารหนี้ไทย (ThaiBMA Zero Rate Return “ZRR” Government Bond Index – ZRR 3Yr)
ร้อยละ 15.00	อัตราผลตอบแทนของดัชนีราคาหุ้นในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET Index Return)

มีผลตั้งแต่วันที่ 18 พฤษภาคม พ.ศ. 2563 เป็นต้นไป

1. ค่าธรรมเนียมการบริหารจัดการ (คำนวณตามอัตราผลตอบแทน ณ สิ้นปีปฏิทิน) กำหนดเกณฑ์ ดังนี้

$\text{Return} - \text{BM} < 0$ ร้อยละ 0.10 ของมูลค่าสินทรัพย์สุทธิต่อปี
 $0 < \text{Return} - \text{BM} < 1$ ร้อยละ 0.13 ของมูลค่าสินทรัพย์สุทธิต่อปี
 $\text{Return} - \text{BM} > 1$ ร้อยละ 0.15 ของมูลค่าสินทรัพย์สุทธิต่อปี

มีผลตั้งแต่วันที่ 2556 เป็นต้นไป

ผลการดำเนินงานรวม

รายการ	นโยบายของมหาวิทยาลัย	ผลการดำเนินงาน	
		ปี พ.ศ. 2563	ตั้งแต่จัดตั้งกองทุนถึงปัจจุบัน
1. ผลประโยชน์ (บาท) เปรียบเทียบเป็นอัตราดอกเบี้ยเงินฝากธนาคาร ต่อปี	1. ดอกเบี้ยเงินฝากธนาคาร ปี 2563 เฉลี่ย = 0.43% 2. มากกว่าอัตราเงินเพื่อ พื้นฐาน เดือน มิถุนายน 2563 = (0.05%)	0.09%	697,986,009.40 69.57% (เฉลี่ย 3.66% ต่อปี)*
แสดงว่า การนำเงินให้บริษัทจัดการกองทุนบริหารจัดการให้ผลตอบแทนเปรียบเทียบเป็นอัตราดอกเบี้ยธนาคาร = 0.09% ต่อปี ต่ำกว่าการที่มหาวิทยาลัยจะนำไปฝากธนาคารพาณิชย์ซึ่งให้ผลตอบแทน 0.43% และสูงกว่าอัตราเงินเพื่อประจำเดือน มิถุนายน พ.ศ. 2563			
2. อัตราผลตอบแทนของกองทุน สำหรับใคร มากที่สุด 2 ตราสารหนี้ (0.78+(0.53)+0.07)/3 ตราสารทุน ((8.64)+0.47+13.19)/3 ** MFC MFC2 TFUND	(ระหว่าง 1 เม.ย. 63 – 30 มิ.ย. 63)	3.17% 0.11% 1.67%	
อัตราผลตอบแทนของกองทุน คือมูลค่าที่แสดงถึงทรัพย์สินสุทธิ (Net Asset Value หรือ NAV) ต่อหนึ่งหน่วยการลงทุนว่า เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นหรือลดลงอย่างไร การเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นหรือลดลงนี้ ทำให้อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนเปลี่ยนแปลงไป ด้วย ซึ่งการคำนวณอัตราผลตอบแทนของกองทุน (กำหนดโดยสมาคมหลักทรัพย์จัดการกองทุน) ของบริษัทหลักทรัพย์จัดการ กองทุนทั้ง 2 แห่ง (3 กองทุน) รวมเฉลี่ย 3.17% และเมื่อเปรียบเทียบกับ Benchmark (ย้อนหลัง 3 เดือน เม.ย. – มิ.ย.63 = 4.98%) แสดงว่าการบริหารกองทุนส่วนบุคคล – มทส. มีผลการดำเนินงานต่ำกว่าตลาด			
เกณฑ์มาตรฐานรวม (Composite Benchmark) มีผลตั้งแต่วันที่ 18 พฤษภาคม พ.ศ. 2563 • อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปี วงเงิน 1 ล้านบาท เฉลี่ย 4 ธนาคาร • อัตราผลตอบแทนของดัชนีพันธบัตรที่มีอายุ คงที่ 3 ปี • อัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ (SETTRI)	(ระหว่าง 1 ม.ค. 63 – 30 มิ.ย. 63) ให้น้ำหนัก 27.50 % ให้น้ำหนัก 57.50 % ให้น้ำหนัก 15.00 %	(1.48%) 0.43% 2.57% (13.17%)	
เกณฑ์อ้างอิงผลการดำเนินงาน หรือ Benchmark ใช้ในการเปรียบเทียบผลตอบแทนของกองทุนที่เราลงทุนกับค่าเฉลี่ยของ ตลาดซึ่งหากกองทุนได้ผลตอบแทนที่สูงกว่าBenchmark แล้ว หมายความว่า บลจ. นั้นบริหารกองทุนได้ดี และผลตอบแทนของ กองทุนนั้นชนะตลาด			
3. สัดส่วนการลงทุน	ตราสารหนี้ : ไม่ต่ำกว่า 70 % ตราสารทุน : ไม่เกิน 30 %	82.27% 17.73%	
4. อายุการลงทุนเฉลี่ย (1.87+1.97+0.78)/3	ไม่เกิน 2 ปี	1.54 ปี	
5. สินทรัพย์สุทธิ ณ วันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ. 2563 สูง(ต่ำ)กว่ามูลค่าลงทุน (บาท)	666,216,978.84 (23,783,021.16)		

อัตราเงินเพื่อ ตามธนาคารแห่งประเทศไทย ขึ้นพื้นฐาน ประจำเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2563

* คิดจากเงินลงทุนเฉลี่ย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2545 – พ.ศ. 2563

** MFC บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุน เอ็มเอฟซี จำกัด (มหาชน) กองทุนที่ 1

MFC2 บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุน เอ็มเอฟซี จำกัด (มหาชน) กองทุนที่ 2

TFUND บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุนธนาชาติ จำกัด

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ผลการดำเนินงานกองทุนส่วนบุคคล 3 บริษัทจัดการ ณ วันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ. 2563

รายการ	ผลการดำเนินการยกมา		กรุงศรี (ยกเลิก) 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563	เอ็มเอฟซี เริ่ม พ.ศ. 2545 (เดือน ส.ค.-ธ.ค. 45)	เอ็มเอฟซี 2 เริ่ม พ.ศ. 2563 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563	ธนาคาร เริ่ม พ.ศ. 2545 (เดือน ส.ค.-ธ.ค. 45)	มทส.(รวม)
	กลีกรไทย (ยกเลิก)	ไทยพาณิชย์ (ยกเลิก)					
1. ผลประโยชน์ที่ได้รับรวมทั้งสิ้น	35,729,867.25	68,769,818.25	119,130,590.01	250,081,324.71	-	224,274,409.18	697,986,009.40
รายละเอียดผลการดำเนินงาน							
รวมตั้งแต่ปี 2545-2561	35,729,867.25	68,769,818.25	119,130,590.01	243,938,200.32	-	222,246,036.12	689,814,511.95
ได้รับปี พ.ศ. 2562 (ม.ค.-ธ.ค. 62)	-	-	-	5,333,958.82	-	2,028,373.06	7,362,331.88
ได้รับปี พ.ศ. 2563 (ม.ค.-มิ.ค. 63)	-	-	-	809,165.57	-	-	809,165.57
A เปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนต่อเงินลงทุน			-	0.35%	0.00%	0.00%	0.12%
B การจัดอันดับ Performance ปี พ.ศ. 2563 (ตาม A)			-	1	3	2	
2. อัตราผลตอบแทนกองทุน (อ้างอิงจาก บลจ.)			-				
อัตราผลตอบแทนของกองทุน			-	3.33%		2.93%	2.09%
Benchmark			-	4.98%	4.98%	4.98%	4.98%
3. สัดส่วนการลงทุน/ผลตอบแทน (อ้างอิงจาก บลจ.)							
ตราสารหนี้			-	84.49% / 0.78%	84.86% / -0.53%	77.47% / 0.07%	82.27% / 0.11%
ตราสารทุน			-	15.51% / -8.64%	15.14% / 0.47%	22.53% / 13.19%	17.73% / 1.67%
4. อายุการลงทุนเฉลี่ย (ปี) (อ้างอิงจาก บลจ.)			-	1.87 ปี	1.97 ปี	0.78 ปี	1.54 ปี
5. สินทรัพย์สุทธิ (NAV.) ณ วันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ. 2563			-	224,501,950.72	218,000,817.64	223,714,210.48	666,216,978.84
เงินลงทุน ณ วันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ. 2563			-	230,000,000.00	230,000,000.00	230,000,000.00	690,000,000.00
มูลค่าสินทรัพย์สุทธิ ณ วันที่ 15 กรกฎาคม พ.ศ. 2563			-	224,999,230.94	218,332,840.74	224,207,539.13	667,539,610.81

ผลการดำเนินงานกองทุนส่วนบุคคล

ปีปฏิทิน พ.ศ. 2563 (1 มกราคม - 30 ธันวาคม พ.ศ. 2563)

ปี พ.ศ.2563	ผลประโยชน์ที่ได้รับ			รวม มทส. รับเงินแล้วทั้งสิ้น
	เอ็มเอฟซี	เอ็มเอฟซี (2)	ธนชาติ	
ไตรมาส 1/2563 (มกราคม-มีนาคม พ.ศ.2563)	809,165.57	0.00	0.00	809,165.57
ไตรมาส 2/2563 (เมษายน-มิถุนายน พ.ศ.2563)	0.00	0.00	0.00	0.00
ไตรมาส 3/2563 (กรกฎาคม-กันยายน พ.ศ.2563)	0.00	0.00	0.00	0.00
ไตรมาส 4/2563 (ตุลาคม-ธันวาคม พ.ศ.2563)	0.00	0.00	0.00	0.00
รวม	809,165.57	0.00	0.00	809,165.57
เงินลงทุน	230,000,000	230,000,000	230,000,000	690,000,000
อัตราผลตอบแทน ต่อ เงินลงทุน	0.35%	0.00%	0.00%	0.12%
เทียบเป็นอัตรา ดบ.ธนาคารต่อปี	0.26%	0.00%	0.00%	0.09%
การจัดลำดับ Performance	1	3	2	

รายละเอียดผลตอบแทนแต่ละไตรมาส ปี พ.ศ. 2563 (1 มกราคม - 31 ธันวาคม พ.ศ. 2563)

ไตรมาส 1/2563 (มกราคม-มีนาคม พ.ศ.2563)	เอ็มเอฟซี	เอ็มเอฟซี 2	ธนชาติ	รวมทั้งสิ้น
ผลประโยชน์ ณ 22 มกราคม พ.ศ. 2563	809,165.57	0.00	0.00	809,165.57
ผลประโยชน์ ณ 31 มีนาคม พ.ศ. 2563	0.00	0.00	0.00	0.00
รวม	809,165.57	-	-	809,165.57
ไตรมาส 2/2563 (เมษายน-มิถุนายน พ.ศ.2563)	เอ็มเอฟซี	เอ็มเอฟซี 2	ธนชาติ	รวมทั้งสิ้น
ผลประโยชน์ ณ 30 มิถุนายน พ.ศ. 2563	0.00	0.00	0.00	0.00
รวม	0.00	0.00	0.00	0.00
รวมทั้งสิ้น	809,165.57	-	-	809,165.57

ผลการดำเนินงานกองทุนส่วนบุคคล

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 (1 ตุลาคม พ.ศ.2562 – 30 กันยายน พ.ศ.2563)

ปีงบประมาณ พ.ศ.2563	ผลประโยชน์ที่ได้รับ			รวม มทส. รับเงินแล้วทั้งสิ้น
	เอ็มเอฟซี	เอ็มเอฟซี 2	ธนาชาติ	
ไตรมาส 4/2562 (ตุลาคม-ธันวาคม พ.ศ.2562)	1,071,766.79	0.00	1,778,470.76	2,850,237.55
ไตรมาส 1/2563 (มกราคม-มีนาคม พ.ศ.2563)	809,165.57	0.00	0.00	809,165.57
ไตรมาส 2/2563 (เมษายน-มิถุนายน พ.ศ.2563)	0.00	0.00	0.00	0.00
รวม	1,880,932.36	0.00	1,778,470.76	3,659,403.12
เงินลงทุน	230,000,000	230,000,000	230,000,000	690,000,000
อัตราผลตอบแทน ต่อ เงินลงทุน	0.82%	0.00%	0.77%	0.53%
เทียบเป็นอัตรา คบ.ธนาคารต่อปี	0.61%	0.00%	0.58%	0.40%
การจัดลำดับ Performance	1	3	2	

รายละเอียดผลตอบแทนแต่ละไตรมาส ปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 (1 ตุลาคม พ.ศ. 2562 – 30 กันยายน พ.ศ. 2563)

ไตรมาส 4/2562(ตุลาคม-ธันวาคม พ.ศ.2562)	เอ็มเอฟซี	เอ็มเอฟซี 2	ธนาชาติ	รวมทั้งสิ้น
ผลประโยชน์ ณ 22 ตุลาคม พ.ศ. 2562	1,071,766.79	-	972,513.37	2,044,280.16
ผลประโยชน์ ณ 5 พฤศจิกายน พ.ศ. 2562	-	-	805,957.39	805,957.39
รวม	1,071,766.79	-	1,778,470.76	2,850,237.55
ไตรมาส 1/2563(มกราคม-มีนาคม พ.ศ.2563)	เอ็มเอฟซี	เอ็มเอฟซี 2	ธนาชาติ	รวมทั้งสิ้น
ผลประโยชน์ ณ 22 มกราคม พ.ศ. 2563	809,165.57	0.00	0.00	809,165.57
ผลประโยชน์ ณ 31 มีนาคม พ.ศ. 2563	0.00	0.00	0.00	0.00
รวม	809,165.57	-	-	809,165.57
ไตรมาส 2/2563(เมษายน-มิถุนายน พ.ศ.2563)	เอ็มเอฟซี	เอ็มเอฟซี 2	ธนาชาติ	รวมทั้งสิ้น
ผลประโยชน์ ณ 30 มิถุนายน พ.ศ. 2563	0.00	0.00	0.00	0.00
รวม	0.00	0.00	0.00	0.00
รวมทั้งสิ้น	1,880,932.36	-	1,778,470.76	3,659,403.12

ผลประโยชน์ที่ได้รับตั้งแต่จัดตั้งกองทุนส่วนบุคคล ณ วันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ. 2563

บลจ. กสิกรไทย จำกัด	-	ล้านบาท (30 กย.45=100 ล.,30 มิย.46=200 ล.,31 ธค.46=20 ล./ลด 15 ส.ค.50= 320 ล.)
บลจ. ไทยพาณิชย์ จำกัด	-	ล้านบาท (17 ม.ค.50=100 ล., 25 เม.ย.50=100 ล./ลด 24 มิ.ย.52=40 ล.,1 เม.ย.54=90ล.,28 กพ.56=50ล.,ลด28 พ.ค.56=25ล.,ลด 25 ก.ค.56=75ล.,ลด15 ส.ค.56 = 50ล.,ลด17 ก.ย.56= 50ล.,ลด ก.ค.58= 100 ล.)
บลจ.กรุงศรี จำกัด	-	ล้านบาท (23 ม.ค.50=100 ล., 8 พ.ค.50=100 ล./ลด 24 มิ.ย.52=50 ล.,เพิ่ม 1 เม.ย.54 =50 ล.,เพิ่ม 2 ม.ค.56 =50ล.,28 กพ.56=50ล.,ลด28 พ.ค.56= 25ล.,ลด 25 ก.ค.56=25ล.,ลด15 ส.ค.56 = 50ล., เพิ่ม ก.ค.58=100 ล., ลด 29 ส.ค.59 = 60 ล.,เพิ่ม16 พ.ย.59=110 ล.,ลด 28 มิ.ย.60=60 ล.,ลด 25 ก.ค.60=60 ล.)
บลจ. เอ็มเอฟซี จำกัด	230.00	ล้านบาท (14 สค.45=200 ล.,4 พย.45=100 ล.,30 กย.46=20 ล. 2 ม.ค.51=80 ล. /ลด24 มิ.ย.52=80 ล.,1 เม.ย.54=80ล. , เพิ่ม 2 ม.ค.56 =100ล., ลด28 พ.ค.56=25ล.,ลด 25 ก.ค.56=50ล.,ลด15 ส.ค.56 = 50ล., เพิ่ม 16 พ.ย.59=70ล.,ลด 28 มิ.ย.60=60 ล.,ลด 25 ก.ค.60=60 ล.)
บลจ. เอ็มเอฟซี จำกัด (2)	230.00	ล้านบาท (28 ก.พ.63=230 ล.) ยอดโอน 219,581,215.60 บาท
บลจ. ธนชาต จำกัด	230.00	ล้านบาท (14 สค.45=200 ล.,4 พย.45=100 ล.,30 กย.46=20 ล. 2 ม.ค.51=80 ล. /ลด24 มิ.ย.52=80 ล.,1 เม.ย.54=30ล.,เพิ่ม 2 ม.ค.56 =150ล.,ลด28 พ.ค.56=25ล.,ลด 25 ก.ค.56=50ล.,ลด15 ส.ค.56 = 50ล.,ลด17 ก.ย.56= 25ล.,ลด 29 ส.ค.59=70 ล., เพิ่ม16 พ.ย.59=70 ล.,ลด 28 มิ.ย.60=60 ล.,ลด 25 ก.ค.60=60 ล.)
รวมเงินลงทุนทั้งสิ้น		690.00 ล้านบาท

ผลประโยชน์กองทุน															
ปี พ.ศ.	เงินลงทุน	กสิกรไทย	(%)	ไทยพาณิชย์	(%)	กรุงศรี	(%)	เอ็มเอฟซี	(%)	เอ็มเอฟซี (2)	(%)	ธนชาต	(%)	รวมผลตอบแทน	(%)
พ.ศ.2545(สค.-ธค.45)	700,000,000.00	982,466.58	2.34					4,339,768.39	4.14			3,077,392.55	2.94	8,399,627.52	1.20
พ.ศ.2546	960,000,000.00	5,024,696.57	1.62					15,206,887.11	4.75			8,857,802.23	2.77	29,089,385.91	3.03
พ.ศ.2547	960,000,000.00	2,455,250.83	0.77					3,755,220.23	1.17			8,593,226.69	2.69	14,803,697.75	1.54
พ.ศ.2548	960,000,000.00	7,413,287.66	2.32					7,485,861.50	2.34			8,839,184.48	2.76	23,738,333.64	2.47
พ.ศ.2549	960,000,000.00	11,546,206.42	7.36					16,009,784.70	10.09			14,085,212.29	8.88	41,641,203.41	4.34
พ.ศ.2550	1,040,000,000.00	8,307,959.19	8.30	8,321,281.42	4.16	10,285,703.43	5.14	24,545,212.82	7.67			22,888,368.98	7.15	74,348,525.84	7.15
พ.ศ.2551	1,250,000,000.00			2,274,118.65	1.14	3,116,870.99	1.25	6,797,567.68	1.70			3,869,581.37	0.97	16,058,138.69	1.28
พ.ศ.2552	1,000,000,000.00			11,520,868.55	6.40	14,628,538.13	6.50	25,297,271.37	7.03			24,048,189.70	6.68	75,494,867.75	7.55
พ.ศ.2553	1,000,000,000.00			10,932,839.09	6.83	12,614,135.63	6.31	21,037,973.71	6.57			20,130,228.76	6.29	64,715,177.19	6.47
พ.ศ.2554	1,200,000,000.00			3,397,269.22	1.40	5,511,007.47	2.78	9,911,772.24	2.66			7,786,885.52	2.33	26,606,934.45	2.22
พ.ศ.2555	1,200,000,000.00			18,863,779.36	7.78	17,276,909.93	8.95	33,935,693.81	8.81			29,862,523.95	8.83	99,938,907.05	8.33
พ.ศ.2556	1,000,000,000.00			8,099,716.60	3.97	13,664,259.51	5.56	20,469,462.76	4.77			19,558,258.08	4.56	61,791,696.95	6.18
พ.ศ.2557	1,000,000,000.00			4,406,925.62	4.41	10,535,427.80	5.27	18,084,869.37	5.17			17,831,946.20	5.09	50,859,168.99	5.09
พ.ศ.2558	1,000,000,000.00			953,019.74	0.01	2,357,478.33	0.94	5,911,327.74	1.16			3,284,062.94	0.94	12,505,888.75	1.25
พ.ศ.2559	1,050,000,000.00					12,080,181.99	4.64	14,535,529.90	4.31			11,544,922.85	3.42	38,160,634.74	4.08
พ.ศ.2560	690,000,000.00					15,579,969.72	5.38	13,757,114.96	4.78			14,145,658.73	4.92	43,482,743.41	5.02
พ.ศ.2561	690,000,000.00					1,480,107.08	0.64	2,856,882.03	1.24			3,842,590.80	1.67	8,179,579.91	1.19
พ.ศ.2562	690,000,000.00					-	-	5,333,958.82	2.32			2,028,373.06	0.88	7,362,331.88	1.07
พ.ศ.2563	690,000,000.00					-	-	809,165.57	0.35	-	-	-	-	809,165.57	0.12
รวมทั้งสิ้น		35,729,867.25		68,769,818.25		119,130,590.01		250,081,324.71		-	-	224,274,409.18		697,986,009.40	69.57

การเปลี่ยนแปลงรายการงบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563

(ผู้แถลง : เลขานุการคณะกรรมการการเงินและทรัพย์สิน ; รองอธิการบดีฝ่ายการเงินและบริหารทั่วไป)

ตามที่สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีในการประชุมครั้งที่ 2/2563 เมื่อวันที่ 29 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563 ได้พิจารณาเรื่องขออนุมัติงบประมาณมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 โดยมีข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะและมติดังนี้

ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ

มหาวิทยาลัยควรมีแผนรองรับกรณีการจัดสรรงบประมาณล่าช้า เพื่อที่จะสามารถดำเนินการให้เป็นไปตามแผนปฏิบัติการประจำปีของมหาวิทยาลัย ทั้งงบดำเนินการและงบลงทุน

มติที่ประชุม

- 1) อนุมัติงบประมาณมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 ในวงเงิน 3,338,173,400 บาท (สามพันสามร้อยสามสิบแปดล้านหนึ่งแสนเจ็ดหมื่นสามพันสี่ร้อยบาทถ้วน) ซึ่งเป็นงบประมาณแบบสมดุลงบตามข้อเสนอ
- 2) ให้มหาวิทยาลัยรับข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะเพื่อพิจารณาดำเนินการต่อไป

และสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีในการประชุมครั้งที่ 4/2563 เมื่อวันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2563 ได้พิจารณาเรื่องขออนุมัติการปรับงบประมาณของมหาวิทยาลัย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 โดยมีข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะและมติดังนี้

ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ

มหาวิทยาลัยควรวิเคราะห์และถอดบทเรียนเกี่ยวกับการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยทั้งวิธีการจัดสรรงบประมาณและการลดค่าใช้จ่าย ในขณะที่ยังสามารถรักษาระดับผลผลิต (Output) และผลลัพธ์ (Outcome) ขององค์กรไว้ได้ จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) รวมถึงการเตรียมการของมหาวิทยาลัยในอนาคต โดยบรรจุเป็นวาระเชิงนโยบาย

มติที่ประชุม

- 1) อนุมัติปรับงบประมาณของมหาวิทยาลัย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 โดยเป็นงบประมาณแบบสมดุลงบม มีประมาณการรายรับ 3,171,173,400 บาท และประมาณการรายจ่าย 3,171,173,400 บาท ตามที่เสนอ
- 2) ให้มหาวิทยาลัยรับข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะเพื่อพิจารณาดำเนินการต่อไป

มหาวิทยาลัยโดยโครงการจัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการวิจัยรังสีรักษาจากโบรอนจับยึดนิวตรอน ได้พิจารณาถึงความจำเป็นเร่งด่วนในการออกแบบก่อสร้างอาคารเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์วิจัย อาคารดังกล่าวจะใช้เป็นสถานที่ติดตั้งเครื่อง Reactor ที่กำลังประกอบใกล้แล้วเสร็จและจะนำมาติดตั้งในลำดับต่อไป แต่เนื่องจากอาคารดังกล่าวเป็นอาคารลักษณะพิเศษ มีการออกแบบด้านความปลอดภัยและเทคนิคขั้นสูงอื่น ๆ จึงจำเป็นต้องมีเครื่องมือที่ช่วยในการวิเคราะห์ห่อหุ้มประกอบต่าง ๆ อย่างละเอียด

เพื่อให้การดำเนินการข้างต้นเป็นไปด้วยความเรียบร้อย มหาวิทยาลัยจึงขออนุมัติเปลี่ยนแปลงรายการงบประมาณ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 ดังนี้

ก. รายการที่ขอเปลี่ยนแปลงประมาณการรายจ่าย ดังนี้

(หน่วย:บาท)

ลำดับ	รายการ	วงเงินเดิม	วงเงินหลัง ปรับปรุง	เพิ่ม/(ลด)
1	ค่าใช้จ่ายในการพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยี นิวเคลียร์และที่เกี่ยวข้อง	500,000	250,000	(250,000)
2	ค่าใช้จ่ายการจัดซื้อโปรแกรมเฉพาะด้านสำหรับ สถานประกอบการทางนิวเคลียร์	-	250,000	250,000
3	ค่าใช้จ่ายในการขอรับใบอนุญาตสถานประกอบการ ทางนิวเคลียร์ และที่เกี่ยวข้อง	450,000	450,000	-
4	ค่าใช้จ่ายในการเก็บข้อมูลทางสิ่งแวดล้อมและที่ เกี่ยวข้อง	450,000	450,000	-
5	ค่าใช้จ่ายในการประชาสัมพันธ์ และเสริมสร้าง ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีนิวเคลียร์ และการประยุกต์ใช้ประโยชน์	100,000	100,000	-
6	ค่าใช้จ่ายสนับสนุนการดำเนินงานโครงการและ การบริหารจัดการ	100,000	100,000	-
รวมทั้งสิ้น		1,600,000	1,600,000	-

ข. สรุปภาพรวมการปรับเพิ่มประมาณการรายจ่าย รายละเอียดดังนี้

(หน่วย:บาท)

ลำดับ	รายการ	วงเงินเดิม	วงเงินหลัง ปรับปรุง	เพิ่ม/(ลด)
1	งบดำเนินการ	2,355,701,600	2,355,451,600	(250,000)
	- เงินเดือน ค่าจ้าง และสวัสดิการ	1,076,233,000	1,076,233,000	-
	- ค่าตอบแทนใช้สอยและวัสดุ	866,891,700	866,641,700	(250,000)
	- ค่าสาธารณูปโภค	105,811,900	105,811,900	-
	- เงินอุดหนุน	306,765,000	306,765,000	-
2	งบรายจ่ายอื่น	40,000,000	40,000,000	-
	- เงินสำรองทั่วไป	40,000,000	40,000,000	-
3	งบลงทุน	775,471,800	775,721,800	250,000
	- ค่าครุภัณฑ์	432,351,400	432,601,400	250,000
	- ค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง	343,120,400	343,120,400	-
รวมทั้งสิ้น		3,171,173,400	3,171,173,400	3,171,173,400

อ้างถึงระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย การเงินและทรัพย์สินของมหาวิทยาลัย (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2561 “ข้อ 22 (1) ในกรณีที่มีความจำเป็นและเหตุผลสมควร โอนเงินงบประมาณรายจ่ายโดยไม่เพิ่มวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร... ให้คณะกรรมการพิจารณาอนุมัติโอนเงินงบประมาณหรือเปลี่ยนแปลงรายการของงบลงทุนหรือโครงการ และนำเสนอสภามหาวิทยาลัยเพื่อทราบ...”

จึงนำเสนอสภามหาวิทยาลัยเพื่อโปรดทราบ

मतพบประชุม



ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ว่าด้วย การเงินและทรัพย์สินของมหาวิทยาลัย (ฉบับที่ ๔)
พ.ศ. ๒๕๖๑

โดยเป็นการสมควรปรับปรุงระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย การเงินและทรัพย์สินของมหาวิทยาลัย ให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๖ (๒) และ (๑๐) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. ๒๕๓๓ ประกอบกับมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ในการประชุมครั้งที่ ๓/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๒๖ พฤษภาคม ๒๕๖๑ จึงวางระเบียบไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย การเงินและทรัพย์สินของมหาวิทยาลัย (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๖๑”

ข้อ ๒ ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกความในข้อ ๒๒ แห่งระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย การเงินและทรัพย์สินของมหาวิทยาลัย พ.ศ. ๒๕๔๔ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๒๒ ในกรณีที่มีการโอนหมวดรายจ่าย หรือเปลี่ยนแปลงรายการ หรือตั้งงบประมาณเพิ่มเติมระหว่างปี หรือลดงบประมาณรายจ่ายประจำปี ให้ปฏิบัติดังนี้

(๑) ในกรณีที่มีความจำเป็นและเหตุผลสมควร โอนเงินงบประมาณรายจ่ายโดยไม่เพิ่มวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร

ให้อธิการบดีพิจารณาอนุมัติโอนเงินงบประมาณ หรือเปลี่ยนแปลงรายการระหว่างหมวดรายจ่ายของงบดำเนินการ

ให้อธิการบดีพิจารณาอนุมัติโอนเงินงบประมาณ หรือเปลี่ยนแปลงรายการระหว่างหมวดรายจ่ายของงบลงทุน ในวงเงินงบประมาณ ๒,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สองล้านบาทถ้วน) และนำแจ้งคณะกรรมการการเงินและทรัพย์สินเพื่อทราบ

ให้คณะกรรมการพิจารณาอนุมัติโอนเงินงบประมาณ หรือเปลี่ยนแปลงรายการของงบลงทุนหรือโครงการ และนำเสนอสภามหาวิทยาลัยเพื่อทราบ

ให้คณะกรรมการพิจารณากันกรองโอนเงินงบประมาณเพื่อเริ่มโครงการใหม่ระหว่างปีที่มีผลเป็นภาระผูกพันกับงบประมาณปีต่อไป และนำเสนอสภามหาวิทยาลัยอนุมัติ

(๒) การโอนหมวดรายจ่าย หรือเปลี่ยนแปลงรายการโดยเพิ่มวงเงินงบประมาณที่ได้รับให้อธิการบดีเสนอคณะกรรมการพิจารณากันกรองเพื่อนำเสนอสภามหาวิทยาลัยอนุมัติ

(๓) ในกรณีจำเป็นต้องใช้จ่ายเงินรายได้เกินกว่าวงเงินงบประมาณที่ได้รับอนุมัติไว้แล้วให้อธิการบดีเสนอขอจัดสรรงบประมาณรายจ่ายเพิ่มเติมระหว่างปีต่อคณะกรรมการเพื่อพิจารณากลั่นกรองและนำเสนอสภามหาวิทยาลัย เพื่ออนุมัติเป็นงบประมาณเพิ่มเติม

(๔) ในกรณีที่มีเหตุผลและความจำเป็นที่จะต้องลดงบประมาณรายจ่ายประจำปีให้อธิการบดีนำเสนอคณะกรรมการเพื่อกลั่นกรองและเสนอให้สภามหาวิทยาลัยอนุมัติ

(๕) การเพิ่มวงเงินงบประมาณสำหรับรายจ่ายลงทุนเครื่องมือและอุปกรณ์แต่ละรายการ โดยไม่เพิ่มวงเงินงบประมาณรวมที่ได้รับ สำหรับรายจ่ายลงทุนเครื่องมือและอุปกรณ์ทั้งหมดในปีงบประมาณนั้นให้อธิการบดีเป็นผู้พิจารณาอนุมัติแล้วนำเสนอสภามหาวิทยาลัยเพื่อทราบ

(๖) ในกรณีที่มีเหตุผลและความจำเป็นที่ต้องใช้จ่ายเงินในระหว่างปีงบประมาณ โดยไม่ได้กำหนดรายการไว้ในงบประมาณรายจ่ายประจำปีให้อธิการบดีอนุมัติให้ใช้จ่ายจากเงินสำรองทั่วไปและนำเสนอสภามหาวิทยาลัยเพื่อทราบ”

ประกาศ ณ วันที่ ๑๓ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๑



(ศาสตราจารย์ ดร.วิจิตร ศรีสอาน)
นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

วาระที่

6.6

ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เรื่อง หลักเกณฑ์และอัตราค่าให้บริการ
ทรัพย์สินในความดูแลของศูนย์คอมพิวเตอร์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563

(ผู้แถลง : เลขานุการคณะกรรมการการเงินและทรัพย์สิน ; รองอธิการบดีฝ่ายการเงินและบริหารทั่วไป)

ด้วยศูนย์คอมพิวเตอร์ เป็นหน่วยงานหลักในการให้บริการห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์และสนับสนุนครุภัณฑ์ รวมถึงอุปกรณ์ด้านเทคโนโลยีแก่หน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย โดยบริหารจัดการด้านการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดความคุ้มค่าและเหมาะสม จึงเห็นสมควรปรับปรุงหลักเกณฑ์และอัตราค่าให้บริการทรัพย์สินในความดูแลของศูนย์คอมพิวเตอร์ ให้เหมาะสมกับการปฏิบัติงานในการให้บริการแก่หน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยและหน่วยงานภายนอกและเพื่อใช้ทรัพย์สินของมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีสารสนเทศให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยจัดทำ (ร่าง) ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เรื่องหลักเกณฑ์และอัตราค่าให้บริการทรัพย์สินในความดูแลของศูนย์คอมพิวเตอร์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563

ทั้งนี้ คณะกรรมการการเงินและทรัพย์สินในการประชุมครั้งที่ 7/2563 เมื่อวันที่ 24 กรกฎาคม พ.ศ. 2563 ได้มีมติ “อนุมัติ (ร่าง) ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เรื่อง หลักเกณฑ์ และอัตราค่าให้บริการทรัพย์สินในความดูแลของศูนย์คอมพิวเตอร์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563 ตามที่เสนอ และนำแจ้งสภามหาวิทยาลัย เพื่อทราบต่อไป”

มหาวิทยาลัยได้ดำเนินการตามมติและประกาศใช้ประกาศฯ ดังกล่าวเมื่อวันที่ 5 สิงหาคม พ.ศ. 2563 โดยประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 6 สิงหาคม พ.ศ. 2563 เป็นต้นไป รายละเอียดปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม

จึงนำเสนอสภามหาวิทยาลัยเพื่อโปรดทราบ

ข้อสังเกต / ข้อเสนอแนะ:

This image shows a full page of a notebook or worksheet. It features a series of evenly spaced, horizontal blue dashed lines running across the entire width of the page. The background is a solid light blue color. There are no margins, text, or other markings present.

มติที่ประชุม



ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
เรื่อง หลักเกณฑ์และอัตราค่าให้บริการทรัพย์สินในความดูแลของศูนย์คอมพิวเตอร์
(ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๓

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงหลักเกณฑ์และอัตราค่าให้บริการทรัพย์สินในความดูแล
ของศูนย์คอมพิวเตอร์ ให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๑ และมาตรา ๒๔ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัย
เทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. ๒๕๓๓ ประกอบกับข้อ ๕ แห่งระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย
การเงินและทรัพย์สินของมหาวิทยาลัย พ.ศ. ๒๕๔๔ ซึ่งแก้ไขโดยระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ว่าด้วย การเงินและทรัพย์สินของมหาวิทยาลัย (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๕๖ และมติคณะกรรมการการเงิน
และทรัพย์สินมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ในการประชุมครั้งที่ ๗/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๒๔ กรกฎาคม ๒๕๖๓
โดยประชุมผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ โปรแกรม Zoom จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เรื่อง หลักเกณฑ์
และอัตราค่าให้บริการทรัพย์สินในความดูแลของศูนย์คอมพิวเตอร์ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๓”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ใช้อัตราค่าให้บริการทรัพย์สินในความดูแลของศูนย์คอมพิวเตอร์ เพิ่มเติม
ตามบัญชีแนบท้ายประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๕ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

(รองศาสตราจารย์ ดร.วีระพงษ์ แพสุวรรณ)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

บัญชีแนบท้ายประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
เรื่อง หลักเกณฑ์และอัตราค่าให้บริการทรัพย์สินในความดูแลของศูนย์คอมพิวเตอร์
(ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๓

ที่	รายการ	อัตราค่าบริการ
๑	บริการงานเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สื่อสาร เพิ่มเติม	
	๑.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ (PC) และเครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ (All In One)	๑๐๐ บาท ต่อวันต่อเครื่อง
	๑.๒ เครื่อง Scanner	๑๐๐ บาท ต่อวันต่อเครื่อง

6.7

ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เรื่อง หลักเกณฑ์การจัดสรรเงินสนับสนุนการ
จัดการเรียนการสอนชั้นคลินิก สำหรับหลักสูตรทันตแพทยศาสตรบัณฑิต พ.ศ. 2563
(ผู้แถลง : เลขานุการคณะกรรมการการเงินและทรัพย์สิน ; รองอธิการบดีฝ่ายการเงินและบริหารทั่วไป)

ดังนั้น เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนบรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และเป็นแนวปฏิบัติในการจ่ายเงินสนับสนุนให้กับแหล่งฝึก สำนักวิชาทันตแพทยศาสตร์ จึงกำหนดหลักเกณฑ์การจัดสรรเงินสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนชั้นคลินิก สำหรับหลักสูตรทันตแพทยศาสตรบัณฑิต ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุตามวัตถุประสงค์ โดยจัดทำ (ร่าง) ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เรื่อง หลักเกณฑ์การจัดสรรเงินสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนชั้นคลินิก สำหรับหลักสูตรทันตแพทยศาสตรบัณฑิต พ.ศ. 2563

ทั้งนี้ คณะกรรมการการเงินและทรัพย์สินในการประชุมครั้งที่ 6/2563 เมื่อวันที่ 19 มิถุนายน พ.ศ. 2563 ได้มีมติ “อนุมัติ (ร่าง) ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เรื่อง หลักเกณฑ์การจัดสรรเงินสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนชั้นคลินิก สำหรับหลักสูตรทันตแพทยศาสตรบัณฑิต พ.ศ. 2563 ตามที่เสนอ และนำแจ้งสภามหาวิทยาลัย เพื่อทราบต่อไป”

มหาวิทยาลัยได้ดำเนินการตามมติและประกาศใช้ประกาศฯ ดังกล่าวเมื่อวันที่ 22 กรกฎาคม พ.ศ. 2563 โดยประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่ปีการศึกษา 2562 เป็นต้นไป รายละเอียดปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม

จึงนำเสนอสมามหาวิทยาลัยเพื่อโปรดทราบ

ข้อสังเกต / ข้อเสนอแนะ:

This image shows a full page of a document template. It consists of a solid light blue background with approximately 20 horizontal dashed lines in a slightly darker shade of blue, spaced evenly apart. The lines extend across the entire width of the page, leaving small margins at the top and bottom. There are no other markings, text, or graphics present.

มติที่ประชุม



ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
เรื่อง หลักเกณฑ์การจัดสรรเงินสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนชั้นคลินิก
สำหรับหลักสูตรทันตแพทยศาสตรบัณฑิต พ.ศ. ๒๕๖๓

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดหลักเกณฑ์การจัดสรรเงินสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนชั้นคลินิก สำหรับหลักสูตรทันตแพทยศาสตรบัณฑิต ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุตามวัตถุประสงค์
ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๑ และมาตรา ๒๔ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. ๒๕๓๓ ประกอบกับข้อ ๕ แห่งระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย การเงินและทรัพย์สินของมหาวิทยาลัย พ.ศ. ๒๕๔๙ ซึ่งแก้ไขโดยระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย การเงินและทรัพย์สินของมหาวิทยาลัย (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๕๖ และมติคณะกรรมการการเงินและทรัพย์สินมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ในการประชุมครั้งที่ ๖/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๑๙ มิถุนายน ๒๕๖๓ โดยประชุมผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ โปรแกรม Zoom จึงกำหนดหลักเกณฑ์การจัดสรรเงินสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนชั้นคลินิก สำหรับหลักสูตรทันตแพทยศาสตรบัณฑิต ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑. ให้จัดสรรเงินเพื่อสนับสนุนการฝึกปฏิบัติงานชั้นคลินิกในโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข และสถาบันการศึกษา เป็นเงิน ๕,๐๐๐ บาท ต่อ ๑ คน ต่อ ๑ สัปดาห์ ต่อปีการศึกษา ในรายวิชา ดังต่อไปนี้

๑.๑ รายวิชา ๙๐๑๖๐๒ คลินิกสุขภาพช่องปาก ๓ : โรงพยาบาลชุมชน
(Oral Health Clinic III: Community Hospital)

๑.๒ รายวิชา ๙๐๓๖๐๑ คลินิกสุขภาพช่องปาก ๒ : สุขภาพช่องปากองค์รวม
(Oral Health Clinic II: Holistic Oral Health Care)

๑.๓ รายวิชา ๙๐๔๖๐๑ คลินิกสุขภาพช่องปาก ๓ : โรงพยาบาลทั่วไป
(Oral Health Clinic III: General Hospital)

๑.๔ รายวิชา ๙๐๔๖๐๓ คลินิกสุขภาพช่องปาก ๒ : สุขภาพช่องปากสำหรับผู้ป่วยที่มีโรคทางระบบ (Oral Health Clinic II: Oral Health Care of Medically Compromised Patient)

๑.๕ หมวดวิชาเลือกเสรี กลุ่มวิชาคลินิกสุขภาพช่องปาก ๔ ดังนี้

๑.๕.๑ รายวิชา ๙๐๓๖๐๒ คลินิกสุขภาพช่องปาก ๔ : ประสบการณ์วิชาชีพ ทันตกรรมด้านรังสีวินิจฉัย (Oral Health Clinic IV : Professional Elective in Diagnostic Radiology)

๑.๕.๒ รายวิชา ๙๐๓๖๐๓ คลินิกสุขภาพช่องปาก ๔ : ประสบการณ์
วิชาชีพทันตกรรมด้านเวชศาสตร์ช่องปาก (Oral Health Clinic IV : Professional Elective in Oral
Medicine)

๑.๕.๓ รายวิชา ๙๐๓๖๐๔ คลินิกสุขภาพช่องปาก ๔ : ประสบการณ์
วิชาชีพทันตกรรมด้านสุขภาพช่องปากครอบครัวและชุมชน (Oral Health Clinic IV: Professional
Elective in Family and Community Oral Health Care)

๑.๕.๔ รายวิชา ๙๐๓๖๐๕ คลินิกสุขภาพช่องปาก ๔ : ประสบการณ์
วิชาชีพทันตกรรมด้านปริทันตวิทยา (Oral Health Clinic IV: Professional Elective in Periodontics)

๑.๕.๕ รายวิชา ๙๐๓๖๐๖ คลินิกสุขภาพช่องปาก ๔ : ประสบการณ์
วิชาชีพทันตกรรมด้านวิทยาการโรคฟันผุ (Oral Health Clinic IV: Professional Elective in Cariology)

๑.๕.๖ รายวิชา ๙๐๓๖๐๗ คลินิกสุขภาพช่องปาก ๔ : ประสบการณ์
วิชาชีพทันตกรรมด้านทันตกรรมบูรณะ (Oral Health Clinic IV : Professional Elective in
Restorative Dentistry)

๑.๕.๗ รายวิชา ๙๐๓๖๐๘ คลินิกสุขภาพช่องปาก ๔ : ประสบการณ์
วิชาชีพทันตกรรมด้านวิทยาเอ็นโดดอนท์ (Oral Health Clinic IV: Professional Elective in Endodontics)

๑.๕.๘ รายวิชา ๙๐๓๖๐๙ คลินิกสุขภาพช่องปาก ๔ : ประสบการณ์
วิชาชีพทันตกรรมด้านศัลยศาสตร์ช่องปากและแม็กซิลโลเฟเชียล (Oral Health Clinic IV: Professional
Elective in Oral and Maxillofacial Surgery)

๑.๕.๙ รายวิชา ๙๐๓๖๑๐ คลินิกสุขภาพช่องปาก ๔ : ประสบการณ์
วิชาชีพทันตกรรมด้านทันตกรรมประดิษฐ์ (Oral Health Clinic IV : Professional Elective in Prosthodontics)

๑.๕.๑๐ รายวิชา ๙๐๓๖๑๑ คลินิกสุขภาพช่องปาก ๔ : ประสบการณ์
วิชาชีพทันตกรรมด้านสุขภาพช่องปากสำหรับเด็ก (Oral Health Clinic IV : Professional Elective in
Children Oral Health)

๑.๕.๑๑ รายวิชา ๙๐๓๖๑๒ คลินิกสุขภาพช่องปาก ๔ : ประสบการณ์
วิชาชีพทันตกรรมด้านทันตกรรมทั่วไป (Oral Health Clinic IV: Professional Elective in General Dentistry)

๑.๕.๑๒ รายวิชา ๙๐๓๖๑๓ คลินิกสุขภาพช่องปาก ๔ : ประสบการณ์
วิชาชีพทันตกรรมด้านสุขภาพช่องปากสำหรับผู้สูงอายุ (Oral Health Clinic IV: Professional Elective
in Elderly Oral Health)

ข้อ ๒ ค่าใช้จ่ายตามข้อ ๑ เป็นแบบเหมาจ่ายประกอบด้วยรายการ ดังต่อไปนี้

๒.๑ ค่าตอบแทนอาจารย์พิเศษ

๒.๒ ค่าวัสดุการแพทย์ ค่าเวชภัณฑ์ เอกสาร ตำรา และวัสดุสำนักงาน

๒.๓ ค่าที่พัก

๒.๔ ค่าพาหนะเหมาจ่ายเพื่อรับ - ส่ง นักศึกษาฝึกปฏิบัติงานเท่าที่จ่ายจริง

ตามระยะทาง

๒.๕ ค่าจัดกิจกรรมโครงการที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพช่องปาก

๒.๖ ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ทั้งนี้ ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๒ เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๒ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๓



(รองศาสตราจารย์ ดร.วีระพงษ์ แพสุวรรณ)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

เพื่อให้การบริหารจัดการด้านการรับชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาของโรงเรียนสุรวิวัฒน์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและเหมาะสม เกิดประโยชน์สูงสุดต่อมหาวิทยาลัย สถานศึกษาค้นคว้าการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและภาษา โดยโรงเรียนสุรวิวัฒน์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จึงกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีปฏิบัติสำหรับการชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา โรงเรียนสุรวิวัฒน์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี โดยจัดทำ (ร่าง) ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีปฏิบัติสำหรับการชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา โรงเรียนสุรวิวัฒน์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. 2563

ทั้งนี้ คณะกรรมการการเงินและทรัพย์สินในการประชุมครั้งที่ 6/2563 เมื่อวันที่ 19 มิถุนายน พ.ศ. 2563 ได้มีมติ “อนุมัติ (ร่าง) ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีปฏิบัติสำหรับการชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา โรงเรียนสุรวิวัฒน์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. 2563 ตามที่เสนอ และนำแจ้งสภามหาวิทยาลัย เพื่อทราบต่อไป”

มหาวิทยาลัยได้ดำเนินการตามมติและประกาศใช้ประกาศฯ ดังกล่าวเมื่อวันที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ. 2563 โดยประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2563 เป็นต้นไป รายละเอียดปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม

จึงนำเสนอสภามหาวิทยาลัยเพื่อโปรดทราบ

ข้อสังเกต / ข้อเสนอแนะ:

[illegible]

มติที่ประชุม



ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีปฏิบัติสำหรับการชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา
โรงเรียนสุรวิวัฒน์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. ๒๕๖๓

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีปฏิบัติสำหรับการชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา โรงเรียนสุรวิวัฒน์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๑ และมาตรา ๒๔ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. ๒๕๓๓ ประกอบกับข้อ ๕ แห่งระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย การเงินและทรัพย์สินของมหาวิทยาลัย พ.ศ. ๒๕๔๔ ซึ่งแก้ไขโดยระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย การเงินและทรัพย์สินของมหาวิทยาลัย (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๕๖ ข้อ ๘ แห่งระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย อัตราค่าธรรมเนียมการศึกษาสำหรับนักเรียนโรงเรียนสุรวิวัฒน์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. ๒๕๕๘ และมติคณะกรรมการการเงินและทรัพย์สินมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ในการประชุมครั้งที่ ๖/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๑๔ มิถุนายน ๒๕๖๓ โดยประชุมผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ โปรแกรม Zoom จึงประกาศหลักเกณฑ์และวิธีปฏิบัติสำหรับการชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา โรงเรียนสุรวิวัฒน์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ดังนี้

ข้อ ๑ การชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาของนักเรียนโรงเรียนสุรวิวัฒน์ ให้เป็นไปตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในปฏิทินการศึกษาของโรงเรียน

กรณีไม่มีการชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาตามวรรคหนึ่ง ให้โรงเรียนแจ้งผู้ปกครองเป็นหนังสือภายในวันแรกของสัปดาห์ที่ ๔ นับแต่วันเปิดภาคการศึกษา เพื่อให้ดำเนินการชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาโดยเร็ว

กรณีไม่มีการชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาตามวรรคสอง ให้โรงเรียนแจ้งผู้ปกครองเป็นหนังสืออีกครั้งเพื่อให้ดำเนินการชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาก่อนวันสอบปลายภาคการศึกษานั้น มิฉะนั้น โรงเรียนจะตัดสิทธิ์ผลการเรียนได้เกรด ร ทุกวิชา หรือตัดสิทธิ์การขอรับเอกสารทางการศึกษาทุกประเภท เว้นแต่จะได้รับการผ่อนผันจากผู้อำนวยการโรงเรียน

ข้อ ๒ กรณีไม่มีการลงทะเบียนเรียนหรือไม่มีการชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาในภาคเรียนปกติ ให้นักเรียนยื่นคำร้องต่อผู้อำนวยการโรงเรียนภายในสัปดาห์ที่ ๔ นับแต่วันเปิดภาคการศึกษา เพื่อขอลาพักการเรียนสำหรับภาคการศึกษานั้น และเพื่อรักษาสถานภาพการเป็นนักเรียน โดยต้องชำระค่ารักษาสถานภาพการเป็นนักเรียน ดังนี้

(๑) ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ภาคการศึกษาละ ๔,๐๐๐ บาท

(๒) ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ภาคการศึกษาละ ๖,๐๐๐ บาท

หากไม่ปฏิบัติตามวรรคหนึ่ง อาจได้รับการพิจารณาให้พ้นสถานภาพการเป็นนักเรียนได้

ข้อ ๓ กรณีชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาช้ากว่าเวลาที่กำหนด ต้องชำระค่าปรับ
ในอัตราวันละ ๒๐ บาท นับแต่วันพ้นกำหนดชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาเป็นต้นไปจนกว่าจะชำระเสร็จสิ้น
โดยต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนวันสอบปลายภาคการศึกษานั้น

ทั้งนี้ ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๓ เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๖ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๓



(รองศาสตราจารย์ ดร.วิระพงษ์ แพสุวรรณ)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

การจ่ายเงินสมทบการเกษียณอายุการปฏิบัติงาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563

(ผู้แถลง : เลขานุการคณะกรรมการบริหารงานบุคคล ; รองอธิการบดีฝ่ายทรัพยากรบุคคล)

มหาวิทยาลัยได้กำหนดสวัสดิการการจ่ายเงินสมทบกรณีพนักงานเกษียณอายุปฏิบัติงาน อันเป็นสวัสดิการเพิ่มเติมจากสวัสดิการที่มหาวิทยาลัยได้กำหนดไว้แล้ว เพื่อเป็นการดำรงรักษาคนดีคนเก่ง ให้ทุ่มเทปฏิบัติงานต่อไปในมหาวิทยาลัยจนกระทั่งเกษียณอายุ เป็นการสร้างขวัญ กำลังใจ และความมั่นคง ในการดำรงชีพแก่พนักงานมหาวิทยาลัย โดยมีหลักประกันว่าจะมีเงินอีกจำนวนหนึ่งใช้ในการดำเนินชีวิต หลังจากเกษียณอายุ ซึ่งตามระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยการจ่ายเงินสมทบการเกษียณอายุปฏิบัติงาน พ.ศ. 2563 กำหนดว่า

“ข้อ 4 ให้จ่ายเงินสมทบการเกษียณอายุปฏิบัติงานแก่พนักงานเกษียณอายุที่ปฏิบัติงานติดต่อกันครบสิบห้าปีขึ้นไป โดยให้นับอายุการปฏิบัติงานตั้งแต่วันที่ได้รับสถานภาพเป็นพนักงานประจำ และให้นับวันหยุด วันลา และวันที่มหาวิทยาลัยสั่งให้หยุดปฏิบัติงานเพื่อประโยชน์ของมหาวิทยาลัยรวมด้วย โดยกำหนดอัตราเงินสมทบการเกษียณอายุปฏิบัติงานร้อยละ 83 ของผลรวมเงินเดือนปีงบประมาณสุดท้ายที่ได้รับ แต่อัตราเงินสมทบต้องไม่เกินกว่า 1,100,000 บาท

ข้อ 5 มหาวิทยาลัยไม่ต้องจ่ายเงินสมทบการเกษียณอายุปฏิบัติงานให้พนักงานในกรณีใดกรณีหนึ่ง ดังนี้

- (1) ทุจริตต่อหน้าที่หรือกระทำความผิดอาญาโดยเจตนาต่อมหาวิทยาลัย
- (2) เจตนาหรือจงใจทำให้มหาวิทยาลัยได้รับความเสียหายอย่างร้ายแรง
- (3) ได้รับโทษจำคุกตามคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่เป็นความผิดที่ได้กระทำโดยประมาทหรือความผิดลหุโทษ
- (4) กระทำผิดวินัยอย่างร้ายแรง จนถูกลงโทษปลดออก หรือไล่ออกจากการเป็นพนักงาน

ข้อ 6 ให้ส่วนทรัพยากรบุคคลเป็นผู้ตรวจสอบคุณสมบัติพนักงานที่ครบเกษียณอายุ และเสนอรายชื่อเพื่อขออนุมัติจ่ายเงินสมทบการเกษียณอายุปฏิบัติงานต่อคณะกรรมการบริหารงานบุคคล ภายในเดือนสิงหาคมของแต่ละปี แล้วรายงานต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่อทราบ”

มหาวิทยาลัยโดยส่วนทรัพยากรบุคคล ได้ตรวจสอบคุณสมบัติพนักงานที่จะครบเกษียณอายุในสิ้นปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 เรียบร้อยแล้ว ซึ่งมีพนักงานที่จะครบเกษียณอายุการปฏิบัติงานรวมทั้งสิ้น 7 ราย โดยมีพนักงานที่มีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์จำนวน 6 ราย และมีพนักงานที่คุณสมบัติไม่เป็นไปตามเกณฑ์จำนวน 1 ราย (ปฏิบัติงานติดต่อกันไม่ครบ 15 ปี) รายละเอียดปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม มหาวิทยาลัยจึงได้เสนอขออนุมัติการจ่ายเงินสมทบการเกษียณอายุการปฏิบัติงาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563

ทั้งนี้ คณะกรรมการบริหารงานบุคคลในการประชุมครั้งที่ 1/2563 เมื่อวันที่ 13 กรกฎาคม พ.ศ. 2563 ได้มีมติ “อนุมัติการจ่ายเงินสมทบการเกษียณอายุการปฏิบัติงาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 จำนวน 6 ราย รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 5,351,144.80 บาท”

จึงนำเสนอสภามหาวิทยาลัยเพื่อโปรดทราบ

ข้อสังเกต / ข้อเสนอแนะ:

.....

.....

.....

มติที่ประชุม

รายชื่อผู้เกษียณอายุการปฏิบัติงานฯ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2563
สายวิชาการ

ลำดับ	คำนำหน้า/ชื่อ/นามสกุล/	ตำแหน่ง/สังกัด	วันที่บรรจุ	อายุงาน		
				ปี	เดือน	วัน
1	อาจารย์ ดร.กัณทิมา ศิริจิระชัย	อาจารย์ สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์	3 พ.ค. 36	27	4	27
2	อาจารย์นรินทร์ ฉิมสุนทร	อาจารย์ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม	6 ก.ย. 42	21	0	24
3	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พันเอกหญิง ดร.วัลลภา บุญรอด	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาการจัดการทางการ พยาบาล สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์	1 ธ.ค. 54	8	9	29

รายชื่อผู้เกษียณอายุการปฏิบัติงานฯ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2563
สายปฏิบัติการฯ

ลำดับ	คำนำหน้า/ชื่อ/นามสกุล	ตำแหน่ง/สังกัด	วันที่บรรจุ	อายุงาน		
				ปี	เดือน	วัน
1	นางสาววิไล จงวุฒิคุณ	เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป ฝ่ายบริหารงานทั่วไป ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ฯ	2 พ.ย. 35	27	10	28
2	นายธานี คล่องณรงค์	หัวหน้าส่วนอาคารสถานที่ ส่วนอาคารสถานที่	4 ม.ค. 36	27	8	26
3	นางอนุสรณ์ รุจิราภา	เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป สาขาวิชาคณิตศาสตร์ สำนักวิชาวิทยาศาสตร์	20 พ.ค. 36	27	4	10
4	นางชุดิภาญจน์ สิริรัชพล	เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป ส่วนกิจการนักศึกษา	1 พ.ย. 39	23	10	29



ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ว่าด้วยการจ่ายเงินสมทบการเกษียณอายุปฏิบัติงาน พ.ศ. ๒๕๖๓

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดสวัสดิการการจ่ายเงินสมทบให้แก่พนักงาน กรณีเกษียณอายุปฏิบัติงาน อันเป็นสวัสดิการเพิ่มเติมจากสวัสดิการที่มหาวิทยาลัยได้กำหนดไว้แล้ว เพื่อเป็นการธำรงรักษาคณติคนเก่งให้ทุ่มเทปฏิบัติงานต่อไปในมหาวิทยาลัยจนกระทั่งเกษียณอายุ เป็นการสร้างขวัญ กำลังใจและความมั่นคงในการดำรงชีพแก่พนักงานของมหาวิทยาลัย โดยมีหลักประกันว่าจะมีเงินอีกจำนวนหนึ่งใช้ในการดำเนินชีวิตหลังจากเกษียณอายุ ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๖(๙) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. ๒๕๓๓ ประกอบกับมติคณะกรรมการบริหารงานบุคคลในการประชุมครั้งที่ ๖/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๙ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๒ และมติคณะกรรมการการเงินและทรัพย์สิน ในการประชุมครั้งที่ ๑๑/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๒ สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ในการประชุม (ลับ) เมื่อวันที่ ๒๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๒ จึงมีมติออกระเบียบไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยการจ่ายเงินสมทบการเกษียณอายุปฏิบัติงาน พ.ศ. ๒๕๖๓”

ข้อ ๒ ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ในระเบียบนี้

- | | |
|----------------------------|--|
| “มหาวิทยาลัย” | หมายความว่า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี |
| “สภามหาวิทยาลัย” | หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี |
| “คณะกรรมการบริหารงานบุคคล” | หมายความว่า คณะกรรมการบริหารงานบุคคลมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี |
| “อธิการบดี” | หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี |
| “พนักงาน” | หมายความว่า พนักงานและลูกจ้างประจำของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี |
| “พนักงานประจำ” | หมายความว่า พนักงานและลูกจ้างประจำที่ผ่านการทดลองปฏิบัติงานแล้ว หรือพนักงานและลูกจ้างประจำที่ได้รับการบรรจุแต่งตั้งโดยไม่ต้องทดลองปฏิบัติงาน |
| “เกษียณอายุ” | หมายความว่า พ้นจากการเป็นพนักงานเพราะอายุครบ ๖๐ ปีบริบูรณ์ เมื่อสิ้นปีงบประมาณ |

ข้อ ๔ ให้จ่ายเงินสมทบการเกษียณอายุปฏิบัติงานแก่พนักงานเกษียณอายุที่ปฏิบัติงานติดต่อกันครบสิบห้าปีขึ้นไป โดยให้นับอายุการปฏิบัติงานตั้งแต่วันที่ได้รับสถานภาพเป็นพนักงานประจำ และให้นับวันหยุด วันลา และวันที่มาวิทยาลัยสั่งให้หยุดปฏิบัติงานเพื่อประโยชน์ของมหาวิทยาลัยรวมด้วย โดยกำหนดอัตราเงินสมทบการเกษียณอายุปฏิบัติงานร้อยละ ๘๓ ของผลรวมเงินเดือนปีงบประมาณสุดท้ายที่ได้รับ แต่อัตราเงินสมทบต้องไม่เกินกว่า ๑,๑๐๐,๐๐๐ บาท

ข้อ ๕ มหาวิทยาลัยไม่ต้องจ่ายเงินสมทบการเกษียณอายุปฏิบัติงานให้พนักงานในกรณีใดกรณีหนึ่ง ดังนี้

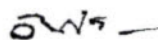
- (๑) พุจริตต่อหน้าที่หรือกระทำความผิดอาญาโดยเจตนาต่อมหาวิทยาลัย
- (๒) เจตนาหรือจงใจทำให้มหาวิทยาลัยได้รับความเสียหายอย่างร้ายแรง
- (๓) ได้รับโทษจำคุกตามคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่เป็นความผิดที่ได้กระทำโดยประมาทหรือความผิดลหุโทษ
- (๔) กระทำผิดวินัยอย่างร้ายแรง จนถูกลงโทษปลดออก หรือไล่ออกจากการเป็นพนักงาน

ข้อ ๖ ให้ส่วนทรัพยากรบุคคลเป็นผู้ตรวจสอบคุณสมบัติพนักงานที่ครบเกษียณอายุ และเสนอรายชื่อเพื่อขออนุมัติจ่ายเงินสมทบการเกษียณอายุปฏิบัติงานต่อคณะกรรมการบริหารงานบุคคล ภายในเดือนสิงหาคมของแต่ละปี แล้วรายงานต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่อทราบ

ข้อ ๗ ให้อธิการบดีรักษาการตามระเบียบนี้ และให้มีอำนาจออกประกาศหรือคำสั่งเพื่อปฏิบัติการตามระเบียบนี้

กรณีที่มีปัญหาหรือไม่สามารถปฏิบัติตามระเบียบนี้ได้ ให้อธิการบดีนำเสนอสภามหาวิทยาลัยวินิจฉัยชี้ขาด คำวินิจฉัยของสภามหาวิทยาลัยให้ถือเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๑๖ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๓



(ศาสตราจารย์ ดร.วิจิตร ศรีสอาน)

นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

เรื่องศึกษาเพื่อพิจารณาเชิงนโยบาย

วาระที่

7.1

นโยบายการขับเคลื่อนมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีให้เป็น Smart University Town
(ผู้แถลง : รองอธิการบดีฝ่ายยุทธศาสตร์ แผน และงบประมาณ)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีโดยฝ่ายยุทธศาสตร์ แผน และงบประมาณ และฝ่ายการเงิน และบริหารงานทั่วไป ได้ดำเนินการตามยุทธศาสตร์ SUT Rerofile 2020 ที่มีเป้าหมายหลักประการหนึ่ง คือ การพัฒนามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีไปสู่การเป็น Smart University Town เพื่อสนับสนุนภารกิจของฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล และฝ่ายกิจการนักศึกษาและศิษย์เก่าสัมพันธ์ โดยเป้าหมายดังกล่าวเป็นภารกิจที่เกี่ยวข้องกับ Platform ของส่วนอาคารสถานที่ สถานส่งเสริมและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ และศูนย์คอมพิวเตอร์ ซึ่งร่วมกันเป็นผู้ดูแลระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานของมหาวิทยาลัย ดังนั้น เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าว จึงขอรายงานผลความสำเร็จของการดำเนินงานตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 – 2563 แบ่งเป็น 3 ด้านหลัก ได้แก่ การพัฒนา Smart Learning, Smart Living และ Smart Management พร้อมกันนี้ยังรวมถึงแนวทางการพัฒนาในปีงบประมาณถัดไปในอนาคตด้วย ดังนี้

1. รายงานผลความสำเร็จของการดำเนินงานตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 – 2563

ที่	รายการ	ผลการดำเนินงาน
1.	Smart Learning	1) อาคารเรียน/ห้องเรียน มีรูปแบบรองรับการเรียนรู้ตลอดชีวิต - มีห้องเรียนแบบ Active Learning - มีห้องเรียนแบบ Smart Classroom - มีอาคารปฏิบัติการด้านเทคโนโลยีดิจิทัล 2) พื้นที่แลกเปลี่ยนเรียนรู้ Co-working / Learning Space เช่น หอพักสุรนารีเวศ 7 – 10 เทคโนโลยี อาคารเรียนรวม 2 อาคารวิชาการ 2 อาคารเครื่องมือ 1 Community mall (Learning park) เป็นต้น 3) ระบบเครือข่ายไร้สายครอบคลุมทุกพื้นที่ภายในมหาวิทยาลัย 4) Virtual classroom: Virtual Desktop Infrastructure, Virtual Lab Computer Infrastructure 5) Disaster recovery site (DR site)
2.	Smart Living	1) ด้านระบบขนส่งมวลชน : สะดวก ปลอดภัย และประหยัดพลังงาน - ระบบขนส่งมวลชนอัจฉริยะ พร้อม Application “SUT Smart Transit” - สถานีจอดรถอัจฉริยะ จำนวน 10 จุด - ระบบยืม-คืนจักรยาน โดยใช้ Application และ Barcode - ทางเดินหลังคาคลุมและทางจักรยาน เพื่อเชื่อมหอพักและแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ - Solar Parking + Electrical bikes + Tracking app 2) ด้านระบบการรักษาความปลอดภัย : ความปลอดภัยทั้งชีวิตและทรัพย์สิน - Smart CCTV : License Plate Recognition, Virtual Fencing - Key Card / Fingerprint access control - Drone security patrol - Command center team + Emergency SOS drills - ติดตั้งสัญญาณไฟจราจรบริเวณแยกประตูสุรนารี - ปรับปรุงระบบการจราจรที่อาคารเรียนรวมและลานจอดรถ วงเวียนประตู 1 และแยกโรงอาหารกาสะลองคำ - รวักันขอบเขตมหาวิทยาลัยกับชุมชนข้างเคียง - Emergency protocol rehearsal

ที่	รายการ	ผลการดำเนินงาน
		3) ด้านการเพิ่มประสิทธิภาพระบบซ่อมบำรุงและรักษา - Rapid response ด้วย SUT.SOS Line App - QR Code สำหรับผู้ใช้งานแจ้งแนะนำบริการของส่วนอาคารสถานที่ - Active and preventive maintenance system โดยแม่บ้าน และ รปภ. ทำการตรวจสอบเชิงรุกอุปกรณ์ห้องน้ำ คัดฟ้า วาล์วน้ำประปา - ปรับปรุงหอพักนักศึกษาตามแผนพัฒนาหอพักนักศึกษา - ปรับปรุงบ้านพัก/เรือนพักของบุคลากรตามแผนพัฒนาบ้านพัก/เรือนพักบุคลากร - ซ่อมฐานรากอาคารวิชาการ 1 4) ด้านภูมิทัศน์และพื้นที่สีเขียว - พัฒนาภูมิทัศน์อาคารเรียนรวม - พัฒนาภูมิทัศน์สวนน้ำอ่างสระ 2 อุโมงค์ต้นจามจุรี ทางจักรยาน - พัฒนาภูมิทัศน์ Learning park 4,000 ตร.ม. - พัฒนาภูมิทัศน์โรงพยาบาล มทส. - ใช้ระบบท่อน้ำหยดทั่วบริเวณ 4 กม. - ใช้ฝูงแกะควบคุมหญ้าแทนเครื่องตัด 5) ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม - สร้างพฤติกรรมแยกขยะอินทรีย์ (ขยะเปียก) ที่ต้นทาง - บำรุงรักษาโรงจัดการขยะครบวงจร ระบบบำบัดน้ำเสีย และรีไซเคิลน้ำ - สร้างระบบธนาคารขยะ เปลี่ยนขยะเป็นเงิน - โรงจัดการขยะติดเชื้อของโรงพยาบาล - SUT Say No Plastic ลดการใช้พลาสติกได้ 2.10 ล้านชิ้น/ปี 6) ด้านความมั่นคงในระบบสาธารณสุขปลอดภัยพื้นฐาน - สูบน้ำดิบที่บ้านมะขามเฒ่า 10,000-15,000 ลบ.ม./วัน ระยะเวลาสูบ 1 ก.ย.-31 ธ.ค. (ความสามารถสูงสุดของระบบสูบ 20,000 ลบ.ม./วัน) - ทำสัญญาซื้อน้ำดิบจากกรมชลประทานด้วยการสูบน้ำดิบที่บ้านมะขามเฒ่า - สูบน้ำดิบจากลำตะคองที่บ้านเตื่อผ่านอ่างเก็บน้ำห้วยบ้านยาง - ขุดขยายอ่างเก็บน้ำสระ 1 เพิ่มปริมาตรความจุของอ่าง 200,000 ลบ.ม. - เจาะบ่อบาดาลบริเวณฟาร์มและโรงพยาบาล จำนวนรวม 4 บ่อ (20 ลบ.ม./ชม.) 7) ด้านพลังงานสะอาด - ร่วมทุน Solar energy - floats and rooftops + storage กับบริษัท CHPP GPSC (PTT) จำนวน 6 MW. และ SCG จำนวน 2 MW. - Preventive maintenances เพื่อเสถียรภาพของพลังงาน ได้แก่ ติดตั้งฟิวส์ไบเมต ซ่อมบำรุงหม้อแปลง ตู้ MBD, Switch gears บำรุงสายส่งไฟฟ้าแรงสูง 115kv 22kv และ Substation - สร้าง Substation 2 สำหรับจ่ายไฟฟ้าให้โรงพยาบาล มทส.
3.	Smart Management	1) ระบบประมวลผลทางธุรกิจ (Transaction Processing System: TPS) 2) ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System: MIS) 3) ระบบธุรกิจอัจฉริยะ (Business Intelligence) 4) ระบบ E-doc-track 5) พัฒนาการดำเนินงานให้เป็นมาตรฐาน ISO9001:2015 ที่ส่วนอาคารและสถานที่

2. แนวทางการขับเคลื่อนมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีให้เป็น Smart University Town

ที่	รายการ	แนวทางการขับเคลื่อนระหว่างปีงบประมาณถัดไปในอนาคต
1.	Smart Learning	1) อาคารเรียน/ห้องเรียน มีรูปแบบรองรับการเรียนรู้ตลอดชีวิต - ห้องเรียนแบบ Active Learning ครอบคลุมทั้งอาคารเรียนรวม 1-2 - ห้องเรียนแบบ Virtual Classroom - ห้องเรียนแบบ Virtual Laboratory
2.	Smart Living	1) ด้านความมั่นคงในระบบสาธารณูปโภคพื้นฐาน - พัฒนาระบบรวบรวมน้ำฝน - สร้างถังเก็บน้ำประปาเพื่อลดการสูญเสียในท่อ - ผลิตน้ำประปาจากน้ำรีไซเคิล - บำรุงรักษาท่อส่งหลัก โดยเปลี่ยนท่อเหล็กภายในอาคารต่าง ๆ 2) ด้านระบบขนส่งมวลชน : สะดวก ปลอดภัย และประหยัดพลังงาน - พัฒนาทางเดินหลังคาคลุมและทางจักรยาน ให้ครอบคลุมทั้งโซนหอพักนักศึกษา โซนอาคารที่ทำการ และ โซนสันตนาการ 3) ด้านระบบการรักษาความปลอดภัย : ความปลอดภัยทั้งชีวิตและทรัพย์สิน - ติดตั้ง Smart gate ที่ประตูทางเข้า-ออก เพื่อคัดกรองบุคคลภายนอก 4) ด้านการเพิ่มประสิทธิภาพระบบซ่อมบำรุงและรักษา - ซ่อมบำรุงอาคารต่าง ๆ เพื่อป้องกันวาทภัยที่กลุ่มอาคารเครื่องมืออาคารวิชาการ 1 ถนนภายใน อาคารสุรพัฒน์ 2 5) ด้านโครงสร้างทางกายภาพของที่พักอาศัย - รื้อถอนกลุ่มอาคารหอพักชั้นเดียว เพื่อก่อสร้างอาคารใหม่ และหอพักร่วมลงทุนกับเอกชน 6) ด้านภูมิทัศน์และพื้นที่สีเขียว - พัฒนาภูมิทัศน์พื้นที่สันตนาการของครอบครัวบุคลากร - จัดสรรพื้นที่ปลอดมลภาวะ

จึงนำเสนอสภามหาวิทยาลัยเพื่อโปรดพิจารณาให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อนโยบายการขับเคลื่อนมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีให้เป็น Smart University Town

ข้อสังเกต / ข้อเสนอแนะ:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

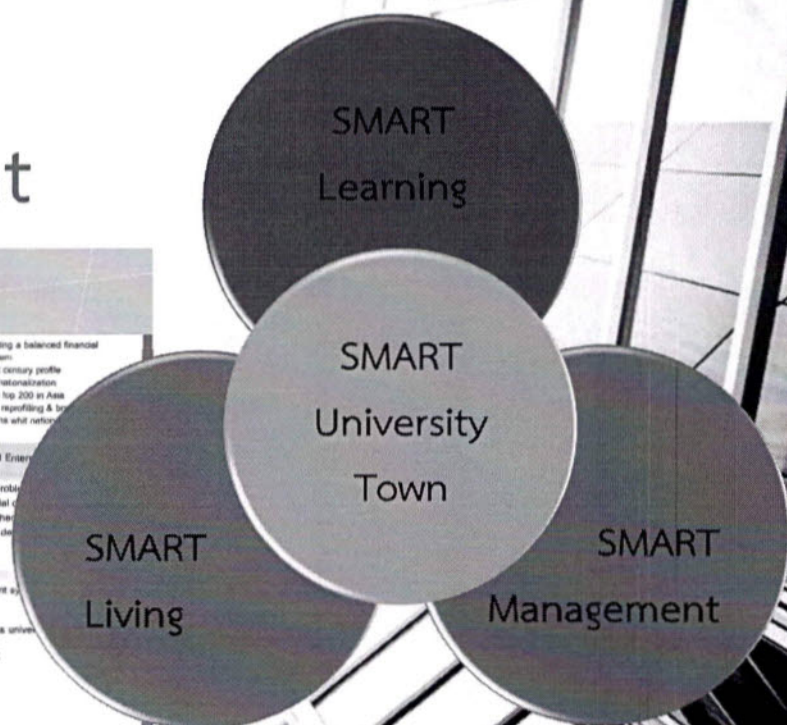
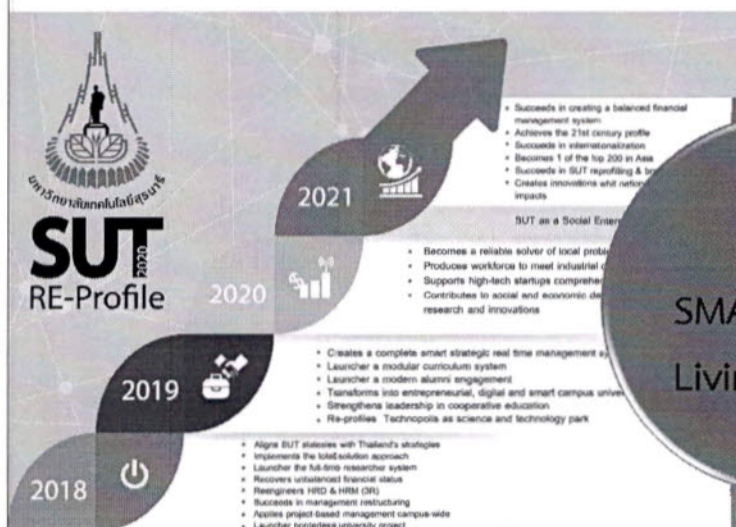
.....

มติที่ประชุม

SMART SUT Development Pathway

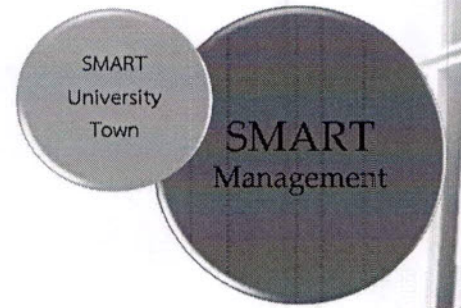
Today and hereafter

SMART SUT Development



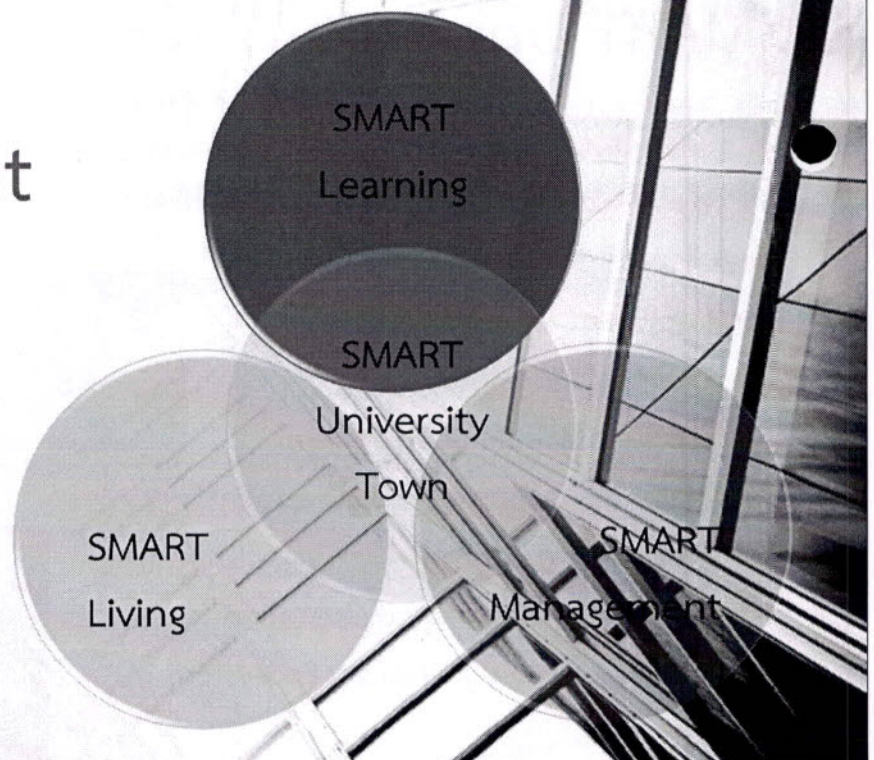
SMART University Town

- SMART Management
- ยุทธศาสตร์ที่ 5.1 Smart Campus/ Digital University
 - Management and system for digital university
 - Sufficient IT & communication
 - Information security
 - Digital wide campus



SMART SUT Development Pathway

SMART Learning:
Ground Zero
Achievement
Outlook



SMART Learning Development

SMART
University
Town

SMART
Learning

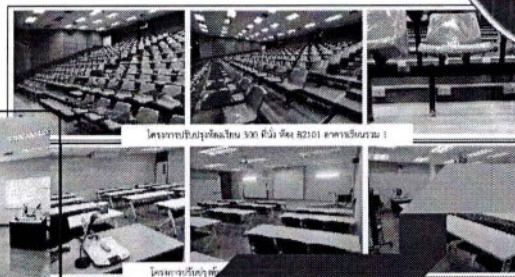
Ground Zero

- Conventional passive lecture classrooms
- ไม่รองรับการเรียนรู้นอกห้องเรียน
- ห้องเรียนและอุปกรณ์ขาดการบำรุงรักษา
- อาคารเรียนทรุดโทรม

1. Active Learning Development

Achievement

- Active learning classrooms อาคารเรียนรวม 1, 2
- ความยืดหยุ่นของครูภัณฑ์และอุปกรณ์ห้องเรียน
- รองรับอุปกรณ์สำหรับการศึกษาค้นคว้า
- Glass Whiteboard, ระบบควบคุมอุณหภูมิและแสงสว่าง
- Maker lab, Fab lab



โครงการปรับปรุงห้องเรียน 100 ห้อง ห้อง B5208 อาคารเรียนรวม 2

โครงการปรับปรุงห้องเรียน 300 ห้อง ห้อง B2101 อาคารเรียนรวม 1

โครงการปรับปรุงห้องเรียน

Ground Zero

- Conventional passive lecture classrooms
- ไม่รองรับการเรียนรู้นอกห้องเรียน
- ห้องเรียนและอุปกรณ์ขาดการบำรุงรักษา
- อาคารเรียนทรุดโทรม



2. Learning Space Development

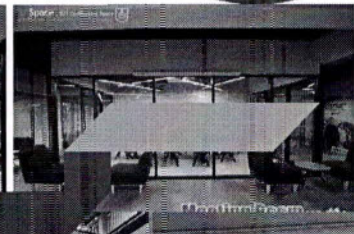
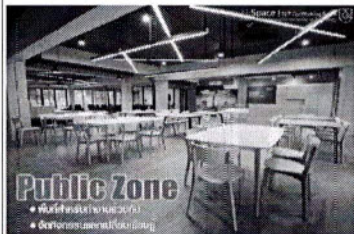
SMART
University
Town

SMART
Learning

Achievement

2. Co-working/ Learning Space

- หอพัก, เทคโนโลยี, อาคารเรียนรวม, บรรณสาร ฯลฯ รวม 11 แห่ง
- WiFi 100% Coverage



Ground Zero

ตัวอย่าง จาก SUT Co-working Space พื้นที่เทคโนโลยี อาคาร

- Conventional passive lecture classrooms
 - ไม่รองรับการเรียนรู้นอกห้องเรียน
- ห้องเรียนและอุปกรณ์ขาดการบำรุงรักษา
- อาคารเรียนทรุดโทรม



3. Learning Park Development

SMART
University
Town

SMART
Learning

Achievement

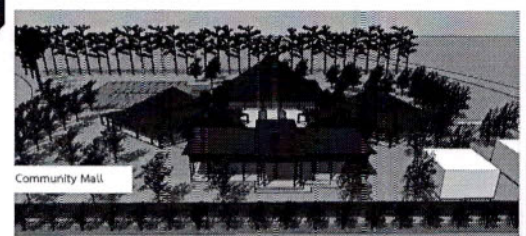
3. Learning park and community mall

- แบ่งโซนพื้นที่สำหรับกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย โซนจัดกิจกรรม โซนร้านค้า โซนห้องประชุม
- มีอุปกรณ์ทันสมัยส่งเสริมการพัฒนา 21st Century Skills, บริการ Maker Lab, Board Game



Ground Zero

- Conventional passive lecture classrooms
 - ไม่รองรับการเรียนรู้นอกห้องเรียน
- ห้องเรียนและอุปกรณ์ขาดการบำรุงรักษา
- อาคารเรียนทรุดโทรม



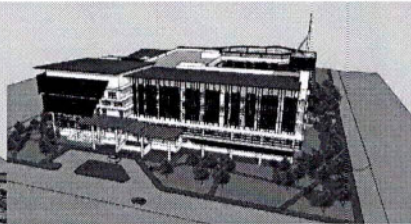
4. Digital Tech. Lab. Development

SMART
University
Town

SMART
Learning

Achievement

- 4. อาคารปฏิบัติการด้านเทคโนโลยีดิจิทัล
- 470 ล้านบาท



Ground Zero

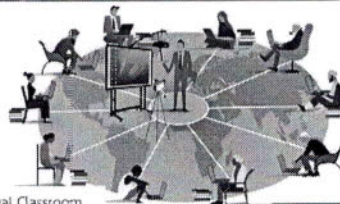
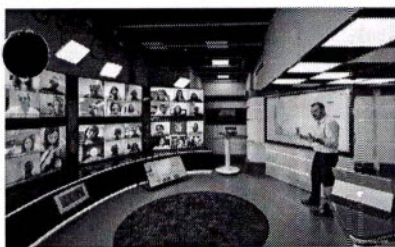
- Conventional passive lecture classrooms
- ไม่รองรับการเรียนรู้นอกห้องเรียน
- ห้องเรียนและอุปกรณ์ขาดการบำรุงรักษา
- อาคารเรียนทรุดโทรม



SMART Learning Development

SMART
University
Town

SMART
Learning



ตัวอย่าง Virtual Classroom

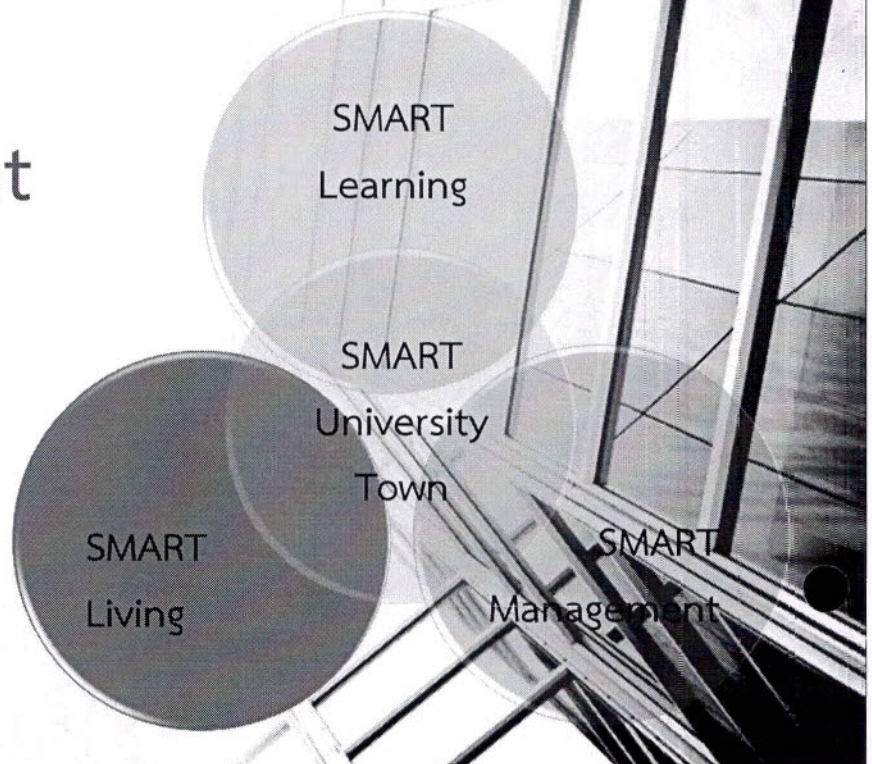
Outlook

- Learning anywhere, anytime, any devices
- Virtual classrooms, virtual laboratory
 - Virtual Desktop Infrastructure (VDI), Virtual Lab Computer Infrastructure (VLCI)
- Virtual offices, WFH, SFH
- 100% WiFi coverage for SUT

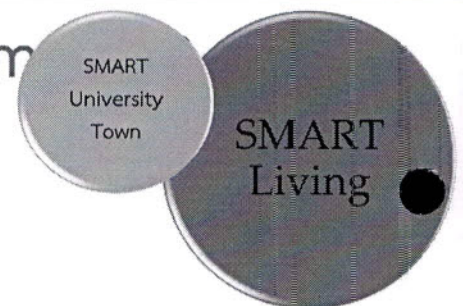


SMART SUT Development Pathway

SMART Living:
Ground Zero
Achievement
Outlook



1. Smart Connectivity Development



Ground Zero

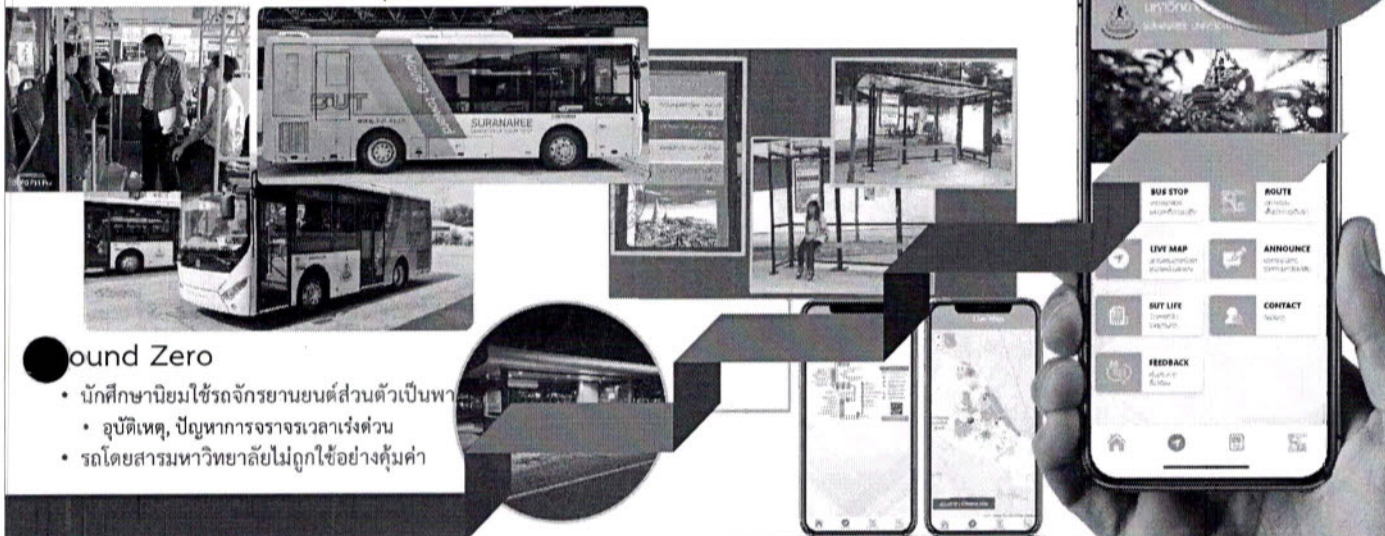
- นักศึกษานิยมใช้รถจักรยานยนต์ส่วนตัวเป็นพาหนะหลัก
- อุบัติเหตุ, ปัญหาการจราจรเวลาเร่งด่วน
- รถโดยสารมหาวิทยาลัยไม่ถูกใช้อย่างคุ้มค่า

1. Smart Connectivity Development

Achievement

1. Smart connectivity (5.1.1.1 Intelligent Mass Transport)

- รถขนส่งมวลชนอัจฉริยะ, Universal design, ปรับอากาศ, พร้อม "SUT Smart Transit" Application
- สถานีจอดรถอัจฉริยะ จำนวน 10 จุด กระจายตามโซนหอพักและอาคารเรียนหลัก



SMART
University
Town

SMART
Living

Ground Zero

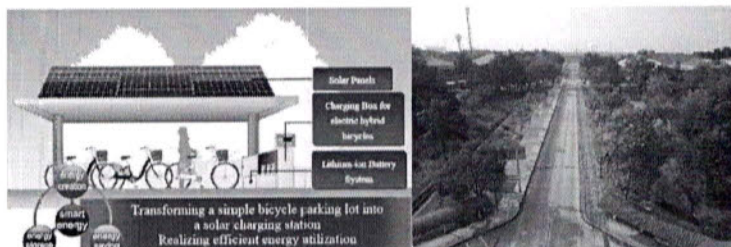
- นักศึกษานิยมใช้รถจักรยานยนต์ส่วนตัวเป็นพาหนะ
- อุบัติเหตุ, ปัญหารถจราจรเวลาเร่งด่วน
- รถโดยสารมหาวิทยาลัยไม่ถูกใช้อย่างคุ้มค่า

1. Smart Connectivity Development

Achievement

Smart connectivity (5.1.1.1 Intelligent Mass Transport)

- นโยบายที่จอดรถส่วนตัว เพื่อสนับสนุน active commute mode, alternative mode
- พัฒนาทางเดินหลังคาคลุม และทางจักรยานเพื่อเชื่อมแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ และหอพัก
- ระบบยืม-คืนจักรยานโดยใช้ Application และ Barcode
- Solar Parking + Electrical bikes + Tracking app



Ground Zero

- นักศึกษานิยมใช้รถจักรยานยนต์ส่วนตัวเป็นพาหนะหลัก
- อุบัติเหตุ, ปัญหารถจราจรเวลาเร่งด่วน
- รถโดยสารมหาวิทยาลัยไม่ถูกใช้อย่างคุ้มค่า



แนวเส้นทางเดินเท้ามีหลังคาคลุม (ปกป้องจากแดด)
แนวเส้นทางเดินเท้ามีหลังคาคลุม (กระจกใส)

แผนผังแสดงแนวเส้นทางเดินเท้ามีหลังคาคลุม
บริเวณ ACADEMIC ZONE ปรับปรุงใหม่

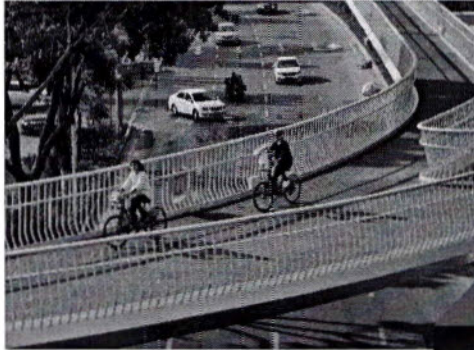
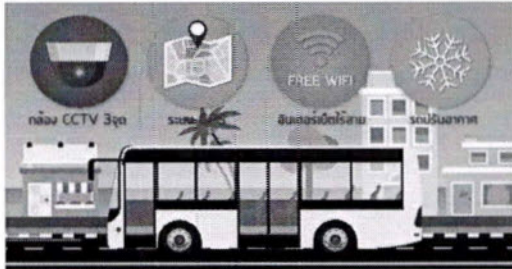
1. Smart Connectivity Development

SMART
University
Town

SMART
Living

Outlook

- พัฒนาการโดยสาร accessible, comfort, reliable
- พัฒนาทางจักรยานและทางเดินหลังคาคลุม
- สนับสนุน Electric bikes
- Zoning พื้นที่ปลอดภัย



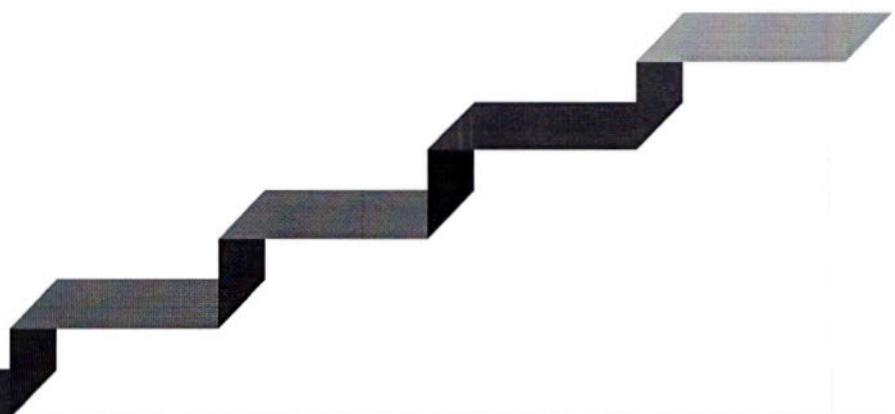
2. Smart Security Development

SMART
University
Town

SMART
Living

Ground Zero

- Labor intensive, manual
- low productivity, ineffective
- Slow response



2. Smart Security Development

Achievement

2. Smart Security (5.1.2.5 Campus Wide Safety)

- ปรับปรุงระบบ CCTV ให้ครอบคลุมและเชื่อถือได้
- License Plate Recognition ที่ประตูทางเข้าทั้ง 4
- Virtual Fencing ที่หอพักนักศึกษาหญิง
- Key card/ Fingerprint access control ที่อาคารสำนักงาน และเรือนพักบุคลากร
- Drone security patrol



Ground Zero

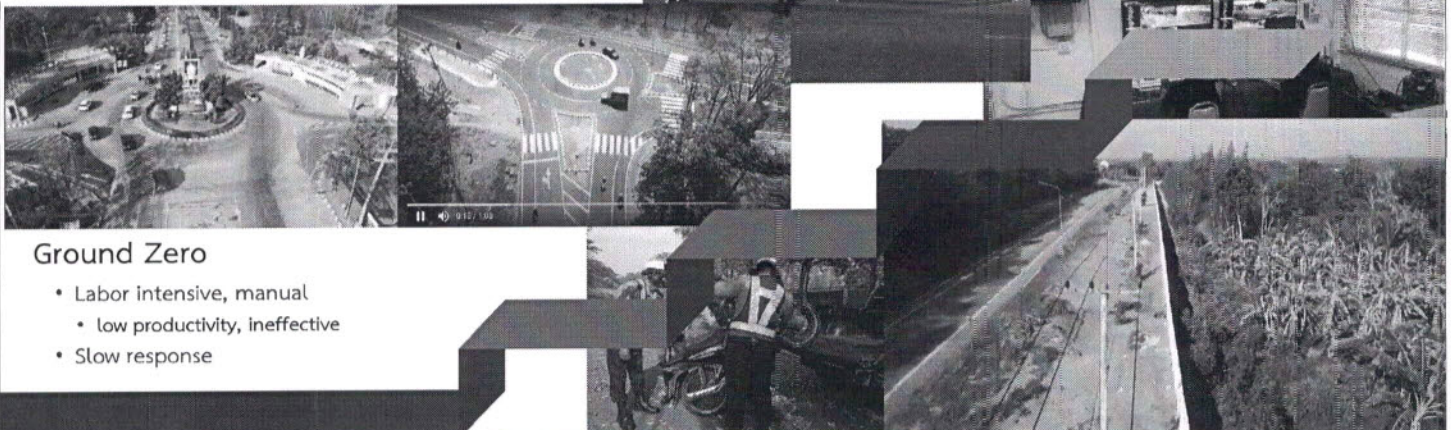
- Labor intensive, manual
- low productivity, ineffective
- Slow response

2. Smart Security Development

Achievement

Smart Security (5.1.2.5 Campus Wide Safety)

- Command center team + Emergency SOS drills
- Emergency protocol rehearsal
- ปรับปรุงระบบการจราจรที่วงเวียนประตูหนึ่งและสามแยกหอพัก
- สัญญาณไฟจราจรที่แยกประตูหนึ่ง
- รู้ทันขอบเขตมหาวิทยาลัยกับชุมชนข้างเคียง



Ground Zero

- Labor intensive, manual
- low productivity, ineffective
- Slow response

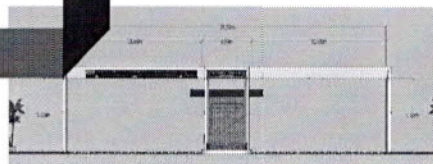
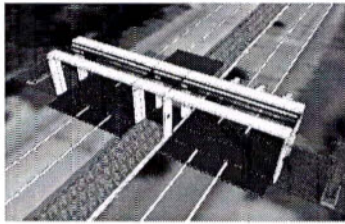
2. Smart Security Development

SMART
University
Town

SMART
Living

Outlook

- Smart gates ที่ประตูทั้ง 4 เพื่อคัดกรองบุคคลภายนอก
- Video Analytic for CCTV
 - หมวกกันน็อค, Speed drive
- Compact size of security team



3. Smart Maintenance Development

SMART
University
Town

SMART
Living

Ground Zero

- Horizontal buildings and facilities development
 - Poor design and construction
 - Poor maintenance
- Slow responses
 - lots of complaints

3. Smart Maintenance Development

SMART
University
Town

SMART
Living

Achievement

3. Smart maintenance (5.1.2.6 Efficient Maintenance System)

- Rapid response ด้วย SUT.SOS Line App (5300 members) สำหรับแจ้งซ่อมฉุกเฉิน ซ่อมทั่วไป และเหตุฉุกเฉิน เพิ่มการ engagement กับประชาคมมหาวิทยาลัย โดยเฉพาะนักศึกษา (รับเรื่องแจ้งประมาณ 13,000+ ต่อปี)
- QR code สำหรับผู้ใช้ แจ้งหรือแนะนำบริการที่ทุกห้องน้ำ ทุกอาคาร
- Active and preventive maintenance system โดยแม่บ้าน และ รปภ. ทำการตรวจสอบเชิงรุกอุปกรณ์ห้องน้ำ คัดฟ้า วาส์น้ำประปา เบรกเกอร์ไฟฟ้า (ทุกสัปดาห์)



ทุกปัญหา เราช่วยได้

- 24 ชั่วโมง / 24 ชั่วโมง
- แจ้งซ่อมทั่วไป
- แจ้งเหตุฉุกเฉิน
- แจ้งซ่อมด่วน
- แจ้งซ่อมด่วน
- แจ้งซ่อมด่วน



Ground Zero

Horizontal buildings and facilities development

- Poor design and construction
- Poor maintenance
- Slow responses
- lots of complaints

3. Smart Maintenance Development

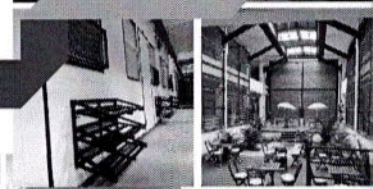
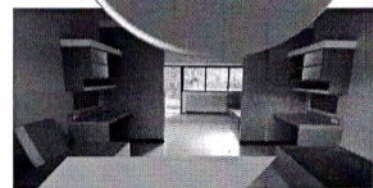
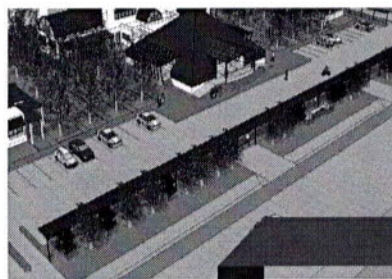
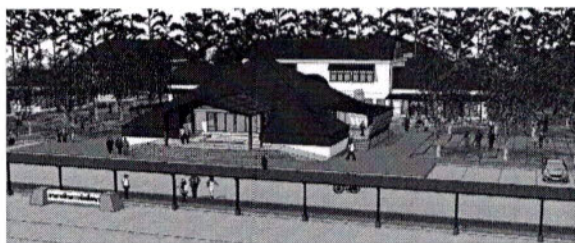
SMART
University
Town

SMART
Living

Achievement

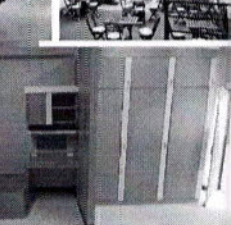
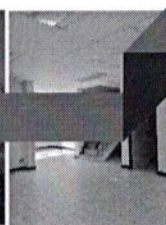
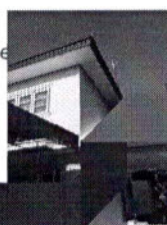
Smart maintenance (5.1.2.6 Efficient Maintenance System)

- ปรับปรุงอาคารหอพักนักศึกษา 7, 8, 9, 10 และเรือนพัก R1-R8 บ้านพักบุคลากร
- พลิกโฉมอาคารกิจกรรมนักศึกษาเก่า และอาคารกิจกรรมนักศึกษา
- ซ่อมฐานรากอาคารวิชาการ 1

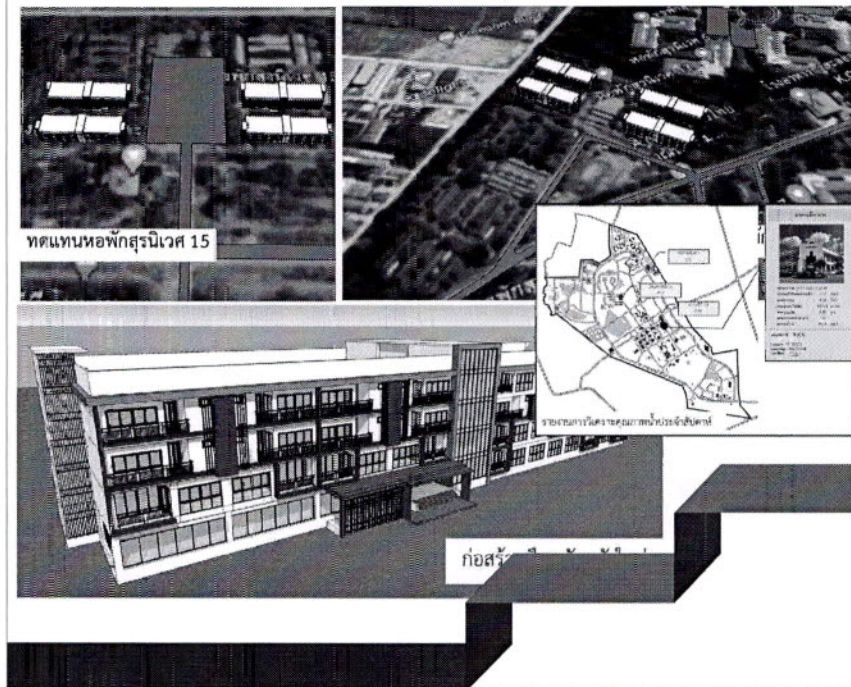


Ground Zero

- Horizontal buildings and facilities development
- Poor design and construction
- Poor maintenance
- Slow responses
- lots of complaints



3. Smart Maintenance Development

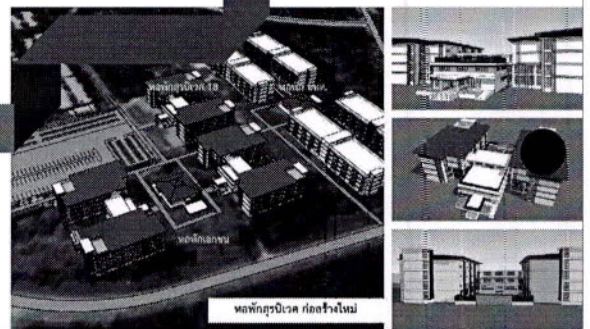


SMART
University
Town

SMART
Living

Outlook

- รื้อถอนกลุ่มหอพักนักศึกษาชั้นเดียว สร้างหอพักร่วมทุนเอกชน เรือนพักบุคลากรร่วมทุนเอกชน
- Micromanagement, decentralized-maintenance
- Campus-wide inspection and ระบบ Big Data
- ซ่อมบำรุงอาคารเพื่อป้องกันวาระภัย



4. Greening SUT Development

SMART
University
Town

SMART
Living

Ground Zero

- พื้นที่ป่าเสื่อมโทรมบริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยบ้านยาง
 - ดินไม่อุ้มน้ำ ดินดาน ดินปนหิน
- ชยะหลากหลาย ทั่วไป อินทรี เคมี ดิดเชื้อ รีโซเคิล
 - ปริมาณชยะเพิ่มขึ้น
 - ต้องจัดการเอง

4. Greening SUT Development

SMART
University
Town

SMART
Living

Achievement

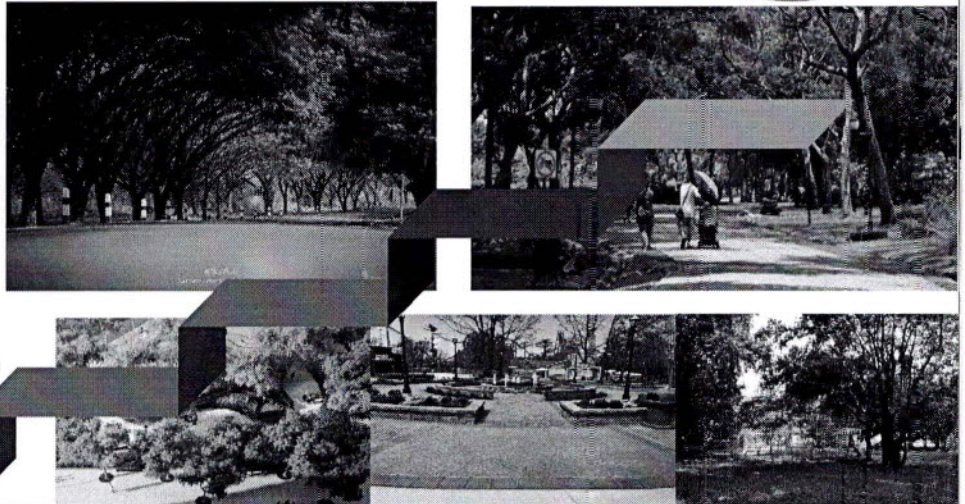
4. Greening SUT (5.2.1.2 Environment-Protected Operation, 5.1.2.1, 5.2.1.3 Health-Oriented University Ecosystem)

- พัฒนาภูมิทัศน์อาคารเรียนรวม, โรงพยาบาล มทส., สวนน้ำอ่างสระ 2, อุโมงค์ต้นจามจุรี, ทางจักรยาน
- พัฒนาภูมิทัศน์ Learning park 4,000 ตร.ม.
- ใช้ระบบท่อน้ำหยดทั่วบริเวณ 4 กม.
- ใช้ฝูงแกะควบคุมหญ้าแทนเครื่องตัด



Ground Zero

- พื้นที่ป่าเสื่อมโทรมบริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยบ้านยาง
- ดินไม่อุ้มน้ำ ดินดาน ดินปนหิน
- ขยะหลากหลาย ทั่วไป อินทรีย์ เคมี ติดเชื้อ รีไซเคิล
- ปริมาณขยะเพิ่มขึ้น
- ต้องจัดการเอง



4. Greening SUT Development

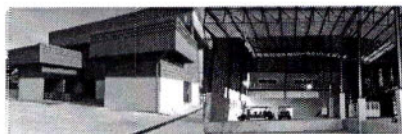
SMART
University
Town

SMART
Living

Achievement

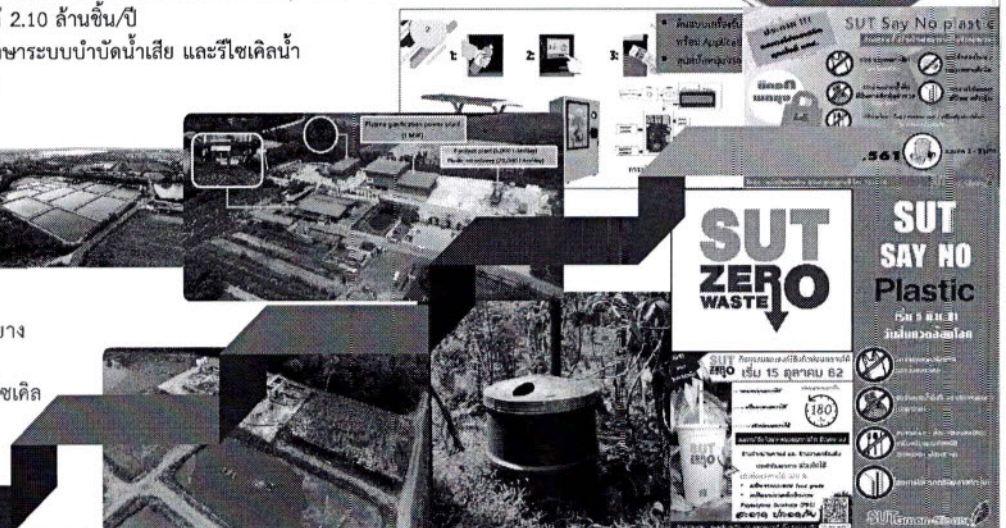
Greening SUT (Environment-Protected Operation, Health-Oriented University Ecosystem 5.2.1.2, 5.2.1.3, 5.1.2.1)

- SUT Zero Waste สร้างพฤติกรรมแยกขยะอินทรีย์ (ขยะเปียก) ที่ต้นทาง ด้วยจุดทิ้งขยะอินทรีย์
- SUT Say No Plastic ลดการใช้พลาสติกได้ 2.10 ล้านชิ้น/ปี
- บำรุงรักษาโรงจัดการขยะครบวงจร บำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย และรีไซเคิลน้ำ
- สร้างระบบธนาคารขยะ เปลี่ยนขยะเป็นเงิน
- โรงจัดการขยะติดเชื้อของโรงพยาบาล



Ground Zero

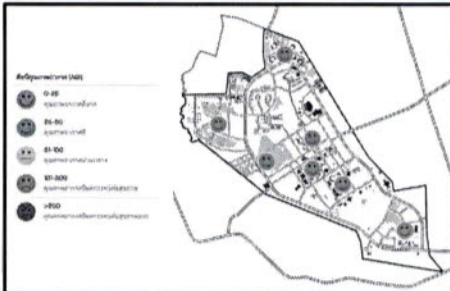
- พื้นที่ป่าเสื่อมโทรมบริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยบ้านยาง
- ดินไม่อุ้มน้ำ ดินดาน ดินปนหิน
- ขยะหลากหลาย ทั่วไป อินทรีย์ เคมี ติดเชื้อ รีไซเคิล
- ปริมาณขยะเพิ่มขึ้น
- ต้องจัดการเอง



4. Greening SUT Development

SMART
University
Town

SMART
Living



Outlook

- IoT Real-time Sensors สำหรับข้อมูลสิ่งแวดล้อม
- การรีไซเคิลน้ำ การผลิตประปาจากน้ำรีไซเคิล
- ระบบท่อน้ำหยด เพิ่มพื้นที่สีเขียว ลดพื้นที่ตัดหญ้า
- พื้นที่สนับสนุนการของครอบครัวบุคลากร
- Green U Metric Ranking, THE Impact Ranking



5. Smart Infrastructure Development

SMART
University
Town

SMART
Living

Ground Zero

- พลังการใช้พลังงานไฟฟ้าประเภทหลักที่ไม่สะอาด
- ปัญหาเสถียรภาพของระบบไฟฟ้า
- ปริมาณน้ำประปาอาจจะไม่เพียงพอสำหรับการใช้
- พลังงานแสงอาทิตย์จากภายนอกหลักแหล่งเดียว
- ขาดการบำรุงรักษาระบบท่อน้ำหลัก

5. Smart Infrastructure Development

SMART
University
Town

SMART
Living

Achievement

5. Smart Infrastructure (5.1.1.3 Water Utilization and Management)

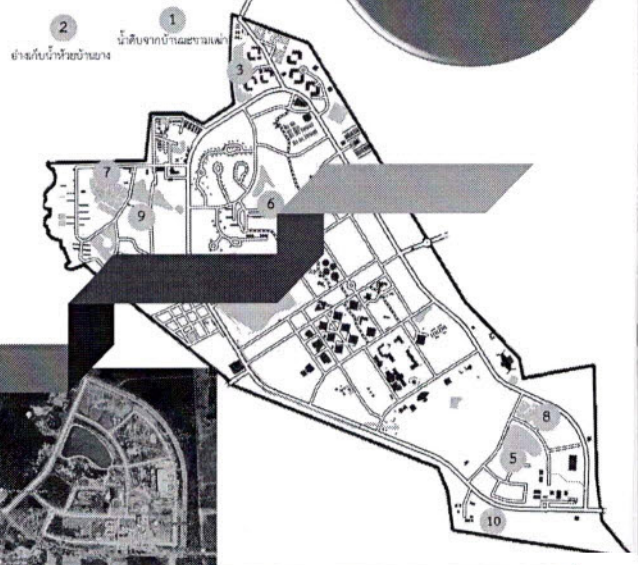
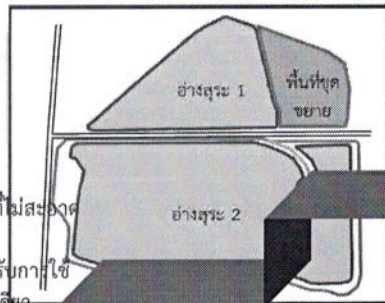
- สูบน้ำดิบที่บ้านมะขามเต่า 10,000-15,000 ลบ.ม./วัน ระยะเวลาสูบ 1 ก.ย.-31 ธ.ค. (ความสามารถสูงสุดของระบบสูบ 20,000 ลบ.ม./วัน)
- ทำสัญญาซื้อน้ำดิบจากกรมชลประทานด้วยการสูบน้ำดิบที่บ้านมะขามเต่า
- สูบน้ำดิบจากลำตะคองที่บ้านเตื่อผ่านอ่างเก็บน้ำห้วยบ้านยาง
- ขุดขยายอ่างเก็บน้ำสระ 1 เพิ่มปริมาณความจุของอ่าง 200,000 ลบ.ม.
- เจาะบ่อบาดาลบริเวณฟาร์มและโรงพยาบาล จำนวนรวม 4 บ่อ (20 ลบ.ม./ชม.)

ปริมาณน้ำดิบคงเหลือ ปีงบประมาณ 2562-2563



Ground Zero

- พึ่งพาการใช้พลังงานไฟฟ้าประเภทหลักที่ไม่สะอาด
- ปัญหาเสถียรภาพของระบบไฟฟ้า
- ปริมาณน้ำประปาอาจจะไม่เพียงพอสำหรับการใช้
- พึ่งพาแหล่งน้ำดิบจากภายนอกหลักแหล่งเดียว
- ขาดการบำรุงรักษาระบบท่อน้ำหลัก



5. Smart Infrastructure Development

SMART
University
Town

SMART
Living

Achievement

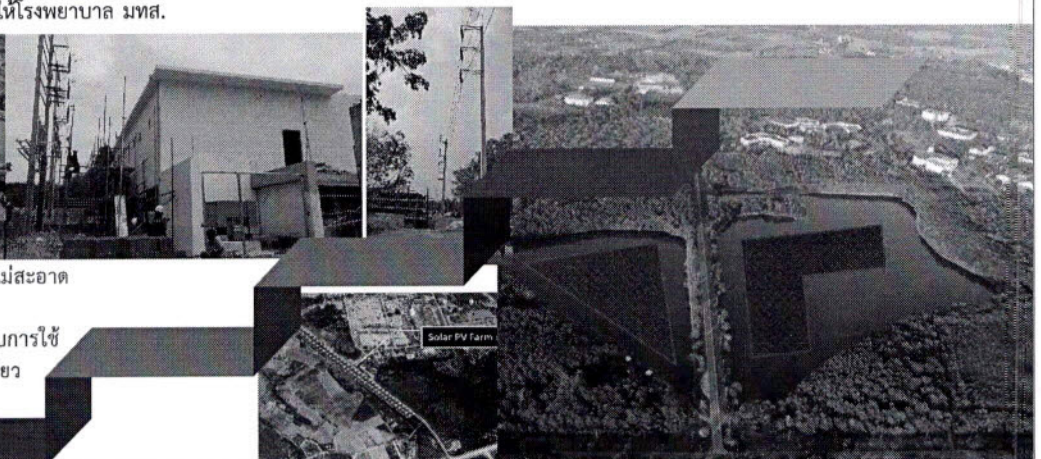
Smart Infrastructure (5.1.2.4 Clean Energy Usage)

- ร่วมทุน Solar energy: floats and rooftops + storage กับบริษัท CHPP GPSC (PTT) จำนวน 6 MW. และ SCG จำนวน 2 MW.
- Preventive maintenances เพื่อเสถียรภาพของพลังงาน ได้แก่ ติดตั้งฟิวส์ไบเมทัลที่ฟาร์ม, บ้านพัก, บรรณสาร, ช่อมบำรุงหม้อแปลง, ตู้ MBD, Switch gears, บำรุงสายส่งไฟฟ้าแรงสูง 115kV, 22kV และ Substation (ปีละ 2 ครั้ง)
- สร้าง Substation 2 สำหรับจ่ายไฟฟ้าให้โรงพยาบาล มทส.

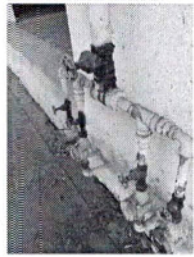
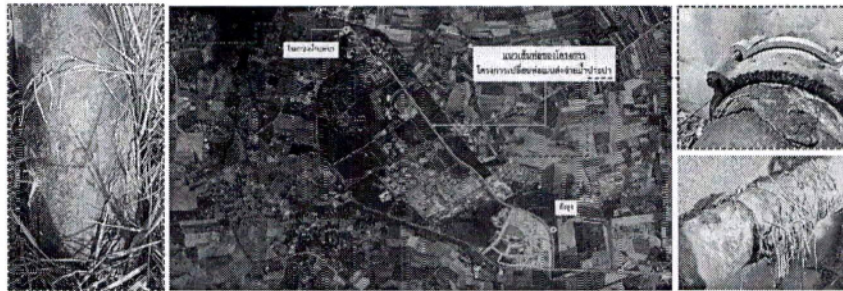


Ground Zero

- พึ่งพาการใช้พลังงานไฟฟ้าประเภทหลักที่ไม่สะอาด
- ปัญหาเสถียรภาพของระบบไฟฟ้า
- ปริมาณน้ำประปาอาจจะไม่เพียงพอสำหรับการใช้
- พึ่งพาแหล่งน้ำดิบจากภายนอกหลักแหล่งเดียว
- ขาดการบำรุงรักษาระบบท่อน้ำหลัก



5. Smart Infrastructure Development

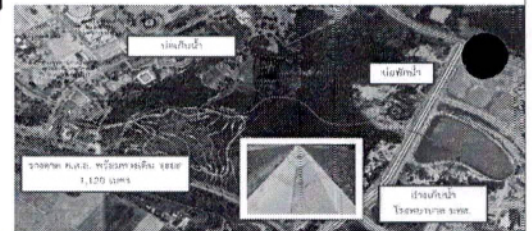


SMART
University
Town

SMART
Living

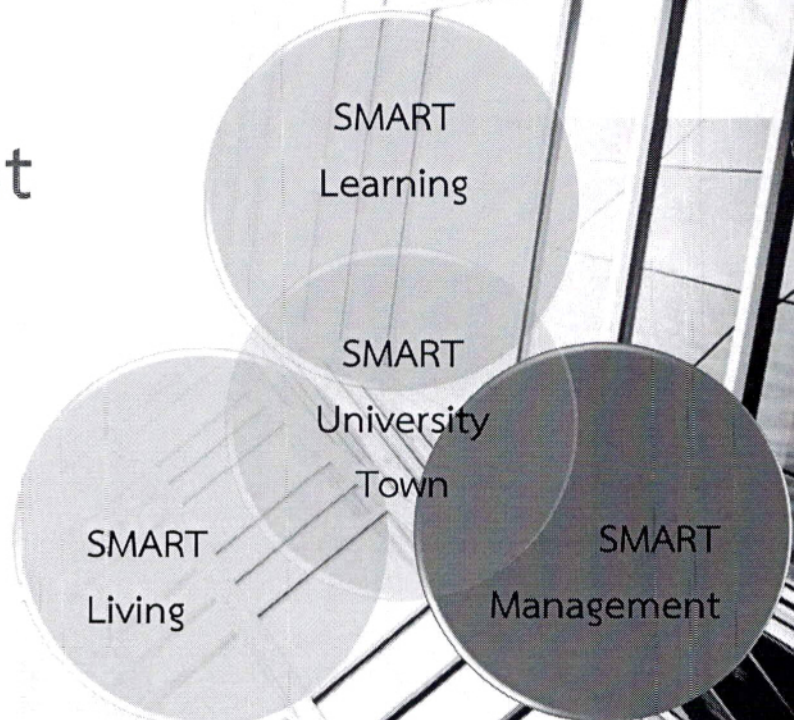
Outlook

- New water supply, พัฒนาระบบรวบรวมน้ำฝน เพื่อความมั่นคง
- IoT Real-time sensors ติดตามปริมาณการใช้พลังงาน และน้ำประปา, เปลี่ยนอุปกรณ์ประหยัดพลังงาน, ลดการสูญเสียในท่อประปา การบำรุงรักษาท่อส่งหลัก เปลี่ยนท่อเหล็กภายในอาคาร
- การวิจัยเทคโนโลยีลดการระเหยของน้ำในอ่าง
- บำรุงรักษาสายส่งน้ำ



SMART SUT Development Pathway

Complete/ ongoing
projects (2561-2563)



SMART Management Development

SMART
University
Town

SMART
Management

Ground Zero

- Paper-based office
- ไม่มีประสิทธิภาพในการจัดเก็บ แลกเปลี่ยน วิเคราะห์ข้อมูล
- ไม่มีมาตรฐานขั้นตอนในการทำงาน
- ความปลอดภัยของข้อมูลดิจิทัล
- การสูญหาย การถูกโจรกรรม

1. Electronic Office Development

Achievement

- ระบบประมวลผลทางธุรกิจ (Transaction Processing System: TPS)
 - สนับสนุนการดำเนินงานประจำขององค์กรอย่างเป็นระบบระเบียบ จัดเก็บ เชื่อมโยงข้อมูลมากขึ้น วิเคราะห์และรายงานได้
 - ระบบ SUT-Event, ระบบวัสดุสิ้นเปลือง, ระบบขออนุญาตไปต่างประเทศ, ระบบบริหารวัสดุก่อสร้างคลัง
 - ระบบ B-office, ระบบ E-profiles, ระบบพัสดุ, ระบบการเงิน, ระบบส่วนแผนงาน, ระบบจองรถบริการออนไลน์
- 2. ระบบ E-doc-track
 - ระบบสั่งการตามการปฏิบัติงานของพนักงาน โดยไม่ใช้กระดาษ
- 3. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System: MIS)
 - รวบรวมและจัดเก็บข้อมูล ประมวลผลให้ได้สารสนเทศที่ใช้สนับสนุนการตัดสินใจ
 - ระบบต้นทุนต่อหน่วย (Unit cost), ระบบความเสี่ยงหน่วยงาน โครงการ และมหาวิทยาลัย, ระบบบริหารจัดการหอพักสู่ความเป็นอัจฉริยะ, ระบบฐานข้อมูลหลักสูตร
 - ระบบ PBMS

Ground Zero

- Paper-based office
- ไม่มีประสิทธิภาพในการจัดเก็บ แลกเปลี่ยน วิเคราะห์ข้อมูล
- ไม่มีมาตรฐานขั้นตอนในการทำงาน
- ความปลอดภัยของข้อมูลดิจิทัล
- การสูญหาย การถูกโจรกรรม

SMART
University
Town

SMART
Management

MISUT
DATABASE UNIT
Overall Operation of SUT-MIS

Business
Analytics
Data

- ✓ ระบบบริหารการหอพักความเป็นอัจฉริยะ
- ✓ ระบบฐานข้อมูลหลักสูตร
- ระบบติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการเรียน (PBMS)

- ✓ ระบบ SUT-Event
- ✓ ระบบวัสดุสิ้นเปลืองหรือวัสดุเฉพาะทาง
- ✓ ระบบขออนุญาตไปต่างประเทศ
- ระบบ E-profiles
- ระบบการเงิน
- ระบบส่วนแผนงาน

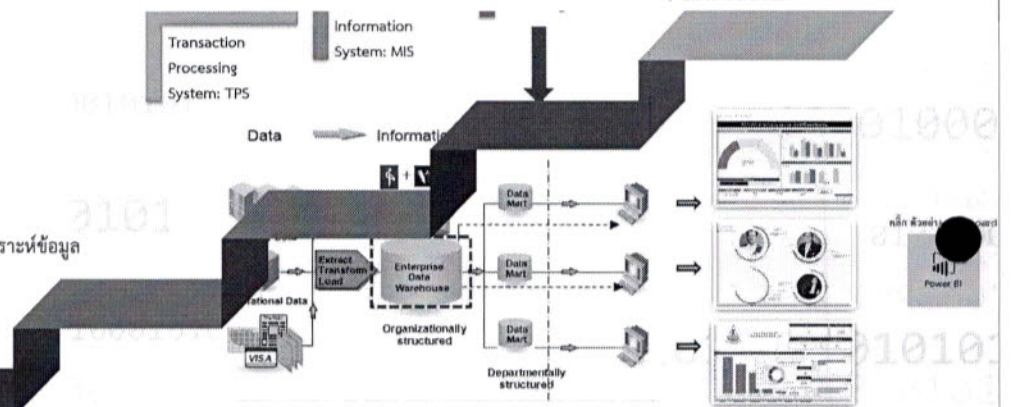
2. BI & ICT & ISO Development

Achievement

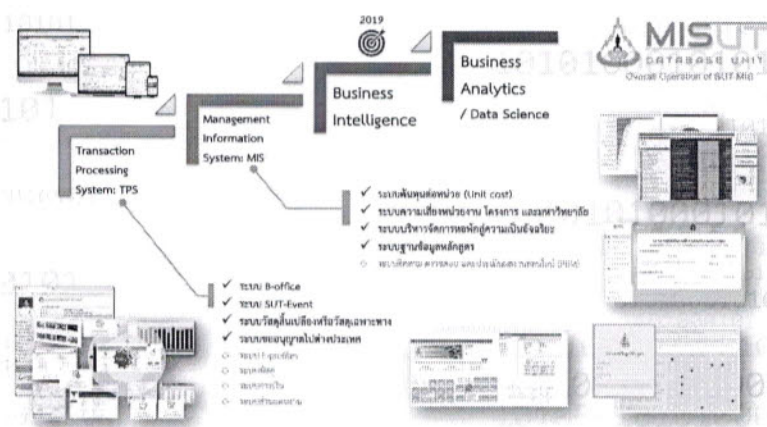
4. ระบบธุรกิจอัจฉริยะ (Business Intelligence)
 - จัดเก็บรวบรวมข้อมูลจำนวนมากจากแหล่งต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพในคลังข้อมูล (Data Warehouse)
 - วิเคราะห์ในมิติต่าง ๆ แสดงผลรูปภาพ และตาราง ที่เข้าใจได้ง่ายเพื่อการตัดสินใจ ด้วย Microsoft Power BI
5. Disaster recovery site (DR site)
6. พัฒนาการดำเนินงานให้เป็นมาตรฐาน ISO 9001:2015
 - ส่วนอาคารและสถานที่

Ground Zero

- Paper-based office
 - ไม่มีประสิทธิภาพในการจัดเก็บ แลกเปลี่ยน วิเคราะห์ข้อมูล
 - ไม่มีมาตรฐานขั้นตอนในการทำงาน
- ความปลอดภัยของข้อมูลดิจิทัล
 - การสูญหาย การถูกโจรกรรม

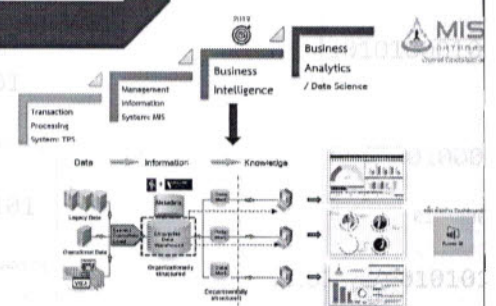


SMART Management Development



Outlook

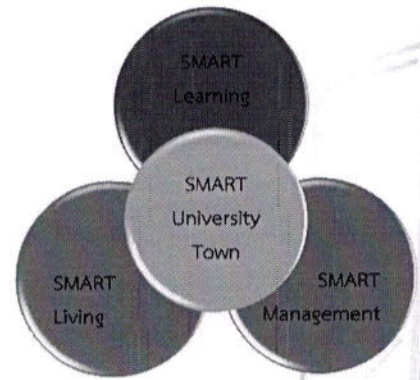
- การพัฒนา TPS, MIS, BI ให้ครอบคลุมทุกหน่วยงาน
- พัฒนา Business Analytics/ Data Science
- EDPEX/ TQM



SMART University Town

Conclusion

- การพัฒนา SMART University Town ควรอยู่บนพื้นฐาน Infrastructure ที่ดีก่อน
- การพัฒนา SMART University Town และการซ่อมบำรุง Infrastructure แต่ละโครงการใช้เงินงบประมาณจำนวนมากจึงอาจพัฒนาได้ไม่ต่อเนื่อง (มทส.เป็นมหาวิทยาลัยที่พัฒนาในแนวราบทำให้เปลืองค่าบำรุงรักษา Infrastructure และทำได้ยากลำบาก)
- ใช้งบประมาณประจำ ขับเคลื่อนการพัฒนา SMART University



การถอดบทเรียนการจัดทำแผนปฏิบัติการและงบประมาณ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563

(ผู้แถลง : รองอธิการบดีฝ่ายยุทธศาสตร์ แผน และงบประมาณ)

สืบเนื่องจากสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีในการประชุมครั้งที่ 4/2563 เมื่อวันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2563 ได้พิจารณาเรื่องขออนุมัติการปรับงบประมาณของมหาวิทยาลัย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 โดยมีข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะและมติดังนี้

ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ

มหาวิทยาลัยควรวิเคราะห์และถอดบทเรียนเกี่ยวกับการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยทั้งวิธีการจัดสรรงบประมาณและการลดค่าใช้จ่าย ในขณะที่ยังสามารถรักษาระดับผลผลิต (Output) และผลลัพธ์ (Outcome) ขององค์กรไว้ได้ จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) รวมถึงการเตรียมการของมหาวิทยาลัยในอนาคต โดยบรรจุเป็นวาระเชิงนโยบาย

มติที่ประชุม

- 1) อนุมัติปรับงบประมาณของมหาวิทยาลัย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 โดยเป็นงบประมาณแบบสมดุล มีประมาณการรายรับ 3,171,173,400 บาท และประมาณการรายจ่าย 3,171,173,400 บาท ตามที่เสนอ
- 2) ให้มหาวิทยาลัยรับข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะเพื่อพิจารณาดำเนินการต่อไป

มหาวิทยาลัยได้ดำเนินการตามข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ โดยได้ทำการศึกษาวิเคราะห์และถอดบทเรียนการดำเนินการด้านงบประมาณของมหาวิทยาลัยอันเนื่องจากการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ (COVID-19) ที่มีผลกระทบต่อมหาวิทยาลัย โดยแบ่งเป็น 2 ช่วง ได้แก่ ช่วงที่ 1 คือช่วงที่มีการแพร่ระบาดสูงของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ (COVID-19) ในประเทศ ซึ่งมหาวิทยาลัยได้ดำเนินการเตรียมการป้องกันและรองรับไม่ให้เกิดผลกระทบในพื้นที่ของมหาวิทยาลัย รวมถึงการเป็นที่พึ่งของสังคม โดยมหาวิทยาลัยมีความต้องการใช้เงินงบประมาณในจำนวน 50 ล้านบาท เพื่อดำเนินการ และช่วงที่ 2 เป็นช่วงของการได้รับผลกระทบทางอ้อมที่ทำให้รายรับของมหาวิทยาลัยมีแนวโน้มต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ รวมไปถึงมหาวิทยาลัยมีมาตรการเพื่อช่วยเหลือเยียวยาแก่นักศึกษาและบุคลากรที่ได้รับผลกระทบดังกล่าว โดยมหาวิทยาลัยจะต้องปรับลดงบประมาณลง ในวงเงินทั้งสิ้น 167 ล้านบาท

ทั้งนี้ ผลที่ได้จากการวิเคราะห์และถอดบทเรียน มหาวิทยาลัยได้พบว่า ปัจจัยที่ทำให้มหาวิทยาลัยยังคงสามารถรักษาระดับผลผลิต (Output) และผลลัพธ์ (Outcome) ขององค์กรไว้ได้ ถึงแม้ว่ามหาวิทยาลัยจะต้องดำเนินการปรับลดงบประมาณและค่าใช้จ่ายจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ได้แก่

1. เนื่องจากรายการงบประมาณแต่ละกลุ่มที่ได้จัดสรรมีความยืดหยุ่นและสามารถเปลี่ยนแปลงได้แตกต่างกัน ดังนั้น จึงสามารถนำมาพิจารณาโดยใช้วิธีการที่เหมาะสมในการเปลี่ยนแปลงงบประมาณและแผนการดำเนินการได้และให้เกิดผลกระทบต่อผลผลิต (Output) และผลลัพธ์ (Outcome) น้อยที่สุด
2. ได้มีการวิเคราะห์รายการที่ไม่สามารถดำเนินการได้ อันเนื่องจากหลีกเลี่ยงการดำเนินการที่ขัดแย้งต่อแนวทางในการแก้ปัญหาเรื่องการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ (COVID-19)

การถอดบทเรียนการจัดทำแผนปฏิบัติการและงบประมาณ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563

หลักการและแนวทางการจัดทำงบประมาณของมหาวิทยาลัย ดำเนินการโดยจัดสรรงบประมาณให้เพียงพอตามลำดับก่อน-หลัง ตามเงื่อนไขในการใช้จ่ายที่จะต้องเกิดขึ้นอย่างแน่นอน ไปจนถึงรายการงบประมาณฐานศูนย์ (รายการที่สามารถเกิดขึ้นและยกเลิกได้ในแต่ละปี) โดยมีลำดับการจัดสรร ดังนี้

ลำดับที่	ประเภทรายการงบประมาณ
1	งปม. ให้กับรายการสิ่งก่อสร้างที่จะต้องจ่ายตามเงื่อนไขของ งปม. แผ่นดินได้กำหนดไว้
2	งปม. แผ่นดินรายการอื่น ๆ ตามเงื่อนไขที่ต้องจัดสรร
3	งปม. เป็นค่าใช้จ่ายผูกพันตามสัญญา
4	งปม. เป็นค่าสาธารณูปโภคให้เพียงพอตลอดทั้งปี
5	งปม. ในส่วนของงบบุคลากร เงินเดือน ค่าจ้าง สวัสดิการ
6	งปม. จากแหล่งทุนภายนอก
7	งปม. รายจ่ายประจำชั้นต่ำที่เป็นงบบริหารส่วนกลาง
8	ทุนสนับสนุนการจัดการศึกษา
9	งปม. รายจ่ายชั้นต่ำตามภารกิจของหน่วยงาน
10	งปม. สำหรับโครงการ
10.1	งปม. รายจ่ายสำหรับโครงการ-ที่ใช้จ่ายจากแหล่ง งปม. แผ่นดิน
10.2	งปม. รายจ่ายสำหรับโครงการที่มีสัญญา
10.3	งปม. รายจ่ายสำหรับโครงการ-ที่ใช้จ่ายจากเงินรายได้
11	เงินสำรองทั่วไป

จากเหตุผลการจัดสรรงบประมาณตามลำดับข้างต้น จึงมีผลต่อความยืดหยุ่นของการเปลี่ยนแปลงงบประมาณที่จะสามารถตอบสนองต่อสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นได้มาก-น้อยต่างกัน โดยความยืดหยุ่นดังกล่าวเป็นดังต่อไปนี้

กลุ่มรายการงบประมาณ	รายละเอียดกลุ่มรายการ	ระดับความยืดหยุ่น	เหตุผล	แนวทางในการปรับลดงบประมาณ
กลุ่มที่ 1 กลุ่มรายการงบประมาณที่ถูกกำหนดรายการใช้จ่ายไว้แล้ว	1. รายการสิ่งก่อสร้างจากงบประมาณแผ่นดิน 2. รายการงบประมาณที่ต้องใช้จ่ายตามที่งบประมาณแผ่นดินกำหนดไว้ 3. รายการค่าใช้จ่ายที่มีการทำสัญญาไว้แล้ว เช่น ค่าจ้างเหมาทำความสะอาด ค่าจ้างเหมารักษาความปลอดภัย เป็นต้น 4. งบประมาณจากแหล่งทุนภายนอกที่ได้กำหนดการใช้จ่ายไว้แล้ว 5. ทุนสนับสนุนการจัดการศึกษา	ระดับ 1	- เป็นรายการที่ต้องใช้จ่ายตามเงื่อนไขที่ได้มีการกำหนดไว้แล้ว - จะสามารถนำงบประมาณส่วนนี้มาใช้ได้ก็ต่อเมื่อได้มีการดำเนินการแล้วเสร็จและทราบเงินคงเหลือภายหลังการดำเนินการแล้ว	เงินที่คงเหลือตามเหตุผลดังกล่าวสามารถนำมาดำเนินการได้ทันที
กลุ่มที่ 2 กลุ่มรายการงบประมาณที่มีเงื่อนไขที่จะต้องจ่าย	6. ค่าสาธารณูปโภค 7. เงินเดือน ค่าจ้าง และสวัสดิการ	ระดับ 2	- เป็นการตั้งโดยประมาณการที่คาดว่าจะใช้จ่ายตลอดทั้งปี - เงินเดือนมีการตั้งอัตราว่างที่รอการจัดสรร โดยหากยังไม่สามารถรับได้ตามแผนก็จะมีกรอบเงินเพื่อนำมาดำเนินการตอบสนองต่อปัจจัยภายนอกที่เกิดขึ้นได้	

กลุ่มรายการ งบประมาณ	รายละเอียดกลุ่มรายการ	ระดับความ ยืดหยุ่น	เหตุผล	แนวทางในการปรับ ลดงบประมาณ
กลุ่มที่ 3 กลุ่มรายการ งบประมาณ เพื่อภารกิจ พื้นฐานของ มหาวิทยาลัย	8. งบประมาณรายจ่าย ประจำชั้นต่ำที่เป็นงบ บริหารส่วนกลาง 9. งบประมาณรายจ่ายชั้นต่ำ ตามภารกิจของหน่วยงาน	ระดับ 3	- เป็นรายการที่มีการ ประมาณการไว้ใน ภาวะการณ์ปกติ แต่ หากมีเหตุปัจจัยที่มี ผลทำให้กิจกรรม บางรายการของงาน พื้นฐานต้องชะลอ หรืออาจต้องยกเลิก ก็สามารถนำ งบประมาณมา ดำเนินการ ตอบสนองต่อปัจจัย ภายนอกที่เกิดขึ้นได้	- เงินที่จะนำมาใช้ได้ ต้องมีการวิเคราะห์ งาน/โครงการที่ ดำเนินการไม่ได้ เนื่องจากปัจจัย ภายนอก - ใช้ PBM ในการ พิจารณาสถานภาพ
กลุ่มที่ 4 กลุ่มรายการ งบประมาณ โครงการ ขับเคลื่อน ยุทธศาสตร์	10. งบประมาณรายจ่าย สำหรับโครงการ ได้แก่ 10.1 งบประมาณรายจ่าย สำหรับโครงการที่ใช้ จ่ายจากงบประมาณ แผ่นดิน 10.2 งบประมาณรายจ่าย สำหรับโครงการที่มี สัญญา 10.3 งบประมาณรายจ่าย สำหรับโครงการที่ใช้ จ่ายจากเงินรายได้ 11. เงินสำรองทั่วไป	ระดับ 4	- เป็นงบประมาณ แบบ งบประมาณฐานศูนย์ โดยมีวัตถุประสงค์ การจัดสรรเพื่อการ ขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ ของมหาวิทยาลัย นอกเหนือจากงาน พื้นฐานประจำ โดย สามารถเปลี่ยนแปลง ได้เมื่อมีสถานการณ์ หรือปัจจัยที่ เปลี่ยนแปลงไป	ของโครงการใน ปัจจุบัน โดย พิจารณาควบคู่กับ การวิเคราะห์เพื่อ ความเหมาะสม และการลด ผลกระทบ

หมายเหตุ : “ระดับความยืดหยุ่น” หมายถึง ระดับของการเปลี่ยนแปลงวงเงินงบประมาณที่สามารถดำเนินการได้ เมื่อมีปัจจัย
ภายนอกเปลี่ยนแปลงไป และมีความต้องการตอบสนองต่อสถานการณ์โดยการปรับเปลี่ยนแผนปฏิบัติการและ
งบประมาณรองรับ เรียงลำดับจาก ระดับ 1 ความยืดหยุ่นน้อยที่สุด ไปจนถึง ระดับ 4 ความยืดหยุ่นมากที่สุด

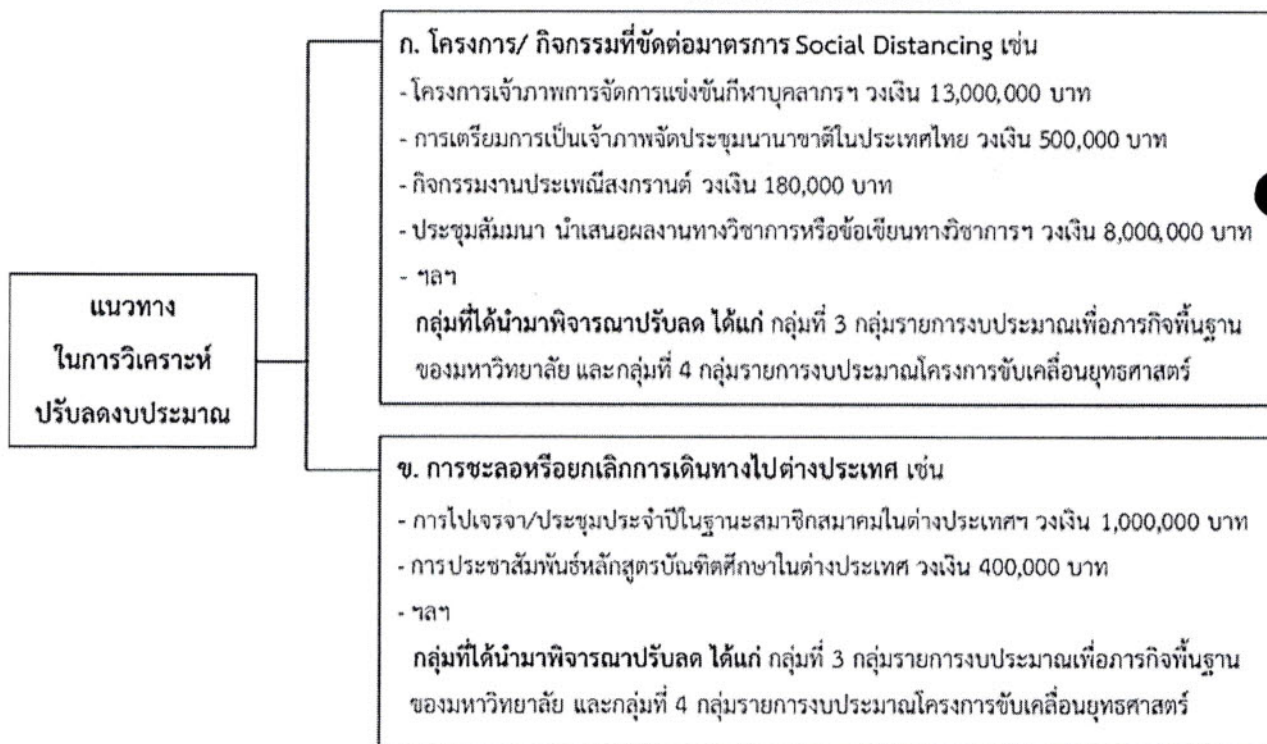
จากความยืดหยุ่นของงบประมาณในแต่ละกลุ่ม รวมทั้งแนวทางที่สามารถปรับลดงบประมาณ ดังได้กล่าวไปแล้วตามตารางข้างต้น สามารถแสดงผลการปรับแผนปฏิบัติการและงบประมาณที่มีผลกระทบต่อผลผลิต (Output) และผลลัพธ์ (Outcome) น้อยที่สุด ดังต่อไปนี้

สถานการณ์ที่ 1 : ผลกระทบทางตรงจากการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ (COVID-19)

การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ (COVID-19) มีผลกระทบต่อมหาวิทยาลัย ทำให้มหาวิทยาลัยต้องมีการปรับแผนปฏิบัติการและงบประมาณเพื่อรองรับสถานการณ์ดังกล่าว โดยมีความต้องการงบประมาณเพื่อดำเนินการในวงเงิน 50,000,000 บาท และจะต้องมีการปรับงบประมาณในแผนปฏิบัติการบางส่วนลง แต่ทั้งนี้ได้มุ่งเน้นให้เกิดผลกระทบต่อการดำเนินงานตามภารกิจของมหาวิทยาลัยน้อยที่สุด โดยมหาวิทยาลัยได้ใช้วิธีการ ดังนี้

ปรับลดงบประมาณและกิจกรรมในรายการที่ไม่สามารถดำเนินการได้ อันเนื่องจากการดำเนินการดังกล่าวอาจขัดแย้งต่อแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาจาก COVID-19 ได้แก่ กิจกรรมที่ขัดกับมาตรการ Social Distancing และกิจกรรมการเดินทางไปต่างประเทศ

“การวิเคราะห์จากงาน/ โครงการ ที่ไม่สามารถดำเนินการได้ อันเนื่องจากปัจจัยภายนอก”



วงเงินที่ปรับลดได้ จำนวน 50,000,000 บาท ได้นำไปดำเนินการในกิจกรรม ดังนี้

1. กิจกรรมการให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการดำเนินการเพื่อป้องกันการระบาดของไวรัส COVID-19 จำนวน 5,000,000 บาท
2. กิจกรรมปรับปรุงแบบการจัดการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยให้เป็นแบบออนไลน์ จำนวน 30,000,000 บาท
3. กิจกรรมกำหนดมาตรการในการป้องกันและควบคุมการแพร่ระบาดของ COVID-19 และจัดให้มีแนวทางในการเยียวยาบุคลากรและนักศึกษาผู้ได้รับผลกระทบ จำนวน 15,000,000 บาท

สถานการณ์ที่ 2 : ผลกระทบทางอ้อมจากการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ (COVID-19)

จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ (COVID-19) นอกจากการได้รับผลกระทบในทางตรงที่มหาวิทยาลัยได้เตรียมการเพื่อป้องกันภายในวงเงิน 50,000,000 บาท ที่ได้รับอนุมัติไปแล้วในครั้งแรก ในลำดับต่อมา มหาวิทยาลัยได้รับผลกระทบในทางอ้อมที่มีผลให้เงินรายรับของมหาวิทยาลัยมีแนวโน้มลดลงจากประมาณการที่ได้กำหนดไว้ ได้แก่

- ค่าบำรุงการศึกษา ลดลง 40,000,000 บาท
 - ค่าหอพักนักศึกษา ลดลง 21,000,000 บาท
 - เงินคืนจากผลกำไรจากการดำเนินงานของวิสาหกิจ ลดลง 80,000,000 บาท
 - อื่นๆ ลดลง 26,000,000 บาท
- รวมรายรับที่ลดลงทั้งสิ้น 167,000,000 บาท

ในการดำเนินการมหาวิทยาลัยจำเป็นต้องปรับแผนปฏิบัติการและงบประมาณอีกครั้ง ให้สอดคล้องกับสถานการณ์งบประมาณที่ลดลง โดยการปรับปรุงแผนงานและงบประมาณได้มีการรักษาผลผลิต (Output) และผลลัพธ์ (Outcome) ของมหาวิทยาลัยที่กำหนดไว้ให้เป็นไปตามแผนมากที่สุด และมีผลกระทบน้อยที่สุด โดยมหาวิทยาลัยได้ดำเนินการ ดังนี้

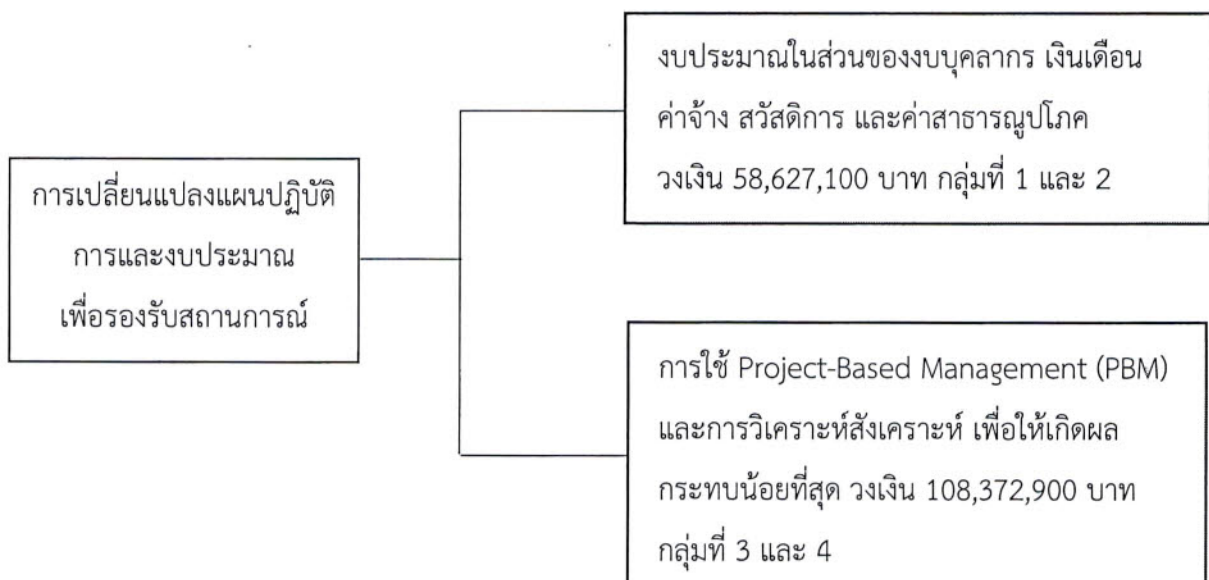
- (1) งบประมาณกลุ่มที่ 1 ได้แก่ รายการที่ต้องจ่ายตามเงื่อนไขที่ได้มีการกำหนดไว้แล้ว ภายหลังจากที่ได้มีการดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างตามสัญญาเสร็จเรียบร้อยแล้ว งบประมาณที่คงเหลือสามารถนำมาบริหารจัดการได้ ดังนั้น การปรับเงินในส่วนนี้จึงไม่มีผลกระทบต่อผลผลิต (Output) และผลลัพธ์ (Outcome) ในภาพรวมของแผน
- (2) งบประมาณกลุ่มที่ 2 ได้แก่ งบบุคลากร เงินเดือน ค่าจ้าง สวัสดิการ วงเงินที่สามารถปรับลดในส่วน of เงินคงเหลือที่ไม่มีเงื่อนไขการใช้จ่าย เช่น การมีอัตราว่าง ในช่วงที่ผ่านมา และไม่สามารถรับได้

ตามแผนที่กำหนดไว้ และรายการค่าสาธารณูปโภคที่สามารถปรับลดได้ อันมีผลจากการปิด
 ที่ทำการของมหาวิทยาลัยในบางส่วน เป็นต้น ดังนั้น การปรับเงินในส่วนนี้จึงไม่มีผลกระทบต่อ
 ผลผลิต (Output) และผลลัพธ์ (Outcome) ในภาพรวมของแผน

(3) งบประมาณกลุ่มที่ 3 เพื่อภารกิจพื้นฐานของมหาวิทยาลัย และ 4 โครงการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์
 ได้นำระบบ Project-Based Management (PBM) มาใช้ในการปรับลดงาน/โครงการ และ
 โครงการตามพันธกิจ และได้ให้ความสำคัญกับการวิเคราะห์งาน/โครงการ ร่วมกับ Project
 Manager เพื่อลดการเกิดผลกระทบต่อผลผลิต (Output) และผลลัพธ์ (Outcome) โดยมี
 หลักเกณฑ์ ดังนี้

- (3.1) กลุ่มสีเขียว มีผลการดำเนินงานตั้งแต่ ร้อยละ 90 ขึ้นไป พิจารณาปรับลดในระดับน้อยที่สุด
- (3.2) กลุ่มสีเหลือง มีผลการดำเนินงานตั้งแต่ร้อยละ 60 แต่ไม่ถึงร้อยละ 90 พิจารณาปรับลดใน
 ระดับปานกลาง
- (3.3) กลุ่มสีแดง มีผลการดำเนินงานน้อยกว่าร้อยละ 60 พิจารณาปรับลดในระดับมากที่สุด

โดยสรุปเป็นแผนภาพของการดำเนินการได้ดังนี้



ตัวอย่างผลการพิจารณาปรับแผนปฏิบัติการและงบประมาณ โดยให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด เพื่อรักษา
ระดับผลผลิต (Output) และผลลัพธ์ (Outcome) ไว้ได้

1. งานเจ้าภาพหลักด้านการพัฒนาความร่วมมือระหว่างประเทศ
 - ลดค่าเป้าหมายตัวชี้วัดจำนวนนักศึกษา อาจารย์ นักวิจัยฯ ในการแลกเปลี่ยนฯ จาก 110 คน เป็น 40 คน เนื่องจากแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ (COVID-19) ทำให้ไม่สามารถเดินทางระหว่างประเทศได้
2. งานพัฒนาทักษะด้านภาษาอังกฤษของนักศึกษา
 - ลดค่าเป้าหมายตัวชี้วัดจำนวนนักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรม จาก 1,000 คน เป็น 550 คน เนื่องจากนักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมไม่เต็มจำนวน
3. โครงการสารสนเทศดิจิทัลสำหรับการบริหารทรัพยากรบุคคล
 - ลดค่าเป้าหมายตัวชี้วัดการพัฒนาระบบด้านการประเมินผลการปฏิบัติงานฯ จากร้อยละ 100 เป็น ร้อยละ 90 เนื่องจากมีบางกิจกรรมที่ต้องดำเนินการต่อ แต่ยังไม่แล้วเสร็จในปี 2563 จึงมีการขยายระยะเวลาออกไปดำเนินการและใช้งบประมาณในปี 2564
4. โครงการพัฒนาศักยภาพพื้นที่อาคารสุรสิงห์เพื่อการสร้างรายได้ เนื่องจากสามารถยกเลิกรายการได้
5. ฯลฯ

วาระที่

8.1

กำหนดการประชุมสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ครั้งที่ 8/2563

(ผู้แถลง : เลขานุการสภามหาวิทยาลัย ; รองอธิการบดีฝ่ายกิจการสภามหาวิทยาลัย)

อ้างถึงมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีในการประชุมครั้งที่ 6/2562 เมื่อวันที่ 24 สิงหาคม พ.ศ. 2562 และครั้งที่ 10/2562 เมื่อวันที่ 21 ธันวาคม พ.ศ. 2562 ได้มีมติอนุมัติปฏิทินการประชุมสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ประจำปี พ.ศ. 2563 (ฉบับปรับปรุง) โดยมีปฏิทินการประชุมสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ประจำปี พ.ศ. 2563 (ฉบับปรับปรุง) ดังนี้

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี	เวลา	หมายเหตุ
1/2563	วันเสาร์ที่ 25 มกราคม พ.ศ. 2563	เวลา 09.00 น.	
2/2563	วันเสาร์ที่ 29 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563	เวลา 09.00 น.	
3/2563	วันเสาร์ที่ 21 มีนาคม พ.ศ. 2563	เวลา 09.00 น.	
4/2563	วันเสาร์ที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2563	เวลา 09.00 น.	
5/2563	วันเสาร์ที่ 27 มิถุนายน พ.ศ. 2563	เวลา 09.00 น.	
6/2563	วันจันทร์ที่ 27 กรกฎาคม พ.ศ. 2563	เวลา 14.00 น.	
7/2563	วันเสาร์ที่ 29 สิงหาคม พ.ศ. 2563	เวลา 09.00 น.	
8/2563	เดิมวันเสาร์ที่ 26 กันยายน พ.ศ. 2563 ขอเปลี่ยนเป็นวันอาทิตย์ที่ 27 กันยายน พ.ศ. 2563	เวลา 09.00 น. เวลา 09.00 น.	
9/2563	วันเสาร์ที่ 24 ตุลาคม พ.ศ. 2563	เวลา 09.00 น.	
10/2563	วันเสาร์ที่ 28 พฤศจิกายน พ.ศ. 2563	เวลา 09.00 น.	
11/2563	วันเสาร์ที่ 19 ธันวาคม พ.ศ. 2563	เวลา 09.00 น.	งานเลี้ยงขอบคุณเวลา 12.00 น.

เพื่อให้การจัดเตรียมการประชุมเป็นไปด้วยความเรียบร้อย ฝ่ายเลขานุการฯ ขอแจ้งกำหนดวันประชุมสภามหาวิทยาลัยฯ ครั้งที่ 8/2563 คือวันอาทิตย์ที่ 27 กันยายน พ.ศ. 2563 เวลา 09.00 น. เป็นต้นไป ณ ห้องประชุมพจนสาร หน่วยประสานงาน มทส. – กทม. อาคารพญาไทพลาซ่า ชั้น 22 กรุงเทพมหานคร และห้องประชุมสารนิเทศ ชั้น 2 อาคารบริหาร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จังหวัดนครราชสีมา และถ่ายทอดสดผ่านทาง Intranet ที่เว็บไซต์สำนักงานสภามหาวิทยาลัย (<http://www.sut.ac.th/ouc/>)

จึงนำเสนอสภามหาวิทยาลัยเพื่อโปรดทราบและพิจารณาวันประชุมตามแผนที่กำหนดไว้ หรือหากจะมีการแก้ไขเปลี่ยนแปลง

ข้อสังเกต / ข้อเสนอแนะ:

.....

.....

.....

.....

.....

มติที่ประชุม



รายละเอียดปฏิทินการประชุมสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ประจำปี พ.ศ. 2563 (ฉบับปรับปรุง)

ครั้งที่ / วันที่-สถานที่	เรื่อง/กิจกรรมหลัก	หมายเหตุ
1/2563 (เสาร์ 25 ม.ค. 2563) เวลา 09.00 น. หน่วยประสานงาน มทส.-กทม. และนครราชสีมา	1. ขออนุมัติผู้สำเร็จการศึกษา 2. ขออนุมัติหลักสูตร/ปรับปรุงหลักสูตร 3. วาระเชิงนโยบาย และเรื่องอื่น ๆ (ถ้ามี)	- ส่งหัวข้อวาระและส่งเอกสาร ต้นเรื่องภายในวันที่ 6 ม.ค. 2563 - ส่งเพิ่มประชุมภายในวันที่ 15 ม.ค. 2563
2/2563 (เสาร์ 29 ก.พ. 2563) เวลา 09.00 น. หน่วยประสานงาน มทส.-กทม. และนครราชสีมา	1. ขออนุมัติผู้สำเร็จการศึกษา 2. ขออนุมัติหลักสูตร/ปรับปรุงหลักสูตร 3. ขออนุมัติสรุปผลการดำเนินงานของสภามหาวิทยาลัย ประจำปี พ.ศ. 2562 4. รายงานกองทุนส่วนบุคคลสิ้นปี 2562 5. ปฏิทินเรื่องเชิงนโยบาย ประจำปี พ.ศ. 2563 6. วาระเชิงนโยบาย และเรื่องอื่น ๆ (ถ้ามี)	- ส่งหัวข้อวาระและส่งเอกสาร ต้นเรื่องภายในวันที่ 10 ก.พ. 2563 - ส่งเพิ่มประชุมภายในวันที่ 19 ก.พ. 2563
3/2563 (เสาร์ 21 มี.ค. 2563) เวลา 09.00 น. หน่วยประสานงาน มทส.-กทม. และนครราชสีมา	1. ขออนุมัติผู้สำเร็จการศึกษา 2. ขออนุมัติหลักสูตร/ปรับปรุงหลักสูตร 3. รายงานการเงินของมหาวิทยาลัย ไตรมาส 1 (ธ.ค.) ปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 4. วาระเชิงนโยบาย และเรื่องอื่น ๆ (ถ้ามี)	- ส่งหัวข้อวาระและส่งเอกสาร ต้นเรื่องภายในวันที่ 2 มี.ค. 2563 - ส่งเพิ่มประชุมภายในวันที่ 11 มี.ค. 2563
4/2563 (เสาร์ 30 พ.ค. 2563) เวลา 09.00 น. หน่วยประสานงาน มทส.-กทม. และนครราชสีมา และ ประชุมออนไลน์ผ่าน โปรแกรม Zoom Cloud Meeting	1. ขออนุมัติมอบปริญญาคุณวุฒิบัณฑิตกิตติมศักดิ์ (วาระลับ) 2. ขออนุมัติเสนอชื่อบุคคลหรือหน่วยงานเพื่อรับรางวัล เกียรติคุณ ประจำปี พ.ศ. 2563 (วาระลับ) 3. ขออนุมัติการจ้างและการต่อสัญญาจ้างผู้เกษียณอายุ ปฏิบัติงาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 (วาระลับ) 4. ขออนุมัติผู้สำเร็จการศึกษา 5. ขออนุมัติหลักสูตร/ปรับปรุงหลักสูตร 6. ขออนุมัติรายงานการติดตาม ตรวจสอบ และประเมิน ผลงาน ในรอบครั้งแรกของปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 (1 ต.ค. 2562 - 31 มี.ค. พ.ศ. 2563) 7. ขออนุมัติการปรับแผนปฏิบัติการและงบประมาณ กลางปี (ถ้ามี) 8. รายงานกองทุนส่วนบุคคล ไตรมาส 1 (มี.ค.) ปี พ.ศ. 2563 9. วาระเชิงนโยบาย และเรื่องอื่น ๆ (ถ้ามี)	- ส่งหัวข้อวาระและส่งเอกสาร ต้นเรื่องภายในวันที่ 8 พ.ค. 2563 - ส่งเพิ่มประชุมภายในวันที่ 20 พ.ค. 2563

ครั้งที่ / วันที่-สถานที่	เรื่อง/กิจกรรมหลัก	หมายเหตุ
5/2563 (เสาร์ 27 มิ.ย. 2563) เวลา 09.00 น. หน่วยประสานงาน มทส.-กทม. และนครราชสีมา และประชุมออนไลน์ ผ่านโปรแกรม Zoom Cloud Meeting	1. ขออนุมัติผู้สำเร็จการศึกษา 2. ขออนุมัติหลักสูตร/ปรับปรุงหลักสูตร 3. รายงานการเงินของมหาวิทยาลัย ไตรมาส 2 (มิ.ค.) ปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 4. วาระเชิงนโยบาย และเรื่องอื่น ๆ (ถ้ามี)	- ส่งหัวข้อวาระและส่งเอกสาร ต้นเรื่องภายในวันที่ 8 มิ.ย. 2563 - ส่งแฟ้มประชุมภายในวันที่ 17 มิ.ย. 2563
6/2563 (จันทร์ 27 ก.ค. 2563) เวลา 14.00 น. นครราชสีมา และ หน่วยประสานงาน มทส.-กทม. และประชุมออนไลน์ ผ่านโปรแกรม Zoom Cloud Meeting	1. ขออนุมัติผู้สำเร็จการศึกษา 2. ขออนุมัติหลักสูตร/ปรับปรุงหลักสูตร 3. ขออนุมัติกรอบการประเมินผลการดำเนินงานของ อธิการบดี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 4. ขออนุมัติวงเงินงบประมาณสำหรับการขึ้นเงินเดือน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 5. รายงานงบการเงินของมหาวิทยาลัย ประจำปี งบประมาณ พ.ศ. 2561 ที่ผ่านการรับรองของ สำนักงานการตรวจเงินแผ่นดิน 6. รายงานกองทุนส่วนบุคคล ไตรมาส 2 (มิ.ย.) ปี พ.ศ. 2563 7. วาระเชิงนโยบาย และเรื่องอื่น ๆ (ถ้ามี)	- ส่งหัวข้อวาระและส่งเอกสาร ต้นเรื่องภายในวันที่ 8 ก.ค. 2563 - ส่งแฟ้มประชุมภายในวันที่ 15 ก.ค. 2563
7/2563 (เสาร์ 29 ส.ค. 2563) เวลา 09.00 น. หน่วยประสานงาน มทส.-กทม. และนครราชสีมา และประชุมออนไลน์ ผ่านโปรแกรม Zoom Cloud Meeting	1. ขออนุมัติผู้สำเร็จการศึกษา (ถ้ามี) 2. ขออนุมัติหลักสูตร/ปรับปรุงหลักสูตร 3. ขออนุมัติปฏิทินการประชุมสภามหาวิทยาลัย เทคโนโลยีสุรนารี ประจำปี พ.ศ. 2564 4. วาระเชิงนโยบาย เรื่องอื่น ๆ (ถ้ามี)	- ส่งหัวข้อวาระและส่งเอกสาร ต้นเรื่องภายในวันที่ 10 ส.ค. 2563 - ส่งแฟ้มประชุมภายในวันที่ 19 ส.ค. 2563
8/2563 (อาทิตย์ 27 ก.ย. 2563) เวลา 09.00 น. หน่วยประสานงาน มทส.-กทม. และนครราชสีมา	1. ขออนุมัติผู้สำเร็จการศึกษา 2. ขออนุมัติหลักสูตร/ปรับปรุงหลักสูตร 3. ขออนุมัติแผนปฏิบัติการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 4. ขออนุมัติงบประมาณ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 5. ขออนุมัติแผนการบริหารความเสี่ยง มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีสุรนารี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 6. ขออนุมัติโปรแกรมการติดตาม ตรวจสอบและประเมิน ผลงาน มทส. ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 7. รายงานผลการตรวจสอบงบการเงินของมหาวิทยาลัย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 8. รายงานการเงินของมหาวิทยาลัย ไตรมาส 3 (มิ.ย.) ปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 9. รายงานผลการสอบทานระบบการควบคุมภายใน และ การบริหารความเสี่ยง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563	- ส่งหัวข้อวาระและส่งเอกสาร ต้นเรื่องภายในวันที่ 7 ก.ย. 2563 - ส่งแฟ้มประชุมภายในวันที่ 16 ก.ย. 2563

ครั้งที่ / วันที่-สถานที่	เรื่อง/กิจกรรมหลัก	หมายเหตุ
	10. รายการงบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 ที่มีภาระผูกพันเบิกจ่ายข้ามปี เหลือมปีและ ขยายเวลา 11. วาระเชิงนโยบาย และเรื่องอื่น ๆ (ถ้ามี)	
9/2563 (เสาร์ 24 ต.ค. 2563) เวลา 09.00 น. หน่วยประสานงาน มทส.-กทผ. และนครราชสีมา	1. ขออนุมัติผู้สำเร็จการศึกษา 2. ขออนุมัติหลักสูตร/ปรับปรุงหลักสูตร 3. รายงานกองทุนส่วนบุคคลไตรมาส 3 (ก.ย.) ปี พ.ศ. 2563 4. ขออนุมัติกรอบการประเมินผลการดำเนินงานของสภามหาวิทยาลัย ประจำปี พ.ศ. 2563 5. กรอบการประเมินผลการดำเนินงานของคณะกรรมการติดตาม ตรวจสอบและประเมินผลงาน ประจำปี พ.ศ. 2563 6. วาระเชิงนโยบาย และเรื่องอื่น ๆ (ถ้ามี)	- ส่งหัวข้อวาระและส่งเอกสาร ต้นเรื่องภายในวันที่ 5 ต.ค. 2563 - ส่งแฟ้มประชุมภายในวันที่ 14 ต.ค. 2563
10/2563 (เสาร์ 28 พ.ย. 2563) เวลา 09.00 น. หน่วยประสานงาน มทส.-กทผ. และนครราชสีมา	1. ขออนุมัติผู้สำเร็จการศึกษา 2. ขออนุมัติหลักสูตร/ปรับปรุงหลักสูตร 3. ขออนุมัติรายงานผลการประกันคุณภาพการศึกษามทส. ปีการศึกษา 2562 4. ขออนุมัติรายงานการติดตาม ตรวจสอบและประเมินผลงาน มทส. ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 5. ปฏิทินการประชุมสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ประจำปี พ.ศ. 2564 6. วาระเชิงนโยบาย และเรื่องอื่น ๆ (ถ้ามี)	- ส่งหัวข้อวาระและส่งเอกสาร ต้นเรื่องภายในวันที่ 9 พ.ย. 2563 - ส่งแฟ้มประชุมภายในวันที่ 18 พ.ย. 2563
11/2563 (เสาร์ 19 ธ.ค. 2563) เวลา 09.00 น. (นอกสถานที่)	1. ขออนุมัติผู้สำเร็จการศึกษา 2. ขออนุมัติหลักสูตร/ปรับปรุงหลักสูตร 3. ขออนุมัติรายงานการเงินของมหาวิทยาลัย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 4. ขออนุมัติสรุปผลการประเมินผลการดำเนินงานของอธิการบดี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 5. วาระเชิงนโยบาย และเรื่องอื่น ๆ (ถ้ามี) 6. งานเลี้ยงขอบคุณคณะกรรมการสภามหาวิทยาลัย และคณะกรรมการประจำสภามหาวิทยาลัย	- ส่งหัวข้อวาระและส่งเอกสาร ต้นเรื่องภายในวันที่ 30 พ.ย. 2563 - ส่งแฟ้มประชุมภายในวันที่ 9 ธ.ค. 2563

หมายเหตุ - วันประชุมและสถานที่อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้