ระเบียบวาระการประชุม

สภาวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ครั้งที่ 5/2550

วันอังคารที่ 8 พฤษภาคม 2550 เวลา 13.30 น.

ณ ห้องประชุมสารนิเทศ อาคารบริหาร

ระเบียบวาระที่ 1 เรื่องแจ้งเพื่อทราบ

วาระที่ 1.1 เรื่องที่ประธานแจ้งที่ประชุมทราบ
(ผู้แถลง : อธิการบดี)

วาระที่ 1.2 สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบการอนุมัติหลักสูตร
(ผู้แถลง : เลขานุการสภาวิชาการ)

วาระที่ 1.3 ผลการสอบภาษาต่างประเทศสำหรับนักศึกษาขั้นปริญญาเอก ประจำภาคการศึกษาที่ 3/2549
(ผู้แถลง : ประธานคณะกรรมการจัดการสอบภาษาต่างประเทศฯ - รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ)

วาระที่ 1.4 รายงานการประชุมเพื่อประเมินภารกิจการจัดการเรียนการสอนของภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2549
(ผู้แถลง : รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ)

วาระที่ 1.5 สรุปผลการดำเนินงานการรับนักศึกษาประเภทโควตา ประจำปีการศึกษา 2550 และสาเหตุการสละสิทธิ์หลังการยืนยันสิทธิ์เข้าศึกษาและชำระเงินค่าบำรุงมหาวิทยาลัยแล้ว
(ผู้แถลง : ผู้อำนวยการศูนย์บริการการศึกษา)

ระเบียบวาระที่ 2 เรื่องรับรองรายงานการประชุมสภาวิชาการครั้งที่ 3/2550 วันที่ 29 มีนาคม 2550 และครั้งที่ 4/2550 วันที่ 2 เมษายน 2550
(ผู้แถลง : เลขานุการสภาวิชาการ)

ระเบียบวาระที่ 3 เรื่องสืบเนื่อง
ไม่มี

ระเบียบวาระที่ 4 เรื่องเสนอเพื่อพิจารณา

วาระที่ 4.1 การเลือกกรรมการสภาวิชาการเป็นกรรมการสภามหาวิทยาลัย
(ผู้แถลง : เลขานุการสภาวิชาการ)

วาระที่ 4.2 การแต่งตั้งคณะกรรมการปริญญาดุษฎีบัณฑิตกิตติมศักดิ์
(ผู้แถลง : รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ)

วาระที่ 4.3 การปรับตารางการเรียนการสอนระหว่างการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยโลกฤดูร้อน ครั้งที่ 24
(ผู้แถลง : รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ)

วาระที่ 4.4 สรุปหลักเกณฑ์ในการจัดทำคำของบประมาณเกี่ยวกับความร่วมมือระหว่างประเทศ
(ผู้แถลง : ผู้อำนวยการศูนย์กิจการนานาชาติ)

วาระที่ 4.5 ขออนุมัติเปลี่ยนระดับการศึกษาจากระดับปริญญาเอกเป็นระดับปริญญาโท
(ผู้แถลง : คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร)

วาระที่ 4.6 ขออนุมัติให้นับหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ปริญญาโทเป็นหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ปริญญาเอกสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาโทที่ได้รับอนุมัติให้เปลี่ยนระดับการศึกษาเป็นปริญญาเอก
(ผู้แถลง : คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร)

วาระที่ 4.7 ขออนุมัติขยายเวลาการศึกษาของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
(ผู้แถลง : คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร)

วาระที่ 4.8 ขอความเห็นชอบ (ร่าง) หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2550)
(ผู้แถลง : คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร)

วาระที่ 4.9 ขออนุมัติเทียบรายวิชาระหว่างหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร พ.ศ. 2542 และ พ.ศ. 2550
(ผู้แถลง : คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร)

วาระที่ 4.10 ขอความเห็นชอบแต่งตั้งหัวหน้าสถานวิจัย สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร
(ผู้แถลง : คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร)

วาระที่ 4.11 ขอความเห็นชอบผลการพิจารณาตำแหน่งทางวิชาการ
(ผู้แถลง : รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ)

วาระที่ 4.12 ขอความเห็นชอบผู้สำเร็จการศึกษา ประจำภาคการศึกษาที่ 3/2549
(ผู้แถลง : คณบดีสำนักวิชาต่าง ๆ)

วาระที่ 4.13 ขออนุมัติรับโอนนักศึกษาเข้าศึกษาระดับปริญญาตรีในภาคการศึกษาที่ 1/2550
(ผู้แถลง : คณบดีสำนักวิชาแพทยศาสตร์)

วาระที่ 4.14 ขอความเห็นชอบ (ร่าง) ข้อตกลงแลกเปลี่ยนความร่วมมือทางวิชาการระหว่าง มทส กับ Sri Sivasubramaniya Nadar College of Engineering ประเทศอินเดีย
(ผู้แถลง: ผู้อำนวยการศูนย์กิจการนานาชาติ)

วาระที่ 4.15 ขออนุมัติแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์
(ผู้แถลง : คณบดีสำนักวิชาวิทยาศาสตร์)

วาระที่ 4.16 ขออนุมัติตั้งกองทุนกายวิภาคศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และแต่งตั้งกรรมการกองทุนกายวิภาคศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
(ผู้แถลง : คณบดีสำนักวิชาวิทยาศาสตร์)

วาระที่ 4.17 ขออนุมัติขยายเวลาการศึกษาของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาฟิสิกส์
(ผู้แถลง : คณบดีสำนักวิชาวิทยาศาสตร์)

วาระที่ 4.18 ขอความเห็นชอบการเปิดสอนหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย และขออนุมัติแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย
(ผู้แถลง : คณบดีสำนักวิชาแพทยศาสตร์)

วาระที่ 4.19 ขอความเห็นชอบการเปิดสอนหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการแพทย์แผนไทยประยุกต์ และขออนุมัติแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการแพทย์แผนไทยประยุกต์
(ผู้แถลง : คณบดีสำนักวิชาแพทยศาสตร์)

ระเบียบวาระที่ 5 เรื่องอื่น ๆ

นัดประชุมครั้งต่อไป : วันอังคารที่ 29 พฤษภาคม 2550 เวลา 13.30 น.

ระเบียบวาระการประชุม (เพิ่มเติม)
สภาวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ครั้งที่ 5/2550
วันอังคารที่ 8 พฤษภาคม 2550 เวลา 13.30 น.
ณ ห้องประชุมสารนิเทศ อาคารบริหาร

สรุปผลการพิจารณาของคณะทำงานเพื่อกลั่นกรองวาระการประชุมสภาวิชาการ

ระเบียบวาระที่ 1 เรื่องแจ้งเพื่อทราบ

วาระที่ 1.5 สรุปผลการดำเนินงานการรับนักศึกษาประเภทโควตา ประจำปีการศึกษา 2550 และสาเหตุการสละสิทธิ์หลังการยืนยันสิทธิ์เข้าศึกษาและชำระเงินค่าบำรุงมหาวิทยาลัยแล้ว
(มีเอกสารแจกเพิ่มเติม เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลง)

*วาระที่ 1.6 การป้องกันการเกิดเหตุสังหารหมู่ในสถาบันอุดมศึกษา
(ผู้แถลง : อธิการบดี)

*วาระที่ 1.7 การยกเลิกโครงการที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากการออกรางวัลสลากแบบพิเศษ
(ผู้แถลง : อธิการบดี)

ระเบียบวาระที่ 4 เรื่องเสนอเพื่อพิจารณา

วาระที่ 4.10 ขอความเห็นชอบแต่งตั้งหัวหน้าสถานวิจัย สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร
(เป็นวาระลับ)

วาระที่ 4.11 ขอความเห็นชอบผลการพิจารณาตำแหน่งทางวิชาการ
(เป็นวาระลับ)

*วาระที่ 4.12 ขอความเห็นชอบผู้สำเร็จการศึกษา ประจำภาคการศึกษาที่ 3/2549
(มีเอกสารแจก เนื่องจากขอความเห็นชอบเพิ่มเติม)

*วาระที่ 4.18 ขอความเห็นชอบการเปิดสอนหลักสูตรบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย และขออนุมัติแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย
(มีเอกสารเพิ่มเติม)

ระเบียบวาระที่ 5 เรื่องอื่น ๆ

*วาระที่ 5.1 การเลือกผู้แทนสภาวิชาการ เป็นกรรมการบริหารงานบุคคล
(ผู้แถลง : อธิการบดี)

*วาระที่ 5.2 ขออนุมัติขยายเวลาการศึกษาของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์
(ผู้แถลง : คณบดีสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์)

*วาระที่ 5.3 ขอความเห็นชอบผลการคัดเลือกเข้าศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ประจำภาคการศึกษาที่ 1/2550
(ผู้แถลง : คณบดีสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์)

*วาระที่ 5.4 โครงการความร่วมมือในการพัฒนาบุคลากร
(ผู้แถลง : อธิการบดี)

วาระที่ 5.5 ขอความเห็นชอบการเทียบตำแหน่งทางวิชาการ
(เป็นวาระลับ)

วาระที่ 5.6 ขออนุมัติขยายเวลาการศึกษาของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาภาษาอังกฤษ
(ผู้แถลง : คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม)

วาระที่ 5.7 โครงการการพัฒนาภาวะผู้นำสำหรับนักศึกษาหลักสูตรการจัดการ
(ผู้แถลง : คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม)

วาระที่ 5.8 ขอความเห็นชอบแต่งตั้งหัวหน้าสาขาวิชาและหัวหน้าสถานวิจัย สำนักวิชาแพทยศาสตร์
(ผู้แถลง : คณบดีสำนักวิชาแพทยศาสตร์)

*** หมายถึง วาระที่คณะทำงานเพื่อกลั่นกรองวาระการประชุมสภาวิชาการได้รับแล้วในวันประชุมเพื่อกลั่นกรองฯ แล้ว**

สรุปผลการพิจารณาของคณะทำงานเพื่อกลั่นกรองวาระการประชุมสภาวิชาการของการประชุมครั้งที่ 5/2550
วันที่ 4 พฤษภาคม 2550

เรื่องที่พิจารณา		ผลการพิจารณา
วาระที่ 1.2	สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบการอนุมัติหลักสูตร	รับทราบ
วาระที่ 1.3	ผลการสอบภาษาต่างประเทศสำหรับนักศึกษาขั้นปริญญาเอก ประจำภาคการศึกษาที่ 3/2549	รับทราบ
วาระที่ 1.4	รายงานการประชุมเพื่อประเมินภารกิจการจัดการเรียนการสอนของภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2549	รับทราบ
วาระที่ 1.5	สรุปผลการดำเนินงานการรับนักศึกษาประเภทโควตา ประจำปีการศึกษา 2550 และสาเหตุการสละสิทธิ์หลังการยืนยันสิทธิ์เข้าศึกษาและชำระเงินค่าบำรุงมหาวิทยาลัยแล้ว	ขอให้ศูนย์บริการการศึกษาทบทวนและปรับตัวเลขในตารางสาเหตุการสละสิทธิ์ให้สอดคล้องกับผลการสำรวจ
วาระที่ 1.6	การป้องกันการเกิดเหตุสังหารหมู่ในสถาบันอุดมศึกษา (เอกสารอยู่นอกแฟ้ม)	รับทราบ
วาระที่ 1.7	การยกเลิกโครงการที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากการออกรางวัลสลากแบบพิเศษ (เอกสารอยู่นอกแฟ้ม)	รับทราบ
วาระที่ 2	เรื่องรับรองรายงานการประชุมสภาวิชาการครั้งที่ 3/2550 วันที่ 29 มีนาคม 2550 และครั้งที่ 4/2550 วันที่ 2 เมษายน 2550	เห็นควรรับรองรายงานการประชุม โดยให้แก้ไขนามสกุลของ ผศ. ดร.ยุวดี ให้ถูกต้อง
วาระที่ 4.1 และ วาระที่ 5.1	การเลือกกรรมการสภาวิชาการเป็นกรรมการสภามหาวิทยาลัย การเลือกผู้แทนสภาวิชาการ เป็นกรรมการบริหารงานบุคคล	เห็นควรนำเสนอสภาวิชาการพิจารณา
วาระที่ 4.2	การแต่งตั้งคณะกรรมการปริญญาดุษฎีบัณฑิตกิตติมศักดิ์	เห็นควรนำเสนอสภาวิชาการพิจารณา
วาระที่ 4.3	การปรับตารางการเรียนการสอนระหว่างการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยโลกฤดูร้อน ครั้งที่ 24	เห็นควรให้ความเห็นชอบตามความเห็นที่ศูนย์บริการการศึกษาเสนอ
วาระที่ 4.4	สรุปหลักเกณฑ์ในการจัดทำคำของบประมาณเกี่ยวกับความร่วมมือระหว่างประเทศ	เห็นควรให้ความเห็นชอบ โดยให้ดำเนินการตามระเบียบและแนวปฏิบัติของมหาวิทยาลัย
วาระที่ 4.5	ขออนุมัติเปลี่ยนระดับการศึกษาจากระดับปริญญาเอกเป็นระดับปริญญาโท	เห็นควรนำเสนอสภาวิชาการ และขอทราบสาเหตุการขอเปลี่ยนระดับการศึกษาที่ชัดเจนกว่านี้ หากนักศึกษามีปัญหาเรื่องค่าใช้จ่าย เห็นควรให้สำนักวิชาหาแนวทางช่วยเหลือ โดยอาจใช้ช่องทางที่มีอยู่แล้วในมหาวิทยาลัยหรืออื่น ๆ

สรุปผลการพิจารณาของคณะทำงานเพื่อกลั่นกรองวาระการประชุมสภาวิชาการของการประชุมครั้งที่ 5/2550

วันที่ 4 พฤษภาคม 2550

เรื่องที่พิจารณา		ผลการพิจารณา
วาระที่ 4.6	ขออนุมัติให้นับหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ปริญญาโทเป็นหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ปริญญาเอกสำหรับนักศึกษา ระดับปริญญาโทที่ได้รับอนุมัติให้เปลี่ยนระดับการศึกษาเป็นปริญญาเอก	เห็นควรนำเสนอสภาวิชาการ เนื่องจากไม่เข้าข่ายการเทียบโอนหรือโอนย้าย และไม่เคยมีแนวปฏิบัติมาก่อน
วาระที่ 4.7	ขออนุมัติขยายเวลาการศึกษาของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา	เห็นควรให้ความเห็นชอบ ตามที่เสนอ
วาระที่ 4.8	ขอความเห็นชอบ (ร่าง) หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2550)	เห็นควรให้กรรมการนำกลับไปศึกษาแล้วนำเข้าพิจารณาในการประชุมครั้งต่อไป ตามแนวปฏิบัติ
วาระที่ 4.9	ขออนุมัติเทียบรายวิชาระหว่างหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร พ.ศ. 2542 และ พ.ศ. 2550	เห็นควรให้กรรมการนำกลับไปศึกษาแล้วนำเข้าพิจารณาในการประชุมครั้งต่อไป โดยที่ประชุมมีข้อสังเกตและข้อเสนอแนะดังนี้ 1. การใช้รหัสใหม่ควรยึดมติสภาวิชาการครั้งที่แล้วคือ ครั้งที่ 4/2550 เมื่อวันที่ 2 เมษายน 2550 2. การขอใช้รหัสใหม่ ควรจะต้องเป็นรายวิชาที่มีเนื้อหาแตกต่างกัน หรือมีจำนวนหน่วยกิตไม่เท่ากัน ในกรณีนี้ชื่อรายวิชายังคงเหมือนเดิม เพียงแต่เปลี่ยนรหัสวิชา ซึ่งไม่ได้บ่งบอกถึงการปรับปรุงในเนื้อหาหลักสูตร
วาระที่ 4.10	ขอความเห็นชอบแต่งตั้งหัวหน้าสถานวิจัย สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร	เป็นวาระลับ
วาระที่ 4.11	ขอความเห็นชอบผลการพิจารณาตำแหน่งทางวิชาการ	เป็นวาระลับ
วาระที่ 4.12	ขอความเห็นชอบผู้สำเร็จการศึกษา ประจำภาคการศึกษาที่ 3/2549	เห็นควรให้ความเห็นชอบ ตามที่เสนอ
วาระที่ 4.13	ขออนุมัติรับโอนนักศึกษาเข้าศึกษาระดับปริญญาตรีในภาคการศึกษาที่ 1/2550	ไม่สามารถรับโอนนักศึกษาจากวิทยาลัยนครราชสีมาได้ เนื่องจากไม่มีรายวิชาใดที่สามารถเทียบโอนได้ ซึ่งเป็นไปตามระเบียบฯ ว่าด้วยการรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2543 ข้อ 3 ที่ระบุว่า ...ข้อ 5. มหาวิทยาลัยจะพิจารณารับโอนนักศึกษาเฉพาะที่กำลังศึกษาอยู่ในสถาบันอุดมศึกษาอื่น โดยไม่อยู่ในสภาพรอพินิจและได้ศึกษาในสถาบันนั้นเป็นเวลาอย่างน้อย 1 ภาคการศึกษา **และมีหน่วยกิตที่สามารถขอเทียบโอนได้แต่มีเหตุจำเป็นต้องยุติการศึกษา** ที่ไม่ใช่เนื่องมาจากการกระทำผิดข้อบังคับการศึกษาหรือกระทำผิดวินัยนักศึกษาหรือมีผลการเรียนไม่ถึงเกณฑ์..."

สรุปผลการพิจารณาของคณะทำงานเพื่อกลั่นกรองวาระการประชุมสภาวิชาการของการประชุมครั้งที่ 5/2550

วันที่ 4 พฤษภาคม 2550

เรื่องที่พิจารณา	ผลการพิจารณา
วาระที่ 4.14 ขอความเห็นชอบ (ร่าง) ข้อตกลงแลกเปลี่ยนความร่วมมือทางวิชาการระหว่าง มทส กับ Sri Sivasubramaniya Nadar College of Engineering ประเทศอินเดีย	เห็นควรนำเสนอสภาวิชาการพิจารณา โดยมีข้อสังเกตและข้อเสนอแนะว่า การลงนาม ควรเป็นการลงนามในระดับสำนักวิชา เพราะหากลงนามความร่วมมือระดับมหาวิทยาลัย ตามมติสภามหาวิทยาลัยได้ให้นโยบายว่า การจะทำความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยต่างประเทศ ควรจะเป็นความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยชั้นนำ หากจะลงนามในระดับมหาวิทยาลัย ขอให้สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ให้ข้อมูลด้วย
วาระที่ 4.15 ขออนุมัติแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์	เห็นควรให้ความเห็นชอบ ตามที่เสนอ
วาระที่ 4.16 ขออนุมัติตั้งกองทุนกายวิภาคศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และแต่งตั้งกรรมการกองทุนกายวิภาคศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	เห็นควรนำเสนอสภาวิชาการพิจารณา โดยมีข้อสังเกตและข้อเสนอแนะว่า เนื่องจากเรื่องของอาจารย์ใหญ่เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนของสำนักวิชาแพทยศาสตร์ ดังนั้น ผู้รับผิดชอบควรเป็นสำนักวิชาแพทยศาสตร์หรือไม่
วาระที่ 4.17 ขออนุมัติขยายเวลาการศึกษาของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาฟิสิกส์	เห็นควรอนุมัติทั้ง 2 ราย ตามที่เสนอ
วาระที่ 4.18 ขอความเห็นชอบการเปิดสอนหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย และขออนุมัติแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย	เห็นควรนำเสนอสภาวิชาการพิจารณา โดยมีข้อสังเกตและข้อเสนอแนะดังนี้ 1. ควรเปลี่ยนชื่อวาระเป็น **"ขอความเห็นชอบการเปิดสอนหลักสูตรบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย และขออนุมัติแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย"** 2. ข้อมูลการสำรวจตลาดยังไม่เพียงพอสำหรับการขอเปิดหลักสูตรใหม่ ควรหาข้อมูลเพิ่มเติม เพื่อความก้าวหน้าและคุ้มทุนของหลักสูตร

สรุปผลการพิจารณาของคณะทำงานเพื่อกลั่นกรองวาระการประชุมสภาวิชาการของการประชุมครั้งที่ 5/2550

วันที่ 4 พฤษภาคม 2550

เรื่องที่พิจารณา	ผลการพิจารณา
วาระที่ 4.19 ขอความเห็นชอบการเปิดสอนหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการแพทย์แผนไทยประยุกต์ และขออนุมัติแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการแพทย์แผนไทยประยุกต์	เห็นควรนำเสนอสภาวิชาการพิจารณา โดยมีข้อสังเกตและข้อเสนอแนะดังนี้ 1. ควรมีการสำรวจความต้องการของตลาดก่อน 2. มหาวิทยาลัยยังไม่มีอาจารย์ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในด้านนี้ ดังนั้น หากจะเปิดหลักสูตรนี้ ต้องมีการเพิ่มอัตรากำลัง ซึ่งไม่เป็นไปตามยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยที่ให้ขยายตัวอย่างระมัดระวัง 3. การเขียนโครงการเปิดสอนหลักสูตร ควรปรับให้ถูกต้อง
วาระที่ 5.2 ขออนุมัติขยายเวลาการศึกษาของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ (เอกสารอยู่นอกแฟ้ม)	เห็นควรอนุมัติ จำนวน 6 ราย โดยการขอขยายเวลาของนางนิศา จันทร์พวง มีข้อสังเกตว่า เหตุผลกับระยะเวลาที่ขอขยายไม่สอดคล้องกัน
วาระที่ 5.3 ขอความเห็นชอบผลการคัดเลือกเข้าศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ประจำภาคการศึกษาที่ 1/2550 (เอกสารอยู่นอกแฟ้ม)	เห็นควรให้สำนักวิชาให้ข้อมูลการรับนักศึกษาแบบ 1 เพิ่มเติม เพื่อประกอบการพิจารณาของสภาวิชาการ
วาระที่ 5.4 โครงการความร่วมมือในการพัฒนาบุคลากร (เอกสารอยู่นอกแฟ้ม)	เห็นควรนำเสนอสภาวิชาการพิจารณา

ระเบียบวาระที่ 1 เรื่องแจ้งเพื่อทราบ

วาระที่ 1.1 เรื่องที่ประธานแจ้งที่ประชุมทราบ

(ผู้แถลง : อธิการบดี)

วาระที่ 1.2 สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบการอนุมัติหลักสูตร

(ผู้แถลง : เลขานุการสภาวิชาการ)

ตามที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีได้เสนอหลักสูตรของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เพื่อให้สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณารับทราบการอนุมัติ นั้น สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาได้พิจารณารับทราบการอนุมัติหลักสูตรดังกล่าวแล้ว จำนวน 2 หลักสูตร ดังนี้

1. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต และหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2548) เมื่อวันที่ 12 มีนาคม 2550
2. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาแมคคาทรอนิกส์ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2549) เมื่อวันที่ 20 มีนาคม 2550

จึงนำเสนอสภาวิชาการเพื่อทราบ

ข้อสังเกต _____

_____

_____

_____

_____

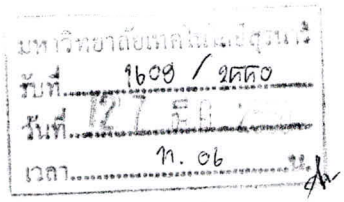
มติ _____

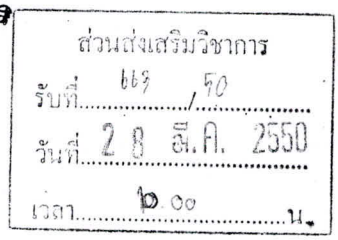
_____

_____

_____

_____





ที่ ศธ 0506(2) / 699

ถึง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ตามที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีได้เสนอหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต และหลักสูตร วิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2548) เพื่อให้สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณารับทราบการให้ความเห็นชอบ รายละเอียดตามหนังสือที่ ศธ 0501/147 ลงวันที่ 23 มกราคม 2550 นั้น

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาได้พิจารณารับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรดังกล่าวแล้ว เมื่อวันที่ 12 มีนาคม 2550

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ พร้อมนี้ได้แนบหลักสูตรมาด้วย หลักสูตรละ 1 เล่ม

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
มีนาคม 2550

① เรียน ...

(นายราชัย อัศเวศน์)
รักษาการแทนหัวหน้าส่วนสารบรรณและนิติการ

② เรียน ...

(รองศาสตราจารย์ ดร. เสาวณีย์ รัตนพานี)
รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ
27 มี.ค. 2550

③ ...

28 มี.ค. 50
(นางสาวจันทนา พรหมศิริ)
หัวหน้าส่วนส่งเสริมวิชาการ

④ เรียน เลขานุการสภาวิชาการ
เพื่อโปรดทราบ

(นางวาสนา ภัสสรโยธิน)
เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป
28 มี.ค. 50

สำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษา
โทร. 0-2610-5381-2
โทรสาร 0-2354-5530

ฝ่ายวิชาการ
สำนักงานอธิการบดี
รับที่ 1255
วันที่ - 3 เม.ย. 2550
เวลา 16.30 น.

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
รับที่ ๑๗๑ / ๒๕๕๐
วันที่ - 3 เม.ย. 2550
เวลา ๓. ๓๘ น.

ส่วนส่งเสริมวิชาการ
รับที่ 701 / 50
วันที่ - 4 เม.ย. 2550
เวลา 16.30 น.

ที่ ศธ 0506(2) / 755

(1) ถึง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ตามที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีได้เสนอหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาแมคคาทรอนิกส์ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2549) เพื่อให้สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณารับทราบการให้ความเห็นชอบ รายละเอียดตามหนังสือที่ ศธ 5601/1065 ลงวันที่ 20 มิถุนายน 2549 และที่ ศธ 5601/1718 ลงวันที่ 6 ตุลาคม 2549 นั้น

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาได้พิจารณารับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรดังกล่าวแล้ว เมื่อวันที่ 20 มีนาคม 2550

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ พร้อมนี้ได้แนบหลักสูตรมาด้วย หลักสูตรละ 1 เล่ม

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
23 มีนาคม 2550

(2) เรียน รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ
เพื่อโปรดทราบ

3 เม.ย. 50
(นายราชัย อัสเวศน์)
รักษาการแทนหัวหน้าส่วนสารบรรณและนิติการ

(3) เรียน เพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการ

(4) พิมพ์ลดา
แจ้งผู้เกี่ยวข้องทราบ

4 เม.ย. 50

(นางสาวจันทนา พรหมศิริ)
หัวหน้าส่วนส่งเสริมวิชาการ

(รองศาสตราจารย์ ดร. เสาวณีย์ วัฒนพานิ)
รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ
- 4 เม.ย. 2550

(5) เรียน เลขานุการสภาวิชาการ
เพื่อโปรดทราบ

(นางวาสนา ภัสสรโยธิน)
เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป
23 เม.ย. 50

สำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษา
โทร. 0-2610-5381-2
โทรสาร 0-2354-5530

วาระที่ 1.3 ผลการสอบภาษาต่างประเทศสำหรับนักศึกษาขั้นปริญญาเอก ประจำภาคการศึกษาที่ 3/2549

(ผู้แถลง : ประธานคณะกรรมการจัดการสอบภาษาต่างประเทศฯ - รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ)

ด้วยคณะกรรมการจัดการสอบภาษาต่างประเทศสำหรับนักศึกษาขั้นปริญญาเอก และบริหารจัดการรายวิชา Graduate English 1 - 3 ในการประชุมครั้งที่ 1/2550 เมื่อวันพุธที่ 28 มีนาคม 2550 ได้มีมติเห็นชอบผลการสอบภาษาต่างประเทศสำหรับนักศึกษาขั้นปริญญาเอกฯ ประจำภาคการศึกษาที่ 3/2549 ซึ่งมีนักศึกษาสมัครสอบจำนวนทั้งสิ้น 19 คน ขาดสอบจำนวน 3 คน มีผู้สอบผ่านจำนวน 3 คน และสอบไม่ผ่านจำนวน 13 คน จึงขอเสนอผลการสอบภาษาต่างประเทศสำหรับนักศึกษาขั้นปริญญาเอก (SUT - GET) ประจำภาคการศึกษาที่ 3/2549 ต่อสภาวิชาการเพื่อทราบ ดังรายละเอียดปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม

จึงนำเสนอสภาวิชาการเพื่อทราบ

ข้อสังเกต _____

_____

_____

_____

_____

มติ _____

_____

_____

_____

_____

ลับ

บันทึกข้อความ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

หน่วยงาน สาขาวิชาภาษาอังกฤษ สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม โทรศัพท์ 4213-4

ที่ ศธ 5612(3)/223 วันที่ 5 เมษายน 2550

เรื่อง ผลการสอบภาษาต่างประเทศสำหรับนักศึกษาขั้นปริญญาเอกฯ ประจำภาคการศึกษาที่ 3/2549

---

(1) **เรียน** ประธานสภาวิชาการ

จากการประชุมคณะกรรมการการจัดสอบภาษาต่างประเทศสำหรับนักศึกษาขั้นปริญญาเอก และบริหารจัดการรายวิชา Graduate English 1-3 ในการประชุมครั้งที่ 1/2550 เมื่อวันพุธที่ 28 มีนาคม 2550 ซึ่งคณะกรรมการฯ ได้มีมติเห็นชอบผลการสอบภาษาต่างประเทศสำหรับนักศึกษาขั้นปริญญาเอกฯ ประจำภาคการศึกษาที่ 3/2549 โดยมีนักศึกษาสมัครสอบจำนวนทั้งสิ้น 19 คน ขาดสอบจำนวน 3 คน ซึ่งมีผู้สอบผ่านจำนวน 3 คน และสอบไม่ผ่านจำนวน 13 คน ดังนั้น คณะกรรมการฯ จึงขอส่งผลการสอบภาษาต่างประเทศสำหรับนักศึกษาขั้นปริญญาเอก (SUT-GET) ประจำภาคการศึกษาที่ 3/2549 ตามรายละเอียดดังแนบ เพื่อแจ้งในที่ประชุมสภาวิชาการทราบต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(2) เห็นชอบ, โปรดดำเนินการต่อไป
ตามการเสนอ
ลงนาม
10/4/50

(รองศาสตราจารย์ ดร. เสาวณีย์ รัตนพานี)
ประธานคณะกรรมการดำเนินการจัดสอบ
ภาษาต่างประเทศสำหรับนักศึกษาขั้นปริญญาเอก

(3) เรียน ผอ. สสว.
เพื่อโปรดดำเนินการตามเสนอ

(รองศาสตราจารย์ ดร. เสาวณีย์ รัตนพานี)
รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ
10 เม.ย. 2550

(4) มอบรองผู้อำนวยการ
เพื่อดำเนินการ

10 เมษายน

(นางสาวจันทนา พรหมศิริ)
หัวหน้าส่วนส่งเสริมวิชาการ

รายชื่อผู้สอบผ่านภาษาต่างประเทศสำหรับนักศึกษาขั้นปริญญาเอก (SUT-GET)

ประจำภาคการศึกษาที่ 1/2550

ลำดับที่	เลขประจำตัว	ชื่อ - นามสกุล	สาขาวิชา	สำนักวิชา	GE	สอบครั้งที่
1	D4910022	นางสาวปิยะภรณ์ รัตนนิลสร	จุลชีววิทยา	สวว.	3	2
2	D4910114	นางสาวจิตติมา เชาว์ดำรงสกุ	เคมี	สวว.	2	3
3	D4910404	นางสาวอรสา อินทร์น้อย	เคมี	สวว.	2	2

รายชื่อผู้สอบไม่ผ่านภาษาต่างประเทศสำหรับนักศึกษาขั้นปริญญาเอก (SUT-GET)

ประจำภาคการศึกษาที่ 1/2550

ลำดับที่	เลขประจำตัว	ชื่อ - นามสกุล	สาขาวิชา	สำนักวิชา	GE	สอบครั้งที่	หมายเหตุ
1	**D4710110**	**นายรัตนะ บุลประเสริฐ**	**ภูมิสารสนเทศ**	**สวว.**	**2**	**2**	**ขาดสอบ**
2	D4810452	นายอายุทธ ลิ้มพิรัตน์	ฟิสิกส์	สวว.	2	3	
3	D4810483	นางสาวมยุรี พลเยี่ยม	เคมี	สวว.	2	2	
4	**D4910176**	**นางสาวสุทธินาถ หนูทองแก้ว**	**ฟิสิกส์**	**สวว.**	**2**	**1**	**ขาดสอบ**
5	D4910244	นางสาวยุพยง อู่เจริญ	ภูมิสารสนเทศ	สวว.	-	1	
6	D4910251	นางไพลิน บุญทาวัน	จุลชีววิทยา	สวว.	-	2	
7	D4910343	นางสาววริษา นาคพิมพ์	คณิตศาสตร์	สวว.	-	1	
8	D4910398	นายวิชาญ พันธุ์ดี	ภูมิสารสนเทศ	สวว.	1	1	
9	D4930013	นางสาวสุพินญา บุญมานพ	เทคโนโลยีการผลิตพืช	สวทก.	2	2	
10	D4930129	นางอรลัดา เจือจันทร์	เทคโนโลยีชีวภาพ	สวทก.	2	2	
11	D4940081	นายจิระยุทธ สืบสุข	วิศวกรรมโยธา	สววศ.	-	2	
12	D4940104	นายเล็ก วันทา	วิศวกรรมเคมี	สววศ.	-	2	
13	D4940135	นายจักรกฤษณ์ เคลือบวัง	วิศวกรรมไฟฟ้า	สววศ.	1	2	
14	D4940159	นายบรรณญัติ บริบูรณ์	วิศวกรรมไฟฟ้า	สววศ.	-	1	
15	**D4940173**	**นายรุ่งเรือง พัฒนากุล**	**วิศวกรรมไฟฟ้า**	**สววศ.**	**-**	**1**	**ขาดสอบ**
16	M4810063	นางสาวณัฐธิดา รักกะเปา	เคมี	สวว.	2	1	

วาระที่ 1.4 รายงานการประชุมเพื่อประเมินภารกิจการจัดการเรียนการสอนของภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2549

(ผู้แถลง : รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ)

ตามที่มหาวิทยาลัยได้จัดการประชุมเพื่อประเมินภารกิจการจัดการเรียนการสอนของภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2549 เมื่อวันจันทร์ที่ 26 มีนาคม 2550 นั้น งานประกันคุณภาพการศึกษา ส่วนส่งเสริมวิชาการ ขอเสนอรายงานการประชุมดังกล่าวต่อสภาวิชาการเพื่อทราบ ดังรายละเอียดเอกสารประกอบวาระการประชุม

จึงนำเสนอสภาวิชาการเพื่อทราบ

ข้อสังเกต _____

_____

_____

_____

_____

มติ _____

_____

_____

_____

_____

(ร่าง)

รายงานการประชุม
เพื่อประเมินภารกิจการจัดการเรียนการสอน
ของภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2549

วันจันทร์ที่ 26 มีนาคม 2550

ณ ห้องสุรนารี สุรสัมมนาคาร

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

(ร่าง)

รายงานการประชุม
เพื่อประเมินภารกิจการจัดการเรียนการสอน
ของภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2549

วันจันทร์ที่ 26 มีนาคม 2550

ณ ห้องสุรนารี สุรสัมมนาคาร

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

สารบัญ

	หน้า
คำกล่าวรายงานการประชุมเพื่อประเมินภารกิจการจัดการเรียนการสอน ของภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2549 โดย รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ	1
คำกล่าวเปิดการประชุมเพื่อประเมินภารกิจการจัดการเรียนการสอน ของภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2549 โดย อธิการบดี	2
เรื่องที่อธิการบดีแจ้งที่ประชุมทราบในการประชุมเพื่อประเมินภารกิจการจัดการเรียนการสอน ของภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2549 โดย อธิการบดี	3
รายงานประเมินภารกิจการเรียนการสอน ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2549 โดย ผู้อำนวยการศูนย์บริการการศึกษา	5
รายงานสรุปผลการวิเคราะห์ผลการประเมินการสอนของอาจารย์ โดยนักศึกษาเป็นผู้ประเมิน ของภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2549 โดย ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายวิชาการ	8
สรุปปัญหาและรายงานความก้าวหน้าในการแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติภารกิจการจัดการเรียนการสอน ของภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2549	13
รายงานความก้าวหน้าของคณะกรรมการพัฒนาการเรียนการสอนและวิชาการ โดย รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ	14
ศักยภาพในการให้บริการการผลิตสื่อของโครงการการศึกษาไร้พรมแดน และโครงการพัฒนาและผลิตสื่อการศึกษา โดย หัวหน้าโครงการการศึกษาไร้พรมแดน และโครงการพัฒนาและผลิตสื่อการศึกษา	15
รายงานสรุปผลการดำเนินงานโครงการสหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2549 โดย หัวหน้าโครงการสหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพ	16
รายงานผลการเรียนของนักศึกษา สถาบันการบินพลเรือน ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2549 โดย รองผู้ว่าการฝ่ายวิชาการ สถาบันการบินพลเรือน	17

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก	การกระจายทุน คปก. ตามมหาวิทยาลัยและสาขาวิชา รุ่นที่ 1 - 8 (2541 - 2548)	19

ภาคผนวก ข	แผนภูมิและตารางรายงานประเมินภารกิจการเรียนการสอน ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2549	20
ภาคผนวก ค	รายงานสรุปผลการวิเคราะห์ผลการประเมินการสอนของอาจารย์ โดยนักศึกษาเป็นผู้ประเมิน ของภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2549	23
ภาคผนวก ง	สรุปปัญหาและรายงานความก้าวหน้าในการแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติภารกิจการจัดการเรียนการสอน ของภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2549	30
ภาคผนวก จ	รายงานความก้าวหน้าของคณะกรรมการพัฒนาการเรียนการสอนและวิชาการ	35
ภาคผนวก ฉ	สรุปผลการดำเนินงานโครงการสหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2549	38
ภาคผนวก ช	รายงานผลการเรียนของนักศึกษา สถาบันการบินพลเรือน ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2549	42
ภาคผนวก ซ	รายชื่อผู้เข้าร่วมการประชุมเพื่อประเมินภารกิจการจัดการเรียนการสอน ของภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2549	45

คำกล่าวรายงาน

การประชุมเพื่อประเมินภารกิจการจัดการเรียนการสอน

ของภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2549

โดย รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ (รองศาสตราจารย์ ดร.เสาวณีย์ รัตนพานี)

เรียน ท่านอธิการบดี

การประชุมในวันนี้เป็นการประเมินภารกิจการจัดการเรียนการสอนของภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2549 การประชุมเพื่อประเมินภารกิจการจัดการเรียนการสอน เป็นภารกิจสำคัญตามแนวทางในการประกันคุณภาพการศึกษา ซึ่งมหาวิทยาลัยได้ถือปฏิบัติเป็นประจำทุกภาคการศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ที่ประชุมทราบถึงผลการดำเนินงาน ปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงาน และเพื่อหาแนวทางปรับปรุงแก้ไขการปฏิบัติงานให้ดียิ่งขึ้น ตลอดจนเพื่อรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะจากทุก ๆ ฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะทำให้การปฏิบัติภารกิจการจัดการเรียนการสอนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ในวันนี้มีกิจกรรมต่าง ๆ อันประกอบด้วย การแนะนำอาจารย์ใหม่ โดยหัวหน้าส่วนการเจ้าหน้าที่ การรายงานผลการเรียนของนักศึกษา ของภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2549 โดยผู้อำนวยการศูนย์บริการการศึกษา รายงานสรุปผลการวิเคราะห์ผลการประเมินการสอนของอาจารย์ โดยนักศึกษาเป็นผู้ประเมิน ของภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2549 สรุปปัญหาและรายงานความก้าวหน้าในการแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติภารกิจการจัดการเรียนการสอน ของภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2549 และรายงานความก้าวหน้าของคณะกรรมการพัฒนาการเรียนการสอนและวิชาการ โดย ฝ่ายวิชาการ รายงานศักยภาพในการให้บริการการผลิตสื่อของโครงการการศึกษาไร้พรมแดนและโครงการพัฒนาและผลิตสื่อการศึกษา โดย หัวหน้าโครงการการศึกษาไร้พรมแดนและโครงการพัฒนาและผลิตสื่อการศึกษา จากนั้นจะเป็นการสรุปผลการดำเนินงานโครงการสหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพ โดย หัวหน้าโครงการสหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพ และรายงานผลการเรียนของนักศึกษา สถาบันการบินพลเรือน ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2549 โดย ผู้แทนจากสถาบันการบินพลเรือน โดยในช่วงท้ายของกิจกรรมในวันนี้จะมีการเลือกกรรมการสภามหาวิทยาลัยและกรรมการสภาวิชาการประเภทคณาจารย์ประจำของสำนักวิชาต่าง ๆ ด้วย

วันนี้มีผู้เข้าร่วมประชุมประมาณ 100 คน ประกอบด้วย ผู้บริหารทุกระดับ คณาจารย์ ผู้แทนจากหน่วยงานต่าง ๆ และผู้แทนจากสถาบันการบินพลเรือน

ในนามของผู้เข้าร่วมประชุมทุกท่าน ซึ่งได้มาพร้อมกัน ณ ที่นี้ ขอขอบพระคุณท่านอธิการบดีเป็นอย่างยิ่งที่ได้กรุณาเป็นประธานในการประชุมครั้งนี้ บัดนี้ได้เวลาอันสมควรแล้ว ดิฉันขอเรียนเชิญท่านอธิการบดีได้กล่าวเปิดการประชุม และกรุณาเป็นประธานการประชุมต่อจากนี้ไปด้วย ขอเรียนเชิญค่ะ

คำกล่าวเปิด

การประชุมเพื่อประเมินภารกิจการจัดการเรียนการสอน

ของภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2549

โดย อธิการบดี (รองศาสตราจารย์ ดร.ประสาท สืบค้า)

ท่านรองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ ท่านรองอธิการบดีทุกฝ่าย ท่านคณบดี ท่านผู้อำนวยการศูนย์/สถาบัน ท่านผู้ช่วยอธิการบดี ท่านรองคณบดี ท่านรองผู้อำนวยการ ท่านผู้ช่วยผู้อำนวยการ เพื่อนร่วมงาน คณาจารย์ ท่านหัวหน้าส่วน ในนามของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารียินดีต้อนรับเพื่อนคณาจารย์จากสถาบันสมทบ คือ สถาบันการบินพลเรือน ที่ได้มาร่วมกับกิจกรรมซึ่งเราจัดขึ้นในบ่ายวันนี้

ต้องขอประทานโทษที่กำหนดการต้องเปลี่ยนแปลง เนื่องจากความจำเป็นในหลายอย่างที่เกี่ยวข้องกับมหาวิทยาลัย เช่น จะต้องไปพบ ฯพณฯ นายกรัฐมนตรี ทีมคณาจารย์ของเราส่วนหนึ่งต้องไปคัดเลือกนักศึกษาที่จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จากภาคใต้ ประจำปีการศึกษา 2550 ณ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา เป็นต้น แต่วันนี้เราก็ได้มาพร้อมกันเรียบร้อยแล้ว ส่วนกิจกรรมโดยย่อท่านรองอธิการบดีฝ่ายวิชาการได้เรียนให้ที่ประชุมทราบแล้ว กระผมขออนุญาตกราบเรียนว่า การประชุมเพื่อประเมินภารกิจการจัดการเรียนการสอนครั้งนี้เป็นครั้งที่ 41 ที่มหาวิทยาลัยจัดมา ในช่วงแรก ๆ เราอาจจะมีข้อบกพร่องในลักษณะทางกายภาพ ในช่วงหลัง ๆ ส่วนใหญ่เป็นปัญหาเชิงวิชาการ อย่างไรก็ตามก็หมายความว่า ภารกิจเรื่องการประเมินการเรียนการสอน เรามาแลกเปลี่ยนปัญหา หาทางแก้ปัญหาร่วมกันในลักษณะร่วมคิดร่วมทำกันมาตลอด อีกครั้งหนึ่ง ขอต้อนรับเพื่อนร่วมงานจากสถาบันสมทบ สถาบันการบินพลเรือน รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายวิชาการ ศูนย์บริการการศึกษา และผู้เกี่ยวข้อง ตลอดจนทุกท่านที่เข้าร่วมประชุมวันนี้ ถ้ามีสิ่งใดอยากทราบในส่วนที่เกี่ยวข้องกับมหาวิทยาลัยก็สามารถซักถามได้ และในทุกครั้งที่มีการประชุมเราก็ดูแลเพื่อนร่วมงานที่เป็นชาวต่างชาติ โดยมีผู้แปลไว้ให้ โดยในวันนี้ได้รับความกรุณาจาก อาจารย์ ดร.มณีเพ็ญ อภิบาลศรี และอาจารย์กมร บุตรแสง ที่ประชุมแห่งนี้ก็ขอขอบพระคุณ และหวังว่าการประชุมในวันนี้ จะสำเร็จตามเป้าหมายและวัตถุประสงค์ทุกประการ ขออนุญาตเปิดประชุมเพื่อประเมินภารกิจการจัดการเรียนการสอน ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2549 ณ บัดนี้

เรื่องที่อธิการบดีแจ้งที่ประชุมทราบ
ในการประชุมเพื่อประเมินภารกิจการจัดการเรียนการสอน
ของภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2549
โดย อธิการบดี (รองศาสตราจารย์ ดร.ประสาท สืบค้า)

เรื่องแรก เรื่องการประชุมสภามหาวิทยาลัยครั้งที่ 1/2550 เมื่อวันเสาร์ที่ 3 กุมภาพันธ์ 2550 ที่ผ่านมา มหาวิทยาลัยมีเรื่องที่ขออนุมัติสภามหาวิทยาลัยในเชิงนโยบาย 2 เรื่อง ดังนี้

1. การเป็นเจ้าภาพจัดการแข่งขันกีฬาซีเกมส์ ครั้งที่ 24 พ.ศ. 2550 โดยจะมีการแข่งขันเอเชี่ยนพาราเกมส์ด้วย ซึ่งซีเกมส์จะจัดระหว่างวันที่ 6 – 15 ธันวาคม 2550 ส่วนเอเชี่ยนพาราเกมส์ จะจัดวันที่ 17 – 27 มกราคม 2551 ตอนนี้มหาวิทยาลัยจะมีการปฏิสังขรณ์ ซ่อมแซม ปรับปรุง หอพัก และสร้างอาคารห้องโถงขนาดใหญ่ สำหรับงบประมาณที่ได้รับการประมูลที่ได้รับทราบจากท่านรองอธิการบดีฝ่ายกิจการนักศึกษา และผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายกิจการนักศึกษา เป็นเงิน 96,679,000 บาท นอกจากนั้นจะสมทบช่วยในเรื่องของสาธารณูปโภคอีก
2. การจัดที่นั่งการศึกษาให้กับเยาวชนในพื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้ การรับนักศึกษาที่เป็นกรณีปกติจะรับนักศึกษา 2 ทาง คือ โควตา และ Admission แต่กรณีเมื่อทางคณะมนตรีความมั่นคงแห่งชาติ (คมช.) ได้ขอความอนุเคราะห์ให้มหาวิทยาลัยรับนักศึกษาภาคใต้เข้าศึกษา มหาวิทยาลัยได้ขออนุมัติสภามหาวิทยาลัย โดยจะจัดทุนสนับสนุนทุกรูปแบบ 25 ทุน ส่วนอีก 55 ที่นั่ง จะให้เฉพาะค่าเล่าเรียน โดยต้องหาค่าครองชีพเอง รวมทั้งหมด 80 ทุน เหตุผลที่ใช้เลข 80 ก็เนื่องจากปีนี้พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวเจริญพระชนมายุ 80 พรรษา และได้ทราบจากท่านคณบดีสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ ซึ่งได้นำทีมไปคัดเลือกนักศึกษาถึงมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา โดยติดต่อที่คณะวิศวกรรมศาสตร์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ว่า มีนักศึกษาสนใจด้านวิศวกรรมศาสตร์ 30 คน ทางด้านเกษตร 2 คน

เรื่องที่สอง ศ. ดร.วิจิตร ศรีสอ้าน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการให้สัมภาษณ์กรณีมีข่าวการยุบกองทุนเงินให้กู้ยืมที่ผูกกับรายได้ในอนาคต (กรอ.) เข้ากับกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา (กยศ.) ปรากฏว่านักศึกษารหัส 2549 คือนักศึกษาที่อยู่ชั้นปีที่ 1 กำลังจะขึ้นชั้นปีที่ 2 ขณะนี้กู้ กรอ. ทั้งหมด 200,000 คน ถ้าใช้เกณฑ์ของ กยศ. คือ ผู้ปกครองมีรายได้ไม่เกิน 150,000 บาท/ปี จะปรากฏว่านักศึกษาที่รหัส 2549 จากทุกมหาวิทยาลัยจำนวน 200,000 คน มีคุณสมบัติตรงตามหลักเกณฑ์เพียง 80,000 คน ส่วนอีก 120,000 คน จะไม่ตรงตามหลักเกณฑ์ ผมเสนอในที่ประชุมที่ท่านภาวิช ทองโรจน์ เลขาธิการคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) เป็นประธาน ในส่วนของเงื่อนไขรายได้ที่ผู้ปกครองมีรายรับ 150,000 บาท/ปี ซึ่งเป็นเกณฑ์ที่ตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2542 ที่ประชุมมอบหมายให้ รศ. นพ.ธาดา มาตีน คำนวณว่า ถ้าในปี พ.ศ. 2550 เงิน 150,000 บาท เมื่อ 8 ปีที่แล้วควรจะเป็นเท่าไร เนื่องจากเงินเฟ้อ (Inflation) ค่าครองชีพ (Cost of Living) หรือสาเหตุอื่น ๆ เมื่อสักครู่ได้เรียนถามท่านรองอธิการบดีฝ่ายกิจการนักศึกษาว่ายังเป็นข่าวแต่ยังไม่เป็นมติ ครม. ว่านักศึกษารหัส 2549 จะยังคงให้กู้ในลักษณะ กรอ. ไปจนจบหลักสูตร 4 ปี ส่วนนักศึกษาที่เข้ามาใหม่ ปี พ.ศ. 2550 จะใช้ กยศ.

เพราะฉะนั้นก็คงจะขยายเพดานจากรายรับต่อปี 150,000 บาท เป็น 180,000 บาท หรือ 200,000 บาท นักศึกษาก็คงจะกู้ได้มากขึ้น จำได้ว่าประมาณ ปี พ.ศ. 2547 หรือ พ.ศ. 2548 รัฐบาลได้เพิ่มเงินเดือนข้าราชการที่ต่ำกว่า 7,000 บาท ให้ได้ 7,000 บาท ทุกคน ส่วนนี้จะมีผลกระทบเรื่องเงื่อนไขการกู้ด้วย

เรื่องที่สาม การกระจายทุนโครงการปริญญาเอกกาญจนาภิเษก (คปก.) รุ่นที่ 1 – 8 ปี พ.ศ. 2541 – 2548 โดยมี ศ. ดร.นักสิทธ์ คูวัฒนาชัย ดูแลเรื่องทุน คปก. ดูตัวเลขให้ดี ๆ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีอยู่ลำดับที่ 8 ลำดับที่ 8 นั้น เมื่อดูทุนรวมทั้งหมดที่เราได้มาจะเท่ากับ 91 ทุน รองลงมา คือ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เท่ากับ 87 ทุน ข้อสังเกตของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ คือ จะได้ทุนจากสถาบันสิรินธรค่อนข้างมาก ดูคอลัมน์แรก ๆ ถัดจากชื่อสถาบัน คือ ทุนด้านวิศวกรรมศาสตร์ เท่ากับ 35 ทุน จุดสังเกต คือ ขอให้มหาวิทยาลัยเราเร่งทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ ผมก็บอกว่า 2 คอลัมน์แรกถัดจากชื่อสถาบัน คือ วิศวกรรมศาสตร์ และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม คือ 16 ทุน และ 23 ทุน ตามลำดับ เมื่อรวมกันแล้วตัวเลขก็จะดีขึ้น มหาวิทยาลัยเรามีทุนด้านวิทยาศาสตร์กายภาพค่อนข้างดี ส่วนทางด้านเกษตรควรเร่งให้มากกว่านี้ เมื่อจัดลำดับแล้วมหาวิทยาลัยเราจัดอยู่ในกลุ่ม Top nine โดยมีข้อสังเกตเป็นกำลังใจให้กับมหาวิทยาลัยเราคือ ตัวเลข 91 ถ้าหารด้วยจำนวนอาจารย์ที่มหาวิทยาลัยเรามีอยู่ตัวเลขจะดีมาก ถ้าเทียบกับมหาวิทยาลัยมหิดล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตัวเลขก็จะลดลงมามาก เพราะอาจารย์ของทั้งสองมหาวิทยาลัยมีมากกว่าเรา อยากให้อาจารย์ของมหาวิทยาลัยเราขอทุนให้มากกว่านี้ เพราะฉะนั้นขอเรียนอาจารย์ที่จะขอทุน คปก. ว่าหมดเขตเสนอโครงการในวันที่ 31 มีนาคม 2550 (ดังปรากฏในภาคผนวก ก)

เรื่องที่สี่ การแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารเครือข่ายการพัฒนาวิชาชีพอาจารย์และองค์กรระดับอุดมศึกษา ซึ่งมีลักษณะคล้าย ๆ หน่วยส่งเสริมประสิทธิภาพการสอนของมหาวิทยาลัย โดยมีบุคลากรของมหาวิทยาลัย คือ ท่านอธิการบดี (รศ. ดร.ประสาท สืบค้า) เป็นนายกเครือข่าย และ อ. ดร.วิศิษฏ์พร วัฒนวาทิน เป็นกรรมการบริหาร ซึ่งจะจัดประชุมเป็น Workshop ในลักษณะการเรียนการสอนหลายรูปแบบ ทางการแพทย์ก็อาจจะเป็น Problem Based การสอนแบบ Team Based การสอนห้องเรียนใหญ่ ก็จะมีการจัด Workshop กัน ซึ่งเป็นภาระที่ทาง สกอ. ได้ไว้เนื้อเชื่อใจบุคลากรของมหาวิทยาลัยเรา และพวกเราสำหรับภารกิจนี้ก็เป็นการเพิ่มภาระให้กับมหาวิทยาลัยเราเหมือนกัน สถานที่ตั้งสำนักงานอยู่ที่ สกอ.

รายงานประเมินภารกิจการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2549

โดย รักษาการแทนผู้อำนวยการศูนย์บริการการศึกษา (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอมอร ทัศนศร)

รักษาการแทนผู้อำนวยการศูนย์บริการการศึกษารายงานประเมินภารกิจการเรียนการสอน ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2549 ดังปรากฏตามตารางและแผนภูมิในภาคผนวก ข

1. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2549 จำแนกตามกลุ่มสาขาวิชา โดยกลุ่มสาขาวิชาที่มีจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนมากที่สุดคือ กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 7,810 คน-วิชา และมีนักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาของสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 13,775 คน-วิชา (ดังตารางรูปที่ 2)
2. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาระดับปริญญาตรีของแต่ละสาขาวิชาในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2549 จำแนกตามสำนักวิชา
   2.1 สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ สาขาวิชาที่มีจำนวนนักศึกษาลงทะเบียนเรียนในรายวิชาระดับปริญญาตรีมากที่สุด คือ สาขาวิชาฟิสิกส์ จำนวน 4,056 คน-วิชา (ดังแผนภูมิรูปที่ 3)
   2.2 สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม สาขาวิชาที่มีจำนวนนักศึกษาลงทะเบียนเรียนในรายวิชาระดับปริญญาตรีมากที่สุด คือ สาขาวิชาภาษาอังกฤษ จำนวน 3,766 คน-วิชา (ดังแผนภูมิรูปที่ 4)
   2.3 สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร สาขาวิชาที่มีจำนวนนักศึกษาลงทะเบียนเรียนในรายวิชาระดับปริญญาตรีมากที่สุด คือ สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร จำนวน 459 คน-วิชา (ดังแผนภูมิรูปที่ 5)
   2.4 สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาที่มีจำนวนนักศึกษาลงทะเบียนเรียนในรายวิชาระดับปริญญาตรีมากที่สุด คือ สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล จำนวน 2,509 คน-วิชา (ดังแผนภูมิรูปที่ 6)
   2.5 สำนักวิชาแพทยศาสตร์ สาขาวิชาที่มีจำนวนนักศึกษาลงทะเบียนเรียนในรายวิชาระดับปริญญาตรีมากที่สุด คือ สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย จำนวน 356 คน-วิชา (ดังแผนภูมิรูปที่ 7)
3. จำนวนรายวิชาระดับปริญญาตรีของแต่ละสำนักวิชาที่เปิดสอนในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2549 จำแนกตามสำนักวิชา โดยสำนักวิชาที่มีจำนวนรายวิชาระดับปริญญาตรีที่เปิดสอนในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2549 มากที่สุด คือ สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 185 รายวิชา น้อยที่สุด คือ สำนักวิชาแพทยศาสตร์ จำนวน 8 รายวิชา (ดังแผนภูมิรูปที่ 8)
4. จำนวนรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาของแต่ละสำนักวิชาที่เปิดสอนในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2549 จำแนกตามสำนักวิชา โดย สำนักวิชาที่มีจำนวนรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาที่เปิดสอนในภาคกการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2549 มากที่สุด คือ สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 87 รายวิชา น้อยที่สุด คือ สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม จำนวน 14 รายวิชา (ดังแผนภูมิรูปที่ 9)
5. จำนวนรายวิชาระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษาของแต่ละสำนักวิชาที่เปิดสอนในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2549 (ดังแผนภูมิรูปที่ 10)

6. ผลการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ของแต่ละกลุ่มสาขาวิชาที่มีผลการเรียนเฉลี่ยสะสม ต่ำกว่า 2.00 เปรียบเทียบเมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ 1/2549 และภาคการศึกษาที่ 2/2549 (ดังตารางรูปที่ 11)

6.1 ภาคการศึกษาที่ 1/2549 กลุ่มสาขาวิชาที่มีผลการเรียนเฉลี่ยสะสมของนักศึกษาน้อยกว่า 1.50 คิดเป็นร้อยละมากที่สุด คือ กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ คิดเป็น ร้อยละ 41.18 จากจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนทั้งหมด 17 คน โดยภาพรวมมหาวิทยาลัย ร้อยละของนักศึกษาที่มีผลการเรียนเฉลี่ยสะสมของนักศึกษาน้อยกว่า 1.50 คือ ร้อยละ 17.51 จากจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนทั้งหมด 2,542 คน

ภาคการศึกษาที่ 2/2549 กลุ่มสาขาวิชาที่มีผลการเรียนเฉลี่ยสะสมของนักศึกษาน้อยกว่า 1.50 คิดเป็นร้อยละมากที่สุด คือ กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ คิดเป็น ร้อยละ 29.41 จากจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนทั้งหมด 17 คน โดยภาพรวมมหาวิทยาลัย ร้อยละของนักศึกษาที่มีผลการเรียนเฉลี่ยสะสมของนักศึกษาน้อยกว่า 1.50 คิดเป็น ร้อยละ 15.91 จากจำนวนนักศึกษาลงทะเบียนทั้งหมด 2,501 คน

6.2 ภาคการศึกษาที่ 1/2549 กลุ่มสาขาวิชาที่มีผลการเรียนเฉลี่ยสะสมของนักศึกษาตั้งแต่ 1.50 – 1.79 คิดเป็นร้อยละมากที่สุด คือ กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ คิดเป็น ร้อยละ 23.53 จากจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนทั้งหมด 17 คน โดยภาพรวมมหาวิทยาลัย ร้อยละของนักศึกษาที่มีผลการเรียนเฉลี่ยสะสมของนักศึกษาตั้งแต่ 1.50 – 1.79 คิดเป็น ร้อยละ 13.38 จากจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนทั้งหมด 2,542 คน

ภาคการศึกษาที่ 2/2549 กลุ่มสาขาวิชาที่มีผลการเรียนเฉลี่ยสะสมของนักศึกษาตั้งแต่ 1.50 – 1.79 คิดเป็นร้อยละมากที่สุด คือ กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ คิดเป็น ร้อยละ 17.65 จากจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนทั้งหมด 17 คน โดยภาพรวมมหาวิทยาลัย ร้อยละของนักศึกษาที่มีผลการเรียนเฉลี่ยสะสมของนักศึกษาตั้งแต่ 1.50 – 1.79 คิดเป็น ร้อยละ 15.27 จากจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนทั้งหมด 2,501 คน

6.3 ภาคการศึกษาที่ 1/2549 กลุ่มสาขาวิชาที่มีผลการเรียนเฉลี่ยสะสมของนักศึกษาน้อยกว่า 2.00 คิดเป็นร้อยละมากที่สุด คือ กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ คิดเป็น ร้อยละ 82.35 จากจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนทั้งหมด 17 คน โดยภาพรวมมหาวิทยาลัย ร้อยละของนักศึกษาที่มีผลการเรียนเฉลี่ยสะสมของนักศึกษาน้อยกว่า 2.00 คิดเป็น ร้อยละ 40.09 จากจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนทั้งหมด 2,542 คน

ภาคการศึกษาที่ 2/2549 กลุ่มสาขาวิชาที่มีผลการเรียนเฉลี่ยสะสมของนักศึกษาน้อยกว่า 2.00 คิดเป็นร้อยละมากที่สุด คือ กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ คิดเป็น ร้อยละ 76.47 จากจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนทั้งหมด 17 คน โดยภาพรวมมหาวิทยาลัย ร้อยละของนักศึกษาที่มีผลการเรียนเฉลี่ยสะสมของนักศึกษาน้อยกว่า 2.00 คิดเป็น ร้อยละ 43.80 จากจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนทั้งหมด 2,501 คน

7. ผลการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ของแต่ละประเภทการเข้าศึกษาที่มีผลการเรียนเฉลี่ย ต่ำกว่า 2.00 เปรียบเทียบเมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ 1/2549 และภาคการศึกษาที่ 2/2549 (ดังตารางรูปที่ 12)

7.1 ภาคการศึกษาที่ 1/2549 กลุ่มนักศึกษาที่มีผลการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาน้อยกว่า 1.50 คิดเป็นร้อยละมากที่สุด คือ นักศึกษากลุ่มกลับเข้าศึกษาใหม่ คิดเป็น ร้อยละ 35.41 จากจำนวนนักศึกษากลุ่มกลับเข้าศึกษาใหม่ที่ลงทะเบียนทั้งหมด 209 คน โดยภาพรวมมหาวิทยาลัย ร้อยละของ

นักศึกษาที่มีผลการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาน้อยกว่า 1.50 คิดเป็น ร้อยละ 17.51 จากจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนทั้งหมด 2,542 คน

ภาคการศึกษาที่ 2/2549 กลุ่มนักศึกษาที่มีผลการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาน้อยกว่า 1.50 คิดเป็นร้อยละมากที่สุด คือ กลุ่มกลับเข้าศึกษาใหม่ คิดเป็น ร้อยละ 39.91 จากนักศึกษากลุ่มกลับเข้าศึกษาใหม่ที่ลงทะเบียนทั้งหมด 233 คน โดยภาพรวมมหาวิทยาลัยร้อยละของนักศึกษาที่มีผลการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาน้อยกว่า 1.50 คิดเป็น ร้อยละ 15.91 จากจำนวนนักศึกษาลงทะเบียนทั้งหมด 2,449 คน

7.2 ภาคการศึกษาที่ 1/2549 กลุ่มนักศึกษาที่มีผลการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาตั้งแต่ 1.50 - 1.79 คิดเป็นร้อยละมากที่สุด คือ นักศึกษากลุ่มรับตรง (วิทยาศาสตร์การกีฬา) คิดเป็น ร้อยละ 40.00 จากจำนวนนักศึกษากลุ่มรับตรง (วิทยาศาสตร์การกีฬา) ที่ลงทะเบียนทั้งหมด 5 คน โดยภาพรวมมหาวิทยาลัย ร้อยละของนักศึกษาที่มีผลการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาตั้งแต่ 1.50 - 1.79 คิดเป็น ร้อยละ 13.38 จากจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนทั้งหมด 2,542 คน

ภาคการศึกษาที่ 2/2549 กลุ่มนักศึกษาที่มีผลการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาตั้งแต่ 1.50 - 1.79 คิดเป็นร้อยละมากที่สุด คือ กลุ่มกลับเข้าศึกษาใหม่ คิดเป็น ร้อยละ 23.61 จากนักศึกษากลุ่มกลับเข้าศึกษาใหม่ที่ลงทะเบียนทั้งหมด 233 คน โดยภาพรวมมหาวิทยาลัย ร้อยละของนักศึกษาที่มีผลการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาตั้งแต่ 1.50 - 1.79 คิดเป็น ร้อยละ 15.27 จากจำนวนนักศึกษาลงทะเบียนทั้งหมด 2,449 คน

7.3 ภาคการศึกษาที่ 1/2549 กลุ่มนักศึกษาที่มีผลการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาน้อยกว่า 2.00 คิดเป็นร้อยละมากที่สุด คือ นักศึกษากลุ่มรับตรง (วิทยาศาสตร์การกีฬา) คิดเป็น ร้อยละ 80.00 จากจำนวนนักศึกษากลุ่มรับตรง (วิทยาศาสตร์การกีฬา) ที่ลงทะเบียนทั้งหมด 5 คน โดยภาพรวมมหาวิทยาลัย ร้อยละของนักศึกษาที่มีผลการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาน้อยกว่า 2.00 คิดเป็น ร้อยละ 47.64 จากจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนทั้งหมด 2,542 คน

ภาคการศึกษาที่ 2/2549 กลุ่มนักศึกษาที่มีผลการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาน้อยกว่า 2.00 คิดเป็นร้อยละมากที่สุด คือ นักศึกษากลุ่มรับตรง (วิทยาศาสตร์การกีฬา) คิดเป็น ร้อยละ 80.00 จากจำนวนนักศึกษากลุ่มรับตรง (วิทยาศาสตร์การกีฬา) ที่ลงทะเบียนทั้งหมด 5 คน โดยภาพรวมมหาวิทยาลัย ร้อยละของนักศึกษาที่มีผลการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาน้อยกว่า 2.00 คือ ร้อยละ 43.80 จากจำนวนนักศึกษาลงทะเบียนทั้งหมด 2,449 คน

8. ผลการเรียนของนักศึกษาเมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2549 ของนักศึกษาที่กลับเข้ามาศึกษาใหม่ในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2549 (ดังตารางรูปที่ 13)
9. เปรียบเทียบแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 รุ่นปีการศึกษา 2548 และ รุ่นปีการศึกษา 2549 เมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ 2 จำแนกตามสำนักวิชา โดยทุกสำนักวิชารุ่นปีการศึกษา 2549 มีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมของนักศึกษาต่ำกว่า รุ่นปีการศึกษา 2548 ยกเว้นสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ (ดังตารางรูปที่ 14)
10. เปรียบเทียบแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 รุ่นปีการศึกษา 2548 และ รุ่นปีการศึกษา 2549 เมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ 2 จำแนกตามวิธีการเข้าศึกษา คือ กลุ่มสอบคัดเลือก กลุ่ม Admission กลุ่มโควตาโรงเรียน กลุ่มโควตาจังหวัด กลุ่มโควตานักกีฬา กลุ่มโควตาดนตรีฯ กลุ่มโควตาวิทยาศาสตร์ โดยเกือบทุกกลุ่มของรุ่นปีการศึกษา 2549 มีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมของนักศึกษาสูงกว่ารุ่นปีการศึกษา 2548 ยกเว้น กลุ่ม Admission/กลุ่มสอบคัดเลือก และกลุ่มโควตาดนตรีฯ (ดังตารางรูปที่ 15)

รายงานสรุปผลการวิเคราะห์ผลการประเมินการสอนของอาจารย์ โดยนักศึกษาเป็นผู้ประเมิน
ของภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2549
โดย ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายวิชาการ (รองศาสตราจารย์ ดร.สิทธิชัย แสงอาทิตย์)

ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายวิชาการรายงานสรุปผลการวิเคราะห์ผลการประเมินการสอนของอาจารย์ โดยนักศึกษาเป็นผู้ประเมิน ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2549 (ดังปรากฏในภาคผนวก ค) สรุปได้ดังนี้

1. การประเมินการเรียนการสอนเป็นไปตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 หมวด 6 ว่าด้วยมาตรฐานและการประกันคุณภาพการศึกษา ซึ่งการประเมินการเรียนการสอนเป็นกระบวนการตัดสิน "คุณค่า" ของการสอนตามมาตรฐานที่แต่ละสถานศึกษากำหนด ภายใต้กรอบความถูกต้อง ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ การมีส่วนร่วมและความโปร่งใส อีกทั้งระบบประเมินการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษาเป็นผู้ประเมินเป็นหนึ่งในตัวชี้วัดของมหาวิทยาลัย และของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) (สมศ.)
2. ผลการประเมินคุณภาพภายนอก มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี รอบการประเมินที่ 2 ปีการศึกษา 2548 ในระหว่างวันที่ 28 - 30 กันยายน 2549 มทส ขอรับการประเมินตามแนวทางของ สมศ. ในกลุ่มที่ 1 คือ กลุ่มสถาบันเน้นการผลิตบัณฑิตและวิจัย ภาพรวมผลการประเมินมหาวิทยาลัย เฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก 7 มาตรฐาน เท่ากับ 4.76 อยู่ในระดับดีมาก โดยได้คะแนนผลการประเมินตนเองในแต่ละมาตรฐาน ดังนี้

1)	ด้านคุณภาพบัณฑิต	ได้คะแนน	4.83	อยู่ในระดับ	ดีมาก
2)	ด้านงานวิจัยและงานสร้างสรรค์	"	4.80	"	ดีมาก
3)	ด้านการบริการวิชาการ	"	5.00	"	ดีมาก
4)	ด้านการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม	"	5.00	"	ดีมาก
5)	ด้านการพัฒนาสถาบันและบุคลากร	"	4.27	"	ดี
6)	ด้านหลักสูตรและการเรียนการสอน	"	4.44	"	ดี
7)	ด้านระบบการประกันคุณภาพ	"	5.00	"	ดีมาก

3. มีตัวบ่งชี้ที่เกี่ยวกับการประเมินการเรียนการสอนของ สมศ. ในมาตรฐานด้านหลักสูตรและการเรียนการสอน 2 ตัวชี้วัด ได้แก่ ตัวบ่งชี้ 6.6 กระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยเฉพาะการเรียนรู้จากการปฏิบัติและประสบการณ์จริง ได้ผลการประเมิน 5 ซึ่งอยู่ในระดับดีมาก และตัวบ่งชี้ 6.7 ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาต่อคุณภาพการสอนของอาจารย์และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ได้คะแนนเฉลี่ย 3.98 จากคะแนนเต็ม 5 ซึ่งอยู่ในระดับดีมาก โดยข้อมูลผลการประเมินการสอนของอาจารย์ โดยนักศึกษาเป็นผู้ประเมินที่ได้จะมีประโยชน์ในด้าน
   1) อาจารย์ผู้สอนได้รับทราบถึงจุดเด่น จุดด้อย ของตน เพื่อใช้ในการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการสอน
   2) ผู้บริหารของสถานศึกษาได้รับทราบถึงประสิทธิภาพ/ประสิทธิผล การสอนโดยรวมของคณาจารย์
   3) ผู้บริหารของสถานศึกษาใช้วิเคราะห์เพื่อดูถึงปัจจัยที่ช่วยส่งเสริม/สนับสนุน ให้การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

4. ที่ผ่านมาฝ่ายวิชาการมีการจัดอบรมและเสวนา ได้แก่
   1) การเสวนา "การเรียนการสอนห้องเรียนใหญ่" (Large Classroom Learning)
      โดย อาจารย์ ดร.วิศิษฏ์พร วัฒนวาทิน
   2) การเสวนา "การเรียนรู้ที่มีผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง" (Student Centered Learning) และการเรียนรู้แบบเจาะลึก - กระตือรือร้น (Deep and Active - Learning)
      โดย รองศาสตราจารย์ ดร.วราภรณ์ เอี้ยวสกุล
   3) "ระบบจัดการเรียนการสอน e - Ruejang"
      โดย อาจารย์สถิตย์โชค โพธิ์สอาด
   4) "การวัดผลและประเมินผล"
      โดย ศาสตราจารย์เกียรติคุณ พล.ต. พญ.วณิช วรรณพฤกษ์
5. ข้อมูลนักศึกษาที่เข้าทำการประเมินการสอน Online ระดับปริญญาตรี ภาคการศึกษาที่ 1/2549 มีผู้เข้าประเมิน ร้อยละ 60.25, ภาคการศึกษาที่ 2/2549 มีผู้เข้าประเมิน ร้อยละ 59.48 และระดับบัณฑิตศึกษา ภาคการศึกษาที่ 1/2549 มีผู้เข้าประเมิน ร้อยละ 59.95, ภาคการศึกษาที่ 2/2549 มีผู้เข้าประเมิน ร้อยละ 62.78
6. รายวิชาที่ไม่ได้รับการประเมิน ภาคการศึกษาที่ 2/2549 ระดับบัณฑิตศึกษา
   1) สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มี 1 รายวิชา จาก 11 รายวิชา
   2) สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มี 5 รายวิชา จาก 37 รายวิชา
7. การประเมินการสอนของอาจารย์ โดยนักศึกษาเป็นผู้ประเมิน

   7.1 ระดับผลการประเมิน (จากคะแนนเต็ม 4.00)

3.50 ขึ้นไป	ถือว่า	ดีมาก
3.00 - 3.49	"	ดี
2.50 - 2.99	"	พอใช้
ต่ำกว่า 2.50	"	ควรปรับปรุง

   เมื่อทำการปรับเทียบระดับคะแนนของ สมศ. จากสเกลเต็ม 5 เป็น 4 นั้น ระดับผลการประเมินดี มีคะแนนเพียง 2.80 ในขณะที่ระดับผลการประเมินดี ของ มทส มีคะแนน 3.00

   7.2 หัวข้อในการประเมิน มี 9 หัวข้อ (รวม 100 คะแนน)
      1) การแจ้งข้อมูลเริ่มต้น (5)
      2) ปริมาณความรู้ที่ได้รับ (10)
      3) ประสิทธิภาพการสอน (20)
      4) คุณภาพความรู้ที่ได้รับ (20)
      5) การสอนอย่างสร้างสรรค์ (15)
      6) ปริมาณของงานที่ผู้สอนมอบหมาย (7)
      7) คุณภาพของงานที่ผู้สอนมอบหมาย (8)
      8) ความเป็นครู (8)
      9) ความเป็นแบบอย่างที่ดี (7)

   โดยเน้นหัวข้อ 5), 6) และ 7) เพราะในอดีต 3 หัวข้อนี้เคยเป็นหัวข้อที่มีปัญหา แต่หลังจากปรับรายละเอียดในหัวข้อดังกล่าวแล้ว ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1/2549 ช่วยทำให้ผลการประเมินการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษา ดีขึ้น

7.3 เปรียบเทียบผลการประเมินภาพรวมมหาวิทยาลัย ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 3/2547 - 2/2549 จำแนกตามรายข้อคำถาม 9 ข้อ

1) ระดับปริญญาตรี ผลการประเมินในภาพรวม เฉลี่ยเกิน 3.00 อยู่ในระดับดี โดยทุกรายข้อคำถามผลการประเมินอยู่ในระดับดี

2) ระดับบัณฑิตศึกษา ผลการประเมินในภาพรวม เฉลี่ยเกิน 3.50 อยู่ในระดับดีมาก โดยรายข้อคำถามที่ 1), 2), 4), 8), และ 9) มีผลการประเมินอยู่ในระดับดีมาก และรายข้อคำถามที่เหลือมีผลการประเมินอยู่ในระดับดี

8. ผลการประเมินการสอนของอาจารย์ โดยนักศึกษาเป็นผู้ประเมิน เมื่อเปรียบเทียบระดับผลการประเมินรายข้อคำถาม แต่ละสำนักวิชา ภาคการศึกษาที่ 2/2548, 3/2548, 1/2549 และ 2/2549

8.1 ระดับปริญญาตรี ในภาคการศึกษาที่ 2/2549 พบว่าทุกสำนักวิชามีแนวโน้มเหมือนกัน โดยมีรายข้อคำถามที่มีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่ารายข้อคำถามอื่น ๆ ได้แก่ รายข้อคำถามที่ 4 คุณภาพของความรู้ที่ได้รับ เช่น ทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจที่กว้างขวางและลึกซึ้ง, เสนอมุมมองทางวิชาการอย่างหลากหลาย, มีการเชื่อมโยงความรู้กับวิชาอื่น ๆ หรือกับการปฏิบัติงานจริง, มีการสอดแทรกประสบการณ์จริง ประสบการณ์วิจัยหรือความรู้นอกเหนือจากที่ปรากฏในตำรา โดย

1) สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มีผลการประเมินในภาพรวมสำนักวิชา (ผลการประเมินเฉลี่ย 3.32) สูงกว่าผลการประเมินในภาพรวมมหาวิทยาลัย (ผลการประเมินเฉลี่ย 3.28) ข้อที่โดดเด่นมาก คือ รายข้อคำถามที่ 1 การแจ้งข้อมูลเริ่มต้น เช่น แจ้งวัตถุประสงค์, แจ้งหัวข้อการเรียน, ชี้ให้เห็นถึงความเชื่อมโยงของหัวข้อต่าง ๆ ตามสมควร, แจ้งแนวทางการเรียนการสอนและกิจกรรมประกอบ และแจ้งวิธีวัดผล รายข้อคำถามที่ 8 ความเป็นครู เช่น มีเมตตาต่อนักศึกษา, ให้กำลังใจ, รับฟังปัญหา, เต็มใจให้คำปรึกษา, ตักเตือนเมื่อออกนอกลู่ทางหรือขาดวินัย, สอดแทรกข้อคิดอันมีคุณค่าต่อการดำรงชีวิตในเวลาและโอกาสต่าง ๆ อย่างเหมาะสม, มีความยุติธรรมต่อนักศึกษาทุกคนอย่างเสมอหน้า, ตรงต่อเวลาในการตรวจงานและการเข้าสอน และรายข้อคำถามที่ 9 ความเป็นแบบอย่างที่ดี เช่น มีความอุทิศตน, รับผิดชอบต่อหน้าที่, รักษาระเบียบวินัย, ซื่อตรง, วาจาสุภาพ, สะอาด, ประหยัดและโปร่งใส

2) สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม มีผลการประเมินในภาพรวมสำนักวิชา (ผลการประเมินเฉลี่ย 3.27) ใกล้เคียงผลการประเมินในภาพรวมมหาวิทยาลัย (ผลการประเมินเฉลี่ย 3.28) ข้อที่โดดเด่นมาก คือ รายข้อคำถามที่ 1 การแจ้งข้อมูลเริ่มต้น เช่น แจ้งวัตถุประสงค์, แจ้งหัวข้อการเรียน, ชี้ให้เห็นถึงความเชื่อมโยงของหัวข้อต่าง ๆ ตามสมควร, แจ้งแนวทางการเรียนการสอนและกิจกรรมประกอบและแจ้งวิธีวัดผล รายข้อคำถามที่ 8 ความเป็นครู เช่น มีเมตตาต่อนักศึกษา, ให้กำลังใจ, รับฟังปัญหา, เต็มใจให้คำปรึกษา, ตักเตือนเมื่อออกนอกลู่ทางหรือขาดวินัย, สอดแทรกข้อคิดอันมีคุณค่าต่อการดำรงชีวิตในเวลาและโอกาสต่าง ๆ อย่างเหมาะสม, มีความยุติธรรมต่อนักศึกษาทุกคนอย่างเสมอหน้า, ตรงต่อเวลาในการตรวจงานและการเข้าสอน และรายข้อคำถามที่ 9 ความเป็นแบบอย่างที่ดี เช่น มีความอุทิศตน, รับผิดชอบต่อหน้าที่, รักษาระเบียบวินัย, ซื่อตรง, วาจาสุภาพ, สะอาด, ประหยัดและโปร่งใส

3) สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มีผลการประเมินในภาพรวมสำนักวิชา (ผลการประเมินเฉลี่ย 3.23) ต่ำกว่าผลการประเมินในภาพรวมมหาวิทยาลัย (ผลการประเมินเฉลี่ย 3.28) อีกทั้งโดยภาพรวมผลการประเมินต่ำกว่า ภาค 1/2549 สำนักวิชาควรต้องศึกษาหาสาเหตุที่ผลการประเมินลดลง

4) สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มีผลการประเมินในภาพรวมสำนักวิชา (ผลการประเมินเฉลี่ย 3.26) ใกล้เคียงผลการประเมินในภาพรวมมหาวิทยาลัย (ผลการประเมินเฉลี่ย 3.28)

5) สำนักวิชาแพทยศาสตร์ มีผลการประเมินในภาพรวมสำนักวิชา (ผลการประเมินเฉลี่ย 3.49) สูงกว่าผลการประเมินในภาพรวมมหาวิทยาลัย (ผลการประเมินเฉลี่ย 3.28) ซึ่งโดดเด่นกว่าทุกสำนักวิชา

8.2 ระดับบัณฑิตศึกษา ในภาคการศึกษาที่ 2/2549 พบว่าทุกสำนักวิชามีแนวโน้มเหมือนกัน โดย

1) สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มีผลการประเมินในภาพรวมสำนักวิชา (ผลการประเมินเฉลี่ย 3.57) สูงกว่าผลการประเมินในภาพรวมมหาวิทยาลัย (ผลการประเมินเฉลี่ย 3.52) ข้อที่ผลการประเมินต่ำสุด คือรายข้อคำถามที่ 6 ปริมาณของงานที่ผู้สอนมอบหมาย เช่น มีปริมาณพอเหมาะกับเนื้อหา และระยะเวลาที่ให้ทำ, เนื้อหาของการบ้านและหรืองานมอบอื่น ๆ ครบถ้วนสมบูรณ์ตามหัวข้อที่ได้แจ้งไว้หรือตามที่หลักสูตรกำหนด

2) สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม มีผลการประเมินในภาพรวมสำนักวิชา (ผลการประเมินเฉลี่ย 3.58) สูงกว่าผลการประเมินในภาพรวมมหาวิทยาลัย (ผลการประเมินเฉลี่ย 3.52) ข้อที่โดดเด่นมาก คือ รายข้อคำถามที่ 3 ประสิทธิภาพการสอน เช่น สอนได้เข้าใจดีในเวลาปกติที่สอน สามารถสอนเนื้อหาวิชาที่ยากให้เข้าใจได้โดยง่าย รายข้อคำถามที่ 4 คุณภาพของความรู้ที่ได้รับ เช่น ทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจที่กว้างขวางและลึกซึ้ง, เสนอมุมมองทางวิชาการอย่างหลากหลาย, มีการเชื่อมโยงความรู้กับวิชาอื่น ๆ หรือกับการปฏิบัติงานจริง, มีการสอดแทรกประสบการณ์จริง, ประสบการณ์วิจัย หรือความรู้นอกเหนือจากที่ปรากฏในตำรา รายข้อคำถามที่ 5 การสอนอย่างสร้างสรรค์ เช่น ทำให้การเรียนไม่เป็นเรื่องเครียดจนเกินไป, ทำให้เกิดความท้าทาย, อยากแสวงหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเอง, มีกิจกรรมเพื่อให้นักศึกษาเป็นศูนย์กลางแห่งการเรียนรู้ และรายข้อคำถามที่ 8 ความเป็นครู เช่น มีเมตตาต่อนักศึกษา, ให้กำลังใจ, รับฟังปัญหา, เต็มใจให้คำปรึกษา, ตักเตือนเมื่อออกนอกลู่ทางหรือขาดวินัย, สอดแทรกข้อคิดอันมีคุณค่าต่อการดำรงชีวิตในเวลาและโอกาสต่าง ๆ อย่างเหมาะสม, มีความยุติธรรมต่อนักศึกษาทุกคนอย่างเสมอหน้า, ตรงต่อเวลาในการตรวจงานและการเข้าสอน และรายข้อคำถามที่ 9 ความเป็นแบบอย่างที่ดี เช่น มีความอุทิศตน, รับผิดชอบต่อหน้าที่, รักษาระเบียบวินัย, ซื่อตรง, วาจาสุภาพ, สะอาด, ประหยัด และโปร่งใส

3) สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มีผลการประเมินในภาพรวมสำนักวิชา (ผลการประเมินเฉลี่ย 3.19) ต่ำกว่าผลการประเมินในภาพรวมมหาวิทยาลัย (ผลการประเมินเฉลี่ย 3.52) โดยภาพรวมผลการประเมินต่ำกว่า ภาค 1/2549 เหมือนกับระดับปริญญาตรี สำนักวิชาควรต้องศึกษาหาสาเหตุที่ผลการประเมินลดลง

4) สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มีผลการประเมินในภาพรวมสำนักวิชา (ผลการประเมินเฉลี่ย 3.60) สูงกว่าผลการประเมินในภาพรวมมหาวิทยาลัย (ผลการประเมินเฉลี่ย 3.52) ภาพรวมโดยส่วนใหญ่เกือบทุกรายข้อคำถาม อยู่ในระดับดีมาก

9. การวิเคราะห์ผลการประเมินการสอนของอาจารย์ โดยนักศึกษาเป็นผู้ประเมิน ภาคการศึกษาที่ 2/2549 รายสาขาวิชา/หลักสูตร สรุปสาขาวิชา/หลักสูตร ที่มีค่าเฉลี่ยผลการประเมินการสอนของอาจารย์ โดยนักศึกษาเป็นผู้ประเมินมากกว่าค่าเฉลี่ยผลการประเมินการสอนของอาจารย์ระดับสำนักวิชาและภาพรวมมหาวิทยาลัย

9.1 ระดับปริญญาตรี

1) สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ ได้แก่ สาขาวิชาชีววิทยา, หลักสูตรสาขาวิชาจุลชีววิทยา, และหลักสูตรสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา
2) สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม ได้แก่ สาขาวิชาภาษาอังกฤษ
3) สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร ได้แก่ สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร
4) สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ ได้แก่ สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตร, วิศวกรรมขนส่ง, วิศวกรรมโทรคมนาคม, วิศวกรรมโยธา, วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม, เทคโนโลยีธรณี, วิศวกรรมเซรามิก, วิศวกรรมพอลิเมอร์ และหลักสูตรสาขาวิชาแมคคาทรอนิกส์
5) สำนักวิชาแพทยศาสตร์ ได้แก่ สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม

9.2 ระดับบัณฑิตศึกษา

1) สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ ได้แก่ สาขาวิชาชีววิทยา, ฟิสิกส์, การรับรู้จากระยะไกล, หลักสูตรสาขาวิชาชีวเคมี และหลักสูตรสาขาวิชาจุลชีววิทยา
2) สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม ได้แก่ สาขาวิชาภาษาอังกฤษ
3) สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร สาขาวิชาที่มีค่าเฉลี่ยผลการประเมินการสอนของอาจารย์ โดยนักศึกษาเป็นผู้ประเมิน มากกว่าค่าเฉลี่ยผลการประเมินการสอนของอาจารย์ระดับสำนักวิชาเท่านั้น ได้แก่ สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช, เทคโนโลยีการผลิตสัตว์ และเทคโนโลยีอาหาร
4) สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ ได้แก่ สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล, วิศวกรรมขนส่ง, วิศวกรรมคอมพิวเตอร์, วิศวกรรมโทรคมนาคม, วิศวกรรมโยธา, วิศวกรรมเคมี และเทคโนโลยีธรณี

สรุปปัญหาและรายงานความก้าวหน้าในการแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติภารกิจการจัดการเรียนการสอน
ของภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2549
โดย รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ (รองศาสตราจารย์ ดร.เสาวณีย์ รัตนพานี)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการรายงานสรุปปัญหาและรายงานความก้าวหน้าในการแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติภารกิจการจัดการเรียนการสอน ของภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2549 (ดังปรากฏในภาคผนวก ง)

รายงานความก้าวหน้าของคณะกรรมการพัฒนาการเรียนการสอนและวิชาการ
โดย รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ (รองศาสตราจารย์ ดร.เสาวณีย์ รัตนพานี)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการรายงานความก้าวหน้าของคณะกรรมการพัฒนาการเรียนการสอนและวิชาการ (ดังปรากฏในภาคผนวก จ)

ศักยภาพในการให้บริการการผลิตสื่อของโครงการการศึกษาไร้พรมแดน
และโครงการพัฒนาและผลิตสื่อการศึกษา
โดย หัวหน้าโครงการการศึกษาไร้พรมแดน และโครงการพัฒนาและผลิตสื่อการศึกษา
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รังสรรค์ วงศ์สรรค์ - รักษาการแทน)

หัวหน้าโครงการการศึกษาไร้พรมแดน และโครงการพัฒนาและผลิตสื่อการศึกษา รายงานศักยภาพในการให้บริการการผลิตสื่อของโครงการการศึกษาไร้พรมแดน และโครงการพัฒนาและผลิตสื่อการศึกษา ดังนี้

1. โครงการการศึกษาไร้พรมแดน และโครงการพัฒนาและผลิตสื่อการศึกษา ร่วมกับ มหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย จัดโครงการฝึกอบรมพัฒนาบุคลากรด้าน e-Learning เพื่อมุ่งสู่ระบบ e-University

หลักสูตรที่ 1 การออกแบบสื่อการเรียนด้วย Storyboard and Site Map วันพุธที่ 23 พฤษภาคม 2550

หลักสูตรที่ 2 เทคนิคการถ่ายภาพและการตกแต่งภาพในการทำบทเรียนด้วย PhotoShop วันพฤหัสบดีที่ 24 พฤษภาคม 2550

หลักสูตรที่ 3 เทคนิคการสร้างมาตรฐานการสร้างสื่อแบบ SCORM วันศุกร์ที่ 25 พฤษภาคม 2550

โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจัดฝึกอบรมให้คณาจารย์และบุคลากรมีความสามารถและศักยภาพในการผลิตสื่อการศึกษาด้าน e-Learning และมีความพร้อมในการมุ่งสู่ระบบ e-University

2. โครงการการศึกษาไร้พรมแดน และโครงการพัฒนาและผลิตสื่อการศึกษา ร่วมกันให้บริการ eCourseware Team ให้บริการด้านการออกแบบผลิตและพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ทุกชนิด เพื่อใช้เป็นสื่อเสริมและสื่อหลักในการเรียนการสอน e-Learning พร้อมรองรับยุทธศาสตร์ ICT ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และให้คำปรึกษา บริการวิชาการด้านการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ให้แก่หน่วยงานภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย

สื่อ eCourseware พัฒนาขึ้นในรูปแบบสื่อประสม และนำเสนอด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย เนื้อหา ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง สร้างให้มีการโต้ตอบกับผู้ใช้ในลักษณะที่ผู้ใช้สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง โดยพัฒนาจากโปรแกรม Macromedia Flash, Captivate, SWiSHMax ในส่วนของการนำเสนอรูปแบบ Streaming VDO พัฒนาจากโปรแกรม Microsoft Producer นอกจากนี้ยังมี e-Book, e-Portfolio ที่พัฒนาจากโปรแกรม Flip Publisher, Flip Album เพื่อจัดเก็บความรู้เอกสารตำราด้านวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ฯลฯ ในรูปสื่ออิเล็กทรอนิกส์ 3D

นับเป็นก้าวใหม่ของการเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนการสอน ด้วยการส่งเสริมสนับสนุนการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ให้แก่คณาจารย์ เอื้อให้ผู้สอนสามารถมีสื่อการสอนที่มีประสิทธิภาพ สามารถนำไปใช้ร่วมกับระบบบริหารจัดการการเรียนการสอน (Learning Management System : LMS) เพื่อใช้เป็นสื่อเสริมจากการเรียนการสอนให้ชั้นเรียนปกติ เพิ่มช่องทางในการศึกษาค้นคว้าให้แก่ผู้เรียนในสังคมโลกไร้พรมแดน ส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้และจัดสภาพแวดล้อมเสมือนจริงบนเว็บให้มีการเรียนแบบร่วมมือ ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง ทั้งในระบบ Online และ Offline

รายงานสรุปผลการดำเนินงานโครงการสหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2549
โดย หัวหน้าโครงการสหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพ (อาจารย์ ดร.กัณทิมา ศิริจีระชัย)

หัวหน้าโครงการสหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพรายงานสรุปผลการดำเนินงานโครงการสหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2549 (ดังปรากฏในภาคผนวก ฉ)

รายงานผลการเรียนของนักศึกษา สถาบันการบินพลเรือน ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2549
โดย รองผู้ว่าการฝ่ายวิชาการ สถาบันการบินพลเรือน (เรืออากาศโทประพนธ์ จิตตะปุตตะ)

รองผู้ว่าการฝ่ายวิชาการ สถาบันการบินพลเรือน รายงานผลการเรียนของนักศึกษา สถาบันการบินพลเรือน ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2549 (ดังปรากฏในภาคผนวก ช)

ภาคผนวก

การกระจายทุน คปก. ตามมหาวิทยาลัยและสาขาวิชา

ทุนปริญญาเอกกาญจนาภิเษก รุ่นที่ 1-8 (2541-2548)

ที่	สาขา/มหาวิทยาลัย	วิศวกรรมศาสตร์	เทคโนโลยี-สิ่งแวดล้อม	วิทย์-กายภาพ	วิทย์-ชีวภาพ	วิทย์-การแพทย์	เกษตร	สังคม-มนุษย์	รวม
1	มหิดล	-	51	56	190	160	-	25	482
2	จุฬาลงกรณ์	72	107	64	63	77	-	41	424
3	เชียงใหม่	15	29	44	64	33	20	3	208
4	เกษตรศาสตร์	14	8	31	37	-	79	-	169
5	มจ.พระจอมเกล้าธนบุรี	50	88	-	1	-	-	-	139
6	สงขลานครินทร์	-	26	18	42	34	-	-	120
7	ขอนแก่น	2	2	3	39	19	28	2	95
8	เทคโนโลยีสุรนารี	16	23	37	7	-	8	-	91
9	ธรรมศาสตร์	35	7	-	-	12	-	33	87
10	สจ.ลาดกระบัง	12	1	4	-	-	-	-	17
11	บูรพา	-	1	-	5	-	-	3	9
12	รามคำแหง	-	-	7	-	-	-	1	8
13	วลัยลักษณ์	-	1	3	-	-	1	-	5
14	มศว.	-	-	-	4	-	-	-	4
15	ศิลปากร	-	-	-	-	3	-	-	3
16	สจ.พระนครเหนือ	2	-	-	-	-	-	-	2
17	มหาสารคาม	-	-	-	-	-	-	2	2
18	รังสิต	2	-	-	-	-	-	-	2
19	สพบ.	-	-	-	-	-	-	1	1
20	นเรศวร	-	-	1	-	-	-	-	1
	รวม	220	344	268	452	338	136	111	1869*

*ในปีงบประมาณ 2550 คาดว่า คปก. จะเซ็นสัญญาให้ทุนรุ่นที่ 9 ได้อีกประมาณ 225 ทุน

ภาคผนวก ข

แผนภูมิและตารางรายงานประเมินภารกิจการเรียนการสอน ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2549

รายงานผลการเรียนของนักศึกษา ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2549

วันที่ 26 มีนาคม 2550

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอมอร ทัศนศร
รักษาการแทนผู้อำนวยการศูนย์บริการการศึกษา

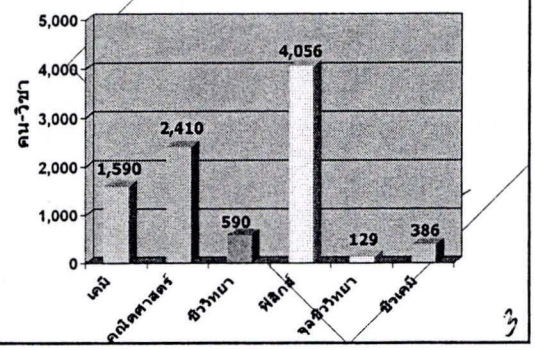
1

จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน ในภาค 2/2549

สำนักวิชา	นักศึกษาของสำนักวิชา (คน-วิชา)	นักศึกษาลงเรียนรายวิชาของสำนักวิชา (คน-วิชา)
วิทยาศาสตร์	51	9,161
เทคโนโลยีสังคม	2,761	10,517
เทคโนโลยีการเกษตร	1,075	1,218
วิศวกรรมศาสตร์	7,810	13,775
แพทยศาสตร์	450	646

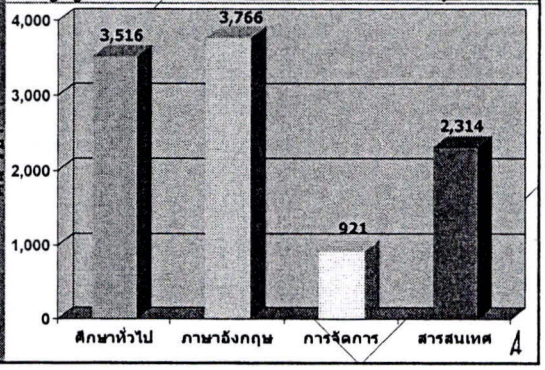
2

จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาปริญญาตรีของแต่ละสาขาวิชาในภาค 2/2549



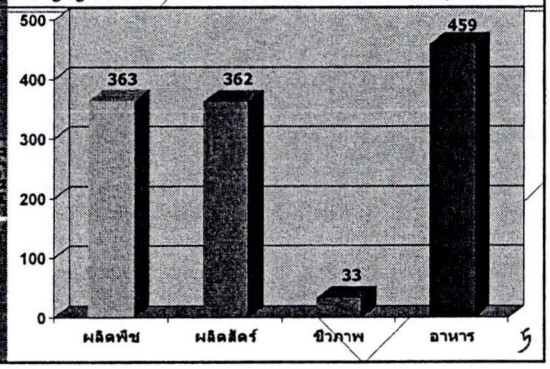
3

จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาปริญญาตรีของแต่ละสาขาวิชาในภาค 2/2549



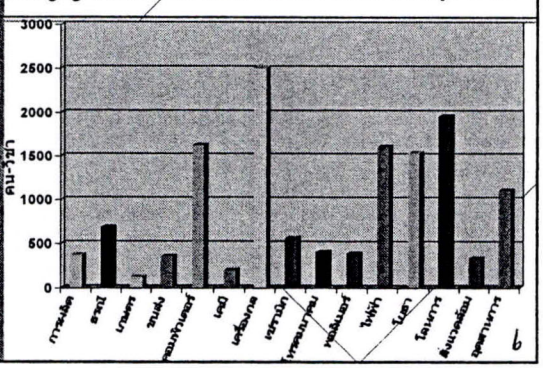
4

จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาปริญญาตรีของแต่ละสาขาวิชาในภาค 2/2549



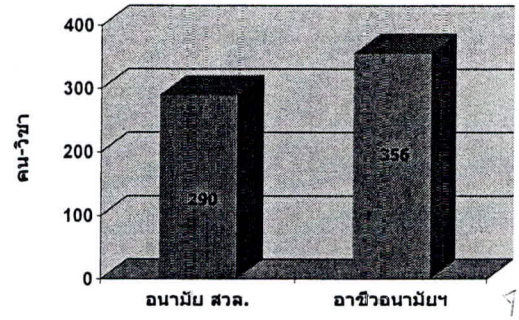
5

จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาปริญญาตรีของแต่ละสาขาวิชาในภาค 2/2549



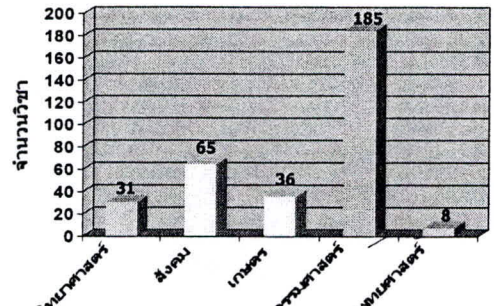
6

จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาปริญญาตรีของแต่ละสาขาวิชาในภาค 2/2549



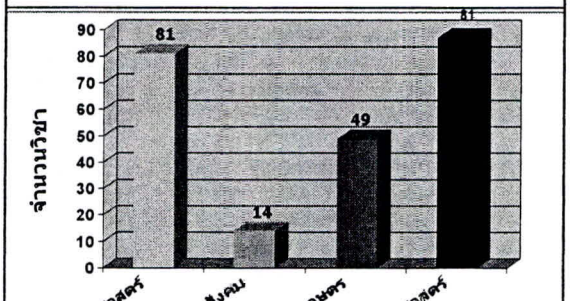
9

จำนวนรายวิชาระดับปริญญาตรีของแต่ละสำนักวิชาที่เปิดสอนในภาค 2/2549



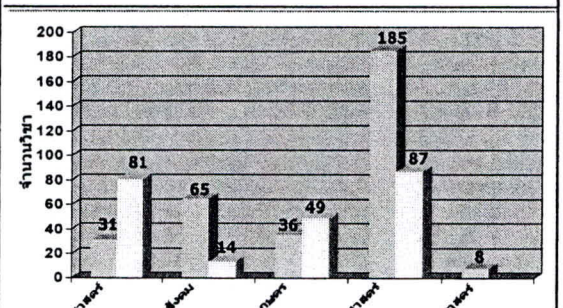
8

จำนวนรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาของแต่ละสำนักวิชาที่เปิดสอนในภาค 2/2549



9

จำนวนรายวิชาระดับปริญญาตรี & บัณฑิตศึกษาของแต่ละสำนักวิชาที่เปิดสอนในภาค 2/2549



10

ผลการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ของแต่ละกลุ่มสาขาวิชาที่ GPAX ต่ำกว่า 2.00 เปรียบเทียบเมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ 1/2549 และ 2/2549

ประเภทเข้าศึกษา	จำนวนนศ. ลงทะเบียน		ร้อยละที่ GPAX ต่ำกว่า 1.50		ร้อยละที่ GPAX ตั้งแต่ 1.50 - 1.79		ร้อยละที่ GPAX ต่ำกว่า 2.00	
	ภาค 1	ภาค 2	ภาค 1	ภาค 2	ภาค 1	ภาค 2	ภาค 1	ภาค 2
วิทยาศาสตร์	17	17	*41.18*	29.41	*23.53*	17.65	82.35	(76.47)
วิศวกรรมศาสตร์,647		1,625	*20.22*	18.08	*12.20*	15.56	41.96	46.19
เทคโนฯ เกษตร	232	225	*12.50*	15.56	*21.98*	16.44	42.67	48.89
สาธารณสุขศาสตร์	229	222	*12.23*	11.71	*12.66*	14.41	33.19	41.44
แพทย์ศาสตร์	48	48	-	-	-	-	-	-
เทคโนฯ สารสนเทศ	252	251	*10.32*	8.76	*16.27*	16.73	*36.90*	(36.25)
เทคโนฯ การจัดการ	117	113	*18.80*	14.16	*11.97*	13.27	*39.32*	(34.81)
รวม	2,542	2,501	*17.51*	15.91	*13.38*	15.27	*40.09*	43.80

ข้อมูล ณ 5 กุมภาพันธ์ 2550

11

ผลการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 แต่ละประเภทการเข้าที่ GPA ต่ำกว่า 2.00 เปรียบเทียบเมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ 1/2549 และ 2/2549

ประเภทเข้าศึกษา	จำนวน นศ. ลงทะเบียน		ร้อยละที่ GPAX ต่ำกว่า 1.50		ร้อยละที่ GPAX ตั้งแต่ 1.50 - 1.79		ร้อยละที่ GPAX ต่ำกว่า 2.00	
	ภาค 1	ภาค 2	ภาค 1	ภาค 2	ภาค 1	ภาค 2	ภาค 1	ภาค 2
Admission	503	485	*30.62*	28.66	*15.31*	18.76	*55.47*	58.76
รับตรง(วิทย์ทีฟ้า)	5	5	*20.00*	-	*40.00*	20.00	*80.00*	80.00
กลับเข้าศึกษาใหม่	209	233	*35.41*	39.91	*25.84*	23.61	*74.64*	76.82
โควตาจังหวัด	909	879	*11.33*	8.65	*11.44*	13.99	*31.02*	35.04
โควตาโรงเรียน	743	729	*11.71*	8.92	*11.04*	12.21	*32.03*	34.71
โควตานักกีฬา	40	39	*25.00*	28.21	*20.00*	20.51	*55.00*	66.67
โควตาคนตรี	31	31	*25.81*	29.03	*25.81*	25.81	*67.74*	70.97
โควตาทหาร	49	48	*16.33*	10.42	*10.20*	12.50	*34.69*	5.42
รวม	2,542	2,449	*17.51*	15.91	*13.38*	15.27	*47.64*	43.80

ข้อมูล ณ 5 กุมภาพันธ์ 2550

12

ผลการเรียนเมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ 2/2549 ของนักศึกษาที่กลับเข้ามาศึกษาใหม่ 1/2549

GPAX ภาค 2/2549	ร้อยละ
≥2.50	1.47
2.00 – 2.49	22.06
1.50 – 1.99	39.22
1.00 - 1.49	23.53
≤1.00	13.24

13

เปรียบเทียบแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 รุ่นปีการศึกษา 2548 และ 2549 เมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ 2

สำนักวิชา	รุ่นปีการศึกษา	
	2548	2549
เทคโนโลยีสังคม	2.31	2.14
เทคโนโลยีการเกษตร	1.91	2.06
วิศวกรรมศาสตร์	2.04	2.10
สาธารณสุขศาสตร์	2.12	2.11

14

เปรียบเทียบแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 รุ่นปีการศึกษา 2548 และ 2549 เมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ 2

สำนักวิชา	รุ่นปีการศึกษา	
	2548	2549
โควตาโรงเรียน	2.21	2.27
โควตาจังหวัด	2.18	2.27
Admission/Entrance	1.89	1.84
โควตาคนตาบอด	2.14	1.68
โควตากีฬา	1.77	1.83
โควตาวิทยาศาสตร์	2.19	2.37

15

ภาคผนวก ค

รายงานสรุปผลการวิเคราะห์ผลการประเมินการสอนของอาจารย์ โดยนักศึกษาเป็นผู้ประเมิน

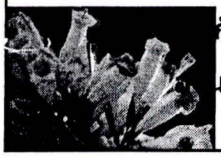
ของภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2549

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
SURANAREE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

สรุปผลการประเมินการสอนของอาจารย์ โดยนักศึกษาเป็นผู้ประเมิน

ประจำภาคการศึกษา 2/2549 : รายข้อ

โดย



กันคุณภาพการศึกษา

ส่งเสริมวิชาการ

บทนำ :

การประเมินการเรียนการสอนเป็นไปตาม พ.ร.บ. การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 หมวด 6 ว่าด้วยมาตรฐานและการประกันคุณภาพการศึกษา

การประเมินการสอนเป็นกระบวนการตัดสิน "คุณค่า" ของการสอนตามมาตรฐานที่แต่ละสถานศึกษากำหนด (http://qao.payap.ac.th/qanews8/qaknowledge8.html) ในกรอบของความถูกต้อง ความเป็นประโยชน์ ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความมีส่วนร่วมและความโปร่งใส

ระบบประเมินการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษาเป็นหนึ่งในตัวชี้วัด (indicator) ของ มทส และ สมศ.

ผลการประเมินตนเอง ปีการศึกษา 2548

มาตรฐาน	คะแนน	ระดับ
1. ด้านคุณภาพบัณฑิต	4.83	ดีมาก
2. ด้านงานวิจัยและงานสร้างสรรค์	4.80	ดีมาก
3. ด้านการบริการวิชาการ	5.00	ดีมาก
4. ด้านการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม	5.00	ดีมาก
ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก 4 มาตรฐานแรก	4.87	ดีมาก
5. ด้านการพัฒนาสถาบันและบุคลากร	4.27	ดี
6. ด้านหลักสูตรและการเรียนการสอน	4.44	ดี
7. ด้านระบบการประกันคุณภาพ	5.00	ดีมาก
ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก 7 มาตรฐาน	4.76	ดีมาก

มาตรฐานที่ 6 : ด้านหลักสูตรและการเรียนการสอน
6.1 ร้อยละของหลักสูตรที่ได้มาตรฐานต่อหลักสูตรทั้งหมด (100/5)
6.2 จำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่าต่อจำนวนอาจารย์ประจำ(34.0/1)
6.3 ร้อยละของอาจารย์ประจำที่มีวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าต่ออาจารย์ประจำ (71.3/5)
6.4 ร้อยละของอาจารย์ประจำที่ดำรงตำแหน่งวิชาการ (46.8/4)
6.5 การปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพคณาจารย์ (Professional Ethics) (4 จาก 5ข้อ/5)
6.6 กระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยเฉพาะการเรียนรู้จากการปฏิบัติและประสบการณ์จริง (5 ข้อจาก 7 ข้อ/5 คะแนน)
6.7 ระดับความพึงพอใจของนักศึกษา/คุณภาพการสอนของอาจารย์และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ (ระดับ 3.98 จาก 5.00/5 คะแนน)
6.8 ร้อยละของนักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรม/โครงการพัฒนานักศึกษาต่อจำนวนนักศึกษา (76.0/5)
6.9 ค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่ใช้ในระบบห้องสมุด คอมพิวเตอร์ และศูนย์สารสนเทศต่อนักศึกษา (7811 บาท/5)

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ :

1. เป็นข้อมูลให้อาจารย์ผู้สอน ได้รับทราบถึงจุดเด่น จุดด้อยของตน เพื่อใช้ในการปรับปรุง พัฒนา และเพิ่มประสิทธิภาพการสอนให้สูงขึ้น
2. ผู้บริหารหลักสูตร/ผู้บริหารมหาวิทยาลัยได้รับทราบถึงประสิทธิภาพ/ประสิทธิผลการสอนโดยรวมของคณาจารย์ และใช้ในการกำกับ ติดตาม และ วิเคราะห์เพื่อดูถึงปัจจัยที่ช่วยส่งเสริม/สนับสนุนให้การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

ตย. การจัดอบรมและเสวนา

1. การเสวนา "การเรียนการสอนห้องเรียนใหญ่ (Large Classroom Learning)" โดย อาจารย์ ดร.วิศิษฏ์พร วัฒนวาทิน
2. การเสวนา "การเรียนรู้ที่มีผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Student Centered Learning) และการเรียนรู้แบบเจาะลึก-กระตือรือร้น (Deep and Active Learning)" โดย รองศาสตราจารย์ ดร.วราภรณ์ เอี่ยวสกุล
3. "ระบบจัดการเรียนการสอน e-Ruejang" โดย อาจารย์ สถิตย์โชค โพธิ์สอาด สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม
4. "การวัดผลและประเมินผล" โดย ศาสตราจารย์เกียรติคุณ พล.ต. พญ.วณิช วรรณพฤกษ์

ข้อมูลนักศึกษาที่เข้าทำการประเมินการสอน Online ประจำภาคการศึกษาที่ 1/2549 และ 2/2549

ระดับปริญญาตรี

ภาคการศึกษา / ขนาดชั้นเรียน	1/2549		2/2549	
	จำนวนข้อมูล (records)	ค่าเฉลี่ยของร้อยละผู้เข้าประเมิน	จำนวนข้อมูล (records)	ค่าเฉลี่ยของร้อยละผู้เข้าประเมิน
1 - 60 คน	600	58.84	710	59.24
61 - 150 คน	122	66.46	90	63.14
151 - 300 คน	42	63.66	47	58.64
300 คนขึ้นไป	17	56.67	20	53.68
รวม	781	60.25	867	59.48

ข้อมูลนักศึกษาที่เข้าทำการประเมินการสอน Online ประจำภาคการศึกษาที่ 1/2549 และ 2/2549

ระดับบัณฑิตศึกษา

ภาคการศึกษา / สำนักวิชา	1/2549		2/2549	
	จำนวนข้อมูล (records)	ค่าเฉลี่ยของร้อยละผู้เข้าประเมิน	จำนวนข้อมูล (records)	ค่าเฉลี่ยของร้อยละผู้เข้าประเมิน
วิทยาศาสตร์	48	67.31	51	65.49
เทคโนโลยีสังคม	17	51.26	16	71.29
เทคโนโลยีการเกษตร	21	65.96	22	54.37
วิศวกรรมศาสตร์	46	52.73	43	60.69
ภาพรวมมหาวิทยาลัย	132	59.95	132	62.78

รายวิชาที่ไม่ได้รับการประเมินในภาคการศึกษาที่ 2/2549

ระดับบัณฑิตศึกษา

สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร จำนวน 1 รายวิชา จาก 11 รายวิชา

รหัสวิชา	ชื่อวิชา
305623	FOOD PROTEINS

รายวิชาที่ไม่ได้รับการประเมินในภาคการศึกษาที่ 2/2549

ระดับบัณฑิตศึกษา

สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 5 รายวิชา จาก 37 รายวิชา

รหัสวิชา	ชื่อวิชา
426640	CHARECTERIZATION IN MATERIALS ENGINEERING I : X-RAY
426742	CHARACTERIZATION IN MATERIALS ENGINEERING IV : THER
426871	GRADUATE SEMINAR II
451606	CLASSICAL AND MODERN CONTROL SYSTEMS
451607	MECHANISM DESIGN I

(มีต่อ)

ระดับผลการประเมินของ มทส จาก scale 4.00

3.50 ขึ้นไป = ดีมาก

3.00 - 3.49 = ดี

2.50 - 2.99 = พอใช้

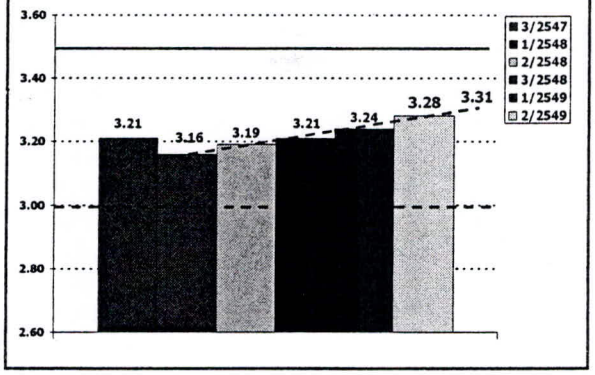
ต่ำกว่า 2.50 = ควรปรับปรุง

ระดับผลการประเมินของ สมศ. 2.80 ขึ้นไปจาก scale 4.00 = ดี

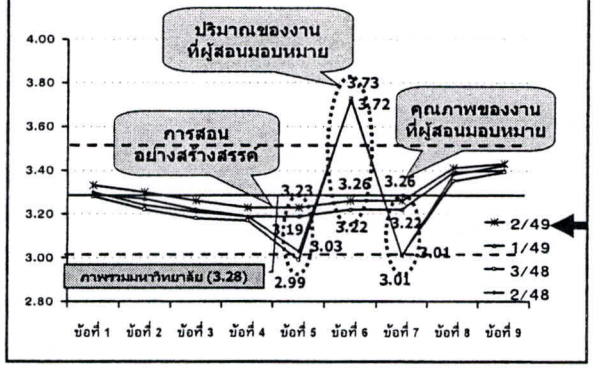
หัวข้อในการประเมิน (100):

1. การแจ้งข้อมูลเริ่มต้น (5)
2. ปริมาณความรู้ที่ได้รับ (10)
3. ประสิทธิภาพการสอน (20)
4. คุณภาพความรู้ที่ได้รับ (20)
5. การสอนอย่างสร้างสรรค์ (15)
6. ปริมาณของงานที่ผู้สอนมอบหมาย (7)
7. คุณภาพของงานที่ผู้สอนมอบหมาย (8)
8. ความเป็นครู (8)
9. ความเป็นแบบอย่างที่ดี (7)

ผลการประเมินภาพรวมมหาวิทยาลัย
ระดับปริญญาตรี ภาคการศึกษา 3/2547-2/2549



เปรียบเทียบผลการประเมินระดับปริญญาตรี ภาพรวมมหาวิทยาลัย
ภาคการศึกษา 2/48, 3/48, 1/49 และ 2/49



สรุปภาพรวม ระดับปริญญาตรี :

ผลการประเมินระดับ ดีมาก

ไม่มี

ผลการประเมินระดับ ดี

ทุกข้อ โดยเฉพาะการแจ้งข้อมูลเริ่มต้น ความเป็นครู และความเป็นแบบอย่างที่ดี

ผลการประเมินระดับ พอใช้

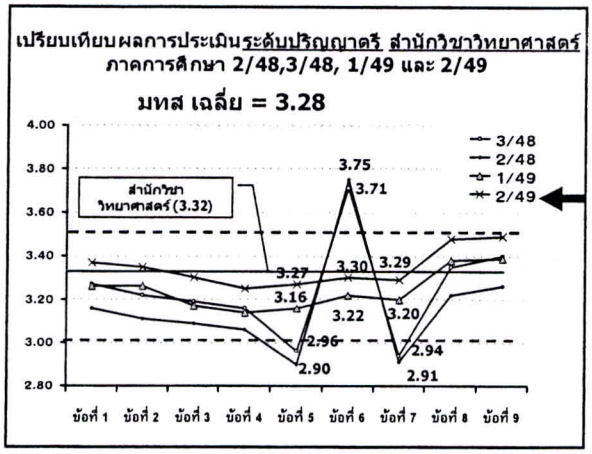
ไม่มี

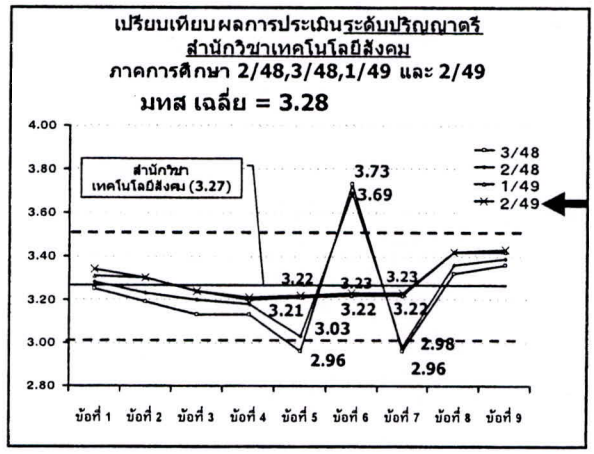
หัวข้อประเมินการสอน ของอาจารย์ที่ได้รับการปรับแก้และทำให้ผลการประเมินเปลี่ยน

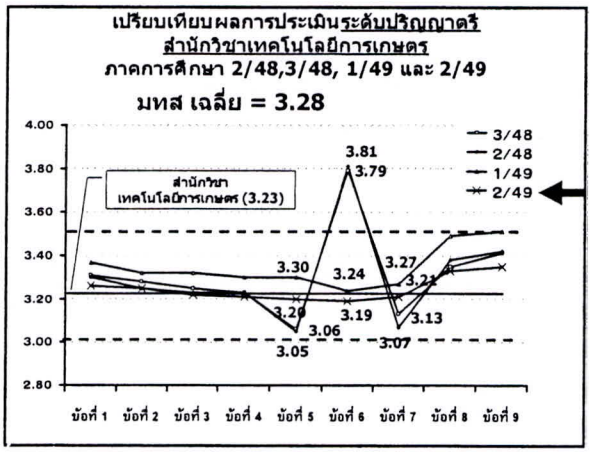
หัวข้อประเมินเดิม	หัวข้อประเมินที่ปรับใหม่
5. (15) การสอนอย่างสร้างสรรค์ : เช่น ทำให้การเรียนเป็นเรื่องน่าเพลิดเพลิน, ทำให้เกิดความอยากแสวงหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเอง, มีกิจกรรมเพื่อให้นักศึกษาเป็นศูนย์กลางแห่งการเรียนรู้ 1 = น้อย 2 = ปานกลาง 3 = สูง 4 = สูงมาก 5 = ไม่สามารถประเมินได้	5. (15) การสอนอย่างสร้างสรรค์ : เช่น ทำให้การเรียนไม่เป็นเรื่องเครียดจนเกินไป, ทำให้เกิดความท้าทายอยากแสวงหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเอง, มีกิจกรรมเพื่อให้นักศึกษาเป็นศูนย์กลางแห่งการเรียนรู้ ❑ ดีมาก ❑ ดี ❑ พอใช้ ❑ ควรปรับปรุง ❑ ไม่แสดงความเห็น

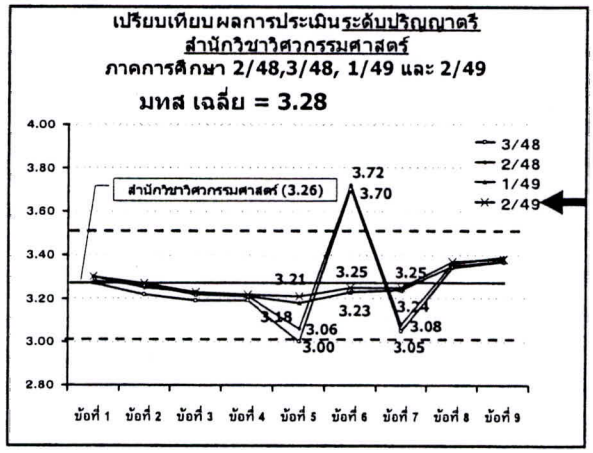
หัวข้อประเมินเดิม	หัวข้อประเมินที่ปรับใหม่
6.(7) ปริมาณของการบ้านและหรืองานมอบอื่น ๆ : เช่น มีปริมาณพอเหมาะกับเนื้อหาและระยะเวลาที่ให้ทำ, เนื้อหาของการบ้านและหรืองานมอบอื่น ๆ ครบถ้วนสมบูรณ์ตามหัวข้อที่ได้แจ้งไว้หรือตามที่หลักสูตรกำหนด 1 = แทบไม่ให้การบ้าน 2 = ปริมาณน้อยเกินไป 3 = ปริมาณมากเกินไป 4 = ปริมาณพอเหมาะ 5 = ไม่สามารถประเมินได้	6.(7) ปริมาณของงานที่ผู้สอนมอบหมาย : เช่น มีปริมาณพอเหมาะกับเนื้อหาและระยะเวลาที่ให้ทำ, เนื้อหาของการบ้านและหรืองานมอบอื่น ๆ ครบถ้วนสมบูรณ์ตามหัวข้อที่ได้แจ้งไว้หรือตามที่หลักสูตรกำหนด ❑ เหมาะสมมาก ❑ เหมาะสม ❑ ควรปรับปรุง (มากไปหรือน้อยไป) ❑ ไม่มอบหมายงานเลย ❑ ไม่แสดงความเห็น

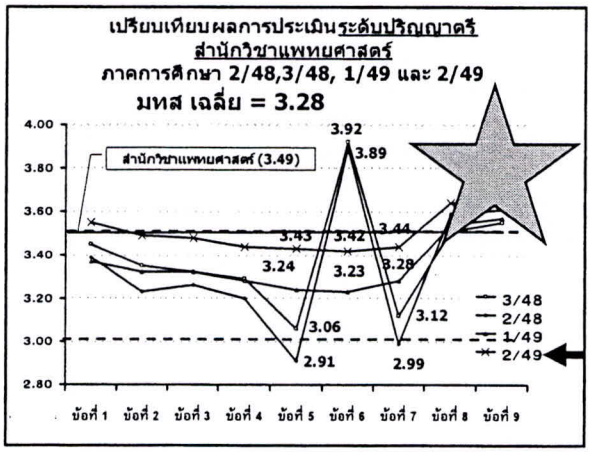
หัวข้อประเมินเดิม	หัวข้อประเมินที่ปรับใหม่
7. (8) คุณภาพของการบ้านและหรืองานมอบอื่น ๆ : เช่น การบ้านและหรืองานมอบอื่น ๆ ส่งเสริมให้เกิดความรู้ความเข้าใจในระดับที่สูงขึ้น, ส่งเสริมให้เกิดการใช้เหตุผล การคิดวิเคราะห์ และความคิดสร้างสรรค์ 1 = ต่ำ 2 = ปานกลาง 3 = สูง 4 = สูงมาก 5 = ไม่สามารถประเมินได้	7. (8) คุณภาพของงานที่ผู้สอนมอบหมาย : เช่น การบ้านและหรืองานมอบอื่น ๆ ส่งเสริมให้เกิดความรู้ความเข้าใจในระดับที่สูงขึ้น, ส่งเสริมให้เกิดการใช้เหตุผล การคิดวิเคราะห์ และความคิดสร้างสรรค์ ❑ ดีมาก ❑ ดี ❑ พอใช้ ❑ ควรปรับปรุง ❑ ไม่แสดงความเห็น

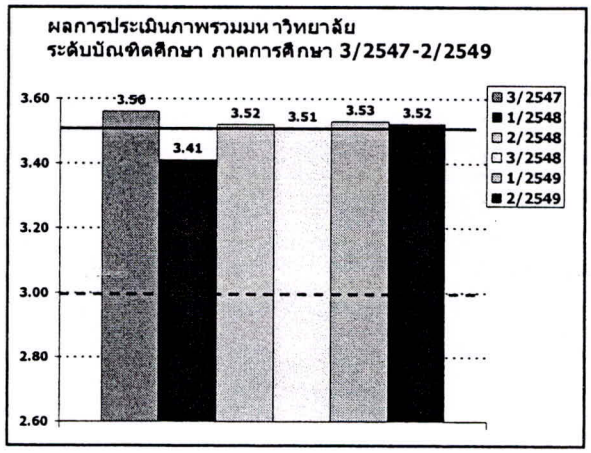

เปรียบเทียบผลการประเมินระดับปริญญาตรี สำนักวิชาวิทยาศาสตร์
ภาคการศึกษา 2/48,3/48, 1/49 และ 2/49
มทส เฉลี่ย = 3.28
สำนักวิชา
วิทยาศาสตร์ (3.32)
3/48
2/48
1/49
2/49
ข้อที่ 1 ข้อที่ 2 ข้อที่ 3 ข้อที่ 4 ข้อที่ 5 ข้อที่ 6 ข้อที่ 7 ข้อที่ 8 ข้อที่ 9


เปรียบเทียบผลการประเมินระดับปริญญาตรี
สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม
ภาคการศึกษา 2/48,3/48,1/49 และ 2/49
มทส เฉลี่ย = 3.28
สำนักวิชา
เทคโนโลยีสังคม (3.27)
3/48
2/48
1/49
2/49
ข้อที่ 1 ข้อที่ 2 ข้อที่ 3 ข้อที่ 4 ข้อที่ 5 ข้อที่ 6 ข้อที่ 7 ข้อที่ 8 ข้อที่ 9

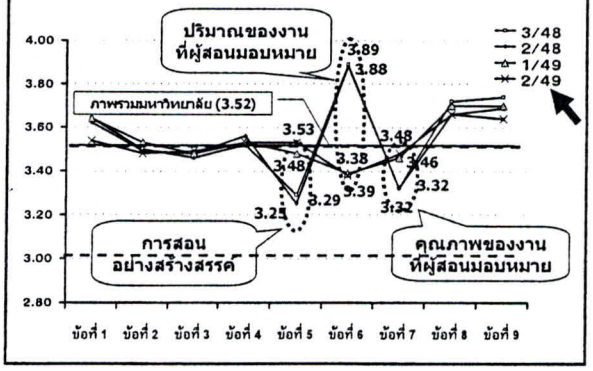

เปรียบเทียบผลการประเมินระดับปริญญาตรี
สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร
ภาคการศึกษา 2/48,3/48, 1/49 และ 2/49
มทส เฉลี่ย = 3.28
สำนักวิชา
เทคโนโลยีการเกษตร (3.23)
3/48
2/48
1/49
2/49
ข้อที่ 1 ข้อที่ 2 ข้อที่ 3 ข้อที่ 4 ข้อที่ 5 ข้อที่ 6 ข้อที่ 7 ข้อที่ 8 ข้อที่ 9


เปรียบเทียบผลการประเมินระดับปริญญาตรี
สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์
ภาคการศึกษา 2/48,3/48, 1/49 และ 2/49
มทส เฉลี่ย = 3.28
สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ (3.26)
3/48
2/48
1/49
2/49
ข้อที่ 1 ข้อที่ 2 ข้อที่ 3 ข้อที่ 4 ข้อที่ 5 ข้อที่ 6 ข้อที่ 7 ข้อที่ 8 ข้อที่ 9


เปรียบเทียบผลการประเมินระดับปริญญาตรี
สำนักวิชาแพทยศาสตร์
ภาคการศึกษา 2/48,3/48, 1/49 และ 2/49
มทส เฉลี่ย = 3.28
สำนักวิชาแพทยศาสตร์ (3.49)
3/48
2/48
1/49
2/49
ข้อที่ 1 ข้อที่ 2 ข้อที่ 3 ข้อที่ 4 ข้อที่ 5 ข้อที่ 6 ข้อที่ 7 ข้อที่ 8 ข้อที่ 9


ผลการประเมินภาพรวมมหาวิทยาลัย
ระดับบัณฑิตศึกษา ภาคการศึกษา 3/2547-2/2549
3/2547
1/2548
2/2548
3/2548
1/2549
2/2549

เปรียบเทียบผลการประเมินระดับบัณฑิตศึกษา ภาพรวมมหาวิทยาลัย
ภาคการศึกษา 2/48, 3/48, 1/49 และ 2/49



สรุปภาพรวม ระดับบัณฑิตศึกษา :

ผลการประเมินระดับ ดีมาก

1. การแจ้งข้อมูลเริ่มต้น
2. ปริมาณความรู้ที่ได้รับ
4. คุณภาพความรู้ที่ได้รับ
8. ความเป็นครู
9. ความเป็นแบบอย่างที่ดี

มีต่อ

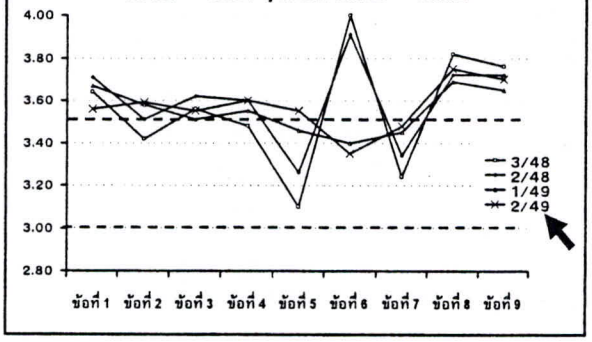
ผลการประเมินระดับ ดี

3. ประสิทธิภาพการสอน
5. การสอนอย่างสร้างสรรค์
6. ปริมาณการบ้านและหรืองานมอบอื่น ๆ
7. คุณภาพของการบ้านและหรืองานมอบอื่น ๆ

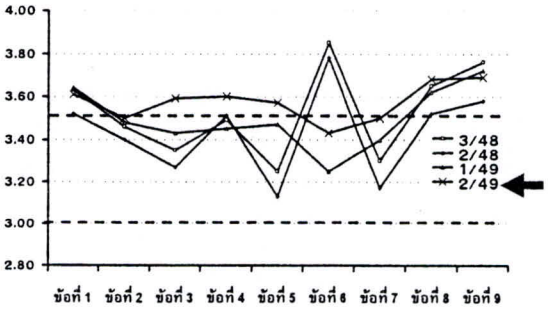
ผลการประเมินระดับ พอใช้

ไม่มี

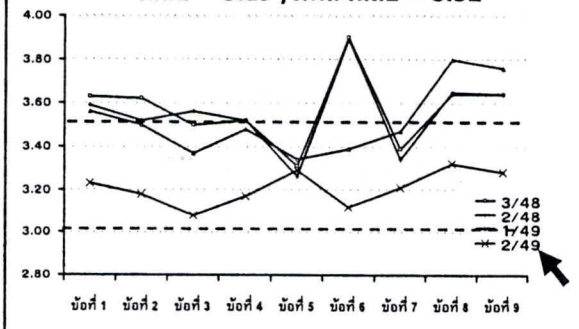
เปรียบเทียบผลการประเมินระดับบัณฑิตศึกษา
สำนักวิชาวิทยาศาสตร์
ภาคการศึกษา 2/48,3/48, 1/49 และ 2/49
เฉลี่ย = 3.57 /มทส เฉลี่ย = 3.52

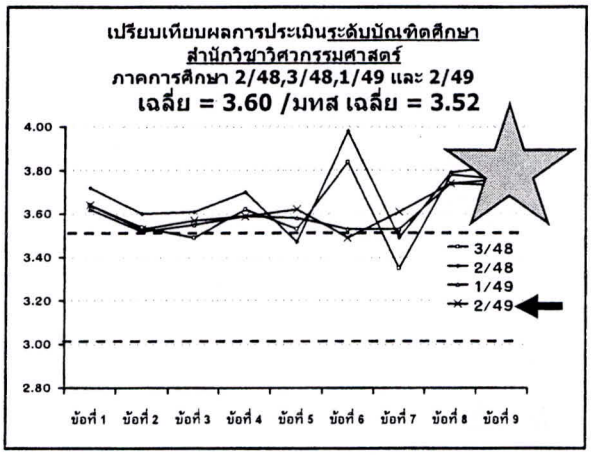


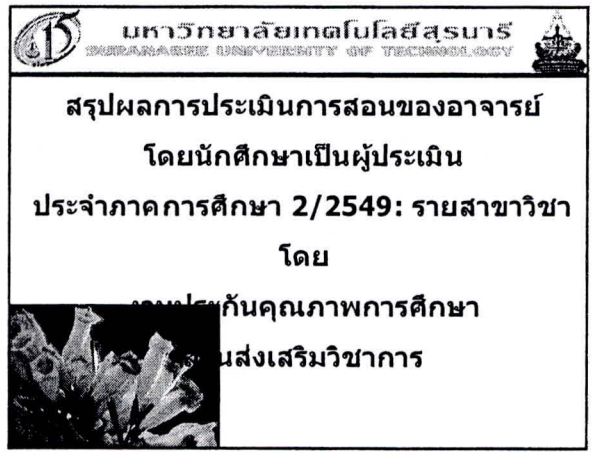
เปรียบเทียบผลการประเมินระดับบัณฑิตศึกษา
สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม
ภาคการศึกษา 2/48,3/48, 1/49 และ 2/49
เฉลี่ย = 3.58 /มทส เฉลี่ย = 3.52

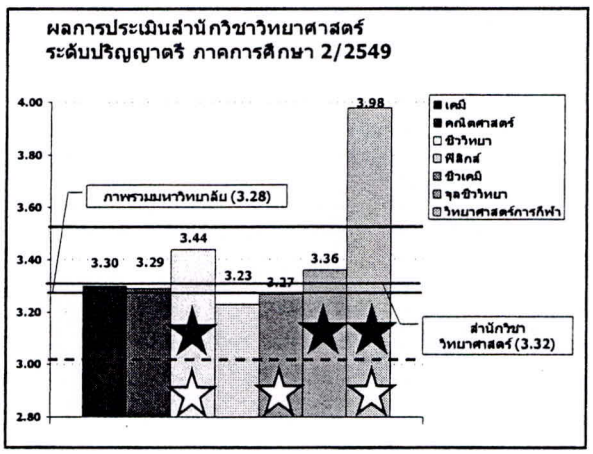


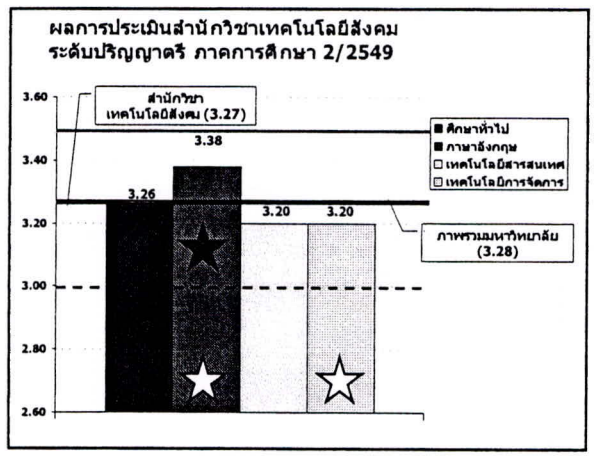
เปรียบเทียบผลการประเมินระดับบัณฑิตศึกษา
สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร
ภาคการศึกษา 2/48,3/48,1/49 และ 2/49
เฉลี่ย = 3.19 /มทส เฉลี่ย = 3.52

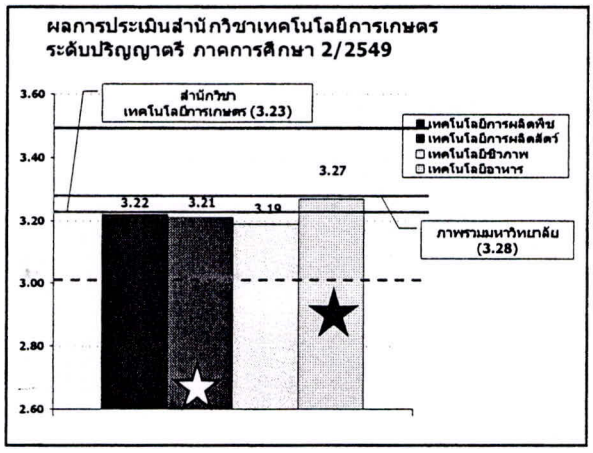


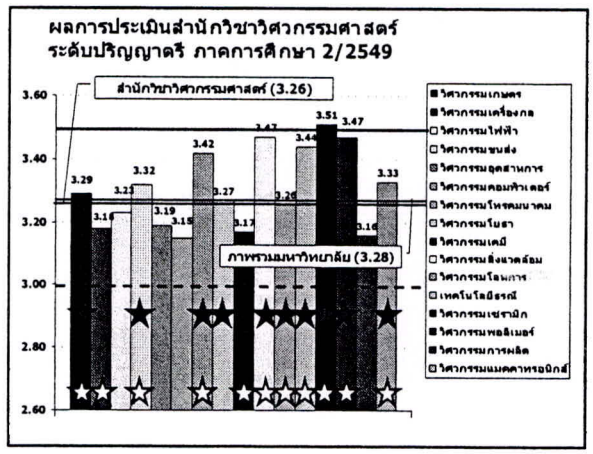

เปรียบเทียบผลการประเมินระดับบัณฑิตศึกษา
สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์
ภาคการศึกษา 2/48,3/48,1/49 และ 2/49
เฉลี่ย = 3.60 /มทส เฉลี่ย = 3.52
4.00
3.80
3.60
3.40
3.20
3.00
2.80
3/48
2/48
1/49
2/49
ข้อที่ 1 ข้อที่ 2 ข้อที่ 3 ข้อที่ 4 ข้อที่ 5 ข้อที่ 6 ข้อที่ 7 ข้อที่ 8 ข้อที่ 9

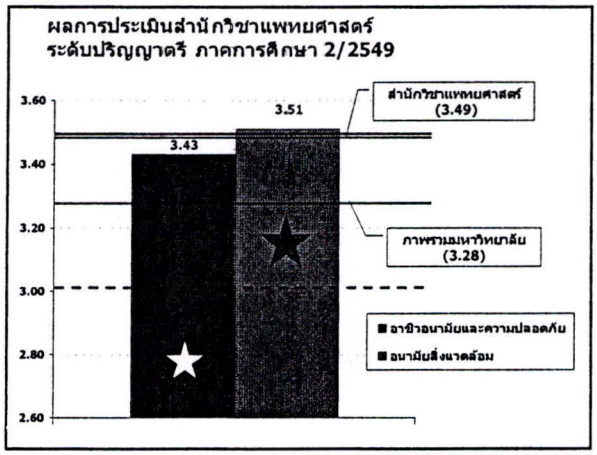

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
SURANAREE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY
สรุปผลการประเมินการสอนของอาจารย์
โดยนักศึกษาเป็นผู้ประเมิน
ประจำภาคการศึกษา 2/2549: รายสาขาวิชา
โดย
กันคุณภาพการศึกษา
ส่งเสริมวิชาการ

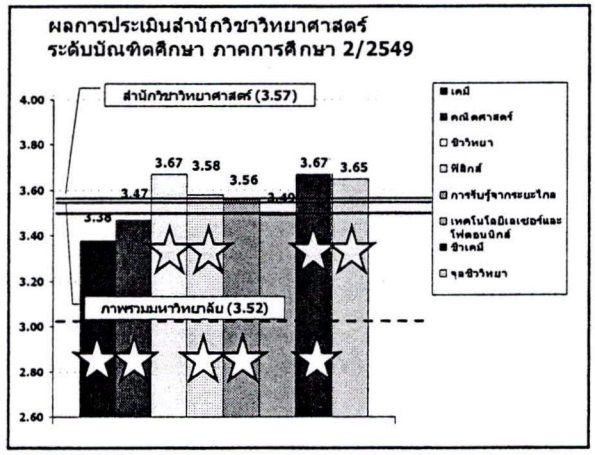

ผลการประเมินสำนักวิชาวิทยาศาสตร์
ระดับปริญญาตรี ภาคการศึกษา 2/2549
4.00
3.80
3.60
3.40
3.20
3.00
2.80
ภาพรวมมหาวิทยาลัย (3.28)
3.30
3.29
3.44
3.23
3.27
3.36
3.98
เคมี
คณิตศาสตร์
ชีววิทยา
ฟิสิกส์
ชีวเคมี
จุลชีววิทยา
วิทยาศาสตร์การกีฬา
สำนักวิชา
วิทยาศาสตร์ (3.32)

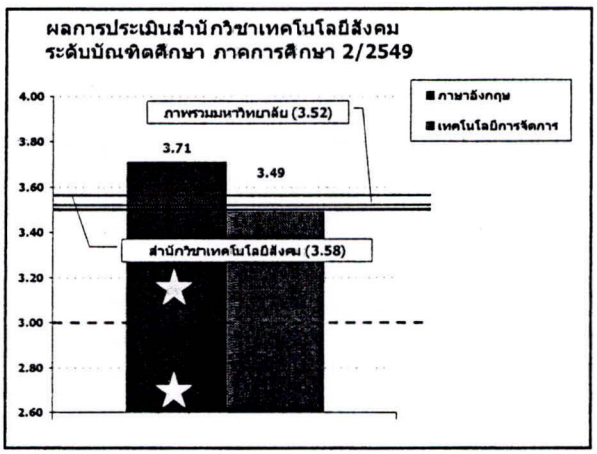

ผลการประเมินสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม
ระดับปริญญาตรี ภาคการศึกษา 2/2549
3.60
3.40
3.20
3.00
2.80
2.60
สำนักวิชา
เทคโนโลยีสังคม (3.27)
3.26
3.38
3.20
3.20
ศึกษาทั่วไป
ภาษาอังกฤษ
เทคโนโลยีสารสนเทศ
เทคโนโลยีการจัดการ
ภาพรวมมหาวิทยาลัย
(3.28)

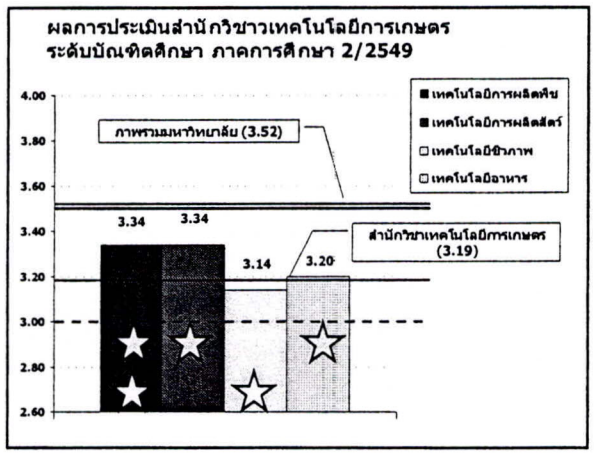

ผลการประเมินสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร
ระดับปริญญาตรี ภาคการศึกษา 2/2549
3.60
3.40
3.20
3.00
2.80
2.60
สำนักวิชา
เทคโนโลยีการเกษตร (3.23)
3.22
3.21
3.19
3.27
เทคโนโลยีการผลิตพืช
เทคโนโลยีการผลิตสัตว์
เทคโนโลยีชีวภาพ
เทคโนโลยีอาหาร
ภาพรวมมหาวิทยาลัย
(3.28)

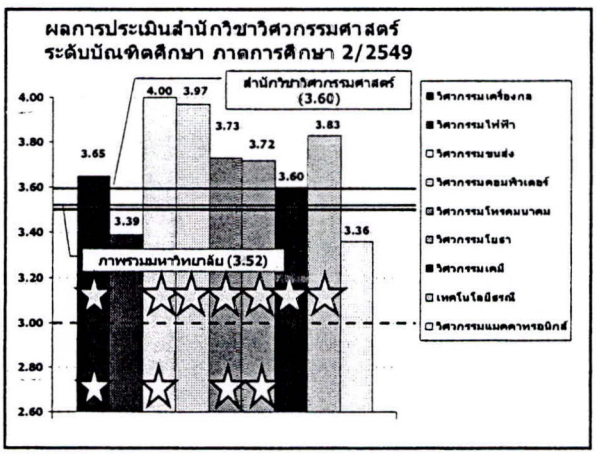

ผลการประเมินสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์
ระดับปริญญาตรี ภาคการศึกษา 2/2549
3.60
3.40
3.20
3.00
2.80
2.60
สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ (3.26)
3.29
3.16
3.25
3.32
3.19
3.15
3.42
3.27
3.17
3.47
3.26
3.44
3.51
3.47
3.16
3.33
ภาพรวมมหาวิทยาลัย (3.28)
วิศวกรรมเกษตร
วิศวกรรมเครื่องกล
วิศวกรรมไฟฟ้า
วิศวกรรมขนส่ง
วิศวกรรมอุตสาหการ
วิศวกรรมคอมพิวเตอร์
วิศวกรรมโทรคมนาคม
วิศวกรรมโยธา
วิศวกรรมเคมี
วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม
วิศวกรรมโลหการ
เทคโนโลยีธรณี
วิศวกรรมเซรามิก
วิศวกรรมพอลิเมอร์
วิศวกรรมการผลิต
วิศวกรรมแมคคาทรอนิกส์


ผลการประเมินสำนักวิชาแพทยศาสตร์
ระดับปริญญาตรี ภาคการศึกษา 2/2549
สำนักวิชาแพทยศาสตร์ (3.49)
ภาพรวมมหาวิทยาลัย (3.28)
อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
อนามัยสิ่งแวดล้อม
3.43
3.51


ผลการประเมินสำนักวิชาวิทยาศาสตร์
ระดับบัณฑิตศึกษา ภาคการศึกษา 2/2549
สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ (3.57)
ภาพรวมมหาวิทยาลัย (3.52)
เคมี
คณิตศาสตร์
ชีววิทยา
ฟิสิกส์
การรับรู้จากระยะไกล
เทคโนโลยีเลเซอร์และโฟตอนนิกส์
ชีวเคมี
จุลชีววิทยา
3.38
3.47
3.67
3.58
3.56
3.49
3.67
3.65


ผลการประเมินสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม
ระดับบัณฑิตศึกษา ภาคการศึกษา 2/2549
ภาษาอังกฤษ
เทคโนโลยีการจัดการ
ภาพรวมมหาวิทยาลัย (3.52)
สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม (3.58)
3.71
3.49


ผลการประเมินสำนักวิชาวเทคโนโลยีการเกษตร
ระดับบัณฑิตศึกษา ภาคการศึกษา 2/2549
เทคโนโลยีการผลิตพืช
เทคโนโลยีการผลิตสัตว์
เทคโนโลยีชีวภาพ
เทคโนโลยีอาหาร
ภาพรวมมหาวิทยาลัย (3.52)
สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร (3.19)
3.34
3.34
3.14
3.20


ผลการประเมินสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์
ระดับบัณฑิตศึกษา ภาคการศึกษา 2/2549
สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ (3.60)
ภาพรวมมหาวิทยาลัย (3.52)
วิศวกรรมเครื่องกล
วิศวกรรมไฟฟ้า
วิศวกรรมขนส่ง
วิศวกรรมคอมพิวเตอร์
วิศวกรรมโทรคมนาคม
วิศวกรรมโยธา
วิศวกรรมเคมี
เทคโนโลยีธรณี
วิศวกรรมแมคคาทรอนิกส์
3.65
3.39
4.00
3.97
3.73
3.72
3.60
3.83
3.36

ขอข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์จากที่ประชุม
ขอขอบคุณครับ

ภาคผนวก ง

สรุปปัญหาและรายงานความก้าวหน้าในการแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติภารกิจการจัดการเรียนการสอน ของภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2549

สรุปปัญหาในการปฏิบัติภารกิจ การจัดการเรียนการสอน ของภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2549

โดย

งานประกันคุณภาพการศึกษา

ส่วนส่งเสริมวิชาการ

สรุปปัญหา

ปัญหา

ห้องเรียนรายวิชา 104110 FUNDAMENTAL BIOLOGY

- ห้องเรียนมีขนาดเล็ก ไม่เหมาะกับจำนวนนักศึกษาที่เรียน (ขนาดห้องเรียน 50 คน นักศึกษา 48 คน)
- เก้าอี้นั่งมีจำนวนไม่เพียงพอกับจำนวนนักศึกษา
- ทำให้ไม่สามารถทำ Quiz ได้

แนวทางการแก้ไขที่เสนอ

ควรจัดให้เรียนในห้องขนาด 75 คน ขึ้นไป

มีต่อ

การแก้ไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ฝ่ายตารางสอนตารางสอบ ศูนย์บริการการศึกษา มีบันทึกชี้แจง ดังนี้

- การจัดห้องเรียนนั้น ศูนย์บริการการศึกษาพยายามจัดจำนวนผู้เรียนให้เหมาะสมกับขนาดห้องเรียนให้มากที่สุด ตามปัจจัยตัวชี้วัดของการประกันคุณภาพการสอน
- หากอาจารย์ประสงค์จะ Quiz สามารถขอห้องที่เหมาะสมเป็นรายครั้งได้

ปัญหา

ห้องเรียนรายวิชา 104111 FUNDAMENTAL BIOLOGY LABORATORY

- นักศึกษาเรียนต่อเนื่อง 3 คาบ การสอนแบบ PBL และ POL ไม่สะดวก
- นักศึกษาได้เวลาทานอาหารกลางวัน

แนวทางการแก้ไขที่เสนอ

อยากให้จัดให้คาบต่อไปจากวิชานี้ว่างไว้

มีต่อ

การแก้ไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ฝ่ายตารางสอนตารางสอบ ศูนย์บริการการศึกษา มีบันทึกชี้แจง ดังนี้

- หากต้องการสอนมากกว่า 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ ควรปรับที่หน่วยกิต : เดิม 1(0-3-0)
- การจัดวิชา LAB ต้องจัดห้องร่วมกับวิชาอื่น จึงคงมีข้อจำกัดเรื่องเวลาบ้าง

ปัญหา

ช่วงคุมสอบรายวิชาที่อนุญาตให้นักศึกษานำเครื่องคิดเลขเข้าห้องสอบได้ ตรวจพบว่า

- เครื่องคิดเลขของนักศึกษาบางคนยังมีข้อมูลอยู่ในเครื่องคิดเลข ทั้งที่เมื่อตรวจเบื้องต้นเห็นว่าได้ Reset แล้ว
- นักศึกษาอ้างว่า Reset เพื่อลบข้อมูลทั้งหมดไม่เป็นเพราะยืมเครื่องจากเพื่อน
- ไม่สามารถตรวจสอบได้ถี่ถ้วน เนื่องจากมีนักศึกษาจำนวนมาก และเครื่องบางรุ่นมีความซับซ้อนมาก

มีต่อ

สาเหตุ

- ผู้คุมสอบมีจำนวนน้อยเมื่อเทียบกับจำนวนนักศึกษา
- ไม่มีแนวทางสำหรับการตรวจสอบว่า เครื่องคิดเลขได้รับการ Reset อย่างสมบูรณ์หรือไม่

แนวทางการแก้ปัญหาที่เสนอ

- ออกประกาศเตือนนักศึกษาว่า หากตรวจสอบแล้วยังพบข้อมูลอยู่ในเครื่องคิดเลขถือว่านักศึกษามีเจตนาจะทุจริต นักศึกษาต้อง Reset เครื่องมาตั้งแต่อยู่ที่หอพักก่อนนำมาสอบ

มีต่อ

แนวทางการแก้ปัญหาที่เสนอ (ต่อ)

- ต้องมีเจ้าหน้าที่ที่มีความคุ้นเคยกับเครื่องคิดเลขทุกรุ่นมาช่วย Reset หรือตรวจสอบการ Reset
- อนุญาตให้นักศึกษานำเครื่องเข้าเฉพาะรายวิชาที่มีความจำเป็น

มีต่อ

การแก้ไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ฝ่ายตารางสอนตารางสอบ ศูนย์บริการการศึกษา มีบันทึกชี้แจง ดังนี้

ควรให้นักศึกษาเข้าห้องสอบก่อนเริ่มสอบ 15 นาที เพื่อ Reset เครื่องคิดเลข

ปัญหา

ห้องเรียนที่จัดให้ ณ อาคารเฉลิมพระเกียรติฯ

- ไม่สามารถเชื่อมต่อ Internet ผ่านคอมพิวเตอร์ที่จัดไว้ได้
- ทำให้ไม่สามารถใช้สื่อการสอน Electronic ที่ได้จัดทำใน Server ของมหาวิทยาลัยได้
- ได้แจ้งให้ศูนย์คอมพิวเตอร์ทราบตั้งแต่สัปดาห์ที่ 5 ของภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2549 แต่ปัญหายังคงอยู่จนกระทั่งสิ้นสุดการเรียนการสอน

มีต่อ

แนวทางการแก้ปัญหาที่เสนอ

- ผู้รับผิดชอบควรให้ความสำคัญกับหน้าที่ที่ตนมีเข้ามาช่วยแก้ปัญหาให้สามารถทำการเรียนการสอนได้และให้ความสำคัญกับงานที่กระทบกับการเรียนของนักศึกษา
- สำรวจความพร้อมของห้องเรียนก่อนจัดการเรียนการสอนให้กับรายวิชาต่าง ๆ อย่างเท่าเทียมกัน

มีต่อ

การแก้ไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ฝ่ายตารางสอนตารางสอบ ศูนย์บริการการศึกษา มีบันทึกชี้แจง ดังนี้

ศูนย์บริการการศึกษาจะประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้มีการสำรวจความพร้อมของการให้บริการใช้ห้องเรียน

ศูนย์คอมพิวเตอร์ มีบันทึกชี้แจง ดังนี้

1. สำนักวิชาไม่มีแผนการใช้พื้นที่ในอาคารว่าจะทำเป็นห้องเรียน

* แบบที่ได้กำหนดไว้ตอนก่อสร้างไม่ได้กำหนดไว้เป็นการต่อเติมห้องภายหลัง จึงไม่มีการติดตั้งจุดให้บริการเครือข่าย

มีต่อ

การแก้ไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

2. สำนักวิชาไม่ได้แจ้งหน่วยงานที่รับผิดชอบเกี่ยวกับระบบที่จะใช้ในการเรียนการสอนล่วงหน้า ทำให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องไม่สามารถบริหารจัดการได้ตามความต้องการได้ทันที

ศูนย์คอมพิวเตอร์ได้ตระหนักถึงหน้าที่ความรับผิดชอบของหน่วยงาน ที่จะต้องสนับสนุนการเรียนการสอน จึงได้แก้ไขปัญหาเป็นระยะดังนี้

มีต่อ

การแก้ไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

1. ติดตั้งระบบเครือข่ายไร้สาย (SUTwifi) ให้ใช้งานได้ชั่วคราวในห้องเรียนดังกล่าว จำนวน 2 จุด มีสัญญานครอบคลุมห้องเรียนทั้ง 3 ห้อง เมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน 2549

2. ศูนย์คอมพิวเตอร์ได้ให้สำนักวิชาแพทยศาสตร์สำรวจความต้องการและกำหนดจุดใช้งานระบบเครือข่าย เพื่อรองรับการใช้งานในอนาคต

* เพื่อศูนย์ฯ จะได้บริหารจัดการด้านงบประมาณและวางแผนการดำเนินงานในคราวเดียว

มีต่อ

การแก้ไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

และสำนักวิชาไม่ได้แจ้งความต้องการเพิ่มเติมนอกจากห้องเรียนทั้ง 3 ห้องนี้

* ศูนย์คอมพิวเตอร์จึงได้จัดส่งเรื่องผ่านส่วนพัสดุดำเนินการจัดจ้างบริษัทให้เข้าดำเนินการติดตั้งจุดให้บริการระบบเครือข่ายในห้องเรียนทั้ง 3 ห้อง ห้องละ 2 จุด แล้วเสร็จวันที่ 19 ธันวาคม 2549 ใช้งบประมาณค่าซ่อมระบบเครือข่ายและอุปกรณ์เครือข่ายเป็นเงินทั้งสิ้น 50,000 บาท

ปัญหา

หนังสือตำราทางการแพทย์น้อยมาก
- ไม่สนับสนุนการเรียนแบบ PBL และ POL
- ขาดข้อมูลในการทำการบ้านของนักศึกษาแพทย์

แนวทางการแก้ไขที่เสนอ

เพิ่มหนังสือตำราทางการแพทย์ (ปรีคลินิกและคลินิก)

มีต่อ

การแก้ไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มีบันทึกชี้แจง ดังนี้

สำนักวิชาแพทยศาสตร์มีความต้องการใช้หนังสือประกอบการเรียนการสอนในจำนวนที่มากกว่าเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนดและถือปฏิบัติสำหรับสำนักวิชาอื่นมาก ดังนั้น เพื่อความเข้าใจร่วมกันในการดำเนินงานให้บรรลุวัตถุประสงค์สูงสุดแก่ทุกฝ่าย

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการจึงได้จัดประชุมระหว่างสำนักวิชาแพทยศาสตร์กับศูนย์บรรณสารฯ ในวันที่ 3 ตุลาคม พ.ศ. 2549 ระหว่างเวลา 13.30 น.-15.00 น. ซึ่งที่ประชุมดังกล่าวมีข้อสรุปว่า

มีต่อ

การแก้ไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

- สำนักวิชาแพทยศาสตร์จะดำเนินการจัดทำความต้องการใช้ทรัพยากรสารสนเทศประกอบการเรียนการสอนของแต่ละรายวิชาเสนอให้มหาวิทยาลัยให้ความเห็นชอบ
- ศูนย์บรรณสารฯ จักได้นำข้อมูลดังกล่าวมาใช้เป็นแนวทางในการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศให้แก่สำนักวิชาแพทยศาสตร์ต่อไป

อย่างไรก็ตาม จนถึงปัจจุบันศูนย์บรรณสารฯ ยังไม่ได้รับข้อมูลดังกล่าวถึงแม้จะพยายามติดตามทวงถามด้วยวาจาหลายครั้ง

ปัญหา

รายวิชาที่เปิดสอน (โดยเฉพาะระดับปริญญาโท) ไม่มีห้องเรียน

สาเหตุ

ห้องเรียนไม่เพียงพอต่อจำนวนรายวิชาที่เปิด (มีปัญหามากโดยเฉพาะสำหรับรายวิชาปริญญาโท)

แนวทางการแก้ปัญหาที่เสนอ

กำลังรออาคารเรียนรวม 2 ที่สร้างใหม่ เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จ คาดว่าจะเพียงพอต่อความต้องการการใช้ห้องเรียน

ปัญหา

จอมอนิเตอร์ เครื่องฉายสไลด์ LCD Projector เสีย หรือคุณภาพไม่ดี (ห้อง B1131 อาคารเรียนรวม)

สาเหตุ

อุปกรณ์ใช้มาเป็นเวลานาน

แนวทางการแก้ปัญหาที่เสนอ

อาจจะมีการจัดเปลี่ยนอุปกรณ์ตามรอบอายุการใช้งาน

มีต่อ

การแก้ไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มีบันทึกชี้แจง ดังนี้

ตามปกติศูนย์บรรณสารฯ ได้จัดทำแผนจัดหาโสตทัศนูปกรณ์ในห้องเรียน เพื่อทดแทนเครื่องที่ล้าสมัยอย่างต่อเนื่อง โดยการขอรับจัดสรรงบประมาณเพื่อการดังกล่าวทุกปี ซึ่งบางปีอาจไม่ได้รับการจัดสรรอย่างครบถ้วน

* ปีงบประมาณ พ.ศ. 2550 มหาวิทยาลัยได้จัดสรรงบประมาณให้ศูนย์บรรณสารฯ เพื่อจัดหาเครื่อง LCD Projector ทดแทนในห้องเรียนจำนวนหนึ่ง ซึ่งครอบคลุมห้องเรียนดังกล่าวด้วย

มีต่อ

การแก้ไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

* ศูนย์บรรณสารฯ คาดว่าจะสามารถดำเนินการจัดหาเครื่องใหม่และติดตั้งทดแทนเครื่องเก่าได้แล้วเสร็จประมาณเดือนมีนาคม 2550

ปัญหา

PowerPoint ที่ Load ไว้ใน computer ใช้สอนถูกลบออก โดยไม่ทราบสาเหตุ ข้อมูลที่ Load จะทำทีละบท 1 วันล่วงหน้าก่อนสอน เพื่อไม่ให้เสียเวลา และจะลบทิ้งหลังสอนเสร็จ (ห้อง B1132 อาคารเรียนรวม)

แนวทางการแก้ปัญหาที่เสนอ

ไม่ทราบ/เมื่อพบปัญหาใช้ข้อมูลสำรองแทน แต่เสียเวลาเดินกลับมาสำนักงาน เพื่อเอาข้อมูลสำรอง

มีต่อ

การแก้ไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มีบันทึกชี้แจง ดังนี้

แนวทางการปฏิบัติ

ศูนย์บรรณสารฯ จะทำการลบข้อมูลและจัดเตรียมความเรียบร้อยของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการการเรียนการสอนในห้องเรียนทุกห้องเรียนในช่วงปิดภาคการศึกษา

ข้อคิดเห็น

ห้องเรียน B1132 เป็นห้องที่มีการเรียนการสอนในลักษณะการนำเสนอบทเรียนโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์อยู่ประจำโดยผู้ใช้งานหลายท่าน ซึ่งอาจมีการลบข้อมูลของท่านอาจารย์โดยไม่เจตนาได้

มีต่อ

การแก้ไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

ข้อเสนอแนะ

1. อาจารย์ผู้สอนควรสร้าง Folder สำหรับรายวิชาไว้เพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลที่ใช้งาน และเป็นการป้องกันผู้อื่นลบข้อมูลโดยมิได้ตั้งใจ

2. ศูนย์บรรณสารฯ จะพยายามประชาสัมพันธ์ให้ผู้ใช้ระมัดระวังเรื่องดังกล่าวมากขึ้น

ปัญหา

มีการรบกวนการเรียนการสอนวิชาบทปฏิบัติการที่อาคารเครื่องมือ (F3) จากการก่อสร้าง มีเสียงดังและฝุ่นคลุ้ง ทำให้

- ประสิทธิภาพการเรียนการสอนต่ำ
- ไม่สามารถอยู่ทำงานได้ มีผลต่อสุขภาพของนักศึกษาและผู้สอน

(มีการตกลงก่อนหน้าการก่อสร้างว่า จะหยุดงานในระหว่างที่มีการเรียนการสอน)

มีต่อ

สาเหตุ

- ผู้รับเหมาและผู้ควบคุมงานไม่เข้มงวดในการปฏิบัติตามข้อตกลง
- ผู้รับเหมาเริ่มงานช้ากว่าสัญญาและทำงานตามเวลาราชการ

มีต่อ

การแก้ไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ส่วนอาคารสถานที่ มีบันทึกชี้แจง ดังนี้

งานก่อสร้างดังกล่าวมีการปฏิบัติงาน 2 สัญญาจ้าง และในระหว่างปฏิบัติงานได้มีการกำชับให้ผู้รับจ้างดำเนินการโดยให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด แต่

* การก่อสร้างบางช่วงเป็นงานต่อเนื่อง จำเป็นต้องทำต่อให้เสร็จสิ้นในช่วงนั้น ๆ ซึ่งอาจมีการรบกวนจากเสียงบ้าง แต่ก็ได้พยายามให้น้อยที่สุด

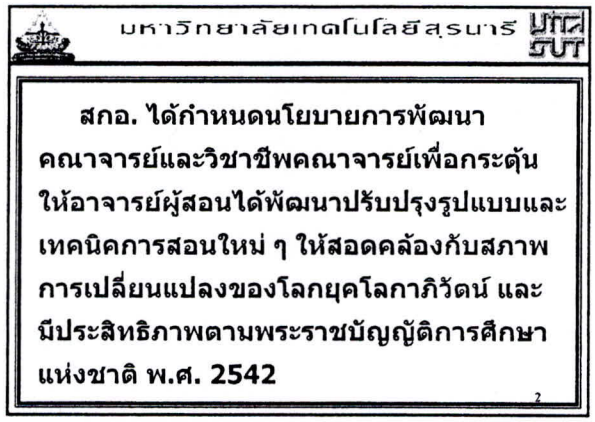
* บางช่วงก็ได้ทำงานนอกเวลา เพราะบางครั้งมีการหยุดงาน ตลอดจนจัดลำดับงานเพื่อให้เกิดการรบกวนน้อยที่สุด

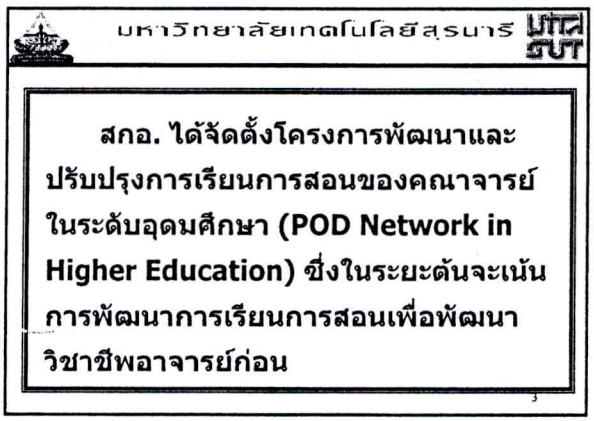
มีต่อ

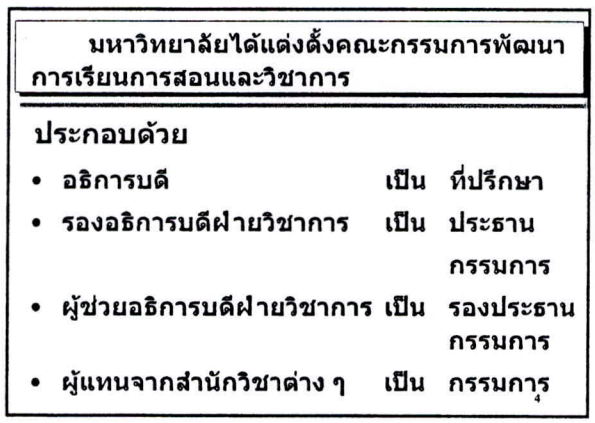
การแก้ไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

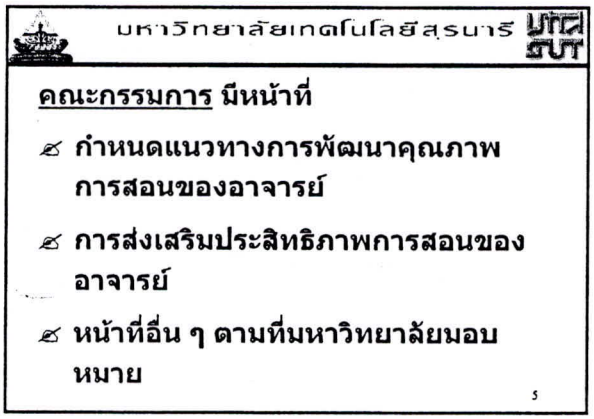
แต่ทั้งนี้การทำงานลักษณะดังกล่าว ก็เกิดผลกระทบต่อค่าใช้จ่ายในการทำงานของผู้รับจ้าง ซึ่งในทางปฏิบัติงานจำเป็นต้องให้งานดำเนินต่อไป ในลักษณะที่พยายามให้มีผลกระทบในแต่ละฝ่ายน้อยที่สุด ทั้งนี้เพื่อให้การทำงานให้เสร็จสิ้นและทันต่อการใช้งานในด้านการเรียนการสอน และได้มีการประสานงานกับทุกฝ่ายเป็นระยะตามเอกสารการควบคุมงาน

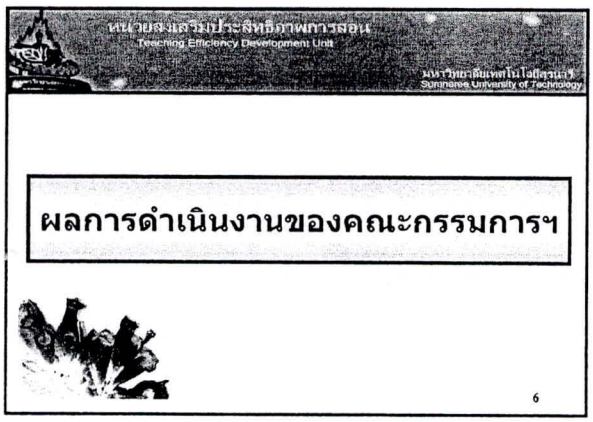
รายงานความก้าวหน้าของคณะกรรมการพัฒนาการเรียนการสอนและวิชาการ











ในปีงบประมาณ 2549 จัดการเสวนาและจัดอบรมเพื่อพัฒนาประสิทธิภาพการสอนของคณาจารย์ ดังนี้

เชิญผู้ทรงคุณวุฒิมาบรรยายการอบรม

- "แนวโน้มการศึกษาไทย : การสอนในปัจจุบันและอนาคต สำหรับครูมืออาชีพ" โดย ศ. ดร.วิจิตร ศรีสอ้าน

การเสวนา

- "การเรียนการสอนห้องเรียนใหญ่ (Large Classroom Learning)" โดย รศ. ดร.ประภาศรี อัศวกุล
- "การเรียนรู้แบบเจาะลึก และ การเรียนแบบกระตือรือร้น (Deep and Active Learning)" โดย รศ. ดร.วราภรณ์ เอี่ยวสกุล
- "การเรียนการสอนอย่างสร้างสรรค์และจิตวิทยาการสอน" โดย รศ. ดร.ทวิช จิตรสมบูรณ์
- "การเรียนรู้ที่มีผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Student Centered Learning)" โดย รศ. ดร.วราภรณ์ เอี่ยวสกุล

7

ในปีงบประมาณ 2550 กำหนดการจัดการอบรม/เสวนาเพื่อพัฒนาประสิทธิภาพการสอนของคณาจารย์ ดังนี้

การอบรม

- ศ. ดร.วิจิตร ศรีสอ้าน บรรยายในหัวข้อที่ท่านเห็นว่าเหมาะสม
- "ทัศนคติที่ดีในความเป็นครู" โดย อ. ดร.วิศิษฏ์พร วัฒนวาทิน
- "การบูรณาการสื่อการเรียนและเทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ" โดย รศ.ศักดา ไชกิจภิญโญ คณะแพทยศาสตร์ ม.ขอนแก่น
- "การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน แบบ Constructivism" โดย รศ. ดร.สุนาลี ชัยเจริญ คณะศึกษาศาสตร์ ม.ขอนแก่น

8

ในปีงบประมาณ 2550 กำหนดการจัดการอบรม/เสวนาเพื่อพัฒนาประสิทธิภาพการสอนของคณาจารย์ ดังนี้

การอบรม (ต่อ)

- "การสอนให้เป็น Professionalism" โดย ศ. เกียรติคุณ พล.ต. พญ.วณิช วรรณพฤกษ์
- "การวัดและประเมินผล" โดย ศ. เกียรติคุณ พล.ต. พญ.วณิช วรรณพฤกษ์
- "การออกข้อสอบแบบปรนัย" โดย ศ. พญ. นรว.จันทรนิวัทธ์ เกษมสันต์ จากคณะแพทยศาสตร์ รพ.รามาธิบดี

9

ในปีงบประมาณ 2550 กำหนดการจัดการอบรม/เสวนาเพื่อพัฒนาประสิทธิภาพการสอนของคณาจารย์ ดังนี้

การเสวนา

- การเรียนรู้ที่มีผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Student Centered Learning) และ การเรียนรู้แบบเจาะลึก และการเรียนแบบกระตือรือร้น (Deep and Active Learning)" โดย รศ. ดร.วราภรณ์ เอี่ยวสกุล
- "รูปแบบและเทคนิคการสอน" โดย ศ. น.ท. ดร.สราวุฒิ สุจิตจร รศ. ดร.ประภาศรี อัศวกุล และ อ. ดร.วิศิษฏ์พร วัฒนวาทิน

10

เรื่องที่จัดการอบรม/เสวนาแล้ว

- "การพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร" โดย รศ. ดร.วิชัย วงษ์ใหญ่ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านหลักสูตรและการสอน
- "การเรียนการสอนห้องเรียนใหญ่ (Large Classroom Learning)" โดย อ. ดร.วิศิษฏ์พร วัฒนวาทิน
- "ระบบจัดการการเรียน E-Ruejang เป็นโปรแกรมที่ช่วยในการจัดการการเรียนการสอนออนไลน์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน" โดย อ.สถิตย์โชค โพธิสะอาด สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม

11

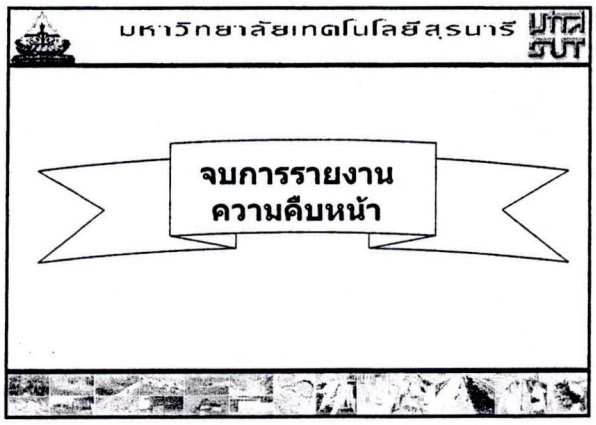
เรื่องที่จัดกำลังจะจัดอบรม

"การวัดและประเมินผล"

โดย ศ. เกียรติคุณ พล.ต. พญ.วณิช วรรณพฤกษ์

วันพฤหัสบดีที่ 29 มีนาคม 2550 เวลา 13.30 น.

ห้องประชุมวิชาการ 2 อาคารวิชาการ


มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
จบการรายงาน
ความคืบหน้า

สรุปผลการดำเนินงานโครงการสหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2549

รายงานผลรายวิชาสหกิจศึกษา

โครงการสหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ภาคการศึกษาที่ 2/2549

ภารกิจ ของโครงการ ภาค 2/49

- นศ. 366 คน (18 สาขาวิชา) ไปสหกิจศึกษา
- การจัดหางานและการเตรียมความพร้อม นศ. (Pre Co-op) 174 คน
- นศ. อาชีวอนามัย ไปสหกิจศึกษาที่ฟินแลนด์ 1 คน รับนศ. จากฟินแลนด์มาทำงานที่ รร.ปลูกปัญญา 1 คน ผ่านโครงการ CIMO

การคัดเลือกนักศึกษา 2/49

จำนวน นศ. (366)

- คัดเลือกโดย สปก.
  - คัดจากใบสมัคร 256 คน
  - สอบสัมภาษณ์ 6 คน
- คัดเลือกโดยสาขาวิชา 104 คน

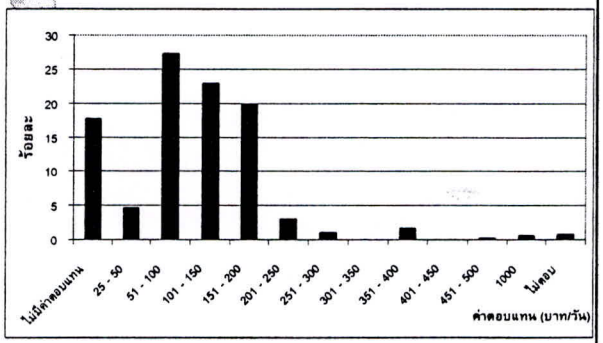
ค่าตอบแทน นศ. 2/49

จำนวน นศ. (366)

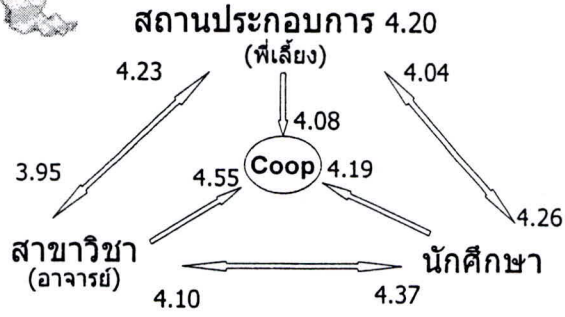
- มีค่าตอบแทน 298
- ไม่มีค่าตอบแทน/สวัสดิการ 46

- ไม่ตอบ 3 คน
- ค่าตอบแทนสูงสุด 1000 บาท/วัน
- ค่าตอบแทนเฉลี่ย 123.42 บาท/วัน
- จำนวนงานมากกว่าจำนวน นศ.

จำนวนค่าตอบแทนต่อวัน



ผลการประเมินสหกิจศึกษา 2/49



คุณภาพของนักศึกษา
ประเมินโดย Supervisor

หัวข้อการประเมิน	5.0
• ปริมาณงาน	4.31
• คุณภาพของงาน	4.16
• ความรู้ความสามารถทางวิชาการ	4.14
• ความสามารถในการเรียนรู้และประยุกต์ฯ	4.21
• ความรู้ความชำนาญด้านปฏิบัติการ	4.09
• วิจารณญาณและการตัดสินใจ	3.90
• การจัดการและการวางแผน	3.93
• ทักษะการสื่อสาร	4.16
• การพัฒนาด้านภาษา	3.64

คุณภาพของนักศึกษา
ประเมินโดย Supervisor

• ความเหมาะสมต่อตำแหน่งงาน	4.33
• ความรับผิดชอบและเป็นผู้ไว้วางใจได้	4.34
• ความสนใจและอุดสาหะในการทำงาน	4.51
• ความสามารถเริ่มต้นในการทำงานได้เอง	4.16
• การตอบสนองต่อการสั่งการ	4.42
• บุคลิกภาพและการวางตัว	4.47
• มนุษยสัมพันธ์	4.55
• ความมีระเบียบ ปฏิบัติตามวัฒนธรรมองค์กร	4.48
• คุณธรรมและจริยธรรม	4.65
• คุณภาพโดยรวมของนักศึกษา	4.26

ผลการประเมินรายวิชาสหกิจศึกษา
จากสถานประกอบการ

ผลการปฏิบัติงาน	รายงาน
• ดีมาก 271 คน (74.04%)	• ดีมาก 273 คน (74.59%)
• ดี 68 คน (18.58%)	• ดี 77คน (21.04%)
• พอใช้ 22 คน (6.01%)	• พอใช้ 14 คน (3.83%)
• คาบเส้น 4 คน (1.09%)	• คาบเส้น 2 คน (0.55%)
• ไม่ผ่าน 1 คน (0.27%)	• ไม่ผ่าน 0คน (0.00%)

สาขาวิชาประเมินผลให้ผ่าน 366 คน
ไม่ผ่าน - คน

ผลการประเมินนักศึกษาโดยภาพรวม
จากสถานประกอบการ

ผลการปฏิบัติงาน
- ดีมาก 78 คน (22.10%)
- ดี 217 คน (61.47%)
- พอใช้ 55 คน (15.58%)
- คาบเส้น 3 คน (0.85%)
- ไม่ผ่าน 0 คน (0.00%)

อยากรับ นศ.เป็นพนักงานประจำ ?
จาก Job Supervisor

- รับ (266 คน 72.68 %)
- ไม่รับ (4 คน 1.09 %)
- ไม่แน่ใจ ไม่ตอบ (96 คน 26.23 %)

ข้อควรปรับปรุงของ นศ.
จาก Job Supervisor

- ไม่มีความเชื่อมั่นในตนเอง (12.84%) 47 คน
- ขาดทักษะสื่อสาร การนำเสนอ (9.02%) 33 คน
- ทักษะภาษาอังกฤษ (8.74%) 32 คน
- ความละเอียดรอบคอบ (5.56%) 24 คน
- การจัดการและการวางแผน (5.46%) 20 คน
- การตัดสินใจ การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า (3.83%) 14 คน
- การประยุกต์ใช้ความรู้ในงาน (3.83%) 14 คน
- ความกระตือรือร้น (3.83%) 14 คน

จุดเด่นของ นศ. จาก Job Supervisor

- มนุษยสัมพันธ์ (30.33%) 111 คน
- มีความตั้งใจในการทำงาน กระตือรือร้น (28.69%) 105 คน
- ขยัน อดทน (27.60%) 101 คน
- ความรับผิดชอบ (26.78%) 98 คน
- บุคลิกภาพ การวางตัว การปรับตัว (11.75%) 43 คน
- การเรียนใฝ่รู้ แสวงหาความรู้ใหม่ ๆ (11.48%) 42 คน
- สามารถเรียนรู้งานได้รวดเร็ว (10.66) 39 คน
- มีสัมมาคารวะ อ่อนน้อม (9.02%) 33 คน
- มีความรู้พื้นฐานวิชาการดี (9.02%) 33 คน

ข้อคิดเห็นของ นศ.

ประโยชน์ที่ได้รับจากสหกิจศึกษา	$/$=0
• ความพอใจโดยภาพรวมของ สปก.	4.04/4.06
• พื้นฐานวิชาการ การประยุกต์	4.25/4.17
• การพัฒนาตัวเอง	4.38/4.33
• การเข้าสู่งานอาชีพ	4.27/4.16
• ภาพรวมต่อสหกิจศึกษา	4.54/4.54

ข้อคิดเห็นของ นศ. Pre-Coop 2/49

- รูปแบบของหลักสูตรสหกิจศึกษา 4.57
- การสมัครงานและการคัดเลือก นศ. 4.01
- การอบรมและบรรยาย Pre-Coop 4.12
- ความเข้าใจเกี่ยวกับสหกิจศึกษา 4.41
- คุณภาพการให้บริการโดยรวมของ จนท. 4.22

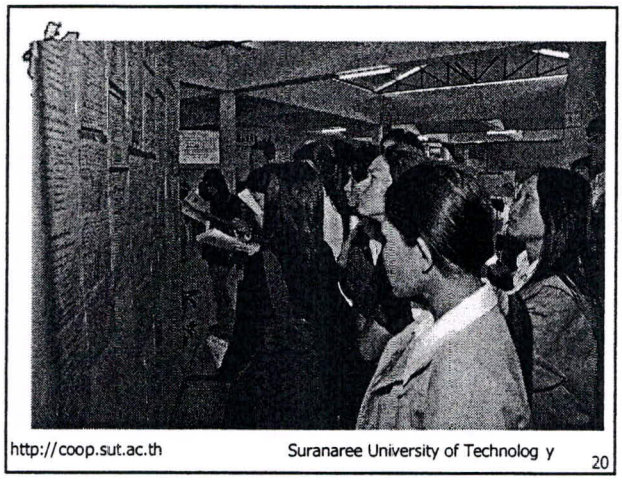
กิจกรรมตลาดนัดแรงงานบัณฑิต มทส ปีการศึกษา 2549

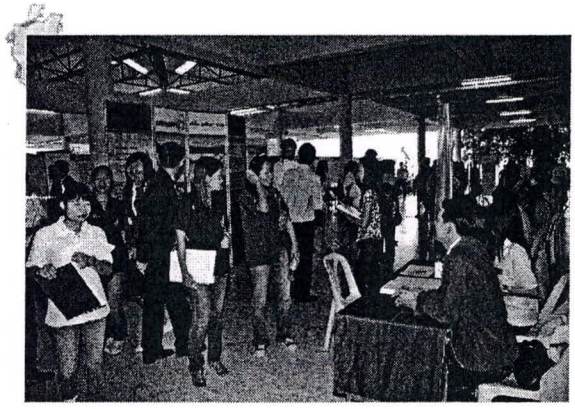
- จำนวนสถานประกอบการร่วมกิจกรรม 61 แห่ง
- จำนวนสถานประกอบการปิดประกาศงาน 17 แห่ง
- จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม 993 คน
- จำนวนตำแหน่งงานที่มารับสมัคร 1667
  - วิทยาศาสตร์/เทคโนโลยี 674
  - มนุษยศาสตร์/สังคมศาสตร์/อื่น ๆ 993
- มีการรับสมัครงาน 864

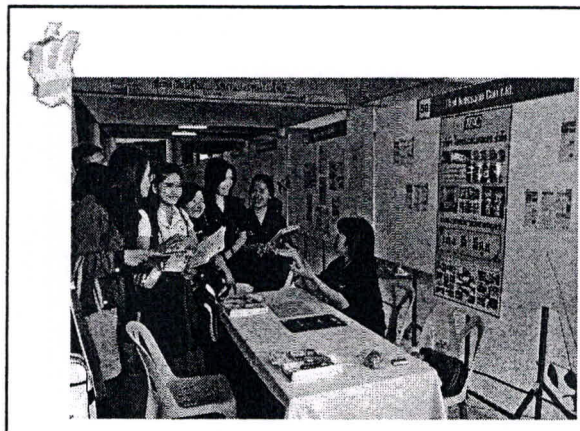
กิจกรรมตลาดนัดแรงงานบัณฑิต มทส ปีการศึกษา 2549

ผลการประเมินกิจกรรม

- โดยสถานประกอบการ 3.93
- โดยผู้ร่วมกิจกรรม 3.82







http://coop.sut.ac.th

ภาคผนวก ช

รายงานผลการเรียนของนักศึกษา สถาบันการบินพลเรือน ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2549

รายงานผลการเรียนของนักศึกษา
ภาคการศึกษาที่ 2/2549

สถาบันการบินพลเรือน

โดย
ร.ท. ประพนธ์ จิตตะปุตตะ
รองผู้ว่าการฝ่ายวิชาการ สถาบันการบินพลเรือน

หลักสูตรที่เปิดสอน ระดับปริญญาตรี

1. เทคโนโลยีการบินบัณฑิต 4 ปี 3 สาขาวิชา ได้แก่
   - การจัดการจราจรทางอากาศ
   - การจัดการท่าอากาศยาน
   - การจัดการการขนส่งสินค้าทางอากาศ
2. เทคโนโลยีการบินบัณฑิต ต่อเนื่อง 2 สาขาวิชา ได้แก่
   - การจัดการการขนส่งสินค้าทางอากาศ
   - การจัดการท่าอากาศยาน
3. การบินบัณฑิต 4 ปี 1 สาขาวิชา ได้แก่
   - อิเล็กทรอนิกส์การบิน
4. การบินบัณฑิต ต่อเนื่อง 1 สาขาวิชา ได้แก่
   - อิเล็กทรอนิกส์การบิน

หน่วยงานที่กำกับดูแล

เทคโนโลยีการบินบัณฑิต เทคโนโลยีการบินบัณฑิต การบินบัณฑิต	สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์

คณะกรรมการควบคุมมาตรฐาน สบพ.

จำนวนนักศึกษา ณ สิ้นภาคการศึกษา 2/2549

หลักสูตร	ชั้นปี	จำนวน(คน)
เทคโนโลยีการบินบัณฑิต 4 ปี	1	365
(AVM)	2	270
	3	152
	4	150
เทคโนโลยีการบินบัณฑิต ต่อเนื่อง	1	9
(AVM-ACM)	2	15
(AVM-APM)	2	12
การบินบัณฑิต 4 ปี (AE)	1	42
การบินบัณฑิต ต่อเนื่อง (AEC)	1	5
	2	16
รวม		1031

จำนวนรายวิชาที่เปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 2/2549

หมวดวิชา	จำนวนรายวิชาที่เปิดสอน			
	AVM	AVMC	AE	AEC
ศึกษาทั่วไป	6	3	2	1
พื้นฐานวิทยาศาสตร์	4	2	2	1
พื้นฐานการจัดการ	2	4	-	-
พื้นฐานด้านการบิน	3	4	-	-
พื้นฐานวิศวกรรม	-	-	-	2
วิชาชีพ	18	4	6	3
วิชาเลือก				
รวม	33	17	10	7

จำนวนหน่วยกิตที่นักศึกษาลงทะเบียนเฉลี่ย

หลักสูตร	ชั้นปี	จำนวน(หน่วยกิต)
เทคโนโลยีการบินบัณฑิต 4 ปี	1	12
(AVM)	2	18
	3	16
	4	10
เทคโนโลยีการบินบัณฑิต ต่อเนื่อง	1	21
(AVM-ACM+APM)	2	22
การบินบัณฑิต 4 ปี (AE)	1	17
การบินบัณฑิต ต่อเนื่อง (AEC)	1	19

ผลการเรียนของนักศึกษา AVM 4 ปี
สูงสุด 3 อันดับแรก

รายวิชา	N	Mean	S.D.
922302 Principles of Airport Management	2	4.00	0.00
922429 Center of Gravity and Load Spreading	65	3.40	0.39
921203 Principles of Flight	4	3.38	0.25

ผลการเรียนของนักศึกษา AVM 4 ปี
ต่ำสุด 3 อันดับท้าย

รายวิชา	N	Mean	S.D.
941110 Physics	378	2.02	1.00
922430 Air Cargo Agency	67	2.17	0.88
922438 Airport Commercial Management	74	2.25	0.71

ผลการเรียนของนักศึกษา AVM ต่อเนื่อง
สูงสุด 3 อันดับแรก

รายวิชา	N	Mean	S.D.
921411 Aviation Safety	9	3.33	0.50
941108 Calculus	27	3.22	0.51
941401 Principles of Marketing	11	3.18	1.19

ผลการเรียนของนักศึกษา AVM ต่อเนื่อง
ต่ำสุด 3 อันดับท้าย

รายวิชา	N	Mean	S.D.
941115 Principles of Accounting and Finance	27	2.17	0.81
941303 Principles of Managerial Economics	13	2.19	0.93
922309 Air Cargo Operation I	9	2.44	0.53

ผลการเรียนของนักศึกษา AE 4 ปี
สูงสุด

รายวิชา	N	Mean	S.D.
941 105 Aviation Technical English	52	3.39	0.33
941 118 Calculus II	42	3.26	0.46
941 202 English for Communication III	8	2.69	1.19

ผลการเรียนของนักศึกษา AE 4 ปี
ต่ำสุด

รายวิชา	N	Mean	S.D.
934102Engineering Drawing and Graphics	42	1.17	0.91
941120Physics I	42	2.43	0.82
934101Computer Programming for Engineering	58	2.58	1.07

ผลการเรียนของนักศึกษา AE ต่อเนื่อง สูงสุด 3 อันดับแรก

รายวิชา	N	Mean	S.D.
934310Flight Control Systems	5	2.80	0.45
934402Navigation Aids System I	5	2.50	0.79
934403Navigation Aids System Laboratory I	5	2.50	0.50

ผลการเรียนของนักศึกษา AE ต่อเนื่อง ต่ำสุด 3 อันดับท้าย

รายวิชา	N	Mean	S.D.
913101 Engineering Mechanics	16	1.91	0.88
934401 Commercial Airplane Computer Systems	5	2.00	0.79
202101 Logical Thinking	16	2.03	1.36

จำนวนนักศึกษา ลาออกกลางคันและพ้นสภาพนักศึกษา

หลักสูตร	รุ่นปีการศึกษา	รับเข้าศึกษา	จำนวน(คน)	ร้อยละ
เทคโนโลยีการบินบัณฑิต	2549	405	40	9.9
4 ปี	2548	283	12	4.2
	2547	181	24	13.3
	2546	182	36	19.8
เทคโนโลยีการบินบัณฑิต	2549	28	-	-
2 ปี (ต่อเนื่อง)	2548	10	1	10.0
การบินบัณฑิต 4 ปี	2549	46	4	10.9
การบินบัณฑิต 2 ปี(ต่อเนื่อง)	2548	6	-	-
รวม		1141	117	10.3

จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา ภาคการศึกษาที่ 2/2549

ระดับคะแนน	ATM	ACM	APM	รวม
3.50ขึ้นไป	-	-	-	0
3.25-3.49	-	-	-	0
3.00-3.24	1	-	-	1
2.50-2.99	-	-	1	1
2.00-2.49	1	-	2	3
รวม	2	-	3	5
GPA เฉลี่ย	2.69	2.82	2.30	
GPA สูงสุด	3.20	2.82	2.50	
GPA ต่ำสุด	2.17	2.82	2.09	

คำถาม

ขอบคุณ

ภาคผนวก ซ

รายชื่อผู้เข้าร่วมการประชุมเพื่อประเมินภารกิจการจัดการเรียนการสอน

ของภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2549

ผู้บริหาร จำนวน 38 คน

1. อธิการบดี (รศ. ดร.ประสาท สืบค้า)
2. รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ (รศ. ดร.เสาวณีย์ รัตนพานี)
3. รองอธิการบดีฝ่ายวางแผน (รศ. น.อ. ดร.วรพจน์ ขำพิศ)
4. รองอธิการบดีฝ่ายกิจการนักศึกษา (ผศ. ดร.หัสไชย บุญจูง)
5. รองอธิการบดีฝ่ายกิจการสภามหาวิทยาลัย (ผศ. ดร.เอมอร ทัศนศร)
6. ผู้อำนวยการศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (อ. ดร. สัญญา สราภิรมย์ - แทน)
7. ผู้อำนวยการศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา (อ. ดร.นฤมล รักษาสุข)
8. ผู้อำนวยการศูนย์บริการการศึกษา (ผศ. ดร.เอมอร ทัศนศร - รักษาการแทน)
9. ผู้อำนวยการศูนย์คอมพิวเตอร์ (อ. ดร.ทนงศักดิ์ พิสาลสิน - รักษาการแทน)
10. ผู้อำนวยการศูนย์กิจการนานาชาติ (นางสุขุมาลย์ ขำพิศ - แทน)
11. ผู้อำนวยการเทคโนธานี (ผศ. ดร.ฉัตรชัย โชติษฐยางกูร)
12. ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายวิชาการ (รศ. ดร.สิทธิชัย แสงอาทิตย์)
13. ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายวางแผน (รศ. ดร.วิศิษฐิพร สุขสมบัติ)
14. ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายบริหาร (รศ. ดร.อนันต์ ทองระอา)
15. ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายกิจการนักศึกษา (อ. ดร.จิระพล ศรีเสริฐผล - รักษาการแทน)
16. ผู้ช่วยอธิการบดี (ผศ. ดร.รังสรรค์ วงศ์สรรค์)
17. คณบดีสำนักวิชาวิทยาศาสตร์ (ผศ. ดร.อรชุน ไชยเสนะ - แทน)
18. คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม (รศ. ดร.ประภาวดี สืบสนธิ์)
19. คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร (ผศ. ดร.สุเวทย์ นิงสานนท์)
20. คณบดีสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ (รศ. น.อ. ดร.วรพจน์ ขำพิศ)
21. คณบดีสำนักวิชาแพทยศาสตร์ (ศ. (เกียรติคุณ) พล.ต.หญิง พญ.วนิช วรรณพฤกษ์)
22. หัวหน้าโครงการสหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพ (อ. ดร.กัณทิมา ศิริจีระชัย)
23. หัวหน้าโครงการการศึกษาไร้พรมแดน (ผศ. ดร.รังสรรค์ วงศ์สรรค์ - รักษาการแทน)
24. หัวหน้าโครงการพัฒนาและผลิตสื่อการศึกษา (ผศ. ดร.รังสรรค์ วงศ์สรรค์ - รักษาการแทน)
25. ผู้จัดการฟาร์มมหาวิทยาลัย (ผศ. ดร.ธวัชชัย ทีฆชุณหเถียร)
26. ผู้จัดการสุรสัมมนาคาร (นางเยาวดี สายอร่าม)
27. หัวหน้าส่วนส่งเสริมวิชาการ (นางสาวจันทนา พรหมศิริ)
28. หัวหน้าส่วนการเจ้าหน้าที่ (นางสาวจุฑามาศ สวัสดี)

29. หัวหน้าส่วนแผนงาน (นายศราวุธ ป้อมสินทรัพย์ - รักษาการแทน)
30. หัวหน้าส่วนสารบรรณและนิติการ (นายราชัย อัศเวศน์ - รักษาการแทน)
31. หัวหน้าส่วนอาคารสถานที่ (นายธานี คล่องณรงค์)
32. หัวหน้าส่วนกิจการนักศึกษา (นางเพ็ญพรรณ ปิยารมย์)
33. หัวหน้าสำนักงานสภามหาวิทยาลัย (นางนงเยาว์ สุคำภา)
34. หัวหน้าสำนักงานคณบดีสำนักวิชาวิทยาศาสตร์ (นางพิกุล ประดับศรี)
35. หัวหน้าสำนักงานคณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม (นางทิติยา ศรีอินทร์)
36. หัวหน้าสำนักงานคณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร (นายพิรุณ กล้าหาญ)
37. หัวหน้าสำนักงานคณบดีสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ (นางชดช้อย รวยสูงเนิน)
38. หัวหน้าสำนักงานคณบดีสำนักวิชาแพทยศาสตร์ (นางพรทิพย์ สถิตย์พิทยายุทธ์)

ผู้เข้าร่วมประชุม จำนวน 137 คน

สำนักวิชาวิทยาศาสตร์

1. ศ. ดร.ชูกิจ ลิมปิจำนงค์
2. รศ. ดร.กรกช อินทราพิเชฐ
3. รศ. ดร.จตุพร วิทยาคุณ
4. รศ. ดร.ประพันธ์ แม่นยำ
5. รศ. ดร.ไพโรจน์ สัตยธรรม
6. Assoc. Prof. Dr. Yupeng Yan
7. ผศ. ดร.ชิโนรัตน์ กอบเดช
8. ผศ. ดร.เบญจมาศ จิตรสมบูรณ์
9. ผศ. ดร.พวงรัตน์ ไพเราะ
10. ผศ. ดร.พาณี วรรณนิธิกุล
11. ผศ. ดร.รุ่งฤดี ศรีสวัสดิ์
12. ผศ. ดร.สิทธิโชค แสงโสดา
13. ผศ. ดร.สุรีลักษณ์ รอดทอง
14. ผศ. ดร.อรชุน ไชยเสนะ
15. ผศ. พ.อ. ดร.วรศิษย์ อุชัย
16. ผศ. สพญ. ดร.ศจีรา คุปพิทยานันท์
17. อ. ดร.ขรรค์ชัย โกศลทองกี่
18. อ. ดร.นวรัตน์ นันทพงษ์
19. อ. ดร.พงศ์เทพ สุวรรณวารี
20. อ. ดร.ราเชนทร์ โกศัลวิตร
21. อ. ดร.สัญชัย ประยูรโภคราช
22. อ. ดร.สัญญา สราภิรมย์
23. อ. ดร.สาโรช รุจิรวรรธน์
24. Dr. Paul Grote
25. อ.ทัดขวัญ มธุรชน
26. อ.มงคล ผจงธนสฤษฏ์
27. อ.อรทัย วีระนันทนาพันธ์

สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม

28. ผศ. ดร.ชาญณรงค์ อินทรประเสริฐ
29. ผศ. ดร.ลัดดา โกรดิ
30. ผศ. ดร.ศิริลักษณ์ อุสาหะ
31. ผศ. ดร.อัญชลี วรรณรักษ์
32. อ. ดร.ณัฏฐญา เผือกผ่อง
33. อ. ดร.พีรศักดิ์ สิริโยธิน
34. อ. ดร.มณีเพ็ญ อภิบาลศรี
35. อ. ดร.วรพจน์ สุทธิสัย
36. อ. ดร.วิศิษฏ์พร วัฒนวาทิน
37. อ. ดร.สิรินทร ศรีโพธิ์
38. อ. ดร.สุนิตียา เถื่อนนาดี
39. อ. น.ต.เถกิงศักดิ์ ชัยชาญ
40. อ.กมร บุตรแสง
41. อ.ธรรมศักดิ์ เธียรนิเวศน์

42. อ.นรินทร ฉิมสุนทร
43. อ.บุษกร ยอดคำลือ
44. อ.มันตา หนุนภักดี
45. อ.รัชฎาพร วิสุทธากร
46. อ.วีรพงษ์ พลนิกรกิจ
47. อ.สถิตย์โชค โพธิ์สอาด
48. อ.สรชัย กมลลิ้มสกุล
49. อ.สุขสรรพ์ ศุภเศรษฐเสรี
50. Mr. Taizo Mizusaki

สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร

51. รศ. ดร.จุฑารัตน์ อรรถจารุสิทธิ์
52. ผศ. ดร.โชคชัย วนภู
53. ผศ. ดร.ปราโมทย์ แพงคำ
54. ผศ. ดร.ปิยะวรรณ กาสลัก
55. อ. ดร วิทธวัช โมฬี
56. อ. ดร สุดชล วุ้นประเสริฐ
57. อ. ดร.ฐิติพร มะชิโกวา
58. อ. ดร.พิพัฒน์ เหลืองลาวัณย์
59. อ. ดร.ศุกฤตย์ ไทยอุดม
60. อ. ดร.สมร พรชื่นชูวงศ์
61. อ. ดร.สุทิศา เข็มผะกา
62. อ. ดร.สุรินทร บุญอนันธนสาร
63. อ. ดร.โสภณ วงศ์แก้ว
64. อ. ดร.อภิชาติ บุญทาวัน
65. อ.รัชฎาพร อุ่นศิวิไลย์

สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์

66. รศ. ดร.กิตติ อัตถกิจมงคล
67. รศ. ดร.สุทิน คูหาเรืองรอง
68. Assoc. Prof. Dr. Adrian Flood
69. รศ. ร.อ. ดร.กนต์ธร ชำนิประศาสน์
70. ผศ. ดร.นิธินาถ ศุภกาญจน์
71. ผศ. ดร.พรศิริ จงกล
72. ผศ. ดร.รัตนวรรณ เกียรติโกมล
73. ผศ. ดร.วิมลลักษณ์ สุตะพันธ์
74. ผศ. ดร.สุขสันติ์ หอพิบูลสุข
75. ผศ. ดร.อาทิตย์ ศรีแก้ว
76. ผศ. ดร.อนันท์ อุ่นศิวิไลย์
77. ผศ. ดร.วีระศักดิ์ เลิศสิริโยธิน
78. ผศ. ดร.วีรชัย อาจหาญ
79. อ. ดร.จรียา ยิ้มรัตนบวร
80. อ. ดร.ชาญชัย ทองโสภา
81. อ. ดร.ชุติมา พรหมมาก
82. อ. ดร.ฐาปนีย์ อุดมผล
83. อ. ดร.ธีระสุต สุขกำเนิด
84. อ. ดร.บุญชัย วิจิตรเสถียร
85. อ. ดร.บุญเรือง มะรังศรี
86. อ. ดร.พงษ์ชัย จิตตะมัย
87. อ. ดร.พนารัตน์ โทมณี
88. อ. ดร.พยุงศักดิ์ จุลยุเสน
89. อ. ดร.พรพจน์ ตันเส็ง
90. อ. ดร.รังสรรค์ ทองทา
91. อ. ดร.วิภาวี หัตถกรรม
92. อ. ดร.วีระยุทธ์ ลอประยูร
93. อ. ดร.ศิริรัตน์ รัตนจันทร์
94. อ. ดร.สมศักดิ์ ศิวดำรงพงศ์
95. อ. ดร.อวิรุทธิ์ ชินกุลกิจนิวัฒน์
96. อ. ดร.ธีรวัฒน์ สินศิริ
97. อ. ร.อ. ดร.ประโยชน์ คำสวัสดิ์
98. อ.กีรติ สุลักษณ์
99. อ.ฉัตรเพชร ยศพล
100. อ.ชาญชัย โรจนสโรช
101. อ.เชาวน์ หิรัญตียะกุล
102. อ.ประพันธ์ ดลวิชัย
103. อ.พรรษา ลิบลับ
104. อ.พีระพงษ์ อุฑารสกุล
105. อ.มนต์ทิพย์ภา อุฑารสกุล
106. อ.วรรณวนัช บุ่งสุด
107. อ.สามารถ บุญอาจ
108. อ.สารัมภ์ บุญมี
109. อ.สุดารัตน์ ขวัญอ่อน
110. อ.อรรณพ ประวัติวงศ์

สำนักวิชาแพทยศาสตร์

111. ผู้เชี่ยวชาญด้านแพทยศาสตร์ศึกษาและการพัฒนาการเรียนการสอน
(รศ. ดร.วราภรณ์ เอี้ยวสกุล)
112. รองคณบดีฝ่ายคลินิก
(นายแพทย์ปราโมทย์ สุจินพรัหม)
113. ผศ. ดร.นเรศ เชื้อสุวรรณ
114. อ. ดร.สิราภรณ์ โพธิวิชยานนท์
115. อ. ทนพ. ดร.สนอง สุขแสวง
116. อ.ชลาลัย หาญเจนลักษณ์
117. อ.พงษ์สิทธิ์ บุญรักษา
118. อ.พรพรรณ วัชรวิทูร

สถาบันการบินพลเรือน

119. รองผู้ว่าการฝ่ายวิชาการ สถาบันการบินพลเรือน
(ร.ท.ประพนธ์ จิตตะปุตตะ)
120. ผู้อำนวยการกองวิชาบริการการบิน
(นายธวัชชัย หันสุเวช)
121. หัวหน้าแผนกทะเบียนและวัดผล
(นางสมนา สิ่งที่สุข)
122. ครูวิชาภาคพื้น กองวิชาภาษาอังกฤษเทคนิคการบิน
(อ.ธัญญรัตน์ คำเพราะ)
123. ครูวิชาภาคพื้น กองวิชาบริหารการบิน
(อ.ฐิติรัตน์ อินธนู)
124. ครูวิชาภาคพื้น กองวิชาบริหารการบิน
(อ.อารีย์รัตน์ เส็นสด)
125. ครูวิชาภาคพื้น กองวิชาอิเล็กทรอนิกส์การบิน
(อ.อาคม จดแตง)
126. ผู้ช่วยครูวิชาภาคพื้น
(นางสาวภาวิศา การัตน์)
127. นักวิชาการแผนกมาตรฐานการบิน
(นางสาวณัฐยา รัตนตติยานนท์)

ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา

128. นายประพันธ์ พันธุ์อนุกูล
129. นางดวงใจ กาญจนศิลป์

ศูนย์คอมพิวเตอร์

130. นางอัมพาพรรณ แพสุวรรณ
131. นายเดชฐิพงษ์ เลิศไกร
132. นายอำนาจ จงมอบกลาง

โครงการสหกจศึกษาและพัฒนาอาชีพ

133. นายอลงกต ยะไวทย์
134. นายไพรัตน์ ฤทธิ์ประเสริฐ
135. นางผ่องพัตรา บุญระมาตร

โครงการการศึกษาไร้พรมแดน

136. นายถุงเงิน ดาวเที่ยง

โครงการพัฒนาและผลิตสื่อการศึกษา

137. นายไพฑูรย์ นิยมนา

ผู้ที่แจ้งว่าเข้าประชุมไม่ได้ เนื่องจากติดภารกิจ

ผู้บริหาร จำนวน 2 คน

1. รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร (ผศ. ดร.ขวัญกมล ดอนขวา) ติดภารกิจสอน
2. รองอธิการบดีฝ่ายพัฒนา (ผศ. ดร.ฉัตรชัย โชติษฐยางกูร) ติดภารกิจสอน

ผู้ที่แจ้งว่าเข้าประชุมไม่ได้ เนื่องจากติดภารกิจ จำนวน 20 คน

สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม

1. รศ. ดร.คณิต ไข่มุกด์ ติดภารกิจสอน
2. Assoc. Prof. Jeremy Ward "
3. ผศ. ดร.ปัณณธร แสงอรุณ "
4. อ. ดร.จิตพนัส สุวรรณเทพ "
5. อ. ดร.บรรเจิด จงอภิรัตนกุล "
6. อ. ดร.มัลลิกา สังข์สนิท "
7. อ. ดร.สฤษดิ์ ศรีขาว "
8. อ. ดร.สานุช เสกขุนทด "
9. อ.กฤตภาส สุปัญญาโชติสกุล "
10. อ.จินดาพร แสงกาญจนวนิช "
11. อ.ชนิศา มณีรัตนรุ่งโรจน์ "
12. อ.เทพทวี โชควศิน "
13. อ.ปราโมทย์ ภักดีณรงค์ "
14. อ.หนึ่งหทัย ขอผลกลาง "

สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร

15. ผศ. ดร.ยุวดี มานะเกษม ติดภารกิจสอน
16. ผศ. นสพ. ดร.บัญชร ลิขิตเดชาโรจน์ ลาป่วย

สำนักวิชาแพทยศาสตร์

17. รองคณบดีฝ่ายบริหาร (นายแพทย์สำเริง แหยงกระโทก – รักษาการแทน) ติดภารกิจสอนที่กรุงเทพฯ
18. อ.เฉลิมสิริ เทพพิทักษ์ ติดภารกิจสอน
19. อ.ชื่นจิต ชาญชิตปรีชา "
20. อ.นลิน สิทธิธูรณ์ "

ผู้ที่ไม่เข้าร่วมประชุมและไม่แจ้งเหตุผล

ผู้บริหาร จำนวน 6 คน

1. ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา (ศ. น.ท. ดร.สราวุฒิ สุจิตจร)
2. หัวหน้าส่วนการเงินและบัญชี (นางวารี เชื้อปรุง)
3. หัวหน้าส่วนประชาสัมพันธ์ (นางสาวอรนุช อวิรุทธไพบูลย์)
4. หัวหน้าส่วนพัสดุ (นางสาววิไล จงวุฒิคุณ)
5. หัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน (นางประวีณา หอมตา)
6. หัวหน้าสถานกีฬาและสุขภาพ (นายวีรวัชร์ ทองยอดดี)

ผู้ที่ไม่เข้าร่วมประชุมและไม่แจ้งเหตุผล จำนวน 98 คน

สำนักวิชาวิทยาศาสตร์

1. ศ. ดร.กฤษณะ สาคริก
2. Prof. Dr. Edouard Manoukian
3. Prof. Dr. Serguei Melechko
4. รศ. ดร.ทัศนีย์ สุโกศล
5. รศ. ดร.ประภาศรี อัศวกุล
6. รศ. ดร.มาลี ตั้งสถิตย์กุลชัย
7. รศ. ดร.วิจิตร รัตนพานี
8. รศ. ดร.วีระพงษ์ แพสุวรรณ
9. รศ. ดร.สำเนา ผาติเสนะ
10. Assoc. Prof. Dr. James Ketudat-Cairns
11. Assoc. Prof. Dr. Joewono Widjaja
12. Assoc. Prof. Dr. Kenneth Haller
13. Assoc. Prof. Dr. Nikolay Moshkin
14. ผศ. ดร.กุลวดี รังษีวัฒนานนท์
15. ผศ. ดร.ณัฐวุฒิ ธานี
16. ผศ. ดร.ตริตาภรณ์ ชูศรี
17. ผศ. ดร.ทรงกต ทศานนท์
18. ผศ. ดร.ธนพร แม่นยำ
19. ผศ. ดร.ประยูร ส่งสิริฤทธิกุล
20. ผศ. ดร.พิชญา ตระการรุ่งโรจน์
21. ผศ. ดร.ยุพาพร ไชยสีหา
22. ผศ. ดร.วารี วิดจายา
23. ผศ. ดร.วิภา สุจินต์
24. ผศ. ดร.วิสิษฐ์ แววสูงเนิน
25. ผศ. ดร.ศุภกร รักใหม่
26. ผศ. ดร.สันติ ศักดารัตน์
27. ผศ. ภก. ดร.เกรียงศักดิ์ เอื้อมเก็บ
28. Asst. Prof. Dr. Eckart Schulz
29. อ. ดร.เจษฎา ตัณฑนุช
30. อ. ดร.รจนา โอภาสศิริ
31. อ. ดร.สุกัญญา เตชะไตรภพ
32. อ. ดร.สุวิทย์ อ่องสมหวัง
33. อ. ทนพญ. ดร.วิไลรัตน์ ลื้อนันต์ศักดิ์ศิริ
34. อ. ภกญ. ดร.นวลน้อย จูฑะพงษ์
35. อ.พงษ์ฤทธิ์ ครบปรัชญา

สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม

36. รศ.ทรงพร ทาเจริญศักดิ์
37. อ. ดร.ธีรวิทย์ ภิญโญณัฐกานต์
38. อ.พรอนันต์ เอี่ยมขจรชัย
39. Mr. Peter Bint

สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร

40. ศ. (เกียรติคุณ) ดร.นันทกร บุญเกิด
41. ศ. (เกียรติคุณ) ดร.ไพศาล เหล่าสุวรรณ
42. รศ. ดร.กนกอร อินทราพิเชฐ
43. รศ. ดร.จิรวัฒน์ ยงสวัสดิกุล
44. รศ. ดร.พงษ์ชาญ ณ ลำปาง
45. รศ. ดร.หนึ่ง เตียอำรุง

46. ผศ. ดร.ปิยะดา ทิพยผ่อง
47. ผศ. ดร.มณฑารพ ยมาภัย
48. ผศ. ดร.มารินา เกตุทัต-คาร์นส์
49. ผศ. ดร.เรณู ขำเลิศ
50. ผศ. ดร.สุนันทา ทองทา
51. อ. ดร.มาโนชญ์ สุธีรวัฒนานนท์
52. อ. ดร.รังสรรค์ พาลพ่าย
53. อ. นสพ. ดร.ภคนิจ คุปพิทยานันท์
54. อ.พัชรินทร์ ศิริงาน

สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์

55. รศ. ดร.กิตติเทพ เฟื่องขจร
56. รศ. ดร.กิตติศักดิ์ เกิดประสพ
57. รศ. ดร.จรัสศรี ลอประยูร
58. รศ. ดร.ชัยยศ ตั้งสถิตย์กุลชัย
59. รศ. ดร.ทวิช จิตรสมบูรณ์
60. รศ. ดร.นิตยา เกิดประสพ
61. รศ. ดร.อำนาจ อภิชาติวัลลภ
62. รศ. ดร.เอกชัย จันทสาโร
63. รศ.เกรียงไกร ไตรสาร
64. ผศ. ดร.กษมา จารุกำจร
65. ผศ. ดร.คะชา ชาญศิลป์
66. ผศ. ดร.จันทิมา ดีประเสริฐกุล
67. ผศ. ดร.ฉลองศรี ฟลัด
68. ผศ. ดร.ธนัดชัย กุลวรวานิชพงษ์
69. ผศ. ดร.ปราณี ชุมสำโรง
70. ผศ. ดร.พิชโยทัย มหัทธนาภิวัฒน์
71. ผศ. ดร.มงคล จิรวัชรเดช
72. ผศ. ดร.ยงยุทธ เสริมสุธีอนุวัฒน์
73. ผศ. ดร.ยุพาพร รักสกุลพิวัฒน์
74. ผศ. ดร.สมประสงค์ สัตยมัลลี
75. ผศ. ดร.สุขเกษม กังวานตระกูล
76. ผศ. ดร.อุทัย มีคำ
77. Asst. Prof. Dr. Shigeki Morimoto
78. ผศ.ธารา เล็กอุทัย
79. ผศ.ศาสน์ สุขประเสริฐ
80. ผศ.สมพันธุ์ ชาญศิลป์
81. อ. ดร.จงพันธ์ จงลักษมณี
82. อ. ดร.ถิรยุทธ ลิมานนท์
83. อ. ดร.ทวีศักดิ์ ศิลกุล
84. อ. ดร.นิมิต ชมนาวัง
85. อ. ดร.ปรเมศวร์ ห่อแก้ว
86. อ. ดร.เผด็จ เผ่าละออ
87. อ. ดร.วีระชัย มโนพิเชฐวัฒนา
88. อ. ดร.วุฒิ ด่านกิตติกุล
89. อ. ดร.สุธรรม ศรีหล่มสัก
90. อ. ดร.อัมพรรค์ วรรณโกมล
91. อ. ดร.ธีระชาติ พรพิบูลย์
92. อ. ร.อ.สุทธิพงษ์ มีใย
93. อ.กองพล อารีรักษ์
94. อ.กาญจน์กรอง สุอังคะ
95. อ.ณัฐภรณ์ เจริญธรรม
96. อ.โศรฎา แข็งการ
97. อ.สนั่น ตั้งสถิตย์
98. อ.เอกรงค์ สุขจิต

วาระที่ 1.5 สรุปผลการดำเนินงานการรับนักศึกษาประเภทโควตา ประจำปีการศึกษา 2550 และสาเหตุการสละสิทธิ์หลังการยืนยันสิทธิ์เข้าศึกษาและชำระเงินค่าบำรุงมหาวิทยาลัยแล้ว

(ผู้แถลง : ผู้อำนวยการศูนย์บริการการศึกษา)

ตามที่มหาวิทยาลัยได้คัดเลือกนักศึกษาประเภทโควตา ประจำปีการศึกษา 2550 ได้แก่ โควตาโรงเรียนโควตาจังหวัด โควตาผู้มีความสามารถทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โควตานักกีฬา โควตาดนตรีและนาฏศิลป์ โควตาทุนสุรเกษตร โควตา 5 จังหวัดภาคใต้ และการรับนักศึกษาหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต นั้น

1. สรุปผลการดำเนินงานการรับนักศึกษาประเภทโควตา ประจำปีการศึกษา 2550 ณ วันที่ 19 เมษายน 2550 ดังนี้

1) มีผู้ผ่านการคัดเลือกมีสิทธิ์เข้าศึกษา จำนวน 3,958 คน
2) มีผู้ยืนยันเข้าศึกษาและขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาใหม่ จำนวน 1,985 คน คิดเป็นร้อยละ 50.15 ของจำนวนผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษา
3) สละสิทธิ์ จำนวน 168 คน โดยคิดเป็นร้อยละ 4.24 ของจำนวนผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษา คิดเป็นร้อยละ 8.46 ของจำนวนผู้ยืนยันเข้าศึกษาและขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาใหม่
4) คงเหลือนักศึกษาใหม่ระดับปริญญาตรี ประเภทโควตา จำนวน 1,817 คน คิดเป็นร้อยละ 45.91 ของจำนวนผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษา รายละเอียดดังปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม

2. สาเหตุการสละสิทธิ์ของนักศึกษาประเภทโควตา ประจำปีการศึกษา 2550 หลังการยืนยันสิทธิ์เข้าศึกษาและชำระเงินค่าบำรุงมหาวิทยาลัยแล้ว มีดังนี้

ตารางที่ 1

ข้อ	สาเหตุการสละสิทธิ์ (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)	จำนวน (คน)
1	ต้องการไปสมัครคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (Admissions)	137
2	ศึกษาต่อที่สถาบันอื่น	39
3	คิดว่าค่าใช้จ่ายในการศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีสูง	18
4	ไม่มีความพร้อมทางด้านการศึกษา	19
5	ได้รับคัดเลือกในสาขาวิชาที่ไม่ตรงกับความต้องการ	30
6	อื่น ๆ	11
7	ไม่ระบุเหตุผล	3

อื่น ๆ
- ต้องการทดสอบตัวเองว่าเข้าคณะนี้(วิศวกรรมศาตร์)ของมหาวิทยาลัยได้หรือไม่
- ห้องพักแบบมีห้องน้ำในตัวเต็ม
- อยากขึ้นชื่อว่าสอบคัดเลือกติด ความฝันของหนูคือสอบคัดเลือกติดที่ มทส. หนูรู้ว่าเสี่ยงแต่ขอให้ได้ทำตามฝัน
- มีปัญหาทางการเดินทาง ครอบครัวต้องการให้ศึกษาสถาบันใกล้บ้าน
- ไกลบ้าน
- ต้องการศึกษาใกล้บ้านเพื่อสะดวกในการเดินทาง
- ฐานะทางบ้านไม่พร้อม

ตารางที่ 2

ประเภทโควตา	จำนวนผู้สละสิทธิ์ในแต่ละช่วงคะแนน (GPAX)			รวม	คิดเป็นร้อยละ
	3.5 - 4.00	3.00 - 3.49	2.50 - 2.99		
โรงเรียน	37	27	2	66	39.29
จังหวัด	48	44	2	94	55.95
วิทยาศาสตร์	4	2	-	6	3.57
แพทย์	2	-	-	2	1.19
รวม	91	73	4	168	
คิดเป็นร้อยละ	54.17	43.45	2.38		

จึงนำเสนอสภาวิชาการเพื่อทราบ

ข้อสังเกต _____

_____

_____

_____

_____

มติ _____

_____

_____

_____

_____

ส่วนส่งเสริมวิชาการ
รับที่ 798 / 50
วันที่ 26 เม.ย. 2550
เวลา 11.30 น.

ฝ่ายวิชาการ
สำนักงานอธิการบดี
รับที่ 111
วันที่ 25 เม.ย. 2550
เวลา 15.00 น.

บันทึกข้อความ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

หน่วยงาน ฝ่ายรับนักศึกษา ศูนย์บริการการศึกษา โทร. 3014-5 โทรสาร 3010

ที่ ศธ 5633(2)/119 **วันที่** 25 เมษายน 2550

เรื่อง ขอส่งเอกสารประกอบวาระการประชุมสภาวิชาการ

(1) เรียน เลขานุการสภาวิชาการ

ศูนย์บริการการศึกษา ขอส่งเอกสารประกอบวาระการประชุมสภาวิชาการ จำนวน 38 ชุด มาเพื่อโปรดพิจารณา นำเข้าเป็นวาระเพื่อทราบและพิจารณา ในการประชุมสภาวิชาการ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทัศนีย์ สุโกศล)
รักษาการแทนผู้อำนวยการศูนย์บริการการศึกษา

(2) เรียน หน.สสว.
เพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการ

(รองศาสตราจารย์ ดร. เสาวณีย์ รัตนพานี)
รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ
26 เม.ย. 2550

(3) มอบงานการประชุมสภาวิชาการ
โปรดดำเนินการต่อไป
กิ่งทอง/ฉนท.บริหารงานทั่วไป
รก. หน.สสว.
26 เม.ย. 2550

D:\บันทึก\วาระสภาวิชาการ\memo_สภาวิชาการ550_8 พ.ค.50.doc

เรื่องแจ้งเพื่อทราบ

วาระที่ สรุปผลการดำเนินงานการรับนักศึกษาประเภทโควตา ประจำปีการศึกษา 2550 และสาเหตุการสละสิทธิ์หลังการยืนยันสิทธิ์เข้าศึกษาและชำระเงินค่าบำรุงมหาวิทยาลัยแล้ว

ตามที่มหาวิทยาลัยได้คัดเลือกนักศึกษาประเภทโควตา ประจำปีการศึกษา 2550 ได้แก่ โควตาโรงเรียนโควตาจังหวัด โควตาผู้มีความสามารถทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โควตานักกีฬา โควตาดนตรีและนาฏศิลป์ โควตาทุนสุรเกษตร โควตา 5 จังหวัดภาคใต้ และการรับนักศึกษาหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต นั้น

1. **สรุปผลการดำเนินงานการรับนักศึกษาประเภทโควตา ประจำปีการศึกษา 2550 ณ วันที่ 19 เมษายน 2550 ดังนี้**
   1) มีผู้ผ่านการคัดเลือกมีสิทธิ์เข้าศึกษา จำนวน 3,958 คน
   2) มีผู้ยืนยันเข้าศึกษาและขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาใหม่ จำนวน 1,985 คน คิดเป็นร้อยละ 50.15 ของจำนวนผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษา
   3) สละสิทธิ์ จำนวน 168 คน โดยคิดเป็นร้อยละ 4.24 ของจำนวนผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษา คิดเป็นร้อยละ 8.46 ของจำนวนผู้ยืนยันเข้าศึกษาและขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาใหม่
   4) คงเหลือนักศึกษาใหม่ระดับปริญญาตรี ประเภทโควตา จำนวน 1,817 คน คิดเป็นร้อยละ 45.91 ของจำนวนผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษา รายละเอียดดังปรากฏในเอกสารประกอบวาระการประชุม

2. **สาเหตุการสละสิทธิ์ของนักศึกษาประเภทโควตา ประจำปีการศึกษา 2550 หลังการยืนยันสิทธิ์เข้าศึกษาและชำระเงินค่าบำรุงมหาวิทยาลัยแล้ว มีดังนี้**

<u>ตารางที่ 1</u>

ข้อ	สาเหตุการสละสิทธิ์	จำนวน (คนข้อ)	คิดเป็น %
1	ต้องการไปสมัครคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (Admissions)	137	81.55
2	ศึกษาต่อที่สถาบันอื่น	39	23.21
3	คิดว่าค่าใช้จ่ายในการศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีสูง	18	10.71
4	ไม่มีความพร้อมทางด้านการศึกษา	19	11.31
5	ได้รับคัดเลือกในสาขาวิชาที่ไม่ตรงกับความต้องการ	30	17.86
6	อื่น ๆ	11	6.55
7	ไม่ระบุเหตุผล	3	1.79

<u>อื่น ๆ</u>
- ต้องการทดสอบตัวเองว่าเข้าคณะนี้(วิศวกรรมศาตร์)ของมหาวิทยาลัยได้หรือไม่
- ห้องพักแบบมีห้องน้ำในตัวเต็ม
- อยากขึ้นชื่อว่าสอบคัดเลือกติด ความฝันของหนูคือสอบคัดเลือกติดที่ มทส. หนูรู้ว่าเสี่ยงแต่ขอให้ได้ทำตามฝัน
- มีปัญหาทางการเดินทาง ครอบครัวต้องการให้ศึกษาสถาบันใกล้บ้าน
- ไกลบ้าน
- ต้องการศึกษาใกล้บ้านเพื่อสะดวกในการเดินทาง
- ฐานะทางบ้านไม่พร้อม

ตารางที่ 2

ประเภทโควตา	จำนวนผู้สละสิทธิ์ในแต่ละช่วงคะแนน (GPAX)			รวม	คิดเป็นร้อยละ
	3.5 – 4.00	3.00 – 3.49	2.50 – 2.99		
โรงเรียน	37	27	2	66	39.29
จังหวัด	48	44	2	94	55.95
วิทยาศาสตร์	4	2	-	6	3.57
แพทย์	2	-	-	2	1.19
รวม	91	73	4	168	
คิดเป็นร้อยละ	54.17	43.45	2.38		

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ข้อสังเกต_____

_____

_____

_____

_____

_____

มติ _____

_____

_____

_____

_____

_____

ตารางแสดงข้อมูลนักศึกษาใหม่ประเภทโควตา ประจำปีการศึกษา 2550

กลุ่มสาขาวิชา	จำนวนรับตามแผน	จำนวนผู้สมัครรวมโควตา ร.ร., จว., อื่น ๆ **	จำนวนที่คัดไว้	มาสัมภาษณ์	มีสิทธิ์เข้าศึกษา	ยืนยันเข้าศึกษาและขึ้นทะเบียน นศ.ใหม่	สละสิทธิ์	คงเหลือ	ร้อยละเทียบกับจำนวนคัดไว้	ปีการศึกษา 2549		
										จำนวนที่คัดไว้	ขึ้นทะเบียน นศ.ใหม่	ร้อยละเทียบกับจำนวนคัดไว้
แผนการเรียนวิทย์-คณิต												
วิศวกรรมศาสตร์	1,500	3,473	3,473	2,247	2,235	1,240	99	1,141	32.85	3,400	1,257	36.97
เทคโนโลยีการเกษตร	240	510	967	490	484	161	16	145	14.99	712	159	22.33
เทคโนโลยีสารสนเทศ (วิทย์-คณิต)	75	415	415	239	237	138	13	125	30.12	475	134	28.21
เทคโนโลยีการจัดการ (วิทย์-คณิต)	45	295	295	142	141	61	7	54	18.31	311	55	17.68
สาธารณสุขศาสตร์	180	2,666	864	569	562	207	33	174	20.14	822	215	26.16
แพทยศาสตร์ *	48	658	658	134	50	50	2	48	7.29	664	48	7.23
วิทยาศาสตร์การกีฬา	60	37	127	50	49	14	1	13	10.24	12	10	83.33
รวมแผนวิทย์	**2,148**	**8,054**	**6,799**	**3,871**	**3,758**	**1,871**	**171**	**1,700**	**25.00**	**6,396**	**1,878**	**29.36**
แผนการเรียนศิลป์ฯ												
เทคโนโลยีสารสนเทศ (ศิลป์คำนวณ)	75	120	120	66	65	33	0	33	27.50	168	64	38.10
เทคโนโลยีการจัดการ (ศิลป์คำนวณ)	45	57	57	31	31	17	0	17	29.82	63	12	19.05
เทคโนโลยีการจัดการ (ศิลป์ภาษา)		142	142	104	104	64	0	64	45.07	105	33	31.43
รวมแผนศิลป์	**120**	**319**	**319**	**201**	**200**	**114**	**0**	**114**	**35.74**	**336**	**109**	**32.44**
รวมทั้งสิ้น	**2,268**	**8,373**	**7,118**	**4,072**	**3,958**	**1,985**	**171**	**1,814**	**25.48**	**6,732**	**1,987**	**29.52**

หมายเหตุ * จำนวนที่คัดไว้ของหลักสูตรแพทยศาสตร์ หมายถึง จำนวนผู้มีสิทธิ์สอบข้อเขียน

**** จำนวนผู้สมัครรวมโควตาโรงเรียน จังหวัด ผู้มีความสามารถทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นักกีฬา ดนตรีและนาฏศิลป์ ทุนสุรเกษตร 5 จังหวัดภาคใต้ และแพทยศาสตร์ ที่มีคุณสมบัติถึงเกณฑ์ที่เลือกแต่ละกลุ่มสาขาวิชาเป็นอันดับ 1**

***** ในปีการศึกษา 2550 กำหนดให้ผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษายืนยันเข้าศึกษาและชำระเงินค่าบำรุงมหาวิทยาลัยโดยถือเป็นการขึ้นทะเบียนนักศึกษาใหม่พร้อมกันไป**

ผู้ให้ข้อมูล : ฝ่ายรับนักศึกษา
ณ วันที่ 25 เมษายน 2550

D:/ปริญญาตรี/ขึ้นทะเบียนนศ/regis_50/รายงานสถิติ_50/Sheet2
จัดพิมพ์/รวบรวมโดย นภาพร อุณวงศ์

เอกสารประกอบวาระที่ 1.6

ฝ่ายวิชาการ
สำนักงานอธิการบดี
รับที่ 1506
วันที่ 1 พ.ค. 2550
เวลา 13.00 น.

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
รับที่ 2026 / 2550
วันที่ 25 เม.ย. 2550
เวลา 10.42

ด่วนที่สุด

ที่ ศธ 0508/ว 471

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
328 ถนนศรีอยุธยา ราชเทวี
กรุงเทพฯ 10400

20 เมษายน 2550

เรื่อง ป้องกันการเกิดเหตุสังหารหมู่ในสถาบันอุดมศึกษา

เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ตามที่ ปรากฏเป็นข่าวว่า นายโชซุงฮุย นักศึกษาระดับปริญญาตรี ปี 4 มหาวิทยาลัยเวอร์จิเนียเทค รัฐเวอร์จิเนีย สหรัฐอเมริกา ได้ใช้ปืนสังหารอาจารย์ เพื่อนนักศึกษาในมหาวิทยาลัยและตนเอง รวม 33 ศพ เมื่อวันที่ 17 เมษายน 2550 ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

จากรายงานข่าวที่ปรากฏในสื่อมวลชนต่าง ๆ รายงานว่า นายโชซุงฮุย มีพฤติกรรมของโรคซึมเศร้า โดดเดี่ยว เก็บตัวเงียบ หมกมุ่นกับความรุนแรงและมีปัญหาส่วนตัว ซึ่ง ศาสตราจารย์เจมส์ อลันฟอกซ์ ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชญาวิทยาแห่งมหาวิทยาลัยนอร์ธอีสเทิร์น เมืองบอสตัน แสดงทัศนะว่าผู้ที่ก่อเหตุสังหารหมู่มักจะเป็นผู้ป่วยที่มีอาการของโรคซึมเศร้า โดดเดี่ยว แต่จะมีพฤติกรรมเอนเอียงไปในทางที่ต้องการจะแก้แค้น เพราะมักจะตำหนิว่าเป็นเพราะคนอื่น ๆ ต่างหากที่ทำให้ชีวิตตนล้มเหลว ไม่สมควรมีชีวิตอยู่ต่อไป มักต้องการปลิดชีพตัวเอง แต่ก่อนตายอยากจะเอาชีวิตผู้อื่นไปด้วย

เหตุการณ์ระทึกขวัญดังกล่าวได้สร้างความวิตกกังวลว่า จะมีการเลียนแบบในสถาบันอุดมศึกษา ท่านรัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงศึกษาธิการ (รศ.วรากรณ์ สามโกเศศ) จึงได้มีบัญชาให้สถาบันอุดมศึกษาทุกแห่ง

1. ให้ความเอาใจใส่นิสิตนักศึกษาทุกคนเป็นพิเศษ หากพบว่านิสิตนักศึกษาท่านใดมีอาการของโรคซึมเศร้า เก็บตัวเงียบ เครียด หมกมุ่นกับความรุนแรง หรือมีปัญหากดดันต่าง ๆ ให้รีบดำเนินการแก้ไขด้วยการให้พบอาจารย์ที่ปรึกษา นักจิตวิทยา จิตแพทย์ รวมทั้งหามาตรการเพื่อหาทางออกหรือบรรเทาปัญหากดดันต่าง ๆ
2. ให้ระมัดระวังการเข้า-ออก และการพกพาอาวุธเข้ามาในสถาบันอุดมศึกษาอย่างเข้มงวด
3. ขอให้สถาบันอุดมศึกษาสนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานให้คำปรึกษา แนะแนวการศึกษาและชีวิตของนิสิตนักศึกษาอย่างจริงจังและต่อเนื่อง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และให้ความร่วมมือตามบัญชาด้วย จักขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นายสุชาติ เมืองแก้ว)
รองเลขาธิการคณะกรรมการการอุดมศึกษา
ปฏิบัติราชการแทน เลขาธิการคณะกรรมการการอุดมศึกษา

(นายอุเทน เผื่อนทอง)
นิติกร
รักษาการแทนหัวหน้าส่วนสารบรรณและนิติการ
30 เม.ย. 2550

(นายราชัย อัศเวศน์)
รักษาการแทนหัวหน้าส่วนสารบรรณและนิติการ

สำนักส่งเสริมและประสานงานสถาบันอุดมศึกษา
กลุ่มส่งเสริมการเรียนรู้ประสบการณ์กับชุมชน
โทร. 0-2610-5416, 0-2610-5417 โทรสาร 0-2354-5460

เอกสารประกอบวาระที่.....1.7

ฝ่ายวิชาการ
สำนักงานอธิการบดี
รับที่ 1501
วันที่ 1 พ.ค. 2550
เวลา 13.00 น.

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
รับที่ 2054 / 2550
วันที่ 26 เม.ย. 2550
เวลา 9.56 น.

ด่วนที่สุด

ที่ ศธ 0508/ ว 64

ถึง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ตามที่คณะรัฐมนตรี ได้มีมติเมื่อวันที่ 21 พฤศจิกายน 2549 ให้ยกเลิกโครงการออกสลากพิเศษเลขท้าย 3 ตัว 2 ตัว และกรมบัญชีกลางได้มีหนังสือตามสิ่งที่ส่งมาด้วยให้คืนเงินรายได้ส่วนเกินจากการจำหน่ายสลากพิเศษเลขท้าย 3 ตัว 2 ตัว เป็นเงินรายได้แผ่นดิน นั้น กระทรวงศึกษาธิการได้แจ้งให้ทราบว่า **โครงการที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากการออกรางวัลสลากแบบพิเศษ เลขท้าย 3 ตัว 2 ตัว ที่กระทรวงศึกษาธิการดำเนินการตั้งแต่ปี 2546 – 2548 ถือเป็นอันยกเลิก** สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา จึงใคร่ขอความร่วมมือจาก ท่านได้โปรดประชาสัมพันธ์ให้ผู้ที่ไม่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณและผู้ที่เกี่ยวข้องทราบต่อไป ด้วย จักขอบคุณยิ่ง

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
23 เมษายน 2550

(1) เรียน ท่านอธิการบดี
เพื่อโปรดพิจารณา
26 เม.ย. 50
(นายราชัย อัศเวศน์)
รักษาการแทนหัวหน้าส่วนสารบรรณและนิติการ

(2) - เรียน รองอธิการบดีเพื่อทราบและแจ้งผู้เกี่ยวข้องทราบ
- แจ้งสถาวิชาการทราบ. (รองอธิการ)

29/4/50
(รองศาสตราจารย์ ดร. ประสาท สืบค้า)
อธิการบดี

สำนักส่งเสริมและประสานงานสถาบันอุดมศึกษา
กลุ่มพัฒนาระบบสวัสดิการและบริการนักศึกษา
โทร. 0-2354-5539
โทรสาร 0-2354-5460, 0-2354-5532

รับทราบ

007-14-16
สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ
รับที่ 2748
วันที่ 24 เม.ย. 50
เวลา 10.27 น.

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
รับที่ 10423
วันที่ 17 เม.ย. 2550
เวลา 11.50 น.

ด่วนที่สุด

ที่ ศธ ๐๒๓๐/๑๒๘๕

กระทรวงศึกษาธิการ
กทม. ๑๐๓๐๐

สำนักประสานและส่งเสริมกิจการ
รับที่ 2035
วันที่ 19 เม.ย. 2550
เวลา 15.00 น.

๒๘ มีนาคม ๒๕๕๐

เรื่อง การยกเลิกโครงการออกสลากพิเศษเลขท้าย ๓ ตัว ๒ ตัว

เรียน เลขาธิการคณะกรรมการการอุดมศึกษา

สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาหนังสือกรมบัญชีกลาง ที่ กค ๐๔๐๙.๓/๐๖๑๕๓ ลงวันที่ ๑๖ มีนาคม ๒๕๕๐

ตามที่คณะรัฐมนตรี ได้มีมติเมื่อวันที่ ๒๑ พฤศจิกายน ๒๕๔๙ ให้ยกเลิกโครงการออกสลากพิเศษเลขท้าย ๓ ตัว ๒ ตัว และกรมบัญชีกลางได้มีหนังสือตามสิ่งที่ส่งมาด้วยให้ส่งคืนเงินรายได้ส่วนเกินจากการจำหน่ายสลากพิเศษเลขท้าย ๓ ตัว ๒ ตัว เป็นเงินรายได้แผ่นดิน นั้น

กระทรวงศึกษาธิการ ขอเรียนให้ทราบว่าโครงการที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากการออกรางวัลสลากแบบพิเศษ เลขท้าย ๓ ตัว ๒ ตัว ที่กระทรวงศึกษาธิการ ดำเนินการตั้งแต่ปี ๒๕๔๖ - ๒๕๔๘ ถือเป็นอันยกเลิก จึงขอให้หน่วยงานท่านประชาสัมพันธ์ให้ผู้ที่ยังไม่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณและผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นางจรวยพร ธรรมพุทรี)
ปลัดกระทรวงศึกษาธิการ

สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ
ศูนย์บริหารโครงการฯ
โทรศัพท์ ๐ ๒๒๘๐ ๑๕๗๒
โทรสาร ๐ ๒๒๘๑ ๔๔๐๖

กระทรวงศึกษาธิการ
เลขรับ 5351
วันที่ 19 มี.ค. 2550
เวลา ..... กค.ลย.สป.

ด่วนที่สุด

ที่ กค 0409.3/ 06153

กรมบัญชีกลาง
ถนนพระราม 6 กทม. 10400

เลขที่รับ 0232
วันที่ 19 มี.ค. 2550 16.10 น.
เวลา
ศูนย์บริหารโครงการแก้ไขปัญหาเด็กยากจนและเด็กด้อยโอกาส ศธ.

16 มีนาคม 2550

เรื่อง เงินรายได้ส่วนเกินจากการจำหน่ายสลากพิเศษแบบเลขท้าย 3 ตัว และ 2 ตัว

เรียน ปลัดกระทรวงศึกษาธิการ

อ้างถึง หนังสือกระทรวงศึกษาธิการ ด่วนที่สุด ที่ ศธ 0230/192 ลงวันที่ 17 มกราคม 2550

ตามที่ขอหารือเกี่ยวกับเงินรายได้ส่วนเกินจากการจำหน่ายสลากพิเศษแบบเลขท้าย 3 ตัว และ 2 ตัว ที่ได้รับจากสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาล เพื่อเป็นทุนสนับสนุนการศึกษาตามโครงการแก้ไขปัญหาเด็กยากจนและเด็กด้อยโอกาส และโครงการเขียนเรียงความสำหรับเด็กและเยาวชนของกระทรวงศึกษาธิการซึ่งเหลืออยู่ว่า จะสามารถนำไปดำเนินการตามวัตถุประสงค์เดิมต่อไปได้หรือไม่ นั้น

กรมบัญชีกลางได้นำเสนอกระทรวงการคลังพิจารณาแล้ว เห็นว่า คณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ 21 พฤศจิกายน 2549 ให้ยกเลิกโครงการออกสลากพิเศษแบบเลขท้าย 3 ตัว และ 2 ตัว เพื่อนำรายได้คืนสู่สังคมแล้ว ดังนั้น เงินรายได้ส่วนเกินจากการจำหน่ายสลากพิเศษแบบเลขท้าย 3 ตัว และ 2 ตัว ที่กระทรวงศึกษาธิการเหลืออยู่ จึงต้องนำส่งคลังเป็นรายได้แผ่นดิน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและถือปฏิบัติต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายปิยพันธุ์ นิมมานเหมินท์)
อธิบดีกรมบัญชีกลาง

สำนักมาตรฐานด้านกฎหมายและระเบียบการคลัง
กลุ่มกฎหมายและระเบียบด้านการเบิกจ่าย
โทร. 0 2273 9662

ระเบียบวาระที่ 2 เรื่องรับรองรายงานการประชุมสภาวิชาการครั้งที่ 3/2550 วันที่ 29 มีนาคม 2550 และ ครั้งที่ 4/2550 วันที่ 2 เมษายน 2550

(ผู้แถลง : เลขานุการสภาวิชาการ)

ตามที่ฝ่ายเลขานุการฯ ได้จัดส่งรายงานการประชุมสภาวิชาการ ครั้งที่ 3/2550 ซึ่งประชุมเมื่อวันที่ 29 มีนาคม 2550 และครั้งที่ 4/2550 ซึ่งประชุมเมื่อวันที่ 2 เมษายน 2550 ให้กรรมการสภาวิชาการแต่ละท่านเพื่อพิจารณารับรอง พร้อมกับกำหนดเวลาให้แจ้งการรับรอง หรือการแก้ไขรายงานการประชุมดังกล่าว กรณีที่ไม่ได้รับแจ้งใด ๆ ภายในกำหนด ฝ่ายเลขานุการฯ ถือว่ากรรมการสภาวิชาการรับรองรายงานการประชุม นั้น ผลการพิจารณาสรุปได้ดังนี้

ครั้งที่ 3/2550 วันที่ 29 มีนาคม 2550

1. กรรมการ 3 ราย แจ้งการรับรองรายงานการประชุม โดยไม่มีการแก้ไข
2. กรรมการ 19 ราย ไม่แจ้งการรับรองหรือการแก้ไขใด ๆ ถือว่ารับรองรายงานการประชุม
3. กรรมการ 2 ราย แจ้งการรับรอง โดยเสนอขอแก้ไขดังนี้

- หน้า 11 วาระที่ 4.1 ขอความเห็นชอบการปรับปรุงการแบ่งส่วนงานภายในศูนย์/สถาบัน ขอแก้ไขมติ ดังนี้

จากเดิม "มติ ให้ความเห็นชอบการแบ่งส่วนงาน ตามที่เสนอ ดังนี้

1. ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา แบ่งเป็น 6 ฝ่าย โดยฝ่ายส่งเสริมการรู้สารสนเทศ ~~ให้มีหน้าที่รับผิดชอบเรื่อง Knowledge Repository (คลังปัญญา) ด้วย~~
2. ศูนย์เครื่องมือ..."

เป็น "มติ ให้ความเห็นชอบการแบ่งส่วนงาน ตามที่เสนอ ดังนี้

1. ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา แบ่งเป็น 6 ฝ่าย โดย**เพิ่ม**ฝ่ายส่งเสริมการรู้สารสนเทศ
2. ศูนย์เครื่องมือ..."

- หน้า 17 วาระที่ 4.16 ขออนุมัติจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ ขอแก้ไขข้อความดังนี้

จากเดิม "ผู้แทนคณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตรรายงานว่า..."

เป็น **"ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยุวดี มานุเกษม ผู้แทนคณาจารย์ประจำสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร รายงานว่า..."**

ครั้งที่ 4/2550 วันที่ 2 เมษายน 2550

1. กรรมการ 6 ราย แจ้งการรับรองรายงานการประชุม โดยไม่มีการแก้ไข
2. กรรมการ 12 ราย ไม่แจ้งการรับรองหรือการแก้ไขใด ๆ ถือว่ารับรองรายงานการประชุม

จึงนำเสนอสภาวิชาการเพื่อพิจารณารับรองรายงานการประชุมฯ

ข้อสังเกต _____

_____

มติ _____

_____

_____

จึงเสนอสภาวิชาการเพื่อโปรดพิจารณาให้ความเห็นชอบการปรับปรุงการแบ่งส่วนงานของศูนย์เครื่องมือฯ และศูนย์บรรณสารฯ ดังรายละเอียดปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม

มติ ให้ความเห็นชอบการแบ่งส่วนงาน ตามที่เสนอ ดังนี้

1. ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา แบ่งเป็น 6 ฝ่าย โดยฝ่ายส่งเสริมการรู้สารสนเทศ ให้มีหน้าที่รับผิดชอบเรื่อง Knowledge Repository (คลังปัญญา) ด้วย
2. ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี แบ่งเป็น 9 ฝ่าย โดย
   1) งานสร้างขวัญและกำลังใจ พัฒนาศักยภาพ พัฒนาคุณภาพการบริการ ลดต้นทุน และการส่งมอบงาน ควรแยกเป็น 2 ส่วน คือ (1) งานสร้างขวัญและกำลังใจ พัฒนาศักยภาพ และ (2) พัฒนาคุณภาพการบริการ ลดต้นทุน และการส่งมอบงาน และควรเพิ่ม 2 ส่วนนี้ให้มีอยู่ในฝ่ายอื่น ๆ ที่ยังไม่มีหน้าที่นี้ปรากฏอยู่ด้วย
   2) ฝ่ายสนับสนุนโครงการวิจัยและประสานงานบัณฑิตศึกษา ให้เพิ่มอีกหน้าที่หนึ่งคือ การจัดหาเครื่องมือวิทยาศาสตร์เพื่อการเรียนการสอนและการวิจัย
3. การปรับปรุงแบ่งส่วนงานตามฝ่ายที่ปรากฏนี้ เพื่อการบริหารจัดการภายในมหาวิทยาลัยเท่านั้น ซึ่งไม่เกี่ยวข้องกับการมีเงินประจำตำแหน่งของหัวหน้าฝ่าย

วาระที่ 4.2 ขอเสนอให้สามารถลาพักการรับทุน ในช่วงที่ไปเป็นนักศึกษาโครงการแลกเปลี่ยนต่าง ๆ

รองศาสตราจารย์ ดร.หนึ่ง เตียอำรุง ผู้แทนคณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตรรายงานว่า ตามประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เรื่อง การให้ทุนการศึกษาสำหรับผู้มีผลการเรียนดีเด่นที่สมัครเข้าศึกษาระดับบัณฑิตศึกษานั้น ในทางปฏิบัติสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตรพบว่า มีนักศึกษาส่วนหนึ่งที่ได้รับทุนดังกล่าวแล้ว ต้องเดินทางไปเป็นนักศึกษาโครงการแลกเปลี่ยน ทำให้ระยะเวลาการรับทุนหมดไปด้วย ดังนั้น จากการหารือในคณะกรรมการประจำสำนักวิชาฯ ในการประชุมครั้งที่ 3/2550 เมื่อวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2550 ที่ประชุมมีมติขอเสนอในหลักการว่า นักศึกษาที่ได้รับทุนเรียนดีเด่นระดับบัณฑิตศึกษา หากต้องไปเป็นนักศึกษาในโครงการแลกเปลี่ยนต่าง ๆ จะต้องทำการลาพักการรับทุนในช่วงดังกล่าว และมีสิทธิได้รับทุนต่อหลังกลับมา แต่รวมไม่เกิน 6 ภาคการศึกษาสำหรับระดับปริญญาโท 9 ภาคการศึกษาสำหรับปริญญาเอกที่ศึกษาต่อจากปริญญาโท และ 15 ภาคการศึกษาสำหรับระดับปริญญาเอกที่ศึกษาต่อจากระดับปริญญาตรี จึงนำเสนอสภาวิชาการเพื่อพิจารณา

มติ เห็นชอบให้นักศึกษาที่ได้รับทุนผู้มีผลการเรียนดีเด่นฯ สามารถลาพักการรับทุนได้ ตามหลักการที่เสนอ โดยให้ดำเนินการขออนุมัติลาพักการรับทุนต่ออธิการบดีให้เสร็จสิ้นก่อนเดินทางไปเป็นนักศึกษาโครงการแลกเปลี่ยน ทั้งนี้ การลาไปโครงการแลกเปลี่ยนให้ดำเนินการตามข้อบังคับฯ ว่าด้วยการศึกษาขั้นบัณฑิตศึกษาฯ ข้อ 34.1.2

วาระที่ 4.3 ขอความเห็นชอบผู้สำเร็จการศึกษา ประจำภาคการศึกษาที่ 2/2549 เพิ่มเติม และภาคการศึกษาที่ 3/2549

คณบดีสำนักวิชาวิทยาศาสตร์ และผู้แทนคณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร เสนอขอความเห็นชอบผู้สำเร็จการศึกษา ประจำภาคการศึกษาที่ 2/2549 เพิ่มเติม และภาคการศึกษาที่ 3/2549 จำนวน 5 ราย ดังนี้

ประจำภาคการศึกษาที่ 2/2549 เพิ่มเติม จำนวน 3 ราย

1. สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชาฯ ในการประชุมครั้งที่ 3/2550 เมื่อวันที่ 15 มีนาคม 2550 ระดับปริญญาเอก สาขาวิชาชีววิทยาสิ่งแวดล้อม จำนวน 1 ราย

นครราชสีมา หาฟาร์มผลิตไก่พื้นเมืองในอำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา ผลิตไก่พื้นเมืองเพื่อนำมาใช้ในงานวิจัยให้โดยเฉพาะ อย่างไรก็ตาม งานวิจัยจะต้องใช้ไก่พื้นเมืองเพศเมีย อายุเท่ากันเป็นจำนวนมาก (อย่างน้อย 80 ตัวต่อหนึ่งการทดลอง) ซึ่งจะประสบปัญหาในการคัดแยกเพศไก่เพศเมีย และไม่สามารถผลิตได้ตามจำนวนที่ต้องการ ประกอบกับบางช่วงมีสถานการณ์การระบาดของไข้หวัดนกในพื้นที่ใกล้เคียงทำให้ไม่สามารถเคลื่อนย้ายสัตว์ทดลองได้ รวมถึงการดำเนินงานวิจัยในฟาร์มมหาวิทยาลัยซึ่งสัตว์ทดลองที่นำมาเลี้ยงไว้ต้องได้รับการดูแลและใช้ความระมัดระวังเป็นพิเศษเพื่อไม่ให้เกิดการระบาดของไข้หวัดนกในพื้นที่ นอกจากนี้มหาวิทยาลัยไม่มีเครื่อง Cryostat ที่ใช้ในการตัดเนื้อเยื่อที่อุณหภูมิต่ำ จึงต้องไปใช้เครื่องมือที่ภาควิชาพยาธิวิทยา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน โดยต้องไปเช่าหอพักของมหาวิทยาลัยเป็นช่วงระยะเวลา 2 – 3 อาทิตย์ต่อครั้ง เนื่องจากต้องใช้เวลาในการตัดเนื้อเยื่อติดต่อกัน จากปัญหาและอุปสรรคข้างต้น ทำให้การดำเนินวิจัยล่าช้ากว่าแผนงานเดิมที่ได้วางไว้ ส่งผลให้ไม่สามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามกำหนดเวลา แต่ก็ได้ดำเนินงานตามแผนที่ได้เสนอไว้ทุกประการ เพียงแต่ต้องใช้ระยะเวลาในการดำเนินงานมากขึ้น สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชาฯ ในการประชุมครั้งที่ 3/2550 เมื่อวันที่ 15 มีนาคม 2550 จึงมีมติขออนุมัติขยายระยะเวลาการศึกษาของนางสาวสุนันทา โกศลศิริลักษณ์ จำนวน 2 ภาคการศึกษา ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1/2550 – 2/2550

มติ อนุมัติ ตามที่เสนอ

วาระที่ 4.15 ขอความเห็นชอบผลการพิจารณาตำแหน่งทางวิชาการ

(เป็นวาระลับ)

วาระที่ 4.16 ขออนุมัติจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ

ผู้แทนคณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตรรายงานว่า ด้วยศูนย์วิจัยเทคโนโลยีตัวอ่อนและเซลล์ต้นกำเนิด สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มีความประสงค์จัดอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง "Embryonic stem cell and application in biomedical science" ระหว่างวันที่ 23-29 กรกฎาคม 2550 ณ ห้องประชุม 1 อาคารวิชาการ และห้องปฏิบัติการเซลล์ต้นกำเนิด ชั้น 2 อาคารเครื่องมือ 1 ดังรายละเอียดปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม จึงขออนุมัติจัดอบรมเชิงปฏิบัติการนี้และขออนุมัติให้ข้าราชการพนักงานรัฐวิสาหกิจสามารถเข้าอบรมได้โดยไม่ถือเป็นวันลาและมีสิทธิ์เบิกค่าใช้จ่ายได้ตามระเบียบจากหน่วยงานต้นสังกัด

มติ อนุมัติ ตามที่เสนอ

วาระที่ 4.17 ขอความเห็นชอบเปลี่ยนแปลงบทเฉพาะกาลในข้อบังคับฯ ว่าด้วย การศึกษาขั้นบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2550

ผู้อำนวยการศูนย์บริการการศึกษารายงานว่า ตามที่สภาวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ 2/2550 และสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ในการประชุมครั้งที่ 1/2550 ได้ให้ความเห็นชอบต่อข้อบังคับฯ ว่าด้วยการศึกษาขั้นบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2550 ไปแล้วนั้น ศูนย์บริการการศึกษาได้ตรวจสอบพบว่าบทเฉพาะกาลที่ปรากฏในข้อบังคับฯ ดังกล่าวไม่สมบูรณ์ และจะส่งผลให้การใช้ข้อบังคับฯ มีปัญหา โดยเฉพาะกับนักศึกษาที่เข้าศึกษาก่อนที่ข้อบังคับนี้จะประกาศใช้ ศูนย์ฯ จึงขอความเห็นชอบเปลี่ยนแปลงบทเฉพาะกาลให้เป็นดังนี้

บทเฉพาะกาล

ข้อ 41 สำหรับนักศึกษาที่เข้ารับการศึกษาก่อนปีการศึกษา 2550 และยังคงมีสถานภาพเป็นนักศึกษาของสถาบันในวันที่ข้อบังคับนี้มีผลบังคับใช้ให้มีระยะเวลาการศึกษาทั้งสิ้นและระยะเวลาที่ได้รับอนุมัติโครงร่างวิทยานิพนธ์ตามข้อบังคับเดิม

แบบตอบรับรองรายงานการประชุมสภาวิชาการ

ครั้งที่ 4/2550

วันที่ 2 เมษายน 2550

.....

ข้าพเจ้า อ.ดร.นฤมล รักษาสุข

ขอรับรองรายงานการประชุมสภาวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ครั้งที่ 4/2550 เมื่อวันที่ 2 เมษายน 2550 โดย

[ ] **ไม่มีการแก้ไข**

[✓] **มีการแก้ไข ดังนี้** หน้า 11 แก้ใหม่ดังนี้

มติ 1. ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา แบ่งเป็น 6 ฝ่าย โดยเพิ่มฝ่ายส่งเสริมการรู้สารสนเทศ (~~สำหรับงาน Knowledge Management ขอแก้ไขเป็น Knowledge Repository (คลังปัญญา มทส) ซึ่งศมส. ดำเนินการอยู่แล้ว และไม่ได้อยู่ในคอนรับผิดชอบของฝ่ายส่งเสริมการรู้สารสนเทศ~~)

ลงชื่อ [signature]

(อาจารย์ ดร.นฤมล รักษาสุข)

ผู้อำนวยการศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา

30 เม.ย. 2550

แบบตอบรับรองรายงานการประชุมสภาวิชาการ

ครั้งที่ 3/2550

วันที่ 29 มีนาคม 2550

.....

ข้าพเจ้า ประภาศิ สัมสนธ์

ขอรับรองรายงานการประชุมสภาวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ครั้งที่ 3/2550 เมื่อวันที่ 29 มีนาคม 2550 โดย

[/] ไม่มีการแก้ไข

[ ] มีการแก้ไข ดังนี้ _____

ลงชื่อ ประภาศ

27 เมย 50

แบบตอบรับรองรายงานการประชุมสภาวิชาการ

ครั้งที่ 4/2550

วันที่ 2 เมษายน 2550

.....

ข้าพเจ้า ประภาศรี สีมสนธ์

ขอรับรองรายงานการประชุมสภาวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ครั้งที่ 4/2550 เมื่อวันที่ 2 เมษายน 2550 โดย

[/] ไม่มีการแก้ไข

[ ] มีการแก้ไข ดังนี้ _____

ลงชื่อ _____

27 เมษ 50

แบบตอบรับรองรายงานการประชุมสภาวิชาการ

ครั้งที่ 4/2550

วันที่ 2 เมษายน 2550

.....

ข้าพเจ้า ผศ. ดร. หนึ่ง เตียอำรุง

ขอรับรองรายงานการประชุมสภาวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ครั้งที่ 4/2550 เมื่อวันที่ 2 เมษายน 2550 โดย

[/] ไม่มีการแก้ไข

[ ] มีการแก้ไข ดังนี้ _____

ลงชื่อ _____

(รองศาสตราจารย์ ดร. หนึ่ง เตียอำรุง)

หัวหน้าสถานวิจัย

สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร

FAXED

24 เม.ย. 2550

แบบตอบรับรองรายงานการประชุมสภาวิชาการ

ครั้งที่ 4/2550

วันที่ 2 เมษายน 2550

.....

ข้าพเจ้า รศ.ร.อ.ดร กนต์ธร ชำนิประศาสน์

ขอรับรองรายงานการประชุมสภาวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ครั้งที่ 4/2550 เมื่อวันที่ 2 เมษายน 2550 โดย

[/] ไม่มีการแก้ไข

[ ] มีการแก้ไข ดังนี้ _____

ลงชื่อ _____

รศ.ร.อ.ดร กนต์ธร ชำนิประศาสน์

24 เม.ย. 2550

แบบตอบรับรองรายงานการประชุมสภาวิชาการ

ครั้งที่ 4/2550

วันที่ 2 เมษายน 2550

.....

ข้าพเจ้า รศ.น.อ.ดร. วรพจน์ ข้าพิศ

ขอรับรองรายงานการประชุมสภาวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ครั้งที่ 4/2550 เมื่อวันที่ 2 เมษายน 2550 โดย

[✓] ไม่มีการแก้ไข

[ ] มีการแก้ไข ดังนี้ _____

ลงชื่อ _____

(รองศาสตราจารย์ นาวาอากาศเอก ดร.วรพจน์ ข้าพิศ)

คณบดีสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์

23 เม.ย. 2550

แบบตอบรับรองรายงานการประชุมสภาวิชาการ

ครั้งที่ 4/2550

วันที่ 2 เมษายน 2550

.....

ข้าพเจ้า ศาสตราจารย์เกียรติคุณ พลตรีหญิงวณิช วรรณพฤกษ์

ขอรับรองรายงานการประชุมสภาวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ครั้งที่ 4/2550 เมื่อวันที่ 2 เมษายน 2550 โดย

[/] ไม่มีการแก้ไข

[ ] มีการแก้ไข ดังนี้ _____

ลงชื่อ _____

(ศาสตราจารย์เกียรติคุณ พลตรีหญิงวณิช วรรณพฤกษ์)
คณบดีสำนักวิชาแพทยศาสตร์

24 เม.ย. 2550

แบบตอบรับรองรายงานการประชุมสภาวิชาการ

ครั้งที่ 4/2550

วันที่ 2 เมษายน 2550

.....

ข้าพเจ้า ผศ. ดร. ฉัตรชัย โชติษฐยางกูร

ขอรับรองรายงานการประชุมสภาวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ครั้งที่ 4/2550 เมื่อวันที่ 2 เมษายน 2550 โดย

☑ **ไม่มีการแก้ไข**

[ ] **มีการแก้ไข ดังนี้** _____

ลงชื่อ _____

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉัตรชัย โชติษฐยางกูร

ผู้อำนวยการเทคโนธานี

แบบตอบรับรองรายงานการประชุมสภาวิชาการ

ครั้งที่ 3/2550

วันที่ 29 มีนาคม 2550

.....

ข้าพเจ้า ผศ. ดร. ยุวดี มานแกษม

ขอรับรองรายงานการประชุมสภาวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ครั้งที่ 3/2550 เมื่อวันที่ 29 มีนาคม 2550 โดย

[ ] **ไม่มีการแก้ไข**

[✓] **มีการแก้ไข ดังนี้**

วาระที่ 3.3 ใน มติ ข้อความเขียนยังไม่จบ "ให้แบ่งเป็น 2 กรณี คือ" - - - - -

วาระที่ 4.16 ขออนุมัติจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ

ผู้แทนคณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตรรายงานว่า - - - - - - - - - - - -

ให้แก้ไข เป็น ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ยุวดี มานแกษม รายงานว่า - - - -

เพราะว่า ดิฉันเป็นคนรายงาน ไม่ใช่ รองศาสตราจารย์ ดร. หนึ่ง เตียอารุง ซึ่งเป็น

ผู้แทนคณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตรรายงาน แก้ไขด้วย.

ลงชื่อ ยุวดี มานแกษม

(ผศ. ดร. ยุวดี มานแกษม)

กรรมการสภาวิชาการ.

แบบตอบรับรองรายงานการประชุมสภาวิชาการ

ครั้งที่ 3/2550

วันที่ 29 มีนาคม 2550

.....

ข้าพเจ้า ศาสตราจารย์ เกียรติคุณ พลตรีหญิงวณิช วรรณพฤกษ์

ขอรับรองรายงานการประชุมสภาวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ครั้งที่ 3/2550 เมื่อวันที่ 29 มีนาคม 2550 โดย

[✓] ไม่มีการแก้ไข

[ ] มีการแก้ไข ดังนี้ _____

ลงชื่อ _____

(ศาสตราจารย์เกียรติคุณ พลตรีหญิงวณิช วรรณพฤกษ์)

คณบดีสำนักวิชาแพทยศาสตร์

24 เม.ย. 2550

แบบตอบรับรองรายงานการประชุมสภาวิชาการ

ครั้งที่ 3/2550

วันที่ 29 มีนาคม 2550

.....

ข้าพเจ้า รศ. ดร. ฉัตรชัย โชติษฐยางกูร

ขอรับรองรายงานการประชุมสภาวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ครั้งที่ 3/2550 เมื่อวันที่ 29 มีนาคม 2550 โดย

[✓] ไม่มีการแก้ไข

[ ] มีการแก้ไข ดังนี้ _____

ลงชื่อ _____

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉัตรชัย โชติษฐยางกูร

ผู้อำนวยการเทคโนธานี

ระเบียบวาระที่ 4 เรื่องเสนอเพื่อพิจารณา

วาระที่ 4.1 การเลือกกรรมการสภาวิชาการเป็นกรรมการสภามหาวิทยาลัย

(ผู้แถลง : เลขานุการสภาวิชาการ)

ด้วยกรรมการสภามหาวิทยาลัยซึ่งเลือกจากกรรมการสภาวิชาการ ได้ครบวาระการดำรงตำแหน่งในวันที่ 20 เมษายน 2550 ดังรายชื่อปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม เพื่อให้การดำเนินงานของสภามหาวิทยาลัยเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและต่อเนื่อง จึงขอเสนอสภาวิชาการพิจารณาเลือกกรรมการสภาวิชาการเป็นกรรมการสภามหาวิทยาลัย จำนวน 2 ราย แทนกรรมการสภามหาวิทยาลัยที่ว่างอยู่

จึงนำเสนอสภาวิชาการเพื่อพิจารณา

ข้อสังเกต _____

_____

_____

_____

_____

มติ _____

_____

_____

_____

_____

บันทึกข้อความ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ส่วนส่งเสริมวิชาการ
รับที่ 491 / 50
วันที่ - 6 มี.ค. 2550
เวลา 14.30 น.

ฝ่ายวิชาการ
สำนักงานอธิการบดี
รับที่ 856
วันที่ 6 มี.ค. 2550
เวลา 11.00 น.

หน่วยงาน สำนักงานสภามหาวิทยาลัย โทรศัพท์ 4386 โทรสาร 4030

ที่ ศธ 5603/76 วันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2550

เรื่อง กรรมการสภามหาวิทยาลัย ซึ่งสภาวิชาการเลือกจากกรรมการสภาวิชาการ

---

(1) เรียน อธิการบดี

ด้วยกรรมการสภามหาวิทยาลัย ซึ่งสภาวิชาการเลือกจากกรรมการสภาวิชาการ จะครบวาระการดำรงตำแหน่งในวันที่ 20 เมษายน 2550 ดังรายชื่อที่แนบ เพื่อให้การดำเนินงานของสภามหาวิทยาลัยเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและต่อเนื่อง จึงใคร่เรียนหารือว่าเห็นสมควรบรรจุวาระการเลือกกรรมการสภามหาวิทยาลัย ซึ่งสภาวิชาการเลือกจากกรรมการสภาวิชาการ ในการประชุมสภาวิชาการครั้งต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หากเห็นชอบจะได้ประสานงานกับส่วนส่งเสริมวิชาการเพื่อดำเนินการต่อไป

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เอมอร ทัศนศร)
รองอธิการบดีฝ่ายกิจการสภามหาวิทยาลัย
เลขานุการสภามหาวิทยาลัย

(2) เรียน ประธานวิชาการ และเพื่อ ทราบ.
ทราบ.
ไฟล์ตารางเดิม.
1. กก. ชุดวิชาการที่เลือกจากตารางเดิมหมดวาระ
2. หากตรงนี้ใครสนใจ ให้เสนอชื่อ เลือก.
3. เมื่อได้ชุดใหม่แล้ว ให้ลงในสารบัญการประชุม สภาวิชาการชุดใหม่ ในการประชุมครั้งต่อไป.

(3) เรียน ผศ. ดร.
เพื่อโปรดพิจารณา
ลงนาม : ตั้งแต่ 1 เม.ย. 50
Hard

(4) ประธานสภาวิชาการ
โปรดลงนามใน (2) (1)
ประชุมสภาวิชาการ ครั้งที่ 5/50
ใน 7 มีนาคม

5/3/50
(รองศาสตราจารย์ ดร. ประสาท สืบค้า)
อธิการบดี

(รองศาสตราจารย์ ดร. เสาวณีย์ รัตนพานี)
รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ
- 6 มี.ค. 2550

รายชื่อกรรมการสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (ชุดปัจจุบัน 2548)

ลำดับที่	ชื่อ - นามสกุล	หมายเหตุ	หมดวาระ
1	นายกสภามหาวิทยาลัย (ศาสตราจารย์ ดร.วิจิตร ศรีสอ้าน)	นายกสภามหาวิทยาลัย	หมดวาระ 30 มี.ค. 50 (แต่งตั้ง 31 มี.ค. 48)
2	ประธานสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (นายเผ่าเทพ โชตินุชิต, แทน)	กรรมการโดยตำแหน่ง	
3	ประธานสภาหอการค้าแห่งประเทศไทย (นายอมร วงศ์สุรวัฒน์,แทน)	กรรมการโดยตำแหน่ง	
4	อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (รองศาสตราจารย์ ดร.ประสาท สืบค้า)	กรรมการโดยตำแหน่ง	หมดวาระ 31 ก.ค. 52 (แต่งตั้ง 1 ส.ค. 48)
5	ศาสตราจารย์ ดร.ไพรัช ธัชยพงษ์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ	หมดวาระ 30 มี.ค. 50 (แต่งตั้ง 31 มี.ค. 48)
6	นายเลื่อน กฤษณกรี	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ	
7	ดร.มาลี สุวรรณอัตถ์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ	
8	ศาสตราจารย์ไพจิตร โรจนวานิช	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ	
9	นายทวี หนุนภักดี	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ	
10	ดร.มารวย ผดุงสิทธิ์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ	
11	ศาสตราจารย์ ดร.ปรัชญา เวสารัชช์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ	
12	ศาสตราจารย์ ดร.นักสิทธ์ คูวัฒนาชัย	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ	
13	นายพงศ์โพยม วาศภูติ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ	
14	รองศาสตราจารย์ ดร.กำจัด มงคลกุล	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ	
15	นายทศพล ตันติวงษ์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ	
16	แพทย์หญิงพยอม บูรณสิน	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ	
17	ศาสตราจารย์ น.ท. ดร.สราวุฒิ สุจิตจร	กรรมการซึ่งสภาวิชาการเลือกจากกรรมการสภาวิชาการ	หมดวาระ 20 เม.ย. 50 (แต่งตั้ง 17 ต.ค. 49)
18	รองศาสตราจารย์ ดร.วิศิษฐ์พร สุขสมบัติ	กรรมการซึ่งสภาวิชาการเลือกจากกรรมการสภาวิชาการ	หมดวาระ 20 เม.ย. 50 (แต่งตั้ง 21 เม.ย. 48)
19	รองศาสตราจารย์ น.อ. ดร.วรพจน์ ขำพิศ	กรรมการซึ่งเลือกตั้งจากคณาจารย์ประจำ	หมดวาระ 5 มี.ค. 50 (แต่งตั้ง 6 มี.ค. 48)
20	อาจารย์ ดร.วิศิษฏ์พร วัฒนวาทิน	กรรมการซึ่งเลือกตั้งจากคณาจารย์ประจำ	หมดวาระ 5 มี.ค. 50 (แต่งตั้ง 6 มี.ค. 48)
21	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุเวทย์ นิงสานนท์	กรรมการซึ่งเลือกตั้งจากคณาจารย์ประจำ	หมดวาระ 5 มี.ค. 50 (แต่งตั้ง 6 มี.ค. 48)
22	รองศาสตราจารย์ ดร.ประพันธ์ แม่นยำ	กรรมการซึ่งเลือกตั้งจากคณาจารย์ประจำ	หมดวาระ 5 มี.ค. 50 (แต่งตั้ง 10 พ.ย.48)
23	อาจารย์ ชลาลัย หาญเจนลักษณ์	กรรมการซึ่งเลือกตั้งจากคณาจารย์ประจำ	หมดวาระ 5 มี.ค. 50 (แต่งตั้ง 13 ก.ย.49)

ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

เรื่อง ผลการเลือกกรรมการสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ประเภทคณาจารย์ประจำ

.....

โดยที่กรรมการสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ซึ่งเลือกจากคณาจารย์ประจำ จำนวน ๕ คน ได้ดำรงตำแหน่งครบวาระแล้ว ในวันที่ ๖ มีนาคม ๒๕๕๐ ดังนั้น เพื่ออนุวัตให้เป็นไปตามมาตรา ๑๔ (๔) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. ๒๕๓๓ ประกอบกับข้อ ๗ ข้อ ๘ ข้อ ๙ และข้อ ๑๐ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย คุณสมบัติ หลักเกณฑ์และวิธีการเลือกกรรมการสภามหาวิทยาลัยจากกรรมการสภาวิชาการและคณาจารย์ประจำ พ.ศ. ๒๕๓๖ ลงวันที่ ๒๔ เมษายน ๒๕๓๖ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จึงแต่งตั้งคณะกรรมการเลือกตั้งกรรมการสภามหาวิทยาลัยขึ้น เพื่อดำเนินการเลือกกรรมการสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีประเภทคณาจารย์ประจำ

บัดนี้ คณะกรรมการเลือกตั้งกรรมการสภามหาวิทยาลัย ได้เลือกตั้งกรรมการสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ประเภทคณาจารย์ประจำ เสร็จเรียบร้อยแล้ว เมื่อวันที่ ๒๖ มีนาคม ๒๕๕๐ ผลปรากฏว่า ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นกรรมการสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ประเภทคณาจารย์ประจำ ประกอบด้วย

๑. รองศาสตราจารย์ น.อ. ดร. วรพจน์ ขำพิศ (อาจารย์ประจำสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์)
๒. อาจารย์ ดร.วิศิษฏ์พร วัฒนวาทิน (อาจารย์ประจำสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม)
๓. รองศาสตราจารย์ ดร.ประพันธ์ แม่นยำ (อาจารย์ประจำสำนักวิชาวิทยาศาสตร์)
๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุเวทย์ นิงสานนท์ (อาจารย์ประจำสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร)
๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นเรศ เชื้อสุวรรณ (อาจารย์ประจำสำนักวิชาแพทยศาสตร์)

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๖ มีนาคม ๒๕๕๐ เป็นต้นไป โดยให้กรรมการสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีดังกล่าวมีวาระการดำรงตำแหน่งตามมาตรา ๑๕ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. ๒๕๓๓

ประกาศ ณ วันที่ ๒ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๐

(รองศาสตราจารย์ ดร.ประสาท สืบค้า)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

วาระที่ 4.2 การแต่งตั้งคณะกรรมการปริญญาดุษฎีบัณฑิตกิตติมศักดิ์

(ผู้แถลง : รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ)

ตามที่มหาวิทยาลัยได้นำความกราบบังคมทูลพระกรุณาขอพระราชทานเชิญเสด็จพระราชดำเนินมาพระราชทานปริญญาบัตรแก่ผู้สำเร็จการศึกษาของมหาวิทยาลัย โดยมหาวิทยาลัยพร้อมที่จะจัดพิธีพระราชทานปริญญาบัตร ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2550 เป็นต้นไป นั้น

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยการให้ปริญญากิตติมศักดิ์ พ.ศ. 2540 ข้อ 7.1 ได้กำหนดให้มีคณะกรรมการปริญญาดุษฎีบัณฑิตกิตติมศักดิ์คณะหนึ่ง ซึ่งสภาวิชาการแต่งตั้งเป็นปี ๆ ไป ประกอบด้วย อธิการบดี เป็นประธาน กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 2 คน กรรมการสภามหาวิทยาลัยประเภทผู้แทนจากสภาวิชาการ จำนวน 1 คน กรรมการสภามหาวิทยาลัยประเภทผู้แทนคณาจารย์ จำนวน 2 คน และรองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ เป็นกรรมการและเลขานุการ โดยให้คณะกรรมการฯ มีหน้าที่พิจารณาเลือกสรร รวบรวมประวัติ และผลงานของบุคคลผู้มีคุณสมบัติสมควรที่จะได้รับปริญญาดุษฎีบัณฑิตกิตติมศักดิ์ของมหาวิทยาลัย แล้วเสนอต่อสภาวิชาการกลั่นกรอง ก่อนเสนอสภามหาวิทยาลัยอนุมัติ รายละเอียดข้อบังคับฯ ตามเอกสารประกอบวาระการประชุม เอกสารแนบ 1

ดังนั้น เพื่อให้เป็นไปตามข้อบังคับฯ ดังกล่าว ฝ่ายวิชาการจึงขอเสนอสภาวิชาการพิจารณาแต่งตั้งคณะกรรมการปริญญาดุษฎีบัณฑิตกิตติมศักดิ์ ดังองค์ประกอบข้างต้น ทั้งนี้ ได้จัดรายชื่อกรรมการสภามหาวิทยาลัย และรายชื่อคณะกรรมการปริญญาดุษฎีบัณฑิตกิตติมศักดิ์ในปีที่ผ่าน ๆ มา มาประกอบการพิจารณาด้วยแล้ว ดังรายละเอียดปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม เอกสารแนบ 2

จึงนำเสนอสภาวิชาการเพื่อพิจารณา

ข้อสังเกต _____

_____

_____

_____

_____

มติ _____

_____

_____

_____

_____

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ว่าด้วย การให้ปริญญากิตติมศักดิ์
พ.ศ. 2540

โดยที่เห็นเป็นการสมควรให้มีข้อบังคับว่าด้วยการให้ปริญญากิตติมศักดิ์ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 16(2) และมาตรา 50 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. 2533 สภามหาวิทยาลัยจึงกำหนดข้อบังคับว่าด้วยการให้ปริญญากิตติมศักดิ์ ไว้ดังนี้

ข้อ 1 ข้อบังคับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยการให้ปริญญากิตติมศักดิ์ พ.ศ. 2540"

ข้อ 2 ให้ใช้ข้อบังคับนี้ตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ 3 ในข้อบังคับนี้

"มหาวิทยาลัย"	หมายถึง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
"สภามหาวิทยาลัย"	หมายถึง สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
"สภาวิชาการ"	หมายถึง สภาวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
"อธิการบดี"	หมายถึง อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
"คณะกรรมการ"	หมายถึง คณะกรรมการปริญญาดุษฎีบัณฑิตกิตติมศักดิ์

ข้อ 4 ปริญญากิตติมศักดิ์ มี 1 ชั้น ก็คือ

ปริญญาเอก	เรียกว่า ดุษฎีบัณฑิตกิตติมศักดิ

ข้อ 5 สาขาของปริญญาดุษฎีบัณฑิตกิตติมศักดิ์ ให้ใช้ตามชื่อสาขาวิชา และอักษรย่อของปริญญาต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยตามที่ได้กำหนดไว้ในพระราชกฤษฎีกา

ข้อ 6 ผู้สมควรได้รับปริญญาดุษฎีบัณฑิตกิตติมศักดิ์ของมหาวิทยาลัย ต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีคุณธรรมสมควรแก่ปริญญานั้น และจะต้องมีคุณสมบัติตามข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

6.1 เป็นผู้มีผลงานทางวิชาการดีเด่น เป็นที่ประจักษ์ชัดและเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชาที่มีการสอนในมหาวิทยาลัย

6.2 เป็นผู้ทำคุณประโยชน์อย่างยิ่งแก่ส่วนรวม ประเทศชาติ หรือนานาชาติ สมควรได้รับการยกย่องเป็นแบบอย่างให้ผู้อื่นเจริญรอยสืบไป

ข้อ 7 การพิจารณาให้ปริญญาดุษฎีบัณฑิตกิตติมศักดิ์ในแต่ละปีการศึกษา ให้ปฏิบัติดังนี้

7.1 ให้มีคณะกรรมการปริญญาดุษฎีบัณฑิตกิตติมศักดิ์คณะหนึ่ง ซึ่งสภาวิชาการแต่งตั้งเป็นปี ๆ ไป ประกอบด้วยอธิการบดีเป็นประธาน กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 2 คน กรรมการสภามหาวิทยาลัยประเภทผู้แทนจากสภาวิชาการ จำนวน 1 คน กรรมการสภามหาวิทยาลัยประเภทผู้แทนคณาจารย์ จำนวน 2 คน และรองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ เป็นกรรมการและเลขานุการ

ให้คณะกรรมการทำหน้าที่พิจารณาเลือกสรร และรวบรวมประวัติและผลงานของบุคคลผู้มีคุณสมบัติตามข้อ 6 แล้วเสนอบุคคลผู้สมควรได้รับปริญญาดุษฎีบัณฑิตกิตติมศักดิ์ต่อสภาวิชาการกลั่นกรอง ก่อนเสนอสภามหาวิทยาลัยอนุมัติ

7.2 การพิจารณาของคณะกรรมการ ให้กระทำเป็นการลับ ผู้ที่จะได้รับการเสนอชื่อให้ได้รับปริญญาดุษฎีบัณฑิตกิตติมศักดิ์ จะต้องได้รับคะแนนเสียงไม่น้อยกว่า 2 ใน 3 ของจำนวนกรรมการทั้งหมด

7.3 การพิจารณาของสภาวิชาการ ให้กระทำเป็นการลับ ผู้ที่จะได้รับการเสนอชื่อให้ได้รับปริญญาดุษฎีบัณฑิตกิตติมศักดิ์ จะต้องได้รับคะแนนเสียงไม่น้อยกว่า 2 ใน 3 ของจำนวนกรรมการทั้งหมด

7.4 การพิจารณาของสภามหาวิทยาลัย ให้กระทำเป็นการลับ ผู้ที่จะได้รับการเห็นชอบให้ได้รับปริญญาดุษฎีบัณฑิตกิตติมศักดิ์ จะต้องได้รับคะแนนเสียงไม่น้อยกว่า 2 ใน 3 ของจำนวนกรรมการทั้งหมด

7.5 ในแต่ละปีการศึกษา ให้มีผู้ได้รับปริญญาดุษฎีบัณฑิตกิตติมศักดิ์ รวมกันทั้งสิ้น ไม่เกินจำนวนสาขาวิชาที่เปิดสอนแล้วในมหาวิทยาลัย

ข้อ 8 หลักเกณฑ์และวิธีการตามข้อ 6 และ 7 ไม่ใช้ข้อบังคับในกรณีที่สภามหาวิทยาลัยถวายปริญญาดุษฎีบัณฑิตกิตติมศักดิ์แก่พระบรมวงศานุวงศ์ หรือให้ปริญญาดังกล่าวแก่ประมุขของรัฐต่างประเทศ หรือบุคคลที่น่ายกย่องของมิตรประเทศ

ข้อ 9 ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามข้อบังคับนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๐ สิงหาคม 2540

(ศาสตราจารย์ คนึง ฦๅไชย)
นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

พระราชกฤษฎีกา

ว่าด้วยปริญญาในสาขาวิชาและอักษรย่อสำหรับสาขาวิชา
ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
พ.ศ. ๒๕๔๘

ภูมิพลอดุลยเดช ป.ร.

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๕ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๔๘
เป็นปีที่ ๖๐ ในรัชกาลปัจจุบัน

พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช มีพระบรมราชโองการโปรดเกล้า ฯ ให้ประกาศว่า

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยปริญญาในสาขาวิชาและอักษรย่อสำหรับสาขาวิชาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๒๑ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย และมาตรา ๔๗ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. ๒๕๓๓ จึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้า ฯ ให้ตราพระราชกฤษฎีกาขึ้นไว้ ดังต่อไปนี้

มาตรา ๑ พระราชกฤษฎีกานี้เรียกว่า "พระราชกฤษฎีกาว่าด้วยปริญญาในสาขาวิชาและอักษรย่อสำหรับสาขาวิชาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. ๒๕๔๘"

มาตรา ๒ พระราชกฤษฎีกานี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

มาตรา ๓ ให้ยกเลิกพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยปริญญาในสาขาวิชาและอักษรย่อสำหรับสาขาวิชาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. ๒๕๔๓

มาตรา ๔ ให้กำหนดปริญญาในสาขาวิชาและอักษรย่อสำหรับสาขาวิชาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ดังต่อไปนี้

(๑) สาขาวิชาเทคโนโลยี มีปริญญาสามชั้น คือ

(ก) เอก เรียกว่า "เทคโนโลยีดุษฎีบัณฑิต" ใช้อักษรย่อ "ทล.ด."

(ข) โท เรียกว่า "เทคโนโลยีมหาบัณฑิต" ใช้อักษรย่อ "ทล.ม."

(ค) ตรี เรียกว่า "เทคโนโลยีบัณฑิต" ใช้อักษรย่อ "ทล.บ."

(๒) สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการ มีปริญญาสามชั้น คือ

(ก) เอก เรียกว่า "การจัดการดุษฎีบัณฑิต" ใช้อักษรย่อ "กจ.ด."

(ข) โท เรียกว่า "การจัดการมหาบัณฑิต" ใช้อักษรย่อ "กจ.ม."

(ค) ตรี เรียกว่า "การจัดการบัณฑิต" ใช้อักษรย่อ "กจ.บ."

(๓) สาขาวิชาแพทยศาสตร์ มีปริญญาสองชั้น คือ

(ก) เอก เรียกว่า "แพทยศาสตรดุษฎีบัณฑิต" ใช้อักษรย่อ "พ.ด."

(ข) ตรี เรียกว่า "แพทยศาสตรบัณฑิต" ใช้อักษรย่อ "พ.บ."

(๔) สาขาวิชาวิทยาการสารสนเทศ มีปริญญาสามชั้น คือ

(ก) เอก เรียกว่า "วิทยาการสารสนเทศดุษฎีบัณฑิต" ใช้อักษรย่อ "วส.ด."

(ข) โท เรียกว่า "วิทยาการสารสนเทศมหาบัณฑิต" ใช้อักษรย่อ "วส.ม."

(ค) ตรี เรียกว่า "วิทยาการสารสนเทศบัณฑิต" ใช้อักษรย่อ "วส.บ."

(๕) สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ มีปริญญาสามชั้น คือ

(ก) เอก เรียกว่า "วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต" ใช้อักษรย่อ "วท.ด."

(ข) โท เรียกว่า "วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต" ใช้อักษรย่อ "วท.ม."

(ค) ตรี เรียกว่า "วิทยาศาสตรบัณฑิต" ใช้อักษรย่อ "วท.บ."

(๖) สาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มีปริญญาสามชั้น คือ

(ก) เอก เรียกว่า "วิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต" ใช้อักษรย่อ "วศ.ด."

(ข) โท เรียกว่า "วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต" ใช้อักษรย่อ "วศ.ม."

(ค) ตรี เรียกว่า "วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต" ใช้อักษรย่อ "วศ.บ."

การใช้คำนำหน้านามตามความในวรรคหนึ่งให้ใช้อักษรย่อ ดังนี้

(๑) ศาสตราจารย์ ศาสตราจารย์พิเศษ หรือศาสตราจารย์เกียรติคุณ ใช้อักษรย่อ ศ.

(๒) รองศาสตราจารย์ หรือรองศาสตราจารย์พิเศษ ใช้อักษรย่อ รศ.

(๓) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ หรือผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเศษ ใช้อักษรย่อ ผศ.

หมวด ๖
ปริญญาและเครื่องหมายวิทยฐานะ

มาตรา ๔๖ ปริญญามีสามชั้น คือ

ปริญญาเอก เรียกว่า ดุษฎีบัณฑิต ใช้อักษรย่อ ด.

ปริญญาโท เรียกว่า มหาบัณฑิต ใช้อักษรย่อ ม.

ปริญญาตรี เรียกว่า บัณฑิต ใช้อักษรย่อ บ.

มาตรา ๔๗ มหาวิทยาลัยมีอำนาจให้ปริญญาในสาขาวิชาที่มีการสอนในมหาวิทยาลัย

การกำหนดให้สาขาวิชาใดมีปริญญาชั้นใด และจะใช้อักษรย่อสำหรับสาขาวิชานั้นอย่างไร ให้ตราเป็นพระราชกฤษฎีกา

มาตรา ๔๘ สภามหาวิทยาลัยอาจออกข้อบังคับให้ผู้สำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาตรี ได้รับปริญญาตรีเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง หรือ ปริญญาตรีเกียรตินิยมอันดับสองก็ได้

มาตรา ๔๙ สภามหาวิทยาลัยอาจออกข้อบังคับกำหนดให้มีประกาศนียบัตรบัณฑิต อนุปริญญา และประกาศนียบัตรสำหรับสาขาวิชาใดได้ ดังนี้

(๑) ประกาศนียบัตรบัณฑิต ออกให้แก่ผู้สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาหนึ่งสาขาวิชาใดภายหลังที่ได้รับปริญญาแล้ว

(๒) อนุปริญญา ออกให้แก่ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรในสาขาวิชาหนึ่งสาขาวิชาใดก่อนถึงขั้นได้รับปริญญาตรี

(๓) ประกาศนียบัตร ออกให้แก่ผู้สำเร็จการศึกษาเฉพาะวิชา

มาตรา ๕๐ มหาวิทยาลัยมีอำนาจให้ปริญญากิตติมศักดิ์แก่บุคคลซึ่งสภามหาวิทยาลัยเห็นว่าทรงคุณวุฒิสมควรแก่ปริญญานั้นๆ แต่จะให้ปริญญาดังกล่าวแก่คณาจารย์ประจำผู้ดำรงตำแหน่งต่างๆ ในมหาวิทยาลัย หรือกรรมการสภามหาวิทยาลัยไม่ได้

ชั้น สาขาของปริญญา และวิธีการให้ปริญญากิตติมศักดิ์ ให้เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัย

มาตรา ๕๑ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดให้มีครุยวิทยฐานะหรือเข็มวิทยฐานะเป็นเครื่องหมายแสดงวิทยฐานะของผู้ได้รับปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต อนุปริญญา และประกาศนียบัตร และอาจกำหนดให้มีครุยประจำตำแหน่งกรรมการสภามหาวิทยาลัย ครุยประจำตำแหน่งผู้บริหาร หรือครุยประจำตำแหน่งคณาจารย์ประจำมหาวิทยาลัยก็ได้

การกำหนดลักษณะ ชนิด ประเภท และส่วนประกอบของครุยวิทยฐานะ เข็มวิทยฐานะ และครุยประจำตำแหน่ง ให้ทำเป็นข้อกำหนดของมหาวิทยาลัย โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ครุยวิทยฐานะ เข็มวิทยฐานะ และครุยประจำตำแหน่งจะใช้ในโอกาสใดโดยมีเงื่อนไขอย่างใดให้เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัย

มาตรา ๕๒ สภามหาวิทยาลัยอาจออกข้อบังคับให้มีเครื่องแบบ เครื่องหมาย หรือเครื่องแต่งกายนักศึกษาได้ โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

หมวด ๗
บทกำหนดโทษ

มาตรา ๕๓ ผู้ใดใช้ครุยวิทยฐานะ เข็มวิทยฐานะ ครุยประจำตำแหน่ง เครื่องแบบ เครื่องหมาย หรือเครื่องแต่งกายนักศึกษาของมหาวิทยาลัยโดยไม่มีสิทธิที่จะใช้ หรือแสดงด้วยประการใดๆ ว่าตนมีปริญญา ประกาศนียบัตร บัณฑิต อนุปริญญา ประกาศนียบัตร หรือตำแหน่งของมหาวิทยาลัยโดยที่ตนไม่มีสิทธิ ถ้าได้กระทำเพื่อให้บุคคลอื่นเชื่อว่าตนมีสิทธิจะใช้ หรือมีวิทยฐานะหรือตำแหน่งเช่นนั้น ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหกเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

บทเฉพาะกาล

มาตรา ๕๔ ให้โอนบรรดากิจการ ทรัพย์สิน หนี้ และเงินงบประมาณของสำนักงานปลัดทบวงมหาวิทยาลัย เฉพาะส่วนที่เกี่ยวกับกรงการจัดตั้งมหาวิทยาลัยสุรนารี ไปเป็นของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีตามพระราชบัญญัตินี้

มาตรา ๕๕ ระหว่างที่ยังมิได้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ แต่งตั้งเลือก หรือเลือกตั้ง นายกสภามหาวิทยาลัยและกรรมการสภามหาวิทยาลัยตามมาตรา ๑๔ ให้สภามหาวิทยาลัยประกอบด้วย รัฐมนตรีว่าการทบวงมหาวิทยาลัยเป็นนายกสภามหาวิทยาลัย ปลัดทบวงมหาวิทยาลัยเป็นอุปนายกสภามหาวิทยาลัย ปลัดกระทรวงการคลัง ผู้อำนวยการสำนักงบประมาณ เลขาธิการคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ประธานสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ประธานสภาหอการค้าแห่งประเทศไทย ผู้ว่าราชการจังหวัดนครราชสีมา เป็นกรรมการสภามหาวิทยาลัย และ รองปลัดทบวงมหาวิทยาลัยเป็นกรรมการและเลขานุการสภามหาวิทยาลัย ทั้งนี้ จนกว่าจะได้มีสภามหาวิทยาลัยตามพระราชบัญญัตินี้ ซึ่งต้องไม่เกินสองปีนับแต่วันที่พระราชบัญญัตินี้ใช้บังคับ

มาตรา ๕๖ ในวาระเริ่มแรก ให้มหาวิทยาลัยมีส่วนงาน ดังนี้

(๑) สำนักงานอธิการบดี

(๒) สำนักวิชาวิทยาศาสตร์

(๓) สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มีปริญญาสามชั้น คือ

(ก) เอก เรียกว่า "ศิลปศาสตรดุษฎีบัณฑิต" ใช้อักษรย่อ "ศศ.ด."

(ข) โท เรียกว่า "ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต" ใช้อักษรย่อ "ศศ.ม."

(ค) ตรี เรียกว่า "ศิลปศาสตรบัณฑิต" ใช้อักษรย่อ "ศศ.บ."

ทั้งนี้ ให้ระบุชื่อวิชาเอกในวงเล็บต่อท้ายปริญญาด้วย ถ้ามี

มาตรา ๕ ให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการรักษาการตามพระราชกฤษฎีกานี้

ผู้รับสนองพระบรมราชโองการ
พันตำรวจโท ทักษิณ ชินวัตร
นายกรัฐมนตรี

หมายเหตุ :- เหตุผลในการประกาศใช้พระราชกฤษฎีกาฉบับนี้ คือ เนื่องจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีได้เปิดสอนหลักสูตรปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอกในสาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการเพิ่มขึ้น สมควรปรับปรุงพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยปริญญาในสาขาวิชาและอักษรย่อสำหรับสาขาวิชาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีเสียใหม่ และโดยที่มาตรา ๔๗ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. ๒๕๓๓ บัญญัติว่า การกำหนดให้สาขาวิชาใดมีปริญญาชั้นใด และจะใช้อักษรย่อสำหรับสาขาวิชานั้นอย่างไร ให้ตราเป็นพระราชกฤษฎีกา จึงจำเป็นต้องตราพระราชกฤษฎีกานี้

กรรมการสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ผู้ทรงคุณวุฒิ

1. ศาสตราจารย์ ดร.ไพรัช ธัชยพงษ์
2. นายเลื่อน กฤษณกรี
3. ดร.มาลี สุวรรณอัตถ์
4. ศาสตราจารย์ไพจิตร โรจนวานิช
5. นายทวี หนุนภักดี
6. ดร.มารวย ผดุงสิทธิ์
7. ศาสตราจารย์ ดร.ปรัชญา เวสารัชช์
8. ศาสตราจารย์ ดร.นักสิทธ์ คูวัฒนาชัย
9. นายพงศ์โพยม วาศภูติ
10. รองศาสตราจารย์ ดร.กำจัด มงคลกุล
11. นายทศพล ตันติวงษ์
12. แพทย์หญิงพยอม บูรณสิน

กรรมการสภามหาวิทยาลัย ประเภทผู้แทนกรรมการสภาวิชาการ

1. .....
2. .....

กรรมการสภามหาวิทยาลัย ประเภทคณาจารย์ประจำ

1. รองศาสตราจารย์ น.อ.ดร.วรพจน์ ขำพิศ
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุเวทย์ นิงสานนท์
3. อาจารย์ ดร.วิศิษฏ์พร วัฒนวาทิน
4. รองศาสตราจารย์ ดร.ประพันธ์ แม่นยำ
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นเรศ เชื้อสุวรรณ

รายชื่อกรรมการในคณะกรรมการปริญญาดุษฎีบัณฑิตกิตติมศักดิ์ในปีที่ผ่าน ๆ มา

ปี พ.ศ. 2546	ปี พ.ศ. 2547	ปี พ.ศ. 2548	ปี พ.ศ. 2549
1. อธิการบดี	1. อธิการบดี	1. อธิการบดี	1. อธิการบดี
2. ศ. ดร.นักสิทธิ์ คูวัฒนาชัย	2. ศ. ดร.นักสิทธิ์ คูวัฒนาชัย	2. ศ. ดร.ไพรัช ธัชยพงษ์	2. ศ. ดร. ปรัชญา เวสารัชช์
3. ศ. ดร.ยงยุทธ ยุทธวงศ์	3. พญ.พยอม บูรณสิน	3. รศ. ดร.กำจัด มงคลกุล	3. นายพงศ์โพยม วาศภูติ
4. ศ. ดร.นันทกร บุญเกิด	4. รศ. ดร.ประสาท สืบค้า	4. ผู้อำนวยการเทคโนธานี	4. รศ. ดร.วิศิษฐิพร สุขสมบัติ
5. รศ. น.อ. ดร.วรพจน์ ขำพิศ	5. รศ. ดร.วิศิษฐิพร สุขสมบัติ	5. รศ. น.อ. ดร.วรพจน์ ขำพิศ	5. รศ. ดร.ประพันธ์ แม่นยำ
6. รศ. ดร. ไทย ทิพย์สุวรรณกุล	6. อ. ดร.ทนงศักดิ์ พิสาลสิน	6. อ.ดร.วิศิษฏ์พร วัฒนวาทิน	6. อ.ดร.วิศิษฏ์พร วัฒนวาทิน
7. รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ	7. รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ	7. รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ	7. รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ

คณะกรรมการปริญญาดุษฎีบัณฑิตกิตติมศักดิ์

รายชื่อ	คะแนน
1. ศ.ดร. สราวุฒิ สุจิตจง	
2.	
3.	
4.	
5.	

คณะกรรมการบริหารงานบุคคล

รายชื่อ	คะแนน
1. อ.รัชฎาพร	
2.	
3.	
4.	
5.	

กรรมการสภาวิชาการเป็นกรรมการสภามหาวิทยาลัย

รายชื่อ	คะแนน
1. ศ.ดร.กฤษณะ *	𝍸 𝍸 |||| = 14
2. ศ.ดร.สราวุฒิ *	𝍸 𝍸 𝍸 | = 16
3. รศ.ดร.กนต์ธร	𝍸 𝍸 | = 11
4.	
5.	

วาระที่ 4.3 การปรับตารางการเรียนการสอนระหว่างการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยโลกฤดูร้อน ครั้งที่ 24

(ผู้แถลง : รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ)

ตามที่ประเทศไทยได้รับเกียรติจากสหพันธ์กีฬามหาวิทยาลัยโลก (FISU : International University Sports Federation) ให้เป็นเจ้าภาพจัดการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยโลกฤดูร้อน ครั้งที่ 24 พ.ศ. 2550 ระหว่างวันที่ 8 – 18 สิงหาคม 2550 ซึ่งจะมีนักกีฬาและเจ้าหน้าที่จากประเทศต่าง ๆ ประมาณ 150 ประเทศ เข้าร่วมการแข่งขัน นั้น

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาได้มีหนังสือแจ้งมายังมหาวิทยาลัยว่า สำนักงานบริหารการจัดการแข่งขัน ได้ขอความร่วมมือจากมหาวิทยาลัย/สถาบันอุดมศึกษาให้หยุดการเรียนการสอนในช่วงระหว่างการแข่งขันกีฬาดังกล่าว ดังรายละเอียดปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม

ในการนี้ ศูนย์บริการการศึกษาได้มีความเห็นว่า เนื่องจากปีการศึกษา 2550 นี้ มทส รับเป็นเจ้าภาพงานกีฬาระดับนานาชาติแล้วถึง 2 กิจกรรม และเป็นเหตุให้ปฏิทินการศึกษาต้องปรับไปจากปกติเพื่อรองรับกิจกรรมดังกล่าว ดังนั้น หากจะต้องหยุดการเรียนการสอนสำหรับกิจกรรมการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยโลกฤดูร้อนอีก จะไม่มีเวลาที่จะชดเชยการเรียนการสอนให้กับนักศึกษา ศูนย์บริการการศึกษาจึงมีความเห็นว่า มทส อาจพิจารณาอนุญาตให้นักศึกษาที่ต้องไปปฏิบัติหน้าที่ในกิจกรรมดังกล่าวได้ โดยอาจประสานอาจารย์ผู้สอนให้ดูแลนักศึกษาเหล่านั้นเป็นพิเศษ โดยไม่หยุดการเรียนการสอนทั้งมหาวิทยาลัย

จึงนำเสนอสภาวิชาการเพื่อพิจารณา

ข้อสังเกต _____

_____

_____

_____

_____

มติ _____

_____

_____

_____

_____

ส่วนส่งเสริมวิชาการ
รับที่ 734 / 50
วันที่ 10 เม.ย. 2550
เวลา 15.45 น.

ฝ่ายวิชาการ
สำนักงานอธิการบดี
รับที่ 1203
วันที่ 30 มี.ค. 2550
เวลา 14.30 น.

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
รับที่ 1678 / 2550
วันที่ 30 มี.ค. 2550
เวลา 10.40 น.

ด่วนที่สุด

ที่ สกอ./สบก ว 26

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
328 ถนนศรีอยุธยา ราชเทวี
กรุงเทพฯ 10400

ศูนย์บริการการศึกษา
รับที่ 587/50
วันที่ - 2 เม.ย. 2550
เวลา 12.30 น.

21 มีนาคม 2550

เรื่อง การปรับตารางการเรียนการสอนระหว่างการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยโลกฤดูร้อน ครั้งที่ 24 พ.ศ. 2550

เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ตามที่ ประเทศไทยได้รับเกียรติจากสหพันธ์กีฬามหาวิทยาลัยโลก (FISU : International University Sports Federation) ให้เป็นเจ้าภาพจัดการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยโลกฤดูร้อน ครั้งที่ 24 พ.ศ. 2550 (24th Summer University Sports Federation 2007) ระหว่างวันที่ 8 – 18 สิงหาคม 2550 ซึ่งจะมีนักกีฬาและเจ้าหน้าที่จากประเทศต่างๆ ประมาณ 150 ประเทศ เข้ามาร่วมการแข่งขันฯ นั้น

การแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยโลกฯ ครั้งนี้ต้องการความร่วมมือจากนิสิตนักศึกษา คณาจารย์ และบุคลากร จากสถาบันอุดมศึกษาทุกแห่งเข้ามามีส่วนร่วมดำเนินการในด้านต่างๆ ตั้งแต่การบริหารจัดการแข่งขัน อาสาสมัคร การร่วมแสดงในพิธีเปิด - ปิด การให้การต้อนรับ เป็นต้น ในการนี้ คณะกรรมการจัดการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยโลกฤดูร้อน ครั้งที่ 24 พ.ศ. 2550 ซึ่งมีรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ เป็นประธาน จึงมีมติเมื่อวันที่ 6 ธันวาคม 2549 ให้ขอความร่วมมือจากมหาวิทยาลัย/สถาบันอุดมศึกษาให้หยุดการเรียนการสอนในระหว่างวันที่ 7 – 8 สิงหาคม 2550 ซึ่งเป็นพิธีเปิดการแข่งขันและพิธีปิดการแข่งขันระหว่างวันที่ 17 – 18 สิงหาคม พ.ศ. 2550 อย่างไรก็ตามในระหว่างการแข่งขันจำเป็นจะต้องขอเชิญนิสิตนักศึกษาเข้าร่วมชมการแข่งขัน ตลอดจนร่วมให้กำลังใจกับนักกีฬาจากประเทศต่าง ๆ

ดังนั้น สำนักงานบริหารการจัดการแข่งขันฯ จึงใคร่ขอความกรุณามหาวิทยาลัย/สถาบัน ดังนี้

1. พิจารณาประกาศหยุดการเรียนการสอนระหว่างวันที่ 7 – 8 สิงหาคม 2550 และ 17 – 18 สิงหาคม 2550

/2. ในกรณี...

(7) เรียน หน. สสอ

เพื่อโปรดดำเนินการ ตาม (6)

(รองศาสตราจารย์ ดร. เสาวณีย์ รัตนพานี)
รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ
10 เม.ย. 2550

(8) มอบรายงานการวิจัย

เพื่อโปรดดำเนินการ

10 เมษ 50

(นางสาวจันทนา พรหมศิริ)
หัวหน้าส่วนส่งเสริมวิชาการ

2. ในกรณีที่เห็นควรให้นิสิตนักศึกษา มีโอกาสเข้ามีส่วนร่วมในการจัดการแข่งขันกีฬาได้มากขึ้น ขอให้พิจารณาประกาศให้ระหว่างวันที่ 7 – 18 สิงหาคม 2550 เป็นวันหยุด
3. หากไม่สามารถประกาศเป็นวันหยุดได้ ขออนุญาตให้นิสิต นักศึกษา ทั้งที่เป็นอาสาสมัคร และนักกีฬาเข้ามาปฏิบัติหน้าที่ได้ โดยไม่ถือเป็นการขาดเรียน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นายสุเมธ แย้มนุ่น)
รองเลขาธิการคณะกรรมการการอุดมศึกษา
ผู้อำนวยการสำนักงานบริหาร
การจัดการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยโลกฤดูร้อน ครั้งที่ 24 (พ.ศ. 2550)

สำนักงานบริหารการจัดการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยโลกฤดูร้อน ครั้งที่ 24 (พ.ศ. 2550)
สำนักส่งเสริมและประสานงานสถาบันอุดมศึกษา
โทร 02-610-5469, 02-610-5422
โทรสาร 02-354-5460, 02-354-5529

(2) เรียน รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ
เพื่อโปรดพิจารณา
30 มี.ค. 50
(นายราชัย อัศเวศน์)
รักษาการแทนหัวหน้าส่วนสารบรรณและนิตการ

(5) เรียน อธิการบดี
เพื่อโปรดทราบ ความเห็นชอบ
ผอ.ศบก.
(รองศาสตราจารย์ ดร. เสาวณีย์ รัตนพานี)
รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ
- 4 เม.ย. 2550

(3) เรียน ผอ.ศบก.
เพื่อโปรดพิจารณา
ให้ความเห็น เสนอต่อท่าน
อธิการบดี เพื่อพิจารณา
(รองศาสตราจารย์ ดร. เสาวณีย์ รัตนพานี)
รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ
30 มี.ค. 2550

(4) เรียนรองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ
ศบก. มีความเห็นว่า มีการศึกษา 2550 นี้ มาก รับเป็นเจ้าภาพงานกีฬาระดับมาตรฐานแล้วถึง 2 กิจกรรม และเป็นเหตุให้ปฏิทินการศึกษาต้องปรับไปจากปกติเพื่อรองรับกิจกรรมต่อกล่าว

หากจะต้องหยุดการเรียนการสอนอีก สำหรับกิจกรรม FISU จะไม่มีเวลาที่จะชดเชยการเรียนการสอนให้นักศึกษา ศบก. จึงมีความเห็นว่า มาก. ขอพิจารณาอนุญาตให้ นศ. ที่ต้องไปปฏิบัติหน้าที่ให้กิจกรรม FISU และขอประสาน อ. ผู้สอนให้ดูแล นศ. เหล่านั้นพิเศษ โดยไม่หยุดการเรียนการสอนทั้งมหาวิทยาลัย

(ผศ.ดร.เอมอร ทัศนศร)
รักษาการแทนผู้อำนวยการศูนย์บริการการศึกษา
- 3 เม.ย. 2550

(6) เสนอ ศึกษาวิชาการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. ประสาท สืบค้า)
อธิการบดี
10/4/50

วาระที่ 4.4 สรุปหลักเกณฑ์ในการจัดทำคำของบประมาณเกี่ยวกับความร่วมมือระหว่างประเทศ

(ผู้แถลง : ผู้อำนวยการศูนย์กิจการนานาชาติ)

ด้วยคณะกรรมการประจำศูนย์กิจการนานาชาติ ในการประชุมครั้งที่ 2/2550 เมื่อวันอังคารที่ 30 มกราคม 2550 ได้มีมติให้ศูนย์กิจการนานาชาติดำเนินการสรุปหลักเกณฑ์ในการจัดทำคำของบประมาณเกี่ยวกับความร่วมมือกับต่างประเทศ รวมทั้งให้รวบรวมหลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติที่เป็นระเบียบและประกาศ มทส ที่มีอยู่แล้วเพื่อเสนอสภาวิชาการพิจารณาใช้เป็นเกณฑ์ถือปฏิบัติต่อไป

ศูนย์กิจการนานาชาติจึงขอเสนอสรุปหลักเกณฑ์ในการจัดทำคำของบประมาณเกี่ยวกับความร่วมมือระหว่างประเทศ ต่อสภาวิชาการเพื่อพิจารณาและใช้เป็นเกณฑ์ถือปฏิบัติต่อไป ดังรายละเอียดปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม

จึงนำเสนอสภาวิชาการเพื่อพิจารณา

ข้อสังเกต _____

_____

_____

_____

มติ _____

_____

_____

_____

ส่วนส่งเสริมวิชาการ
รับที่ 769 / 50
วันที่ 23 เม.ย. 2550
เวลา 10.00 น.

บันทึกข้อความ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

หน่วยงาน ศูนย์กิจการนานาชาติ โทรศัพท์ 4144 โทรสาร 4140

ที่ ศธ 5636/054 **วันที่** 20 เมษายน 2550

เรื่อง ขอส่งเอกสารเพื่อนำเสนอต่อสภาวิชาการ

---

(1) เรียน เลขานุการสภาวิชาการ

ตามที่เลขานุการสภาวิชาการขอให้หน่วยงานที่ประสงค์จะส่งเรื่องนำเสนอต่อสภาวิชาการซึ่งจะมีการประชุมสภาวิชาการ ครั้งที่ 5/2550 ในวันอังคารที่ 8 พฤษภาคม 2550 ส่งเอกสารประกอบวาระการประชุมมายังเลขานุการสภาวิชาการ ไม่ช้ากว่าวันที่ 27 เมษายน 2550 ดังรายละเอียดตามหนังสือเรื่อง ขอเชิญประชุมสภาวิชาการ ครั้งที่ 5/2550 ที่ ศธ 5606/ว.63 ลงวันที่ 9 เมษายน 2550 ความละเอียดแจ้งแล้วนั้น

ด้วยมติคณะกรรมการประจำศูนย์กิจการนานาชาติ ครั้งที่ 2/2550 วันอังคารที่ 30 มกราคม 2550 ให้ศูนย์กิจการนานาชาติดำเนินการสรุปหลักเกณฑ์ในการจัดทำคำของบประมาณเกี่ยวกับความร่วมมือกับต่างประเทศ รวมทั้งให้รวบรวมหลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติที่เป็นระเบียบและประกาศ มทส ที่มีอยู่แล้วเพื่อเสนอสภาวิชาการพิจารณาใช้เป็นเกณฑ์ถือปฏิบัติต่อไป

ศูนย์กิจการนานาชาติขอส่งเรื่อง สรุปหลักเกณฑ์ในการจัดทำคำของบประมาณเกี่ยวกับความร่วมมือระหว่างประเทศ มาเพื่อนำเสนอต่อสภาวิชาการ (เอกสารประกอบวาระการประชุมจำนวน 39 ชุด แนบมาพร้อมนี้)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการตามที่เห็นสมควรต่อไปด้วย จักขอบคุณยิ่ง

(รองศาสตราจารย์ ดร.เสาวณีย์ รัตนพานี)
รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ
รักษาการแทนผู้อำนวยการศูนย์กิจการนานาชาติ

(2) เรียน ผอ.สวส.
เพื่อโปรดทราบ

(รองศาสตราจารย์ ดร. เสาวณีย์ รัตนพานี)
รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ
20 เม.ย. 2550

(3) เรียน งานสารบรรณ
โปรดดำเนินการต่อไป

(นางวาสนา ภัสรโยธิน)
เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป
20 เม.ย. 50

สรุปหลักเกณฑ์ในการจัดทำคำของบประมาณเกี่ยวกับความร่วมมือระหว่างประเทศ

รายการ	ระเบียบ/ประกาศ/แนวปฏิบัติ ที่เกี่ยวข้อง	หมายเหตุ
1. การไปเจรจาความร่วมมือ		
1.1 ค่าโดยสารเครื่องบิน (ค่าพาหนะ)	ประกาศมหาวิทยาลัยฯ เรื่องหลักเกณฑ์และอัตราค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปต่างประเทศ พ.ศ. 2548	
1.2 ค่าภาษีสนามบิน	ไม่มีระเบียบ/ประกาศ ของ มทส ที่ชัดเจน แต่เป็นรายการค่าใช้จ่ายที่สามารถเบิกจ่ายได้ตามจริง	
1.3 ค่าประกันสุขภาพ (travel medical insurance)	ประกาศมหาวิทยาลัย เรื่องอัตราค่าใช้จ่ายการจัดทำประกันสุขภาพ กรณีพนักงานไปปฏิบัติงานในต่างประเทศ	
1.4 ค่าวีซ่า	ไม่มีระเบียบ/ประกาศ ของ มทส ที่ชัดเจน แต่เป็นรายการค่าใช้จ่ายที่สามารถเบิกจ่ายได้ตามจริง	
1.5 ค่าธรรมเนียมหนังสือเดินทางราชการ	ไม่มีระเบียบ/ประกาศ ของ มทส ที่ชัดเจน แต่เป็นรายการค่าใช้จ่ายที่สามารถเบิกจ่ายได้ตามจริง	
1.6 ค่าเบี้ยเลี้ยง	ประกาศมหาวิทยาลัยฯ เรื่องหลักเกณฑ์และอัตราค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปต่างประเทศ พ.ศ. 2548	
1.7 ค่าที่พัก	ประกาศมหาวิทยาลัยฯ เรื่องหลักเกณฑ์และอัตรา	

รายการ	ระเบียบ/ประกาศ/แนวปฏิบัติ ที่เกี่ยวข้อง	หมายเหตุ
	ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปต่างประเทศ พ.ศ. 2548	
1.8 ค่าเดินทางในต่างประเทศ	ไม่มีระเบียบ/ประกาศ ของ มทส ที่ชัดเจน แต่เป็นรายการค่าใช้จ่ายที่สามารถเบิกจ่ายได้ตามจริง	
2. การไปปฏิบัติงานตามความร่วมมือ		
2.1 ค่าโดยสารเครื่องบิน (ค่าพาหนะ) *	ประกาศมหาวิทยาลัยฯ เรื่องหลักเกณฑ์และอัตราค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปต่างประเทศ พ.ศ. 2548	* ควรเป็นไปตามข้อตกลง cost sharing และ/หรือแนวทางปฏิบัติอย่างเท่าเทียมกัน
2.2 ค่าภาษีสนามบิน	ไม่มีระเบียบ/ประกาศ ของ มทส ที่ชัดเจน แต่เป็นรายการค่าใช้จ่ายที่สามารถเบิกจ่ายได้ตามจริง	
2.3 ค่าประกันสุขภาพ (travel medical insurance)	ประกาศมหาวิทยาลัย เรื่องอัตราค่าใช้จ่ายการจัดทำประกันสุขภาพ กรณีพนักงานไปปฏิบัติงานในต่างประเทศ	
2.4 ค่าวีซ่า	ไม่มีระเบียบ/ประกาศ ของ มทส ที่ชัดเจน แต่เป็นรายการค่าใช้จ่ายที่สามารถเบิกจ่ายได้ตามจริง	
2.5 ค่าธรรมเนียมหนังสือเดินทางราชการ	ไม่มีระเบียบ/ประกาศ ของ มทส ที่ชัดเจน แต่เป็นรายการค่าใช้จ่ายที่สามารถเบิกจ่ายได้ตามจริง	
2.6 ค่าเบี้ยเลี้ยง *	ประกาศมหาวิทยาลัยฯ เรื่องหลักเกณฑ์และอัตราค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปต่างประเทศ พ.ศ. 2548	* ควรเป็นไปตามข้อตกลง cost sharing และ/หรือแนวทางปฏิบัติอย่างเท่าเทียมกัน

รายการ	ระเบียบ/ประกาศ/แนวปฏิบัติ ที่เกี่ยวข้อง	หมายเหตุ
2.7 ค่าที่พัก ✱	ประกาศมหาวิทยาลัยฯ เรื่องหลักเกณฑ์และอัตราค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปต่างประเทศ พ.ศ. 2548	✱ ควรเป็นไปตามข้อตกลง cost sharing และ/หรือแนวทางปฏิบัติอย่างเท่าเทียมกัน
2.8 ค่าพาหนะในต่างประเทศ ✱	ไม่มีระเบียบ/ประกาศ ของ มทส ที่ชัดเจน แต่เป็นรายการค่าใช้จ่ายที่สามารถเบิกจ่ายได้ตามจริง	✱ ควรเป็นไปตามข้อตกลง cost sharing และ/หรือแนวทางปฏิบัติอย่างเท่าเทียมกัน
3. อาจารย์จากต่างประเทศมาปฏิบัติงานตามความร่วมมือที่ มทส		
3.1 ค่าโดยสารเครื่องบิน ✱	ประกาศมหาวิทยาลัยฯ เรื่องค่าตอบแทนผู้เชี่ยวชาญที่มาจากต่างประเทศ วิทยากร และเจ้าหน้าที่ พ.ศ. 2548	✱ ควรเป็นไปตามข้อตกลง cost sharing และ/หรือแนวทางปฏิบัติอย่างเท่าเทียมกัน
3.2 ค่าภาษีสนามบิน	ไม่มีระเบียบ/ประกาศ ของ มทส ที่ชัดเจน แต่เป็นรายการค่าใช้จ่ายที่สามารถเบิกจ่ายได้ตามจริง	
3.3 ค่าตอบแทน ✱	ประกาศมหาวิทยาลัยฯ เรื่องค่าตอบแทนผู้เชี่ยวชาญที่มาจากต่างประเทศ วิทยากร และเจ้าหน้าที่ พ.ศ. 2548	✱ ควรเป็นไปตามข้อตกลง cost sharing และ/หรือแนวทางปฏิบัติอย่างเท่าเทียมกัน
3.4 ค่าอาหารประจำวันไม่เกินวันละ 1,200 บาท ✱	ระเบียบกระทรวงการคลัง (มทส ไม่มีประกาศของตนเอง แต่มีการปฏิบัติอิงระเบียบนี้มาโดยตลอด)	✱ ควรเป็นไปตามข้อตกลง cost sharing และ/หรือแนวทางปฏิบัติอย่างเท่าเทียมกัน
3.5 ค่าที่พัก ✱	ประกาศมหาวิทยาลัยฯ เรื่องค่าตอบแทนผู้เชี่ยวชาญ	✱ ควรเป็นไปตามข้อตกลง cost sharing และ/หรือ

รายการ	ระเบียบ/ประกาศ/แนวปฏิบัติ ที่เกี่ยวข้อง	หมายเหตุ
	ที่มาจากต่างประเทศ วิทยากร และเจ้าหน้าที่ พ.ศ. 2548	แนวทางปฏิบัติอย่างเท่าเทียมกัน
3.5 ค่าพาหนะในประเทศ *	ประกาศมหาวิทยาลัยฯ เรื่องค่าตอบแทนผู้เชี่ยวชาญที่มาจากต่างประเทศ วิทยากร และเจ้าหน้าที่ พ.ศ. 2548	* ควรเป็นไปตามข้อตกลง cost sharing และ/หรือแนวทางปฏิบัติอย่างเท่าเทียมกัน
3.6 ค่ารับรอง	ไม่มีระเบียบ/ประกาศ ของ มทส ที่ชัดเจน แต่เป็นรายการค่าใช้จ่ายที่สามารถเบิกจ่ายได้ตามจริง	แนวปฏิบัติที่ผ่านมาเลี้ยงรับรอง 1 ครั้ง

* ควรเป็นไปตามข้อตกลง cost sharing และ/หรือแนวทางปฏิบัติอย่างเท่าเทียมกัน เช่น หากมีอาจารย์/ผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศมาปฏิบัติภารกิจตามข้อตกลงความร่วมมือ ณ มทส มหาวิทยาลัยให้ค่าเดินทางระหว่างประเทศ ค่าเดินทางในประเทศ ที่พัก ค่าตอบแทน ค่าอาหาร ดังนั้นเมื่ออาจารย์ มทส ไปปฏิบัติภารกิจตามข้อตกลงความร่วมมือค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่กล่าวมานั้นมหาวิทยาลัยคู่ความร่วมมือควรจะเป็นผู้รับผิดชอบ อาจารย์ มทส ที่ไปปฏิบัติภารกิจความร่วมมือในต่างประเทศซึ่งจะเบิกค่าใช้จ่ายจาก มทส ไม่ได้

ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
เรื่อง หลักเกณฑ์และอัตราค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปต่างประเทศ พ.ศ. ๒๕๔๘

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงประกาศมหาวิทยาลัย เรื่องค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปต่างประเทศเป็นการชั่วคราว ลงวันที่ ๒๓ กันยายน ๒๕๓๙ ให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๑ และมาตรา ๒๔ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. ๒๕๓๓ ประกอบกับมติคณะกรรมการการเงินและทรัพย์สินมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ในการประชุมครั้งที่ ๖/๒๕๔๘ เมื่อวันที่ ๑๕ ธันวาคม ๒๕๔๘ ซึ่งได้รับมอบอำนาจจากสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ในการประชุมครั้งที่ ๗/๒๕๓๙ เมื่อวันที่ ๒๓ พฤศจิกายน ๒๕๓๙ จึงออกประกาศไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑. ในประกาศนี้

"มหาวิทยาลัย" หมายถึง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

"อธิการบดี" หมายถึง อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

"ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง" หมายถึง ค่าพาหนะเดินทางไปกลับ ค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าที่พัก และค่ารับรอง

ข้อ ๒. ให้ยกเลิกประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เรื่อง ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปต่างประเทศเป็นการชั่วคราว ลงวันที่ ๒๓ กันยายน ๒๕๓๙

ข้อ ๓. บรรดากฎ ระเบียบ ข้อบังคับ ข้อกำหนด ประกาศ มติ หนังสือ หรือคำสั่งอื่นใดซึ่งขัดหรือแย้งกับประกาศนี้ ให้ใช้ประกาศนี้แทน

ข้อ ๔. ให้มหาวิทยาลัยจ่ายค่าใช้จ่ายในการเดินทางในอัตราดังต่อไปนี้

ผู้ดำรงตำแหน่ง	ค่าเบี้ยเลี้ยง (เหมาจ่ายต่อวัน)	ค่าที่พัก (ต่อคืน)	ค่าพาหนะ (ไป – กลับ)
๑. นายกสภามหาวิทยาลัย อธิการบดี	๓,๕๐๐ บาท	เท่าที่จ่ายจริง	ชั้นธุรกิจ และตามที่จ่ายจริง
๒. กรรมการสภาฯ ผู้ทรงคุณวุฒิ ศาสตราจารย์ รองอธิการบดี คณบดี ผู้อำนวยการ	๓,๐๐๐ บาท	เท่าที่จ่ายจริง แต่ไม่เกิน๕,๐๐๐ บาท	ชั้นประหยัด และตามที่จ่ายจริง

๓. ผู้ช่วยอธิการบดี รองคณบดี รองผู้อำนวยการ หัวหน้าสาขาวิชา หัวหน้าสถานวิจัย หัวหน้าส่วน คณาจารย์ และนักวิจัย	๓,๐๐๐ บาท	เท่าที่จ่ายจริง แต่ไม่เกิน๕,๐๐๐ บาท	ชั้นประหยัดและ ตามที่จ่ายจริง
๔. พนักงานปฏิบัติการทั่วไป	๒,๕๐๐ บาท	เท่าที่จ่ายจริง แต่ไม่เกิน๔,๐๐๐ บาท	ชั้นประหยัดและ ตามที่จ่ายจริง

ข้อ ๕. ให้เบิกค่าพาหนะเดินทางในต่างประเทศ ได้ตามความจำเป็นเท่าที่จ่ายจริง

ข้อ ๖. การเบิกค่ารับรอง ให้กระทำได้เฉพาะการไปเจรจาธุรกิจ หรือการไปเจรจาความร่วมมือในฐานะผู้แทนมหาวิทยาลัย โดยให้ผู้ที่มหาวิทยาลัยอนุมัติให้ไปทำหน้าที่ดังกล่าวเบิกค่ารับรองเหมาจ่ายได้แห่งละไม่เกิน ๑๕,๐๐๐ บาท ในกรณีที่เดินทางไปเป็นคณะ ให้หัวหน้าคณะเป็นผู้เบิกค่ารับรอง

ข้อ ๗. การเดินทางไปต่างประเทศด้วยทุน หรือความช่วยเหลือจากแหล่งอื่น ให้งดเบิกค่าใช้จ่ายจากมหาวิทยาลัย เว้นแต่รายจ่ายที่ไม่ได้รับจากทุนหรือความช่วยเหลือจากแหล่งนั้น ๆ หรือได้รับน้อยกว่าอัตราของมหาวิทยาลัย ให้เบิกจ่ายสมทบได้ตามอัตราที่กำหนด ในประกาศนี้

ข้อ ๘. ผู้เดินทางไปต่างประเทศต้องส่งใบสำคัญคู่จ่าย ใบเสร็จรับเงินหรือเอกสารการใช้จ่ายเงินพร้อมด้วยรายงานการเดินทางไปต่างประเทศ ให้ส่วนการเงินและบัญชี สำนักงานอธิการบดีภายใน 15 วัน นับตั้งแต่วันเดินทางกลับมาปฏิบัติงาน ณ มหาวิทยาลัยเพื่อการเบิกจ่ายต่อไป

ข้อ ๙. การเดินทางไปต่างประเทศให้ใช้หลักเกณฑ์การแลกเปลี่ยนเงินตรา ต่างประเทศดังนี้

(๑) ใช้อัตราซื้อหรือขายของธนาคารอัตราใดอัตราหนึ่งทั้งก่อนและหลังการเดินทาง

(๒) ใช้อัตราแลกเปลี่ยนของธนาคารพาณิชย์ทั่วไป ณ วันเดินทาง

ข้อ ๑๐. การนับเวลาเดินทางให้นับตั้งแต่เวลาออกเดินทางจากที่พักหรือที่ทำงาน แล้วแต่กรณีจนถึงสถานที่ทำงานหรือที่อยู่ โดยคิด ๒๔ ชั่วโมงเป็น ๑ วันเศษของชั่วโมงถ้าเกิน ๑๒ ชั่วโมง ถือเป็น ๑ วัน

ข้อ ๑๑. ในกรณีที่มีปัญหาในการเบิกจ่ายตามระเบียบนี้ให้อธิการบดีเป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาด

ทั้งนี้ตั้งแต่วันที่ ๑๕ ธันวาคม ๒๕๔๘ เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๖ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๔๘

(รองศาสตราจารย์ ดร.ประสาท สืบค้า)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
เรื่อง ค่าตอบแทนผู้เชี่ยวชาญที่มาจากต่างประเทศ วิทยากร และ เจ้าหน้าที่
พ.ศ. ๒๕๔๘

เพื่อให้การจ่ายค่าตอบแทนแก่ผู้เชี่ยวชาญที่มาจากต่างประเทศ วิทยากร และเจ้าหน้าที่ ในการประชุม การสัมมนา และหรือการฝึกอบรม เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและสมประโยชน์แก่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี คณะกรรมการการเงินและทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ในการประชุมครั้งที่ ๖/๒๕๔๘ เมื่อวันที่ ๑๕ ธันวาคม ๒๕๔๘ ซึ่งได้รับมอบอำนาจจากสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ในการประชุมครั้งที่ ๗/๒๕๓๙ เมื่อวันที่ ๒๓ พฤศจิกายน ๒๕๓๙ จึงกำหนดอัตราค่าตอบแทนไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

"มหาวิทยาลัย"	หมายถึง	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
"พนักงาน"	หมายถึง	พนักงานและลูกจ้างของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และให้หมายความรวมถึงพนักงานตามสัญญาจ้างพิเศษด้วย
"เจ้าหน้าที่"	หมายถึง	ผู้ซึ่งควบคุมและหรือปฏิบัติงานเกี่ยวกับห้องปฏิบัติการ
"ผู้เชี่ยวชาญ"	หมายถึง	ผู้เชี่ยวชาญซึ่งเป็นคนไทยหรือคนต่างประเทศที่มีภูมิลำเนาในต่างประเทศและต้องเดินทางมาปฏิบัติภารกิจในประเทศไทย

ข้อ ๒ ให้ยกเลิกประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เรื่อง ค่าตอบแทนวิทยากรและเจ้าหน้าที่ พ.ศ. ๒๕๓๙

ข้อ ๓ บรรดากฎ ระเบียบ ข้อบังคับ ข้อกำหนด ประกาศ มติ หนังสือ หรือคำสั่งอื่นใดซึ่งขัดหรือแย้งกับประกาศนี้ ให้ใช้ประกาศนี้บังคับ

ข้อ ๔ การประชุม การสัมมนา และหรือการฝึกอบรม ซึ่งเก็บค่าลงทะเบียนและหรือได้รับเงินช่วยเหลือเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายดังกล่าวให้จ่ายค่าตอบแทนแก่วิทยากร ซึ่งเป็นบุคคลภายนอกและหรือพนักงานของมหาวิทยาลัยในอัตราชั่วโมงละ ๖๐๐ บาท

กรณีมีเหตุผลและความจำเป็นพิเศษที่จะต้องจ่ายค่าตอบแทนแตกต่างไปจากอัตราที่กำหนดไว้ในวรรคแรก ให้อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีพิจารณาอนุมัติได้เป็นกรณี ๆ ไป

ข้อ ๕ การประชุม การสัมมนา และหรือการฝึกอบรม ซึ่งเก็บค่าลงทะเบียนและหรือได้รับเงินช่วยเหลือเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายดังกล่าวให้จ่ายค่าตอบแทนแก่เจ้าหน้าที่ซึ่งปฏิบัติงานเกี่ยวกับห้องปฏิบัติการ ซึ่งเป็นบุคคลภายนอกหรือพนักงานของมหาวิทยาลัยในอัตราชั่วโมงละ ๓๐๐ บาท

ข้อ ๖ ในกรณีที่การประชุม การสัมมนา และหรือการฝึกอบรมที่มหาวิทยาลัยจัดขึ้นโดยไม่ได้เก็บค่าลงทะเบียนและหรือไม่ได้รับเงินช่วยเหลือเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายดังกล่าว มหาวิทยาลัยจะไม่จ่ายค่าตอบแทนตามข้อ ๔ หรือ ข้อ ๕ แก่พนักงานของมหาวิทยาลัยแต่จะถือเป็นภาระงานและเป็นการปฏิบัติหน้าที่พิเศษ

ข้อ ๗ ให้จ่ายค่าตอบแทนผู้เชี่ยวชาญในอัตราชั่วโมงละ ๒,๐๐๐ บาท ส่วนค่าที่พักและค่าพาหนะให้จ่ายดังนี้

(๑) ค่าที่พัก ตามที่จ่ายจริงแต่ไม่เกินวันละ ๒,๔๐๐ บาท

(๒) ค่าพาหนะในการเดินทางในประเทศและต่างประเทศ ตามที่จ่ายจริง ทั้งนี้หากเดินทางด้วยพาหนะเครื่องบินให้ใช้ชั้นประหยัด

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๕ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๔๘ เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๖ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๔๘

(รองศาสตราจารย์ ดร.ประสาท สืบค้า)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

เรื่อง อัตราค่าใช้จ่ายการจัดทำประกันสุขภาพ กรณีพนักงานไปปฏิบัติงานในต่างประเทศ

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดให้มีการจัดทำประกันสุขภาพ สำหรับพนักงานที่มีภารกิจเดินทางไปต่างประเทศ เพื่อปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมายจากมหาวิทยาลัย ปฏิบัติการวิจัย อบรม หรือดูงาน ณ ต่างประเทศ ฉะนั้น มหาวิทยาลัย โดยความเห็นชอบคณะกรรมการการเงินและทรัพย์สิน ในการประชุมครั้งที่ 5/2547 เมื่อวันที่ 16 สิงหาคม 2547 จึงกำหนดอัตราค่าใช้จ่ายการจัดทำประกันสุขภาพในกรณีดังกล่าว ดังนี้

ระยะเวลาประกันภัยไม่เกิน (การเดินทาง)		ค่าเบี้ยประกันสุขภาพ
ไม่เกิน 9 วัน	ทั่วโลก	ตามที่จ่ายจริง แต่ไม่เกิน 500 บาท
ไม่เกิน 16 วัน	ทั่วโลก	ตามที่จ่ายจริง แต่ไม่เกิน 700 บาท
ไม่เกิน 23 วัน	ทั่วโลก	ตามที่จ่ายจริง แต่ไม่เกิน 900 บาท
ไม่เกิน 32 วัน	ทั่วโลก	ตามที่จ่ายจริง แต่ไม่เกิน 1,200 บาท
แต่ละสัปดาห์ หรือเศษของสัปดาห์ที่เพิ่มขึ้น	ทั่วโลก	ตามที่จ่ายจริง แต่ไม่เกิน 400 บาท

ซึ่งพนักงานจะต้องตั้งวงเงินงบประมาณค่าประกันสุขภาพไว้ในการของบประมาณการเดินทางไปต่างประเทศ ดังนี้

1. กรณีพนักงานเดินทางไปปฏิบัติงานในต่างประเทศ โดยมีแหล่งทุนสนับสนุน ให้ขอตั้งงบประมาณและเบิกจ่ายจากแหล่งทุนนั้น ๆ

2. กรณีพนักงานเดินทางไปปฏิบัติงานในต่างประเทศ ตามภารกิจของมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยจะอนุมัติวงเงินค่าเบี้ยประกันขั้นต่ำตามระยะเวลาและวงเงินที่กำหนด หากพนักงานประสงค์จะขอรับความคุ้มครองเพิ่มขึ้น พนักงานผู้นั้นจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายส่วนเกินเอง

จึงประกาศให้ทราบโดยทั่วกัน

ประกาศ ณ วันที่ 20 ตุลาคม พ.ศ. 2547

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ทวี เลิศปัญญาวิทย์)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

111 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ตำบลสุรนารี อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา 30000 โทรศัพท์ (044) 223000 โทรสาร (044) 224070
SURANAREE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY
111 UNIVERSITY AVENUE, SUB DISTRICT SURANAREE, MUANG DISTRICT, NAKHON RATCHASIMA 30000, THAILAND Tel. (044) 223000 Fax. (044) 224070

วาระที่ 4.5 ขออนุมัติเปลี่ยนระดับการศึกษาจากระดับปริญญาเอกเป็นระดับปริญญาโท

(ผู้แถลง : คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร)

ด้วยนางสาวปนัดดา โหน่งปิ้ง เลขประจำตัว D4930068 นักศึกษาระดับปริญญาเอก สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร ได้ยื่นคำร้องขอเปลี่ยนระดับการศึกษาจากระดับปริญญาเอก เป็นระดับปริญญาโท ด้วยเหตุผลฐานะทางการเงินของครอบครัวไม่ดี ประสบปัญหาค่าใช้จ่ายสูง เนื่องจากบิดาป่วยหนักและน้องกำลังศึกษาระดับอุดมศึกษา ดังนั้น สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตรได้พิจารณาแล้วเห็นควรเสนอสภาวิชาการขออนุมัติเปลี่ยนระดับการศึกษาให้กับนักศึกษาดังกล่าว จากระดับปริญญาเอกเป็นระดับปริญญาโท โดยได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสำนักวิชาฯ บันทึกที่ ศธ 5613(4)/239 ลงวันที่ 4 เมษายน 2550

จึงนำเสนอสภาวิชาการเพื่อพิจารณา

ข้อสังเกต _____

_____

_____

_____

_____

มติ _____

_____

_____

_____

_____

ส่วนส่งเสริมวิชาการ
รับที่ 789/50
วันที่ 25 เม.ย. 2550
เวลา 10.30 น.

ฝ่ายวิชาการ
สำนักงานอธิการบดี
รับที่ 1425
วันที่ 24 เม.ย. 2550
เวลา 13.30 น.

บันทึกข้อความ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

หน่วยงาน สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร โทรศัพท์ 4153 โทรสาร 4150

ที่ ศธ 5613(1)/229 **วันที่** 23 เมษายน 2550

เรื่อง ขออนุมัติเปลี่ยนระดับการศึกษา จาก ระดับปริญญาเอก เป็น ระดับปริญญาโท

(1) **เรียน** เลขานุการสภาวิชาการ

ด้วยนางสาวปนัดดา โหน่งบึ้ง เลขประจำตัว D4930068 นักศึกษาระดับปริญญาเอก สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร ได้ยื่นคำร้องขอเปลี่ยนระดับการศึกษา จาก ระดับปริญญาเอก เป็นระดับปริญญาโท ด้วยเหตุผลฐานะทางการเงินของครอบครัวไม่ดี ประสบปัญหาค่าใช้จ่ายสูง เนื่องจาก บิดาป่วยหนัก และน้องกำลังศึกษาระดับอุดมศึกษา ดังนั้น สำนักวิชา ฯ ได้พิจารณาแล้วเห็นควรเสนอสภาวิชาการขออนุมัติเปลี่ยนระดับการศึกษาให้กับนักศึกษาดังกล่าว จาก ระดับปริญญาเอก เป็นระดับปริญญาโท โดยได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสำนักวิชา ฯ บันทึกที่ ศธ 5613(4)/239 ลงวันที่ 4 เมษายน 2550

จึงเรียนมาเพื่อโปรดเสนอสภาวิชาการพิจารณา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุเวทย์ นิงสานนท์)
คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร

(2) เรียน ...
เพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการ

สำเนาเรียน : ผู้อำนวยการศูนย์บริการการศึกษา

(รองศาสตราจารย์ ดร. เสาวณีย์ รัตนพานี)
รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ
25 เม.ย. 2550

(3) ...

(นางวาสนา ภัสสรโยธิน)
เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป
รก.หน.สสว./25 เม.ย.50

วาระที่ 4.6 ขออนุมัติให้นับหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ปริญญาโทเป็นหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ปริญญาเอกสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาโทที่ได้รับอนุมัติให้เปลี่ยนระดับการศึกษาเป็นปริญญาเอก

(ผู้แถลง : คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร)

ตามที่ Mr. Yang Sheng Lin นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์ สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร เลขประจำตัว M4730293 ได้รับอนุมัติโครงร่างวิทยานิพนธ์ปริญญาโทในหัวข้อ Genetic Diversity Analysis of Indigenous Pigs in Northeast of Thailand Based on Microsatellite Markers และได้ลงทะเบียนวิชา 303992 M.Sc. Thesis ไปแล้ว 19 หน่วยกิต ต่อมานักศึกษาได้รับอนุมัติจากสภาวิชาการในการประชุมครั้งที่ 11/2549 ให้เปลี่ยนระดับการศึกษาจากระดับปริญญาโทเป็นระดับปริญญาเอกได้ และนักศึกษาได้รับอนุมัติโครงร่างวิทยานิพนธ์ปริญญาเอกในหัวข้อ Study on Genetic Diversity of Thai Indigenous Pigs, Wild Boars and Chinese Qianbei Black Pigs Based on Microsatellite DNA and Mitochondrial DNA Sequence Polymorphism แล้ว

ในการนี้ สาขาวิชาฯ ได้พิจารณาเห็นว่า วิทยานิพนธ์ปริญญาโทของ Mr. Yang Sheng Lin ที่ได้ทำไปแล้วทั้งหมดเป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ปริญญาเอกตามโครงร่างที่ได้รับอนุมัติ จึงเห็นว่าน่าจะนับเป็นหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ปริญญาเอกได้ ดังนั้น สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร โดยความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสำนักวิชาฯ ในการประชุมครั้งที่ 6/2550 เมื่อวันที่ 23 เมษายน 2550 **จึงขออนุมัติต่อสภาวิชาการให้นับจำนวนหน่วยกิตที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนทำวิทยานิพนธ์ไปแล้ว 19 หน่วยกิตนั้น เป็นส่วนหนึ่งที่ต่อเนื่องของวิทยานิพนธ์ปริญญาเอก โดยคงเหลือที่จะต้องลงทะเบียนวิชา 303994 Ph.D.Thesis อีกไม่น้อยกว่า 45 หน่วยกิต** ทั้งนี้ ได้แนบโครงร่างวิทยานิพนธ์ทั้งสองฉบับมาเพื่อประกอบการพิจารณาด้วยแล้ว

จึงนำเสนอสภาวิชาการเพื่อพิจารณา

ข้อสังเกต _____

_____

_____

_____

_____

มติ _____

_____

_____

_____

_____

ฝ่ายวิชาการ
สำนักงานอธิการบดี
รับที่ 1461
วันที่ 26 เม.ย. 2550
เวลา 11.30 น.

ส่วนส่งเสริมวิชาการ
รับที่ 814 / 50
27 เม.ย. 2550
เวลา 09.30 น.

สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
รับที่ 1354/50
26 เม.ย. 2550
เวลา 11.00 น.

บันทึกข้อความ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

หน่วยงาน สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร โทร. 4152-3

ที่ ศธ 5613(1)/237 **วันที่** 25 เมษายน 2550

เรื่อง ขออนุมัติให้นับหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ปริญญาโทเป็นหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ปริญญาเอกสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาโทที่ได้รับอนุมัติให้เปลี่ยนระดับการศึกษาเป็นปริญญาเอก

---

(1) **เรียน** เลขานุการสภาวิชาการ

ตามที่ Mr.Yang Sheng Lin นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์ สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร เลขประจำตัว M4730293 ได้รับอนุมัติโครงร่างวิทยานิพนธ์ปริญญาโทในหัวข้อGenetic Diversity Analysis of Indigenous Pigs in Northeast of Thailand Based on Microsatellite Markers และได้ลงทะเบียนวิชา 303992 M.Sc. Thesis ไปแล้ว 19 หน่วยกิต ต่อมานักศึกษาได้รับอนุมัติจากสภาวิชาการในการประชุมครั้งที่ 11/2549 ให้เปลี่ยนระดับการศึกษาจากระดับปริญญาโทเป็นระดับปริญญาเอกได้ และนักศึกษาได้รับอนุมัติโครงร่างวิทยานิพนธ์ปริญญาเอกในหัวข้อ Study on Genetic Diversity of Thai Indigenous Pigs, Wild Boars and Chinese Qianbei Black Pigs Based on Microsatellite DNA and Mitochondrial DNA Sequence Polymorphism แล้ว

ในการนี้ สาขาวิชา ฯ ได้พิจารณาเห็นว่า วิทยานิพนธ์ปริญญาโทของ Mr.Yang Sheng Lin ที่ได้ทำไปแล้วทั้งหมดเป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ปริญญาเอกตามโครงร่างที่ได้รับอนุมัติ จึงเห็นว่าน่าจะนับเป็นหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ปริญญาเอกได้ ดังนั้น สำนักวิชา ฯ โดยความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสำนักวิชา ฯ ในการประชุมครั้งที่ 6/2550 วันที่ 23 เมษายน 2550 ขออนุมัติต่อสภาวิชาการให้นับจำนวนหน่วยกิตที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนทำวิทยานิพนธ์ไปแล้ว 19 หน่วยกิตนั้น เป็นส่วนหนึ่งที่ต่อเนื่องของวิทยานิพนธ์ปริญญาเอก จึงคงเหลือที่จะต้องลงทะเบียนวิชา 303994 Ph.D.Thesis อีกไม่น้อยกว่า 45 หน่วยกิต พร้อมนี้ได้แนบโครงร่างวิทยานิพนธ์ทั้งสองฉบับมาเพื่อประกอบการพิจารณาด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดเสนอสภาวิชาการพิจารณา

(2) เรียน รอง. คส.
เพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการ

(รองศาสตราจารย์ ดร. เสาวณีย์ รัตนพานี)
รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ
26 เม.ย. 2550

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุเวทย์ นิงสานนท์)
คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร

(3) มอบ งานการประชุมสภาวิชาการ
โปรดดำเนินการต่อไป
ก้องทอง จันทา, บริหารงานทั่วไป
รก. หน.สสว.
27 เม.ย. 2550

MSc Thesis Proposal

Genetic Diversity analysis of Indigenous Thailand pig based on microsatellite Markers

Student: Yang ShengLin

ID Number: M4730293

Thesis Advisor: Dr. Pongchan Na-Lampang

Coadivisor: Dr. Surintorn Boonanuntan

School of Animal Production Technology

Institute of Agricultural Technology

Suranaree University of Technology, Thailand

Content

1. Introduction----------3

2. Objective of this research---------- 7

3. Literature Review----------8

4. Materials and Methods----------11

4.1 Experiment 1: Determination of optimum tissues for rapid amplification microsatelites----------11

4.2 Experiment 2: Analyze genetic diversity among Thai native pig using microsatellites markers----------12

4.2.1 Animal preparation----------12

4.2.2 Determination of Microsatellite markers----------12

4.2.3 Preparation of reagents----------14

4.2.4 Statistical software----------15

4.2.5 Analytic item----------15

4.3 Analysis of the data----------17

5. Technical approach----------20

6. Expected results----------21

7. Research Schedule----------22

8. Reference----------23

1. Introduction

Pig production in Thailand started in 1960 when the first group of exotic pig breeds was imported by the Department of Livestock Development from the United Kingdom. The representative breeds include Large Whites, Tamworth and Berkshire breeds. Later, Landrace and Duroc Jersey breed were also imported from the United States. Farmers relied on rearing the native pigs before these exotic breeds were introduced, the imported pigs were used for breeding improvement and were cross bred with the native pigs. The main purpose was to improve the growth rate and lean meat percentage.

Indigenous pig breeds often possess valuable traits such as disease resistance, high fertility, good maternal qualities, unique product qualities, adaptation to harsh conditions and poor quality feed. These are all desirable qualities for achieving sustainable agriculture under the low-input conditions. With these characters, the native pig conservation has become an imperative component of pig breeding programs. On the other hand, the strategy of animal genetic diversity require to maintain a moderate native pig population. The production of Thai pig represents the less proportion but it has a great significance because it supports an industry on good quality of food. However, some problems arise in conservative strategy of native pig in Thailand, for example, The indigenous Thailand pig consists of several populations localized at the different areas of Thailand. However, we do not know whether these populations belong to identical breed due to the introduction of modern pig breeds and their broad use.

Previous investigations on pig genetics and breeding in Thailand were mostly based on the introduced swine species such as large white, Peiteland and Duroc. A few reports were involved in genetic analysis among the Thailand native pig

populations using molecular markers (Chaiwatanasin et al., 2002). The reports of analysis on the genetic relationship between Thailand indigenous pig population and Chinese native pig population, and introduced breeds have not been found.

During the last few decades, a variety of different techniques to analyze genetic variation have appeared due to the tremendous developments in the field of molecular genetics. Molecular markers are valuable means to identify animal genetic relationships and levels of polymorphism (Ranguren-Mende, et al., 2004). There are many DNA markers that have been applied to study plant and animal genetic diversity but mainly focus on several ones such as FFLP, RAPD, AFLP, Microsatellite, SSCP etc. These genetic markers may differ with respect to important features: genetic abundance, level of polymorphism detected, locus specificity, reproducibility, technical requirements and financial investment. Therefore, it is not all DNA markers that are suitable for all others range of applications, the choice of the most appropriate genetic marker will depend on the specific application.

Restriction Fragment Length Polymorphism (RFLP) is one of the earliest techniques for studying DNA sequence variation. It use restriction enzyme and agarose gel electrophoresis to study variation in the location of restriction enzyme recognition sites. This is usually done for a single gene or other easily isolated piece of DNA, such as mitochondrial DNA (Bowen et al., 1993). However, PCR can be used to amplify very small amounts of DNA, usually in 2-3 hours, to the levels required for RFLP analysis. Therefore, more samples can be analyzed in a shorter time. Recently, developed techniques for analyzing minisatellite and microsatellite DNA have largely replaced RFLP analysis for studying genetic variation in natural populations.

Primers of random sequences can be used to amplify some DNA sequences. Two primers, called forward and reverse, are simultaneously hybridized to genomic DNA. If the target sequences are closely enough together, the DNA between them can be amplified by PCR and visualized on an agarose or polyacrylamide gel. Variation in the target sequences or in the length of DNA between them results in different sized amplification products. This Technique is called random amplified polymorphic DNA (RAPD).

AFLP (Amplified Fragment Length Polymorphism), a novel DNA fingerprinting technique, involves selective amplification of subset of restriction fragments generated by double digestion of genomic DNA, resulting in the identification of point mutations occurring in restriction sites or length polymorphism in the region flanked by the selective amplification primers (Vos et al., 1995). The AFLP technique is based on the RAPD and RFLP techniques, and circumvents the disadvantage of low reproducibility for RAPD and the time-consuming labor-intensive nature of RFLP (Vos et al., 1995). It provides an effective, rapid tool for producing a number of polymorphic genetic markers without knowledge of the genomic DNA sequence. However , the disadvantages of AFLP markers are high cost requirement and poor information level at each locus.

Another DNA marker called Microsatellite, or simple repeats (SSRs), is widely used to study the genetic diversity in plants and animals (Baumung et al., 2004). The high information content of the genetic data produced by microsatellite loci can be sampled from populations. Polymorphism is created by the existence of variants in a given set of samples. Variants can be identified at different interlocked levels of the genetic background: genotype, alleles, haplotypes, nucleotides. It has been widely used in studies on animal genetic diversity.

A large number of studies have been found on genetic diversity in animal including cattle, sheep, horse, and the other animal species. In pig, Vernesi et al.(2003) studied the genetic diversity using the total number of 105 Italian wild boar and Hungarlarian wild boar based on 9 microsatellites. In 2005, a total number of 1250 pigs were investigated the genetic diversity among Chinese local pig (32 types), Hainan wild boar, Dongbei wild boar, and exotic species-Yorkshir using 34 microstellite markers, the results indicated that that Chinese pig breeds have a different origin from European/American breeds and can be utilized in programmes that aim to maintain Chinese indigenous pig breeds (Fang et al.,2005). In Thailand, Chaiwatanasin et al. (2002) investigated the genetic diversity of Thai pig from North Thailand and Northeast Thailand using 15 microsatellites, Mean numbers of allele per locus, mean numbers of shared allele per locus were determined, the Polymorphism information content (PIC), observed and expected heterozygosity and Nei' standard genetic distance between native pig from the north and native pig from the northeast were estimated. The results indicated that genetic diversity of native pig from the northeast was higher than that from the north (Chaiwatanasin et al., 2002).However, there are several Thai pig strains exist in different areas in Thailand, in the past, some indigenous species like Chinese Meishan pig, Hailand pig, Jinhua pig were introduced into Thailand, Possibly, the inbreeding strains appeared among these Thai native pig system, the relative researches refer to genetic characteristics and genetic diversity based on these indigenous species have not been found. These studies are quite necessary because they will be related to the realm of animal genetic resource conservation in Thailand, which is consistent with the FAO Measurement of Domestic Animal Diversity Project (FAO, 1998).

2. Objective of this research

The objective of this study are

- To determine the optimum tissues and conditions for rapid amplification of microsatellites in Thai pgs.
- To find the appropriate microsatellite markers which can acquire better effect of amplification based on the samples of Thai native pigs;
- To investigate genetic diversity among several different Thailand native pig strains that distributed in different areas in Thailand, assess their level of genetic diversity with 27 microsatellites, and estimate the genetic distance among them.

3. Literature Review

Microsatellites are short segments of DNA that have a repeated sequence such as CACACACA, and they tend to occur in non-coding DNA. In some microsatellites, the repeated unit (e.g. CA) may occur four times, in others it may be seven, or two, or thirty. The most common way to detect microsatellites is to design PCR primers that are unique to one locus in the genome and that base pair on either side of the repeated portion (Figure 1). Therefore, a single pair of PCR primers will work for every individual in the species and produce different sized products for each of the different length microsatellites.

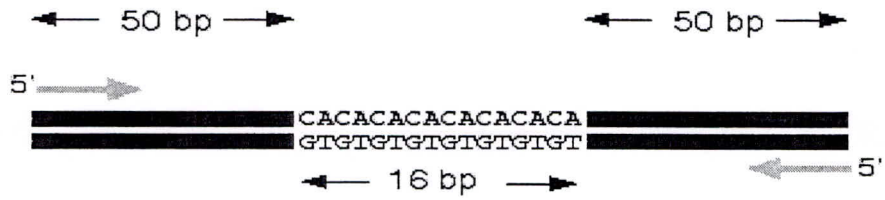


Figure 1. Detecting microsatellites from genomic DNA. Two PCR primers (forward and reverse gray arrows) are designed to flank the microsatellite region. If there were zero repeats, the PCR product would be 100 bp in length.

They are widely dispersed throughout eukaryotic genomes and are often highly polymorphic due to variation in the number of repeat units. The high information content of the genetic data produced by microsatellite loci can be sampled from different populations. In addition, a potentially valuable characteristic of microsatellite is that primers developed on one species can be used in related populations. This is particularly important for studies in ecology and in conservation of endangered species.

In most studies, genetic polymorphism has been investigated at either the allele level (protein, allozymes, RFLPs), or the nucleotide level (sequence data, restriction analysis).

To identify animal genetic diversity using microsatellite makers is more precise and effective than that using traditional methods such as cytogenetic and biochemical methods. We can obtain the individual genotypes with the aid of the property of polymorphism and codominance of microsatellite DNA. The allele frequencies, mean heterozygosity, effective number of alleles can be calculated, the genetic distance and dendrogram also can be analyzed by means of principles of quantitative genetics and molecular genetics, so as to analyze the variance degrees of populations and genetic relationships. Compared with the dendrogram based on the polymorphic protein markers, the dendrogram constructed by microsatellite makers is more consistent with the history and distribution of animal population.

During the past decade a large number of genetic diversity studies in domestic livestock based on microsatellite loci was carried out all over the world (Baumung et al.,2004). Microsatellite markers contain multiple layers of information and can very successfully explain the relationships between both individuals and populations. More particularly, they are commonly used to assess diversity within breeds, inbreeding levels, breed differentiation, introgression or breed admixture. Most microsatellite population genetic studies are limited to small numbers of breeds, often from a single country (Arranz et al. 2001; Li et al. 2002; Baumung et al. 2004), but several studies have examined diversity and distribution of livestock at the regional level or even at the scale of nearly an entire continent (Hanotte et al. 2002). The majority of papers were related to cattle, one of the total 19 adopted 50 breeds from 23 countries (Hanotte et al. 2002), the smallest number of breed was only 3 from one country (Dorji et al., 2003), the smallest sample size was 10 while the largest sample size was 83 (MacHugh et al., 1998).Up to year 2004, 7 papers of the studies on genetic diversity in pig based on microsatellite have been found, the smallest number

of breeds was 2, and the largest one was 58 refer to 16 countries(SanCristobal et al. 2002), the smallest sample size was only 10 while the largest one was 67. Many studies adopted the microsatellite markers recommended by FAO / ISIG.

4. Materials and Methods

4.1 Experiment 1: Determination of optimum tissues for rapid amplification microsatelites.

To get the optimum tissues for PCR of microsatellite, it is quite necessary to compare three kinds of tissues such as blood, buccal and hair roots to see which one will be best suitable for amplification of microsatellites.

4.1.1 Animal preparation

Table 1 Sample collection from three kinds of different tissues(native breed)

Tissue	Sample Size	Number or Volume
Blood	2heads	5ml
Ear tissue	2 heads	5mg
Hair roots	2heads	(50, 100)

4.1.2 Site for sample collection

Pig farm at Suranaree University of Technology

4.1.3 DNA extraction reagents

Wizard Genomic DNA Purification Kit

4.1.4 DNA extraction Method:

According to the manual for Wizard Genomic DNA Purification Kit with a little modification. (For hair root, homogenization is required, for ear tissue and blood, not required.)

4.1.5 Check the DNA concentration and qualification

Run 0.7% agarose gel to see DNA qualification and use UV-Spectrometry to get OD value at 260nm, calculate DNA concentration.

4.1.6 Analyze and compare the results that acquire from the extracted samples.

Having been carried out amplification of microsatellite, the optimum tissue and conditions for amplification of microsatellite will be obtained. Choose the best suitable samples for next experiment.

4.2 Experiment 2: Analyze genetic diversity among Thai native pig using microsatellites markers

4.2.1 Animal preparation (site, sample size for each, tissue)

25 heads of Thai native pigs for each group, each group represents an area of Thailand, the total animal number will be 75, representing three different areas in Thailand- North, Northeast, and south.

According to the results that Experiment 1 will obtain to decide the best optimum sample for PCR.

4.2.2 Determination of Microsatellite markers

27 microsatellite markers recommended by FAO/ISIG in 2004 will be applied firstly in this experiment(Table 2), but the other references that some reporters suggested will be considered, the characteristics in Thai pig will also be considered so that special primers are possibly designed or selected.

Table 2 Information of 27 pairs of microsatellite markers recommended by ISAG/FAO in 2004 (swine)

Marker	Sequence of primers (5'-3')	Chromosome	Ann. Temp./$Mgcl_2$ (mM)	Size allele(bp)
CGA	ATAGACATTATGTCCGTTGCTGAT GAACTTTCACATCCCTAAGGTCGT	1p	62/1.5	250-320
S0101	GAATGCAAAGAGTTCAGTGTAGG GTCTCCCTCACACTTACCGCAG	7	60 / 1.5	197-216
S0215	TAGGCTCAGACCCTGCTGCAT TGGGAGGCTGAAGGATTGGGT	13	55 / 4.0	135-169
S0355	TCTGGCTCCTACACTCCTTCTTGATG TTGGGTGGGTGCTGAAAAATAGGa	15	55/4.0	243-277
SW911	CTCAGTTCTTTGGGACTGAACC CATCTGTGGAAAAAAAAAGCC	9	60 / 1.5	153-177

SW936	TCTGGAGCTAGCATAAGTGCC GTGCAAGTACACATGCAGGG	15	58 / 1.5	80-117
S0068	AGTGGTCTCTCTCCCTCTTGCT CCTTCAACCTTTGAGCAAGAAC	13	62 / 1.5	211-260
SW632	ATCAGAACAGTGCGCCGT TTTGAAAATGGGGTGTTTCC	7	58 / 1.5	159-180
SW24	CTTTGGGTGGAGTGTGTGC ATCCAAATGCTGCAAGCG	17	58 / 1.5	96-211
S0227	GATCCATTTATAATTTTAGCACAAAG T GCATGGTGTGATGCTATGTCAAGC	4	55 / 4.0	231-256
S0225	GCTAATGCCAGAGAAATGCAGA CAGGTGGAAAGAATGGAATGAA	8	55 / 4.0	170-196
SW122	TTGTCTTTTTATTTTGCTTTTGG CAAAAAAGGCAAAAGATTGACA	6	58 / 1.5	110-122
S0090	CCAAGACTGCCTTGTAGGTGAATA GCTATCAAGTATTGTACCATTAGG	12	58 / 1.5	244-251
S0226	GCACTTTTAACTTTCATGATACTCC GGTTAAACTTTTNCCCCAATACA	2q	55 / 4.0	181-105
SW951	TTTCACAACTCTGGCACCAG GATCGTGCCCAAATGGAC	10	58 / 1.5	125-133
S0228	GGCATAGGCTGGCAGCAACA AGCCCACCTCATCTTATCTACACT	6	55 / 4.0	222-249
S0218	GTGTAGGCTGGCGGTTGT CCCTGAAACCTAAAGCAAAG	X	55 / 2.0	164-18
S0178	TAGCCTGGGAACCTCCACACGCTG GGCACCAGGAATCTGCAATCCAGT	8	58 / 1.5	110-124
S0005	TCCTTCCCTCCTGGTAACTA GCACTTCCTGATTCTGGGTA	5	58 / 1.5	205-248
S0386	TCCTGGGTCTTATTTTCTA TTTTTATCTCCAACAGTAT	11	48 / 3.0	15-174
SW72	TGAGAGGTCAGTTACAGAAGACC GATCCTCCTCCAAATCCCAT	3p	58 / 1.5	100-16
S0002	GAAGCCCAAAGAGACAACTGC GTTCTTTACCCACTGAGCCA	3q	62 / 1.5	19o-216
SW857	AGAAATTAGTGCCTCAAATTGG AAACCATTAAGTCCCTAGCAAA	14	58 / 1.5	144-160
S0026	GCACTTTTAACTTTCATGATACTCC GGTTAAACTTTTNCCCCAATACA	16	55 / 4.0	92-106

IGF1	GCTTGGATGGACCATGTTG CATATTTTTCTGCATAACTTGAACCT	5	58 / 1.5	197-209
S0155	TGTTCTCTGTTTCTCCTCTGTTTG AAAGTGGAAAGAGTCAATGGCTAT	1q	55 / 1.5	150-166
SW240	TGGGTTGAAAGATTTCCCAA GGAGTCAGTACTTTGGCTTGA	2p	58 / 1.5	96-115

4.2.3 Preparation of reagents

DNA extraction reagents will use Wizard Genomic DNA Purification Kit, the other reagent requirement such as PCR ,PAGE , Silver staining mainly include the following:

-Ammonia

- Sodium Chloride

- Absolute Ethyl Alcohol

- Sodium Dodecyl Sulfate

- Magnesium Chloride

- 100 mM. dATP, dGTP, dCTP, dTTP

- Tris-(Hydroxy Methyl) Aminomethane

- Boric Acid

- Urea

- N, N-methylene-bis-acrylamide

- Amonium Persulfate

- TEMED

- Fomamide

- Formaldehyde

- Agarose

- Acrylamide

- Bromophenol Blue

- Xylene Cyanol

- Repel Silene

- Bind Silene

- Silver Nitrate

- Sodiumcarbonate Anhydrous

- Glacial Acetic Acid

- Glycerol

- Taq DNA polymerase

- Proteinase K

4.2.4 Statistical software

GENEPOP Program will be applied to estimate allele frequencies, **DISPAN** software will be used to calculated heterozygosity. PAGE analysis will be carried out with **Genescan** software.

4.2.5 Analytic item

Allele frequencies; Heterozygosity(mean heterozygosity); Polymorphism information content (PIC); Nei's genetic distance(D_A) and Nei's standard genetic distance(D_S); cluster analysis (Neighbor-joining method NJ; Unweighted pair-group method with arithmetic UPGMA); Dendrogram using DS and UPGMA.

4.2.6 Method for DNA extraction

Wizard Genomic DNA Purification Kit will be used with a little modification by Dr. Surintorn Boonanuntan.

4.2.7 Agarose gel analysis for checking DNA concentration and qualification

The extracted genomic DNA will be loaded into the 0.7% agarose gel. The concentration of the extracted DNA were measured and estimated by ultraviolet

absorption of the spectrophotometer at 260 nM (OD_{260}). Extracted DNA absorbs UV light at the 260 nm wave length (OD_{260}), whereas protein absorbes UV light at the 280 nm wave length (OD_{280}). The purity of extracted DNA can be assessed by determining ratio of the absorbed OD at 260 nm over 280 nm. The DNA concentration of each sample can be calculated by the assumption:

DNA concentration (mg/mL) = (OD_{260}) × dilution factor ×50 mg/mL

4,2.8 Amplification of Microsatellite DNA

The DNA were amplified by PCR method using microsatellite primers. The appropriate pair of primers does not contain complementary sequence to each other.They were at similar length and melting temperature (Innis et al., 1999). The DNA production were about 100-400 bp in length (Feraris and Palumbi, 1996). If the PCR fails to yield product at one of the annealing temperature, it were repeated at lower temperature.

4.2.9 Polymerase Chain Reaction

The Polymerase Chain Reaction (PCR) is an *in vitro* amplification of specific DNA sequence by primer extension of complementary strand of DNA template (Karnsomdee, 1999). PCR has great potential for DNA-level studies of conservative and population genetic. The generally requirement for PCR reaction consist of DNA 32 template, Buffer, magnesium chloride, deoxynucleotides, microsatellite primer and DNA polymerase enzyme (Hoelzel, 1998). The efficiency of PCR is controlled by many parameters, such as polymerase type, buffer type, primer concentration and stability (T_m), dNTPs concentration, cycling parameters, and complexity and concentration of starting template (Innis et al., 1999).

4.2.10 Six Percents Denaturing Polyacrylamide Gel Electrophoresis

The standard six percents denaturing polyacrylamide gel was prepared for detecting of the PCR products of microsatellite DNA of *Gallus gallus domesticus*. The gel were pre run for 45 minutes before loading the PCR product and DNA ladder marker.

4.2.11 Silver Staining

After electrophoresis complete, the power supply will be terminated and the gels will be prepared for visualization by silver staining. The silver nitrate staining will be carried out according to The Technical Manual from Promega Co.

4.3 Analysis of the data

After PCR, the DNA will be run on polyacrylamide gel electrophoresis and detected by silver staining procedure. Band (alleles) will scored by eyes or software for the highly polymorphic results and calculated. The difference microsatellite allele frequencies among Thai native pigs will be assessed using Fisher's exact test in GENEPOP program.

4.3.1 Allele frequency

The allele frequency in a population for diploid organism can be estimated by the Following equation,

$$\text{Allele frequency} = \frac{2NAA + NAa}{2N}$$

Where, N is the number of individual. If p and q represent the allele frequency of A and a, respectively, and the estimated sampleing variance is

$$[\text{Var(p)}] = \frac{p(1-p)}{2N}$$

From the equation, NAA, Naa were represented the number of homozygous at allele A and a, and NAa was represented the number of heterozygous, for such allele, N is the number of investigated individuals. The allele frequency result were calculated by software GENEPOP.

4.3.2 Heterozygosity (H)

Heterozygosity is the statistic parameter used to evaluate the informative of a genetic variation. When the variation is in Hardy-Weinberg equilibrium, heterozygosity could be calculated from heterozygous alleles frequencies at a given locus. Several measures of heterozygosity exist. We will focus primarily on expected heterozygosity (H_E). The simplest way to calculate it for a single locus is as:

$$H_E = 1 - \sum_{i=1}^{k} p_i$$

where p_i is the frequency of the ith of k alleles. If we want the gene diversity over several loci we need double summation and subscripting as follows:

$$H_E = 1 - \frac{1}{m} \sum_{l=1}^{m} \sum_{i=1}^{k} p_i^2$$

where the first summation is for the lth ("ellth") of m loci. (Note that we average over the m loci via the $1/m$ term) It can be calculated with DISPAN software.

4.3.3 Polymorphism Information Content (PIC)

PIC gives us an indicator of how many alleles a certain marker has and how much these alleles divide evenly. It is calculated by the formula :

$$\mathrm{PIC} = 1 - \sum_{i=1} p_i^2 - \sum_{i=1} \sum_{j=i+1} p_i^2 p_j^2$$

Where, Pi, Pj represent jth allele frequency at locus i. If PIC>0.5, it will be regarded as the loci is high polymorphic.

4.3.4 Genetic Distance

Nei's (1972) standard genetic distance (Ds) (Takezaki et al.,1996)

$$Ds = -\ln\left[\frac{J_{XY}}{\sqrt{J_X J_Y}}\right]$$

$$J_{XY} = \sum_{j=1}^{r}\sum_{i=1}^{k} XijYij/n \qquad JX = \sum_{j=1}^{r}\sum_{i=1}^{k} Xij^2/n \qquad J_Y = \sum_{j=1}^{r}\sum_{i=1}^{k} Yij^2/n$$

Where, Xij, Yij represent k^{th} allele frenquency at loci r in population X, and Y.

Nei's (1973) minimum genetic distance (Dm) (Takezaki et al.,1996)

$$Dm = \frac{(J_X + J_Y)}{2} - J_{XY}$$

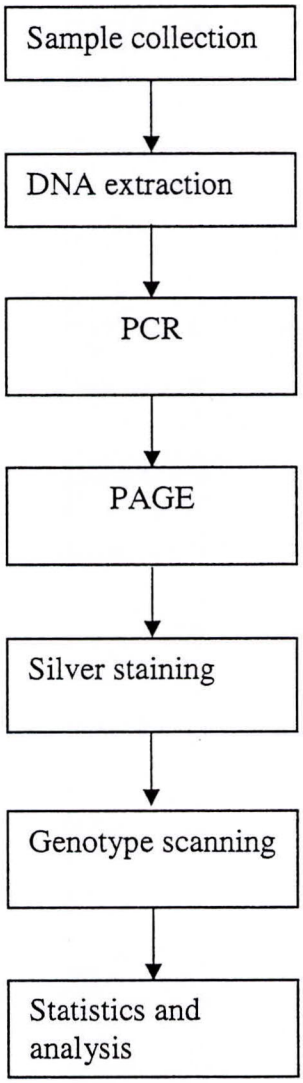
4.3.5 cluster analysis

(1) Uuweighted Pair-group Method with Arithmetic (UPGMA)

(2) Neighbor-joining Method (JN)

Use DISPAN soft ware to cluster different types of Thai native pigs in terms of Nei's genetic distance or Nei's standard genetic distance. A dendrogram tree also can be draw.

5. Technical approach



6. Expected Results

The expected results will be composed of the following aspects:

(1). The best suitable sample for PCR of mcrosatellites loci and optimum condition for amplification could be acquired.

(2). The amplification results of at least 10 microsatellite loci could be acquired, the allele number of each locus will exceed 4. the higher genetic information content for each loci could be estimated.

(3) A basic comment could be made about the genetic characteristics and type of Thai native pig among different areas by means of relevant statistic analysis.

7. Research Schedule

	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun	Jul.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
Sample collection	√										
DNA extracton	√	√									
PCR			√	√	√						
PAGE			√	√	√						
Silver staining			√	√	√						
Gene scanning						√	√				
Statistic And analysis								√	√		

References

Ajmone-Marsan, P., A.Valentini, M. Cassando, G. Vecchiotti-Antaldi, G. Bertoni, and M. Kuiper. 1997. AFLPTM markers for DNA fingerprinting in cattle. Anim. Genet. 28: 418-426.

Arranz, J. J., Y. Bayon., and S. Primitivo. 1998: Genetic relationships among Spanish sheep using microsatellites. Anim. Genet. 29: 435–440.

Baumung, B. R., H. Simianer, and I. Hoffmann. 2004. Genetic diversity studies in farm animals – a survey. J. Anim. Breed. Genet. 121:361–373.

Brown, T. A. 1994. DNA Sequencing. Oxford University Press. P2-74.

Chaiwatanasin,W., C. Somchai, C. Srisuwan, S. Neramit, and T. Sompoch.2002. Genetic Diversity of Native Pig in Thailand Using Microsatellite Analysis. Kasetsart J. (Nat. Sci.) 36 : 133 – 137.

Dorji, T., O. Hanotte, M. Arbenz, O. Rege, and W. Roder. 2003. Genetic diversity of indigenous cattle populations in Bhutan: implications for conservation. Asian-Aust. J. Anim. Sci. 16: 946–951.

Fang, M., X. Hu, T. Jiang, M. Braunschweig, L. Hu, Z. Du, J. Feng, Q. Zhang, C. Wu, and N. Li.2005. The phylogeny of Chinese indigenous pig breeds inferred from microsatellite markers. Animal Genetics, 36, 7–13

.Fan, B., S. L.Yang, B. Liu, M. Yu, S.-H. Zhao, and K. Li. 2003: Characterization of the genetic diversity on natural populations of Chinese miniature pig breeds. Anim. Genet. 34: 465–466.

Fan, B., Z.-G. Wang, Li. Wang, X.-L. Zhao, B. Liu, S.-H. Zhao, M. Li. Yu, M.-H. Chen, T.-A. Xiong, and K.Li. 2002. Genetic variation analysis within and among Chinese indigenous swine populations using microsatellite markers. Anim. Genet. 33: 422–427.

FAO, 1998: Secondary Guidelines for Development of National Farm Animal Genetic Resources Management Plans. Measurement of Domestic Animal Diversity (MoDAD): Original WorkingGroup Report. http://dad.fao.org/en/refer/library/guidelin/workgrp.pdfFeraris, J.D., and S.R. Palumbi, 1996. Molecular zoology: advances, strategies and protocal. John Wiley and Son. New York.

Guillaume, L., I. Nathalie, L. Christian, M. Denis, A.M. Martien, E. G. Groenen, A. Leif, H. Peter, B. J.Claus, B. Petra, G. Hermann, F. Jean-Louis, C. Claude,

and O. Louis. 2000.Genetic diversity of eleven European pig breeds. Genet. Sel. Evol. 32: 187-203

Hanotte, O., D. G. Bradley, J. W. Ochieng, Y. Verjee, E. W. Hill., and J. E. O. Rege. 2002. African pastoralism: genetic imprints of origin and migrations. Science 296: 336–339.

Innis, M.A., D.H. Gelfand and J.J. Sninsky., 1999. PCR applications, protocols for functional genomics. Academic press. California.

Kim,T. H., K. S. Kim, B. H. Choi, D. H. Yoon, G. W. Jang, K. T. Lee, H. Y. Chung, H. Y. Lee, H. S. Park, and J. W. Lee. 2005. Genetic structure of pig breeds from Korea and China using microsatellite loci analysis. J. Anim. Sci. 83:2255–2263.

MacHugh, D. E., M. D. Shriver, T. T. Loftus, P. Cunningham, and D. G. Bradley ,1997. Microsatellite DNA variation and the evolution, domestication and phylogeography of Taurine and Zebu cattle (Bos taurus and Bos indicus). Genetics 146: 1071–1086.

Martınez, A. M., J. V. Delgado, A. Rodero, and L.Vega-Pla. 2000. Genetic structure of the Iberian pig breed using microsatellites. Anim. Genet. 31: 295–301.

SanCristobal, M., C. Chevalet, C. S. Haley, G. Russell, G. Plastow, K. Siggens, M. Bagga, M. A. M. Groenen, Y. Amigues, K. Hammond, I. G. Lava, M. Y. Bosher, D. Milan, A.Law, E. Fimland, R. Davoli, V. Russo, G. Gandini, A. Archibald, J. V. Delgado, M. Ramos, C. De´saute´, L. Alderson, P. Glodeck, J. N. Meyer, J L.Foulley, and L. Ollivier, 2002. Genetic diversity in pigs – preliminary results on 58 European breeds and lines. 7th World Congress on Genetics Applied to Livestock Production, 19–23 August 2002, Montpellier, France.

Takezaki, M., and M. Nei. Genetic distance and reconstruction of phylogebetic trees from microsatellite DNA. 1996. Genetics. 144; 389-399.

Vos, P., R. Hogers, M. Bleeker. 1995. AFLP — a new technique for DNA fingerprinting. *Nucleic Acids Research.* **23**:4407–4414.

Saitbekova, N., C. Gaillard, G. Obexer-Ruff, and G. Dolf. 1999. Genetic diversity in Swiss goat breeds based on microsatellite analysis. Anim. Genet. 30: 36–41.

PhD Thesis Proposal

Study on Genetic Diversity of Thai Indigenous Pigs, Wild Boars and Chinese Qianbei Black Pigs Based on Microsatellite DNA and Mitochondrial DNA Sequence Polymorphism

Student: Yang Shenglin

ID Number: M4730293

Thesis Advisor: Assoc. Prof. Dr. Pongchan Na-Lampang

School of Animal Production Technology
Institute of Agricultural Technology
Suranaree University of Technology, Thailand

PhD Thesis Proposal

Study on Genetic Diversity of Thai Indigenous Pigs, Wild Boars and Chinese Qianbei Black Pigs Based on Microsatellite DNA and Mitochondrial DNA Sequence Polymorphism

Student: Yang Shenglin

ID Number: M4730293

Thesis Advisor: Assoc. Prof. Dr. Pongchan Na-Lampang

School of Animal Production Technology
Institute of Agricultural Technology
Suranaree University of Technology, Thailand

Content

1. Introduction....4

2. Objectives of this research....8

2.1 Domains of this research....8

2.2 The objectives of this study....8

3. Literature Review....9

3.1 Microsatellite marker....9

3.1.1 Properties of microsatellites....9

3.1.2 Applications of microsa tellites....10

3.2 Mitochondrial DNA....12

3.2.1 Structure of mitochondria DNA....13

3.2.2 Genetic characteristics of mitochondria DNA....13

3.2.3 Related studies on polymorphisms of mtDNA in pig....15

3.3 Studies on genetic diversity in pig in Asia....16

4. Materials and Methods....17

4.1 Experiment 1: Study on genetic variation and population structure among indigenous Thai pig populations from Northeast, the south of Thailand and a Chinese Qianbei Black pig breed using microsatellit..21

4.1.1 Selection of the appropriate microsatellite markers....21

4.1.2 Determination of optimum tissues for amplification microsatelites...23

4.1.3 Preparation of reagents....24

4.1.4 Genomic DNA extraction and PCR for microsatellites....24

4.1.5 Agarose gel analysis for checking DNA concentration and quality...25

4.1.6 Denaturing Polyacrylamide Gel Electrophoresis.....26

4.1.7 Analysis of the data.....26

4.1.8 Statistical software.....28

4.2 Experiment 2: To determine the phylogenetic relationships among indigenous Thai pigs and Chinese Qianbei Black pigs in terms of nucleotide sequences of mitochondrial DNA (mtDNA) cytochrome B gene.....30

4.2.1 Selection of animal samples.....30

4.2.2 Genomic DNA Extraction.....30

4.2.3 Design primer for amplification of *cyt B* gene.....30

4.2.4 Amplification of the *Cyt B* gene.....30

4.3.5 DNA purification from agarose gel.....30

4.3.6 Sequencing of PCR products for both 5'-end and 3'-end.....30

4.3.7 Analysis of results.....31

5. Research Schedule.....32

6. Research Budget.....33

7. Reference.....34~39

1. Introduction

In 1960 the first group of exotic pig breeds was imported by the Department of Livestock Development from the United Kingdom. The representative breeds include Large Whites, Tamworth and Berkshire breeds. Later, Landrace and Duroc Jersey breeds were also imported from the United States. Farmers relied on rearing the native pigs before these exotic breeds were introduced, the imported pigs were used for breeding improvement and were crossed with the native pigs. The main purpose was to improve the growth rate and lean meat percentage.

There are several callings of Thailand pigs in different areas. According to Tanaka (1974), there were three types of indigenous Thailand pig, which i.e. ① Hainum, primarily distributed in the south and the central areas of Thailand; ② Murad, mostly distributed in the north, the northeast and the south in Thailand; ③ Mukuai, mainly found in the north and the central areas of Thailand. These three types of Thai native pigs are various in morphological traits, for example, Hainum pig has white belly and foot rather than other two types. Mukuai type has larger bodyweight than others (Tanaka et al., 1974).

Indigenous pig breeds possess valuable traits such as disease resistance, high fertility, good maternal qualities, unique product qualities, adaptation to harsh conditions and poor quality feed. These are all desirable qualities for achieving sustainable agriculture under the low-input conditions. However, one of the problems arise in conservation strategy is that the indigenous pigs consist of several populations localized at the different areas of Thailand. It is not known whether these populations belong to identical breeds.

Previous investigations involved in genetic analysis of the Thailand indigenous pig populations using microsatellite markers (Chaiwatanasin et al., 2002). The study

on polymorphism of serological protein in Thai native pig was conducted by Tanaka (1974), could not find significant differences among three types of Thai native pigs. The reports of analysis on the genetic relationship between Thailand indigenous pigs and Chinese native pigs, and introduced breeds have not been found.

During the last few decades, a variety of different techniques to analyze genetic variation have appeared due to the tremendous developments in the field of molecular genetics. Molecular markers are valuable means to identify animal genetic relationships and levels of polymorphism (Ranguren-Mende, et al., 2004). There are many DNA markers that have been applied to study plant and animal genetic diversity but mainly focus on several ones such as FFLP, RAPD, AFLP, Microsatellite, SSCP etc. These genetic markers may differ with respect to important features: genetic abundance, level of polymorphism detected, locus specificity, reproducibility, technical requirements and financial investment. Therefore, it is not all DNA markers that are suitable for all others range of applications, the choice of the most appropriate genetic marker will depend on the specific application.

Microsatellite, or simple repeats (SSR), is widely used to study the genetic diversity in plants and animals (Baumung et al., 2004). The high information content of the genetic data produced by microsatellite loci can be sampled from populations. Polymorphism is created by the existence of variants in a given set of samples. Variants can be identified at different interlocked levels of the genetic background: genotype, alleles, haplotypes, nucleotides. It has been widely used in studies on animal genetic diversity.

In recent years, mitochondrial DNA (mtDNA) has become a useful tool for phylogenetic analysis, and several studies of the relationship between wild boar and domestic pig populations using mtDNA polymorphism have been carried out

(Watanobe et al., 1999; Okumura et al., 2001; Alves et al., 2003). The results have revealed that several independent domestications of wild boars have taken place in Europe and in Asia (Giuffra et al., 2000; Kijas and Andersson, 2001; Larson et al., 2005).

Mitochondrial DNA (mtDNA) has been widely used for phylogenetic studies for several reasons. First, evolution of mammalian mtDNA occurs primarily as single base pair substitutions, with only infrequent major sequence rearrangements (Wolstenholme, 1992). Secondly, the rate of mtDNA evolution appears to be as much as 10 times faster than that of nuclear DNA (Brown et al., 1979). Thirdly, mtDNA is maternally inherited, haploid and non-recombining. These features facilitate the use of mtDNA as a tool for determining relationships among individuals within species and among closely related species with recent times of divergence (Avise et al., 1979; Brown et al., 1979).

In pigs, genetic variability at the cytochrome B gene and the D-loop region has been used as a tool to dissect the genetic relationships between different breeds and populations (Alex et al., 2004). Randi et al. (1996) used cytochrome B polymorphism for evolutionary analysis of the suiformes and also to determine relationships among some *Sus scrofa* populations. Recently, the complete mtDNA sequence of the pig was published along with its phylogenetic relationships to other animal specie. However, a few of studies have been performed on phylogenetic relationships among various pig populations using DNA sequence polymorphism. In particular, a few studies have conducted on estimates of sequence divergence among different pig breeds from two main domains of the D-loop region and the synonymous and nonsynonymous nucleotide substitutions in the cytochrome B gene.

As to microsatellite markers, a large number of studies have been found on

genetic diversity in animal including cattle, sheep, horse, and the other animal species. In pigs, Vernesi et al. (2003) studied the genetic diversity using the total number of 105 Italian wild boars and Hungarlarian wild boars based on 9 microsatellites. In 2005, a total number of 1250 pigs were investigated the genetic diversity among Chinese local pigs (32 types), Hainan wild boars, Dongbei wild boars, and exotic species-Yorkshire using 34 microstellite markers. The results indicated that Chinese pig breeds have a different origin from European/American breeds and can be utilized in programmes that aim to maintain Chinese indigenous pig breeds (Fang et al., 2005). In Thailand, Chaiwatanasin et al. (2002) investigated the genetic diversity of Thai pigs from North and Northeast Thailand using 15 microsatellites. Mean numbers of allele per locus, mean numbers of shared allele per locus were determined. The Polymorphism information content (PIC), observed and expected heterozygosity and Nei' standard genetic distance between the north native pigs and the northeast native pigs were estimated. The results indicated that genetic diversity of the northeast native pig was higher than that of the north native pigs. However, there are several types of native pigs exist in different areas in Thailand. In the past, some Chinese Meishan pigs, Hailand pigs, Jinhua pigs were introduced into Thailand, Probably, the inbreed strains appeared among these Thai native pig system. The comparative analysis referring to genetic characteristics and genetic diversity based on these indigenous breeds have not been found. These studies are necessary because they are related to the realm of animal genetic resource conservation in Thailand, which is consistent with the FAO Measurement of Domestic Animal Diversity Project (FAO, 1998).

2. Objectives of this research

2.1 Domain of this research

In this research, microsatellite DNA and mtDNA will be used as molecular genetic makers to analyse phylogenetic relationships among two indigenous Thai pig populations, wild boars and a Chinese pig breed, and to infer the origin of wild boar and indigenous Thai pig population. This research are involved in animal conservation genetics.

2.2 The objectives of this study

2.2.1 To find the appropriate microsatellite markers which can acquire better effect of amplification based on the samples of Thai indigenous pigs;

2.2.2 To investigate genetic variation among two indigenous Thai pig populations that distributed in northeast and south of Thailand, wild boars, and a Chinese pigs, located in Guizhou province in southwest of China based on microsatellite analysis.

2.2.3 To determine the phylogenetic relationships among two indigenous Thai pig populations, wild boars, and Chinese Qianbei Black pigs by using nucleotide sequences of mitochondrial DNA (mtDNA) cytochrome B gene.

2.2.4 To infer the origin of wild boar and indigenous Thai pigs according to the pair-wise nucleotide sequences divergence.

2.2.5 To evaluate the advantages and differences between analysis of pig genetic diversity using microatellite DNA and mitchondrial DNA methods.

3. Literature Review

3.1 Microsatellite Marker

3.1.1 Properties of microsatellites

Microsatellites are short segments of DNA that have a repeated sequence such as CACACACA, and they tend to occur in non-coding DNA (Weber, 1990). In some microsatellites, the repeated unit (e.g. CA) may occur 4 times, in others it may be 7, or 2, or 30. The most common way to detect microsatellites is to design PCR primers that are unique to one locus in the genome and that base pair on either side of the repeated portion (Figure 1). Therefore, a single pair of PCR primers will work for every individual in the species and produce different sized products for each of the different length microsatellites.

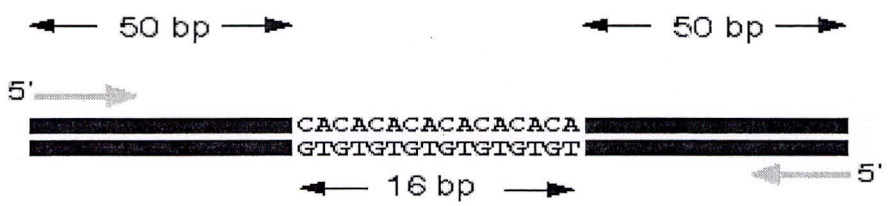


Figure 1. Detecting microsatellites from genomic DNA. Two PCR primers (forward and reverse gray arrows) are designed to flank the microsatellite region. If there were zero repeats, the PCR product would be 100 bp in length.

Microsatellite are widely dispersed throughout eukaryotic genomes and are often highly polymorphic due to variation in the number of repeated units. The high information content of the genetic data produced by microsatellite loci can be sampled from different populations. In addition, a potentially valuable characteristic of microsatellite is that primers developed on one species can be used in related populations. This is particularly important for studies in ecology and in conservation of endangered species.

To identify animal genetic diversity using microsatellite makers is more precise and effective than that using traditional methods such as cytogenetic and biochemical methods (Baumung et al., 2004). The individual genotypes can be obtained with the aid of the property of polymorphism and codominance of microsatellite DNA. The allele frequencies, mean heterozygosity, effective number of alleles can be calculated. The genetic distance and dendrogram can also be analyzed by means of principles of quantitative genetics and molecular genetics, so as to analyze the variance degrees of populations and genetic relationships. Compared with the dendrogram based on the polymorphic protein markers, the dendrogram constructed by microsatellite makers is more consistent with the history and distribution of animal population (Baumung et al., 2004).

3.1.2 Applications of microsatellites

Microsatellites have been proposed as the best markers for evaluating the genetic diversities of domestic animals because of their abundant, even distribution in the genome, high polymorphism and ease of genotyping. The International Society of Animal Genetics (ISAG) and FAO have recommended a set of 27 microsatellite loci (http://www.toulouse.inra.fr/lgc/pig/panel/html) for evaluating the genetic diversities of pigs as part of the global strategy for the management of farm animal genetic resources (Hammond and Leitch, 1998). If all researchers adopt the same markers, results will be comparable.

During the past decade a large number of genetic diversity studies in domestic livestock based on microsatellite loci were carried out all over the world (Baumung et al., 2004). Microsatellite can successfully explain the relationships between both individuals and populations. More particularly, they are commonly used to assess diversity within breeds, inbreeding levels, breed differentiation, introgression or breed

admixture. Most microsatellite population genetic studies are limited to small numbers of breeds, often from a single country (Arranz et al., 1998; Li et al., 2002; Baumung et al., 2004), but several studies have examined diversity and distribution of livestock at the regional level or even at the scale of nearly an entire continent (Hanotte et al., 2002). The majority of papers were related to cattle. One of the total 19 adopted 50 breeds from 23 countries (Hanotte et al., 2002). The smallest number of breeds was only 3 from one country (Dorji et al., 2003). The smallest sample size was 10 while the largest sample size was 83 (MacHugh et al., 1998). Up to year 2006, more than 10 (not including Chinese publications) papers of the studies on genetic diversity in pig based on microsatellite have been found (Table 1), the smallest number of breeds was 2, and the largest one was 65 referred to 16 countries (SanCristobal et al., 2002), the smallest sample size was only 10 while the largest one was 67. Many studies adopted the microsatellite markers which were recommended by FAO / ISIG. Only 1 paper used AFLP to analyse genetic diversity.

3.2 Mitochondrial DNA

3.2.1 Structure of mitochondria DNA

Mitochondria is small energy-producing organelle found in the cells. It has its own DNA molecules, entirely separate from nuclear DNA. Most cells contain between 500 and 1000 copies of the mtDNA molecule, which makes it much easier to find and extract than nuclear DNA. In humans the mtDNA genome consists of about 16 kb (far shorter than human nuclear DNA), and has been completely sequenced (Anderson et al., 1981). Pig mtDNA is a 16 kb circular molecule including 13 protein-coding genes, 22 tRNA and genes responsible for 12S and 16S rRNA (Kim et al., 2002).

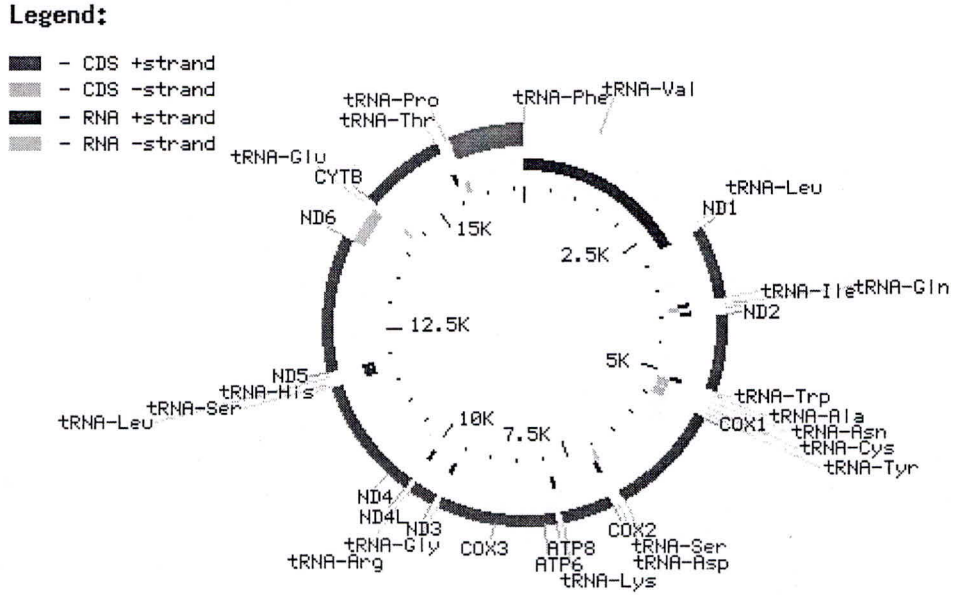


Figure 2. Vertebrate mitochondrial DNA (mtDNA) The **mtDNA** genome is a small, circular molecule, about 16 ~ 18,000 bp in circumference in most vertebrate species. The genome comprises **13 protein-coding regions, two rRNA genes,** a **replication control region,** and **22 tRNA genes.** The order of these is broadly conserved across vertebrates. There are no introns: splicing out of **tRNAs** produces **mRNA** templates. The **mtDNA** genome is self-replicating with the aid of **nucDNA**-encoded polymerases. It contributes to cell respiratory systems in the **Cytochrome Oxidase, ATP synthase,** and **NADH** systems. The vertebrate **mtDNA** genetic code differs from the "Universal" code is several respects.

Source: www.mun.ca/biology/scarr/mtDNA_genome.html

Mitochondrial DNA (Figure 2.) is the only genetic material that exists outside of animal nucleolus (Wolstenholme et al., 1992). It is a circular and super-coiled molecule (Brown et al., 1979), It has been widely used to study on molecular evolution, biological classification, population genetic structure due to its small molecular weight, the quick evolution rate, almost exclusively maternally inheritance and without genetic recombination (Wu Mingche, 1994). It also has been used for theses studies to diagnose human disease, and to analyze the economical characters of domestic animals (Wallace, 1993).

3.2.2 Genetic characteristics of mitochondria DNA

1) Mitochondria DNA has a feature of half independence

Mitochondria has its own genetic material, thus it is one kind of half independently

duplicates, indicating that mtDNA is independently able to duplicate, to transcript and to translate. However, the functions of mtDNA are affected by nuclear DNA as it encode macromolecular compounds and proteins that can maintain the structure and functions of mtDNA (Brown et al., 1979).

2) The genetic codes of mtDNA genomes are different from the common genetic codes in nuclear genomes

Unlike genomic DNA, UGA is the code of tryptophan rather than stop codon. methionines (Met) in polypeptide are encoded by both AUG and AUA (Brown et al., 1983), while initial methionines are encoded by four codons -AUG, AUA, AUU and AUC. AGA and AGG are stop codons rather than codons of arginine (Arg). There are four stop codons (UAA, UAG, AGA and AGG) in mitochondria DNA).

3) MtDNA is maternally inherited

In most animal species, mitochondria appear to be primarily inherited through the maternal lineage, though some recent evidence suggests that in rare instances mitochondria may also be inherited in a paternal route. Typically, a sperm carries mitochondria in its tail as an energy source for its long journey to the egg. When the sperm attaches to the egg during fertilization, the tail falls off. Consequently, the only mitochondria the new organism usually gets are from the egg its mother provided (Brown. et al., 1983) Therefore, unlike nuclear DNA, mitochondrial DNA doesn't get shuffled every generation, so it is presumed to change at a slower rate, which is useful for the study of human evolution.

4) The high mutation rate of control region in mtDNA

D - loop is control region of mtDNA, with a highly content of base A and T, for this noncoded region, it approximately composes of 6 % mtDNA genome (Brown. et al., 1994). In the pig, D-loop is located between $tRNA^{pro}$ and $tRNA^{phe}$ (Figue 2). It

contains 5-29 of Tandem Repeated Sequence (TRS) its basic base order is CGTGCGTACA., which located between Conserved Sequence Block 1 (CSB – 1) and Conserved Sequence Block 2 (CSB - 2), With respect to evolution, substitution rate of D - loop base is higher 5 ~ 10 times than other regions (MacKay et al., 1986). D - loop is the highest mutation region in mtDNA molecular.

3.2.3 Related studies on polymorphisms of mtDNA in pigs

Animal mitochondrial DNA (mtDNA) is highly polymorphic, almost exclusively maternally inherited and without genetic recombination. The clonal transmission of mtDNA haplotypes allows the discrimination of maternal lineages within species and the analysis of sequences of their most variable regions can be used to investigate the genetic origin of animal populations and breeds and thus the domestication process of livestock species (Bradley et al., 1996; Luikart et al., 2001).

Most of previous studies were to determine the phylogenetic relationships among varieties of pig populations by using direct sequencing of the main non-coding mtDNA region (D-loop) and cytochrome B gene (Cyt B). Randi et al. (1996) used cytochrome B polymorphism for evolutionary analysis of the suiformes and also to determine relationships among some *Sus scrofa* populations. Alves et al. (2003) used nucleotide sequences of cytochrome B gene (1140 bp) and control region (707 bp) to determine the phylogenetic relationships among 51 pig samples representing ancient and current varieties of Iberian pigs. A neighbour-joining tree constructed from pairwise distances provides evidence of the European origin of both Iberian pigs and Spanish wild boars. Four estimates of sequence divergence between European and Asian clades were calculated from the two main domains of the D-loop region and the synonymous and nonsynonymous nucleotide substitutions in the cytochrome B gene. Alex et al. (2004) analysed four SNP at the cytochrome B gene to infer the Asian (A1

and A2 haplotypes) or European (E1 and E2 haplotypes) origins of several European standard and local pig breeds, and found a mixture of Asian and European haplotypes in the Canarian Black pig , German Pi´etrain, Belgian Pi´etrain, Large White and Landrace breeds.

Recently, Giuffra et al. (2000) provided comprehensive molecular analyses regarding the genetic relationship between domestic pigs and wild boars; this analysis included the mtDNA cytB gene, the major non-coding region of mtDNA, and three nuclear genes (melanocortin receptor 1 [MC1R], tyrosinase [TYR], and the glucose phosphate isomerase pseudogene [GPIP]). These authors presented clear evidence of the independent domestication events of European and Asian subspecies of wild boar, and their conclusion regarding these domestication events is essentially the same as that of Watanobe et al. (1999), who relied on an analysis of the entire major non-coding region of mtDNA. However, the phylogenetic analyses of these previous studies do not include outgroup comparison, which is necessary to assess inner group relationships among individuals from wild boars and domestic pigs.

For Chinese indigenous pig breeds, studies of porcine diversity have often considered only one or a small number of Chinese indigenous breeds (Giuffra et al., 2000). Studies were mainly focused on a relatively small region of the mtDNA control region (Kim et al., 2002; Okumura et al., 2001). Variable substitution rates both between mtDNA components (Zardoya and Meyer, 1996) and between lineages mean that an increasing number of studies are based on the entire mtDNA genome (Kijas, 2001; Nikaido et al., 2001).

Reports have not been found to analyze genetic relationship of indigenous Thai pig populations by using mtDNA sequence polymorphism of control region and cytochrome B gene.

3.3 Studies on genetic diversity in pig in Asia

In the past decades, some reports related to genetic diversity in Asian pigs have been noted. These studies primarily came from China, Japan, Thailand, South Korea, India, Vietnam, Laos.

In China, the native pigs almost exist in every province, and each province has their pig strains. Zhang et al. (2003) surveyed the genetic diversity of 56 indigenous breeds in China and 3 introduced pig breeds (Duroc, Landrace, and Large White) using 27 microsatellites recommended by FAO and ISIG. By means of allele frequencies, heterozygosity, effective number of alleles, estimator of gene differentiation, polymorphism information content, genetic distance and dendrogram analyses, the variability of native pig breed were estimated. Fifty-six Chinese native pig breeds were clustered into 12 groups based on the dendrogram. In 2005, A genetic study of 32 local Chinese, three foreign pig breeds [Duroc (DU), Landrace and Yorkshire], and two types of wild boar (Hainan and Dongbei wild boar) based on 34 microsatellite loci was carried out to clarify the phylogeny of Chinese indigenous pig breeds (Fang et al., 2004). The allele frequencies, effective numbers of alleles, and the average heterozygosity within populations were calculated. The results only partly agree with the traditional types of classification and also provide a new relationship among Chinese native pig breeds. The data also confirmed that Chinese pig breeds have a different origin from European/American breeds and can be utilized in programmes that aim to maintain Chinese indigenous pig breeds. There are some miniature pig breeds such as Whzhishan pig, Xiang pig in China, which posses specific characteristics. They are considered useful for medical and veterinary research due to its small size. Normally, a mature adult weights less than 25 kg. More recently, Wang et al. (2006) estimated genetic polymorphism in 4 inbred using 30

Table 1 Recent publication in studies of genetic diversity based on microsatellite DNA analysis in pigs

References	Breed	Sample size (min-max)	Marker used	Primers number used
Behl et al. (2006)	1 Indian pig breed; 1 Large White pig breed.	26-45	Microsatellite	23 Recommended by FAO
Chaiwatanasin et al. (2002)	2 types of Thai native pigs.	22-27	Microsatellite	15 selected by authors
Fan et al. (2002)	7 types of Chinese native pigs	16-65	Microsatellite	27 Recommended by FAO
Fang et al. (2005)	32 types of Chinese pigs; 2 types of Chinese wild boars; 3 foreign pig breeds.	8-30	Microsatellite	34 containing 17 primers recommended by FAO /ISAG
Geldermann et al. (2004)	5 Vietnamese native pig breeds; 3 European pig breeds; 1European wild boars.	17-32	Microsatellite	10 Recommended by FAO
Kim et al. (2002)	1 Korean native pig; 1 Chinese pig; 1 Japanese pig; 3 exotic breeds.	8-10	AFLP	Three *EcoR I /Taq I* primer combinations
Kim et al. (2005)	2 Korean pig breeds; 3 Chinese pig breeds; 4 European pig breeds.	12-32	Microsatellite	16 selected by authors
Lemus-Flore et al. (2001)	4 types of Mexican hairless pigs; 4 Commercial pig breeds	10-44	Microsatellite	10 recommended by FAO/ISAG
Li et al. (2000)	4 Chinese pig breeds; 1 Australia pig	11-23	Microsatelite	27 recommended by FAO
Martinez et al. (2000)	9 Iberian pig breeds (Spain); 1 Duroc pigs	7-36	Microsatelite	25 recommended by FAO
Vernesi et al. (2003)	Italian wild boars; Hungarlarian wild boars.	11-39	Microsatelite	9 selected by authors

Microsatellite genes, the results indicated a relatively high degree of heterozygosity, perhaps because these strains were inbreed for 3 generations.

In India, Three main types of domesticated pigs have been described: Desi, Gahuri and Ankamali, inhabiting northern India, north-eastern India and Kerala province located in southern India respectively (Bhat et al. 1981). Although the growth rate and feed conversion ratio of native Indian pigs including Ankamali pigs is less than those of the exotic or crossbred pigs (Kumar et al. 1990; Gaur et al. 1997), they have unique features such as disease resistance, heat tolerance and ability to produce meat with less fat when compared with exotic breeds (Chhabra et al. 1999). Based on the above information, Behl R. et al.(2006) determined genetic characteristics of Ankamali pigs in Kerala province of India, using 23 FAO recommended microsatellite markers and compared with other native Indian pig types and Large White pigs. Relavant genetic varications have been obtained.

Also, there are some native pig breeds in Korea, two kinds of molecular makers have been reported to be used to study Korean native pigs. Kyung et al. (2002) assess the genetic diversity and genetic relationships among the six commercial pig breeds including Korean native pig. They performed an amplified fragment length polymorphism(AFLP) analysis. Applying the three *EcoR I /Tag I* primer recombination to 54 individual pig samples out of six breeds. A total of 186 AFLP bands were generated. 67 (33%) of which were identified as polymorphic bands. From all the calculations of genetic diversity, the lowest genetic diversity was exhibited in the Korean native pig, and the highest in the Chinese Yanbian native pig. In 2005, in order to understand molecular genetic characteristics of Korean pigs, Kim et al. studied the genetic relationships of nine pig breeds including two Korean pigs (Korean native pig and Korean wild pig), three Chinese pigs (Min pig, Xiang pig, and

Wuzhishan pig), and four European breeds (Berkshire, Duroc, Landrace, and Yorkshire) based on 16-microsatellite loci analysis. The mean heterozygosity within breeds ranged from 0.494 to 0.703. Relationship trees based on the Nei's DA genetic distance and scatter diagram from principal component analysis consistently displayed pronounced genetic differentiation among the Korean wild pig, Xiang pig, and Wuzhishan pig. These results indicated that the Korean native pig has been experiencing progressive interbreeding with Western pig breeds after originating from a North China pig breed with a black coat color.

xiao

In Thailand, the native pigs main distribute in northeast, in the past twenty years, a large number of native pigs have been disappeared because the increase of introduced species. The conservation of genetic diversity has become more and more important. Accordingly, Previous investigations involved in genetic analysis of the Thailand indigenous pig populations using microsatellite markers has been reported(Chaiwatanasin et al., 2002). However, samples for this research were taken only from northeast and north of Thailand, which could not expressed whole native pig population in Thailand. The study on polymorphism of serological protein in Thai native pig was conducted by Tanaka (1974), could not find significant differences among three types of Thai native pigs. The reports of analysis on the genetic relationship between Thailand indigenous pigs and Chinese native pigs, and introduced breeds.

In Japan, a report with respect to the origin of the Ryukyuan native pigs has been found (Tomowo, 2000). The mitochondrial cytochrome B gene (1140bp) of twenty four individuals of Ryukyuan native domestic pigs(*Sus scrofa*) in Okinawa and Amami Islands, southwestern Japan, two individuals of Thaiwanese short ear native pigs, and two individuals of the Kinhua pig in central China were determined. Two

different sequence types, namely the Asian pig type and European pig type, were found among the individuals raising in Okinawa and Amami Islands. The cytochrome B gene sequence of the Asian pig type was completely identical with that of Chinese breeds, the Meishan pig and the Kinhua pig. These results indicted that the Ryukyuan native pigs were introduced from China in historic time.

The native pigs in Laos, in most cases, were pigs of the short ear type but some pigs with large pendulant ears were found in this particular pig population (Yaetsu et al., 2000). Tomowo et al.(2000) determined the mitochondrial cytochrome B gene sequences(1140 bp) of four individuals of the wild boar and two individuals of the native domestic pig (*Sus scrofa*) in Laos and Vietnam. The phylogenetic analysis revealed that *Sus srofa* in Asia consisted of several evolutionary lineages. The wild boars in Laos were subdivided into two subspecific groups. An individual from Xiengkhuang Province, approximately 160 km NE of Vientiane was shown to be more closely to the Taiwanese wild boar than to other individuals of the Laotian and Vietnamese wild boars. The cytochrome B gene sequence of native domestic pigs in Laos and Vietnam was completely identical with that of the Meishan pig, a Chinese breed, suggesting that both pigs had a late common ancestor.

So far, in Vietnam, there are about the ten Vietnamese indigenous breeds listed in the FAO inventory. Prof. Dr. Geldermann (2004) analysed the genetic diversity using 10 microatellites among five Vietnamese indigenous pig breeds and two exotic breeds in Vietnam, three European commercial breeds and European Wild Boar were included. Some genetic variations have been acquired from this research.

4. Materials and Methods

4.1 Experiment 1: Study on genetic variation and population structure among indigenous Thai pig populations from Northeast, the south of Thailand and a Chinese Qianbei Black pig breed using microsatellites

4.1.1 Selection of the appropriate microsatellite markers

15 microsatellite markers recommended by FAO/ISIG in 2004 will be applied firstly in this experiment (Table 2), each marker is considered to locate at different chromosome, consideration of marker selection depends on: (1) Genomic location; (2) Allele number; and (3) Ease of scoring.

Table 2 The basic information of 15 microsatellite loci applied in this experiment

Species	Primers	Number of alleles	Allele Length	Repeat Sequences	References
Chinese Xiang pig	S0155	8			Yao. et al. (2006)
Chinese Meishan		4.97			Li. et al. (2000)
Mexican Hairless pig		6.7			Lemus-Flores et al. (2001)
Chinese Xiang pig	S0226	16			Yao. et al. (2006)
Chinese Meishan		4.08			Li. et al. (2000)
Mexican Hairless pig		6.9			Lemus-Flores et al. (2001)
Indian Ankamali		4.7	185～201		Behl.et al. (2006)
			281～338	$(ca)_{27}$	Robic.et al. (1994)
Chinese Xiang pig	S0002	No band			Yao. et al. (2006)
Chinese Meishan		4.12			Li. et al. (2000)
Chinese Xiang pig	S0227	20			Yao. et al. (2006)
Chinese Meishan		3.93			Li. et al. (2000)
Mexican Hairless pig		4.6			Lemus-Flores et al. (2001)
Indian Ankamali		5.41	233～249		Behl.et al. (2006)
Thai pig (North)		3			Chaiwatanasin et al. (2002)

Table 2 (Conti)

Thai pig (Northeast)		5			Chaiwatanasin et al. (2002)
Chinese Xiang pig	S0005	15			Yao S. K. et al. (2006)
Chinese Meishan		3.16			Li K. et al.(2000)
Mexican Hairless pig		12.3			Lemus-Flores et al. (2001)
Indian Ankamali		4.55	221～245		Behl.et al. (2006)
Chinese Xiang pig	SW122 58℃	16			Yao. et al. (2006)
Chinese Meishan		3.10			Li.et al.(2000)
Indian Ankamali		5.43	110～128		Behl.et al. (2006)
Backcross family of 2 WC boars mated to 8 F1sows.Duroc; Fengjing,Meishan; Minzhu.		10	135～172	$(gt)_{19}$	Rohrer. et al.(1994)
Chinese Xiang pig	SW632 58℃	15			Yao. et al. (2006)
Chinese Meishan		5.34			Li. et al. (2000)
Indian Ankamali		6.06	157～173		Behl.et al. (2006)
Backcross family of 2 WC boars mated to 8 F1sows.Duroc; Fengjing,Meishan; Minzhu.		6	121～162	$(ca)_{21}$	Rohrer. et al.(1994)
Chinese Xiang pig	S0225	16			Yao. et al. (2006)
Chinese Meishan		5.07			Li. et al. (2000)
Mexican Hairless pig		8.4			Lemus-Flores et al. (2001)
Indian Ankamali		5.88	172～190		Behl.et al. (2006)
			123～152	$(ac)_{15}$	Robic.et al.(1994)
Chinese Xiang pig	SW911	15			Yao. et al. (2006)
Chinese Meishan		3.23			Li. et al. (2000)
Indian Ankamali		4.90	157～175		Behl.et al. (2006)
Backcross family of 2 WC boars mated to 8 F1sows.Duroc; Fengjing,Meishan; Minzhu.		7	113～161	$(ca)_{22}$	Rohrer. et al. (1994)
Chinese Xiang pig	S0386	16			Yao. et al. (2006)
Chinese Meishan		4.04			Li. et al. (2000)
Indian Ankamali		4.35	156～172		Behl.et al. (2006)
Chinese Meishan	S0090	3.99			Li. et al.(2000)
Indian Ankamali		5.26	241～251		Behl. et al. (2006)

Table 2 (Conti)

Chinese Xiang pig	S0068	21			Yao. et al. (2006)
Chinese Meishan		5.32			Li. et al. (2000)
Indian Ankamali		6.40	218～238		Behl.et al. (2006)
Chinese Xiang pig	SW857 58℃	14			Yao. et al. (2006)
Chinese Meishan		5.06			Li. et al. (2000)
Indian Ankamali		5.82	145～157		Behl.et al. (2006)
Backcross family of 2 WC boars mated to 8 F1sows.Duroc; Fengjing,Meishan; Minzhu.		7	27～71	$(ca)_{22}$	Rohrer. et al. (1994)
Chinese Xiang pig	S0355	19			Yao. et al. (2006)
Chinese Meishan		2.55			Li. et al. (2000)
Mexican Hairless pig		6.3			Lemus-Flores et al. (2001)
Indian Ankamali		6.90	249～273		Behl.et al. (2006)
			295～332	$(ca)_{19}$	Robic.et al. (1994)
Chinese Xiang pig	SW24 58℃	11			Yao. et al. (2006)
Chinese Meishan		4.23			Li. et al. (2000)
Mexican Hairless pig		6.3			Lemus-Flores et al. (2001)
Indian Ankamali		4.97	92～112		Behl.et al. (2006)
Backcross family of 2 WC boars mated to 8 F1sows.Duroc; Fengjing,Meishan; Minzhu.		6	27～62	$(tg)_{18}$	Rohrer et al. (1994)

4.1.2 Determination of optimum tissues for rapid amplification microsatellites.

4.1.2 .1 Hair root samples

Hair root samples will be collected from Thai indigenous pigs, in two different regions of Thailand: Northeast, and south, respectively. Six provinces in Northeast areas will be considered as sites for sampling, including Sakorn Nakhon, Nakorn Panom, Mokdahan, Si Saket, Loei, and Surin province. In south of Thailand, three

provinces will be considered as the sites for sampling, which are Sura Thani, Nakorn Si Thamamarat, and Phattalung.

Hair root samples of 20 heads from each region will be collected. In addition, hair root samples of 20 heads of Chinese Qianbei balck pigs and 7 heads of wild boars will also be collected for this research. Additionally, 20 heads of Chinese Qianbei black pigs have been taken hair roots. The total animal number will be 60, representing 4 different pig populations.

Animals for sampling should be adult sows or boars with accordant appearances whose ages will be more than 2 years old. Body size will be measured and recorded, and then hair roots will be pulled out from the back of pigs after sterilizing the root using 80 % alcohol. Three repeated hair root samples will be put into 1.5ml centrifuge tubes, each tube should contain no less than 100 hair roots.

4.1.2.2 Blood samples

In order to get the optimum tissues for PCR of microsatellite, it is necessary to compare two kinds of tissues – blood samples and hair root samples. Three Thai native pigs will be used to withdraw blood for this experiment.

4.1.3 Preparation of reagents

DNA extraction reagents will use Wizard Genomic DNA Purification Kit, the other reagent requirement such as PCR, PAGE, Silver staining mainly include the following:

-Ammonia

- Sodium Chloride

- Absolute Ethyl Alcohol

- Sodium Dodecyl Sulfate

- Boric Acid

- Urea

- N, N-methylene-bis-acrylamide
- Amonium Persulfate
- TEMED
- Fomamide
- Formaldehyde
- Agarose
- Acrylamide
- Bromophenol Blue
- Xylene Cyanol
- Repel Silene
- Bind Silene
- Silver Nitrate
- Sodium carbonate Anhydrous
- Glacial Acetic Acid
- Glycerol
- Taq DNA polymerase
- Proteinase K

4.1.4 Genomic DNA extraction and PCR for microsatellites

Wizard Genomic DNA Purification Kit will be used for DNA extraction in this experiment.

PCR will be performed according to the conditions and annealing temperature of microsatellite primers.

4.1.5 Agarose gel analysis for checking DNA concentration and quality

The extracted genomic DNA will be loaded into the 0.7% agarose gel. The concentration of the extracted DNA are measured and estimated by ultraviolet

absorption of the spectrophotometer at 260 nm (OD_{260}). Extracted DNA absorbs UV light at the 260 nm wave length (OD_{260}), whereas protein absorbs UV light at the 280 nm wave length (OD_{280}). Determining ratio of the absorbed OD at 260 nm over 280 nm can assess the purity of extracted DNA. The DNA concentration of each sample can be calculated by the assumption:

DNA concentration (mg/ml) = (OD_{260}) × dilution factor ×50 mg/ml

4.1.6 Denaturing Polyacrylamide Gel Electrophoresis

The standard six percents denaturing polyacrylamide gel will be prepared for detecting of the PCR products of microsatellite DNA. The gel will be pre run for 15 minutes before loading the PCR product and DNA ladder marker.

After electrophoresis complete, the power supply will be terminated and the gels will be prepared for visualization by silver staining. The silver nitrate staining will be carried out according to The Technical Manual from Promega Co.

4.1.7 Analysis of the data

After PCR, the DNA will be run on polyacrylamide gel electrophoresis and detected by silver staining procedure. Band (alleles) will be scored by eyes or software for the highly polymorphic results and calculated. The difference microsatellite allele frequencies in Thai indigenous pigs and Chinese Qianbei black pig will be assessed in GENEPOP program.

4.1.7.1 Analytic item

Allele frequencies; Heterozygosity (mean heterozygosity); Polymorphism information content (PIC); Nei's genetic distance(D_A) and Nei's standard genetic distance(D_S); cluster analysis (Neighbor-joining method NJ; Unweighted pair-group method with arithmetic UPGMA);_Dendrogram using DS and UPGMA.

4.1.7.2 Allele frequency

The allele frequency in a population for diploid organism can be estimated by the Following equation,

$$\text{Allele frequency} = \frac{2NAA + NAa}{2N}$$

Where, N is the number of individual. If p and q represent the allele frequency of A and a, respectively, and the estimated sampling variance is

$$[\text{Var(p)}] = \frac{p(1-p)}{2N}$$

From the equation, NAA, Naa are represented the number of homozygous at allele A and a, and Naa is represented the number of heterozygous, for such allele, N is the number of investigated individuals. The allele frequency result can be calculated by software GENEPOP.

4.1.7.3 Heterozygosity (H)

Heterozygosity is the statistic parameter used to evaluate the information of a genetic variation. When the variation is in Hardy-Weinberg equilibrium, heterozygosity could be calculated from heterozygous alleles frequencies at a given locus. Several measures of heterozygosity exist. The simplest way to calculate it for a single locus is as:

$$H_E = 1 - \sum_{i=1}^{k} p_i$$

where H_E is expected heterozygosity, and p_i is the frequency of the ith of k alleles. For the gene diversity over several loci H_E is as follows:

$$H_E = 1 - \frac{1}{m}\sum_{l=1}^{m}\sum_{i=1}^{k} p_i^{\,2}$$

where the first summation is for the lth of m loci. It can be calculated with DISPAN software.

4.1.7.4 Polymorphism Information Content (PIC)

PIC gives us an indicator of how many alleles a certain marker has and how much

these alleles divide evenly. It is calculated by the formula :

$$PIC = 1 - \sum_{i=1} p_i^2 - \sum_{i=1} \sum_{j=i+1} p_i^2 p_j^2$$

Where, Pi, Pj represent j^{th} allele frequency at locus i. If PIC>0.5, it will be regarded as the loci is high polymorphic.

4.1.7.5 Genetic Distance

Nei's (1972) standard genetic distance (Ds) (Takezaki et al., 1996) is calculated by the formula:

$$Ds = -\ln\left[\frac{J_{XY}}{\sqrt{J_X J_Y}}\right]$$

$$J_{XY} = \sum_{j=1}^{r}\sum_{i=1}^{k} XijYij / n \qquad JX = \sum_{j=1}^{r}\sum_{i=1}^{k} Xij^2 / n \qquad J_Y = \sum_{j=1}^{r}\sum_{i=1}^{k} Yij^2 / n$$

Where, Xij, Yij represent k^{th} allele frenquency at loci r in population X, and Y. Nei's (1973) minimum genetic distance (Dm) (Takezaki et al., 1996) is calculated by the formula.

$$Dm = \frac{(J_X + J_Y)}{2} - J_{XY}$$

4.1.7.6 cluster analysis

(1) Unweighted Pair-group Method with Arithmetic (UPGMA)

(2) Neighbor-joining Method (JN)

DISPAN software will be used to cluster different types of Thai native pigs in terms of Nei's genetic distance or Nei's standard genetic distance. A dendrogram tree will be drawn.

4.1.8 Statistical software

GENEPOP Program will be applied to estimate allele frequencies, **DISPAN** software will be used to calculated heterozygosity. PAGE analysis will be carried out with **Genescan** software.

4.2 Experiment 2: To determine the phylogenetic relationships among indigenous Thai pigs and Chinese Qianbei Black pigs in terms of nucleotide sequences of mitochondrial DNA (mtDNA) cytochrome B gene

4.2.1 Selection of samples

The same hair roots samples as Experiment 1 will be used to conduct mitochondrial DNA analysis, but the size of samples will be reduced. Thai indigenous pigs from two different regions of Thailand: Northeast, and south, respectively. Hair roots samples of 10 heads from each region will be employed. In addition, hair roots samples of 10 heads of Chinese Qianbei balck pigs and 7 heads of wild boars will also be used for this experiment. The total animal number will be 37.

4.2.2 Genomic DNA Extraction

Wizard Genomic DNA Purification Kit will be used for DNA extraction as described in **4.1.4.**

4.2.3 Design primer for amplification of *cyt B* gene with adding the adaptor for sequencing at 5'-end and 3'-end

Combinations of primer will be designed according to Irwin *et al.* (1991).

4.2.4 Amplification of the *Cyt B* gene

The complete (1140-bp) cytochrome B sequence will be amplified by PCR and was sequenced by using combinations of the primers

4.3.5 DNA purification from agarose gel

After finishing running agarose gel electrophoreses, the gel will be cut to see if there is PCR products for further DNA purification. DNA from agarose gel will be purified using Wizard DNA Purification kit from Gel.

4.3.6 Sequencing of PCR products for both 5'-end and 3'-end

The purified PCR products will be sequenced by being sent to the company in South Korea using the relevant DNA sequencer.

4.3.7 Analysis of results

—DNA Alignment

—DNA Polymorphism: To find out the polymorphism by comparison the sequences of cytochrome B gene.

—Calculation of Genetic Distance

—Construct the Phylogenetic tree

—To infer the origin of wild boars and indigenous Thai pigs according to the pair-wise nucleotide sequences divergence.

—Analysis of the restriction enzyme sites for further PCR-RFLP

5.Research Schedule

	Jun /06	Jul. /06	Aug. /06	Sept. /06	Oct. /06	Nov. /06	Dec. /06	Jan- /07
Sample collection (SUT)	√			√		√		
DNA extraction (SUT)	√		√	√				
PCR (SUT)		√			√	√	√	
PAGE (KU)							√	√
Silver staining (KU)							√	√
Gene scanning (KU)						√	√	√
Statistic And analysis (SUT)								√
Thesis writing(SUT)								√

Note: SUT: Suranaree university of Technology
PAGE will be performed at Kasetsart University(KU)

6. Research Budget

Microsatellite				Mt DNA			
Item	Number	Price	cost	Item	Number	Price	cost
Primers	15 pairs	200 bah/bp	18000	Primers	1pair	200 bah/bp	1000
Reagents for DNA extraction			15000		DNA Purification		6500
Hot Master Mix (enzyme)			10000	Hot Master Mix (enzyme)			5000
Tips and Tubes	4 boxes		5000	Tips and Tubes			3000
PAGE			2000	Sequencing	60×2	200	24000
Sample taking			4000	others			2000
SUM			54000				41500
TOTAL	95500 Bah						

References

Ajmone-Marsan, P., A.Valentini, M. Cassando, G. Vecchiotti-Antaldi, G. Bertoni, and M. Kuiper. 1997. AFLPTM markers for DNA fingerprinting in cattle. Anim. Genet. 28: 418-426.

Alex, C., A. Marcel, N. Jose-Luis, F. Ana, C. Juan, M. R. Maria, K. Lucia, M.H. K. James, A. Leif, and S. Armand. 2004. Estimating the frequency of Asian cytochrome B haplotypes in standard European and local Spanish pig breeds. Genet. Sel. Evol. 36: 97–104.

Alves, E., C. Ovilo, M.C. Rodriguez, and L. Silio. 2003. Mitochondrial DNA sequence variation and phylogenetic relationships among Iberian pigs and other domestic and wild pig populations. Anim. Genet. 34: 319–24.

Anderson, S., A.T. Bankier, B.G. Barrel, M. H. L. Bruijn, A. R. Coulson, and J. Drouin e. 1981. Sequence and organization of the human mitochondrial genome. Nature. 290:457-74.

Arranz, J. J., Y. Bayon, and S. Primitivo. 1998. Genetic relationships among Spanish sheep using microsatellites. Anim. Genet. 29: 435-440.

Avise, J.C., R.A. Lansman, and R.O. Shade. 1979. The use of restriction endonucleases to measure mitochondrial DNA sequence relatedness in natural populations. I. Population structure and evolution in the genus Peromyscus. Genetics 92: 279-95.

Baumung, B. R., H. Simianer, and I. Hoffmann. 2004. Genetic diversity studies in farm animals – a survey. J. Anim. Breed. Genet. 121:361-373.

Bhat, P.N., P.P. Bhat, B. U. Khan, O. B. Goswami, and B. Singh. 1981. Animal Genetic Resources of India. NDRI Publication, Karnal, India, pp. 75–83.

Bradley, D.G., D.E. MacHugh, P. Cunningham and R.T. Loftus. 1996. Mitochondrial diversity and the origins of African and European cattle. Proceedings of the National Academy of Sciences. USA, 93: 5131–5.

Brown, T. A. 1994. DNA Sequencing. Oxford University Press. P2-74.

Brown, W.M., M.J. George, and A.C. Wilson. 1979. Rapid evolution of mitochondrial DNA. Proceedings of the National Academy of Sciences of USA 76: 1967-71.

Brown, W.M. 1983. Evolution of animal mitochondrial DNAs. Sunderiand MA Sinauer. 62-78.

Cann, R.L., W.M. Brown, and A.C. Wilson. 1984. Polymorphic sites and the mechanism of evolution in human mitochondrial DNA. Genetics. 106: 479-99.

Chaiwatanasin,W., C. Somchai, C. Srisuwan, S. Neramit, and T. Sompoch. 2002. Genetic Diversity of Native Pig in Thailand Using Microsatellite Analysis. Kasetsart J. (Nat. Sci.) 36 : 133 -137.

Chhabra, A.K., G.K.Gaur, S.P.S.Ahlawat, and S.Paul. 1999. Inheritance of carcass traits in desi pigs. Indian Vet. J., 76, 403–407.

Cregan, P. B., M. S. Akaya, A. A. Bhagwat, U. Lavi, and J. Rongwen. 1994. Length polymorphisms of simple sequence repeat (SSR) DNA as molecular markers in plants. Page 47-56. In: P.M. Gresshoff (ed.), Plant Genome Analysis. CRC Press, Boca Raton, Florida.

Dorji, T., O. Hanotte, M. Arbenz, O. Rege, and W. Roder. 2003. Genetic diversity of indigenous cattle populations in Bhutan: implications for conservation. Asian-Aust. J. Anim. Sci. 16: 946-951.

Fan, B., S. L.Yang, B. Liu, M. Yu, S. H. Zhao, and K. Li. 2003. Characterization of the genetic diversity on natural populations of Chinese miniature pig breeds. Anim. Genet. 34: 465-466.

Fan, B., Z. G. Wang, Li. Wang, X. L. Zhao, B. Liu, S. H. Zhao, M. Li. Yu, M. H. Chen, T. A. Xiong, and K. Li. 2002. Genetic variation analysis within and among Chinese indigenous swine populations using microsatellite markers. Anim. Genet. 33: 422-427.

Zhang, G.X., Z. G. Wang, F. Z. Sun, W. S. Chen, G. Y. Yang, S. J. Guo, Y. J. Li, X. L. Zhao, Y. Zhang, J. Sun, B. Fan, S. L. Yang, and K. Li. 2003. Genetic Diversity of Microsatellite Loci in Fifty-six Chinese Native Pig Breeds. Acta genetica sinaca. March 30 (3): 225-233.

Fang, M., X. Hu, T. Jiang, M. Braunschweig, L. Hu, Z. Du, J. Feng, Q. Zhang, C. Wu, and N. Li. 2005. The phylogeny of Chinese indigenous pig breeds inferred from microsatellite markers. Anim. Genet. 36:7-13.

FAO. 1998. Intergovernmental Technical Group Working on Animal Genetic Resources for Food and Agriculture. 1st session, Rome. Page 1-12.

FAO. 1998. Secondary Guidelines for Development of National Farm Animal Genetic Resources Management Plans. Measurement of Domestic Animal Diversity (MoDAD): Original WorkingGroup Report. http://dad.fao.org/en/refer/library/guidelin/workgrp.pdf

Feraris, J.D., and S.R. Palumbi. 1996. Molecular zoology: advances, strategies and protocal. John Wiley and Son. New York.

Gaur, G.K., A.K.Chhabra, and S.Paul. 1997. Growth intensity of indigenous pigs from birth to slaughter age. Indian J. Anim. Sci.,67, 344–346.

Giuffra, E., J. M. H. Kijas, V. Armager, O. Carlborg, J.T. Jeon, and L. Andersson 2000. The origin of the domestic pig: independent domestication and subsequent introgression. Genetics. 154: 1785-91.

Guillaume, L., I. Nathalie, L. Christian, M. Denis, A.M. Martien, E. G. Groenen, A. Leif, H. Peter, B. J.Claus, B. Petra, G. Hermann, F. Jean-Louis, C. Claude, and O. Louis. 2000. Genetic diversity of eleven European pig breeds. Genet. Sel. Evol. 32: 187-203.

Hammond, K., and H. W. Leitch. 1998. Genetic resources and the global programme for their management. In: The Genetics of the Pig (ed. by M.F. Rothschild & A. Ruvinsky), Page 405–26. CAB International, New York.

Hanotte, O., D. G. Bradley, J. W. Ochieng, Y. Verjee, E. W. Hill, and J. E. O. Rege. 2002. African pastoralism: genetic imprints of origin and migrations. Science. 296: 336-339.

Huang, Y., X. Shi, and Y. Zhang. 1999. Mitochondrial genetic variation in Chinese pigs and wild boars. Biochemical Genetics. 37:335-43.

Innis, M.A., D.H. Gelfand and J.J. Sninsky. 1999. PCR applications, protocols for functional genomics. Academic press. California.

Ingman, M., and U. Gyllensten. 2001. Analysis of the complete human mtDNA genome: methodology and inferences for human evolution. J. Hered. 92:454–461.

Kijas J.M.H., R.Wales, and A.Tornsten. 1998. Melanocortin receptor 1 (MC1R) mutations and coat color in the pig. Genetics. 150:1177–85.

Kim, T. H., K. S. Kim, B. H. Choi, D. H. Yoon, G. W. Jang, K. T. Lee, H. Y. Chung, H. Y. Lee, H. S. Park, and J. W. Lee. 2005. Genetic structure of pig breeds from Korea and China using microsatellite loci analysis. J. Anim. Sci. 83:2255–2263.

Kumar, S., S.K.Singh, R.L.Singh, B.D.Sharma, C.B.Dubey, and S.S.Verma. 1990. Effect of genetic and non-genetic factors on body weight, efficiency of food utilization, reproductive performance and survivability in land race, Desi and their halfbreds. Indian J. Anim. Sci., 60, 1219–1223.

Kurosawa, Y., K. Tanaka, S. Suzuki, and T. Oishi. 1984. Variations of blood groups observed in wild pig populations in Japan. Japanese Journal of Zootechnical Science. 55: 209-12.

Larson, G., K. Dobney, and U. Albarella. 2005. Worldwide phylogeography of wild boar reveals multiple centres of pig domestication. Science. 307: 1618–21.

Luikart, G., L.Gielly, L. Excoffier, J.D.Vigne, J. Bouvet, and P. Taberlet 2001. Multiple maternal origins and weak phylogeographic structure in domestic goats. Proceedings of the National Academy of Sciences. 98: 5927–32.

MacKay, S. L. D., P. D. Oliver, and P. J. Laipis. 1986. Template - directed arrest of mammalian mitochondrial DNA synthesis. Mol. Cell. Vol. 6 :1261-126.

MacHugh, D. E., M. D. Shriver, T. T. Loftus, P. Cunningham, and D. G. Bradley. 1997. Microsatellite DNA variation and the evolution, domestication and phylogeography of Taurine and Zebu cattle (Bos taurus and Bos indicus). Genetics. 146: 1071–1086.

Martınez, A. M., J. V. Delgado, A. Rodero, and L.Vega-Pla. 2000. Genetic structure of the Iberian pig breed using microsatellites. Anim. Genet. 31: 295–301.

Mingche, W.1994. Ear characteristics of pigs affected by mitochondrial DNA polymophism in maternal mode. Proc 5th World Congress on Genetic App to Livestock Prod. 21 : 298-301.

Nei, M., 1972. Genetic distance between populations. Am. Nat. 106: 283–292.

Nei, M., 1973. The Theory and Estimation of Genetic Distance. Genetic Structure of Populations. N. E. Morton University Press of Hawaii, Honolulu.

Nikaido, M., K. Kawai, Y. Cao, M. Harada, S. Tomita, N. Okada, and M. Hasegawa. 2001. Maximum likelihood analysis of the complete mitochondrial genomes of eutherians and a reevaluation of the phylogeny of bats and insectivores. J Mol. Evol. 53:508–516.

Oishi T., T. Amano and K. Tanaka. 1993. Phylogenetic relationship among seventeen pig breeds analyzed by principal component analysis based on blood groups and biochemical polymorphisms. Journal of Animal Genetics 21: 29-31.

Okumura, N., N. Ishiguro, M. Nakano, K. Hirai, A. Matsui, and M. Sahara. 1996. Geographic population structure and sequence divergence in the mitochondrial DNA control region of the Japanese wild boar (Sus scrofa leucomystax), with reference to those of domestic pigs. Biochemical Genetics. 34: 179-89.

Okumura, N., Y. Kurosawa, and E.Kobayashi. 2001. Genetic relationship amongst the major non-coding regions of mitochondrial DNAs in wild boars and several breeds of domesticated pigs. Animal Genetics 32:139–47.

Randi, E., V. Lucchini, and C.H. Diong. 1996. Evolutionary genetics of the suiformes as reconstructed using mtDNA sequencing. Journal of Mammalian Evolution 3: 163-94.

SanCristobal, M., C. Chevalet, C. S. Haley, G. Russell, G. Plastow, K. Siggens, M. Bagga, M. A. M. Groenen, Y. Amigues, K. Hammond, I. G. Lava, M. Y. Bosher, D. Milan, A.Law, E. Fimland, R. Davoli, V. Russo, G. Gandini, A. Archibald, J. V. Delgado, M. Ramos, C. Desaute, L. Alderson, P. Glodeck, J. N. Meyer, J L.Foulley, and L. Ollivier. 2002. Genetic diversity in pigs – preliminary results on 58 European breeds and lines. 7th World Congress on Genetics Applied to Livestock Production, Montpellier, France.

Saitbekova, N., C. Gaillard, G. Obexer-Ruff, and G. Dolf. 1999. Genetic diversity in Swiss goat breeds based on microsatellite analysis. Anim. Genet. 30: 36–41.

Takezaki, M., and M. Nei. 1996. Genetic distance and reconstruction of phylogebetic trees from microsatellite DNA. Genetics. 144: 389-399.

Tomowo, O., M. Endo, S. Hayashi, K. Tanaka, Y.Kurosawa, S.Kenouchanh, B. S. Dara, K. Phoutavongs, B. Bouahom, and T. Namikaqa. 2000. Molecular Phylogenetic Analysis of the Wild Boars and Native Domestic Pigs in Lao. Rep. Soc. Res. Native Livestock 18: 149-158.

Vernesi, C., B. Crestanello, E. Pecchioli, D. Tartari, D. Caramelli, H. Hauffe and G. Bertorelie. 2003. The genetic impact of demographic decline and reintroduction in the wild boar (*Sus scrofa*): Amicrosatellite analysis. Molecular Ecology. 12:585-595.

Vos, P., R. Hogers, M. Bleeker. 1995. AFLP — a new technique for DNA fingerprinting. Nucleic Acids Research. 23: 4407–4414.

Wallace D C.1993. Mitochondrial disease : genotype versus phenotype. TIG. 9 (4) : 128 ~ 133.

Watanabe, T., Y. Hayashi, J. Kimura, Y. Yasuda, N. Saitou, T. Tomita, and N. Ogasawara. 1986. Pig mitochondrial DNA: polymorphism, restriction map orientation and sequence data. Biochemical Genetics. 24: 385-95.

Watanobe, T., N.Okumura, N. Ishiguro, M. Nakano, A. Matsui, M. Sahara and M. Komatsu. 1999. Genetic relationship and distribution of the Japanese wild boar (Sus scrofa leucomystax) and Ryukyu wild boar (Sus scrofa riukiuanus) analyzed by mitochondrial DNA. Molecular Ecology. 8: 1509-12.

Yaetsu, K., K. Tanaka, M.Nishibori, Y. Yamamoto, T. Namicawa, and B. Bouahom. 2000. Rep. Soc. Res. Native Livestock 18:137-139.

Weber, J.L. 1990. Human DNA Polymorphisms based on length variations in simple sequence tandem repeats. Page 159-181. In; KE Davs and SM Tilghman(eds.), Genome Analysis. Vol 1: Genetic and hysical Mapping. Cold Spring Harbor Laboratory, Cold Spring Harbor, New York.

Wolstenholme, D.R. 1992. Animal mitochondrial DNA: structure and evolution. International Review of Cytology 141: 173-215.

Zardoya R., and A. Meyer. 1996. Phylogenetic performance of mitochondrial protein-coding genes in resolving relationships among vertebrates. Mol Biol Evol 13:933–942.

จัดทำสำเนาโดย : ฝ่ายบริการสื่อการศึกษา
ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

วาระที่ 4.7 ขออนุมัติขยายเวลาการศึกษาของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

(ผู้แถลง : คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร)

ด้วยนายชัยธวัช จารุทรรศน์ เลขประจำตัว D4530022 นักศึกษาระดับปริญญาเอก สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง การระบุชนิดสาเหตุและการแพร่กระจายของโรควิสาขององุ่นในประเทศไทย โดยมีอาจารย์ ดร.โสภณ วงศ์แก้ว เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เริ่มเข้าศึกษาตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2545 ซึ่งตามกำหนดเวลาของหลักสูตรจะสิ้นสุดเวลาของการศึกษาในภาคการศึกษาที่ 3/2549 แต่เนื่องจากนักศึกษายังทำงานวิทยานิพนธ์ไม่เสร็จสมบูรณ์ จึงมีความจำเป็นต้องขอขยายระยะเวลาการศึกษาตามเหตุผล ดังต่อไปนี้

1. การศึกษาโรคขององุ่นในประเทศไทยครั้งนี้มีข้อจำกัดหลายประการที่ไม่สามารถควบคุมได้ ทำให้ต้องใช้เวลาการศึกษานานกว่าที่ได้คาดการณ์ไว้ ได้แก่
   1.1 องุ่นเป็นพืชใหม่ของประเทศ พฤติกรรมการแสดงออกขององุ่นและโรคองุ่นต่างไปจากที่เคยมีรายงานในพื้นที่ที่เป็นแหล่งกำเนิดขององุ่น ทำให้วิธีศึกษาบางวิธีไม่สามารถใช้ได้ ต้องปรับเปลี่ยนวิธีการหลายวิธีการ
   1.2 ตัวอย่างที่ใช้ศึกษาส่วนใหญ่เป็นตัวอย่างจากแปลงของเกษตรกรที่ไม่สามารถเข้าไปเปลี่ยนแปลงกิจกรรมของเกษตรกรได้ ทำให้มีปัญหาในการเข้าเก็บตัวอย่างซ้ำ ส่งผลให้การทำวิจัยในบางหัวข้อไม่สามารถทำได้อย่างต่อเนื่อง
   1.3 การศึกษาจำเป็นต้องใช้กล้องจุลทรรศน์อิเลคตรอนแบบส่องผ่านเป็นอุปกรณ์สำคัญในการยืนยันผล ซึ่งมีบ่อยครั้งที่กล้องไม่อยู่ในสภาพพร้อมใช้ ทำให้ไม่สามารถทำวิจัยได้อย่างต่อเนื่อง
2. นักศึกษาจำเป็นต้องทวนสอบผลการทดลอง เนื่องจากไม่สามารถยืนยันผลการทดลองในส่วนที่สำคัญเมื่อทำการทดลองซ้ำ การศึกษาเพื่อยืนยันผลการทดลองเป็นเรื่องสำคัญมากสำหรับงานทดลองที่มีลักษณะเป็นการศึกษาครั้งแรกของประเทศ โดยเฉพาะในเรื่องของโรค เพราะจะต้องถูกใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงสำหรับการนำเข้าหรือส่งออกกิ่งพันธุ์องุ่น และใช้เป็นฐานข้อมูลสำหรับการวิจัยในอนาคต

จากเหตุผลทั้งในเรื่องของข้อจำกัดและความจำเป็นที่จะทดลองในบางหัวข้อซ้ำ นักศึกษาจำเป็นต้องขอขยายระยะเวลาในการศึกษาต่อไปอีกอย่างน้อย 3 ภาคการศึกษา เพื่อให้สามารถดำเนินการได้อย่างสมบูรณ์ สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชาฯ ตามบันทึกที่ ศธ 5613(2)/218 ลงวันที่ 2 เมษายน 2550 จึงขออนุมัติขยายเวลาการศึกษาของนายนายชัยธวัช จารุทรรศน์ ออกไปอีก 3 ภาคการศึกษา

จึงนำเสนอสภาวิชาการเพื่อพิจารณา

ข้อสังเกต _____

_____

_____

มติ _____

_____

_____

สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
รับที่ 1355/50
วันที่ 26 เม.ย. 2550
เวลา 11.00 น.

บันทึกข้อความ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

หน่วยงาน สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร โทร. 4152-3

ที่ ศธ 5613(1)/234 **วันที่** 25 เมษายน 2550

เรื่อง ขออนุมัติขยายระยะเวลาการศึกษาของนักศึกษาบัณฑิตศึกษา

ฝ่ายวิชาการ
สำนักงานอธิการบดี
รับที่ 1160
วันที่ 26 เม.ย. 2550
เวลา 11.30 น.

เรียน เลขานุการสภาวิชาการ

ด้วย นายชัยธวัช จารุทรรศน์ รหัส D4530022 นักศึกษาระดับปริญญาเอก สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง การระบุชนิดสาเหตุและการแพร่กระจายของโรควิสาของอุ่นในประเทศไทย โดยมี อาจารย์ ดร.โสภณ วงศ์แก้ว เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เริ่มเข้าศึกษาตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2545 ซึ่งตามกำหนดเวลาของหลักสูตรจะสิ้นสุดเวลาของการศึกษาในภาคการศึกษาที่ 3/2549 แต่เนื่องจากนักศึกษายังทำงานวิทยานิพนธ์ไม่เสร็จสมบูรณ์ จึงมีความจำเป็นต้องขอขยายระยะเวลาการศึกษาตามเหตุผล ดังต่อไปนี้

1. การศึกษาโรคขององุ่นในประเทศไทยครั้งนี้มีข้อจำกัดหลายประการที่ไม่สามารถควบคุมได้ ทำให้ต้องใช้เวลาการศึกษานานกว่าที่ได้คาดการณ์ไว้ ได้แก่
   1.1 องุ่นเป็นพืชใหม่ของประเทศ พฤติกรรมการแสดงออกขององุ่นและโรคองุ่นต่างไปจากที่เคยมีรายงานในพื้นที่ที่เป็นแหล่งกำเนิดขององุ่น ทำให้วิธีศึกษาบางวิธีไม่สามารถใช้ได้ ต้องปรับเปลี่ยนวิธีการหลายวิธีการ
   1.2 ตัวอย่างที่ใช้ศึกษาส่วนใหญ่เป็นตัวอย่างจากแปลงของเกษตรกรที่ไม่สามารถเข้าไปเปลี่ยนแปลงกิจกรรมของเกษตรกรได้ ทำให้มีปัญหาในการเข้าเก็บตัวอย่างซ้ำ ส่งผลให้การทำวิจัยในบางหัวข้อไม่สามารถทำได้อย่างต่อเนื่อง
   1.3 การศึกษาจำเป็นต้องใช้กล้องจุลทรรศน์อิเลคตรอนแบบส่องผ่านเป็นอุปกรณ์สำคัญในการยืนยันผล ซึ่งมีบ่อยครั้งที่กล้องไม่อยู่ในสภาพพร้อมใช้ ทำให้ไม่สามารถทำวิจัยได้อย่างต่อเนื่อง

2. นักศึกษาจำเป็นต้องทวนสอบผลการทดลอง เนื่องจากไม่สามารถยืนยันผลการทดลองในส่วนที่สำคัญเมื่อทำการทดลองซ้ำ การศึกษาเพื่อยืนยันผลการทดลองเป็นเรื่องสำคัญมากสำหรับงานทดลองที่มีลักษณะเป็นการศึกษาครั้งแรกของประเทศ โดยเฉพาะในเรื่องของโรค เพราะจะต้องถูกใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงสำหรับการนำเข้าหรือส่งออกกิ่งพันธุ์องุ่น และใช้เป็นฐานข้อมูลสำหรับการวิจัยในอนาคต

จากเหตุผลทั้งในเรื่องของข้อจำกัดและความจำเป็นที่จะทดลองในบางหัวข้อซ้ำ นักศึกษาจำเป็นต้องขอขยายระยะเวลาในการศึกษาต่อไปอีกอย่างน้อย 3 ภาคการศึกษา เพื่อให้สามารถดำเนินการได้อย่างสมบูรณ์ การขอขยายเวลาครั้งนี้ สำนักวิชา ฯ โดยคณะกรรมการประจำสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร ได้ให้ความเห็นชอบเป็นที่เรียบร้อย ตามบันทึกที่ ศธ 5613(2)/218 ลงวันที่ 2 เมษายน 2550

จึงเรียนมาเพื่อโปรดเสนอสภาวิชาการพิจารณา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุเวทย์ นิงสานนท์)
คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร

(2) เรียน ผอ. สสว.
เพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการ

(รองศาสตราจารย์ ดร. เสาวณีย์ รัตนพานี)
รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ
26 เม.ย. 2550

(3) มอบ งานการประชุมสภาวิชาการ
โปรดดำเนินการต่อไป
ก้องทอง / งนท. บริหารงานทั่วไป
รก. นน. สสอ.
27 เม.ย. 2550

วาระที่ 4.8 ขอความเห็นชอบ (ร่าง) หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2550)

(ผู้แถลง : คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร)

สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร โดยความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสำนักวิชาฯ ตามบันทึกที่ ศธ 5613(5)/198 ลงวันที่ 10 เมษายน 2550 เสนอขอความเห็นชอบ (ร่าง) หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2550) ต่อสภาวิชาการเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ ดังรายละเอียดปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม

จึงนำเสนอสภาวิชาการเพื่อพิจารณา

ข้อสังเกต _____

_____

_____

_____

_____

มติ _____

_____

_____

_____

_____

ส่วนส่งเสริมวิชาการ
รับที่ 769 / 50
วันที่ 23 เม.ย. 2550
เวลา 13.00 น.

ฝ่ายวิชาการ
สำนักงานอธิการบดี
รับที่ 1402
วันที่ 23 เม.ย. 2550
เวลา 09.00 น.

บันทึกข้อความ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

หน่วยงาน สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร โทรศัพท์ 4152-3 โทรสาร 4150

ที่ ศธ 5613(1)/224 **วันที่** 20 เมษายน 2550

เรื่อง เสนอขอความเห็นชอบ (ร่าง) หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2550)

---

(1) **เรียน** เลขานุการสภาวิชาการ

สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร เสนอขอความเห็นชอบ (ร่าง) หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2550) มาพร้อมนี้ ซึ่งได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร บันทึกที่ ศธ 5613(5)/198 ลงวันที่ 10 เมษายน 2550 ทั้งนี้ จะเริ่มใช้หลักสูตรดังกล่าวในปีการศึกษา 2550

จึงเรียนมาเพื่อโปรดเสนอสภาวิชาการพิจารณา

(รองศาสตราจารย์ ดร.พงษ์ชาญ ณ ลำปาง)
หัวหน้าสาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์
รักษาการแทนคณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร

(2) เรียน [illegible]
เพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการ

(รองศาสตราจารย์ ดร. เสาวณีย์ รัตนพานี)
รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ
23 เม.ย. 2550

(3) เรียน งานสภาวิชาการ
โปรดดำเนินการต่อไป
[illegible]
(นางวาสนา ภัสสรโยธิน)
เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป
รก.หน.สสว. /23 เม.ย.50

(ร่าง)

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2550)

สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

(ร่าง)

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2550)

สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

สารบัญ

	หน้า
1. ชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อปริญญา	1
3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ	1
4. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	2
5. กำหนดการเปิดสอน	3
6. คุณสมบัติของผู้สมัคร	3
7. การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา	4
8. ระบบการศึกษา	4
9. ระยะเวลาการศึกษา	4
10. การลงทะเบียนเรียน	4
11. การวัดผลและการสำเร็จการศึกษา	4
12. อาจารย์ผู้สอน	5
13. จำนวนนักศึกษา	11
14. สถานที่และอุปกรณ์การสอน	11
15. ห้องสมุด	11
16. งบประมาณ	14
17. หลักสูตร	
17.1 หลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต	14
17.2 หลักสูตรปริญญาดุษฎีบัณฑิต	15
17.3 หมวดวิชาบังคับ	16
17.4 หมวดวิชาปรับพื้นฐานความรู้ทางเทคโนโลยีอาหาร	16
17.5 หมวดวิชาเลือก	17
17.6 วิทยานิพนธ์	19
17.7 ความหมายของรหัสวิชา	19
17.8 แผนการศึกษา	20
17.9 คำอธิบายรายวิชา	
17.9.1 หมวดวิชาบังคับ	25
17.9.2 หมวดวิชาปรับพื้นฐานความรู้ทางเทคโนโลยีอาหาร	27
17.9.3 หมวดวิชาเลือก	34
17.9.4 วิทยานิพนธ์	75

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

18. การประกันคุณภาพหลักสูตร 76

19. การพัฒนาหลักสูตร 77

20. เหตุผลที่ขอปรับปรุงหลักสูตร 77

21. ปีการศึกษาที่เริ่มใช้หลักสูตรเดิม และหลักสูตรใหม่ 77

22. ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรที่ปรับปรุงใหม่ 78

23. ภาคผนวก

ภาคผนวก ก ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยการศึกษาขั้นบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2550 81

ภาคผนวก ข คำสั่งคำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีที่ 251/2549 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต และดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร 100

ภาคผนวก ค ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร 103

(ร่าง)

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต และ หลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2550)

1. ชื่อหลักสูตร

1.1 ชื่อหลักสูตรระดับมหาบัณฑิต

ภาษาไทย วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร

ภาษาอังกฤษ Master of Science Program in Food Technology

1.2 ชื่อหลักสูตรระดับดุษฎีบัณฑิต

ชื่อภาษาไทย วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร

ชื่อภาษาอังกฤษ Doctor of Philosophy Program in Food Technology

2. ชื่อปริญญา

2.1 ชื่อปริญญาระดับมหาบัณฑิต

ชื่อภาษาไทย ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีอาหาร)

ชื่อย่อ : วท.ม. (เทคโนโลยีอาหาร)

ชื่อภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม : Master of Science (Food Technology)

ชื่อย่อ : M.Sc. (Food Tech)

2.2 ชื่อปริญญาระดับดุษฎีบัณฑิต

ชื่อภาษาไทย ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (เทคโนโลยีอาหาร)

ชื่อย่อ : วท.ด. (เทคโนโลยีอาหาร)

ชื่อภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม : Doctor of Philosophy (Food Technology)

ชื่อย่อ : Ph.D. (Food Tech)

3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

4. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

อุตสาหกรรมเกษตรเป็นส่วนสร้างความแข็งแกร่งในภาคการผลิตให้กับประเทศ ซึ่งมีฐานทางการเกษตร การพัฒนาทางด้านอุตสาหกรรมเกษตรให้ก้าวหน้า จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการพัฒนาเศรษฐกิจที่ต้องอาศัยภาคการผลิตที่แท้จริง การพัฒนาให้อุตสาหกรรมเกษตรของประเทศมีความเจริญก้าว หน้าและยั่งยืนได้ จำเป็นต้องมีบุคลากรผู้ซึ่งมีความรู้ ความสามารถทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระดับสูง เพื่อช่วยในการวิจัยและพัฒนา ตลอดจนปรับเปลี่ยนและถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เหมาะสมให้กับภาคอุตสาหกรรม โดยเฉพาะอุตสาหกรรมอาหารขนาดกลางและขนาดเล็ก ปัจจุบันสถาบันการศึกษาของไทยที่มีการเรียนการสอนระดับบัณฑิตศึกษาในสาขาอุตสาหกรรมเกษตร ยังไม่สามารถผลิตบุคลากรซึ่งมีความรู้ความสามารถระดับสูงได้อย่างเพียงพอ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี โดยสาขาวิชาเทคโนโลยีอาหารเห็นความจำเป็นของการเร่งผลิตนักเทคโนโลยีอาหารระดับสูง เพื่อสนองตอบความต้องการของประเทศ จึงได้จัดทำหลักสูตรบัณฑิตศึกษา ทั้งในระดับมหาบัณฑิตและดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหารขึ้นในปีการศึกษา 2542 ทั้งนี้ได้ดำเนินการสอนตามหลักสูตรนี้มาแล้วเป็นเวลา 6 ปีแล้ว สาขาวิชาจึงเห็นสมควรให้มีการปรับปรุงหลักสูตรใหม่ ให้สอดคล้องกับการประเมินของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) ที่กำหนดว่าควรมีการปรับปรุงหลักสูตรการเรียนการสอนระดับต่างๆ ทุก 4-5 ปี และเพื่อให้นักศึกษาระดับบัณฑิตมีพื้นฐานความรู้ที่สอดคล้องและสนับสนุนการทำวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ และให้ได้บัณฑิตที่มีความชำนาญการเฉพาะทางที่เด่นชัด ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติการ โดยปรัชญาของหลักสูตรจะมุ่งเน้นการผลิตนักวิชาการ และนักวิชาชีพผู้มีความรู้ความสามารถระดับสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งความสามารถในการวิจัยอย่างอิสระ เพื่อบุกเบิกแสวงหาความรู้ใหม่ และเพื่อสร้างสรรค์จรรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นการจัดการหลักสูตรจึงมุ่งให้บรรลุวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้ คือ

1. เพื่อผลิตมหาบัณฑิตและดุษฎีบัณฑิต ผู้มีความรู้ความสามารถและความเชี่ยวชาญในการวิจัยได้อย่างอิสระและนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารได้
2. เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการค้นคว้าวิจัยของบุคลากรของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีให้อยู่ในระดับนานาชาติ ซึ่งจะส่งผลโดยตรงต่อคุณภาพการเรียนการสอนระดับปริญญาตรีและการให้บริการทางวิชาการกับอุตสาหกรรมอาหาร และชุมชน
3. เพื่อเพิ่มศักยภาพการวิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารของประเทศ ไปสู่การพึ่งพาตนเองมากขึ้น
4. เพื่อสนองนโยบายของรัฐ ในการพัฒนาบุคลากรสาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งให้สอดคล้องกับการพัฒนาบุคลากรทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตามโครงการเครือข่ายเชิงกลยุทธ์เพื่อการพัฒนาบุคลากรเพื่อการ

ผลิตและพัฒนาอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา สู่การเพิ่มขีดความสามารถการแ
ประเทศ ของกระทรวงศึกษาธิการ โครงการกาญจนาภิเษก ของสำนักงานวิ
โครงการปริญญาเอกร่วมสถาบัน สาขาอุตสาหกรรมเกษตร และโครงการทุนสถาบันบณฑิต
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไทย สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
(สวทช)

5. กำหนดเวลาการเปิดสอน

ปีการศึกษา 2550

6. /คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยการศึกษาขั้นบัณฑิตศึกษา และมีคุณสมบัติอื่นๆ เพิ่มเติม ดังนี้

6.1 หลักสูตรปริญญาโท แผน ก แบบ ก 1

1) ผู้สมัครต้องเป็นผู้จบการศึกษาระดับปริญญาตรีทางอุตสาหกรรมเกษตร วิทยาศาสตร์การอาหาร เทคโนโลยีอาหาร วิศวกรรมอาหาร การพัฒนาผลิตภัณฑ์ และ เทคโนโลยีการบรรจุ
2) ผู้สมัครต้องมีผลงานของโครงงานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ของสาขาวิชาเอกในการศึกษาระดับปริญญาตรี หรืองานวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งทำในหน่วยงานต้นสังกัดมาเสนอให้พิจารณา
3) ผู้สมัครต้องมีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยเฉพาะวิชาเอกไม่ต่ำกว่า 3.0

6.2 หลักสูตรปริญญาโท แผน ก แบบ ก 2

ผู้สมัครต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาขั้นปริญญาตรีหรือเทียบเท่าทางวิทยาศาสตร์ (วท.บ.) หรือวิศวกรรมศาสตร์ (วศ.บ.) หรือเทียบเท่าในสายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และ

6.3 หลักสูตรปริญญาเอก แบบ 1

ผู้สมัครซึ่งสำเร็จการศึกษาขั้นปริญญาโท จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาขั้นปริญญาตรีหรือปริญญาโททางด้านวิทยาศาสตร์สาขาใดสาขาหนึ่ง โดยการสำเร็จขั้นปริญญาตรีหรือปริญญาโทนั้น ต้องมีปริญญาใดปริญญาหนึ่ง ซึ่งเกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และจะต้องมีผลงานวิจัยตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการที่สาขาวิชายอมรับ

6.4 หลักสูตรปริญญาเอก แบบ 2

แบบ 2.1 ผู้สมัครซึ่งสำเร็จการศึกษาขั้นปริญญาโทจากหลักสูตรซึ่งทำวิทยานิพนธ์เพียงอย่างเดียวทางวิทยาศาสตร์ (วท.ม.) หรือวิศวกรรมศาสตร์ (วศ.ม.) หรือเทียบเท่าในสายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จะต้องมีผลงานวิจัยตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการที่สาขาวิชายอมรับ

ผู้สมัครซึ่งสำเร็จการศึกษาขั้นปริญญาโทจากหลักสูตรซึ่งมีการเรียนรายวิชาและทำวิทยานิพนธ์ จะต้องมีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยเฉพาะวิชาเอกไม่ต่ำกว่า 3.25

แบบ 2.2 ผู้สมัครซึ่งสำเร็จการศึกษาขั้นปริญญาตรีหรือเทียบเท่า จะต้องเป็นผู้ที่มาจากหลักสูตรทางวิทยาศาสตร์ (วท.บ.) หรือวิศวกรรมศาสตร์ (วศ.บ.) หรือเทียบเท่าในสายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

7. การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยการศึกษาขั้นบัณฑิตศึกษา

8. ระบบการศึกษา

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยการศึกษาขั้นบัณฑิตศึกษา

9. ระยะเวลาการศึกษา

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยการศึกษาขั้นบัณฑิตศึกษา

10. การลงทะเบียนเรียน

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยการศึกษาขั้นบัณฑิตศึกษา

11. การวัดผลและการสำเร็จการศึกษา

11.1 การวัดผล

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยการศึกษาขั้นบัณฑิตศึกษา

11.2 การสำเร็จการศึกษา

11.2.1 การขอรับปริญญามหาบัณฑิต

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยการศึกษาขั้นบัณฑิตศึกษา โดยผู้ขอรับปริญญาต้องมีคุณสมบัติเพิ่มเติมดังนี้คือ

ผู้ขอรับปริญญาที่อยู่ในหลักสูตรปริญญาโท แผน ก แบบ ก 1 ต้องมีผลงานจากวิทยานิพนธ์ ซึ่งได้รับการตอบรับให้ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ ซึ่งมีนักวิชาการในสายงานพิจารณาหรือได้เสนอผลงานวิจัยในการประชุมทางวิชาการ ซึ่งมีการจัดพิมพ์เรื่องเต็มอย่างน้อย 1 เรื่อง

11.2.2 การขอรับปริญญาดุษฎีบัณฑิต

ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยการศึกษาขั้นบัณฑิตศึกษา โดยผู้ขอรับปริญญาต้องมีคุณสมบัติเพิ่มเติมดังนี้คือ

11.2.2.1 ผู้ขอรับปริญญาซึ่งอยู่ในหลักสูตรปริญญาเอก แบบ 1 จะต้องมีผลงานจากวิทยานิพนธ์ซึ่งได้รับการตอบรับให้ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ ซึ่งมีผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาอย่างน้อย 2 เรื่อง

11.2.2.2 ผู้ขอรับปริญญาซึ่งอยู่ในหลักสูตรปริญญาเอก แบบ 2 จะต้องมีผลงานจากวิทยานิพนธ์ ซึ่งได้รับการตอบรับให้ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการระดับนานาชาติ ซึ่งมีผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาอย่างน้อย 1 เรื่อง

12. อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ประจำหลักสูตร

ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปี
1.	รศ.ดร. กนกอร อินทราพิเชฐ*	วท.บ.	วิทยาศาสตร์การอาหาร	ม.เกษตรศาสตร์	2515
		M.S.	Food Science	California State University, USA.	2518
		Ph.D.	Food Science	U. of Missouri-Columbia, USA.	2533
2.	รศ.ดร. จิรวัฒน์ ยงสวัสดิกุล*	วท.บ.	เทคโนโลยีอาหาร	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2532
		M.S.	Food Science	U. of Wisconsin-Madison, USA.	2535
		Ph.D.	Food Science	Oregon State University, USA.	2539
3.	ผศ.ดร. สุเวทย์ นิงสานนท์*	วท.บ.	วิทยาศาสตร์การอาหาร	ม.เกษตรศาสตร์	2519
		M.S.	Food Processing	U. of Alberta, CANADA	2529
		Ph.D.	Food Processing	U. of Alberta, CANADA	2533
4.	ผศ.ดร. ปิยะวรรณ กาสลัก*	วท.บ.	ชีววิทยา	ม.ขอนแก่น	2523
		M.S.	Biotechnology and Biochemistry	Mie University, JAPAN	2536
		Ph.D.	Applied Science and Biotechnology	Mie University, JAPAN	2539

ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปี
5.	ผศ.ดร. สุนันทา ทองทา*	วท.บ.	พัฒนาผลิตภัณฑ์	ม.เกษตรศาสตร์	2529.
		วท.ม.	วิทยาศาสตร์การอาหาร	ม.เกษตรศาสตร์	2533
		Ph.D.	Food Science	U. of Illinois at Urbana-Champaign, USA	2541

* หมายถึง อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร

ศาสตราจารย์

1. ศ.ดร.ไพศาล เหล่าสุวรรณ — Ph.D. (Plant Breeding)
2. ศ.ดร.นันทกร บุญเกิด — Ph.D. (Soil Microbiology)

รองศาสตราจารย์

3. รศ.ดร.พงษ์ชาญ ณ ลำปาง — Ph.D. (Animal Breeding and Animal Production)
4. รศ.ดร.หนึ่ง เตียอำรุง — Dr.rer.nat. (Microbiology)
5. รศ.ดร.จุฑารัตน์ อรรถจารุสิทธิ์ — Ph.D. (Entomology)
6. รศ.ดร.วิศิษฐิพร สุขสมบัติ — Ph.D. (Dairy Production and Nutrition)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

7. ผศ.ดร. ธวัชชัย ทีฆชุณหเถียร — Ph.D. (Seed Technology)
8. ผศ.ดร. ยุวดี มานะเกษม — Ph.D. (Horticulture)
9. ผศ.ดร. สุนทร กาญจนทวี — Ph.D. (Biotechnology and Bioprocess Engineering)
10. ผศ.ดร. มารินา เกตุทัต-คาร์นส์ — Ph.D. (Biology)
11. ผศ.ดร. หัสไชย บุญจูง — Ph.D. (Agriculture)
12. ผศ.ดร. โชคชัย วนภู — Ph.D. (Engineering)
13. ผศ.นสพ.ดร. บัญชร ลิขิตเดชาโรจน์ — Dr.med.Vet. (Veterinary Microbiology)
14. ผศ.ดร. เรณู ขำเลิศ — Ph.D. (Horticulture)
15. ผศ.ภญ.ดร. มณฑารพ ยมาภัย — Ph.D. (Biology)
16. ผศ.ดร. ปิยะดา ทิพยผ่อง — Ph.D. (Plant Breeding)
17. ผศ.ดร.ปราโมทย์ แพงคำ — Ph.D. (Animal Nutrition and Ruminant Nutrition)
18. ผศ. อารักษ์ ธีรอำพน — วท.ม. (พืชสวน)

อาจารย์

19. อ.ดร. มาโนชญ์ สุธีรวัฒนานนท์ — Ph.D. (Food Science)
20. อ.ดร. ศุกฤตย์ ไทยอุดม — Ph.D. (Food Science)

21. อ.ดร. รัชฎาพร อุ่นศิวิไลย์	วท.ด. (เทคโนโลยีอาหาร)
22. อ.ดร. รังสรรค์ พาลพ่าย	Dr.Agri.Sci. (Animal Reproduction)
23. อ.ดร. โสภณ วงศ์แก้ว	Ph.D. (Plant Virology)
24. อ.ดร. สมร พรชื่นชูวงศ์	Doctor of Technical Science. (Aquaculture and Aquatic Resources Management)
25. อ.ดร. วิทธวัช โมพี	Ph.D. (Qualite et Securite des Aliments)
26. อ.ดร. สุรินทร บุญอนันธนสาร	Ph.D. (Fish Genetics)
27. อ.นสพ.ดร. ภคนิจ คุปพิทยานันท์	D.V.M., Ph.D. (Physiology)
28. อ.ดร.ฐิติพร มะชิโกวา	Ph.D. (Crop Production Technology)
29. อ.ดร.สุดชล วุ้นประเสริฐ	Ph.D. (Soil Science)
30. อ.ดร.อภิชาติ บุญทาวัน	Ph.D. (Chemical Engineering)
31. อ.ดร.พิพัฒน์ เหลืองลาวัลย์	Ph.D. (Animal Production Technology)
32. อ.ดร.สุทิศา เข็มผะกา	Ph.D. (Nonruminant Nutrition)

สำนักวิชาวิทยาศาสตร์

ศาสตราจารย์

1. ศ. ดร. กฤษณะ สาคริก	Dr.rer.nat. (Computational Chemistry)
2. ศ. ดร. ชูกิจ ลิมปิจำนงค์	Ph.D. (Physics)

รองศาสตราจารย์

3. รศ. ดร. กรกช อินทราพิเชฐ	Ph.D. (Molecular Biology)
4. รศ. ดร. จตุพร วิทยาคุณ	Ph.D. (Inorganic Chemistry)
5. รศ. ดร. ทัศนีย์ สุโกศล	วท.ด. (Trop. Med. In Microbiology Immunology)
6. รศ. ดร. ประพันธ์ แม่นยำ	D.Phil. (Material Physics)
7. รศ. ดร. ประภาศรี อัศวกุล	Ph.D. (Mathematics)
8. รศ. ดร. ประสาท สืบค้า	Ph.D. (Physics)
9. รศ. ดร. ไพโรจน์ สัตยธรรม	Ph.D. (Mathematics)
10. รศ. ดร. มาลี ตั้งสถิตย์กุลชัย	Ph.D. (Fuel Science)
11. รศ. ดร. สำเนา ผาติเสนะ	Ph.D. (Physics)
12. รศ. ดร. เสาวณีย์ รัตนพานี	Ph.D. (Physical Chemistry)
13. รศ. ดร. อนันต์ ทองระอา	Dr.rer.nat (Computational Chemistry)
14. รศ. ดร. Kenneth James Haller	Ph.D. (Chemistry)
15. รศ. ดร. James R.Ketudat-Cairns	Ph.D. (Biology)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

16. ผศ. ดร. กุลวดี รังษีวัฒนานนท์	Dr.rer.nat. (Physical Chemistry)
17. ผศ. ภก. ดร. เกรียงศักดิ์ เอื้อมเกื้บ	Ph.D. (Pharmacology)
18. ผศ. ดร. ชิโนรัตน์ กอบเดช	Ph.D. (Theoretical Physics)
19. ผศ. ดร. ตริตาภรณ์ ชูศรี	Ph.D. (Chemistry)
20. ผศ. ดร. ธนพร แม่นยำ	Ph.D. (Chemistry)
21. ผศ. ดร. เบญจมาศ จิตรสมบูรณ์	Ph.D. (Toxicology)
22. ผศ. ดร. ประยูร ส่งสิริฤทธิกุล	Ph.D. (Physics)
23. ผศ. ดร. พวงรัตน์ ไพเราะ	Ph.D. (Physics)
24. ผศ. ดร. พาณี วรรณนิธิกุล	Ph.D (Natural Science)
25. ผศ. ดร. พิชญา ตระการรุ่งโรจน์	Ph.D. (Organic Chemistry)
26. ผศ. ดร. ยุพาพร ไชยสีหา	Ph.D. (Animal Physiology)
27. ผศ. ดร. รุ่งฤดี ศรีสวัสดิ์	Ph.D. (Physiology)
28. ผศ. พ.อ. ดร. วรศิษย์ อุชัย	Ph.D. (Nuclear Physics)
29. ผศ. ดร. วารี วิดจายา	Ph.D. (Physiology)
30. ผศ. ดร. วิภา สุจินต์	Ph.D. (Biochemistry)
31. ผศ. ดร. วิสิษฐ์ แววสูงเนิน	Ph.D. (Polymer Chemistry)
32. ผศ. ดร. สันติ ศักดารัตน์	Ph.D. (Organic Synthesis)
33. ผศ. ดร. สิทธิโชค แสงโสดา	Docteur de3^{cmc}cycle (Microbiology)
34. ผศ. ดร. สุรีลักษณ์ รอดทอง	Ph.D. (Microbiology)
35. ผศ. ดร. ศุภกร รักใหม่	Ph.D. (Physics)
36. ผศ. ดร. อรชุน ไชยเสนะ	Ph.D. (Mathematics)
37. ผศ. ดร. Eckart Robert Schul,	Ph.D. (Mathematics)
38. ผศ. ดร. ณัฐวุฒิ ธานี	Ph.D. (Ecology Entomology)
39. ผศ. สพ.ญ.ดร. ศจีรา คุปทิพยานันท์	Ph.D. (Physiology)

อาจารย์

40. อ. ดร. ขรรค์ชัย โกศลทองกี่	วท.ด. (ฟิสิกส์)
41. อ. ดร. เจษฎา ตัณฑนุช	Ph.D. (Applied Mathematics)
42. อ. ภกญ. ดร. นวลน้อย จูฑะพงษ์	Ph.D. (Pharmacology and Toxicology)
43. อ. ดร. พงศ์เทพ สุวรรณวารี	Ph.D. (Crop and Soil Sciences)
44. อ. ดร. ราเชนทร์ โกศัลวิตร	Ph.D. (Anatomy)
45. อ. ดร. รจนา โอภาสศิริ	Ph.D. (Environmental Biology)
46. อ. ดร. วิไลรัตน์ ลี้อนันต์ศักดิ์ศิริ	Ph.D. (Microbiology and Immunology)
47. อ. ดร. สาโรช รุจิรวรรธน์	Ph.D. (Physics)

48. อ. ดร. สัญชัย ประยูรโภคราช	Ph.D. (Chemistry)
49. อ. ดร. Paul Joseph Grote	Ph.D. (Biology)
50. อ. ดร.พงษ์ฤทธิ์ ครบปรัชญา	วท.ม. (อณูพันธุศาสตร์ – พันธุวิศวกรรมศาสตร์)
51. อ. มงคล ผจงธนสฤษฏิ์	MHS. (Molecular Microbiology and Immunology)

สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม

รองศาสตราจารย์

1. รศ. ดร. ประภาวดี สืบสนธิ์	Ph.D. (Instructional Systems and Library Science)
2. รศ. ทรงพร ทาเจริญศักดิ์	M.A. (English as a Foreign Language)
3. รศ. Jeremy William Ward	M.Ed. (Teaching English Overseas)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

4. ผศ. ดร. ขวัญกมล ดอนขวา	วท.ด. (เศรษฐศาสตร์การเกษตร)
5. ผศ. ดร. ปัณณพร แสงอรุณ	Ph.D (Second Language Education)
6. ผศ. ดร. ชาญณรงค์ อินทรประเสริฐ	Ph.D. (Teaching English to Speakers of Other Languages)
7. ผศ. ดร. ศิริลักษณ์ อุสาหะ	Ph.D. (Education)
8. ผศ. ดร. อัญชลี วรรณรักษ์	Ph.D. (Second Language Acquisition and Teacher Education)

อาจารย์

9. อ. ดร. ธีรวิทย์ ภิญโญณัฐกานต์	Ph.D. (Linguistics)
10. อ. ดร ณัฏฐญา เผือกผ่อง	Ph.D. (Education)
11. อ. ดร. นฤมล รักษาสุข	Ph.D. (Library and Information Science)
12. อ. ดร. บรรเจิด จงอภิรัตนกุล	D.Ed. (Curriculum and Instruction)
13. อ. ดร. มณีเพ็ญ อภิบาลศรี	Ph.D. (Reading)
14. อ. ดร. วรพจน์ สุทธิสัย	Ph.D. (Industrial and Organizational Psychology)
15. อ. ดร. สิรินทร ศรีโพธิ์	Ph.D. (Foreign Language Education)
16. อ. มันตา หนุนภักดี	ศศ.ม. (การสอนภาษาอังกฤษเพื่อจุดมุ่งหมายเฉพาะ)
17. อ. อิศรา ประมูลศุข	M.A. (English Language Studies and Methods)
18. อ. Peter Charles Bint	M.Phil (Phonetics)

สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์

รองศาสตราจารย์

1. รศ. ร.อ. ดร. กนต์ธร ชำนิประศาสน์	Ph.D. (Mechanical Engineering)
2. รศ. ดร.ทวิช จิตสมบูรณ์	Ph.D. (Mechanical Engineering)
3. รศ. น.อ. ดร.วรพจน์ ขำพิศ	Ph.D. (Mechanical Engineering)
4. รศ. ดร. เอกชัย จันทสาโร	Ph.D. (Mechanical Engineering)

5. รศ. ดร. Adrian Evan Flood	Ph.D. (Chemical Engineering)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

6. ผศ. ดร. ฉัตรชัย โชติษฐยางกูร	Ph.D. (Environmental Engineering)
7. ผศ. ดร. ฉลองศรี ฟลัด	Ph.D. (Chemical Engineering)
8. ผศ. ดร. พรศิริ จงกล	Ph.D. (Industrial Engineering)
9. ผศ. ดร. ยงยุทธ เสริมสุธีอนุวัฒน์	Ph.D. (Mechanical Engineering)
10. ผศ. ดร. รัตนวรรณ เกียรติโกมล	Ph.D. (Chemical Engineering)
11. ผศ. ดร. สุดจิต ครุจิต	Ph.D. (Environmental Engineering)
12. ผศ. ดร. อนันท์ อุ่นศิวิไลย์	Ph.D. (Electrical and Computer Engineering)
13. ผศ. ดร. จรียา ยิ้มรัตนบวร	Ph.D. (Environmental Technology)
14.. ผศ.ดร.วีระศักดิ์ เลิศสิริโยธิน	Ph.D. (Food Science)

อาจารย์

15. อ. ดร. กัณทิมา ศิริจีระชัย	Ph.D. (Chemical Engineering)
16. อ. ดร. จิระพล ศรีเสริฐผล	Ph.D. (System analysis, Control and Processing Information)
17. อ. ดร. ฉัตรเพชร ยศพล	Ph.D. (Environmental Engineering)
18. อ. ดร. ธีระสุต สุขกำเนิด	Ph.D. (Chemical Engineering)
19. อ. ดร. บุญชัย วิจิตรเสถียร	D.Tech.Sc. (Environmental Engineering)
20. อ. ดร. พงษ์ชัย จิตตะมัย	Ph.D. (Industrial Engineering)
21. อ. ดร. พนารัตน์ โทมณี	Ph.D. (Chemical Engineering)
22. อ. ดร. วีระชัย มโนพิเชฐวัฒนา	Ph.D. (Industrial Engineering)
23. อ. ดร. วุฒิ ด่านกิตติกุล	D.Eng (Civil and Environmental Engineering)

อาจารย์พิเศษ

1. ศ.ดร.บัญชา อุไรกุล	Ph.D.(Food Science)
2. ศ.ดร.อรอนงค์ นัยวิกุล	Ph.D.(Cereal Science and Technology)
3. รศ.ดร.สายวรุฬ ชัยวานิชศิริ	Ph.D.(Food Engineering)
4. ผศ.ดร.เกษม นันทชัย	Ph.D.(Food Science Technology)

13. จำนวนนักศึกษา

แผนการรับนักศึกษาในระยะเวลา 5 ปี

ปีการศึกษา	จำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะรับ		จำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะจบ	
	หลักสูตรปริญญาโท	หลักสูตรปริญญาเอก	หลักสูตรปริญญาโท	หลักสูตรปริญญาเอก
2550	20	5	-	-
2551	20	5	15	-
2552	20	5	15	5
2553	20	5	15	5
2554	20	5	20	5

14. สถานที่และอุปกรณ์การสอน

สถานที่ ใช้อาคารเรียนรวม และห้องปฏิบัติการของศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และห้องปฏิบัติการวิจัยของสถาบันอื่นซึ่งมีความร่วมมือทางวิชาการกับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสรุนารี

อุปกรณ์ ใช้อุปกรณ์ของศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และสถาบันอื่นซึ่งมีความร่วมมือทางวิชาการกับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

15. ห้องสมุด

ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มีเอกสารสิ่งพิมพ์สื่อการศึกษาและบริการสารสนเทศ (ณ 31 มีนาคม 2550) ดังนี้

I. <u>ทรัพยากรสารสนเทศ</u>

1. จำนวนทรัพยากรสารสนเทศโดยรวม

1.1 หนังสือฉบับพิมพ์ (ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ) 94,497 เล่ม

1.2 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ 11,932 ชื่อเรื่อง

(NetLibrary : มทส บอกรับ 103 ชื่อเรื่อง, ใช้ร่วมกับภาคี 8,756 ชื่อเรื่อง)

(Knovel : ประมาณ 800 ชื่อเรื่อง ; SpringerLink e-Book : ประมาณ 2,206 ชื่อเรื่อง ; Willey : 30 ชื่อเรื่อง ; OVID : 5 ชื่อเรื่อง ; Annual Reviews : 32 ชื่อเรื่อง)

1.3 วารสารฉบับพิมพ์ที่บอกรับ 473 ชื่อเรื่อง

1.4 ฐานข้อมูลวารสารอิเล็กทรอนิกส์ 8,481 ชื่อเรื่อง

(ได้แก่ ACS : 33 ชื่อเรื่อง ; Emerald Management Xtra 111 : 129 ชื่อเรื่อง ; ProQuest Agricola Plustext : 850 ชื่อเรื่อง ; SafetyInfo : 5,000 ชื่อเรื่อง ;

Science Direct : 1,700 ชื่อเรื่อง)

1.5 ฐานข้อมูลออนไลน์ 14 ฐาน

(ได้แก่ Engineering Village2, CSA (LISA), ASTM, ProQuest Medical Library, Meterial Connexion, Siam Safety, ACM Digital Library, Agricola Plustext, DAO, Emerald Fulltext, H.W.Wilson all, IEEE, ISI Web of Science, Lexis&Nexis, IFD Newsclip Online)

1.6 ฐานข้อมูล CD-ROM 3 ฐาน

1.7 สื่ออื่นๆ ได้แก่ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ สื่อโสตทัศน์ 8,968 รายการ

2. จำนวนทรัพยากรสารสนเทศในสาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร

2.1 หนังสือฉบับพิมพ์ 971 เล่ม

2.2 วารสารฉบับพิมพ์ 11 ชื่อเรื่อง

II. บริการสืบค้นสารสนเทศ

บริการสืบค้นสารสนเทศจากทรัพยากรสารสนเทศที่ศูนย์บรรณสารฯ ให้บริการและสารสนเทศของห้องสมุดอื่น ๆ ทั้งในและต่างประเทศ

III. บริการยืมระหว่างห้องสมุด

ในกรณีที่ทรัพยากรสารสนเทศไม่มีในศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษาได้จัดให้มีบริการยืม/ขอสำเนาเอกสารระหว่างห้องสมุดจากห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาทั้งของรัฐและเอกชนและหน่วยงานที่ให้ความรู้ทางวิชาการภายในประเทศและต่างประเทศ

IV. ขอบเขตเนื้อหาของฐานข้อมูลที่จัดบริการ

1. ฐานข้อมูลวารสารอิเล็กทรอนิกส์

- ACS ให้ข้อมูลบรรณานุกรม สาระสังเขปและเอกสารฉบับเต็มของวารสารด้านเคมีและสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องจำนวน 24 ชื่อ ตั้งแต่ปี ค.ศ.1879-ปัจจุบัน

- Agricola Plustext ฐานข้อมูลวารสารอิเล็กทรอนิกส์ข้อมูลความเต็มรูปของบทความวารสารทางด้านการเกษตร และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

- AIP / APS วารสารอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักพิมพ์ AIP / APS รวม 19 ชื่อ (AIP 11 ชื่อ, APS 8 ชื่อ) ให้ข้อมูลบรรณานุกรม สาระสังเขป และเอกสารฉบับเต็มของวารสารด้านฟิสิกส์และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

- Blackwell ฐานข้อมูลวารสารอิเล็กทรอนิกส์ทุกสาขาวิชาโดยเน้นทางด้านวิทยาศาสตร์ทั่วไปและเทคโนโลยี มีวารสารมากกว่า 300 ชื่อเรื่อง

- Emeral ฐานข้อมูลวารสารอิเล็กทรอนิกส์ด้านการจัดการ การบริหาร และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

- Safety Info ฐานข้อมูลเอกสารฉบับเต็มของบทความ รายงาน เอกสาร แบบฟอร์ม รูปภาพ โปสเตอร์ คู่มือ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย อนามัยสิ่งแวดล้อมและสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง โดยให้เอกสารฉบับเต็มมากกว่า 5,000 ชื่อเรื่อง

- ScienceDirect ฐานข้อมูลวารสารอิเล็กทรอนิกส์ในทุกสาขาวิชา โดยเน้นทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีวารสารมากกว่า 1,700 ชื่อวารสาร ให้ข้อมูลเอกสารฉบับเต็มตั้งแต่ ปี ค.ศ. 1995-ปัจจุบัน

- Proquest Medical Library ฐานข้อมูลวารสารอิเล็กทรอนิกส์สาขาวิชาการแพทย์และสุขภาพ ให้ข้อมูลเอกสารฉบับเต็มย้อนหลังตั้งแต่ปี ค.ศ.1997-ปัจจุบัน

2. ฐานข้อมูล CD-Rom

- Chemistry Science Citation Index ฐานข้อมูลซีดีรอมดรรชนีและบทคัดย่อบทความจากวารสารทางด้านเคมี ฟิสิกส์ เคมีอินทรีย์และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกว่า 7,000 ชื่อ ตั้งแต่ ค.ศ.1999 – 2004

- ComputMath Science Citation Index ฐานข้อมูลซีดีรอมบทคัดย่อจากวารสารทางด้านคอมพิวเตอร์ คณิตศาสตร์ สังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์กว่า 7,300 ชื่อ ตั้งแต่ ค.ศ. 1999 -

- ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ไทย ฐานข้อมูลซีดีรอมรวบรวมบทคัดย่อวิทยานิพนธ์ไทยครอบคลุมทุกสาขาวิชา ระหว่าง พ.ศ. 2509 – ปัจจุบัน มีมากกว่า 63,000 เรื่อง จากบัณฑิตวิทยาลัยและห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาจาก 38 แห่ง

3. ฐานข้อมูล On-line

- ACM Digital Library ฐานข้อมูลเต็มรูปของบทความวารสาร รายงานการประชุมด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกว่า 300 ชื่อ ตั้งแต่ ค.ศ. 1960-ปัจจุบัน

- DAO ฐานข้อมูลบทคัดย่อวิทยานิพนธ์ ปริญญาโท ปริญญาเอก ของมหาวิทยาลัยในสหรัฐ แคนาดา ฯลฯ ครอบคลุมเนื้อหาทุกสาขาวิชา

- Dissertation fulltext ฐานข้อมูลเต็มรูปวิทยานิพนธ์ภาษาต่างประเทศ

- Engineering Village2 ให้ข้อมูลบรรณานุกรม และบทคัดย่อของบทความ งานวิจัย รายงานการประชุม ฯลฯ ในทุกสาขาวิชาของวิศวกรรมศาสตร์กว่า 175 สาขา โดยรวบรวมจากฐานข้อมูล Compendex (ค.ศ. 1969-) Engineering Index (ค.ศ. 1988-) และ Inspece (ค.ศ. 1969-) (เฉพาะบทความของวารสารที่ ศบส. บอกรับจะสารมารถดูเอกสารฉบับเต็มได้)

- First Search ให้บริการฐานข้อมูลกว่า 80 ฐานข้อมูล ครอบคลุมข้อมูลทุกสาขาวิชา เช่น วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การเกษตร การแพทย์ เป็นต้น

- H.W. Wilson all ฐานข้อมูลข้อความเต็มรูปด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การจัดการ บริหาร มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ บรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์

- IEEE/IEL ฐานข้อมูลข้อความเต็มรูปของบทความ วารสาร รายงานการประชุม มาตรฐานต่าง ๆ ด้านวิศวกรรมไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์และสาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

- Ingenta หรือ UnCover เดิม ให้บริการสั่งสำเนาบทความจากวารสารกว่า 26,664 ชื่อ

- ISI Web of Science ฐานข้อมูลบรรณานุกรมและบทคัดย่อของบทความในวารสาร ครอบคลุมด้านวิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และตรวจสอบการอ้างถึง ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2001-ปัจจุบัน

- Lexis & Nexis ให้ข้อมูลเอกสารฉบับเต็มด้านการเงิน การตลาด โฆษณา เศรษฐศาสตร์ รายงาน ธุรกิจ การค้า กฎหมายจากวารสาร ข่าวหนังสือพิมพ์ และสำนักข่าว สิ่งพิมพ์รัฐบาล คำพิพากษาของสหรัฐอเมริกา

- LISA (Library and Information Science Abstracts) ให้บทคัดย่อของบทความวารสารด้านสารสนเทศศาสตร์ จากวารสาร 440 ชื่อ ตั้งแต่ ค.ศ. 1969 - ปัจจุบัน

- Siamsafety.com ให้ข้อมูลเกี่ยวกับงานความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

16. งบประมาณ

ใช้งบประมาณประจำปีของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

17. หลักสูตร

17.1 หลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต

การศึกษาตามหลักสูตรจะเป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยการศึกษาขั้นบัณฑิตศึกษา ซึ่งเนื้อหาของหลักสูตรประกอบด้วยแผนการศึกษา ดังนี้

แผน ก แบบ ก 1 เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์เพียงอย่างเดียว

แผน ก แบบ ก 2 เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ และการเรียนรายวิชา หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต โดยเลือกในกลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีอาหารอย่างน้อย 6 หน่วยกิต ทั้งนี้ให้อยู่ในความเห็นชอบของสาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร การทำการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์นั้นอาจกระทำทั้งหมดที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี หรือที่มหาวิทยาลัยหรือสถาบันวิจัยอื่นๆ ทั้งภายในและต่างประเทศ ซึ่งมีความร่วมมือกับมหาวิทยาลัย

เทคโนโลยีสุรนารีหรือเครือข่ายวิชาการที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีเป็นสมาชิก โดยมีรายละเอียดในแต่ละแผนการศึกษา ดังนี้

หมวดวิชา	แผน ก	
	แบบ ก 1	แบบ ก 2
หมวดวิชา	-	≥ 28
หมวดวิชาบังคับ	-	2 [1]
หมวดวิชาเลือก	-	≥ 26 [2]
วิทยานิพนธ์	≥ 48	≥ 20
รวม	≥ 48	≥ 48

[1] วิชาสัมมนา 2 รายวิชา รวม 2 หน่วยกิต

[2] เลือกในกลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีอาหารอย่างน้อย 6 หน่วยกิต

17.2 หลักสูตรปริญญาดุษฎีบัณฑิต

การศึกษาตามหลักสูตรจะเป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยการศึกษาขั้นบัณฑิตศึกษา ซึ่งเนื้อหาของหลักสูตรประกอบด้วย 2 แบบการศึกษา ดังนี้

แบบ 1 เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์เพียงอย่างเดียว

แบบ 2 เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์และการเรียนรายวิชา

แบบ 2.1 สำหรับผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จการศึกษาขั้นปริญญาโทหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อย กว่า 64 หน่วยกิต

แบบ 2.2 สำหรับผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จการศึกษาขั้นปริญญาตรีหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 96 หน่วยกิต

โดยเลือกในกลุ่มวิชาเทคโนโลยีอาหารอย่างน้อย 3 หน่วยกิต ทั้งนี้ให้อยู่ในความเห็นชอบของสาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร การทำการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์นั้น อาจกระทำทั้งหมดที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี หรือที่มหาวิทยาลัยหรือสถาบันวิจัยอื่นๆ ทั้งภายในและต่างประเทศ ซึ่งมีความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีหรือเครือข่ายวิชาการที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีเป็นสมาชิก โดยมีรายละเอียดในแต่ละแผนการศึกษาดังนี้

หมวดวิชา	แบบ		
	1.1	2.1	2.2
หมวดวิชา	-	≥ 16	≥ 32
หมวดวิชาบังคับ	-	4 [1]	4 [1]
หมวดวิชาเลือก	-	≥ 12 [3]	≥ 28 [2]
วิทยานิพนธ์	≥ 64	≥ 48	≥ 64
รวม	≥ 64	≥ 64	≥ 96

[1] วิชาสัมมนา 4 รายวิชา รวม 4 หน่วยกิต

[2] เลือกในกลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีอาหารอย่างน้อย 9 หน่วยกิต

[3] เลือกในกลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีอาหารอย่างน้อย 3 หน่วยกิต

17.3 หมวดวิชาบังคับ

17.3.1 หลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต 2 หน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

315681 สัมมนาบัณฑิตศึกษา 1 1(1-0-2)

(Graduate Seminar I)

315682 สัมมนาบัณฑิตศึกษา 2 1(1-0-2)

(Graduate Seminar II)

17.3.2 หลักสูตรดุษฎีบัณฑิต 4 หน่วยกิต

315781 สัมมนาบัณฑิตศึกษา 3 1(1-0-2)

(Graduate Seminar III)

315782 สัมมนาบัณฑิตศึกษา 4 1(1-0-2)

(Graduate Seminar IV)

315783 สัมมนาบัณฑิตศึกษา 5 1(1-0-2)

(Graduate Seminar V)

315784 สัมมนาบัณฑิตศึกษา 6 1(1-0-2)

(Graduate Seminar VI)

17.4 หมวดวิชาปรับพื้นฐานความรู้ทางเทคโนโลยีอาหาร*

315511 หลักจุลชีววิทยาอาหาร 3(3-0-6)

(Principles of Food Microbiology)

315521 หลักเคมีอาหาร 3(3-0-6)
(Principles of Food Chemistry)
315531 หลักการแปรรูปอาหาร 4(4-0-8)
(Principles of Food Processing)
315541 หลักวิศวกรรมอาหาร 4(4-0-8)
(Principles of Food Engineering)

* คิดระดับคะแนนเป็น S หรือ U

รายวิชาที่ต้องเรียนสำหรับผู้ที่ไม่ได้จบการศึกษาระดับปริญญาตรีจากหลักสูตรอุตสาหกรรมเกษตร วิทยาศาสตร์การอาหาร เทคโนโลยีอาหาร วิศวกรรมอาหาร พัฒนาผลิตภัณฑ์ และ เทคโนโลยีการบรรจุ ทั้งนี้ โดยความเห็นชอบของสาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร

17.5 หมวดวิชาเลือก

17.5.1 สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร

315522 เอนไซม์ทางอาหาร 3(2-3-4)
(Food Enzymes)
315523 โภชนเภสัชภัณฑ์และอาหารสุขภาพ 3(3-0-6)
(Nutraceuticals and Functional Food)
315541 การประเมินและการปรับปรุงกระบวนการผลิตอาหาร 3(2-3-4)
(Food Process Evaluation and Improvement)
315571 สถิติเพื่อการวิจัยทางเทคโนโลยีอาหาร 4(3-3-6)
(Statistics for Food Technological Research)
315572 วิทยากระแสของอาหาร 3(3-0-6)
(Food Rheology)
315611 จุลชีววิทยาอาหารขั้นสูง 3(3-0-6)
(Advanced Food Microbiology)
315621 การวิเคราะห์อาหารขั้นสูง 4(3-3-6)
(Advanced Food Analysis)
315622 คาร์โบไฮเดรตในอาหาร 3(3-0-6)
(Food Carbohydrates)
315623 โปรตีนในอาหาร 3(3-0-6)
(Food Proteins)

315624	ลิพิดในอาหาร (Food Lipids)	3(3-0-6)
315625	กลิ่นรสอาหาร (Food Flavors)	3(3-0-6)
315626	ชีวเคมีของกล้ามเนื้ออาหาร (Biochemistry of Muscle Food)	3(3-0-6)
315627	การเปลี่ยนแปลงทางเคมีฟิสิกส์ระหว่างการแปรรูปอาหาร (Physicochemical changes during food processing)	3(3-0-6)
315631	การแปรรูปอาหารขั้นสูง (Advanced Food Processing)	3(3-0-6)
315632	เทคโนโลยีชีวภาพอาหาร (Food Biotechnology)	3(3-0-6)
315641	การสร้างแบบจำลองกระบวนการชีวภาพ (Bioprocess Modeling)	3(2-3-4)
315642	สมบัติทางกายภาพและวิศวกรรมของวัสดุชีวภาพ (Physical and Engineering Properties of Biomaterials)	3(3-0-6)
315671	หัวข้อเฉพาะทางเทคโนโลยีอาหาร (Selected Topics in Food Technology)	2(2-0-4)
315672	หัวข้อทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเนื้อสัตว์ (Topics in Meat Science and Technology)	3(3-0-6)
315673	การทำนายอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์อาหารขั้นสูง (Advanced Shelf Life Prediction of Food Products)	3(3-0-6)
315674	เทคโนโลยีคอลลอยด์และอิมัลชันในอาหาร (Food Colloidal and Emulsion Technology)	3(3-0-6)
315683	ปัญหาพิเศษ (Special Problem)	2(0-6-4)

17.5.2 รายวิชาเลือกระดับบัณฑิตศึกษาวิชาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อการทำวิทยานิพนธ์ โดยความเห็นชอบของสาขาวิชา

17.6 วิทยานิพนธ์

315891	วิทยานิพนธ์ระดับปริญญามหาบัณฑิต แผน ก แบบ ก 1 (Thesis Plan A Scheme A1)	48
315892	วิทยานิพนธ์ระดับปริญญามหาบัณฑิต แผน ก แบบ ก 2 (Thesis Plan A Scheme A2)	20
315991	วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาดุษฎีบัณฑิต แบบ 1.1 (Dissertation Scheme 1.1)	64
315992	วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาดุษฎีบัณฑิต แบบ 2.1 (Dissertation Scheme 2.1)	48
315993	วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาดุษฎีบัณฑิต แบบ 2.2 (Dissertation Scheme 2.2)	64

นักศึกษาซึ่งลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ระดับปริญญามหาบัณฑิต แผน ก แบบ ก 1 (315891) และปริญญาดุษฎีบัณฑิต แบบ 1.1 (315991) ต้องส่งโครงร่างวิทยานิพนธ์ และต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการวิทยานิพนธ์ภายในภาคการศึกษาที่ 2 ที่ลงทะเบียนเรียน

นักศึกษาซึ่งลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ระดับปริญญามหาบัณฑิต แผน ก แบบ ก 2 (315892) ต้องส่งโครงร่างวิทยานิพนธ์ และต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการวิทยานิพนธ์ภายในภาคการศึกษาที่ 3 ที่ลงทะเบียนเรียน

นักศึกษาระดับปริญญาดุษฎีบัณฑิต แบบ 2.1 ซึ่งสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท และลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ (315992) ต้องส่งโครงร่างวิทยานิพนธ์ และต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการวิทยานิพนธ์ภายในภาคการศึกษาที่ 3 ที่ลงทะเบียนเรียน

นักศึกษาระดับปริญญาดุษฎีบัณฑิต แบบ 2.2 ซึ่งสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี และลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ (315993) ต้องส่งโครงร่างวิทยานิพนธ์ และต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการวิทยานิพนธ์ภายในภาคการศึกษาที่ 4 ที่ลงทะเบียนเรียน

17.7 ความหมายของรหัสวิชา

ใช้ตัวเลข 6 หลัก ซึ่งมีความหมายดังนี้

หลักที่ 1	หมายถึง	สำนักวิชา
หลักที่ 2 และ 3	หมายถึง	สาขาวิชา
หลักที่ 4	หมายถึง	ระดับชั้นปี
หลักที่ 5 และ 6	หมายถึง	ลำดับรายวิชาของแต่ละชั้นปี

17.8 แผนการศึกษา

17.8.1 ตัวอย่างแผนการศึกษาในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต แผน ก แบบ ก 1

ปีการศึกษา	ภาคการศึกษาที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 2	ภาคการศึกษาที่ 3
1	315891 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญามหาบัณฑิต แผน ก แบบ ก 1 และ/หรือ สอบโครงร่างวิทยานิพนธ์[1]	315891 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญามหาบัณฑิต แผน ก แบบ ก 1 และ/หรือ สอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ และ/หรือ รายงานความก้าวหน้างานวิจัย[2]	315891 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญามหาบัณฑิต แผน ก แบบ ก 1 และ/หรือ รายงานความก้าวหน้างานวิจัย
2	315891 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญามหาบัณฑิต แผน ก แบบ ก 1 และ/หรือ รายงานความก้าวหน้างานวิจัย	315891 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญามหาบัณฑิต แผน ก แบบ ก 1 และ/หรือ รายงานความก้าวหน้างานวิจัย	315891 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญามหาบัณฑิต แผน ก แบบ ก 1 และ/หรือ รายงานความก้าวหน้างานวิจัย เสนอวิทยานิพนธ์และสอบปากเปล่า

หมายเหตุ [1] โครงร่างวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการวิทยานิพนธ์ภายในภาคการศึกษาที่ 2 ที่ลงทะเบียนเรียน

[2] นักศึกษาจะต้องรายงานความก้าวหน้างานวิจัยต่อคณะกรรมการวิทยานิพนธ์ ทุก 2 ภาคการศึกษาจนกว่าจะเสร็จงานวิจัย หลังจากโครงร่างวิทยานิพนธ์ได้รับความเห็นชอบแล้ว

17.8.2 ตัวอย่างแผนการศึกษาในหลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต แบบ 1.1

ปีการศึกษา	ภาคการศึกษาที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 2	ภาคการศึกษาที่ 3
1	315991 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาดุษฎีบัณฑิต แบบ 1.1 และ/หรือ สอบโครงร่างวิทยานิพนธ์[1]	315991 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาดุษฎีบัณฑิต แบบ 1.1 และ/หรือ สอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ และ/หรือ รายงานความก้าวหน้างานวิจัย[2]	315991 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาดุษฎีบัณฑิต แบบ 1.1 และ รายงานความก้าวหน้างานวิจัย
2	315991 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาดุษฎีบัณฑิต แบบ 1.1 และ รายงานความก้าวหน้างานวิจัย	315991 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาดุษฎีบัณฑิต แบบ 1.1 และ รายงานความก้าวหน้างานวิจัย	315991 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาดุษฎีบัณฑิต แบบ 1.1 และ รายงานความก้าวหน้างานวิจัย
3	315991 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาดุษฎีบัณฑิต แบบ 1.1 และ รายงานความก้าวหน้างานวิจัย	315991 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาดุษฎีบัณฑิต แบบ 1.1 และ รายงานความก้าวหน้างานวิจัย	315991 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาดุษฎีบัณฑิต แบบ 1.1 และ รายงานความก้าวหน้างานวิจัย เสนอวิทยานิพนธ์และสอบปากเปล่า

หมายเหตุ [1] โครงร่างวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการวิทยานิพนธ์ภายในภาคการศึกษาที่ 2 ที่ลงทะเบียนเรียน

[2] นักศึกษาจะต้องเสนอความก้าวหน้าในงานวิจัยทุกภาคการศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนหลังจากโครงร่างวิทยานิพนธ์ได้รับความเห็นชอบแล้ว

17.8.3 ตัวอย่างแผนการศึกษาในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต แผน ก แบบ ก 2

ปีการศึกษา	ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 3	หน่วยกิต
1	xxxxxx วิชาเลือก[1]	9-12	xxxxxx วิชาเลือก และ/หรือสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์[2]	9-12	315681 สัมมนาบัณฑิตศึกษา 1 xxxxxx วิชาเลือก และ/หรือ สอบโครง - ร่างวิทยานิพนธ์ และ/หรือ สอบประมวลความรู้	1 8-11
2	315892 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญามหาบัณฑิต แผน ก แบบ ก 2 และรายงานความก้าวหน้างานวิจัย[3] และ/หรือ สอบประมวลความรู้		315682 สัมมนาบัณฑิตศึกษา 2 315892 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญามหาบัณฑิต แผน ก แบบ ก 2 และรายงานความก้าวหน้างานวิจัย	1	315892 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญามหาบัณฑิต แผน ก แบบ ก 2 และ รายงานความก้าวหน้างานวิจัย เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบปากเปล่า	

หมายเหตุ [1] วิชาเลือกโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการที่ปรึกษา

[2] โครงร่างวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการวิทยานิพนธ์ภายในภาคการศึกษาที่ 3 ที่ลงทะเบียนเรียน

[3] นักศึกษาจะต้องเสนอความก้าวหน้างานวิจัยทุกภาคการศึกษาที่ลงทะเบียนวิทยานิพนธ์

17.8.4 ตัวอย่างแผนการศึกษาในหลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต แบบ 2.1 สำหรับผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท

ปีการศึกษา	ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 3	หน่วยกิต
1	xxxxxx วิชาเลือก[1]	6-9	xxxxxx วิชาเลือก[1] และ/หรือ สอบโครงร่างวิทยานิพนธ์[2]	6-9	315781 สัมมนาบัณฑิตศึกษา 3 และ/หรือ สอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ 315992 วิทยานิพนธ์ระดับดุษฎีบัณฑิต แบบ 2.1 และเสนอความก้าวหน้างานวิจัย[3]	1
2	315992 วิทยานิพนธ์ระดับดุษฎีบัณฑิต แบบ 2.1 และเสนอความก้าวหน้างานวิจัย และ/หรือ สอบวัดคุณสมบัติ		315782 สัมมนาบัณฑิตศึกษา 4 315992 วิทยานิพนธ์ระดับดุษฎีบัณฑิต แบบ 2.1 และเสนอความก้าวหน้างานวิจัย และ/หรือ สอบวัดคุณสมบัติ	1	315783 สัมมนาบัณฑิตศึกษา 5 315992 วิทยานิพนธ์ระดับดุษฎีบัณฑิตแบบ 2.1 และเสนอความก้าวหน้างานวิจัย และ/หรือ สอบวัดคุณสมบัติ	1
3	315784 สัมมนาบัณฑิตศึกษา 6 315992 วิทยานิพนธ์ระดับดุษฎีบัณฑิต แบบ 2.1 และเสนอความก้าวหน้างานวิจัย	1	315992 วิทยานิพนธ์ระดับดุษฎีบัณฑิต แบบ 2.1 และเสนอความก้าวหน้างานวิจัย		315992 วิทยานิพนธ์ระดับดุษฎีบัณฑิตแบบ 2.1 และเสนอความก้าวหน้างานวิจัย เสนอวิทยานิพนธ์และสอบปากเปล่า	

หมายเหตุ [1] วิชาเลือกโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการที่ปรึกษา

[2] โครงร่างวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการวิทยานิพนธ์ภายในภาคการศึกษาที่ 3 ที่ลงทะเบียนเรียน

[3] นักศึกษาจะต้องเสนอความก้าวหน้างานวิจัยทุกภาคการศึกษาที่ลงทะเบียนวิทยานิพนธ์

17.8.5 ตัวอย่างแผนการศึกษาในหลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต แบบ 2.2
สำหรับผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี

ปีการศึกษา	ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 3	หน่วยกิต
1	xxxxxx วิชาเลือก[1]	9-12	xxxxxx วิชาเลือก และ/หรือ สอบโครงร่างวิทยานิพนธ์[2]	6-9	315781 สัมมนาบัณฑิตศึกษา 3 xxxxxx วิชาเลือก[1] และ/หรือ สอบโครงร่างวิทยานิพนธ์	1 6-9
2	xxxxxx วิชาเลือก[1] 315993 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาดุษฎีบัณฑิต แบบ 2.2 และเสนอความก้าวหน้างานวิจัย[3] และ/หรือ สอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ และ/หรือ สอบวัดคุณสมบัติ	6-9	315782 สัมมนาบัณฑิตศึกษา 4 315993 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาดุษฎีบัณฑิตแบบ 2 .2 และเสนอความก้าวหน้างานวิจัย และ/หรือ สอบวัดคุณสมบัติ	1	315783 สัมมนาบัณฑิตศึกษา 5 315993 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาดุษฎีบัณฑิตแบบ 2.2 และเสนอความก้าวหน้างานวิจัย และ/หรือ สอบวัดคุณสมบัติ	1
3	315784 สัมมนาบัณฑิตศึกษา 6 315993 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาดุษฎีบัณฑิต แบบ 2.2 และเสนอความก้าวหน้างานวิจัย	1	315993 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาดุษฎีบัณฑิต แบบ 2.2 และเสนอความก้าวหน้างานวิจัย		315993 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาดุษฎีบัณฑิต แบบ 2.2 และเสนอความก้าวหน้างานวิจัย เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบปากเปล่า	

หมายเหตุ [1] วิชาเลือกโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการที่ปรึกษา

[2] โครงร่างวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการวิทยานิพนธ์ภายในภาคการศึกษาที่ 4 ที่ลงทะเบียนเรียน

[3] นักศึกษาจะต้องเสนอความก้าวหน้างานวิจัยทุกภาคการศึกษาที่ลงทะเบียนวิทยานิพนธ์

17.9 คำอธิบายรายวิชา

17.9.1 หมวดวิชาบังคับ

315681 สัมมนาบัณฑิตศึกษา 1 **1(1-0-2)**

(Graduate Seminar I)

วิชาบังคับก่อน : สำหรับนักศึกษาปริญญาโทเท่านั้น

เทคโนโลยีสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับการสืบค้น และการเสนอผลงานโดยใช้มัลติมีเดีย การเสนอผลงานในหัวข้อที่สนใจซึ่งเกี่ยวกับเคมีอาหาร จุลชีววิทยาอาหาร การแปรรูปอาหารและวิศวกรรมอาหาร โดยใช้ภาษาอังกฤษ

315681 Graduate Seminar I **1(1-0-2)**

Prerequisite : Graduate students in Master Program only

Orientation of information technology related to literature search and multimedia presentation. Oral presentation of a topic of interest related to food chemistry, microbiology, processing, and engineering. Seminar is given in English.

315682 สัมมนาบัณฑิตศึกษา 2 **1(1-0-2)**

(Graduate Seminar II)

วิชาบังคับก่อน : 315681 สัมมนาบัณฑิตศึกษา 1

การเสนอผลงานวิจัยซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ รวมถึงวิธีการและผลการทดลองของนักศึกษา โดยใช้ภาษาอังกฤษ

315682 Graduate Seminar II **1(1-0-2)**

Prerequisite : 315681 Graduate Seminar I

Oral presentation of a student's research work including methodology and results. Seminar is given in English.

315781 สัมมนาบัณฑิตศึกษา 3 **1(1-0-2)**

(Graduate Seminar III)

วิชาบังคับก่อน : สำหรับนักศึกษาปริญญาเอกเท่านั้น

เทคโนโลยีสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับการสืบค้น และการเสนอผลงานโดยใช้มัลติมีเดีย การเสนอผลงานวิชาการในหัวข้อที่นักศึกษาสนใจซึ่งเกี่ยวข้องกับเคมีอาหารขั้นสูง จุลชีววิทยาอาหารขั้นสูง กระบวนการแปรรูปขั้นสูงและวิศวกรรมอาหารขั้นสูง โดยใช้ภาษาอังกฤษ

315781 Graduate Seminar III **1(1-0-2)**

Prerequisite : Graduate students in doctoral program only

Orientation of information technology related to literature search and multimedia presentation. Oral presentation of a topic of interest related to advanced food chemistry, microbiology, processing, and engineering. Seminar is given in English.

315782 สัมมนาบัณฑิตศึกษา 4 **1(1-0-2)**

(Graduate Seminar IV)

วิชาบังคับก่อน : 315781 สัมมนาบัณฑิตศึกษา 3

การเสนองานเอกสารทบทวนในงานสำหรับโครงร่างวิทยานิพนธ์ โดยใช้ภาษาอังกฤษ

315782 Graduate Seminar IV **1(1-0-2)**

Prerequisite : 315781 Graduate Seminar III

Oral presentation of the intensive literature reviews of student's thesis proposal. Seminar is given in English.

315783 สัมมนาบัณฑิตศึกษา 5 **1(1-0-2)**

(Graduate Seminar V)

วิชาบังคับก่อน : 315782 สัมมนาบัณฑิตศึกษา 4

การเสนอความก้าวหน้าในงานวิทยานิพนธ์ โดยใช้ภาษาอังกฤษ

315783 Graduate Seminar V **1(1-0-2)**

Prerequisite : 315782 Graduate Seminar IV

Oral presentation of research progress. Seminar is given in English.

315784 สัมมนาบัณฑิตศึกษา 6 **1(1-0-2)**

(Graduate Seminar VI)

วิชาบังคับก่อน : 315783 สัมมนาบัณฑิตศึกษา 5

การเสนอผลงานวิทยานิพนธ์ รวมถึงวิธีการและผลการทดลองของนักศึกษาโดยใช้ภาษาอังกฤษ

315784 Graduate Seminar VI **1(1-0-2)**

Prerequisite : 315783 Graduate Seminar V

Oral presentation of student's research work including methodology and results. Seminar is given in English.

17.9.2 หมวดวิชาปรับพื้นฐานความรู้ทางเทคโนโลยีอาหาร

315511 หลักจุลชีววิทยาอาหาร **3(3-0-6)**

(Principles of Food Microbiology)

วิชาบังคับก่อน : โดยความเห็นชอบของสาขาวิชา

ธรรมชาติ แหล่งที่มา และการปนเปื้อนของจุลินทรีย์ในอาหาร ปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการเจริญและการอยู่รอดของจุลินทรีย์ หลักการและรูปแบบของการเน่าเสียของอาหารและจุลินทรีย์ที่สำคัญต่อการเน่าเสียในอาหารแต่ละประเภท การเตรียมกล้าเชื้อเพื่อใช้ในกระบวนการหมัก การควบคุมจุลินทรีย์โดยใช้วิธีทางกายภาพ เคมี และปัจจัยหรือวิธีการต่างๆ ร่วมกันเพื่อการยับยั้ง ทำลาย หรือกำจัดจุลินทรีย์ที่ไม่ต้องการ การตรวจสอบและเกณฑ์ที่ใช้พิจารณาในระบบความปลอดภัยและการประกันคุณภาพของอาหาร

เค้าโครงรายวิชา

1. บทนำ (3 ชั่วโมง)
2. จุลินทรีย์ในอาหาร (8 ชั่วโมง)
   - 2.1 การเน่าเสียของอาหารโดยจุลินทรีย์ และการใช้จุลินทรีย์ในการแปรรูปอาหาร
   - 2.2 จุลินทรีย์ที่สำคัญ เช่น จุลินทรีย์ที่เป็นดัชนีคุณภาพและความปลอดภัยของอาหาร จุลินทรีย์ก่อโรคในอาหาร จุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิดการเน่าเสียของอาหาร
3. ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญของจุลินทรีย์ (7 ชั่วโมง)
   - 3.1 สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเจริญ
   - 3.2 ปัจจัยภายในและภายนอกของอาหารที่มีผลต่อการเจริญของจุลินทรีย์
   - 3.3 การเจริญ การอยู่รอด และการตายของจุลินทรีย์ในอาหาร
4. การควบคุมจุลินทรีย์ (5 ชั่วโมง)
   - 4.1 การใช้วิธีทางกายภาพและเคมีในการควบคุมจุลินทรีย์ในอาหาร
   - 4.2 การใช้ปัจจัยหรือวิธีการต่างๆ ร่วมกันในการควบคุมคุณภาพอาหาร

ทางด้านจุลินทรีย์ระหว่างการแปรรูปหรือในผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูป

5. การใช้จุลินทรีย์ในอุตสาหกรรมอาหาร (4 ชั่วโมง)

5.1 การผลิตกล้าเชื้อเพื่อใช้ในกระบวนการหมักอาหาร

5.2 จุลินทรีย์ที่เป็นอาหารและเอนไซม์ที่ผลิตโดยจุลินทรีย์

6. การวิเคราะห์อาหารด้านจุลินทรีย์ (6 ชั่วโมง)

6.1 วิธีการตรวจสอบและจำแนกจุลินทรีย์ของอาหาร

6.2 วิธีการสุ่มตัวอย่าง

6.3 เกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาการตรวจวิเคราะห์และดัชนีจุลินทรีย์

6.4 เทคนิคการตรวจวิเคราะห์ที่ใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร

7. หลักเกณฑ์ คุณภาพและความปลอดภัยของอาหารด้านจุลินทรีย์ในอุตาสหกรรมอาหาร (3 ชั่วโมง)

7.1 ความปลอดภัยและคุณภาพของอาหารด้านจุลินทรีย์ ระบบ HACCP

7.2 การประเมินความเสี่ยงของจุลินทรีย์ในกระบวนการแปรรูปอาหาร

7.3 มาตรฐานความปลอดภัยของอาหารและระเบียบวิธีปฏิบัติ

315511 Principles of Food Microbiology **3(3-0-6)**

Prerequisite : Consent of the School

Nature, sources and contamination routes of microorganisms in foods. Environment factors that influence microbial growth and survival. Principle of spoilage, dominant microorganisms and spoilage patterns of each group of food. Preparation of pure and mix cultures for food fermentation. Control of microorganisms by physical, chemical and hurdle treatments to inhibit, destroy, or remove undesirable microorganisms. Microorganisms determination and criteria for food safety and food quality assurance.

Course outline

1. Introduction (3 hours)

2. Microorganisms in food (8 hours)

2.1 Microbial spoilage of foods and the uses of microorganisms in food processing

2.2 Significant microorganisms such as microbial food quality and food safety indexes, food pathogens, food spoilage microorganisms

3. Factors affecting growth of microorganisms (7 hours)

3.1 Optimum environments

3.2 Intrinsic and extrinsic parameters of food that affect microbial growth

3.3 Microbial growth, survival and death in foods

4. Control of food microorganisms (5 hours)

4.1 Physical and chemical methods to control microorganisms in foods

4.2 Hurdle technology for controlling microbial food quality during processing or processed food products

5. Application of microorganisms in food industry (4 hours)

5.1 Production of starter cultures for food fermentation

5.2 Food and enzymes from microorganisms

6. Food microbial analysis (6 hours)

6.1 Methods for food microorganisms detection and identification

6.2 Sampling methods

6.3 Microbiological criteria and microbial indexes

6.4 Analytical techniques for microbiological analyses for food industry

7. Microbial quality and safety aspect in food industry (3 hours)

7.1 Microbial safety and quality of foods, HACCP system

7.2 Microbial risk assessment in food processing

7.3 Standard food safety and regulation

315521 หลักเคมีอาหาร **3(3-0-6)**

(Principles of Food Chemistry)

วิชาบังคับก่อน : 102201 ชีวเคมี หรือโดยความเห็นชอบของสาขาวิชา

องค์ประกอบ โครงสร้าง และคุณสมบัติของอาหาร การเปลี่ยนแปลงทางเคมีและชีวเคมีระหว่างกระบวนการเตรียม แปรรูปและเก็บรักษา และคุณลักษณะทางเคมีของกลุ่มอาหาร นม ไข่ เนื้อสัตว์ และพืช

เค้าโครงรายวิชา

1. องค์ประกอบ โครงสร้าง และคุณสมบัติทางเคมีของอาหาร (15 ชั่วโมง)

1.1 น้ำและน้ำแข็ง

1.2 อะมิโนแอซิด และโปรตีน

1.3 ลิปิด

1.4 คาร์โบไฮเดรท

1.5 รงควัตถุ

1.6 วิตามิน และแร่ธาตุ

2. การเปลี่ยนแปลงทางเคมี และชีวเคมีระหว่างการผลิตอาหาร (9 ชั่วโมง)

2.1 ปฏิกิริยาการเกิดสีน้ำตาล

2.2 ปฏิกิริยาออกซิเดชัน และสารต้านออกซิเดชัน

2.3 ความเสถียร และการแตกตัวของรงควัตถุ

2.4 การเกิดสารอันตราย หรือสารที่ไม่ต้องการในอาหาร

3. คุณลักษณะทางเคมีของนม (3 ชั่วโมง)

4. คุณลักษณะทางเคมีของไข่ (3 ชั่วโมง)

5. คุณลักษณะทางเคมีของอาหารประเภทกล้ามเนื้อ (3 ชั่วโมง)

6. คุณลักษณะทางเคมีของพืชที่กินได้ (3 ชั่วโมง)

315521 Principles of Food Chemistry **3(3-0-6)**

Prerequisite : 102201 Biochemistry or consent of the School

Chemical composition, structure and properties of individual components of food matrix. Chemical and biochemical changes in composition during preparation, processing and storage. Chemical characteristics of food commodities including milk, eggs, muscle foods and edible plant foods

Course outline

1. Chemical composition, structure and properties of food components (15 hours)

1.1 Water and ice

1.2 Amino acids, proteins

1.3 Lipids

1.4 Carbohydrates

1.5 Pigments

1.6 Vitamins and minerals

2. Chemical and biochemical changes during food manufacturing (9 hours)

2.1 Browning reactions

2.2 Lipid oxidation and antioxidants

2.3 Pigment stability and degradation

2.4 Occurrence of harmful or undesirable components in foodstuffs

3. Chemical characteristics of milk (3 hours)

4. Chemical characteristics of egg (3 hours)

5. Chemical characteristics of muscle foods (3 hours)

6. Chemical characteristics of edible plant foods (3 hours)

315531 หลักการแปรรูปอาหาร **4(4-0-8)**

(Principles of Food Processing)

วิชาบังคับก่อน : โดยความเห็นชอบของสาขาวิชา

หลักการวิทยาศาสตร์การอาหาร การถนอมอาหารและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ระบบน้ำใช้และการบำบัด การเตรียมวัตถุดิบ การแปรรูปแบบต่าง ๆ เช่น การกำจัดน้ำออก การใช้รังสีและไมโครเวฟ การปรับเปลี่ยนบรรยากาศในภาชนะบรรจุ และการเปลี่ยนเนื้อสัมผัสของอาหาร การเก็บรักษาและหาอายุการเก็บอาหารที่ผ่านการแปรรูป และกระบวนการแปรรูปอื่น ๆ

เค้าโครงรายวิชา

1. หลักการวิทยาศาสตร์การอาหาร (1 ชั่วโมง)
2. หลักการถนอมอาหาร (4 ชั่วโมง)
3. ระบบน้ำใช้และการบำบัด (4 ชั่วโมง)
4. การเตรียมวัตถุดิบ (4 ชั่วโมง)
   - 4.1 วัตถุดิบและการเตรียม
   - 4.2 การลวก
   - 4.3 การลดขนาด
5. การแปรรูปอาหารแบบต่าง ๆ
   - 5.1 การแยกเอาน้ำออก (10 ชั่วโมง)
   - 5.2 การใช้ความร้อนและการลดอุณหภูมิ (10 ชั่วโมง)
   - 5.3 การใช้รังสีและไมโครเวฟ (2 ชั่วโมง)
   - 5.5 การเปลี่ยนเนื้อสัมผัสของอาหาร (3 ชั่วโมง)
6. การเก็บรักษาและหาอายุการเก็บอาหารที่ผ่านการแปรรูป (7 ชั่วโมง)
   - 6.1 การดัดแปลงและควบคุมบรรยากาศ
7. กระบวนการแปรรูปอื่น ๆ (3 ชั่วโมง)

315531 Principles of Food Processing **4(4-0-8)**

Prerequisite : Consent of the School

Principles of food science, food preservation and related theory. Water supply and water treatment, raw material preparation. Food processing operations such as water

removal, thermal processing, radiation and microwave, modified packaging, and texturization. Food storage and shelf-life prediction, and other food processing techniques

Course outline

1. Principles of Food Science (1 hour)
2. Principles of food preservation (4 hours)
3. Water supply and water treatment (4 hours)
4. Raw material preparation (4 hours)
    - 4.1 Raw materials and preparation
    - 4.2 Blanching
    - 4.3 Size reduction
5. Food processing operations
    - 5.1 Water removal (10 hours)
    - 5.2 Thermal processing (10 hours)
    - 5.3 Radiation and microwave (2 hours)
    - 5.5 Texturization (3 hours)
6. Food storage and shelf-life prediction (7 hours)
    - 6.1 Modified/Control atmosphere packaging (MAP)
7. Other food processing techniques (3 hours)

315541 หลักวิศวกรรมอาหาร **4(4-0-8)**

(Principles of Food Engineering)

วิชาบังคับก่อน : โดยความเห็นชอบของสาขาวิชา

หลักการการถ่ายโอนโมเมนตัม พลศาสตร์ของไหลในการคำนวณเรื่องการส่งของไหลในระบบท่อ การไหลของของไหลประเภทนิวโทเนียน และนอนนิวโทเนียน หลักการเรื่องการถ่ายโอนความร้อน การถ่ายโอนความร้อนในสภาวะการผลิตแบบคงตัว การถ่ายโอนความร้อนในสภาวะการผลิตแบบไม่คงตัว อุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน หลักการเรื่องการถ่ายโอนมวลสาร การแพร่ของโมเลกุลสารในสภาวะคงตัว การแพร่ของโมเลกุลสารในสภาวะไม่คงตัว

เค้าโครงรายวิชา

1. หลักการการถ่ายโอนโมเมนตัม (4 ชั่วโมง)
2. หลักการพลศาสตร์ของไหล (4 ชั่วโมง)

3. การไหลของของไหลประเภทนิวโทเนียน (3 ชั่วโมง)
4. การไหลของของไหลประเภทนอนนิวโทเนียน (3 ชั่วโมง)
5. หลักการการถ่ายโอนความร้อน (4 ชั่วโมง)
6. การถ่ายโอนความร้อนในสภาวะการผลิตแบบคงตัว (4 ชั่วโมง)
7. การถ่ายโอนความร้อนในสภาวะการผลิตแบบไม่คงตัว (6 ชั่วโมง)
8. อุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน (2 ชั่วโมง)
9. ระบบทำความเย็น และระบบแช่เยือกแข็ง (4 ชั่วโมง)
10. หลักการเรื่องการถ่ายโอนมวลสาร (6 ชั่วโมง)
11. การถ่ายโอนมวลสารในสภาวะคงตัว (4 ชั่วโมง)
12. การถ่ายโอนมวลสารในสภาวะไม่คงตัว (4 ชั่วโมง)

315541 Principles of Food Engineering **4(4-0-8)**

Prerequisite : Consent of the School

Principles of momentum transfer, fundamental of fluid dynamics, flow in pipe: newtonian fluid and non-newtonian fluid. Principles of heat transfer; steady state and unsteady state heat transfer, heat exchanger. Principles of mass transfer; diffusion law, convective mass transfer.

Course outline

1. Principle of momentum transfer (4 hours)
2. Principle of fluid dynamics (4 hours)
3. Flow in pipe of newtonian fluid (3 hours)
4. Flow in pipe of non-newtonian fluid (3 hours)
5. Principle of heat transfer (4 hours)
6. Steady state heat transfer (4 hours)
7. Unsteady state heat transfer (6 hours)
8. Heat exchangers (2 hours)
9. Cooling and freezing systems (4 hours)
10. Principle of mass transfer (6 hours)
11. Steady state mass transfer (4 hours)
12. Unsteady state mass transfer (4 hours)

17.9.3 หมวดวิชาเลือกสาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร

315522 เอนไซม์ทางอาหาร **3(2-3-4)**

(Food Enzymes)

วิชาบังคับก่อน : 102201 ชีวเคมี หรือโดยความเห็นชอบของสาขาวิชา

คุณสมบัติและประเภทของเอนไซม์ แหล่งของเอนไซม์ที่ใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร จลนพลศาสตร์ของเอนไซม์ การผลิตเอนไซม์ และการตรึงเอนไซม์ การใช้เอนไซม์ในอุตสาหกรรมอาหาร การติดตามและควบคุมปฏิกิริยาของเอนไซม์

เค้าโครงรายวิชา

1. ธรรมชาติและแหล่งของเอนไซม์ (2 ชั่วโมง)
2. การผลิตเอนไซม์และการทำให้บริสุทธิ์ (4 ชั่วโมง)
3. จลนพลศาสตร์ของเอนไซม์ (2 ชั่วโมง)
4. ปัจจัยที่มีผลต่อกิจกรรมของเอนไซม์ ได้แก่ รูปแบบโครงสร้าง สารยับยั้ง ความเป็นกรด-ด่าง อุณหภูมิและโคแฟกเตอร์ (5 ชั่วโมง)
5. คุณลักษณะของเอนไซม์ที่สำคัญในอุตสาหกรรมอาหาร ได้แก่ การจำแนกประเภทและกลไกการเร่งปฏิกิริยา (5 ชั่วโมง)
6. รีคอมบิแนนท์ เอนไซม์ (3 ชั่วโมง)
7. เอนไซม์ตรึงรูป (3 ชั่วโมง)

ปฏิบัติการ

1. การสกัดเอนไซม์
2. การทำเอนไซม์ให้บริสุทธิ์โดยการตกตะกอนและเจลฟิลเทรชั่น
3. การทำเอนไซม์ให้บริสุทธิ์โดยเทคนิคโครมาโทกราฟี
4. ความสัมพันธ์ระหว่างเอนไซม์-โคเอนไซม์-สารตั้งต้น
5. จลนพลศาสตร์ของเอนไซม์
6. ผลของความเป็นกรด-ด่าง ต่อกิจกรรมของเอนไซม์
7. ผลของอุณหภูมิต่อกิจกรรมของเอนไซม์
8. เอนไซม์ตรึงรูป
9. กิจกรรมของโปรติเนส
10. กิจกรรมของอะไมเลส

315522 Food Enzymes **3(2-3-4)**

Prerequisite : 102201 Biochemistry or consent of the School

Properties and classification of enzymes. Source of enzymes used in food industry. Enzyme kinetics, enzyme production, and enzyme immobilization. Utilization of enzymes in food industry. Monitoring and controlling enzyme activity.

Course outline

1. Nature and source of enzymes (2 hours)
2. Enzyme production and purification (4 hours)
3. Enzyme kinetics (2 hours)
4. Factors affecting enzyme activity: conformation, inhibitors, pH, temperature, and cofactors (5 hours)
5. Characteristics of important enzymes in food industry: classification, and mechanisms of mode of action (5 hours)
6. Recombinant enzymes (3 hours)
7. Immobilized enzymes (3 hours)

Laboratory

1. Extraction of enzyme
2. Enzyme purification I; precipitation, gel filtration
3. Enzyme purification II; chromatography
4. Enzyme-coenzyme-substrate relationship
5. Enzyme kinetics
6. Effect of pH on enzyme activity
7. Effect of temperature on enzyme activity
8. Immobilized enzyme
9. Activity of proteinases
10. Activity of amylase

315523 โภชนเภสัชภัณฑ์และอาหารสุขภาพ **3(3-0-6)**

(Nutraceuticals and Functional Food)

วิชาบังคับก่อน : 102201 ชีวเคมี 315321 อาหารและโภชนาการ หรือโดยความเห็นชอบของสาขาวิชา

ความสัมพันธ์ระหว่างอาหาร โภชนาการ และสุขภาพ ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร พรีไบโอติกและโปรไบโอติก สารเคมีพืช ไบโอแอคทีพโมเลกุลในอาหารสุขภาพ ผลิตภัณฑ์อาหารสุขภาพเฉพาะกลุ่มประชากร การตรวจสอบผลิตภัณฑ์ การประเมินความปลอดภัยเบื้องต้น และกฎข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับอาหารสุขภาพ

เค้าโครงรายวิชา

1. บทนำ (1 ชั่วโมง)
2. ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร (3 ชั่วโมง)
3. พรีไบโอติกและโปรไบโอติก (3 ชั่วโมง)
4. สารเคมีพืชที่เป็นแหล่งของไบโอแอคทีฟโมเลกุล (5 ชั่วโมง)
5. ไบโอแอคทีฟโมเลกุลในสัตว์และพืช (6 ชั่วโมง)
6. ผลิตภัณฑ์อาหารสุขภาพเฉพาะกลุ่มประชากร (6 ชั่วโมง)
7. คุณภาพและอายุการเก็บรักษาของผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร (3 ชั่วโมง)
8. การวัดปริมาณสารอาหาร ส่วนประกอบทางเคมีและความสามารถในการถูกดูดซึมของอาหารสุขภาพ (3 ชั่วโมง)
9. การประเมินความปลอดภัยและประสิทธิภาพของอาหารสุขภาพ (3 ชั่วโมง)
10. กฎข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับอาหารสุขภาพ (3 ชั่วโมง)
    - 10.1 ข้อบังคับเกี่ยวกับการอ้างสิทธิ์อาหารที่มีผลต่อสรีรวิทยา
    - 10.2 กฎข้อบังคับในประเทศไทยและต่างประเทศ

315523 Neutraceutical and Functional Food **3(3-0-6)**

Prerequisite : 102201 Biochemistry 315321 Food and Nutrition or consent of the School

Relationship of food, nutrition, and health. Dietary supplements, pre- and probiotics, phytochemical, bioactive molecules, and functional food for selected populations. Product quality and shelf life, safety, efficacy and regulatory issues.

Course outline

1. Introduction (1 hour)
2. Dietary supplements (3 hours)
3. Pre- and probiotics (3 hours)
4. Phytochemical compounds as a source of bioactive molecules (5 hours)
5. Bioactive molecules derived from animals and plants (6 hours)
6. Functional food for the selected populations (6 hours)
7. Product quality and shelf life of functional food (3 hours)
8 Measurement of nutrients and chemical components and bioavailability (3 hours)
9. Assessment of safety and efficacy of functional food and ingredients (3 hours)
10. Regulatory issues (3 hours)
    - 10.1 Government regulation of food claims for special physiology value
    - 10.2 Regulatory issues in Thailand and other countries

315541 การประเมินและการปรับปรุงกระบวนการผลิตอาหาร **3(2-3-4)**

(Food Process Evaluation and Improvement)

วิชาบังคับก่อน : 315331 การแปรรูปอาหาร 2

การออกแบบกระบวนการผลิต การจัดสายการผลิต การวิเคราะห์กระบวนการผลิต การศึกษาความเป็นไปได้ในการปรับปรุงกระบวนการผลิต และการปรับปรุงกระบวนการผลิตและการนำไปใช้

เค้าโครงรายวิชา

1. หลักการในการออกแบบกระบวนการผลิต (3 ชั่วโมง)
2. การจัดสายการผลิต (6 ชั่วโมง)
    - 2.1 การเคลื่อนที่ของวัตถุดิบและวัสดุ
    - 2.2 การจัดตำแหน่งอุปกรณ์
    - 2.3 แบบจำลองของกระบวนการผลิต
3. การวิเคราะห์กระบวนการผลิต (6 ชั่วโมง)
    - 3.1 ประสิทธิภาพการผลิต
    - 3.2 ประสิทธิภาพของเครื่องจักร
    - 3.3 กระบวนการผลิตด้วยเทคโนโลยีใหม่
    - 3.4 การวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์
4. การศึกษาความเป็นไปได้ในการปรับปรุงกระบวนการผลิต (6 ชั่วโมง)

4.1 ความเป็นไปได้เชิงเทคนิค

4.2 ความเป็นไปได้เชิงเศรษฐศาสตร์

5. การพัฒนากระบวนการผลิตและการนำไปใช้ (3 ชั่วโมง)

ปฏิบัติการ

นักศึกษาจะได้รับหัวข้อโครงงานการปรับปรุงและประเมินกระบวนการผลิต

315541 Food Process Evaluation and Improvement **3(2-3-4)**

Prerequisite : 315331 Food Processing II

Process design, production lines, analysis of processes, feasibility study of process improvement and process improvement and its implementation.

Course outline

1. Principles of process design (3 hours)
2. Production assembly (6 hours)
    2.1 Raw material and process flow
    2.2 Equipment arrangement
    2.3 Process simulation
3. Analysis of processes (6 hours)
    3.1 Efficiency of production
    3.2 Efficiency of machine
    3.3 New technologies in processing
    3.4 Economic analysis
4. Feasibility study of process improvement (6 hours)
    4.1 Technical feasibility
    4.2 Economic feasibility
5. Process improvement and its implementation (3 hours)

Laboratory

Assignment of projects covering topics concerned with process improvement and evaluation.

315571 สถิติเพื่อการวิจัยทางเทคโนโลยีอาหาร **4(3-3-6)**

(Statistics for Food Technological Research)

วิชาบังคับก่อน : 103104 สถิติเบื้องต้น 103204 สถิติสำหรับการทดลอง หรือโดยความเห็นชอบของสาขาวิชา

ทฤษฎีและการประยุกต์ใช้สถิติที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีอาหาร การวิเคราะห์ความแปรปรวนและการทดสอบการเปรียบเทียบแบบหลายตัวแปร การวางแผนการทดลองทางเทคโนโลยีอาหาร การวางแผนการทดลองแบบบล็อกไม่สมบูรณ์ การวางแผนการทดลองแบบแฟคทอเรียล การวางแผนการทดลองและการวิเคราะห์แบบการตอบสนองพื้นผิว วิธีการทดลองและวิเคราะห์ผลทางสถิติแบบ nonparametric การวิเคราะห์ข้อมูลแบบหลายตัวแปร การใช้โปรแกรมสถิติต่างๆ

เค้าโครงรายวิชา

1. ทฤษฎีและการประยุกต์ใช้สถิติเพื่อการวิจัยในสาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร (2 ชั่วโมง)
    1.1 หลักการวางแผนการทดลอง
    1.2 บทบาทของนักสถิติในงานวิจัยทางอาหาร
2. การวิเคราะห์ความแปรปรวนและการทดสอบเปรียบเทียบแบบหลายตัวแปร (5 ชั่วโมง)
    2.1 การวิเคราะห์ความแปรปรวน
    2.2 การทดสอบแบบการเปรียบเทียบหลายตัวแปร
    2.3 การประมาณขนาดของตัวอย่าง
3. การวางแผนการทดลองแบบต่างๆ ทางเทคโนโลยีอาหาร (4 ชั่วโมง)
    3.1 Completely randomized designs
    3.2 Randomized complete block designs
    3.3 Latin square designs
4. การวางแผนการทดลองแบบบล็อกไม่สมบูรณ์ (5 ชั่วโมง)
    4.1 การวางแผนการทดลองแบบบล็อกไม่สมบูรณ์
    4.2 Balanced incomplete block designs augmented with a control
    4.3 Doubly balanced incomplete block designs
    4.4 Composite complete-incomplete block designs
5. การวางแผนการทดลองแบบแฟคทอเรียล (5 ชั่วโมง)
    5.1 การวางแผนการทดลองแบบแฟคทอเรียลขนาด 2^n สิ่งทดลอง
    5.2 การวางแผนการทดลองแบบแฟคทอเรียลขนาด 3^n สิ่งทดลอง
    5.3 การวางแผนการทดลองแบบแฟคทอเรียลขนาด $p \times q$ และขนาด $p \times q \times k$ สิ่งทดลอง
    5.4 การวางแผนการทดลองแบบคอนฟาวน์อย่างง่ายและแบคทอเรียลบางส่วน

6. แผนการทดลองการตอบสนองพื้นผิวและการวิเคราะห์ (6 ชั่วโมง)

6.1 แนวคิดทั่วไป

6.2 การหาความเหมาะสมของผลการวิเคราะห์แบบการตอบสนองพื้นผิว

6.3 การหาความเหมาะสมของรูปแบบสมการ first- and second-order

6.4 การวางแผนการทดลองแบบ composite designs

6.5 การวางแผนการทดลองแบบ rotatable designs

7. วิธีการทดลองและวิเคราะห์ผลทางสถิติแบบ nonparametric (3 ชั่วโมง)

7.1 การทดสอบตัวแปรอิสระและการทดสอบแบบ nonparametric tests

7.2 การวิเคราะห์categorical data

8. การใช้สถิติเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลแบบหลายตัวแปร (6 ชั่วโมง)

8.1 การกระจายของข้อมูลแบบ multivariate normal distribution

8.2 การถดถอยของข้อมูลหลายตัวแปร

8.3 หลักการวิเคราะห์ส่วนประกอบและปัจจัยของข้อมูลแบบหลายตัวแปร

ปฏิบัติการ

1. การวิเคราะห์ความแปรปรวนและการทดสอบเปรียบเทียบแบบหลายตัวแปร
2. การวางแผนและวิเคราะห์การทดลองแบบ Completely randomized design, Randomized complete block design และ Latin square
3. การวิเคราะห์ผลการทดลองแบบบล็อกไม่สมบูรณ์
4. การวิเคราะห์ผลการทดลองแบบแฟคทอเรียล
5. การวิเคราะห์ผลการทดลองและการวิเคราะห์แบบการตอบสนองพื้นผิว
6. การวิเคราะห์ผลการทดลองทางสถิติแบบ nonparametric
7. การวิเคราะห์แบบ multivariate

315571 Statistics for Food Technological Research **4(3-3-6)**

Prerequisite : 103104 Introduction to Statistics, 103204 Experimental Statistics or consent of the School

Theory and application of statistic in food technology, analysis of variance and multiple comparison tests. Experimental designs in food technology ; incomplete block experimental designs, factorial experiments, response surface design and analysis. Nonparametric statistical methods, multivariate analysis, practical training in statistical programs

Course outline

1. Theory and application of statistics in research related to food technology (2 hours)
    1.1 Principles of experimental design
    1.2 The role of the statistician in food research
2. Analysis of variance and multiple comparison tests (5 hours)
    2.1 Analysis of variance
    2.2 Multiple-comparison tests
    2.3 Sample size estimation
3. Experimental designs in food technology (4 hours)
    3.1 Completely randomized designs
    3.2 Randomized complete block designs
    3.3 Latin square designs
4. Incomplete block experimental designs (5 hours)
    4.1 Balanced incomplete block designs
    4.2 Balanced incomplete block designs augmented with a control
    4.3 Doubly balanced incomplete block designs
    4.4 Composite complete-incomplete block designs
5. Factorial experiments (5 hours)
    5.1 The 2^n factorial experiments
    5.2 The 3^n factorial experiments
    5.3 The p x q and p x q x k factorial experiments
    5.4 Simple confounding and fractional factorial experiments
6. Response surface design and analysis (6 hours)
    6.1 General concept
    6.2 Fitting of response surfaces
    6.3 Illustrations of fitting of first- and second-order models
    6.4 Composite designs
    6.5 Rotatable designs
7. Nonparametric statistical methods (3 hours)
    7.1 Testing for independence and some nonparametric tests
    7.2 Analysis of categorical data
8. Statistics for multivariate analysis (6 hours)
    8.1 Multivariate normal distribution

8.2 Multivariate regression

8.3 Principle component and factor analysis

Laboratory

1. Analysis of variance and multiple comparison tests
2. Complete randomized design, random complete block design and Latin Square
3. Incomplete block experimental designs
4. Factorial experiments
5. Response surface design and analysis
6. Nonparametric statistical methods
7. Multivariate analysis

315572 วิทยากระแสของอาหาร **3(3-0-6)**

(Food Rheology)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

บทนำเกี่ยวกับวิทยากระแสของอาหาร เครื่องมือที่ใช้วัดคุณสมบัติทางวิทยากระแสของของเหลว ความเค้นและความเครียด พฤติกรรมของของแข็ง และของเหลวในการไหลแบบคงตัว ปรากฏการณ์ความเครียดที่จุดคราก และ การไหลแบบ estension วิทยากระแสของพื้นผิวระหว่างวัฏภาค เครื่องมือวัดความหนืดชนิดท่อ เครื่องมือวัดความหนืดชนิดหมุนรอบ การไหลแบบ extension ความหนืดแบบ viscoelastic

เค้าโครงรายวิชา

1. บทนำ (1 ชั่วโมง)
2. หลักวิทยากระแส
   - 2.1 ความเครียดและความเค้น (2 ชั่วโมง)
   - 2.2 พฤติกรรมของของแข็ง (1 ชั่วโมง)
   - 2.3 พฤติกรรมของของไหลในการไหลแบบคงตัว (4 ชั่วโมง)
   - 2.4 ปรากฏการณ์ความเครียดที่จุด yield (1 ชั่วโมง)
   - 2.5 การไหลแบบ extension หน้าที่ของวัสดุที่มีความหนืดแบบ viscoelastic วิทยากระแสของพื้นผิวระหว่างวัฏภาค (1 ชั่วโมง)
3. การวัดความหนืดชนิดท่อ (3 ชั่วโมง)
4. การวัดความหนืด ชนิดหมุนรอบ

4.1 การวัดความหนืดชนิด concentric cylinder (2 ชั่วโมง)

4.2 การวัดความหนืดชนิด cone และ plate (2 ชั่วโมง)

4.3 การวัดความหนืดชนิด parallel plate (2 ชั่วโมง)

4.4 การแก้ไขของการวัดโดยเครื่องมือวัดความหนืดชนิด concentric cylinder (2 ชั่วโมง)

4.5 การแก้ไขของการวัดโดยเครื่องมือวัดความหนืดชนิด cone และ plate และ parallel plate (2 ชั่วโมง

5. การไหลแบบ extension

5.1 การวัดโดยใช้แกนเดี่ยว (1.5 ชั่วโมง)

5.2 การวัดโดยใช้แกนคู่ (1.5 ชั่วโมง)

6. ความหนืดแบบยืดหยุ่น

6.1 การทดสอบภาวะชั่วครู่สำหรับความหนืดแบบ viscoelastic (5 ชั่วโมง)

6.2 การทดสอบ ชนิด oscillatory (4 ชั่วโมง)

6.3 ตัวเลข Deborah (1 ชั่วโมง)

315572 Food Rheology **3(3-0-6)**

Prerequisite : None

Introduction to rheology including rheology instrument for fluids, stress and strain, solid and fluid behavior in stedy shear flow, yield stress phenomena and extension flow. Tube viscometry, rotational viscometry, extension flow, and viscoelasticity.

Course outline

1. Introduction (1 hour)
2. Principles of rheology
   - 2.1 Stress and strain (2 hours)
   - 2.2 Solid behavior (1 hour)
   - 2.3 Fluid behavior in steady shear flow (4 hours)
   - 2.4 Yield stress phenomena (1 hour)
   - 2.5 Extension flow, Viscoelastic material functions, Interfacial rheology (1 hour)
3. Tube Viscometry (3 hours)
4. Rotational Viscometry
   - 4.1 Concentric cylinder viscometry (2 hours)
   - 4.2 Cone and plate viscometry (2 hours)
   - 4.3 Parallel plate viscometry (Torsional flow) (2 hours)

4.4 Corrections: Concentric cylinder (2 hours)

4.5 Corrections: Cone and plate, and Parallel plate (2 hours)

5. Extension Flow

5.1 Uniaxial extension (1.5 hours)

5.2 Biaxial extension (1.5 hours)

6. Viscoelasticity

6.1 Transient tests for viscoelasticity (5 hours)

6.2 Oscillatory testing (4 hours)

6.3 Deborah number (1 hour)

315611 จุลชีววิทยาอาหารขั้นสูง **3(3-0-6)**

(Advanced Food Microbiology)

วิชาบังคับก่อน : 315213 จุลชีววิทยาอาหาร 2 หรือโดยความเห็นชอบของสาขาวิชา

ความสัมพันธ์ของจุลินทรีย์และหน้าที่ของจุลินทรีย์ต่อวิธีการแปรรูปอาหารและกระบวนการถนอมอาหาร บทบาทของสารถนอมอาหารโดยธรรมชาติจากจุลินทรีย์ กล้าเชื้อและการประยุกต์ใช้ในกระบวนการแปรรูปและการถนอมอาหาร การตอบสนองต่อสภาวะเครียดและการปรับสภาวะของเซลล์จุลินทรีย์ในกระบวนการแปรรูป พัฒนาการทางด้านเทคโนโลยีและพันธุกรรมของกล้าเชื้อ แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่ใช้ในการคาดคะเนอายุการเก็บของผลิตภัณฑ์อาหาร รวมถึงการประเมินคุณภาพในเชิงปริมาณของจุลินทรีย์ด้วยวิธีการตรวจแบบรวดเร็วและการใช้เครื่องมืออัตโนมัติ

เค้าโครงรายวิชา

1. เทคนิคกรรมวิธีการแปรรูปอาหารและการถนอมอาหารด้านจุลินทรีย์ (6 ชั่วโมง)
   1.1 กลไกของสารถนอมอาหารในที่ใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร
   1.2 การประยุกต์ใช้สารถนอมอาหารในอุตสาหกรรมอาหาร
2. เทคนิคทางด้านจุลชีววิทยาระดับโมเลกุลด้านเทคโนโลยีอาหาร (6 ชั่วโมง)
   2.1 จุลชีววิทยาและพันธุศาสตร์ของกล้าเชื้อเพื่อการผลิตอาหารให้ได้คุณภาพ
   2.2 วิธีการด้านชีวเคมีระดับโมเลกุลของจุลชีววิทยาอาหาร เช่น เทคนิคการเก็บรักษาจุลินทรีย์ชนิดไม่ใช้ออกซิเจน การวิเคราะห์ผนังเซลล์ การตรวจสอบจุลินทรีย์ที่สำคัญบางชนิด
3. การตอบสนองต่อสภาวะเครียดและการปรับตัวของเซลล์จุลินทรีย์ที่มีผลเนื่องจากวิธีการถนอมอาหาร (6 ชั่วโมง)

3.1 พื้นฐานทางด้านชีววิทยาของสภาวะเครียดและการบาดเจ็บของจุลินทรีย์ในสภาวะแวดล้อมของอาหารนั้น

3.2 สรีรวิทยาและพันธุศาสตร์ในการตอบสนองสภาวะเครียดและการปรับตัวของเซลล์จุลินทรีย์

3.3 ความต้านทานและการปรับตัวต่อสารยับยั้งจุลินทรีย์ สารฆ่าเชื้อ และจากการควบคุมกระบวนการต่างๆ

4. การประยุกต์ใช้พันธุศาสตร์ของจุลินทรีย์ในการผลิตสารเจือปนและสารปรุงแต่งอาหาร (4 ชั่วโมง)

4.1 การใช้จุลินทรีย์และจุลินทรีย์ปรับแต่งพันธุกรรมในการผลิตโปรตีนเซลล์เดียว

4.2 การผลิตสารเจือปนหรือสารปรุงแต่ง เช่น สารปรุงแต่งอาหาร สารทำให้ข้น สารช่วยให้คงรูปหรือเอนไซม์โดยจุลินทรีย์

5. แบบจำลองการคาดคะเนการเจริญของจุลินทรีย์ (5 ชั่วโมง)

5.1 พลศาสตร์การเจริญและการตายของจำนวนจุลินทรีย์ ในระบบนิเวศอาหาร

5.2 แบบจำลองทางคณิตศาสตร์เพื่อคาดคะเนการตอบสนองของจุลินทรีย์ระหว่างการเก็บรักษา

5.3 ทางเลือกสำหรับใช้ในการตรวจสอบความปลอดภัยของอาหาร

6. วิธีการตรวจวิเคราะห์จุลินทรีย์ในอาหารแบบรวดเร็ว (5 ชั่วโมง)

6.1 เทคนิคการตรวจวิเคราะห์จุลินทรีย์ เช่น ไบโอลูมิเนสเซน อิมพีแดนซ์ วิทยาภูมิคุ้มกัน จีนโพรป และเทคนิคอื่นๆ

6.2 การนำไปใช้ปฏิบัติจริงของวิธีการตรวจอย่างรวดเร็ว และเครื่องอัตโนมัติ

7. ความปลอดภัยของอาหารด้านจุลินทรีย์ (4 ชั่วโมง)

7.1 โปรแกรมพื้นฐานด้านความปลอดภัยของอาหารด้านจุลินทรีย์ (GMP/ ระบบ HACCP)

7.2 การประเมินความเสี่ยงเชิงปริมาณด้านจุลินทรีย์

7.3 มาตรฐานความปลอดภัยของอาหารที่เป็นสากล (ISO 22000)

315611 Advanced Food Microbiology **3(3-0-6)**

Prerequisite : 315213 Food Microbiology II or consent of the School

Relationship of microorganisms and their functions in food processing and food preservation. Roles of natural antimicrobial (food biopreservatives), starter cultures and their applications in various food preservation methods. Microbial stress response and recovery cell in food processing. Current developments in starter culture technology and its

genetics. Mathematical models used to predict the shelf life of food products. Quantitative evaluation of microorganisms in food by modern rapid and automatic techniques.

Course outline

1. Microbiological aspects of food preservation/processing techniques (6 hours)
    1.1 Mechanisms of biopreservatives used in food industry
    1.2 Applications of biopreservatives in food industry
2. Molecular microbiology in food technology (6 hours)
    2.1 Microbiology and genetics of starter culture for qualifying food production
    2.2 Biochemical methods in molecular food microbiology, e.g. strict anaerobe maintenance, chemical analysis of cell wall, detection of specific microorganisms
3. Microbial stress response/recovery cell due to preservative methods (6 hours)
    3.1 Biological basis of microbial stress and injury in food ecosystems
    3.2 Physiological and genetics of stress response an adaptation of cell
    3.3 Resistance and adaptation of food antimicrobial agents, sanitizers and other process controls
4. Application of microbial genetics in food and food ingredient/additive production (4 hours)
    4.1 Using microorganisms and genetic modification of microorganisms for single cell protein production
    4.2 Production of food ingredients/additives (flavorings, thickeners, stabilizers or enzymes) from microorganisms
5. Predictive modeling of microbial growth (5 hours)
    5.1 Growth and death dynamics of microbial populations in food ecosystems
    5.2 Mathematical model to predict the microbiological response upon storage
    5.3 Alternative approaches for food safety investigation
6. Rapid methods for microbiological analysis of food (5 hours)
    6.1 Microbiological analysis techniques such as bioluminescence, impediometry, immunological techniques, gene probes and other

emerging technologies

6.2 Practical applications of rapid methods and automatic instruments

7. Microbiological quality assurance (4 hours)

7.1 Prerequisite program of food safety (GMP/HACCP system)

7.2 Microbial quantitative risk assessment

7.3 Global food safety standard (ISO 22000)

315621 การวิเคราะห์อาหารขั้นสูง **4(3-3-6)**

(Advanced Food Analysis)

วิชาบังคับก่อน : 315323 การวิเคราะห์อาหาร หรือโดยความเห็นชอบของสาขาวิชา

ความสำคัญการวิเคราะห์อาหารด้วยเครื่องมือวิทยาศาสตร์ การรับรองวิธีการ หลักการและการประยุกต์ใช้เครื่องมือวิเคราะห์ขั้นสูงสำหรับการวิเคราะห์อาหารด้วยวิธีการทางสเปกโตรสโคปี แมส-สเปกโตร สโคปี โครมาโตกราฟฟี อิเลคโตรโฟรีซิส การวิเคราะห์เชิงความร้อน การวิเคราะห์ด้วยเทคนิคอิมิวโน และ PCR และการปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง

เค้าโครงรายวิชา

1. บทนำและความสำคัญการวิเคราะห์อาหารขั้นสูง (1 ชั่วโมง)

2. การรับรองวิธีการ (5 ชั่วโมง)

2.1 ปัจจัยการรับรองวิธีการ

2.2 การเทียบค่ากับสารมาตรฐานและการเทียบค่าสารไม่เกี่ยวข้อง

2.3 การควบคุมคุณภาพของวิธีการ

3. หลักการและการประยุกต์วิธีการทางสเปกโตรสโคปี (9 ชั่วโมง)

3.1 ธรรมชาติของแสง

3.2 การดูดกลืนช่วงคลื่นอัลตร้าไวโอเลตและวิซิเบิล

3.3 อินฟาเรด สเปกโตรสโคปี

3.4 นิวเคลียร์ แมกเนติก เรโซแนนส์

3.5 ฟลูโอเรสเซนส์ สเปกโตรสโคปี

3.6 อะตอมมิค สเปกโตรสโคปี

3.7 แมสสเปกโตรสโคปี

4. หลักการและการประยุกต์วิธีทางโครมาโตกราฟฟี (9 ชั่วโมง)

4.1 การแยกของสาร

4.2 โครมาโตกราฟฟีแบบกระดาษและแผ่นบาง

4.3 โครมาโตกราฟฟีแบบคอลัมน์

4.4 โครมาโตกราฟฟีแบบแกส

4.5 โครมาโตกราฟฟีแบบของเหลวประสิทธิภาพสูง

4.6 โครมาโตกราฟฟีแบบแลกเปลี่ยนอิออน

4.7 โครมาโตกราฟฟีแบบจำเพาะ

4.8 โครมาโตกราฟฟีแบบขับออก

5. หลักการและการประยุกต์วิธีทางอิเลคโตรโฟรีซิส (3 ชั่วโมง)

5.1 อิเลคโตรโฟรีซิสแบบเจล

5.2 อิเลคโตรโฟรีซิสแบบไอโซอิเลคตริคโฟกัสซิง

5.3 อิเลคโตรโฟรีซิสแบบแคปปิลารี

6. หลักการและการประยุกต์วิธีวิเคราะห์ด้วยความร้อน (3 ชั่วโมง)

6.1 Thermo gravimetric analysis

6.2 Differential thermal analysis

6.3 Differential scanning calorimetry

7. หลักการและการประยุกต์การวิเคราะห์ด้วยวิธีอิมิวโนเคมี (3 ชั่วโมง)

7.1 เทคนิคการตกตะกอน

7.2 เทคนิคการเกาะตัวกัน

7.3 เทคนิคการติดฉลากด้วยสาร

7.4 การประยุกต์ใช้กับอาหาร

8. หลักการและการประยุกต์วิธีทางปฏิกิริยาโซ่โพลิเมอเรส (PCR) (3 ชั่วโมง)

8.1 ชีวเคมีของ DNA

8.2 หลักการวิเคราะห์ด้วย PCR

ปฏิบัติการ

1. การวิเคราะห์ด้วยเทคนิคฟลูโอเรสเซนส์ สเปกโตรสโคปี
2. การวิเคราะห์ด้วยเทคนิคอะตอมมิค สเปกโตรสโคปี
3. การวิเคราะห์ด้วยเทคนิคแมสสเปคโตรสโคปี
4. การวิเคราะห์ด้วยเทคนิคโครมาโตกราฟฟีแบบแผ่นบาง
5. การวิเคราะห์ด้วยเทคนิคโครมาโตกราฟฟีแบบแกส
6. การวิเคราะห์ด้วยเทคนิคโครมาโตกราฟฟีแบบของเหลวประสิทธิภาพสูง
7. การวิเคราะห์ด้วยเทคนิคเจลอีเลคโตโฟรีซีส
8. การวิเคราะห์ด้วยเทคนิค DSC

9. การวิเคราะห์ด้วยเทคนิค ELISA

10. การวิเคราะห์ด้วยเทคนิค PCR

315621 Advanced Food Analysis **4(3-3-6)**

Prerequisite: 315323 Food Analysis or consent of the School

Importance of instrumental food analyses; method validation. Principles and application of spectroscopy, mass spectroscopy, chromatography, electrophoresis, thermal analysis, immunochemical and polymerase chain reaction technique for food analyses and related laboratory practices.

Course outline

1. Introduction and importance of advanced food analysis (1 hour)
2. Method validation (5 hours)
    - 2.1 Validation of method parameters
    - 2.2 Calibration, standardization and blank corrections
    - 2.3 Quality control of method
3. Principles and applications of spectroscopy (9 hours)
    - 3.1 Nature of lights
    - 3.2 Ultraviolet-visible absorption spectroscopy
    - 3.3 Infrared spectroscopy
    - 3.4 Nuclear magnetic resonance
    - 3.5 Fluorescence spectroscopy
    - 3.6 Atomic spectroscopy
    - 3.7 Mass spectroscopy
4. Principles and applications of chromatography (9 hours)
    - 4.1 Modes of separation
    - 4.2 Paper and thin layer chromatography
    - 4.3 Column chromatography
    - 4.4 Gas chromatography
    - 4.5 High performance liquid chromatography
    - 4.6 Ion exchange chromatography
    - 4.7 Affinity chromatography
    - 4.8 Exclusion chromatography

5. Principles and applications of electropheresis (3 hours)
    5.1 Gel electrophoresis
    5.2 Isoelectric focusing electrophoresis
    5.3 Capillary electrophoresis
6. Principles and applications of thermal analysis (3 hours)
    6.1 Thermo gravimetric analysis
    6.2 Differential thermal analysis
    6.3 Differential scanning calorimetry
7. Principles and applications of immunochemical analysis (3 hours)
    7.1 Precipitation technique
    7.2 Agglutination technique
    7.3 Techniques using labeled reagents
    7.4 Applications to foods
8. Principles and applications of polymerase chain reaction (PCR) techniques (3 hours)
    8.1 Biochemistry of DNA
    8.2 Polymerase chain reactions analysis

Laboratory

1. Fluorescence spectroscopic techniques
2. Atomic spectroscopic techniques
3. Mass spectroscopic (MS) and NMR techniques
4. Thin layer chromatographic (TLC) techniques
5. Gas chromatographic (GC) techniques
6. High performance liquid chromatographic (HPLC) techniques
7. Gel electrophoresis
8. Differential scanning calorimetry (DSC)
9. Enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA)
10. PCR Techniques

315622 คาร์โบไฮเดรตในอาหาร **3(3-0-6)**

(Food Carbohydrates)

วิชาบังคับก่อน : 315221 เคมีอาหาร หรือโดยความเห็นชอบของสาขาวิชา

โครงสร้าง ปฏิกิริยา และคุณสมบัติทางเคมีของน้ำตาล โครงสร้างระดับโมเลกุลและคุณสมบัติทางกายภาพของสตาร์ช กัม เพกทินและพอลิแซคคาไรด์อื่นๆ การดัดแปรโครงสร้างของสตาร์ช และการประยุกต์ใช้

เค้าโครงรายวิชา

1. โครงสร้างระดับโมเลกุลของน้ำตาลโมเลกุลเดี่ยว โมเลกุลคู่ และโอลิโกแซคคาไรด์ (3 ชั่วโมง)
2. ปฏิกิริยาทางเคมีของน้ำตาลโมเลกุลเดี่ยวและน้ำตาลโมเลกุลคู่ (2 ชั่วโมง)
3. โครงสร้างระดับโมเลกุลและคุณสมบัติทางเคมีของสตาร์ช (4 ชั่วโมง)
4. คุณสมบัติทางกายภาพและเชิงหน้าที่ของสตาร์ช (4 ชั่วโมง)
5. การดัดแปร คุณสมบัติทางกายภาพและเชิงหน้าที่ของสตาร์ชดัดแปร (6 ชั่วโมง)
6. โครงสร้างระดับโมเลกุลและคุณสมบัติทางเคมีของเพกตินและกัมจากแหล่งต่างๆ (4 ชั่วโมง)
7. คุณสมบัติทางกายภาพและเชิงหน้าที่ของเพกติน และกัมจากแหล่งต่างๆ (3 ชั่วโมง)
8. คุณสมบัติทางโภชนาการของพอลิแซคคาไรด์ (2 ชั่วโมง)
9. การวิเคราะห์และการศึกษาคุณลักษณะของคาร์โบไฮเดรตทางอาหาร (5 ชั่วโมง)
10. อันตรกิริยาระหว่างคาร์โบไฮเดรตและองค์ประกอบอื่นๆ ในอาหาร (2 ชั่วโมง)

315622 Food Carbohydrates **3(3-0-6)**

Prerequisite : 315221 Food Chemistry or consent of the School

Structures, reactions and chemical properties of sugars. Molecular structure and physical properties of starch, gums, pectin and other polysaccharides. Modification of starches and their applications in food.

Course outline

1. Molecular structures of mono- , di- and oligosaccharides (3 hours)
2. Chemical reactions of mono- and disaccharides (2 hours)
3. Molecular structure and chemical properties of food starch (4 hours)
4. Physical and functional properties of starches (4 hours)
5. Modification of starches and their physical and functional properties (6 hours)
6. Molecular structures and chemical properties of pectin and gums from (4 hours)

various sources

7. Physical and functional properties of gums from various sources (3 hours)
8. Nutritional properties of polysaccharides (2 hours)
9. Analysis and characterization of food carbohydrates (5 hours)
10. Interactions of food carbohydrates with other food components (3 hours)

315623 โปรตีนในอาหาร **3(3-0-6)**

(Food Proteins)

วิชาบังคับก่อน : 315221 เคมีอาหาร หรือโดยความเห็นชอบของสาขาวิชา

การแยกสกัดและคุณลักษณะของโปรตีนที่เกี่ยวข้องในอาหาร ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างของโปรตีนและคุณสมบัติเชิงหน้าที่ การดัดแปรทางเคมีและคุณสมบัติเชิงหน้าที่ของโปรตีน โครงสร้างระดับโมเลกุลและคุณสมบัติเชิงหน้าที่ของโปรตีนที่สำคัญในอาหาร เช่น โปรตีนจากกล้ามเนื้อ ไข่ นม และพืช

เค้าโครงรายวิชา

1. คุณลักษณะทางเคมีของกรดอะมิโน (2 ชั่วโมง)
2. พันธะและแรงยึดเหนี่ยวระหว่างโมเลกุลในโปรตีน (2 ชั่วโมง)
3. โครงสร้างของโปรตีนในระดับปฐมภูมิ ทุติยภูมิ ตติยภูมิ และ จตุรภูมิ (2 ชั่วโมง)
4. การแยกสกัดและการศึกษาคุณลักษณะของโปรตีน (4 ชั่วโมง)
5. การศึกษาโครงสร้างของโปรตีน โดยวิธีอินฟราเรด สเปคโตรสโคปี รามันสเปคโตรสโคปี และเซอคูลาร์ไดโครอิซึม (3 ชั่วโมง)
6. แมสสเปกโตรมิตริของโปรตีนอาหาร (4 ชั่วโมง)
7. คุณสมบัติเชิงหน้าที่ของโปรตีน การละลาย การเกิดเจล การเป็นสารอิมัลซิไฟเออร์ และการเกิดโฟม (5 ชั่วโมง)
8. การดัดแปรโครงสร้างโปรตีนทางอาหารโดยปฏิกิริยาเคมีและเอนไซม์ (4 ชั่วโมง)
9. คุณสมบัติระดับโมเลกุลและคุณสมบัติเชิงหน้าที่ของโปรตีนกล้ามเนื้อ (3 ชั่วโมง)
10. คุณสมบัติระดับโมเลกุลและคุณสมบัติเชิงหน้าที่ของโปรตีนไข่ (2 ชั่วโมง)
11. คุณสมบัติระดับโมเลกุลและคุณสมบัติเชิงหน้าที่ของโปรตีนนมและหางนม (3 ชั่วโมง)
12. คุณสมบัติระดับโมเลกุลและคุณสมบัติเชิงหน้าที่ของโปรตีนจากพืช (3 ชั่วโมง)

315623 Food Proteins **3(3-0-6)**

Prerequisite : 315221 Food Chemistry or consent of the School

Isolation and characterization of food proteins. Relation of protein structure to its functional properties. Chemical modifications and functionality of food proteins. Molecular structure and functional properties of important food proteins including muscle, egg, milk, and plant proteins.

Course outline

1. Chemical characteristics of amino acids (2 hours)
2. Bonds and intermolecular forces in proteins (2 hours)
3. Protein structure; primary, secondary, tertiary and quaternary structures (2 hours)
4. Isolation and characterization (4 hours)
5. Determination of protein structures; infrared, raman and circular dichroism spectroscopy (3 hours)
6. Mass spectrometry of food proteins (4 hours)
7. Protein functionality; solubility, gelation, emulsifying, and foaming (5 hours)
8. Chemical and enzymatic modifications of food proteins (4 hours)
9. Molecular structure and functional properties of food muscle proteins (3 hours)
10. Molecular structure and functional properties of egg proteins (2 hours)
11. Molecular structure and functional properties of milk and whey proteins (3 hours)
12. Molecular structure and functional properties of plant proteins (3 hours)

315624 ลิพิดในอาหาร **3(3-0-6)**

(Food Lipids)

วิชาบังคับก่อน : 315221 เคมีอาหาร หรือโดยความเห็นชอบของสาขาวิชา

คุณสมบัติทางเคมีและทางกายภาพของไขมันและน้ำมัน ปฏิกิริยาเคมีของลิพิด ได้แก่ ออโตออกซิเดชัน การเกิดออกซิเดชันจากความร้อน อินเทอเอสเทอริฟิเคชันและกระบวนการเติมไฮโดรเจน เคมีของสารกันหืน คุณลักษณะทางกายภาพของลิพิด การวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือสำหรับการแยกสกัดและศึกษาคุณลักษณะของลิพิดในอาหาร บทบาทเชิงโภชนาการของลิพิด

เค้าโครงรายวิชา

1. เคมีของกรดไขมัน ไตรเอซิลกลีเซอรอลและฟอสฟอลิพิด (3 ชั่วโมง)
2. การแยกสกัด การจำแนกและศึกษาคุณลักษณะของลิพิด (5 ชั่วโมง)
3. กลไกการเกิดออกซิเดชันในลิพิด จากซิงเกตและทริพเพลทออกซิเจน (6 ชั่วโมง)
4. เคมีของสารกันหืน (6 ชั่วโมง)
5. คุณสมบัติทางกายภาพของลิพิด พอลีมอร์ฟีซึม พลาสทิซิตี การหลอมละลายและการแข็งตัว (6 ชั่วโมง)
6. กระบวนการเติมไฮโดรเจน (2 ชั่วโมง)
7. อินเทอร์เอสเทอริฟิเคชัน (2 ชั่วโมง)
8. การดัดแปรโครงสร้างไขมันในรูปแบบอื่นๆ (2 ชั่วโมง)
9. บทบาททางโภชนาการในเชิงชีวเคมีของกรดไขมันรูปทรานส์ กรดไขมันไม่อิ่มตัวและลิพิดต่อสุขภาพ (4 ชั่วโมง)

315624 Food Lipids **3(3-0-6)**

Prerequisite : 315221 Food Chemistry or consent of the School

Chemical and physical properties of edible fats and oils. Chemical reactions related to food lipids; autoxidation, thermal oxidation, interesterification and hydrogenation. Chemistry of antioxidants. Physical characteristics of lipids. Instrumental analyses used for isolation and characterization of food lipids. Nutritional aspects of food lipids.

Course outline

1. Chemistry of fatty acids, triacylglycerols, and phospholipids (3 hours)
2. Isolation, identification and characterization of lipids (5 hours)
3. Mechanisms of lipid oxidation: singlet and triplet oxygen (6 hours)
4. Chemistry of antioxidants (6 hours)
5. Physical properties of lipid: polymorphism, plasticity, melting, and solidification (6 hours)
6. Hydrogenation (2 hours)
7. Interesterification (2 hours)
8. Other modifications (2 hours)
9. Nutritional aspects: biochemical role of trans fatty acids, polyunsaturated fatty acids, and lipids on health. (4 hours)

315625 กลิ่นรสอาหาร **3(3-0-6)**

(Food Flavors)

วิชาบังคับก่อน : 315221 เคมีอาหาร หรือโดยความเห็นชอบของสาขาวิชา

คำจำกัดความของกลิ่นรสอาหารและคุณสมบัติทางเคมีกายภาพของสารกลิ่นรส เคมีของกลิ่นรสอาหาร กลิ่นรสธรรมชาติและกลิ่นรสสังเคราะห์ สารเพิ่มเน้นกลิ่นรส กลิ่นรสผิดปกติของอาหาร การสกัดและการผลิตกลิ่นรสอาหาร และเทคนิคการวิเคราะห์

เค้าโครงรายวิชา

1. บทนำ (2 ชั่วโมง)
   - 1.1 คำจำกัดความของกลิ่นรส
   - 1.2 คุณสมบัติทางเคมีกายภาพที่สัมพันธ์กับคุณภาพทางประสาทสัมผัส
2. เคมีของกลิ่นรสอาหาร (8 ชั่วโมง)
   - 2.1 สารประกอบอโรมา
     - ปฏิกิริยาปราศจากเอนไซม์
     - ปฏิกิริยาด้วยเอนไซม์
   - 2.2 โครงสร้างโมเลกุลและกลิ่นรส
     - กลุ่มทำหน้าที่ของสารและกลิ่นรส
3. กลิ่นรสอาหารชนิดธรรมชาติและสังเคราะห์ (9 ชั่วโมง)
   - 3.1 กลิ่นรสขนมปัง
   - 3.2 กลิ่นรสข้าว
   - 3.3 กลิ่นรสนม
   - 3.4 กลิ่นรสเฉพาะสายพันธุ์สัตว์
   - 3.5 กลิ่นรสอาหารทะเล
   - 3.6 กลิ่นรสผัก
   - 3.7 กลิ่นรสผลไม้
   - 3.8 กลิ่นรสเครื่องเทศและเครื่องปรุงรส
   - 3.9 กลิ่นรสเครื่องดื่มแอลกอฮอล์
   - 3.10 กลิ่นรสกาแฟ โกโก้ และชา
   - 3.11 อื่นๆ
4. สารเพิ่มเน้นกลิ่นรส (5 ชั่วโมง)
   - 4.1โครงสร้างของสารเพิ่มเน้นกลิ่นรสพื้นฐาน
   - 4.2 การเสริมประสิทธิภาพระหว่างสารเพิ่มเน้นกลิ่นรส

4.3 ทฤษฎีโมเลกุลสารให้รสหวาน

4.4 ทฤษฎีโมเลกุลสารให้รสขม

4.5 ทฤษฎีโมเลกุลสารเพิ่มเน้นกลิ่นรส

4.6 ความปลอดภัยของสารเพิ่มเน้นกลิ่นรส

5. กลิ่นรสผิดปกติของอาหาร (3 ชั่วโมง)

5.1 การปนเปื้อนของสิ่งแวดล้อม

5.2 พันธุกรรมและอาหาร

5.3 การเปลี่ยนแปลงทางเคมี

5.4 กิจกรรมของจุลินทรีย์และเอนไซม์

6. การสกัดและการผลิตสารกลิ่นรสอาหาร (5 ชั่วโมง)

6.1 น้ำมันหอมระเหยและโอลีโอเรซิน

6.2 เทคนิคการสกัด

6.3 เทคนิคการกลั่น

6.4 เทคนิคการบีบ

6.5 เทคนิคการซุบและไมโครเอนแคปซูเลชัน

6.6 เทคนิคทางเทคโนโลยีชีวภาพ

7. การวิเคราะห์กลิ่นรส (4 ชั่วโมง)

7.1 การเตรียมตัวอย่าง

การกลั่นด้วยแก๊สหรือไอน้ำ

การสกัดด้วยสารสกัด

การวิเคราะห์ด้วยวิธีแก๊สโครมาไตกราฟฟีแบบดูดซับและปลดปล่อยด้วยความร้อน

การวิเคราะห์ช่องว่างเหนือตัวอย่าง

7.2 การแยกและบ่งชี้สารประกอบด้วยแก๊สโครมาโตกราฟฟี-แมส สเปคโตรสโคปี

7.3 การบ่งชี้สารประกอบด้วยแก๊สโครมาโตกราฟฟี-การดมกลิ่น

315625 Food Flavors **3(3-0-6)**

Prerequisite : 315221 Food Chemistry or consent of the School

Definition of flavors and physiochemical properties of flavor compounds. Chemistry of food flavors, natural and synthetic flavors, flavor enhancers. Off-flavors in foods. Extraction and production of food flavorings, chemical analysis techniques of flavors

Course outline

1. Introduction (2 hours)
    1.1 Definition of flavors
    1.2 Physiochemical parameters related to organoleptic properties of flavor compounds
2. Chemistry of food flavors (8 hours)
    2.1 Aroma compounds
        Nonenzymatic reactions
        Enzymatic reactions
    2.2 Molecular structure and flavor
        Functional groups and flavor
3. Natural and synthetic flavors of foods (9 hours)
    3.1 Bread flavors
    3.2 Rice flavors
    3.3 Milk flavors
    3.4 Species – specific flavors
    3.5 Seafood flavors
    3.6 Vegetable flavors
    3.7 Fruit flavors
    3.8 Spices and condiments
    3.9 Alcoholic beverage flavors
    3.10 Coffee, cocoa and tea flavors
    3.11 etc.
4. Flavor enhancers (5 hours)
    4.1 Structures of typical flavor enhancers
    4.2 Synergistic action between flavor enhancers
    4.3 Molecular theory of sweet taste
    4.4 Molecular theory of bitter taste
    4.5 Molecular theory of flavor enhancers
    4.6 Safety of flavor enhancers
5. Off-flavors in foods (3 hours)
    5.1 Environmental contaminations
    5.2 Genetics and feeds

5.3 Chemical changes

5.4 Microbial and enzymic actions

6. Extraction and production of food flavorings (5 hours)

6.1 Essential oils and oleoresins

6.2 Extraction

6.3 Distillation

6.4 Pressing

6.5 Plating and microencapsulation

6.6 Biotechnological techniques

7. Analysis of flavors (4 hours)

7.1 Sample preparation

Gas or steam distillation

Solvent extraction

Thermal adsorption-desorption gas chromatographic analysis

Headspace analysis

7.2 Separation and molecular identification by gas chromatography-mass spectroscopy

7.3 Identification of components in flavor extract by gas chromatography-olfactometry

315626 ชีวเคมีของอาหารกล้ามเนื้อ **3(3-0-6)**

(Biochemistry of Muscle Food)

วิชาบังคับก่อน : 315221 เคมีอาหาร หรือโดยความเห็นชอบของสาขาวิชา

โครงสร้างกล้ามเนื้อและเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน การเปลี่ยนจากกล้ามเนื้อเป็นเนื้อ การเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติทางกายภาพและชีวเคมีของกล้ามเนื้อระหว่างเก็บรักษาและการแปรรูป การวัดคุณสมบัติเชิงหน้าที่ของเส้นใยกล้ามเนื้อ สีของกล้ามเนื้อสัตว์ที่มีสีแดง สัตว์ปีกและปลา องค์ประกอบและคุณค่าทางโภชนาการของเนื้อและผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์

เค้าโครงรายวิชา

1. โครงสร้างกล้ามเนื้อและเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน (6 ชั่วโมง)

1.1 โครงสร้างกล้ามเนื้อโครงสร้าง

1.2 การเกิดของกล้ามเนื้อ

1.3 ปัจจัยต่อการเจริญของกล้ามเนื้อ

1.4 โปรตีนกล้ามเนื้อ

1.5 เนื้อเยื่อเกี่ยวพัน

2. การเปลี่ยนของกล้ามเนื้อเป็นเนื้อ (7 ชั่วโมง)

2.1 การหดตัวของกล้ามเนื้อ

2.2 การเกิดเกร็งกล้ามเนื้อหลังการตาย

2.3 เมตาบอลิซึมหลังการตาย

2.4 การเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบของกล้ามเนื้อหลังการตาย

2.5 การนุ่มตัวของเนื้อหลังการเกร็งตัว

3. การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและชีวเคมีของกล้ามเนื้อระหว่างเก็บรักษาและแปรรูป (4 ชั่วโมง)

3.1 การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของเนื้อก่อนและหลังการเกร็งตัว

3.2 การเปลี่ยนแปลงทางชีวเคมีของเนื้อก่อนและหลังการเกร็งตัว

3.3 ความเสถียรของลิพิด

4. คุณสมบัติเชิงหน้าที่และการตรวจวัดของเส้นใยกล้ามเนื้อ (5 ชั่วโมง)

4.1 ความสามารถในการอุ้มน้ำของเนื้อและผลิตภัณฑ์

4.2 ปัจจัยต่อความสามารถในการอุ้มน้ำของเนื้อ

4.3 การวัดความสามารถในการอุ้มน้ำของเนื้อ

4.4 ความสามารถในการอุ้มน้ำ การละลายของโปรตีน และการเกิดอิมัลชั่นของไขมันในส่วนผสมไส้กรอก

4.5 ความสามารถในการเกิดอิมัลชั่นของโปรตีนเนื้อสัตว์

4.6 ปัจจัยที่มีผลต่อการคงตัวของไขมันในส่วนผสมไส้กรอก

4.7 การตรวจวัดความสามารถเป็นอิมัลชั่นของเส้นใยกล้ามเนื้อ และความคงตัวของอิมัลชั่น

5. สีของเนื้อสัตว์ (3 ชั่วโมง)

5.1 รงควัตถุของเนื้อสัตว์และโครงสร้างโมเลกุล

5.2 คุณสมบัติทางเคมีและกายภาพ

5.3 ผลของการปฏิบัติ การแปรรูป และการเก็บรักษา

5.4 กล้ามเนื้อแดงและกล้ามเนื้อขาว

6. กล้ามเนื้อของสัตว์ปีก (4 ชั่วโมง)

6.1 ชีวเคมีและโครงสร้างของกล้ามเนื้อสัตว์ปีก

6.2 การเปลี่ยนแปลงกล้ามเนื้อสัตว์ปีกหลังการตาย

6.3 การเปลี่ยนแปลงทางชีวเคมีระหว่างการแปรรูปและการเก็บรักษา

6.4 คุณค่าทางโภชนาการของผลิตภัณฑ์สัตว์ปีก

7. กล้ามเนื้อปลา (4 ชั่วโมง)

7.1 ชีวเคมีและโครงสร้างของกล้ามเนื้อปลา

7.2 การเปลี่ยนแปลงกล้ามเนื้อปลาหลังการตาย

7.3 การเปลี่ยนแปลงทางชีวเคมีระหว่างการแปรรูปและการเก็บรักษา

7.4 คุณค่าทางโภชนาการของผลิตภัณฑ์ปลา

8. องค์ประกอบและคุณค่าทางโภชนาการของเนื้อและผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ (3 ชั่วโมง)

8.1 องค์ประกอบของสารอาหารและค่าพลังงาน

8.2 คุณค่าทางโภชนาการของโปรตีน

8.3 คุณค่าทางชีวของแร่ธาตุและไวตามิน

8.4 ปัจจัยที่มีผลต่อคุณค่าทางโภชนาการ

315626 Biochemistry of Muscle Food **3(3-0-6)**

Prerequisite : 315221 Food Chemistry or consent of the School

Muscle structure and connective tissue, conversion of muscle to meat, physical and biochemical changes in muscle during storage and processing. Functional properties and myofibril and their measurement. Color of red meats, poultry and fish muscle. Nutritional composition and value of meat and meat products.

Course outline

1. Muscle structure and connective tissue (6 hours)

1.1 Skeletal muscle structure

1.2 Muscle development

1.3 Factors affecting muscle growth and development

1.4 Muscle proteins

1.5 Connective tissue

2. Conversion of muscle to meat (7 hours)

2.1 Muscle contraction

2.2 Development of rigor mortis

2.3 Postmortem metabolism

2.4 Postmortem changes of muscle composition

2.5 Tenderness of postrigor mortis

3. Physical and biochemical changes in muscle during storage and processing (4 hours)

3.1 Physical changes in pre- and post-rigor meat

3.2 Biochemical changes in pre- and post-rigor meat

3.3 Stability of lipids

4. Functional properties of myofibril and their measurement (5 hours)

4.1 Water-holding capacity of meat and meat products

4.2 Factors affecting water-holding capacity of meat

4.3 Measurement of water-holding capacity of meat

4.4 Water-holding capacity, protein solubilization, and fat emulsification in sausage batters

4.5 Emulsifying capacity of meat protein

4.6 Factors affecting fat retention in sausage batters

4.7 Measurement of emulsion capacity of muscle protein and emulsion stability

5. Color of meats (3 hours)

5.1 Meat pigments and molecular structure

5.2 Chemical and physical properties

5.3 Effect of handling, processing and storage

5.4 Red and white muscle

6. Poultry muscle (4 hours)

6.1 Biochemistry and structure of avian muscle

6.2 Avian muscle postmortem

6.3 Biochemical changes during processing and storage

6.4 Nutritional aspects of poultry meat products

7. Fish muscle (4 hours)

7.1 Biochemistry and structure of fish muscle

7.2 Fish muscle post mortem

7.3 Biochemical changes during processing and storage

7.4 Nutritional aspects of fish products

8. Nutritional composition and value of meat and meat products (3 hours)

8.1 Nutrient composition and energy value

8.2 Protein nutritional quality

8.3 Bioavailability of minerals and vitamins

8.4 Factors affecting nutritional value

315627 การเปลี่ยนแปลงทางเคมีฟิสิกส์ระหว่างการแปรรูปอาหาร **3(3-0-6)**

(Physicochemical changes during food processing)

วิชาบังคับก่อน : 102202 เคมีฟิสิกส์ 315221 เคมีอาหาร หรือโดยความเห็นชอบของสาขาวิชา

หลักการที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการทางเคมีกายภาพในระบบอาหารต่างๆ ระหว่างการแปรรูปอาหาร โดยเน้นกัมมันตภาพของน้ำ การเปลี่ยนแปลงเฟส วิทยากระแสของอาหาร การตกผลึกของไขมัน และอิมัลชั่น

เค้าโครงรายวิชา

1. กัมมันตภาพของน้ำ (7 ชั่วโมง)
   - 1.1 คำจำกัดความ
   - 1.2 การตรวจวัดกัมมันตภาพของน้ำ
   - 1.3 การทำนายกัมมันตภาพของน้ำ
   - 1.4 ซอร์พชันไอโซเธอม
   - 1.5 กัมมันตภาพของน้ำในของผสมที่มีองค์ประกอบต่างๆ กัน
   - 1.6 การประยุกต์ใช้กัมมันตภาพของน้ำในอาหาร
2. การเปลี่ยนแปลงเฟสในอาหาร (8 ชั่วโมง)
   - 2.1 อุณหภูมิ กลาสทรานซิชัน
   - 2.2 เจลาติไนเซชันในอาหาร
   - 2.3 การเกิดผลึกในอาหาร
   - 2.4 อุณหภูมิที่ยุบตัวและเกิดการเหนียวหนืบ
   - 2.5 การประยุกต์ใช้
3. วิทยากระแสของอาหาร (8 ชั่วโมง)
   - 3.1 ชนิดการไหลของวิทยากระแส
   - 3.2 โครงสร้างอาหารและการตรวจวัดวิทยากระแส
   - 3.3 วิทยากระแสในกระบวนการแปรรูปอาหาร
4. การตกผลึกของไขมัน (7 ชั่วโมง)
   - 4.1 ปัจจัยที่มีผลต่อการตกผลึก
   - 4.2 การเคลื่อนที่ของไขมันในอาหารที่มีส่วนผสมหลายชนิด
5. อิมัลชั่น (6 ชั่วโมง)
   - 5.1 จลนพลศาสตร์ของความไม่เสถียร
   - 5.2 อันตรกิริยาระหว่างหยด
   - 5.3 รอยต่อระหว่างไขมันและน้ำ

315627 Physicochemical changes during food processing **3(3-0-6)**

Prerequisites : 102202 Physical Chemistry, 315221 Food Chemistry, or consent of the School

Principles involved in physicochemical processes in food systems during food processing with emphasis on water activity, phase transition, rheology of foods, fat crystallization and emulsion.

Course outline

1. Water activity (7 hours)
   - 1.1 Definition
   - 1.2 Water activity measurement
   - 1.3 Water activity prediction
   - 1.4 Sorption isotherms
   - 1.5 Water activity of multicomponent mixtures
   - 1.6 Applications of water activity in foods
2. Phase transitions in foods (8 hours)
   - 2.1 Glass transition temperature
   - 2.2 Gelatinization in foods
   - 2.3 Crystallization in foods
   - 2.4 Collapse and sticky temperature
   - 2.5 Applications
3. Food rheology (8 hours)
   - 3.1 Types of rheological flow
   - 3.2 Food structure and rheological measurement
   - 3.3 Rheology in food processes
4. Fat crystallization (7 hours)
   - 4.1 Factors affecting crystallization
   - 4.2 Migration of fats in composite foods
5. Emulsion (6 hours)
   - 5.1 Kinetics of instability
   - 5.2 Droplet-droplet interactions
   - 5.3 Water-oil interface

315631 การแปรรูปอาหารขั้นสูง **3(3-0-6)**

(Advanced Food Processing)

วิชาบังคับก่อน : 315331 การแปรรูปอาหาร 2 และ 315343 วิศวกรรมอาหาร 2 หรือโดยความเห็นชอบของสาขาวิชา

ทฤษฎีและการประยุกต์ใช้กระบวนการถนอมอาหารแบบปลอดเชื้อ การให้ความร้อนโดยไมโครเวฟและกระแสไฟฟ้า การใช้รังสี กระบวนการความดันสูง กระบวนการอัดพอง กระบวนการสกัดภายใต้สภาวะวิกฤตยิ่งยวด กระบวนการแยกผ่านเมมเบรนและกระบวนการอื่นๆ จลนพลศาสตร์ของปฏิกิริยาเคมีที่เกี่ยวข้องกับการแปรรูปอาหารและกระบวนการควบคุมในกระบวนการผลิตอาหาร

เค้าโครงรายวิชา

1. การถนอมอาหารโดยกระบวนการใช้ความร้อน ได้แก่ การถนอมอาหารแบบปลอดเชื้อ การให้ความร้อนโดยไมโครเวฟ และกระแสไฟฟ้า (6 ชั่วโมง)
2. การถนอมอาหารโดยกระบวนการไม่ใช้ความร้อน ได้แก่ การฉายรังสีและกระบวนการความดันสูง (4 ชั่วโมง)
3. การออกแบบและการกำหนดสภาวะที่เหมาะสมสำหรับกระบวนการอัดพอง (4 ชั่วโมง)
4. การแยกโดยเมมเบรน ไมโครฟิลเทรชัน อัลทราฟิลเทรชัน นาโนฟิลเทรชันและออสโมซิสแบบย้อนกลับ (4 ชั่วโมง)
5. การสกัดโดยใช้ของไหลภายใต้สภาวะวิกฤตยิ่งยวด (4 ชั่วโมง)
6. จลนพลศาสตร์ปฏิกิริยาในกระบวนการแปรรูปอาหาร ได้แก่ การเสื่อมสลายของสารอาหาร และการเปลี่ยนแปลงคุณภาพระหว่างกระบวนการถนอมอาหารโดยใช้ความร้อน (4 ชั่วโมง)
7. เครื่องตรวจวัดและติดตามผลแบบต่อเนื่อง ในการผลิตและการประยุกต์ใช้ (4 ชั่วโมง)
8. การควบคุมกระบวนการแปรรูปอาหาร (6 ชั่วโมง)

315631 Advanced Food Processing **3(3-0-6)**

Prerequisites : 315331 Food Processing II and 315343 Food Engineering II or consent of the School

Theory and application of aseptic process, microwave and ohmic heating, irradiation, high hydrostatic pressure, extrusion, supercritical fluid extraction, membrane separation and others. Kinetics of chemical reactions related to food processing and process control in food processing.

Course outline

1. Thermal processing; aseptic processing, microwave and ohmic heating (6 hours)
2. Non-thermal processing; irradiation and high hydrostatic pressure (4 hours)
3. Extrusion; design and optimization (4 hours)
4. Membrane separation; microfiltration, ultrafiltration, nanofiltration, and reverse osmosis (4 hours)
5. Supercritical fluid extraction (4 hours)
6. Reaction kinetics in food processing; degradation of nutrients and quality during thermal processing (4 hours)
7. Online sensors and their applications (4 hours)
8. Process control in food processing (6 hours)

315632 เทคโนโลยีชีวภาพอาหาร **3(3-0-6)**

(Food Biotechnology)

วิชาบังคับก่อน : 315331 การแปรรูปอาหาร 2 หรือโดยความเห็นชอบของสาขาวิชา

เทคโนโลยีชีวภาพในการผลิตอาหาร และผลที่มีต่ออุตสาหกรรมอาหารและคุณภาพของผลิตภัณฑ์ การประยุกต์ใช้วิธีการโคลนยีนส์ วิธีการเพาะเลี้ยงเซลล์พืชและเซลล์สัตว์ การใช้ประโยชน์ของโปรตีนจากจุลินทรีย์ การปรับเปลี่ยนและการเปลี่ยนสภาพวัตถุดิบโดยใช้เอนไซม์ เทคโนโลยีการผลิตกล้าเชื้อจุลินทรีย์ สารปรุงแต่งอาหารและสารช่วยในกระบวนการแปรรูปซึ่งได้จากกระบวนการทางเทคโนโลยีชีวภาพ ระเบียบข้อบังคับและผลทางด้านสังคมของเทคโนโลยีชีวภาพอาหาร

เค้าโครงรายวิชา

1. การประยุกต์ใช้อณูชีววิทยาในอุตสาหกรรมอาหาร (1 ชั่วโมง)
2. ความสำคัญของอาหารซึ่งได้จากการเปลี่ยนพันธุกรรมที่มีต่ออุตสาหกรรมอาหารและคุณภาพผลิตภัณฑ์ (1 ชั่วโมง)
3. เทคโนโลยีสำหรับการขยายสายพันธุ์ใหม่ และพืชพันธุ์ใหม่สำหรับอุตสาหกรรมอาหาร (6 ชั่วโมง)
4. วิธีการเพาะเลี้ยงเซลล์สำหรับสารให้กลิ่นรส สารซึ่งใช้เป็นส่วนผสมของอาหาร (6 ชั่วโมง)
5. การผลิต การปรับเปลี่ยน และการใช้ประโยชน์จากโปรตีนของจุลินทรีย์สำหรับใช้ในอาหาร (5 ชั่วโมง)
6. เทคโนโลยีเอนไซม์สำหรับอุตสาหกรรมอาหาร (6 ชั่วโมง)
7. เทคโนโลยีการผลิตต้นเชื้อจุลินทรีย์และการประยุกต์ใช้ (5 ชั่วโมง)
8. การผลิตสารซึ่งใช้เป็นส่วนผสมของอาหารจากการเปลี่ยนสภาพด้วยกระบวนการ (4 ชั่วโมง)

ทางชีวภาพ

9. ระเบียบข้อบังคับในการใช้วิธีการทางเทคโนโลยีชีวภาพในอุตสาหกรรมอาหาร (2 ชั่วโมง)

315632 Food Biotechnology **3(3-0-6)**

Prerequisite : 315331 Food Processing II or consent of the School

Biotechnology in food production and its impacts on the food industry and product qualities. Applications of gene cloning. Methods of plant and animal cell culturing. Utilization of single-cell protein. Modification and bioconversion of raw materials using enzymes. Production technology of microbial starter cultures. Food ingredients and processing aids from biotechnological processes. Regulatory and social aspects of food biotechnology.

Course outline

1. Application of molecular biology for food industry (1 hour)
2. Impact of transgenic foods on food industry and product qualities (1 hour)
3. Technology of new breeding lines and plant varieties for food industry (6 hours)
4. Methods of plant and animal cell culturing for food flavors and ingredients (6 hours)
5. Production, modification and utilization of single-cell protein for food uses (5 hours)
6. Enzyme technology for food industry (6 hours)
7. Production technology and application of microbial starter cultures (5 hours)
8. Food ingredients from bioprocess conversions (4 hours)
9. Regulatory aspects of the use of modern biotechnological methods in the food industry (2 hours)

315641 การสร้างแบบจำลองกระบวนการชีวภาพ **3(2-3-4)**

(Bioprocess Modeling)

วิชาบังคับก่อน : 315343 วิศวกรรมอาหาร 2 หรือ โดยความเห็นชอบของสาขาวิชา

หลักการพื้นฐานของรูปจำลองทางคณิตศาสตร์ กฎการเปลี่ยนแปลงทางเคมีและกายภาพ จลนพลศาสตร์และการออกแบบรูปจำลอง การใช้คอมพิวเตอร์ในการสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ รูปจำลองทางคณิตศาสตร์ของกระบวนการทางเคมีและชีวภาพการควบคุมกระบวนการ

เค้าโครงรายวิชา

1. ความสำคัญของการสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในกระบวนการผลิตและการควบคุม (1 ชั่วโมง)
2. กฎการเปลี่ยนแปลงพื้นฐานของกระบวนการทางเคมี และฟิสิกส์ (4 ชั่วโมง)
3. จลนพลศาสตร์ของปฏิกิริยา (4 ชั่วโมง)
4. การสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ของกระบวนการทางเคมีและชีวภาพ (6 ชั่วโมง)
5. การออกแบบการทดลองในการสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ (3 ชั่วโมง)
6. การใช้คอมพิวเตอร์ในการสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ (3 ชั่วโมง)
7. การควบคุมกระบวนการ (3 ชั่วโมง)

ปฏิบัติการ

1. การคาดการณ์พารามิเตอร์ของแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ด้วยเทคนิคคำนวณเชิงตัวเลข
2. การคาดการณ์พารามิเตอร์ของแบบจำลองทางคณิตศาสตร์โดยใช้โปรแกรม Simplex หรือใช้เทคนิค Curve fitting (PASCAL)
3. การสร้างโปรแกรมโดยใช้ภาษา ISIM (FORTRAN)
4. การจำลองกระบวนการปฏิกิริยาทางชีวภาพโดยใช้ภาษา ISIM
5. การสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์และการจำลองกระบวนการผลิตยีสต์ขนมปัง

315641 Bioprocess Modeling **3(2-3-4)**

Prerequisite : 315343 Food Engineering II or consent of the School

Basic principle of mathematical models, fundamental of physical and chemical laws, such as the laws of conservation of mass, energy and momentum; transport mechanisms of mass, energy and momentum; kinetics and empirical models, computer modeling and simulation, mathematical modeling of chemical, and biological processes and process control.

Course outline

1. Significance of mathematical modeling in process and control (1 hour)
2. Fundamental laws (4 hours)
3. Kinetic reactions (4 hours)
4. Mathematical modeling of chemical and biological processes (6 hours)
5. Design for process modeling (3 hours)
6. Computer modeling and simulation (3 hours)
7. Process control (3 hours)

Laboratory

1. Estimation of mathematical model parameters using numerical techniques
2. Estimation of mathematical model parameters using Simplex or curve fitting technique (PASCAL)
3. Program instruction using ISIM language (FORTRAN)
4. Simulation of biological reaction processes using ISIM
5. Mathematical modeling and simulation of Baker's yeast production process

315642 สมบัติทางกายภาพและวิศวกรรมของวัสดุชีวภาพ **3(3-0-6)**

(Physical and Engineering Properties of Biomaterials)

วิชาบังคับก่อน : 315343 วิศวกรรมอาหาร 2 หรือ โดยความเห็นชอบของสาขาวิชา

ทฤษฎีและหลักการของโครงสร้าง สมบัติวิทยากระแส ความร้อน และพื้นผิวของวัสดุชีวภาพ ผลของตัวแปรของกระบวนการแปรรูปต่อสมบัติเหล่านี้ และความสัมพันธ์ของสมบัติทางกายภาพเหล่านี้กับคุณภาพและการยอมรับผลิตภัณฑ์ โดยมีกรณีศึกษา

เค้าโครงรายวิชา

1. โครงสร้างของของแข็ง (4 ชั่วโมง)
   - 1.1 การยึดของอะตอม
   - 1.2โครงสร้างของผลึก
   - 1.3 การจัดเรียงตัวของอะตอม
2. สมบัติทางกล (15 ชั่วโมง)
   - 2.1 ลักษณะการยืดหยุ่น
   - 2.2 ลักษณะการเป็นพลาสติก
   - 2.3 ลักษณะนิวโตเนียน
   - 2.4 ลักษณะการหยุ่น-หนืด
   - 2.5 การทดสอบทางกล
3. สมบัติทางความร้อน (10 ชั่วโมง)
   - 3.1 ความจุความร้อน
   - 3.2 การเปลี่ยนแปลงสถานะ
   - 3.3 การนำความร้อน
   - 3.4 การแพร่กระจายความร้อน
4. สมบัติพื้นผิว (4 ชั่วโมง)

5. สมบัติทางไฟฟ้า (3 ชั่วโมง)

5.1 สมบัติไดอิเลคตริก

5.2 สมบัติการต้านทาน

315642 Physical and Engineering Properties of Biomaterials 3(3-0-6)

Prerequisite : 315343 Food Engineering II or consent of the School

Theories and principles of structure, rheological, thermal and surface properties of biomaterials. Effects of processing parameters on these properties. Relationship of these physical properties and product quality as well as acceptability : case studies.

Course outline

1. Structure of solid (4 hours)
   - 1.1 Atomic bonding
   - 1.2 Crystal structure
   - 1.3 Atomic packing
2. Mechanical properties (15 hours)
   - 2.1 Elastic behavior
   - 2.2 Plastic behavior
   - 2.3 Newtonian behavior
   - 2.4 Viscoclastic behavior
   - 2.5 Mechanical testing
3. Thermal properties (10 hours)
   - 3.1 Heat capacity
   - 3.2 Phase transition
   - 3.3 Thermal conductivity
   - 3.4 Thermal diffusivity
4. Surface properties (4 hours)
5. Electrical properties (3 hours)
   - 5.1 Dielectric properties
   - 5.2 Resistant property

315671 หัวข้อเฉพาะทางเทคโนโลยีอาหาร **2(2-0-4)**

(Selected Topics in Food Technology)

วิชาบังคับก่อน : 315631 การแปรรูปอาหารขั้นสูง หรือ 315621 การวิเคราะห์อาหารขั้นสูง หรือโดยความเห็นชอบของสาขาวิชา

หัวข้อเฉพาะทางในแขนงวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารซึ่งนำเสนอโดยคณาจารย์หรือวิทยากรผู้เชี่ยวชาญจากภายนอกมหาวิทยาลัย การนำเสนอมุ่งเน้นงานวิจัยขั้นสูงหรือวิทยาการสมัยใหม่

เค้าโครงรายวิชา

หัวข้อเฉพาะทางในแขนงวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร (24 ชั่วโมง)

315671 Selected Topics in Food Technology **2(2-0-4)**

Prerequisite : 315631 Advanced Food Processing or 315621 Advanced Food Analysis or consent of the School

Selected topics in food science and technology will be presented by faculty members or invited experts. Emphasis is on advanced research or recent technology.

Course outline

Current topics in food science and technology (24 hours)

315672 หัวข้อเฉพาะทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเนื้อสัตว์ **3(3-0-6)**

(Topics in Meat Science and Technology)

วิชาบังคับก่อน : 315462 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์เนื้อและสัตว์ปีก หรือโดยความเห็นชอบของสาขาวิชา

หัวข้อพิเศษในสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางเนื้อสัตว์

เค้าโครงรายวิชา

หัวข้อพิเศษในสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางเนื้อสัตว์ (36 ชั่วโมง)

315672 Topics in Meat Science and Technology **3(3-0-6)**

Prerequisite : 315462 Meat and Poultry Product Technology or consent of the School

Specialized topics in the area of meat science and technology

Course outline

Current topics in meat science and technology (36 hours)

315673 การทำนายอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์อาหารขั้นสูง **3(3-0-6)**

(Advanced Shelf Life Prediction of Food Product)

วิชาบังคับก่อน : โดยความเห็นชอบของสาขาวิชา

หลักการทำนายอายุผลิตภัณฑ์ แนวคิดเรื่องอายุผลิตภัณฑ์ สาเหตุหลักของการเสื่อมถอยของคุณภาพอาหาร และกลยุทธ์ในการยืดอายุการเก็บรักษา บรรจุภัณฑ์และคุณภาพของอาหาร วิธีการประเมินอายุของผลิตภัณฑ์โดยอาศัยจลนศาสตร์ของปฏิกิริยาเคมีและการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ วิธีการกำหนดอายุผลิตภัณฑ์ การใช้เซ็นเซอร์ตรวจจับปัจจัยที่แสดงการเสื่อมถอยของคุณภาพอาหาร การสร้างแบบทำนายทางคณิตศาสตร์สำหรับกำหนดอายุผลิตภัณฑ์ และการใช้วิธีระเบียบเชิงตัวเลขในการทำนายอายุผลิตภัณฑ์

เค้าโครงรายวิชา

1. หลักการทำนายอายุผลิตภัณฑ์	(4 ชั่วโมง)
2. วิธีการประเมินอายุของผลิตภัณฑ์	(4 ชั่วโมง)
3. บรรจุภัณฑ์และคุณภาพของอาหาร	(6 ชั่วโมง)
4. กรรมวิธีการกำหนดอายุผลิตภัณฑ์	(6 ชั่วโมง)
5. การสร้างแบบทำนายทางคณิตศาสตร์สำหรับกำหนดอายุผลิตภัณฑ์	(8 ชั่วโมง)
6. ระเบียบเชิงตัวเลขในการทำนายอายุผลิตภัณฑ์	(8 ชั่วโมง)

315673 Advanced Shelf Life Prediction of Food Product **3(3-0-6)**

Prerequisites : Consent of the School

Principles of shelf life evaluation; concept of shelf life, major causes of food deterioration and strategies for shelf life extension. Packaging and food quality. Assessment of shelf life by using chemical and microbial kinetics under the packaging protection function. Methodology of shelf life determination; uses of sensors to indicate the deterioration factors, shelf life predictive modeling and numerical methods used for determination of shelf life.

Course outline

1. Principles of shelf life evaluation	(4 hours)
2. Assessment of shelf life	(4 hours)
3. Packaging and food quality	(6 hours)
4. Methodology of shelf life determination	(6 hours)

5. Shelf life predictive modeling (8 hours)

6. Numerical methods used for shelf life determination (8 hours)

315674 เทคโนโลยีคอลลอยด์และอิมัลชันในอาหาร 3(3-0-6)

(Food Colloidal and Emulsion Technology)

วิชาบังคับก่อน : 315321 เคมีอาหาร หรือโดยความเห็นชอบของสาขาวิชา

ระบบคอลลอยด์และอิมัลชันในอุตสาหกรรมอาหาร สมบัติของคอลลอยด์และอิมัลชัน ปฏิสัมพันธ์ของคอลลอยด์ ผลของส่วนประกอบต่อระบบอิมัลชัน สมบัติและพฤติกรรมของระบบคอลลอยด์ระหว่างผิวของเฟส การผลิตระบบอิมัลชัน ความเสถียรของระบบอิมัลชัน วิทยากระแสของระบบอิมัลชัน

เค้าโครงรายวิชา

1. ระบบคอลลอยด์และอิมัลชันในอุตสาหกรรมอาหาร (2 ชั่วโมง)
2. ลักษณะทั่วไปของคอลลอยด์และอิมัลชันในอาหาร (4 ชั่วโมง)
   - 2.1 สัดส่วนปริมาตรของเฟสกระจาย
   - 2.2 การกระจายตัวของอนุภาคเฟสกระจาย
   - 2.3 ประจุและการเกิดผลึกของอนุภาคเฟสกระจาย
3. ปฏิสัมพันธ์ของคอลลอยด์ (5 ชั่วโมง)
   - 3.1 แรงกระทำที่มีผลต่อปฏิสัมพันธ์ของคอลลอยด์
   - 3.2 การเกิดการรวมตัวของอนุภาคของเฟสกระจาย
4. ส่วนประกอบของอิมัลชัน (5 ชั่วโมง)
   - 4.1 ไขมันและน้ำมัน
   - 4.2 น้ำ
   - 4.3 สารละลายที่มีน้ำเป็นตัวทำละลาย
   - 4.4 สารลดแรงตึงผิว
   - 4.5 ไบโอพอลิเมอร์
5. สมบัติและลักษณะของรอยต่อระหว่างเฟส (5 ชั่วโมง)
   - 5.1 พื้นฐานทางโมเลกุลต่อสมบัติรอยต่อระหว่างเฟส
   - 5.2 อุณหพลศาสตร์ของรอยต่อระหว่างเฟส
   - 5.3 จลนศาสตร์ของการดูดซับที่รอยต่อระหว่างเฟส
6. การผลิตอิมัลชัน (5 ชั่วโมง)
   - 6.1 การทำให้เป็นเนื้อเดียวกันและการลดขนาด

6.2 หลักการทางกายภาพของการทำให้เป็นเนื้อเดียวกันและการลดขนาด

6.3 เครื่องมือที่ใช้ในการทำให้เป็นเนื้อเดียวกันและการลดขนาด

6.4 ปัจจัยที่มีผลต่อการทำให้เป็นเนื้อเดียวกันและการลดขนาด

7. ความเสถียรของอิมัลชัน (5 ชั่วโมง)

7.1 พลังงานที่เกี่ยวข้องกับความเสถียรของระบบอิมัลชัน

7.2 ความเสถียรและความไม่เสถียรของอิมัลชัน

8. วิทยากระแสของระบบอิมัลชัน (5 ชั่วโมง)

315674 Food Colloidal and Emulsion Technology **3(3-0-6)**

Prerequisite : 315321 Food Chemistry or consent of the School

Colloidal and emulsion systems in food industries, characteristics of food colloids and emulsions, colloidal interactions, emulsion ingredients, interfacial properties and their characteristics, emulsion formation, emulsion stability, emulsion rheology

Course outline

1. Colloidal and emulsion systems in food industries (2 hours)
2. General characteristics of food colloids and emulsions (4 hours)
   - 2.1 Dispersed phase volume fraction
   - 2.2 Dispersed particle size distribution
   - 2.3 Dispersed droplet charge and droplet crystallinity
3. Colloidal interactions (5 hours)
   - 3.1 Origin nature forces of interaction
   - 3.2 Dispersed particle interaction and aggregation
4. Emulsion ingredients (5 hours)
   - 4.1 Fat and oil
   - 4.2 Water
   - 4.3 Aqueous solutions
   - 4.4 Surfactants
   - 4.5 Biopolymers
5. Interfacial properties and their characteristics (5 hours)
   - 5.1 Molecular basis of interfacial properties
   - 5.2 Thermodynamics of interfaces

5.3 Adsorption kinetic of interfaces

6. Emulsion formation (5 hours)

6.1 Homogenization and size reduction

6.2 Physical principle of emulsion formation and size reduction

6.3 Homogenization and size reduction devices

6.4 Factors affecting homogenization and size reduction

7. Emulsion stability (5 hours)

7.1 Energy of emulsion stability

7.2 Stability and instability of emulsion

8. Emulsion rheology (5 hours)

315683 ปัญหาพิเศษ **2(0-6-4)**

(Special Problem)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การปฏิบัติงานวิจัยหัวข้อทางเทคโนโลยีอาหาร ที่สามารถสำเร็จผลได้ภายใน หนึ่งภาคการศึกษา โดยต้องเสนอโครงร่างการวิจัยและมีการเสนอผลงานวิจัยที่ได้ด้วย

เค้าโครงรายวิชา

ปฏิบัติการทดลองในหัวข้อวิจัยเสนอในโครงร่าง (24 ชั่วโมง)

315683 Special Problem **2(0-6-4)**

Pre-requisite : None

Research work which can be finished in one trimester on a special topic within food technology. Project proposal and presentation of results are required.

Course outline

Conduct research work according to the proposal (24 hours)

17.9.4 วิทยานิพนธ์

315891 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญามหาบัณฑิต แผน ก แบบ ก 1 **48**

(Thesis Plan A Scheme A1)

วิชาบังคับก่อน : โดยความเห็นชอบของสาขาวิชา

การวิจัยเพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

315891 Thesis Plan A Scheme A1 **48**

Prerequisite : Consent of the School

Research leading to the completion of a Master's degree.

315892 วิทยานิพนธ์ระดับ ปริญญามหาบัณฑิต แผน ก แบบ ก 2 **20**

(Thesis Plan A Scheme A2)

วิชาบังคับก่อน : โดยความเห็นชอบของสาขาวิชา

การวิจัยเพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

315892 Thesis Plan A Scheme A2 **20**

Prerequisite : Consent of the School

Research leading to the completion of a Master's degree.

315991 วิทยานิพนธ์ระดับ ปริญญาดุษฎีบัณฑิต แบบ 1.1 **64**

(Dissertation Scheme 1.1)

วิชาบังคับก่อน : โดยความเห็นชอบของสาขาวิชา

การวิจัยเพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต

315991 Dissertation Scheme 1.1 **64**

Prerequisite : Consent of the School

Research leading to the completion of a Ph.D. degree.

315992 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาดุษฎีบัณฑิต แบบ 2.1 **48**

(Dissertation Scheme 2.1)

วิชาบังคับก่อน : โดยความเห็นชอบของสาขาวิชา

การวิจัยเพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต

315992 Dissertation Scheme 2.1 **48**

Prerequisite : Consent of the School

Research leading to the completion of a Ph.D. degree.

315993 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาดุษฎีบัณฑิต แบบ 2.2 **64**

(Dissertation Scheme 2.2)

วิชาบังคับก่อน : โดยความเห็นชอบของสาขาวิชา

การวิจัยเพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต

315993 Dissertation Scheme 2.2 **64**

Prerequisite : Consent of the School

Research leading to the completion of a Ph.D. degree.

18. การประกันคุณภาพของหลักสูตร

เป็นไปตามระบบและวิธีการประกันคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ซึ่งสอดคล้องกับระบบประกันคุณภาพการศึกษาระดับอุดมศึกษาของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) หรือ สมศ. โดยให้ทุกหลักสูตรกำหนดระบบการประกันคุณภาพของหลักสูตรที่ชัดเจนโดยครอบคลุมประเด็นหลัก 4 ประการ ได้แก่

18.1 ด้านการบริหารหลักสูตร กำหนดให้การบริหารจัดการหลักสูตรเป็นความรับผิดชอบของสาขาวิชาโดยความเห็นชอบของสำนักวิชา โดยให้สาขาวิชามุ่งพัฒนาและบริหารจัดการหลักสูตรให้มีความทันสมัย ยืดหยุ่นและสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน ซึ่งจะส่งผลให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และนำความรู้ไปพัฒนาตนเองให้ประสบความสำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพ

18.2 ด้านทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน กำหนดให้มีอุปกรณ์สนับสนุนการเรียนการสอนที่ทันสมัยและหลากหลาย มีระบบ e-learning และ e-training ตลอดจนการจัดเตรียมความพร้อมด้านบุคลากร งบประมาณ อาคารสถานที่ ห้องสมุดและสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

18.3 ด้านการสนับสนุนการให้คำแนะนำแก่นักศึกษา กำหนดให้มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อให้คำแนะนำแก่นักศึกษาทั้งในด้านวิชาการและสังคม ตลอดจนการปรับตัวเข้ากับสังคมการเรียนรู้ระดับสูง เพื่อให้นักศึกษาสามารถสำเร็จการศึกษาได้ภายในระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนดไว้

18.4 ด้านความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต กำหนดให้สาขาวิชาจัดทำการสำรวจและวิจัย เพื่อศึกษาความต้องการของตลาดแรงงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพของหลักสูตร ทั้งนี้เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงหลักสูตรให้มีความทันสมัยอย่างต่อเนื่อง

19. การพัฒนาหลักสูตร

ให้มีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย แสดงการปรับปรุงดัชนีด้านมาตรฐานและคุณภาพการศึกษาเป็นระยะ ๆ อย่างน้อยทุก ๆ 5 ปี และมีการประเมิน เพื่อพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่องทุก 5 ปี

20. เหตุผลที่ขอปรับปรุงหลักสูตร

อุตสาหกรรมการผลิตอาหารเป็นอุตสาหกรรมสำคัญที่มีต่อเศรษฐกิจของประเทศ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องมีความหลากหลาย และได้รับการพัฒนาเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วตามความต้องการของตลาดโลกที่มีการแข่งขันสูงมาก สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร ได้ทำการเปิดสอนหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและดุษฎีบัณฑิตมาตั้งแต่ พ.ศ.2542 และได้มีนักศึกษาสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรนี้แล้วทั้ง 2 ระดับ กอร์ปกับสาขาวิชา มีความพร้อมด้านบุคลากรมากขึ้น จึงเห็นความจำเป็นที่ควรมีการปรับปรุงหลักสูตรให้มีเนื้อหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ครอบคลุมและสอดคล้องกับสถานการณ์ และความต้องการของประเทศ โดยปรับเปลี่ยนโครงสร้างหลักสูตรให้สอดคล้องกับข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยการศึกษาขั้นบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2550 และให้มีรายวิชาปรับพื้นฐาน รายวิชาบังคับ และรายวิชาเลือกที่หลากหลาย เพื่อเปิดโอกาสกว้างสำหรับผู้ที่มีความรู้ทางวิทยาศาสตร์สาขาต่างๆ พร้อมกับจัดกลุ่มรายวิชาให้ตรงตามสาขาความชำนาญในศาสตร์ของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร

21. ปีการศึกษาที่เริ่มใช้หลักสูตรเดิม พ.ศ.2542

ปีการศึกษาที่กำหนดใช้หลักสูตรปรับปรุงใหม่ พ.ศ.2550

22. ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรที่ขอปรับปรุง เฉพาะส่วนที่มีการปรับปรุง

หลักสูตรเดิม (พ.ศ.2542)	หน่วยกิต	หลักสูตรใหม่ (พ.ศ.2550)	หน่วยกิต	หมายเหตุ
305XXX		**315XXX**		**เปลี่ยนรหัสวิชาของสาขาวิชา จาก 305 เป็น 315 ทั้งหมด**
หมวดวิชาปรับพื้นฐานความรู้ทางเทคโนโลยีอาหาร		**หมวดวิชาปรับพื้นฐานความรู้ทางเทคโนโลยีอาหาร**		
-		315511 หลักจุลชีววิทยาอาหาร	3	สำหรับผู้ที่ไม่ได้จบการศึกษาระดับ ป.ตรีทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร ทั้งนี้ ให้ระดับคะแนนเป็น S หรือ U และอยู่ภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาและสาขาวิชา
-		315521 หลักเคมีอาหาร	3	
-		315531 หลักการแปรรูปอาหาร	4	
-		315541 หลักวิศวกรรมอาหาร	4	
305621 การวิเคราะห์อาหารขั้นสูง	4	315621 การวิเคราะห์อาหารขั้นสูง	4	เปลี่ยนจากวิชาบังคับเป็นวิชาเลือก
305631 การแปรรูปอาหารขั้นสูง	3	315631 การแปรรูปอาหารขั้นสูง	3	
305641 การสร้างแบบจำลองกระบวนการชีวภาพ	3	315641 การสร้างแบบจำลองกระบวนการชีวภาพ	3	
305642 สมบัติทางกายภาพและวิศวกรรมของวัสดุชีวภาพ	3	315642 สมบัติทางกายภาพและวิศวกรรมของวัสดุชีวภาพ	3	

22. ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรที่ขอปรับปรุง เฉพาะส่วนที่มีการปรับปรุง (ต่อ)

หลักสูตรเดิม (พ.ศ.2542)	หน่วยกิต	หลักสูตรใหม่ (พ.ศ.2550)	หน่วยกิต	หมายเหตุ
หมวดวิชาเลือก		**หมวดวิชาเลือก**		
-		315523 โภชนเภสัชภัณฑ์และอาหารสุขภาพ	3	วิชาเปิดใหม่ เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งของหลักสูตร
-		315571 สถิติเพื่อการวิจัยทางเทคโนโลยีอาหาร	4	
-		315572 วิทยากระแสของอาหาร	3	
-		315673 การทำนายอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์อาหารขั้นสูง	3	
-		315674 เทคโนโลยีคอลลอยด์และอิมัลชันในอาหาร	3	
วิทยานิพนธ์		**วิทยานิพนธ์**		
305891 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญามหาบัณฑิต แผน ก (1) (Thesis I)	48	315891 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญามหาบัณฑิต แผน ก แบบ ก 1 (Thesis Plan A Scheme A1)	48	เปลี่ยนชื่อวิชาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อบังคับ มทส. ว่าด้วยการศึกษาขั้นบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2550
305892 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญามหาบัณฑิต แผน ก (2) (Thesis II)	20	315892 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญามหาบัณฑิต แผน ก แบบ ก 2 (Thesis Plan A Scheme A2)	20	

22. ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรที่ขอปรับปรุง เฉพาะส่วนที่มีการปรับปรุง (ต่อ)

หลักสูตรเดิม (พ.ศ.2542)	หน่วยกิต	หลักสูตรใหม่ (พ.ศ.2550)	หน่วยกิต	หมายเหตุ
วิทยานิพนธ์		**วิทยานิพนธ์**		
305991 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาดุษฎีบัณฑิต แบบ 1 (Dissertation I)	64	315991 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาดุษฎีบัณฑิต แบบ 1.1 (Dissertation Scheme 1.1)	64	เปลี่ยนชื่อวิชาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อบังคับ มทส. ว่าด้วยการศึกษาขั้นบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2550
305992 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาดุษฎีบัณฑิต แบบ 2 (Dissertation II)		315992 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาดุษฎีบัณฑิต แบบ 2.1 (Dissertation Scheme 2.1)	48	
สำหรับผู้จบปริญญาโท	48			
สำหรับผู้จบปริญญาตรี	64			
-		315993 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาดุษฎีบัณฑิต แบบ 2.2 (Dissertation Scheme 2.2)	64	เปิดเป็นวิชาใหม่ เพื่อให้สอดคล้องกับข้อบังคับ มทส. ว่าด้วยการศึกษาขั้นบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2550 ในหลักสูตรปริญญาเอก แบบ 2

ภาคผนวก ก

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยการศึกษาขั้นบัณฑิตศึกษา

พ.ศ.2550

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ว่าด้วยการศึกษาขั้นบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2550

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยการศึกษาขั้นบัณฑิตศึกษาให้เหมาะสมยิ่งขึ้น ฉะนั้นอาศัยอำนาจตามความในมาตรา 16 (2) และ (3) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. 2533 ประกอบกับมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ในการประชุมครั้งที่ 1/2550 เมื่อวันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2550 สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี โดยคำแนะนำของสภาวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จึงออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ข้อบังคับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยการศึกษาขั้นบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2550"

ข้อ 2 ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่ ปีการศึกษา 2550 เป็นต้นไป

ข้อ 3 ให้ยกเลิกข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยการศึกษาขั้นบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2545 บรรดาระเบียบ ประกาศ แนวปฏิบัติหรือมติใด ๆ ซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ 4 ในข้อบังคับนี้

"มหาวิทยาลัย"	หมายถึง	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
"สภามหาวิทยาลัย"	หมายถึง	สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
"สภาวิชาการ"	หมายถึง	สภาวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
"อธิการบดี"	หมายถึง	อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
"สำนักวิชา"	หมายถึง	สำนักวิชาในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
"สาขาวิชา"	หมายถึง	สาขาวิชาในสำนักวิชาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
"คณบดี"	หมายถึง	คณบดีสำนักวิชาต้นสังกัดของนักศึกษา
"หัวหน้าสาขาวิชา"	หมายถึง	หัวหน้าสาขาวิชาต้นสังกัดของนักศึกษา
"รายวิชา"	หมายถึง	วิชาที่เปิดสอนตามหลักสูตรต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีโดยไม่นับรวมวิทยานิพนธ์
"คณาจารย์บัณฑิตระดับปริญญาโท"	หมายถึง	คณาจารย์ที่สภาวิชาการแต่งตั้งให้เป็นผู้สอนระดับบัณฑิตศึกษาขั้นปริญญาโท
"คณาจารย์บัณฑิตระดับปริญญาเอก"	หมายถึง	คณาจารย์ที่สภาวิชาการแต่งตั้งให้เป็นผู้สอนระดับบัณฑิตศึกษาขั้นปริญญาเอก
"นักศึกษาขั้นปริญญาเอก (Ph.D. Student)"	หมายถึง	นักศึกษาที่กำลังศึกษาในระดับปริญญาเอกที่ยังสอบวัดคุณสมบัติไม่ผ่าน
"นักศึกษาปริญญาเอก (Ph.D. Candidate)"	หมายถึง	นักศึกษาที่กำลังศึกษาในระดับปริญญาเอกที่สอบวัดคุณสมบัติผ่านแล้ว

ข้อ 5 ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามข้อบังคับนี้ และเป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาดในกรณีที่มีปัญหาจากการใช้ข้อบังคับนี้

ข้อ 6 นักศึกษาต้องปฏิบัติตามข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศ และแนวปฏิบัติอื่น ๆ ของมหาวิทยาลัยที่ไม่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้

หมวด 1
การรับเข้าศึกษา

ข้อ 7 คุณสมบัติของผู้มีสิทธิสมัครเข้าศึกษา

7.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต
เป็นผู้สำเร็จการศึกษาขั้นปริญญาตรีหรือเทียบเท่าจากสถาบันอุดมศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับรอง หรือเป็นนักศึกษาภาคการศึกษาสุดท้ายของหลักสูตรปริญญาตรีหรือเทียบเท่าของสถาบันอุดมศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับรอง และต้องมีคุณสมบัติอื่นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

7.2 หลักสูตรปริญญาโท

7.2.1 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาขั้นปริญญาตรีหรือเทียบเท่าจากสถาบันอุดมศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับรองหรือมีหลักฐานรับรองว่าจะสำเร็จการศึกษาขั้นปริญญาตรีหรือเทียบเท่าจากสถาบันอุดมศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับรอง และต้องมีคุณสมบัติอื่นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

7.2.2 แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.50 หรือเทียบเท่า หรือ

7.2.3 หากไม่เป็นไปตามข้อ 7.2.2 ต้องมีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยในวิชาเอกของหลักสูตรปริญญาโทที่จะเข้าศึกษาไม่ต่ำกว่า 2.75 หรือเทียบเท่า หรือมีประสบการณ์การทำงานในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่จะเข้าศึกษา โดยมีหนังสือรับรองจากหน่วยงานหรือจากผู้บังคับบัญชาว่ามีศักยภาพที่จะศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาได้

7.3 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง
เป็นผู้สำเร็จการศึกษาขั้นปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีหลักฐานรับรองว่าจะสำเร็จการศึกษาขั้นปริญญาโทหรือเทียบเท่า จากสถาบันอุดมศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับรองและต้องมีคุณสมบัติอื่นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

7.4 หลักสูตรปริญญาเอก

7.4.1 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาขั้นปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีหลักฐานรับรองว่าจะสำเร็จการศึกษาขั้นปริญญาโทหรือเทียบเท่า จากสถาบันอุดมศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับรอง หรือ

7.4.2 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาขั้นปริญญาตรีเกียรตินิยมหรือเทียบเท่าจากมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับรอง หรือมีหลักฐานรับรองว่าจะสำเร็จการศึกษาขั้นปริญญาตรีหรือเทียบเท่าจากสถาบันอุดมศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับรองในสาขาวิชาเดียวกันกับสาขาวิชาของหลักสูตรปริญญาเอกที่จะเข้าศึกษา โดยมีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมนับถึงภาคการศึกษาก่อนสุดท้ายไม่ต่ำกว่าเกณฑ์เกียรตินิยมของสถาบันที่กำลังศึกษา

7.4.3 ผู้สมัครเข้าศึกษาหลักสูตรปริญญาเอกที่เน้นเฉพาะการทำวิจัยต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาขั้นปริญญาโทที่มีการทำวิทยานิพนธ์ และมีประสบการณ์วิจัยในสายงานโดยมีผลงานวิจัยตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการที่สาขาวิชายอมรับ

7.5 ไม่เคยถูกคัดชื่อออกจากการเป็นนักศึกษาขั้นบัณฑิตศึกษาในหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา

7.6 มีคุณสมบัติอื่นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

7.7 ผู้สมัครเข้าศึกษาทุกหลักสูตรข้างต้น ต้องไม่เป็นผู้พ้นสถานภาพนักศึกษาขั้นบัณฑิตศึกษาเพราะยังไม่สำเร็จการศึกษาเมื่อครบกำหนดเวลาสูงสุดแล้วในหลักสูตรและระดับการศึกษาที่จะเข้าศึกษา

7.8 สภาวิชาการโดยคำแนะนำของคณะกรรมการประจำสำนักวิชาอาจพิจารณายกเว้นคุณสมบัติตามที่กำหนดข้างต้นได้เป็นกรณีไป

ข้อ 8 การรับเข้าศึกษา

8.1 การพิจารณารับเข้าศึกษากระทำโดยคณะกรรมการคัดเลือกซึ่งแต่งตั้งโดยคณบดีตามคำแนะนำของสาขาวิชาที่รับผิดชอบหลักสูตร

8.2 วิธีการคัดเลือกเข้าศึกษาอาจใช้วิธีสอบคัดเลือก วิธีทดสอบความรู้ หรือโดยวิธีอื่นที่คณบดีเห็นชอบตามคำแนะนำของสาขาวิชา

8.3 คณะกรรมการประจำสำนักวิชาเป็นผู้อนุมัติการรับเข้าศึกษาตามคำแนะนำของคณะกรรมการคัดเลือก

8.4 การรับเข้าศึกษาหลักสูตรปริญญาโทแบบ ก 1 และปริญญาเอกแบบ 1 ที่เน้นเฉพาะการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์ ต้องได้รับอนุมัติจากสภาวิชาการ

8.5 ในกรณีที่ผลการพิจารณาของคณะกรรมการคัดเลือกเห็นว่าผู้สมัครเข้าศึกษาขั้นปริญญาเอกมีความพร้อมทางวิชาการยังไม่เพียงพอสำหรับการศึกษาขั้นปริญญาเอก สาขาวิชาโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชาอาจพิจารณารับผู้นั้นเข้าศึกษาขั้นปริญญาโทในหลักสูตรที่ผู้นั้นสมัครเข้าศึกษาก็ได้

ข้อ 9 การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา

9.1 ผู้ที่มหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาจะมีสถานภาพนักศึกษาอย่างสมบูรณ์เมื่อมหาวิทยาลัยได้ขึ้นทะเบียนผู้นั้นเป็นนักศึกษาแล้ว

9.2 การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาให้เป็นไปตามวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด

หมวด 2
สถานภาพนักศึกษา

ข้อ 10 สถานภาพนักศึกษา

10.1 นักศึกษาจะมีสถานภาพใดสถานภาพหนึ่ง ดังต่อไปนี้

10.1.1 นักศึกษาสามัญ หมายถึง ผู้ที่มหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาโดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ

10.1.2 นักศึกษาทดลองศึกษา หมายถึง ผู้ที่มหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาโดยมีเงื่อนไขให้ทดลองศึกษาในภาคการศึกษาแรกเข้า

10.2 นักศึกษาทดลองศึกษาจะได้รับการพิจารณาให้เปลี่ยนสถานภาพเป็นนักศึกษาสามัญเมื่อผ่านเงื่อนไขให้ทดลองศึกษาตามที่กำหนดดังนี้

10.2.1 สอบได้รายวิชาขั้นปริญญาตรีทุกรายวิชาที่กำหนดให้เรียนตามเงื่อนไขให้ทดลองศึกษาโดยมีแต้มระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า 2.50 ซึ่งรายวิชาเหล่านี้จะไม่นำไปคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมและไม่นับรวมเป็นหน่วยกิตสอบได้

10.2.2 สอบได้รายวิชาขั้นบัณฑิตศึกษาทุกรายวิชาที่กำหนดให้เรียนตามเงื่อนไขให้ทดลองศึกษาโดยมีแต้มระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า 3.00

หมวด 3
ระบบการศึกษา

ข้อ 11 ระบบการศึกษา

11.1 เป็นระบบเรียนเก็บหน่วยกิตแบบไตรภาค (Trimester) ในปีการศึกษาหนึ่งมี 3 ภาคการศึกษา แต่ละภาคการศึกษามีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 12 สัปดาห์

11.2 หน่วยกิต หมายถึง หน่วยนับที่ใช้แสดงปริมาณการศึกษา การกำหนดจำนวนหน่วยกิต 1 หน่วยกิตมีหลักเกณฑ์ ดังนี้

11.2.1 การบรรยาย หรือการสอนโดยวิธีอื่นที่เทียบเท่า ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 12 ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษา

11.2.2 การปฏิบัติการ การทดลอง การฝึก หรือการสอนโดยวิธีอื่นที่เทียบเท่า ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษา

11.2.3 การค้นคว้าอิสระ หรืองานวิทยานิพนธ์ ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 36 ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษา

11.2.4 การปฏิบัติการภาคสนาม ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 36 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา

11.3 หน่วยกิตเรียน หมายถึง จำนวนหน่วยกิตที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษา

11.4 หน่วยกิตรายภาค หมายถึง จำนวนหน่วยกิตรวมกันทั้งหมดของทุกรายวิชาที่นักศึกษาได้รับระดับคะแนนตัวอักษร A B^+ B C^+ C และ F ในภาคการศึกษานั้น

11.5 หน่วยกิตสะสม หมายถึง จำนวนหน่วยกิตรวมกันทั้งหมดของทุกรายวิชาที่นักศึกษาได้รับระดับคะแนนตัวอักษร A B^+ B C^+ C และ F ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชาใด ให้นับจำนวนหน่วยกิตสะสมจากจำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นในครั้งสุดท้ายเพียงครั้งเดียว

11.6 หน่วยกิตสอบได้ หมายถึง จำนวนหน่วยกิตรวมของรายวิชาที่นักศึกษาได้รับระดับคะแนนตัวอักษร A B^+ B C^+ C หรือ S และจำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ที่มีผลการสอบ "ผ่าน" หรือ "ดีมาก"

หมวด 4
ประเภทและโครงสร้างของหลักสูตร

ข้อ 12 ประเภทของหลักสูตร

12.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต เป็นหลักสูตรการศึกษาที่ส่งเสริมความก้าวหน้าทางวิชาการ ความเชี่ยวชาญหรือประสิทธิภาพในทางวิชาชีพในสาขาวิชาเฉพาะ ในระดับสูงกว่าขั้นปริญญาตรีแต่ต่ำกว่าขั้นปริญญาโท

12.2 หลักสูตรปริญญาโท เป็นหลักสูตรการศึกษาที่ส่งเสริมความก้าวหน้าทางวิชาการ วิชาชีพและการวิจัยในระดับที่สูงกว่าขั้นปริญญาตรีแต่ต่ำกว่าขั้นปริญญาเอก โดยมุ่งผลิตนักวิชาการและนักวิชาชีพที่มีความรู้ในเนื้อหาวิชาพร้อมทั้งความสามารถในการวิจัยหรือค้นคว้าอิสระ

12.3 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง เป็นหลักสูตรการศึกษาที่ส่งเสริมความก้าวหน้าทางวิชาการ ความเชี่ยวชาญหรือประสิทธิภาพในทางวิชาชีพในสาขาวิชาเฉพาะ ในระดับสูงกว่าขั้นปริญญาโทแต่ต่ำกว่าขั้นปริญญาเอก

12.4 หลักสูตรปริญญาเอก เป็นหลักสูตรการศึกษาที่ส่งเสริมความก้าวหน้าทางวิชาการและการวิจัยในระดับที่สูงกว่าขั้นปริญญาโท โดยมุ่งผลิตนักวิชาการและนักวิชาชีพที่มีความรู้ความสามารถระดับสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งความสามารถในการวิจัยอย่างอิสระเพื่อบุกเบิกแสวงหาความรู้ใหม่และเพื่อสร้างสรรค์จรรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง

ข้อ 13 โครงสร้างของหลักสูตร

13.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

13.2 หลักสูตรปริญญาโท
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 45 หน่วยกิต มีแผนการศึกษาให้เลือก 2 แผน ดังต่อไปนี้

(1) แผน ก : เน้นการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมี 2 แบบ คือ

แบบ ก 1 : การวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์ จำนวนไม่น้อยกว่า 45 หน่วยกิต โดยไม่ต้องมีการศึกษารายวิชา ทั้งนี้สาขาวิชาจะกำหนดให้เรียนรายวิชาหรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นโดยไม่นับหน่วยกิตด้วยก็ได้ โดยต้องได้ผลสัมฤทธิ์ตามที่กำหนด

แบบ ก 2 : การวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต และการศึกษารายวิชาไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต โดยมีจำนวนหน่วยกิตรวมทั้งหมดไม่น้อยกว่า 45 หน่วยกิต

2) แผน ข : เน้นการศึกษารายวิชาโดยไม่มีการทำวิทยานิพนธ์ มีเป้าหมายเพื่อผลิตนักวิชาการและนักวิชาชีพชั้นสูงที่มีความรู้กว้างขวางและสามารถนำไปประยุกต์ในการปฏิบัติงานได้ดียิ่งขึ้น เนื้อหาของหลักสูตรประกอบด้วยการศึกษารายวิชาไม่น้อยกว่า 38 หน่วยกิตและการค้นคว้าอิสระหรือการทำโครงการปัญหาพิเศษที่เทียบค่าได้ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต แต่ไม่เกิน 7 หน่วยกิต โดยมีจำนวนหน่วยกิตรวมทั้งหมดไม่น้อยกว่า 45 หน่วยกิต แผนนี้ใช้กับแต่เฉพาะสาขาวิชาที่มี

ความขาดแคลนบุคลากรเท่านั้น การเปิดรับนักศึกษาต้องได้รับความเห็นชอบจากสภาวิชาการ

13.3 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

13.4 หลักสูตรปริญญาเอก
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 60 หน่วยกิตสำหรับผู้ที่ศึกษาต่อจากขั้นปริญญาโทและไม่น้อยกว่า 90 หน่วยกิตสำหรับผู้ที่ศึกษาต่อจากขั้นปริญญาตรี มีแบบการศึกษาให้เลือก 2 แบบ ดังต่อไปนี้

(1) แบบ 1 : การวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์โดยไม่ต้องศึกษารายวิชา แต่สาขาวิชาอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาหรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นโดยไม่นับหน่วยกิตด้วยก็ได้ โดยต้องได้ผลสัมฤทธิ์ตามที่กำหนด

แบบ 1.1 ผู้เข้าศึกษาที่จบการศึกษาขั้นปริญญาโทต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 60 หน่วยกิต

(2) แบบ 2 : เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ และศึกษางานรายวิชาเพิ่มเติม

แบบ 2.1 ผู้เข้าศึกษาที่จบการศึกษาขั้นปริญญาโทต้องทำวิทยานิพนธ์ที่มีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 45 หน่วยกิต และศึกษารายวิชาไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

แบบ 2.2 ผู้เข้าศึกษาที่จบการศึกษาขั้นปริญญาตรีต้องทำวิทยานิพนธ์ที่มีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 60 หน่วยกิต และศึกษารายวิชาไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ตามแบบ 1.1 , 2.1 และ 2.2 ต้องมีคุณภาพและมาตรฐานขั้นต่ำเท่ากัน

หมวด 5
การลงทะเบียนเรียน

ข้อ 14 การลงทะเบียนเรียน

14.1 นักศึกษาใหม่ ในภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา ต้องลงทะเบียนเรียนภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด มิฉะนั้นจะถือว่าสละสิทธิการเข้าเป็นนักศึกษา และจะถูกถอนชื่อออกจากทะเบียน

14.2 นักศึกษาปัจจุบัน ต้องลงทะเบียนเรียนภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด มิฉะนั้นจะไม่มีสิทธิลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้น

14.3 นักศึกษาปัจจุบันที่มิได้ลงทะเบียนเรียนภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด ต้องได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาตามข้อ 34 และต้องชำระค่าธรรมเนียมรักษาสถานภาพนักศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสถานภาพนักศึกษา

14.4 นักศึกษาปัจจุบันที่ลงทะเบียนครบถ้วนตามที่หลักสูตรกำหนดแล้ว แต่ยังไม่สำเร็จการศึกษา ต้องขอรักษาสถานภาพนักศึกษา พร้อมชำระค่าธรรมเนียมรักษาสถานภาพนักศึกษา และค่าธรรมเนียมอื่นที่มหาวิทยาลัยกำหนด มิฉะนั้นจะพ้นสถานภาพนักศึกษา

14.5 จำนวนหน่วยกิตเรียนในแต่ละภาคการศึกษาให้เป็นดังต่อไปนี้

14.5.1 หน่วยกิตเรียนตามเงื่อนไขให้ทดลองศึกษาตามข้อ 10.2.1 และ 10.2.2 ให้นับเป็นหน่วยกิตเรียนด้วย

14.5.2 หน่วยกิตในการร่วมเรียน ให้นับเป็นหน่วยกิตเรียนด้วย

14.6 การลงทะเบียนเรียนซ้ำ

14.6.1 นักศึกษาที่ได้รับระดับคะแนน F U หรือ W ในรายวิชาบังคับ ต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีก จนกว่าจะได้รับระดับคะแนน A B^+ B C^+ C หรือ S

14.6.2 นักศึกษาที่ได้รับระดับคะแนน F U หรือ W ในรายวิชาเลือก จะลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีกเพื่อให้ได้ระดับคะแนน A B^+ B C^+ C หรือ S หรือเลือกลงทะเบียนเรียนรายวิชาเลือกอื่นแทนก็ได้ ทั้งนี้โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาและโดยอนุมัติของหัวหน้าสาขาวิชา การลงทะเบียนดังกล่าวนี้ให้ใช้ระดับคะแนนตัวอักษรที่ได้รับครั้งสุดท้ายสำหรับการคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

14.7 การลงทะเบียนวิทยานิพนธ์

14.7.1 นักศึกษาที่ยังไม่ได้รับอนุมัติโครงร่างวิทยานิพนธ์ สามารถลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ได้ไม่เกิน 3 หน่วยกิต ต่อภาคการศึกษา

14.7.2 นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติโครงร่างวิทยานิพนธ์แล้ว ต้องลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ไม่เกิน 15 หน่วยกิตต่อภาคการศึกษา

14.7.3 ในกรณีที่หน่วยกิตวิทยานิพนธ์ที่เหลือมากกว่าที่กำหนดในข้อ 14.7.2 ให้ลงทะเบียนเรียนเกินกว่าจำนวนที่กำหนดได้

14.8 การลงทะเบียนเรียนให้เป็นไปตามข้อกำหนดของหลักสูตรและประกาศของมหาวิทยาลัย และต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

14.9 นักศึกษาที่จะลงทะเบียนเรียนรายวิชานอกเหนือจากที่กำหนดในหลักสูตรและที่ไม่เป็นเงื่อนไขให้ทดลองศึกษาต้องยื่นคำร้องต่อศูนย์บริการการศึกษา พร้อมทั้งได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา โดยความยินยอมของอาจารย์ผู้สอน และได้รับอนุมัติจากหัวหน้าสาขาวิชา ทั้งนี้การประเมินผลการศึกษาจะเป็นระดับคะแนนตัวอักษร S หรือ U เท่านั้น และให้นับเป็นหน่วยกิตเรียนด้วย

14.10 สาขาวิชาอาจพิจารณารับบุคคลใดเป็นผู้ร่วมเรียนในบางรายวิชาก็ได้ โดยต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

14.11 นักศึกษาขั้นบัณฑิตศึกษาของสถาบันการศึกษาอื่น อาจได้รับอนุญาตจากสภาวิชาการให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาของมหาวิทยาลัยเพื่อนำหน่วยกิตและผลการศึกษาไปเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรของสถาบันการศึกษาต้นสังกัด

14.12 นักศึกษาของมหาวิทยาลัยอาจได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการประจำสำนักวิชาและสภาวิชาการให้ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาของมหาวิทยาลัยอื่นที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เห็นว่าเอื้อต่อการทำวิทยานิพนธ์ เพื่อเทียบโอนจำนวนหน่วยกิต และผลการศึกษามาเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

14.13 จำนวนหน่วยกิตรวมของรายวิชาตามข้อ 14.12 ต้องไม่เกิน 1 ใน 3 ของจำนวนหน่วยกิตรายวิชาในหลักสูตรที่กำลังศึกษาอยู่ โดยไม่นับรวมหน่วยกิตวิทยานิพนธ์

14.14 กำหนดวัน วิธีการลงทะเบียน และรายวิชาที่เปิดให้ลงทะเบียนเรียน ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ 15 การขอเพิ่ม ขอลด และขอถอนรายวิชา

15.1 การขอเพิ่มรายวิชา ให้กระทำได้ภายใน 10 วันแรกของภาคการศึกษา

15.2 การขอลดรายวิชา ให้กระทำได้ภายใน 5 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษา ทั้งนี้ จะไม่มีการบันทึกรายวิชาที่ลดในใบแสดงผลการศึกษา

15.3 การขอถอนรายวิชา ให้กระทำได้หลังจาก 5 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษา แต่ไม่เกิน 10 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษา ทั้งนี้ จะมีการบันทึกรายวิชาที่ถอนในใบแสดงผลการศึกษา

15.4 การขอเพิ่มและการขอลดรายวิชาต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา การขอถอนรายวิชาต้องได้รับอนุมัติจากหัวหน้าสาขาวิชา โดยคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้น

หมวด 6
ระยะเวลาการศึกษา

ข้อ 16 ระยะเวลาการศึกษา

16.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต ไม่เกิน 9 ภาคการศึกษา

16.2 หลักสูตรปริญญาโท ไม่เกิน 15 ภาคการศึกษา

16.3 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ไม่เกิน 9 ภาคการศึกษา

16.4 หลักสูตรปริญญาเอก ไม่เกิน 18 ภาคการศึกษาสำหรับผู้ที่ศึกษาต่อจากขั้นปริญญาโท และไม่เกิน 24 ภาคการศึกษาสำหรับผู้ที่ศึกษาต่อจากขั้นปริญญาตรี

16.5 การเริ่มนับเวลาการศึกษาให้นับจากภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา ผู้ที่ยังไม่สาเร็จการศึกษาเมื่อครบกำหนดเวลาดังกล่าวนี้จะพ้นสถานภาพนักศึกษาโดยอัตโนมัติ กรณีนักศึกษาได้รับอนุมัติให้ย้ายสาขาวิชา หรือได้รับอนุมัติให้เปลี่ยนระดับการศึกษา ให้เริ่มนับระยะเวลาการศึกษาตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติ หากอนุมัติหลังจาก 2 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาหรือในช่วงปิดภาคการศึกษา ให้นับภาคการศึกษาถัดไปเป็นภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติ แต่ทั้งนี้ระยะเวลาที่ศึกษารวมทั้งสิ้นต้องไม่เกินกว่าที่มหาวิทยาลัยกำหนด

หมวด 7
ระบบการวัดและประเมินผลการศึกษา

ข้อ 17 ระบบดรรชนีผลการศึกษา

17.1 ในการประเมินผลการศึกษาในแต่ละรายวิชา ให้ใช้ระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับขั้นเป็นดรรชนีผลการศึกษา ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ระดับคะแนนตัวอักษร	ผลการประเมินขั้น	แต้มระดับคะแนน
A	ดีเยี่ยม	4.00
B^+	ดีมาก	3.50
B	ดี	3.00
C^+	ดีพอใช้	2.50
C	พอใช้	2.00
F	ตก	0

ในกรณีที่ไม่สามารถประเมินผลเป็นระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับขั้นดังข้างต้นได้ ให้ใช้ระดับคะแนนตัวอักษรต่อไปนี้

ระดับคะแนนตัวอักษร	ความหมาย
I	การวัดผลยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
M	นักศึกษาขาดสอบ (Missing)
P	การสอนยังไม่สิ้นสุด (In progress)
S	ผลการประเมินเป็นที่พอใจ (Satisfactory)
ST	ผลการประเมินเป็นที่พอใจสาหรับรายวิชาที่เทียบโอน (Satisfactory, Transferred credit)
U	ผลการประเมินไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory)
V	ผู้ร่วมเรียน (Visitor)
W	ได้รับอนุมัติให้ถอนรายวิชา (Withdrawal)
X	ยังไม่ได้รับผลการประเมิน (No report)

17.2 การให้ระดับคะแนนตัวอักษร

17.2.1 ระดับคะแนน A B^+ B C^+ C และ F ให้ใช้กับกรณีต่อไปนี้

(1) เป็นรายวิชาที่นักศึกษาเข้าสอบและหรือมีผลงานที่ประเมินได้เป็นลำดับขั้น

(2) เป็นการเปลี่ยนระดับคะแนนจาก I หรือ M ที่ศูนย์บริการการศึกษาได้รับแจ้งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวก่อนสิ้นสุด 1 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาถัดไป

(3) เป็นการเปลี่ยนระดับคะแนนจาก P หรือ X

17.2.2 ระดับคะแนน F นอกเหนือจากกรณีตามข้อ 17.2.1 ให้ใช้กับกรณีต่อไปนี้ด้วย

(1) นักศึกษาทำผิดระเบียบการสอบและได้รับการลงโทษให้ได้ระดับคะแนน F ตามข้อ 35.1

(2) เป็นการเปลี่ยนระดับคะแนนโดยอัตโนมัติจาก I หรือ M ในกรณีที่ไม่ได้รับแจ้งจากสำนักวิชาหลังจาก 1 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาถัดไป

17.2.3 ระดับคะแนน I ให้ใช้กับกรณีต่อไปนี้

(1) นักศึกษาป่วย อันเป็นเหตุให้ไม่สามารถเข้าสอบได้โดยได้ปฏิบัติถูกต้องตามข้อ 33

(2) นักศึกษาขาดสอบโดยเหตุอันพ้นวิสัยและได้รับอนุมัติจากหัวหน้าสาขาวิชา

(3) นักศึกษาทำงานที่เป็นส่วนประกอบของการศึกษายังไม่สมบูรณ์ และอาจารย์ผู้สอนโดยความเห็นชอบของหัวหน้าสาขาวิชา เห็นว่าสมควรให้ชะลอการวัดผลการศึกษา

17.2.4 ระดับคะแนน M ให้ใช้กับกรณีที่นักศึกษาขาดสอบ แต่ยังไม่สามารถแสดงหลักฐานที่สมบูรณ์ในการขาดสอบได้

17.2.5 ระดับคะแนน P ให้ใช้กับรายวิชาที่มีการสอน การวิจัย การทำวิทยานิพนธ์หรือการทำโครงงานที่ต่อเนื่องล้ำเข้าไปในภาคการศึกษาถัดไป โดยมีความก้าวหน้าเป็นที่พอใจเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้น

17.2.6 ระดับคะแนน S, U ให้ใช้กับกรณีที่ผลการประเมินเป็นที่พอใจหรือไม่พอใจตามลำดับในรายวิชาต่อไปนี้

(1) รายวิชาที่หลักสูตรกำหนดไว้ว่า ให้ประเมินผลเป็น S, U

(2) รายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนตามข้อ 14.9

(3) เป็นการเปลี่ยนระดับคะแนนจาก M, P หรือ X

17.2.7 ระดับคะแนน ST ให้ใช้กับรายวิชาที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้เทียบโอนรายวิชา

17.2.8 ระดับคะแนน V ให้ใช้กับรายวิชาที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลงทะเบียนเรียนเป็นผู้ร่วมเรียน โดยได้เข้าชั้นเรียนเป็นเวลารวมทั้งสิ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมด และอาจารย์ผู้สอนวินิจฉัยว่าได้เรียนด้วยความตั้งใจ

17.2.9 ระดับคะแนน W จะกระทำได้หลังจาก 5 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาในกรณีต่อไปนี้

(1) รายวิชาที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ถอนตามข้อ 15.4

(2) นักศึกษาป่วยจนไม่สามารถเข้าสอบได้ โดยได้ปฏิบัติถูกต้องตามข้อ 33 และหัวหน้าสาขาวิชามีความเห็นร่วมกันกับอาจารย์ผู้สอนว่าสมควรให้ถอนรายวิชานั้น

(3) นักศึกษาได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษา ด้วยเหตุผลตามข้อ 34.1 หรือ 34.2

(4) นักศึกษาถูกสั่งให้พักการศึกษาในภาคการศึกษานั้น ด้วยเหตุผลอื่นนอกเหนือจากที่ระบุไว้ในข้อ 35.1

(5) หัวหน้าสาขาวิชาอนุมัติให้เปลี่ยนระดับคะแนนจาก I ที่ได้รับอนุมัติตามข้อ 17.2.3 (1) และ (2) เนื่องจากการป่วยหรือเหตุอันพ้นวิสัยนั้นยังไม่สิ้นสุด

(6) รายวิชาที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลงทะเบียนเรียนเป็นผู้ร่วมเรียนตามข้อ 14.10 และได้เข้าเรียนเป็นเวลารวมทั้งสิ้นน้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมด หรืออาจารย์ผู้สอนวินิจฉัยว่าไม่ได้เรียนด้วยความตั้งใจ

(7) รายวิชาที่นักศึกษากระทำผิดเงื่อนไขการลงทะเบียนเรียน

17.2.10 ระดับคะแนน X ให้ใช้กับเฉพาะรายวิชาที่ศูนย์บริการการศึกษายังไม่ได้รับรายงานผลการประเมินการศึกษาของนักศึกษาในรายวิชานั้น ๆ ตามกำหนดเวลา

หมวด 8
การควบคุมการศึกษา

ข้อ 18 คณาจารย์บัณฑิต

18.1 คณาจารย์บัณฑิตระดับปริญญาโท ต้องมีคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่งดังนี้

18.1.1 วุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และมีประสบการณ์ด้านการสอน

18.1.2 วุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน มีประสบการณ์ด้านการสอน และมีผลงานวิจัยเพิ่มเติมจากงานวิจัยที่เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

18.1.3 วุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์

18.1.4 เป็นผู้ที่สภาวิชาการให้การรับรองเป็นผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน ในกรณีที่ไม่สังกัดสถาบันอุดมศึกษา

18.2 คณาจารย์บัณฑิตระดับปริญญาเอก ต้องมีคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่งดังนี้

18.2.1 วุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน มีประสบการณ์ด้านการสอน และมีผลงานวิจัยเพิ่มเติมจากงานวิจัยที่เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

18.2.2 วุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ และมีผลงานวิจัยเพิ่มเติมจากงานวิจัยที่เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

18.2.3 เป็นผู้ที่สภาวิชาการให้การรับรองเป็นผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันมาอย่างน้อย 5 ปี ในกรณีที่ไม่สังกัดสถาบันอุดมศึกษา

18.3 คณาจารย์บัณฑิตย่อมสามารถสอนในระดับการศึกษาที่ต่ำกว่าระดับการสอนที่ได้รับอนุมัติให้สอน

ข้อ 19 อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป

19.1 ต้องเป็นอาจารย์ประจำและคณาจารย์บัณฑิตของมหาวิทยาลัยในสาขาวิชาที่นักศึกษาสังกัด

19.2 มีหน้าที่ให้คำแนะนำและดูแลการจัดทำแผนการศึกษาของนักศึกษาให้สอดคล้องกับหลักสูตรและระเบียบข้อบังคับ

19.3 มีหน้าที่ให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาในเรื่องอื่นตามความจำเป็นและความเหมาะสม

19.4 ให้หัวหน้าสาขาวิชาเสนอชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปต่อคณบดีเพื่อแต่งตั้งโดยเร็ว

ข้อ 20 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

20.1 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ขั้นปริญญาโท ต้องเป็นอาจารย์ประจำและคณาจารย์บัณฑิตของมหาวิทยาลัย ณ วันที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง และต้องมีคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

20.1.1 วุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าในสาขาวิชาของวิทยานิพนธ์หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน

20.1.2 วุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชาของวิทยานิพนธ์ หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ และมีผลงานวิจัยอื่นนอกเหนือจากผลงานวิจัยที่เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

20.1.3 เป็นผู้ที่สภาวิชาการรับรองให้เป็นผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาของวิทยานิพนธ์

20.2 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ขั้นปริญญาเอก ต้องเป็นอาจารย์ประจำและคณาจารย์บัณฑิตของมหาวิทยาลัย ณ วันที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง และต้องมีคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

20.2.1 วุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าในสาขาวิชาของวิทยานิพนธ์หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และมีผลงานวิจัยอื่นนอกเหนือจากงานวิจัยที่เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

20.2.2 วุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชาของวิทยานิพนธ์ หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ และมีผลงานวิจัยอื่นนอกเหนือจากผลงานวิจัยที่เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

20.2.3 เป็นผู้ที่สภาวิชาการรับรองให้เป็นผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาของวิทยานิพนธ์

20.3 หน้าที่ของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

20.3.1 ให้คำแนะนำปรึกษาแก่นักศึกษาเกี่ยวกับวิธีการศึกษาและวิจัย รวมทั้งปัญหาที่เกิดขึ้นในขณะที่นักศึกษาดำเนินการศึกษาและวิจัย

20.3.2 ให้คำแนะนำปรึกษาแก่นักศึกษาเกี่ยวกับการเขียนวิทยานิพนธ์ ทั้งในเชิงวิชาการและเชิงภาษา

20.3.3 ประเมินความคืบหน้าของการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา และรายงานผลการประเมินต่อหัวหน้าสาขาวิชา

20.3.4 พิจารณาให้ความเห็นชอบการจัดสอบวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาต่อหัวหน้าสาขาวิชา
20.3.5 เป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ข้อ 21 การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หรือคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

21.1 อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์จะเป็นบุคคลเดียวกันก็ได้

21.2 ให้คณบดีพิจารณาแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ หรือคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชา โดยคำแนะนำของหัวหน้าสาขาวิชาก่อนที่นักศึกษาจะเริ่มลงทะเบียนวิทยานิพนธ์

21.3 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ จะมีเพียงคนเดียวหรือจะมีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมได้อีกไม่เกิน 4 คน ซึ่งเป็นบุคคลภายใน หรือ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัยก็ได้ ในกรณีหลังถือเป็นคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์โดยอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เป็นประธานกรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมเป็นกรรมการ

ข้อ 22 การรายงานความคืบหน้าของการทำวิทยานิพนธ์

22.1 นักศึกษาที่ได้ลงทะเบียนวิทยานิพนธ์แล้ว หรือรักษาสถานภาพนักศึกษาหลังลงทะเบียนวิทยานิพนธ์หน่วยกิตครบถ้วนแล้ว ต้องรายงานความคืบหน้าของการทำวิทยานิพนธ์ตามแบบฟอร์มที่มหาวิทยาลัยกำหนดเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ก่อนสิ้นสุดแต่ละภาคการศึกษา

22.2 ให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์รายงานผลการประเมินความคืบหน้าของการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาในแต่ละภาคการศึกษาต่อหัวหน้าสาขาวิชาเพื่อนำเสนอคณะกรรมการประจำสำนักวิชา ในกรณีที่ผลการประเมินไม่เป็นที่พอใจ คณะกรรมการประจำสำนักวิชาอาจพิจารณากำหนดให้นักศึกษายุติการศึกษา

หมวด 9
การย้ายสาขาวิชา การโอนย้ายและการเทียบโอนรายวิชา

ข้อ 23 การย้ายสาขาวิชา

23.1 การย้ายสาขาวิชาต้องได้รับความเห็นชอบจากทั้งหัวหน้าสาขาวิชาที่จะย้ายออกและหัวหน้าสาขาวิชาที่จะย้ายเข้า และได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการประจำสำนักวิชาที่ย้ายออกและย้ายเข้า

23.2 การยื่นคำร้องขอย้ายสาขาวิชาจะกระทำได้อย่างเร็วที่สุดในภาคการศึกษาที่ 2 นับแต่เริ่มเข้าศึกษาในหลักสูตร และได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00

ข้อ 24 หลักเกณฑ์การโอนย้ายและเทียบโอนรายวิชา

24.1 กรณีย้ายสาขาวิชาต้องโอนย้ายทุกรายวิชาที่เคยเรียนในหลักสูตรเดิมที่เป็นรายวิชาในหลักสูตรใหม่ โดยให้ได้ระดับคะแนนตัวอักษรเดิม

24.2 กรณีนักศึกษาที่เคยศึกษาในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และกลับเข้าศึกษาใหม่ ให้สามารถโอนย้ายรายวิชาที่เคยเรียนในหลักสูตรเดิม และรายวิชาที่ขอโอนย้ายต้องเรียนมาแล้วไม่เกิน 9 ภาคการศึกษา

24.3 นอกเหนือจากการโอนย้ายตามข้อ 24.1 นักศึกษาอาจได้รับการพิจารณาให้เทียบโอนรายวิชาที่เคยเรียนและสอบได้ระดับคะแนน S หรือไม่ต่ำกว่า B หรือเทียบเท่ามาแล้ว ที่มีเนื้อหาและคุณภาพเหมือนหรือคล้ายคลึงกับรายวิชาในหลักสูตรที่กำลังศึกษาอยู่ เพื่อเป็นรายวิชาทดแทนรายวิชาในหลักสูตรที่กำลังศึกษาอยู่

24.4 การโอนย้ายและเทียบโอนรายวิชาสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หากเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาโทในสาขาวิชาเดียวกัน หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน ให้โอนย้ายและเทียบโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ 40 ของหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา โดยให้ดำเนินการโอนย้ายและเทียบโอนให้แล้วเสร็จครั้งเดียวในภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษาในหลักสูตรนั้น

24.5 การเทียบโอนรายวิชาระดับปริญญาโทและเอก ให้กระทำได้ไม่เกินหนึ่งในสามของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา ซึ่งไม่นับรวมจำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ โดยให้โอนย้ายและเทียบโอนให้แล้วเสร็จครั้งเดียวในภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา

24.6 การเทียบโอนรายวิชาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น นักศึกษาต้องมีคะแนนเฉลี่ยสะสมจากสถาบันเดิมไม่น้อยกว่า 3 ในระบบ 4 หรือเทียบเท่า และรายวิชาที่ขอเทียบโอนต้องมีระดับคะแนนตัวอักษร S หรือไม่ต่ำกว่า B หรือเทียบเท่าและต้องเรียนมาแล้วไม่เกิน 3 ปีการศึกษา

24.7 ให้ถือว่านักศึกษาสอบผ่านรายวิชาที่ได้รับการเทียบโอนแล้วโดยมีระดับคะแนนตัวอักษรเป็น ST และให้นับรวมหน่วยกิตของรายวิชานั้นเข้ากับหน่วยกิตสอบได้ของหลักสูตรที่นักศึกษากำลังศึกษา

24.8 การเทียบโอน ให้เทียบโอนได้เฉพาะหน่วยกิตของรายวิชา แต่ไม่อนุญาตให้เทียบโอนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์

24.9 ในการพิจารณาคำขอเทียบโอนรายวิชา สาขาวิชาอาจจัดให้นักศึกษาทดสอบความรู้ในรายวิชาที่ขอเทียบโอนเพื่อประกอบการพิจารณาด้วยก็ได้

24.10 การเทียบโอนรายวิชาต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสำนักวิชา

24.11 รายวิชาโอนย้ายให้นำมาคิดแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมด้วย ส่วนรายวิชาเทียบโอนจะไม่นำมาคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

หมวด 10
การเปลี่ยนระดับการศึกษา

ข้อ 25 การเปลี่ยนระดับการศึกษา

25.1 การเปลี่ยนระดับการศึกษาอาจเป็นการเปลี่ยนไปสู่ระดับที่สูงขึ้นกว่าเดิมหรือเป็นการเปลี่ยนไปสู่ระดับที่ต่ำกว่าเดิมก็ได้

25.2 กรณีที่อยู่ในข่ายที่จะเปลี่ยนระดับการศึกษาได้ ได้แก่

25.2.1 นักศึกษาในหลักสูตรปริญญาโท แผน ก ที่ได้รับทุนให้เข้าศึกษาในขั้นปริญญาเอก

25.2.2 นักศึกษาปริญญาโทที่สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติที่จัดขึ้นสำหรับนักศึกษาขั้นปริญญาเอก

25.2.3 นักศึกษาขั้นปริญญาเอกที่สอบตกในการสอบวัดคุณสมบัติอาจได้รับการเสนอจากสาขาวิชาต่อคณะกรรมการประจำสำนักวิชาเพื่อพิจารณาให้เข้าศึกษาในขั้นปริญญาโทแทนก็ได้

25.3 การเปลี่ยนระดับการศึกษา จะกระทำได้แต่เฉพาะเมื่อไม่มีการเปลี่ยนแปลงสาขาวิชา โดยคณะกรรมการประจำสำนักวิชาเป็นผู้พิจารณาอนุมัติแล้วแจ้งสภาวิชาการเพื่อทักท้วง

หมวด 11
ภารวัดและการประเมินผลการศึกษา

ข้อ 26 การประเมินผลการศึกษาและการคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ย

26.1 การประเมินผลการศึกษาให้กระทำเมื่อสิ้นสุดการศึกษาแต่ละภาคการศึกษา

26.2 การคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ย

26.2.1 แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยรายภาค ให้คำนวณจากผลการศึกษาในรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาของนักศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา โดยเอาผลรวมของผลคูณระหว่างหน่วยกิตกับแต้มระดับคะแนนที่นักศึกษาได้รับในแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้งแล้วหารด้วยผลรวมของจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาเหล่านั้น

26.2.2 แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณจากผลการศึกษาในรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาของนักศึกษา ตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาจนถึงภาคการศึกษาที่กำลังคิดคำนวณ โดยเอาผลรวมของผลคูณระหว่างหน่วยกิตกับแต้มระดับคะแนนที่นักศึกษาได้รับในแต่

ละรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนในครั้งสุดท้ายเป็นตัวตั้ง แล้วหารด้วยจำนวนหน่วยกิตสะสม

ข้อ 27 การสอบประมวลความรู้ (Comprehensive examination)

27.1 นักศึกษาประกาศนียบัตรบัณฑิต ชั้นปริญญาโท และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ต้องสอบผ่านการสอบประมวลความรู้ เพื่อวัดความสามารถและศักยภาพในการนำหลักวิชาการและประสบการณ์การเรียนไปประยุกต์ในการปฏิบัติงานหรือการค้นคว้าวิจัย

27.2 นักศึกษาชั้นปริญญาโท แบบ ก 1 และแบบ ก 2 ต้องสอบประมวลความรู้ให้แล้วเสร็จสมบูรณ์ภายใน 4 ภาคการศึกษา นับแต่ภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสถานภาพนักศึกษาหากมีเหตุผลและความจำเป็นให้ขยายเวลาได้ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชา

27.3 นักศึกษาชั้นปริญญาโทแผน ข ประกาศนียบัตรบัณฑิต และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงต้องสอบประมวลความรู้ เมื่อมีหน่วยกิตสอบได้ครบถ้วนตามที่หลักสูตรกำหนดและต้องสอบได้และแล้วเสร็จสมบูรณ์ภายใน 2 ภาคการศึกษาถัดจากภาคการศึกษาที่มีหน่วยกิตสอบได้ครบถ้วนตามที่หลักสูตรกำหนด มิฉะนั้นจะพ้นสถานภาพนักศึกษา หากมีเหตุผลและความจำเป็นให้ขยายเวลาได้ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชา

27.4 การสอบประมวลความรู้ อาจเป็นการสอบข้อเขียน หรือการสอบปากเปล่า หรือทั้งสองอย่าง

27.5 การจัดให้มีการสอบประมวลความรู้เป็นหน้าที่ของสาขาวิชา และควรจัดภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง เป็นอย่างน้อย การสอบแต่ละครั้งให้ดำเนินการโดยคณะกรรมการ ซึ่งแต่งตั้งโดยคณบดีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชา

27.6 คณะกรรมการสอบประมวลความรู้ประกอบด้วย หัวหน้าสาขาวิชาหรือผู้ที่หัวหน้าสาขาวิชามอบหมายเป็นประธานกรรมการ และคณาจารย์บัณฑิตระดับปริญญาโทขึ้นไป จำนวนไม่น้อยกว่า 3 คน แต่ไม่เกิน 5 คนเป็นกรรมการ จะมีบุคคลจากภายนอกมหาวิทยาลัยโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชาเป็นกรรมการด้วยก็ได้

27.7 คณะกรรมการสอบประมวลความรู้ต้องดำเนินการสอบตามวันและเวลาที่คณะกรรมการประจำสำนักวิชากำหนด และต้องรายงานผลการสอบต่อคณะกรรมการประจำสำนักวิชา ภายใน 1 สัปดาห์ นับจากวันที่เสร็จสิ้นการสอบ

27.8 การรายงานผลการสอบประมวลความรู้ ให้ใช้ระดับคะแนนตัวอักษร S เมื่อสอบได้ และ U เมื่อสอบตก

27.9 ผู้ที่สอบตกในการสอบประมวลความรู้ครั้งแรก จะสอบใหม่ได้อีกเพียงหนึ่งครั้ง การสอบตกเป็นครั้งที่สองจะเป็นผลให้ผู้นั้นพ้นสถานภาพนักศึกษาโดยอัตโนมัติ

27.10 ในกรณีที่สอบตก ให้บันทึกผลในใบแสดงผลการศึกษาเฉพาะครั้งที่มีผลต่อสถานภาพของนักศึกษา

ข้อ 28 การสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying examination)

28.1 นักศึกษาชั้นปริญญาเอก ต้องสอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ เพื่อวัดความรู้ความสามารถในหลักวิชาการ และการดำเนินการวิจัยโดยอิสระเพื่อเป็นวิทยานิพนธ์ในระดับปริญญาเอก

28.2 นักศึกษาชั้นปริญญาเอก ต้องสอบวัดคุณสมบัติผ่านและแล้วเสร็จสมบูรณ์ภายใน 6 ภาคการศึกษา นับแต่ภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสถานภาพนักศึกษาโดยอัตโนมัติ หากมีเหตุผล และความจำเป็นให้ขยายเวลาได้โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชา ทั้งนี้ยกเว้นผู้ที่สอบวัดคุณสมบัติ ตามข้อ 28.3.2

28.3 ผู้มีสิทธิขอสอบ วัดคุณสมบัติได้แก่

28.3.1 นักศึกษาชั้นปริญญาเอก

28.3.2 นักศึกษาชั้นปริญญาโท แบบ ก 2 ที่มีหน่วยกิตสะสมไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต และได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า 3.50 หรือนักศึกษาชั้นปริญญาโท แบบ ก 1 ที่มีผลงานวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์ซึ่งมีศักยภาพที่จะพัฒนาเป็นวิทยานิพนธ์ในระดับปริญญาเอกได้ ในกรณีหลังนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสำนักวิชาและแจ้งให้สภาวิชาการเพื่อทักท้วง และทั้ง 2 กรณีนี้ ต้องสอบผ่านการสอบ

ประมวลความรู้แล้ว โดยให้ถือว่าผลการสอบผ่านวัดคุณสมบัตินี้ เป็นการสอบผ่านวัดคุณสมบัติขั้นปริญญาเอกของนักศึกษารายนั้น ๆ เลย

28.4 การสอบวัดคุณสมบัติ อาจเป็นการสอบข้อเขียน หรือการสอบปากเปล่า หรือทั้งสองอย่างก็ได้

28.5 การจัดให้มีการสอบวัดคุณสมบัติเป็นหน้าที่ของสาขาวิชา และควรจัดภาคการศึกษาละหนึ่งครั้งเป็นอย่างน้อย การสอบแต่ละครั้งให้ดำเนินการโดยคณะกรรมการ ซึ่งแต่งตั้งโดยคณบดีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชา

28.6 คณะกรรมการสอบวัดคุณสมบัติประกอบด้วย หัวหน้าสาขาวิชาหรือผู้ที่หัวหน้าสาขาวิชามอบหมาย เป็นประธานกรรมการ และคณาจารย์บัณฑิตระดับปริญญาเอกจำนวนไม่น้อยกว่า 3 คน แต่ไม่เกิน 5 คนเป็นกรรมการ จะมีบุคคลจากภายนอกมหาวิทยาลัยจำนวนไม่เกิน 2 คนโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชาเป็นกรรมการด้วยก็ได้

28.7 คณะกรรมการสอบวัดคุณสมบัติต้องดำเนินการสอบตามวันและเวลาที่คณะกรรมการประจำสำนักวิชากำหนด และต้องรายงานผลการสอบต่อคณะกรรมการประจำสำนักวิชาภายใน 1 สัปดาห์ นับจากวันที่เสร็จสิ้นการสอบ

28.8 การรายงานผลการสอบวัดคุณสมบัติ ให้ใช้ระดับคะแนนตัวอักษร S เมื่อสอบได้ และ U เมื่อสอบตก

28.9 ให้ถือว่านักศึกษาขั้นปริญญาเอกที่สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติเป็นนักศึกษาปริญญาเอก ที่มีสิทธิเสนอวิทยานิพนธ์เพื่อขอรับปริญญาเอก

28.10 นักศึกษาตามข้อ 28.3.1 ที่สอบตกในการสอบวัดคุณสมบัติครั้งแรก จะสอบใหม่ได้อีกเพียงหนึ่งครั้ง การสอบตกเป็นครั้งที่สอง จะยังผลให้พ้นสถานภาพนักศึกษาโดยอัตโนมัติ เว้นแต่ได้รับอนุมัติให้เปลี่ยนระดับการศึกษาตามข้อ 25.2.3

28.11 นักศึกษาตามข้อ 28.3.2 จะสอบได้เพียงครั้งเดียวเท่านั้น

28.12 ในกรณีสอบตก ให้บันทึกผลในใบแสดงผลการศึกษาเฉพาะครั้งที่มีผลต่อสถานภาพนักศึกษา

ข้อ 29 การขอความเห็นชอบโครงร่างวิทยานิพนธ์

29.1 วิทยานิพนธ์ขั้นปริญญาโท

นักศึกษาต้องขอความเห็นชอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ต่อสาขาวิชา โดยสาขาวิชาต้องเสนอขอความเห็นชอบคณะกรรมการพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์ต่อคณะกรรมการประจำสำนักวิชา และต้องได้รับอนุมัติภายใน 5 ภาคการศึกษา นับแต่ภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสถานภาพนักศึกษา ทั้งนี้ คณะกรรมการประจำสำนักวิชาอาจพิจารณาขยายเวลาเพิ่มเติมได้ตามความจำเป็น

29.2 วิทยานิพนธ์ขั้นปริญญาเอก

นักศึกษาต้องขอความเห็นชอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ต่อสาขาวิชา โดยสาขาวิชาต้องเสนอขอความเห็นชอบคณะกรรมการพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์ต่อคณะกรรมการประจำสำนักวิชา และต้องได้รับอนุมัติภายใน 7 ภาคการศึกษา นับแต่ภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสถานภาพนักศึกษา ทั้งนี้ คณะกรรมการประจำสำนักวิชาอาจพิจารณาขยายเวลาเพิ่มเติมได้ตามความจำเป็น

29.3 คณะกรรมการพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์อาจใช้โครงสร้างและคุณสมบัติเช่นเดียวกับคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

29.4 ภาษาที่ใช้ในการเขียนวิทยานิพนธ์อาจเป็นภาษาไทยหรือภาษาต่างประเทศก็ได้ ทั้งนี้ นักศึกษาต้องแสดงความจำนงที่ชัดเจนว่าจะเขียนเป็นภาษาใดในคราวเดียวกันกับการขออนุมัติโครงร่างวิทยานิพนธ์

ข้อ 30 การสอบวิทยานิพนธ์

30.1 วิทยานิพนธ์ขั้นปริญญาโท

30.1.1 การสอบวิทยานิพนธ์ให้ดำเนินการโดยคณะกรรมการ ซึ่งคณบดีเป็นผู้พิจารณาแต่งตั้งตามความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชา

30.1.2 คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ประกอบด้วย หัวหน้าสาขาวิชาหรือผู้ที่หัวหน้าสาขาวิชามอบหมาย เป็นประธานกรรมการ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ทรงคุณวุฒิอย่าง

น้อย 1 คนเป็นกรรมการ ผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาแบบ ก 1 ต้องเป็นบุคคลจากภายนอกมหาวิทยาลัย

30.1.3 กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ต้องมีคุณสมบัติตามข้อหนึ่งข้อใดดังต่อไปนี้

(1) วุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าในสาขาวิชาของวิทยานิพนธ์หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน

(2) วุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่าในสาขาวิชาของวิทยานิพนธ์ หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ และมีผลงานวิจัยอื่นนอกเหนือจากผลงานวิจัยที่เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

(3) เป็นผู้ที่สภาวิชาการรับรองให้เป็นผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาของวิทยานิพนธ์ในกรณีไม่สังกัดสถาบันอุดมศึกษา

30.1.4 เมื่อนักศึกษาทำวิทยานิพนธ์เสร็จตามรูปแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนดแล้ว ให้นักศึกษายื่นคำร้องขอสอบวิทยานิพนธ์ต่อหัวหน้าสาขาวิชา โดยคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ หรือประธานคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ พร้อมร่างวิทยานิพนธ์เพื่อขออนุมัติจากคณบดี ก่อนวันสอบไม่น้อยกว่า 2 สัปดาห์

30.1.5 ในการสอบวิทยานิพนธ์ คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ต้องดำเนินการอย่างเต็มคณะ ถ้ากรรมการมาไม่ครบ ให้เลื่อนการสอบออกไปจนกว่ากรรมการมาร่วมดำเนินการสอบได้อย่างเต็มคณะ

30.1.6 หากต้องมีการลงคะแนนเสียงเพื่อพิจารณาผลการสอบ ให้ใช้เสียงข้างมากของคณะกรรมการสอบ

30.2 วิทยานิพนธ์ขั้นปริญญาเอก

30.2.1 การสอบวิทยานิพนธ์ให้ดำเนินการโดยคณะกรรมการ ซึ่งคณบดีเป็นผู้แต่งตั้งตามความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชา

30.2.2 คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ประกอบด้วย หัวหน้าสาขาวิชาหรือผู้ที่หัวหน้าสาขาวิชามอบหมาย เป็นประธานกรรมการ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และกรรมการจำนวนไม่น้อยกว่า 3 คน แต่ไม่เกิน 5 คน ในจำนวนนี้ต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า 1 คน ซึ่งเลือกสรรโดยวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด

30.2.3 กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ต้องมีคุณสมบัติตามข้อหนึ่งข้อใดดังต่อไปนี้

(1) วุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าในสาขาวิชาของวิทยานิพนธ์หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และมีผลงานวิจัยอื่นนอกเหนือจากผลงานวิจัยที่เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

(2) วุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่าในสาขาวิชาของวิทยานิพนธ์ หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ และมีผลงานวิจัยอื่นนอกเหนือจากผลงานวิจัยที่เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

(3) เป็นผู้ที่สภาวิชาการให้การรับรองเป็นผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันมาอย่างน้อย 5 ปี ในกรณีที่ไม่สังกัดสถาบันอุดมศึกษา

30.2.4 เมื่อนักศึกษาทำวิทยานิพนธ์เสร็จตามรูปแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนดแล้ว ให้นักศึกษายื่นคำร้องขอสอบวิทยานิพนธ์ต่อหัวหน้าสาขาวิชาโดยคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หรือประธานคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาเสนอขออนุมัติจากคณบดีพร้อมร่างวิทยานิพนธ์ดังกล่าว ก่อนวันสอบไม่น้อยกว่า 3 สัปดาห์

30.2.5 ในการสอบวิทยานิพนธ์ คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ต้องดำเนินการอย่างเต็มคณะ ถ้ากรรมการจำนวนดังกล่าวข้างต้นมาไม่ครบในวันสอบ ให้เลื่อนการสอบออกไปจนกว่ากรรมการมาร่วมดำเนินการสอบได้ตามที่กำหนด และหากต้องมีการลงคะแนนเสียงเพื่อพิจารณาผลการสอบ ให้ใช้เสียงข้างมากที่ไม่น้อยกว่า 4 เสียงในทุกกรณี

30.3 ในการสอบวิทยานิพนธ์ ให้เปิดโอกาสให้ผู้ไม่เกี่ยวข้องที่สนใจเข้าสังเกตการณ์ด้วย เมื่อการซักถามของคณะกรรมการสอบสิ้นสุดลงแล้ว ประธานกรรมการจะอนุญาตให้ผู้สังเกตการณ์ซักถามบ้างก็ได้ ในกรณีที่คณะกรรมการประจำสำนักวิชาให้ความเห็นว่าเนื้อหาของวิทยานิพนธ์ไม่สมควรเปิดเผยทั่วไป อธิการบดีอาจไม่อนุมัติให้เปิดโอกาสให้ผู้ไม่เกี่ยวข้องโดยตรงกับวิทยานิพนธ์เข้าสังเกตการณ์การสอบก็ได้

30.4 การรายงานผลการสอบวิทยานิพนธ์ ให้ใช้ถ้อยคำที่แสดงระดับคุณภาพของการสอบ ดังนี้

(1) "ดีมาก" ซึ่งหมายถึงสอบได้ และใช้กับกรณีที่คณะกรรมการสอบมีความเห็นเป็นเอกฉันท์ว่าความสามารถของนักศึกษาในการแสดงผลงานวิทยานิพนธ์และการตอบข้อซักถามอยู่ในระดับพอใจยิ่ง และเอกสารวิทยานิพนธ์มีเนื้อหาสาระที่ถูกต้องและครบถ้วนสมบูรณ์แล้ว

(2) "ผ่าน" ซึ่งหมายถึงสอบได้ และใช้กับกรณีที่คณะกรรมการสอบมีความเห็นว่าความสามารถของนักศึกษาในการแสดงผลงานวิทยานิพนธ์และการตอบข้อซักถามอยู่ในระดับพอใจ และเอกสารวิทยานิพนธ์มีเนื้อหาสาระที่จะต้องปรับปรุงเพียงเล็กน้อย

(3) "ไม่ผ่าน" ซึ่งหมายถึงสอบตก และใช้กับกรณีที่คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์มีความเห็นว่าความสามารถของนักศึกษาในการแสดงผลงานวิทยานิพนธ์และ/หรือในการตอบข้อซักถามอยู่ในระดับไม่พอใจ

30.5 ในกรณีที่นักศึกษาสอบตกในการสอบวิทยานิพนธ์ ให้ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์แจ้งนักศึกษาให้ดำเนินการปรับปรุงวิทยานิพนธ์ตามคำแนะนำของคณะกรรมการ พร้อมกับแจ้งกำหนดเวลาที่จะต้องดำเนินการดังกล่าวให้แล้วเสร็จด้วย ทั้งนี้ นักศึกษาต้องยื่นคำขอสอบวิทยานิพนธ์ครั้งที่ 2 เมื่อครบกำหนดเวลาดังกล่าว

30.6 การสอบตกวิทยานิพนธ์เป็นครั้งที่ 2 ถือเป็นการพ้นสถานภาพนักศึกษาโดยอัตโนมัติ

30.7 ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์จะเป็นคนเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์มิได้

30.8 คณะกรรมการประจำสำนักวิชาเป็นผู้พิจารณาอนุมัติผลการสอบวิทยานิพนธ์ตามคำแนะนำของสาขาวิชาและคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ข้อ 31 รูปแบบของวิทยานิพนธ์ การส่งวิทยานิพนธ์ และการตีพิมพ์วิทยานิพนธ์

31.1 นักศึกษาต้องส่งวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ในรูปแบบ วันเวลา และโดยมีจำนวนเล่ม ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

31.2 นักศึกษาปริญญาโท แผน ก ผลงานวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ หรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีรายงานการประชุม

31.3 นักศึกษาปริญญาเอก ผลงานวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ ที่มีกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องมาร่วมกลั่นกรอง (peer review) ก่อนการตีพิมพ์และเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น

ข้อ 32 การสอบภาษาต่างประเทศ

32.1 นักศึกษาขั้นปริญญาเอกทุกคนต้องสอบภาษาต่างประเทศ ให้อยู่ในระดับผ่านตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด กรณีที่สอบไม่ผ่านอาจขอสอบใหม่ได้ ทั้งนี้ต้องสอบให้ผ่านภายใน 9 ภาคการศึกษา นับแต่ภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสถานภาพนักศึกษา

32.2 สภาวิชาการเป็นผู้กำหนดภาษาต่างประเทศที่นักศึกษาต้องสอบ ซึ่งจะต้องไม่ใช่ภาษาที่นักศึกษาใช้สื่อสารเป็นประจำ

32.3 การสอบภาษาต่างประเทศเป็นการวัดความสามารถด้านการอ่านเพื่อความเข้าใจเป็นหลักใหญ่ แต่อาจมีการวัดความสามารถด้านอื่น ๆ ประกอบด้วยก็ได้ สภาวิชาการจะกำหนดวิธีวัดความสามารถทางภาษาต่างประเทศของนักศึกษาเป็นวิธีอื่นแทนการสอบก็ได้

32.4 ให้สภาวิชาการและคณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคมหรือผู้แทน จัดให้มีการสอบภาษาต่างประเทศตามความต้องการของหลักสูตรปริญญาเอก ภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง เป็นอย่างน้อยและให้ดำเนินการโดยคณะกรรมการ ซึ่งอธิการบดีเป็นผู้แต่งตั้งโดยความเห็นชอบของสภาวิชาการ

32.5 การรายงานผลการสอบภาษาต่างประเทศ หรือผลการวัดความสามารถทางภาษาต่างประเทศโดยวิธีอื่น ให้ใช้ระดับคะแนน S เมื่อสอบได้ และ U เมื่อสอบตก การบันทึกระดับคะแนน U จะกระทำครั้งเดียวเมื่อนักศึกษาพ้นสถานภาพนักศึกษาเพราะสอบไม่ผ่านการสอบภาษาต่างประเทศ

32.6 ในกรณีที่ภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศที่นักศึกษาต้องสอบ นักศึกษาจะขอยกเว้นการสอบโดยใช้คะแนนสอบ TOEFL หรือ คะแนนสอบอื่นที่เทียบเท่าแทนตามเกณฑ์ที่สภาวิชาการกำหนดก็ได้

หมวด 12
การลา การลงโทษ และการพ้นสถานภาพนักศึกษา

ข้อ 33 การลาป่วย

33.1 การลาป่วย คือ การลาของนักศึกษาที่ป่วยจนไม่สามารถเข้าสอบในบางรายวิชาหรือทั้งหมดได้

33.2 การลาป่วยตามข้อ 33.1 นักศึกษาต้องยื่นคำร้องต่อหัวหน้าสาขาวิชาภายใน 1 สัปดาห์ นับจากวันที่นักศึกษาเริ่มป่วย พร้อมด้วยใบรับรองแพทย์จากสถานพยาบาลของมหาวิทยาลัยหรือสถานพยาบาลอื่นที่มหาวิทยาลัยรับรอง

ข้อ 34 การลาพักการศึกษา

34.1 นักศึกษาอาจยื่นคำร้องต่อหัวหน้าสาขาวิชาโดยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อขออนุมัติลาพักการศึกษาได้ในกรณีต่อไปนี้

34.1.1 ถูกเกณฑ์หรือระดมเข้ารับราชการทหารกองประจำการ

34.1.2 ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศ หรือทุนอื่นซึ่งมหาวิทยาลัยเห็นสมควรสนับสนุน

34.1.3 ป่วยจนต้องพักรักษาตัวตามคำสั่งแพทย์เป็นเวลานานเกินกว่า 3 สัปดาห์ โดยมีใบรับรองแพทย์ที่ถูกต้องตามข้อ 33.2

34.1.4 มีความจำเป็นส่วนตัว โดยนักศึกษาผู้นั้นได้ศึกษาในมหาวิทยาลัยมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษา และมีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00

34.1.5 ไม่ลงทะเบียนตามข้อ 14.3

34.2 นักศึกษาที่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 3.00 หรือยังไม่มีผลการเรียน แต่จำเป็นต้องลาพักการศึกษา ให้ยื่นคำร้องต่อหัวหน้าสาขาวิชาโดยเร็วที่สุด และให้คณะกรรมการประจำสำนักวิชาเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ

34.3 การยื่นคำร้องเพื่อขอลาพักตามข้อ 34.1 หรือ 34.2 ให้กระทำภายใน 10 วันแรกของภาคการศึกษา กรณีที่ยังไม่ลงทะเบียนเรียน หรือภายใน 10 สัปดาห์ กรณีที่ลงทะเบียนเรียนแล้ว

34.4 การลาพักการศึกษาตามข้อ 34.1 และ 34.2 ให้อนุมัติได้ครั้งละไม่เกิน 2 ภาคการศึกษาติดต่อกัน ถ้านักศึกษายังมีความจำเป็นต้องขอลาพักการศึกษาต่อไปอีก ให้ยื่นคำร้องใหม่

34.5 ให้ถือว่าระยะเวลาที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของระยะเวลาการศึกษาของนักศึกษาผู้นั้น ยกเว้นลาพักตามข้อ 34.1.1 และ 34.1.2

34.6 นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมรักษาสถานภาพนักศึกษาตามระเบียบของมหาวิทยาลัยทุกภาคการศึกษาที่ลาพักการศึกษา ยกเว้นภาคการศึกษาที่ได้ชำระค่าหน่วยกิตแล้ว มิฉะนั้นจะพ้นสถานภาพนักศึกษา

34.7 นักศึกษาที่มีความประสงค์จะกลับเข้าศึกษาก่อนระยะเวลาที่ได้รับอนุมัติ จะต้องยื่นคำร้องขอกลับเข้าศึกษาต่อหัวหน้าสาขาวิชาเพื่อพิจารณาอนุมัติ และแจ้งผลการอนุมัติให้ศูนย์บริการการศึกษาทราบก่อนกำหนดวันลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาที่นักศึกษาจะกลับเข้าศึกษา ไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์

34.8 นักศึกษาที่กลับเข้าศึกษาหลังการลาพักการศึกษาแล้วให้มีสถานภาพนักศึกษาเหมือนกับสถานภาพก่อนได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา

ข้อ 35 การลงโทษนักศึกษาผู้กระทำผิด

35.1 เมื่อนักศึกษากระทำผิดหรือร่วมกระทำผิดในการสอบ หรือการทำงานใด ๆ ที่เป็นส่วนประกอบของการศึกษา ให้คณะกรรมการพิจารณาโทษนักศึกษาที่กระทำผิดระเบียบการสอบตามที่สภา

วิชาการแต่งตั้งเป็นผู้พิจารณา แล้วรายงานผลการพิจารณาต่อมหาวิทยาลัยเพื่อดำเนินการลงโทษและแจ้งการลงโทษให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องทราบ

35.2 ระยะเวลาที่นักศึกษาถูกสั่งพักการศึกษาให้นับรวมในระยะเวลาของการศึกษาด้วย

35.3 นักศึกษาที่ถูกสั่งพักการศึกษาเมื่อกระทำผิดตามข้อ 35.1 ต้องชำระค่าธรรมเนียมรักษาสถานภาพนักศึกษาทุกภาคการศึกษาที่ต้องพักการศึกษาตามคำสั่ง ยกเว้นภาคการศึกษาที่ชำระค่าลงทะเบียนแล้วมิฉะนั้นจะพ้นสถานภาพนักศึกษา

ข้อ 36 การพ้นสถานภาพนักศึกษา

นอกจากกรณีที่ระบุไว้ในข้ออื่นแล้ว นักศึกษาจะพ้นสถานภาพนักศึกษาในกรณีดังต่อไปนี้

36.1 เมื่อได้ศึกษาครบถ้วนตามที่หลักสูตรกำหนดและได้รับปริญญาตามข้อ 40 แล้ว

36.2 เมื่อได้รับอนุมัติจากคณบดีโดยคำแนะนำของหัวหน้าสาขาวิชาและอาจารย์ที่ปรึกษาให้ลาออก

36.3 เมื่อสิ้นสุด 10 วันแรกของภาคการศึกษาแล้ว ยังไม่ลงทะเบียนเรียนหรือยังไม่ชำระค่าธรรมเนียมรักษาสถานภาพนักศึกษา นักศึกษาที่พ้นสถานภาพในกรณีนี้อาจขอคืนสถานภาพนักศึกษาภายในภาคการศึกษานั้นได้ โดยได้รับอนุมัติจากคณบดี

36.4 เมื่อเป็นนักศึกษาทดลองศึกษาและมีผลการเรียนไม่เป็นไปตามเงื่อนไขให้ทดลองศึกษา

36.5 เมื่อเป็นนักศึกษาสามัญและมีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 3.00 เป็นเวลา 2 ภาคการศึกษาติดต่อกัน

36.6 มหาวิทยาลัยสั่งลงโทษให้พ้นสถานภาพนักศึกษา

36.7 เสียชีวิต

หมวด 13
ผลประโยชน์จากงานวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์

ข้อ 37 ลิขสิทธิ์วิทยานิพนธ์

บรรดาลิขสิทธิ์ที่เกิดจากวิทยานิพนธ์และผลงานดีพิมพ์ที่เกี่ยวข้องให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 38 สิทธิบัตร

บรรดาสิทธิบัตรหรือผลประโยชน์เชิงพาณิชย์ใดที่เกิดจากงานวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

หมวด 14
การสำเร็จการศึกษา

ข้อ 39 ผู้มีสิทธิขอสำเร็จการศึกษา

39.1 เป็นผู้ที่ศึกษาอยู่ในภาคการศึกษาสุดท้ายของหลักสูตรนั้น

39.2 นักศึกษาที่มีคุณสมบัติตามข้อ 39.1 และประสงค์จะสำเร็จการศึกษาต้องยื่นคำร้องแสดงความจำนงขอสำเร็จการศึกษา ต่อศูนย์บริการการศึกษาภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด มิฉะนั้นจะไม่ได้รับการเสนอชื่อต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาอนุมัติปริญญาหรือประกาศนียบัตรในภาคการศึกษานั้น

39.3 นักศึกษาที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ 39.1 ที่ประสงค์จะลงทะเบียนเรียนรายวิชาเพิ่มเติม ในภาคการศึกษาถัดไปโดยยังไม่ขอสำเร็จการศึกษา ต้องยื่นคำร้องต่อศูนย์บริการการศึกษาภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด และได้รับอนุมัติจากหัวหน้าสาขาวิชาตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

39.4 ในกรณีที่นักศึกษามีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ 39.1 แต่มิได้ยื่นคำร้องแสดงความจำนงขอรับปริญญา หรือประกาศนียบัตรตามข้อ 39.2 หรือมิได้ยื่นคำร้องขอลงทะเบียนเรียนรายวิชา

เพิ่มเติมตามข้อ 39.3 ศูนย์บริการการศึกษาอาจส่งรายชื่อให้สำนักวิชาเพื่อดำเนินการเสนอการสำเร็จการศึกษาต่อมหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาอนุมัติปริญญา หรือประกาศนียบัตรในภาคการศึกษาถัดไปก็ได้ ทั้งนี้ นักศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมรักษาสถานภาพนักศึกษาในภาคการศึกษาถัดไปนั้นด้วย

ข้อ 40 การพิจารณาให้ปริญญา และประกาศนียบัตร

40.1 ไม่มีความประพฤติเสื่อมเสีย

40.2 ไม่มีพันธะหนี้สินค้างชำระต่อมหาวิทยาลัย

40.3 คณบดีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชา เป็นผู้เสนอชื่อนักศึกษาต่อสภาวิชาการเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบสำเร็จการศึกษา เมื่อสภามหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติให้สำเร็จการศึกษาจึงจะมีสิทธิรับปริญญาหรือประกาศนียบัตร

40.4 เกณฑ์การพิจารณาให้สำเร็จการศึกษาเป็นดังนี้

40.4.1 มีจำนวนหน่วยกิตสอบได้ครบถ้วนตามที่หลักสูตรกำหนด

40.4.2 ได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00

40.4.3 ผ่านเงื่อนไขต่าง ๆ ตามที่หลักสูตรและข้อบังคับนี้กำหนด

40.4.4 มีคุณสมบัติตามข้อ 39.1

บทเฉพาะกาล

ข้อ 41 สำหรับนักศึกษาที่เข้ารับการศึกษาก่อนปีการศึกษา 2550 และได้ดำเนินการใด ๆ ไปแล้ว ที่ไม่เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้ ให้ถือว่าการดำเนินการนั้น ๆ สิ้นสุด มิอาจขอเปลี่ยนแปลงให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ได้

ข้อ 43 สำหรับนักศึกษาที่เข้ารับการศึกษาก่อนปีการศึกษา 2550 ให้ได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมที่ได้รับจากการคำนวณตามข้อบังคับเดิม ถึงภาคการศึกษาก่อนที่ข้อบังคับนี้จะมีผลบังคับใช้ และให้เริ่มใช้การคำนวณตามข้อบังคับนี้ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ข้อบังคับนี้มีผลบังคับใช้

ประกาศ ณ วันที่ 2 มีนาคม พ.ศ. 2550

(ศาสตราจารย์ ดร. วิจิตร ศรีสอ้าน)
นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ภาคผนวก ข

คำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ที่ 251/2549

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร

คำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ที่ ๒๔๑ /๒๕๔๙

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร

.....

เพื่อให้การปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๙ (๑) (๑๑) มาตรา ๒๑ และมาตรา ๒๔ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. ๒๕๓๓ ประกอบกับมติสภาวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ในการประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๔๙ เมื่อวันที่ ๒๗ เมษายน ๒๕๔๙ คำสั่งสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ที่ ๖/๒๕๔๘ เรื่อง แต่งตั้งรองอธิการบดี ลงวันที่ ๒๗ สิงหาคม ๒๕๔๘ และคำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ที่ ๔๖๑/๒๕๔๘ เรื่อง มอบอำนาจให้รองอธิการบดีปฏิบัติการแทนอธิการบดี ลงวันที่ ๒๙ สิงหาคม ๒๕๔๘ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร ประกอบด้วยบุคคลดังต่อไปนี้

๑. ศาสตราจารย์ ดร.บัญชา อุไรกุล	เป็น ประธาน
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุเวทย์ นิงสานนท์	เป็น รองประธาน
๓. ศาสตราจารย์ ดร.อรอนงค์ นัยวิกุล	เป็น กรรมการ
๔. รองศาสตราจารย์ ดร.นัยทัศน์ ภู่ศรัณย์	เป็น กรรมการ
๕. รองศาสตราจารย์ ดร.สายวรุฬ ชัยวานิชศิริ	เป็น กรรมการ
๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนุวัตร แจ้งชัด	เป็น กรรมการ
๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรีลักษณ์ รอดทอง	เป็น กรรมการ
๘. ดร.ธนะบูลย์ สัจจาอนันตกุล	เป็น กรรมการ
๙. นางดรุณี เอ็ดเวิร์ดส	เป็น กรรมการ
๑๐. นายสุรพงษ์ สุขุมสุวรรณ	เป็น กรรมการ
๑๑. รองศาสตราจารย์ ดร.กนกอร อินทราพิเชฐ	เป็น กรรมการ
๑๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยะวรรณ กาสลัก	เป็น กรรมการ
๑๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุนันทา ทองทา	เป็น กรรมการ
๑๔. ดร.มาโนชญ์ สุธีรวัฒนานนท์	เป็น กรรมการ

๑๕. ดร.ศุกฤตย์ ไทยอุดม	เป็น กรรมการ
๑๖. ดร.วีระศักดิ์ เลิศสิริโยธิน	เป็น กรรมการ
๑๗. หัวหน้าสาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร	เป็น กรรมการและเลขานุการ
๑๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิรวัฒน์ ยงสวัสดิกุล	เป็น กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๘ เมษายน ๒๕๔๘ เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๑๐ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๔๘

(รองศาสตราจารย์ ดร.เสาวณีย์ รัตนพานี)
รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ
ปฏิบัติการแทนอธิการบดี

ภาคผนวก ค

ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ประวัติย่อ

รองศาสตราจารย์ ดร. กนกอร อินทราพิเชฐ

ชื่อ รองศาสตราจารย์ ดร. กนกอร อินทราพิเชฐ

Assoc.Prof.Dr.Kanok-Orn Intarapichet

การศึกษา

วุฒิ	สาขา	ปีที่จบ	สถาบัน/ประเทศ
ปริญญาเอก	Food Science	2533	University of Missouri, U.S.A
ปริญญาโท	Food Science	2518	California State University, U.S.A.
ปริญญาตรี	Food Science	2515	Kasetsart University, Thailand

ตำแหน่งทางวิชาการ

รองศาสตราจารย์ ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ตำแหน่งปัจจุบัน

อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ประสบการณ์การทำงานด้านวิชาการและงานวิจัย

1. ความชำนาญเฉพาะด้าน Food Chemistry/Food Flavors/Meat Science

2. ประสบการณ์ทำงาน/ดูงาน/ฝึกอบรม

1972-1973 Institute of Food Research and Product, Development, Kasetsart University, Bangkok, Thailand

1976-1980 Department of Chemistry, Faculty of Science, Prince of Songkla University, Songkla, Thailand

1980-1993 Department of Agro-Industry, Faculty of Natural Resources, Prince of Songkla University, Songkla, Thailand

1991-1993 Associate Director of Coastal Resources Institute and Training Coordinator for International Training on ICZM, Research and Development, Prince of Songkla University, Songkla, Thailand

1993-Present School of Food Technology, Institute of Agricultural Technology, Suranaree University of Technology, Nakhon Ratchima, Thailand

3. สาขาวิชาที่มีศักยภาพและสนใจในการทำวิจัย

Food Chemistry and Meat Science

- Antioxidants related to foods and application
- Food flavors

4. ผลงานทางวิชาการ

Intarapichet, K. and Bailey, M.E. 1990. Volatile organic compounds produced by spoilage bacteria from commercial ground beef. In Microbial Utilization of Renewable Resources. Vol. 7. International Center of Cooperative Research in Biotechnology, Osaka, Japan. 305-311.

Intarapicket, K. and Bailey, M.E. 1993. Volatile Compounds produced by meat Pseudomonas grown on beef at refrigeration temperature. ASEAN Food J. 8:14-21.

Intarapichet, K. and Bailey, M.E. 1993. Volatile Compounds produced by *Brochothrix thermosphacta* and *Lactococcus* spp grown on beef at low temperatures. Songklanakarin J Sci. Technol 15:13-21.

Thamarutwasik, P., Saowaparek, S., Intarapichet, K. and H-Kittikun, A. 1993. Utilization of peanut meal for flavor sauce production. Songklanakarin J. Sci. Technol. 15:363-370.

Intarapichet, K. and Sihaboot, W. 1994. Characteristics of ground goat meat sausages formulated with pork backfat or shortening. Songklanakarin J. Sci Technol. 116:369-374.

Intarapichet, K., Pralomkarn, W. and Chinajariyawong, C. 1994. Influence of genotypes and feeding on growth and sensory characteristics of goat meat. ASEAN Food J. 9:151-155.

Intarapichet, K. and Sihaboot, W. 1994. Sensory characteristics and cooking loss of goat meat cooked by moist and dry heat. Songklanakarin J. Sci Technol. 16:375-380.

Pralomkarn, W., Intarapichet, K., Kochapakdee, S. and Choldumrongkul, S. 1994. Effect of supplementation and parasitic infection on productivity of Thai native and cross-bred female weaner goats : II. Body composition and sensory characteristics. AJAS. 7:555-561.

Intarapichet, K. and Nuknew, L. 1994. Effects of *Cotylelobium lanceolatum* and *Shorea talure* extract on microorgamisms and storage of meat at low temperatunes. Suranaree J. Sci. Technol. 1:81-87.

Intarapichet, K., Sihaboot, W. and Chungsiriwat, P. 1995. Chemical and sensory characteristics of emulsion goat meat sausages containing pork fat or shortening. ASEAN Food J. 10:57-61.

Pakdeechanuan, P., Intarapichet, K., Fernando, L.N. and Grün, I.U. 2005. Effects of Rhodium Heterogeneous Catalyst and Isomerization Conditions on Linoleic Acid Conjugation in Soybean Oil. J. Agri. Food Chem. 53:923-927.

Maikhunthod, B. and Intarapichet, K. 2005. Heat and Ultrafiltration Extraction of Broiler Meat Carnosine and Its Antioxidant Activity. Meat Science.71:364-374.

Intarapichet, K. and Maikhunthod, B. 2005. Genotype and gender differences in carnosine extracts and antioxidant activities of chicken breast and thigh meats. Meat Science. 71:634-642.

Pakdeechanuan, P., Intarapichet, K. and Tongta, S. 2006. Effect of Extrusion Parameters on Conjugated Linoleic Acids of Corn Extrudates. Agri. Food Chem. (accepted)

Intarapiche, K., Suksombat, W. and Maikhunthod, B. Chemical compositions, fatty acid profiles and cholesterol contents of Thai hybrid native chicken meats as compared to commercial broilers. J. Muscle Food. (submitted)

Woraratphoka, J, Intarapichet, K. and Indrapichate, K. Phenolic compounds and antioxidative properties of selected wines from the northeast of Thailand. Food Chemistry. (submitted)

Published Abstracts from Presentations

Intarapichet, K. and Gruen, I.U. Analysis of trans-resveratrol in Missouri wines. Institute of Food Technologists, Annual Meeting, Dallas, TX, June 10-14, 2000.

Pakdeechanuan, P., Intarapichet, K., Fernando, L.N. and Gruen, I.U. Effects of rhodium heterogeneous catalyst and isomerization conditions on linoleic acid conjugation in soybean oil. 36th Annual Convention of the Australian Institute of Food Science and Technology, Melbourne, Australia, August 24-27.

Maikhunthod, B. and Intarapichet, K. Extraction and antioxidant efficacy of carnosine extracts from broiler meats: Heat treatment, ultrafiltration and antioxidant activities. The 10th World Congress on Clinical Nutrition, Phuket, Thailand, November 30-December 3, 2004.

Pakdeechanuan, P., Intarapichet, K. and Tongta, S. Effect of extrusion conditions on conjugated linoleic acid of corn extrudates. The 10th World Congress on Clinical Nutrition, Phuket, Thailand, November 30-December 3, 2004.

Woraratphoka, J. and Intarapichet, K. phenolic contents and antioxidative properties of some grapes and wines of SUT farm. The 10th World Congress on Clinical Nutrition, Phuket, Thailand, November 30-December 3, 2004.

Intarapichet, K. and Maikhunthod, B. influence of chicken genotypes, sexes and types of meat on carnosine extracts and their antioxidant activities. The 10th World Congress on Clinical Nutrition, Phuket, Thailand, November 30-December 3, 2004.

Gosaarak, S. and Intarapichet, K. Selection of bacteriocin-producing thermo tolerance lactic acid bacteria for application in Thai traditional meat products. The 7th Agro-Industrial Conference. 22-24 June, 2005. Bitec, Bangkok.

Gosaarak, S. and Intarapichet, K. Controlled pH fermentation of *Lactococcus lactis* TISTR-1401 for crude bacteriocins production. The 7th Agro-Industrial Conference. 22-24 June, 2005. Bitec, Bangkok.

Chirinang, T. and Intarapichet, K. Acid hydrolysis of mushroom for flavor sauce production. The 7th Agro-Industrial Conference. 22-24 June, 2005. Bitec, Bangkok.

Woraratphoka, J. and Intarapichet, K. Changes of phenolic compounds during red wine fermentation by different yeast strains. The 8th Agro-Industrial Conference. 15-16 June, 2006. Bitec, Bangkok.

Chirinang, P. and Intarapichet, K. 3-MCPD contents of acid and alkaline hydrolysate of mushrooms. The 8th Agro-Industrial Conference. 15-16 June, 2006. Bitec, Bangkok.

5. งานวิจัยที่ทำเสร็จแล้ว

การศึกษาเปรียบเทียบคุณสมบัติ องค์ประกอบทางเคมี และคุณภาพทางกายภาพและประสาทสัมผัสของเนื้อไก่ลูกผสมพื้นเมือง ไก่กระทง และไก่ไข่เพศผู้

(A Comparative Study of Characteristics, Chemical Composition, Physical and Sensory Qualities of Hybrid Native Chicken, Commercial Broilers and Laying Male Chicks)

6. งานวิจัยที่กำลังดำเนินการ

- Flavor mushroom sauce production (final report submitted)
- Production and utilization of bacteriocins and lactic acid bacteria for meat products
- Resveratrol and other phenolic compounds of grapes and wines produced from Suranaree University of Technology: Studies on qualities and health aspects
- Effects of supplementation of conjugated linoleic acid in feeds on qualities of animal products
- Effects of conjugated linoleic acid supplementation on muddy flavor, lipid oxidation and protein functionality of Tilapia and Catfish

ประวัติย่อ

รองศาสตราจารย์ ดร.จิรวัฒน์ ยงสวัสดิกุล

ชื่อ รองศาสตราจารย์ ดร.จิรวัฒน์ ยงสวัสดิกุล

Assoc. Prof. Dr. Jirawat Yongsawatdigul

การศึกษา

วุฒิ	สาขา	ปีที่จบ	สถาบัน/ประเทศ
Ph.D.	Food Science and Technology	1996	Oregon State University, USA,
M.S.	Food Science	1992	University of Wisconsin-Madison, Madison, USA;
B.S. (Honor) Food Technology		1989	Chulalongkorn University, Thailand,

ตำแหน่งทางวิชาการ

รองศาสตราจารย์ ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ตำแหน่งปัจจุบัน

อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
บรรณาธิการ สำนักงานวารสาร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ประสบการณ์การทำงาน

June 1999-Present **ASSISTANT PROFESSOR**
School of Food Technology
Suranaree University of Technology
Nakhon Ratchasima 30000, Thailand

May 1997-June 1999 **LECTURER**
School of Food Technology
Suranaree University of Technology
Nakhon Ratchasima 30000, Thailand

Feb. 1996-May 1997 **RESEARCH ASSOCIATE**
Department of Food Science and Technology
Seafood Laboratory
Oregon State University
Astoria, OR. USA.

Sept. 1992-Jan 1996	**GRADUATE RESEARCH ASSISTANT**
	Department of Food Science and Technology
	Oregon State University
	Corvallis, OR, USA.
Sept. 1991-May 1992	**GRADUATE RESEARCH ASSISTANT**
	Department of Food Science
	Univeristy of Wisconsin-Madison
	Madison, WI, USA.
1988-1990	**PRODUCTION SUPERVISOR**
	Leamthong Flour Mill Co.
	Samutprakarn, Thailand

HORNORS AND AWARDS

1995 Recipient of Research Associate Assistance Award from The American Institute of Fishery Research Biologists. USA.

1994 Recipient of Walter G. Jones Fisheries Development Memorial Award. Recognition of an outstanding graduate student who conducts research work contributing to fisheries development. Oregon State University, USA.

1994 Recipient of Graduate Paper Competition Award from Seafood Technology Division. Institute of Food Technologists. USA.

1988 Recipient of Outstanding Food Science Student from The Food Technologists Association of Thailand.

Member:

-Institute of Food Technologists, USA

-Gamma Sigma Delta The Honor Society of Agriculture

FUNDED RESEARCH GRANTS

1. **Factors affecting histamine in fish sauce fermentation**

   Funded by Suranaree University of Technology, Thailand (1999-2001).

   Funding: 600,000 Baht

2. **Proteinases and transglutaminase activity in freshwater fish species**

   Funded by Suranaree University of Technology, Thailand (2000-2001).

   Funding: 500,000 Baht

3. **Reduction of biogenic amines content during fish sauce fermentation**

   Funded by Suranaree University of Technology, Thailand (2001-2002).

   Funding: 500,000 Baht

4. **Influence of freshness quality and actomyosin denaturation on gel-forming ability of threadfin bream (*Nemipterus spp.*) muscle proteins**

   Funded by Thailand Research Fund, Bangkok, Thailand (1999-2000).

   Funding: 400,000 Baht

5. **Purification and characterization of transglutaminase from Tilapia (*Oreochromis niloticus*)**

   Funded by National Center for Genetic Engineering and Biotechnology, Bangkok, Thailand (2001-2002).

   Funding: 450,000 Baht

6. **Covalent cross-linking of threadfin bream muscle proteins by transglutaminase(s)**

   Funded by Thailand Research Fund, Bangkok, Thailand (2001-2003).

   Funding: 1,080,000 Baht

7. **Inhibition of proteolysis and application of microbial transglutaminase in lizardfish surimi**

   Funded by Internation Foundation for Science, Sweden (2002-2003).

   Funding: US$11,000

8. **Process development of fishball and fish sausage from freshwater fish species**

   Funded by National Center for Genetic Engineering and Biotechnology, Bangkok, Thailand (2002-2004).

   Funding: 750,000 Baht

9. **Biogenic amine formation in anchovies and fermented fish products**

   Funded by Suranaree University of Technology, Thailand (2003-2005)

   Funding: 990,000 Baht

10. **Acceleration of fish sauce production using starter cultures and proteinases**

    Funded by National Center for Genetic Engineering and Biotechnology, Bangkok, Thailand (2003-2005)

    Funding: 1,872,000 Baht

11. **Study in catalytic reaction of transglutaminase in threadfin bream surimi using MALDI-TOF**

    Funded by Royal Golden Jubilee Ph.D. Scholarship, Thailand Research Fund, Bangkok, Thailand, in collaboration with Peter Sporns, Ph.D. of University of Alberta, Edmonton, Canada. (Scholarship provided to a prospective Ph.D. student to work with me and Dr. Sporns) (2002-2005).

12. **Conformation changes of muscle proteins from tropical fish species.**

    Funded by Royal Golden Jubilee Ph.D. Scholarship, Thailand Research Fund, Bangkok, Thailand, in collaboration with Eunice Li-Chan, Ph.D. of University of British Columbia, Vancouver, Canada. (Scholarship provided to a prospective Ph.D. student to work with me and Dr. Sporns) (2003-2006).

SELECTED PUBLICATION

Sirighan, P., Raksakulthai, N., **Yongsawatdigul, J.** 2005. Autolytic activity and biochemical characteristics of endogenous proteinases in Indian anchovy (*Stolephorus indicus*). Food Chemi. In press.

Hemung, B. and **Yongsawatdigul, J.** 2005. Ca^{2+} affects physicochemical and conformational changes of threadfin bream myosin and actin in a setting model. Food Sci. In press.

Yongsawatdigul, J. and Piyadhammaviboon, P. 2005. Effect of microbial transglutaminase on autolysis and gelation of lizardfish surimi. J. Sci Food Agric. 85(9): 1453-1460.

Worratao, A. and **Yongsawatdigul, J.** 2005. Purification and characterization of transglutaminase from tropical tilapia (*Oreochromis niloticus*). Food Chem. 93:651-658.

Rodtong, S., Nawong, S, **Yongsawatdigul, J.** 2005. Histamine accumulation and histamine-forming bacteria in Indain anchovy (*Stolephorus indicus*). Food Microbiol. 22(5):475-482.

Yongsawatdigul, J. and Park, J.W. 2004. Effect of alkaline and acid solubilization on gelation characteristics of rockfish proteins. J. Food Sci. 69(7):C499-505.

Yongsawatdigul, J., Choi, Y.S., Udomporn, S. 2004. Biogenic amines formation in fish sauce prepared from fresh and temperature-abused Indian anchovy (*Stolephorus indicus*). J. Food Sci. 69(4):FCT312-319.

Yongsawatdigul, J. and Piyadhammaviboon, P. 2004. Inhibition of autolytic activity of lizardfish surimi by proteinase inhibitors. Food Chem. 87: 447-455.

Yongsawatdigul, J. and Park, J. 2004. Effect of alkali and acid solubilization on gelation characteristics of rockfish muscle proteins. J. Food Sci. 69(7): C499-505.

Yongsawatdigul, J. and Park, J.W. 2003. Thermal denaturation and aggregation of threadfin bream actomyosin. Food Chem. 83(3): 406-416.

Worratao, A and **Yongsawatdigul, J.** 2003. Cross-linking of actomyosin by crude tilapia (*Oreochromis niloticus*) transglutaminase. J. Food Biochem. 27: 35-51.

Yongsawatdigul, J., Worratao, A., and Park, J. 2002. Effect of endogenous transglutaminase on gelation of threadfin bream surimi. J. Food Sci. 67(9): 3258-3263.

Yongsawatdigul, J. and Park, J.W. 2002. Biochemical and conformation changes of actomyosin from threadfin bream stored in ice. J. Food Sci. 67(3): 985-990.

Klesk, K., **Yongsawatidigul, J**., Park, J.W., Viratchakul, S., and Virulhakul, P. 2000. Physical behavior of tilapia (*Oreochromis niloticus*) surimi gels at various thermal treatments as compared with Alaska pollock and Pacific whiting surimi. J. Aquat. Food Prod. 9: 91-104.

Yongsawatdigul, J., Park, J.W., Virulhakul, P., and Viratchakul, S. 2000. Proteolytic degradation of tropical tilapia surimi. J. Food Sci. 65: 129-133.

Yongsawatdigul, J. and Park, J.W. 1999. Thermal aggregation and dynamic rheological properties of Pacific whiting and cod myosin as affected by heating rate. J. Food Sci. 64: 679-683.

Park. J.W. and **Yongsawatdigul, J.** 1999. Gelation properties of fish proteins under ohmic heating. In *Quality Attributes of Muscle Foods*, (Eds.), Xiong et al. Kluwer Academic/Plenum Publishers, New York. p. 421-429.

Park, J.W., **Yongsawatdigul, J**., and Kolbe, E. 1998. Proteolysis and gelation of fish proteins under ohmic heating. In *Process-Induced Chemical Changes in Foods*, (Eds.), F. Shahidi, C.T. Ho, and V.C. Nguyen. pp25-34.

Yongsawatdigul, J., Park, J.W., and Kolbe, E. 1997. Degradation kinetics of myosin heavy chain of Pacific whiting surimi. J. Food Sci. 62: 724-728.

Park, J.W., Mein, T.M., and **Yongsawatdigul, J**. 1997. New developments in manufacturing of surimi and surimi seafood. Food Rev. Int. 13(4): 577-610

Yongsawatdigul, J. and Park, J.W. 1996. Linear heating rate affects gel formation of Alaska pollock and Pacific whiting. J. Food Sci. 61: 432-438.

Yongsawatdigul, J., Park, J.W., Kolbe, E., AbuDagga, Y., and Morrissey, M.T. 1995. Ohmic heating maximizes gel functionality of Pacific whiting surimi. J. Food Sci. 60: 10-14.

Park, J.W., **Yongsawatdigul, J**., and Lin, T.M. 1994. Rheological behavior and potential cross-linking of Pacific whiting surimi. J. Food Sci. 59: 773-776.

Book chapters

Yongsawatdigul, J. and Park, J.W. 2004. Gelation of threadfin bream surimi as affected by thermal denaturation, transglutaminase, and proteinase(s) activities. In More Efficient Utilization of Fish and Fisheries Products. M. Sakaguchi (Ed.) Elsevier, Oxford, UK.

Park, J.W., **Yongsawatdigul, J.**, and Kolbe, E. 1998. Proteolysis and gelation of fish proteins under ohmic heating. In *Process-Induced Chemical Changes in Foods*, (Eds.), F. Shahidi, C.T. Ho, and V.C. Nguyen. Plenum Publishing Corp, New York. pp25-34.

Park. J.W. and **Yongsawatdigul, J.** 1999. Gelation properties of fish proteins under ohmic heating. In *Quality Attributes of Muscle Foods*, (Eds.), Xiong et al. Kluwer Academic/Plenum Publishers, New York. p. 421-429.

Yongsawatdigul, J. 1998. Ohmic heating of surimi seafood. In *Advanced Technology in Surimi Seafood Manufacturing Workshop Manual*. August 18-20, 1998. Bangkok Thailand.

Scientific Presentation

International Meeting

McGill, J., **Yongsawatdigul, J.**, Park, J.W., Hunt, A.L. 2004. Quantitative analysis of myofibrillar proteins in commercial surimi seafood. **Oral presentation.** Institute of Food Technologists (IFT) Annual Meeting, July 12-16, 2004, Las Vegas, USA.

Park, J.W., Choi, Y.J., **Yongsawatdigul, J.,** Kim, Y.S., Thawornchinsombut, S. 2004. Biochemical and functional properties of isolated fish proteins from Pacific whiting and rockfish using pH shifts. **Symposium.** Institute of Food Technologists (IFT) Annual Meeting, July 12-16, 2004, Las Vegas, USA.

Yongsawatdigul, J., Piyathamviboon, P., Worratao, A. 2003. Effect of protteinase inhibitors and microbial tranglutaminase on gelation of lizardfish surimi. **Oral presentation.** Institute of Food Technologists (IFT) Annual Meeting, July 12-16, 2003, Chicago, USA.

Yongsawatdigul, J., Rodtong, S., Choi, Y.J., Udomporn, S. 2003. Changes of biogenic amines during fish sauce fermentation. **Oral presentation.** Institute of Food Technologists (IFT) Annual Meeting, July 12-16, 2003, Chicago, USA.

Worratao, A. and **Yongsawatdigul, J.** 2003. Purification and characterization of transglutaminase from tropical tilapia (*Oreochromis niloticus*). **Poster presentation.** Institute of Food Technologists (IFT) Annual Meeting, July 12-16, 2003, Chicago, USA.

Worratao, A. and **Yongsawatdigul, J.** 2002. Biochemical characterization of transglutaminase from tropical tilapia (*Oreochromis niloticus*). **Oral presentation.** 7th International Conference on Transglutaminase and Protein Cross-linking Reaction, September 14-17, 2002, Ferrara, Italy.

Yongsawatdigul, J. and Park, J.W. 2001. Biochemical changes of threadfin bream during ice storage and their effect on thermal denatruation pattern. **Oral presentation.** Institute of Food Technologists (IFT) Annual Meeting, June 23-27, 2001. New Orleans, USA.

Yongsawatdigul, J. and Park, J.W. 2001. Gelation characteristics of alkaline and acid solubilization of fish mucle proteins. **Oral presentation.** Institute of Food Technologists (IFT) Annual Meeting, June 23-27, 2001. , New Orleans, USA.

Yongsawatdigul, J., Kim, Y.S., and Park, J.W. 2001. Biochemical and gelation properties of acid- and alkaline-aided solubilization of fish muscle proteins. **Oral presentation.** International Symposium on More Efficient Utilization of Fish and Fisheries Products, October 7-10, 2001, Kyoto, Japan

Yongsawatdigul, J. and Park, J.W. 2001. Gelation of threadfin bream surimi as affected by thermal denaturation, transglutaminase, and proteinase(s) activities. **Oral presentation.** International Symposium on More Efficient Utilization of Fish and Fisheries Products, October 7-10, 2001, Kyoto, Japan

Worratao, A. and **Yongsawatdigul, J.** 2001. Actomyosin cross-linking induced by crude transglutaminase. **Poster presentation**. International Symposium on More Efficient Utilization of Fish and Fisheries Products, October 7-10, 2001, Kyoto, Japan

Yongsawatdigul, J., Park, J.W., Virulhakul, P., and Viratchakul, S. 1999. Proteolytic degradation in tropical tilapia surimi. **Oral presentation.** Institute of Food Technologists (IFT) Annual Meeting, July 24-28, 1999, Chicago, USA.

Klesk, K., **Yongsawatdigul, J.**, Park, J.W., Viratchakul, S, Virulhakul, P. 1999. Functional properties of tropical tilapia surimi compared with Alaska Pollock and Pacific whiting surimi. **Oral presentation.** Institute of Food Technologists (IFT) Annual Meeting, July 24-28, 1999, Chicago, USA.

*Name of presenter is underlined

Meeting held in Thailand

Siringan, P., Raksakulthai, N., **Yongsawatdigul, J.** 2004. Biochemical characteristics of endogenous proteinases in Indian Anchovy (*Stolephorus indicus*) **Oral presentation.** The 4th National Symposium on Graduate Research, Aug 10-11, 2004, Chiang Mai, Thailand.

Nawong, S., **Yongsawatdigul, J.,** and Rodtong, S. 2004. Histamine-forming bacteria from Jullien's mud carp (*Cirrhina jullieni*) **Oral presentation.** The 4th National Symposium on Graduate Research, Aug 10-11, 2004, Chiang Mai, Thailand.

Siringan, P., Raksakulthai, N., Yongsawatdigul, J. 2004. Proteinase activity and autolytic activity of Indian anchovy (*Stolephorus indicus*). **Poster presentation**. The 6th Agro-industry Annual Meeting, May 28-29, 2004. Bangkok, Thailand.

Phetploy, J. and **Yongsawatdigul, J.** 2004. Physico-chemical changes of actomyosin from some freshwater fish during frozen storage. **Poster presentation**. The 6th Agro-industry Annual Meeting, May 28-29, 2004. Bangkok, Thailand.

Phunphiphud, V. and **Yongsawatdigul, J.** 2004. Total omega-3 fatty acids, iodine content, and emulsifying properties of freshwater fish species. **Poster presentation**. The 6th Agro-industry Annual Meeting, May 28-29, 2004. Bangkok, Thailand. (*The second place for the excellent poster presentation*)

Piyadhammaviboon, P., **Yongsawatdigul, J**., and Worratao, A. 2003. Effect of egg white, whey protein concentrate, and microbial transglutaminase on lizardfish surimi gel. Oral presentation. 29th Congress on Science and Technology of Thailand, 20-22 Oct, 2003. Khon Kean Univerisity.

Nawong, S., **Yongsawatdigul, J.,** and Rodtong, S. 2003. Isolation and identification of histamine forming bacteria from anchovy. **Poster presentation**. The 5th Agro-industry Annual Meeting, May 31-June 1, 2003. Bangkok, Thailand. *(Won the third prize award for poster presentation)*

Yongsawatdigul, J. and Worratao, A. 2002. Role of endogenous transglutaminase on gelation of fish proteins. **Oral presentation.** The 4th Agro-industry Annual Meeting, May 30-June 1, 2002. Bangkok, Thailand.

Worratao, A. and **Yongsawatdigul, J.** 2002. Autolytic activities of tilapia (*Oreochromis niloticus*) and rohu (*Labeo rohital*) **Oral presentation.** The 4th Agro-industry Annual Meeting, May 30-June 1, 2002. Bangkok, Thailand.

Worratao, A. and **Yongsawatdigul, J.** 2002. Gelation protperties of lizardfish surimi induced by microbial tramsglutaminase. **Poster presentation.** The 28th Congress on Science and Technology, Bangkok, Thailand.

Yongsawatdigul, J., Worratao, A., Park, J. 2001. Proteolytic and transglutaminase activities in threadfin bream surimi. **Oral presentation.** The 3rd Agro-industry Annual Meeting, May 30-June 1, 2001. Bangkok, Thailand.

Worratao, A. and **Yongsawatdigul, J.** 2001. Cross-linking of actomyosin induced by crude tilapia transglutaminase. **Oral presentation.** The 3rd Agro-industry Annual Meeting, May 30-June 1, 2001. Bangkok, Thailand.

*Name of presenter is underlined

ประวัติย่อ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุเวทย์ นิงสานนท์

ชื่อ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุเวทย์ นิงสานนท์

Asst. Prof. Dr. Suwayd Ningsanond

การศึกษา

วุฒิ	สาขา	ปีที่จบ	สถาบัน/ประเทศ
Ph.D.	Food Processing,	1990	University of Alberta, Canada.
M.Sc.	Food Processing,	1986	University of Alberta, Canada.
B.Sc.	Food Science	1976	Kasetsart University, Thailand.

ตำแหน่งทางวิชาการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ตำแหน่งปัจจุบัน

คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
นายกสมาคมสภาวิชาการอุตสาหกรรมเกษตร

ประสบการณ์การทำงาน

2004-present: Dean, Institute of Agricultural Technology, Suranaree University of Technology, Thailand.

2003-2004: Lecturer, School of Food Technology, Institute of Agricultural Technology, Suranaree University of Technology, Thailand.

2001-2002: Associate Dean, Institute of Agricultural Technology, Suranaree University of Technology, Thailand.

1993-2002: Chair, School of Food Technology, Institute of Agricultural Technology, Suranaree University of Technology, Thailand.

1992-1993: Head, Department of Food Technology, Faculty of Technology, Khon Kaen University, Thailand.

1984-1992: Lecturer, Department of Food Technology, Faculty of Technology, Khon Kaen University, Thailand.

1979-1984: Instructor, Department of Agricultural Products, Faculty of Agriculture, Khon Kaen University, Thailand.

1976-1979: Assistant Production Manager, Serm Suk Co., Ltd. (Pepsi - Cola, Thailand).

Consulting Activities:

2002: The SME Revitalization Project (June-December), Thai Industry Council.

1999-2000: The SME Project #13, Department of Industrial Promotion through the National Science and Technology Institute. 1993-1997: Thai Agri Foods Public Co., Ltd.

Membership:

Professional member of the Institute of Food Technologists, USA

Permanent member of the Food Science and Technology Association of Thailand

Award:

1982: Post Research Project Award, International Development Research Centre, Ottawa, Canada.

Publications:

Ningsanond, S. 1996. Dairy Products. Suranaree J. Sci. Technol. 3:101-116 (in Thai).

Srijessadarak, V., *Ningsanond, S.*, Chantanee, P. and Taboran, S. 1995. The Production of Fructose and Glucose from Cane Sugar. J. Sugar. 31(3):19-33 (in Thai).

Ningsanond, S., Khummenk, T., Vichiensanth, P. and Tungtrakul, C. 1992. Using the By-product from Dehulling of Cowpeas for Defatted Soybean Meal Substitution in Growing Geese Rations. Khon Kaen Agric. J. 20:97-106(in Thai).

Ningsanond, S. and Ooraikul, B. 1989. Use of Red Cowpeas in the Manufacture of Some Food Products. Starch. 41(12):452-457.

Ningsanond, S. and Ooraikul, B. 1989. Physicochemical and Functional Properties of Dry and Wet Dehulling of Red Cowpeas. Starch. 41(7):255-261.

Ningsanond, S. and Ooraikul, B. 1989. Chemical and Nutritional Properties of Red Cowpeas. Can. Inst. Food Technol. J. 22:147-155.

Ningsanond, S. and Ooraikul, B. 1989. Dry and Wet Milling of Red Cowpeas. Can. Inst. Food Technol. J. 22:25-33.

Charoenwatana, U., *Ningsanond, S.*, Pakdee, P. and Ngarmsak, T. 1985. Use of Cowpea Flour in Bakery Products. Khon Kaen Agric. J. 13:108-113(in Thai).

Viraschakul, S., *Ningsanond, S.* and Sanguentrakul, P. 1985. A Study on the Nutritive Value and the Methods of Fermented Fish in Pineapple Juice (Kem-Sapparods) in the Northeast of Thailand: (3) The Effect of Pasteurization Process on Preservation of Fermented Fish in Pineapple Juice. Khon Kaen Agric. J. 13:227-234(in Thai).

ประวัติย่อ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยะวรรณ กาสลัก

ชื่อ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร ปิยะวรรณ กาสลัก

Asst. Prof. Dr. Piyawan Gasaluck

การศึกษา

วุฒิ	สาขา	ปีที่จบ	สถาบัน/ประเทศ
ปริญญาเอก	Applied Sciences and Biotechnology	2539	Mie University/Japan
ปริญญาโท	Biotechnology and Biochemistry	2536	Mie University/Japan
ปริญญาตรี	Biology	2523	ม.ขอนแก่น/ไทย

ตำแหน่งทางวิชาการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ตำแหน่งปัจจุบัน

หัวหน้าสาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ประสบการณ์การทำงาน

1. ความชำนาญเฉพาะด้าน

Food Microbiology, Food fermentation and Food Safety

2. ประสบการณ์ทำงาน/ดูงาน/ฝึกอบรม

งานบริการวิชาการ

- เป็นที่ปรึกษาให้คำแนะนำด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมสำหรับกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ แก่ศูนย์อนามัยสิ่งแวดล้อมเขต 5 นครราชสีมา

- เป็นที่ปรึกษาแก่โรงงานอุตสาหกรรมและร่วมเป็นวิทยากรอบรมพนักงานโรงงานในเขตนครราชสีมา เรื่องมาตรฐานความปลอดภัย GMP/HACCP

- เป็นคณะทำงานจัดทำระบบคุณภาพห้องปฏิบัติการ เพื่อการรับรองคุณภาพตามมาตรฐาน มอก. 17025 แก่หน่วยงาน(ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี) ของมหาวิทยาลัย

- เป็นคณะจัดทำระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย มอก. 18001

- เป็นวิทยากรในหลักสูตรการตรวจสอบจุลินทรีย์ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อาหารของไทย ร่วมกับสถาบันอาหารและศูนย์พันธุวิศวกรรมแห่ง

- เป็นวิทยากรอบรมหลักสูตร GMP/HACCP/การปนเปื้อนข้าม/อันตรายของอาหาร/การควบคุมสุขลักษณะส่วนบุคคล ให้แก่ โรงงาน TPK starch จ. นครราชสีมา

3. สาขาวิชาที่มีศักยภาพและสนใจในการทำวิจัย

Food Microbiology, Food fermentation and Food Safety

- Control of food borne pathogen (food biopreservative ; nisin /bacteriocin/natural antimicrobials)
- Preservative packaging and the hygienic aspects
- Microbe-microbe interaction, microbiological challenge testing

4. ผลงานทางวิชาการ

Published Researches

1. Thongrajai, P., Gasaluck, P. et al., 1986. Diarrhoea in Children in Rural Thailand. 1986. A Full research report to the USAID Department of Microbiogy Faculty of Medicine Khon Kaen University.
2. Thongrajai, P., Gasaluck, P. et al. 1986. Detection of Anti-Rota Virus Secretory IgA by ELISA. The Second Annual Meeting on Faculty of Medicine Khon Kaen University.
3. Thongrajai, P., Chanarat, P., Kulapongs, P., Chanarat, N. and Gasaluck, P. 1988. Seroepidemiology of Anti-HIV I Antibodies. In Thailand, Srinagarind Hospital Medicine Vol 3. No. 4, Oct-Dec.
4. Thongrajai, P., Chanarat, P., Kulapongs, P., Chanarat, N., Gasaluck, P. and Kaewpila, S. 1988. Epidermiological Assessment of Anti-HIV I Anti-bodies in Thailand, Sounteast Asian J.Trop.Med.Pub.Hith Vol 19. No. 4 Dec.
5. Gasaluck, P., Midorigawa, Y., Imai, M. and Yoshimura, H. 1990. Enteropathogenic E.coli (ETEC) Isolation in Northeast Thailand and Their Resistance to Antibiotics. Mie Medical Journal Vol 40 (3):379-384.
6. Midorigawa, Y., Hibasami, H., Gasaluck, P., Yoshimura, H., Masuji, A., Nakashima, K. and Imai, M. 1991. Evaluation of the Antimicrobial Activity of Methyglyoxal Bis (Guanylhydrazone) Analogdes, The Inhibitors for Polyamine Biosynthetic pathway. J. Applied. Bacteriol Vol 70 (291-293)
7. Hibasami, H., Midorigawa, Y., Gasaluck, P., Yoshimura, H., Masuji, A., Takaji, S., Nakasahima, K., Imai M. 1991. Bactericidal Effect of 15-Deoxyspergualin, on *Staphylococcus aureus*. J. Chemotherapy Vol. 37 (202-205)
8. Hibasami, H., Midorikawa, Y., Gasaluck, P., Tsukada, T., Shirakawa, S., Yoshimura, H., Imai, M., Nakashima, K. 1992. Growth Inhibition of Canida By 15- Deoxyspergualin, an Immunosuppressive Agent Used In Experiment Organ Transplantation. Letters in Applied Microbiology. Vol 14 (81-83)
9. Gasaluck, P. 1994. "Thai Fermented Fish Sauce." In Proceedings of the International Seafood Research Meeting of Mie University, Mie Academic Press, September 30.

10. Chinzei, Y., Gasaluck, P., et al. 1995. "A Study of Three Endemic Diseases in Rural Areas of Northeast Thailand." International Scientific Research Program (Grant No. 04041057), Mie University, School of Medicine.

11. Gasaluck, P., Yokoyama, K, , Kimura, T. and Sugahara, I. 1996. Some Chemical and Microbiological Properties of Thai Fish Sauce and Paste. J. Antibact. Antifung. Agents Vol 24. No. 6, (385-390)

12. Gasaluck, P., Yokoyama, K., Kimura, T. and Sugahara, I. 1996. The occurrence of *Bacillus cereus* in Local Thai Traditional Foods. J. Antibact. Antifung. Agents Vol 24. No. 5 (349-356)

13. Gasaluck, P. 1999. The Development of the Curricula of Food Technology of Suranaree University of Technology (SUT). In Proceedings of the International Workshop on University Education, Research and in Asia-Pacific Region, Mie University Press, April 6 and 7.

14. Thongbai, B., Waites, W. M. and Gasaluck, P. The susceptibility of Bioluminescent *Salmonella typhimurium* Contaminating Chicken Carcases to Cetylpyridinium Cholide and Nisin. Kasetsart Journal: Natural Science October-December 2005. Vol. 39 No. 4 (622-632)

15. Oonmetta-aree J., Suzuki T., Gasaluck, P., and Eumkeb, G. 2006. Antimicrobial Properties and Action of Galangal (Alpinia galanga Linn.) on *Staphylococcus aureus*. LWT Food Science and Technology (39) 1214-1220

16. Thongbai, B., Gasaluck, P., and Waites, W. M. 2006. Morphological changes of temperature- and pH-stressed *Salmonella* following exposure to cetylpyridinium chloride and nisin. .LWT - Food Science and Technology. (39) 1180-1188

Presentation Experiences :

1) "Detection of Anti-Rota Virus secretory Ig A by ELISA." Medical Technology Association of Thailand, Pattaya, Thailand, April 1986.

2) "Seroepidermiology of Anti-HIV I Antibodies in Thailand." Annual Medical Symposium, Khon Kaen University, Khon Kaen, Thailand, October 1988.

3) "Enteropathogenic *E.coli* (EPEC) and Enterotoxigenic *E.coli* (ETEC) Isolated in Northeast Thailand and their Resistence to antibiotic. Japanese Tropical Medicine and Hygiene Meeting 32 nd, Yogahama University, Japan, November 1990.

4) "Microflora in Thai Kapi Paste." Japanese Society and Scientific Fisheries Meeting, Tokyo University, Japan, April 1991.

5) "Monitoring of Food Poisoning Bacteria in Thai Food." Japanese Society and Scientific Fisheries Meeting, Nagasaki University, Japan, October 1993.

6) "Thai Fermented Fish Sauce." International Seafood Research Meeting of Mie University, Mie-Ken, Japan, September 1992.

7) "The Development of the Curricula of Food Technology of Suranaree University of Technology (SUT)." International Workshop on University Education, Research and Management in Asia-Pacific Region, Mie University, Mie-Japan, April 1999.

Poster Presentation :

1) Gasaluck, P. and Sugahara, I. Microbial Aspect of Thai Local fermentative Food. International Bio Symposium, 92 Nagoya, Japan, January 1992.

2) Oonmetta-aree, J., Gasaluck, P. and Eumkeb, G. Antimicrobial properties of galangal (Alipinia galangal Linn.) on *Staphylococcus aureus*. The ten World Congress on Clinical Nutrition, International Colledge of Nutrition (ICN), Prince of Songkla University, 30 November - 3 December, 2004. Thailand.

3) Thongbai, B. and Gasaluck, P. 2004. Effect of Temperature, Cetylpyridinium Chloride and Nisin on Morphological Changes of *Salmonella*. The eight Asia-Pacific Conference on Electron Microscopy. (8APEM), Kanazawa, 7-11 June, 2004. Japan.

4) Petkongkaew, A., Mathieu, F., Taillanddier, P., Gasaluck, P. and Lebrihi, A. Interaction between *Bacillus subtilis* and *Aspergillus flavus* isolated from Thai fermented soybean product. 2005

ประวัติย่อ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุนันทา ทองทา

ชื่อ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุนันทา ทองทา

Asst. Prof. Dr. Sunanta Tongta

การศึกษา

วุฒิ	สาขาวิชา	ปีที่จบ	สถาบัน/ประเทศ
ปริญญาเอก	Food Science	2541	University of Illinois at Urbana Champaign/U.S.A.
ปริญญาโท	วิทยาศาสตร์การอาหาร	2533	ม.เกษตรศาสตร์ /ไทย
ปริญญาตรี	พัฒนาผลิตภัณฑ์	2529	ม.เกษตรศาสตร์ /ไทย

ตำแหน่งทางวิชาการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ตำแหน่งปัจจุบัน

อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

สาขาวิชาที่มีความชำนาญการ

Food Processing: Cereal and Legume Processing

ประสบการณ์การทำงาน

ผลงานวิจัยที่ทำเสร็จแล้ว:

สุนันทา ทองทา และ วรวิกัลยา เกียรติ์พงษ์ลาภ. 2549. การผลิตแป้งทนต่อการย่อยด้วยเอนไซม์จากแป้งมันสำปะหลัง. รายงานวิจัยทุนวิจัยมหาบัณฑิต สกว. สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (หัวหน้าโครงการ)

สุนันทา ทองทา และ กล้าณรงค์ ศรีรอต. 2549. ผลของอุณหภูมิ ปริมาณน้ำ และการเปลี่ยนสมบัติทางกายภาพต่อการเกิดรีโทรเกรเดชันของแป้งมันสำปะหลัง. รายงานวิจัยทบวงมหาวิทยาลัย และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย. (หัวหน้าโครงการ)

สุนันทา ทองทา, สุเวทย์ นิงสานนท์, กนกอร อินทราพิเชฐ และจิรวัฒน์ ยงสวัสดิกุล. 2549. การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพจากถั่วเหลือง: เนื้อเทียม, โยเกิร์ตถั่วเหลืองผง. รายงานผลการวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี. (หัวหน้าโครงการ)

สุนันทา ทองทา และ มาโนชญ์ สุธีรวัฒนานนท์. 2546. ปัจจัยต่างๆที่มีผลต่อการเอ็กซ์ทรูชั่นของข้าวกล้อง. รายงานผลการวิจัยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

สิงหนาท พวงจันทน์แดง, วิเชียร วรพุทธพร, สุนันทา ทองทา, เกษม นันทชัย, และวีระ สุวรรณศร. 2545. คุณภาพของผลิตภัณฑ์อาหารขบเคี้ยวจากธัญญพืชต่างๆ ที่ผลิตด้วยเครื่องอัดพอง. รายงานผลการวิจัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

สุนันทา ทองทา และ วีระ สุวรรณศร. 2543. ผลของตัวแปรของกระบวนการอัดพองที่มีต่อผลิตภัณฑ์พองตัว โดยใช้เครื่องอัดพองแบบสกรูเดี่ยว. รายงานผลการวิจัยมหาวิทยาลัยขอนแก่น.

สุนันทา วิริยาภิรมย์, กฤษดา ค้าเจริญ, และอนุชา รัตนภิภพ. 2536. การพัฒนาแยมมะขาม. แก่นเกษตร (2):107-114.

Supaporn Apirattananusorn, Steve W. Cui, Qi Wang, and Sunanta Tongta. 2006. Extraction and composition of water-unextractable arabinoxylans from Job's tears (*Coix lacryma-jobi* L.) (Abstract. pp. 238 and Poster presentation). 2006 CIFST/AAFC Joint Conference, May 28-30, 2006. Delta Hotel, Downtown Montreal, Canada.

Tongta, S., Kiatponglarp, W. and K. Sriroth, K. 2004. Effect of aging temperature on retrogradation of concentrated cassava starch gel. In ' Starch: Progress in Structural studies, Modifications and Applications' Tomasik, P., Yuryev, V.P. and Bertoft, E. (eds.). pp. 357-364. Drukarnia GS, Cracow.

Rareunrom, K., Tongta, S. and Yongsawatdigul. "Structure and texture characteristic of soy protein meat analog". Proceeding of the 6th Agro-Industrial Conference. 28-29 May 2004. CD-ROM. Nakhon Pathom: Faculty of Engineering and Industrial Technology, Silpakorn University.

Sottirattanapan, P. and Tongta, S. 2003. Effect of extrusion parameters on physical characteristics of rice extrudate. Suranaree Journal of Science and Technology. 10(3):220-229.

Nantachai, K. Srijesdaruk,V., Wiriyapirom,S. and Tungwongchai, R. 1997. Sensory perceptions of sugarcanes juices. Knon kaen University Research Journal. 2(1):10-17.

Wiriyapirom,S., Wei, L.S. and Padua, G.W. 1996. Effect of soy protein isolates on physical characteristics of extruded expanded half-products. A presentation In Annual IFT Meeting. June 26,1996. New Orleans, USA

Wiriyapirom,S., Padua, G.W. and Wei, L.S. 1996. Effect of extrusion parameters on physical properties of half-products fortified with soy protein. A presentation In Annual IFT Meeting. June 15,1997. Orlando, USA

วาระที่ 4.9 ขออนุมัติเทียบรายวิชาระหว่างหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร พ.ศ. 2542 และ พ.ศ. 2550

(ผู้แถลง : คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร)

ด้วยสาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร โดยเวียน ตามบันทึกที่ ศธ 5613(5)/223 ลงวันที่ 24 เมษายน 2550 ให้นำเสนอการขอเทียบรายวิชาระหว่างหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและดุษฎีบัณฑิต (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2542) กับ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและดุษฎีบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2550) ต่อสภาวิชาการ เพื่อให้การเปิดใช้หลักสูตรในปีการศึกษา 2550 เป็นไปโดยความเรียบร้อย ไม่เกิดปัญหาด้านการจัดการเรียนการสอนระหว่างหลักสูตร พ.ศ. 2542 กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2550 สำนักวิชาฯ จึงขอความอนุมัติต่อสภาวิชาการในการเทียบรายวิชาของหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร พ.ศ. 2542 กับ หลักสูตร พ.ศ. 2550 ดังรายละเอียดปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม

จึงนำเสนอสภาวิชาการเพื่อพิจารณา

ข้อสังเกต _____

_____

_____

_____

_____

มติ _____

_____

_____

_____

_____

ส่วนส่งเสริมวิชาการ
รับที่ 787 / 50
วันที่ 26 เม.ย. 2550
เวลา 11.30

ฝ่ายวิชาการ
สำนักงานอธิการบดี
รับที่ 1441
วันที่ 25 เม.ย. 2550
เวลา 11.30 น.

สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
รับที่ 1328/50
วันที่ 25 เม.ย. 2550
เวลา 10.30 น.

บันทึกข้อความ

ด่วน **มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี**

หน่วยงาน สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร โทร. 4233 โทรสาร 4387

ที่ ศธ 5613(1)/236 **วันที่** 25 เมษายน 2550

เรื่อง ขอความเห็นชอบเทียบรายวิชาระหว่างหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร พ.ศ.2542 และ พ.ศ.2550

---

(1) เรียน เลขานุการสภาวิชาการ

ด้วยสาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร โดยเวียน ตามบันทึกที่ ศธ 5613(5)/223 ลงวันที่ 24 เมษายน 2550 ให้นำเสนอการขอเทียบรายวิชาระหว่างหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและดุษฎีบัณฑิต (หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2542) กับ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและดุษฎีบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2550) ต่อสภาวิชาการ เพื่อให้การเปิดใช้หลักสูตรในปีการศึกษา 2550 เป็นไปโดยความเรียบร้อย ไม่เกิดปัญหาด้านการจัดการเรียนการสอนระหว่างหลักสูตร พ.ศ.2542 กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2550 สำนักวิชาฯ จึงใคร่ขอความเห็นชอบต่อสภาวิชาการในการเทียบรายวิชาของหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร พ.ศ. 2542 กับ หลักสูตร พ.ศ. 2550 ตามเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุเวทย์ นิงสานนท์)
คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร

(2) เรียน หน. สวท.
เพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการ

(รองศาสตราจารย์ ดร. เสาวณีย์ รัตนพานี)
รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ
26 เม.ย. 2550

(3) มอบ งานการประชุมสภาวิชาการ
โปรดดำเนินการต่อไป
ก้องกาญ / จนท. ปริญญานี่ไปแล้ว
รก. หน. สวท.
26 เม.ย. 2550

ตารางเทียบรายวิชา

สำหรับหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร

หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2542		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2550		หมายเหตุ
รหัสวิชา-ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา-ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
305521 เอนไซม์ทางอาหาร (Food Enzymes)	3(2-3-4)	315522 เอนไซม์ทางอาหาร (Food Enzymes)	3(2-3-4)	
305541 การประเมินและการปรับปรุงกระบวนการผลิตอาหาร (Food Process Evaluation and Improvement)	3(2-3-4)	315541 การประเมินและการปรับปรุงกระบวนการผลิตอาหาร (Food Process Evaluation and Improvement)	3(2-3-4)	
305611 จุลชีววิทยาอาหารขั้นสูง (Advanced Food Microbiology)	3(3-0-6)	315611 จุลชีววิทยาอาหารขั้นสูง (Advanced Food Microbiology)	3(3-0-6)	
305621 การวิเคราะห์อาหารขั้นสูง (Advanced Food Analysis)	4(3-3-6)	315621 การวิเคราะห์อาหารขั้นสูง (Advanced Food Analysis)	4(3-3-6)	เปลี่ยนเป็นวิชาเลือกในหลักสูตร พ.ศ. 2550
305622 คาร์โบไฮเดรตในอาหาร (Food Carbohydrates)	3(3-0-6)	315622 คาร์โบไฮเดรตในอาหาร (Food Carbohydrates)	3(3-0-6)	
305623 โปรตีนในอาหาร (Food Proteins)	3(3-0-6)	315623 โปรตีนในอาหาร (Food Proteins)	3(3-0-6)	
305624 ลิพิดในอาหาร (Food Lipids)	3(3-0-6)	315624 ลิพิดในอาหาร (Food Lipids)	3(3-0-6)	
305625 กลิ่นรสอาหาร (Food Flavors)	3(3-0-6)	315625 กลิ่นรสอาหาร (Food Flavors)	3(3-0-6)	
305626 ชีวเคมีของอาหารกล้ามเนื้อ (Biochemistry of Muscle Food)	3(3-0-6)	315626 ชีวเคมีของอาหารกล้ามเนื้อ (Biochemistry of Muscle Food)	3(3-0-6)	
305627 การเปลี่ยนแปลงทางเคมีฟิสิกส์ระหว่างการแปรรูปอาหาร (Physicochemical changes during food processing)	3(3-0-6)	315627 การเปลี่ยนแปลงทางเคมีฟิสิกส์ระหว่างการแปรรูปอาหาร (Physicochemical changes during food processing)	3(3-0-6)	
305631 การแปรรูปอาหารขั้นสูง (Advanced Food Processing)	3(3-0-6)	315631 การแปรรูปอาหารขั้นสูง (Advanced Food Processing)	3(3-0-6)	เปลี่ยนเป็นวิชาเลือกในหลักสูตร พ.ศ. 2550

ตารางเทียบรายวิชา
สำหรับหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร

หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2542		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2550		หมายเหตุ
รหัสวิชา-ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา-ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
305632 เทคโนโลยีชีวภาพอาหาร (Food Biotechnology)	3(3-0-6)	315632 เทคโนโลยีชีวภาพอาหาร (Food Biotechnology)	3(3-0-6)	
305641 การสร้างแบบจำลองกระบวนการชีวภาพ (Bioprocess Modeling)	3(2-3-4)	315641 การสร้างแบบจำลองกระบวนการชีวภาพ (Bioprocess Modeling)	3(2-3-4)	เปลี่ยนเป็นวิชาเลือกในหลักสูตร พ.ศ. 2550
305642 สมบัติทางกายภาพและวิศวกรรมของวัสดุชีวภาพ (Physical and Engineering Properties of Biomaterials)	3(3-0-6)	315642 สมบัติทางกายภาพและวิศวกรรมของวัสดุชีวภาพ (Physical and Engineering Properties of Biomaterials)	3(3-0-6)	เปลี่ยนเป็นวิชาเลือกในหลักสูตร พ.ศ. 2550
305671 หัวข้อเฉพาะทางเทคโนโลยีอาหาร (Selected Topics in Food Technology)	2(2-0-4)	315671 หัวข้อเฉพาะทางเทคโนโลยีอาหาร (Selected Topics in Food Technology)	2(2-0-4)	
305672 หัวข้อเฉพาะทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเนื้อสัตว์ (Topics in Meat Science and Technology)	3(3-0-6)	315672 หัวข้อเฉพาะทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเนื้อสัตว์ (Topics in Meat Science and Technology)	3(3-0-6)	
305681 สัมมนาบัณฑิตศึกษา 1 (Graduate Seminar I)	1(1-0-2)	315681 สัมมนาบัณฑิตศึกษา 1 (Graduate Seminar I)	1(1-0-2)	
305682 สัมมนาบัณฑิตศึกษา 2 (Graduate Seminar II)	1(1-0-2)	315682 สัมมนาบัณฑิตศึกษา 2 (Graduate Seminar II)	1(1-0-2)	
305683 ปัญหาพิเศษ (Special Problem)	2(0-6-4)	315683 ปัญหาพิเศษ (Special Problem)	2(0-6-4)	
305781 สัมมนาบัณฑิตศึกษา 3 (Graduate Seminar III)	1(1-0-2)	315781 สัมมนาบัณฑิตศึกษา 3 (Graduate Seminar III)	1(1-0-2)	
305782 สัมมนาบัณฑิตศึกษา 4 (Graduate Seminar IV)	1(1-0-2)	315782 สัมมนาบัณฑิตศึกษา 4 (Graduate Seminar IV)	1(1-0-2)	

ตารางเทียบรายวิชา

สำหรับหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร

หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2542		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2550		หมายเหตุ
รหัสวิชา-ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา-ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
305783 สัมมนาบัณฑิตศึกษา 5 (Graduate Seminar V)	1(1-0-2)	315783 สัมมนาบัณฑิตศึกษา 5 (Graduate Seminar V)	1(1-0-2)	
305784 สัมมนาบัณฑิตศึกษา 6 (Graduate Seminar VI)	1(1-0-2)	315784 สัมมนาบัณฑิตศึกษา 6 (Graduate Seminar VI)	1(1-0-2)	
305891 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญามหาบัณฑิต ก(1) (Thesis I)	48	315891 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญามหาบัณฑิต แผน ก แบบ ก 1 (Thesis Plan A Scheme A1)	48	เปลี่ยนชื่อวิชาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อบังคับ มทส. ว่าด้วยการศึกษาขั้นบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2550
305892 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญามหาบัณฑิต ก(2) (Thesis II)	20	315892 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญามหาบัณฑิต แผน ก แบบ ก 2 (Thesis Plan A Scheme A2)	20	
305991 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาดุษฎีบัณฑิต แบบ 1 (Dissertation I)	64	315991 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาดุษฎีบัณฑิต แบบ 1.1 (Dissertation Scheme 1.1)	64	
305992 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาดุษฎีบัณฑิต แบบ 2 (Dissertation II)		315992 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาดุษฎีบัณฑิต แบบ 2.1 (Dissertation Scheme 2.1)	48	
- สำหรับผู้จบ ป.โท - สำหรับผู้จบ ป.ตรี	48 64	315993 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาดุษฎีบัณฑิต แบบ 2.2 (Dissertation Scheme 2.2)	64	

วาระที่ 4.10 ขอความเห็นชอบแต่งตั้งหัวหน้าสถานวิจัย สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร

(ผู้แถลง : คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร)

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยการดำเนินการแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่งบริหารในมหาวิทยาลัย พ.ศ. 2537 ข้อ 10 กำหนดว่า การแต่งตั้งหัวหน้าสาขาวิชา หัวหน้าสถานวิจัย และหัวหน้าหน่วยงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าสาขาวิชา หรือสถานวิจัย ให้คณบดีที่สาขาวิชา สถานวิจัย หรือหน่วยงานเทียบเท่านั้น ๆ สังกัด พิจารณาคัดเลือกผู้มีคุณสมบัติตามมาตรา 30 วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. 2533 เสนอต่ออธิการบดี เพื่อพิจารณาแต่งตั้งโดยความเห็นชอบจากสภาวิชาการ

บัดนี้ สำนักวิชาฯ ได้พิจารณาแล้วเห็นสมควรเสนอแต่งตั้ง รองศาสตราจารย์ ดร.หนึ่ง เตียอำรุง พนักงานประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร ซึ่งเป็นผู้มีคุณสมบัติตามมาตรา 30 วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. 2533 เพื่อดำรงตำแหน่งหัวหน้าสถานวิจัย สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร ตั้งแต่วันที่ 16 พฤษภาคม 2550 เป็นต้นไป

จึงนำเสนอสภาวิชาการเพื่อพิจารณา

ข้อสังเกต _____

_____

_____

_____

_____

มติ _____

_____

_____

_____

_____

ลับ

บันทึกข้อความ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

หน่วยงาน สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร โทร. 4152 , 4153 โทรสาร 4150
ที่ ศธ 5613(1)/235 **วันที่** 24 เมษายน 2550
เรื่อง แต่งตั้งหัวหน้าสถานวิจัย สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร

เรียน อธิการบดี

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยการดำเนินการแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่งบริหารในมหาวิทยาลัย พ.ศ. 2537 ข้อ 10 กำหนดว่า การแต่งตั้งหัวหน้าสาขาวิชา หัวหน้าสถานวิจัย และหัวหน้าหน่วยงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าสาขาวิชา หรือสถานวิจัย ให้คณบดีที่สาขาวิชา สถานวิจัย หรือหน่วยงานเทียบเท่านั้น ๆ สังกัด พิจารณาคัดเลือกผู้มีคุณสมบัติตามมาตรา 30 วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. 2533 เสนอต่ออธิการบดี เพื่อพิจารณาแต่งตั้งโดยความเห็นชอบจากสภาวิชาการ

บัดนี้ สำนักวิชาฯ ได้พิจารณาแล้วเห็นสมควรเสนอแต่งตั้ง **รองศาสตราจารย์ ดร.หนึ่ง เตียอำรุง** พนักงานประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร ซึ่งเป็นผู้มีคุณสมบัติตามมาตรา 30 วรรค สอง แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. 2533 เพื่อดำรงตำแหน่งหัวหน้าสถานวิจัย สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร ตั้งแต่วันที่ 16 พฤษภาคม 2550 เป็นต้นไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

เสนอศาสตราจารย์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุเวทย์ นิงสานนท์)
คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร

24/4/50

ลับ

CURRICULUM VITAE

NAME	: Associate Professor Dr. Neung Teaumroong
NATIONALITY	: Thai
SEX	: Male
ID-Code	: 5-1006-00046-81-8
DATE AND PLACE OF BIRTH	: July 21 1965, Bangkok
POSITION	: Head of Research Department Institute of Agicultural Technology (April 1999-present)
ADDRESS	: School of Biotechnology Institute of Agricultural Technology Suranaree University of Technology Nakhon Ratchasima, THAILAND 30000 E-mail : neung@sut.ac.th Fax : 66-44-224150, 66-44-224154

EDUCATION

1987	B.Sc.	Microbiology, Chiang Mai University, Chiang Mai, Thailand
1989	M.Sc.	Industrial Microbiology, Chulalongkorn University, Thailand
1990	Dipl.	Microbiology and Biotechnology, University of Tokyo, Japan
1993	Dr.rer.nat	Microbiology and Molecular Biology, University of Innsbruck, Austria

RESEARCH OF INTERESTS

: Molecular Microbial Ecology
: Molecular Biology of N2-fixation and VAM

RESEARCH FUNDING

: Monbusho (1993-1994)
: International Atomic Energy Agency (IAEA) (1993-1995)
: Japan Society Promotion of Science and National Research Council of Thailand (JSPS-NRCT) (1995-1998)
: Biodiversity Research&Training Program (BRT)(1996-1999)
: HRH Princess Sirindhorn Plant Conservation Project (1996-2000)
: Suranaree University of Technology (1993- present)
: Japan Society Promotion of Science and National Research Council of Thailand (JSPS-NRCT) (2000-2003)
: Thailand Research Fund (2004-2006)
: Commission on Higher Education (2004-2005)

PEER-REVIEWED PUBLICATION

Teaumroong, N., and S. Pichayangura. (1989). Detection of Polysaccharides from some Mushrooms. J. of Microbial Utilization of Renewable Resources. Vol.6, P.126-128.

Chung, S.-Y., Yokoyama, K., Gomo, M., Teaumroong, N., Ishii, M., Igarashi, Y., and Kodama, T. (1994). Purification and some properties of ribulose-1, 5-bisphosphate carboxylase/oxygenase from a thermophilic hydrogen-oxidizing bacterium, *Pseudomonas hydrogenothermophila* strain TH-1. J. Ferment. Bioeng., 78, 469-47.

Teaumroong, N., Y. Murooka and N. Boonkerd. (1995) Acid Tolerance and Antibiotic Resistance of Some Strains of *Bradyrhizobium* applied in Thailand. Suranaree J. Sci. Technol Vol.2, P. 75-80.

Teaumroong N. and N. Boonkerd (1996). Iron Element, Siderophores and Microbes. Suranaree J. Sci.Technol. 3:95-100.

Teaumroong, N. and N. Boonkerd. (1996). Symbiotic Relationship Between Rhizobia and Legumes in Molecular Genetic Aspect. Suranaree J. Sci. Technol. 3:15-20

Teaumroong, N., N. Boonkerd and K. Haselwandter (1996) Effect of the iron sources on the siderophore produced from *Bacillus polymyxa*. Suranaree J. Sci. Technol. 3:133-137

Teaumroong, N.,C. Schuarzer, B. Auer and K. Haselwandter. 1997. A non-radioactive DNA probe for detecting dicyandiamide - degrading soil bacteria. Biology and Fertility of Soils.25,159 - 161.

Teaumroong, N., K. Teamtisong, M. Manassila and N. Boonkerd.(1998). Preliminary Study of The Competition and Persistence of Applied *Bradyrhizobia* Strains Using Reporter Gene in Soil. Suranaree J. Sci. Technol 5:18-23.

Teaumroong, N. and N. Boonkerd (1998). Detection of *Bradyrhizobium* spp. and *B. japonicum* in Thailand by Primer-Based Technology and Direct DNA Extraction. Plants and Soil. 204:127-134.

Chumkhunthod P., S. Rodtong, N. Teaumroong and N. Boonkerd (2001). Bioconversion of Cassava Roots to High Protein Product for Animal Feed. Thai J. Biotechnol., September 2001, p.17-25.

Teaumroong N., W. Sattayapisut, T. Teekachunhatean and N. Boonkerd (2002). Using Agricultural Wastes for *Tricholoma crassum* (Berk.) Production. H. Insam, N. Riddech, S. Klammer (Eds.) Microbiology of composting., p.231-236.

Pongsilp N., N. Teaumroong, A. Nuntagij, N. Boonkerd and M. J. Sadowsky. (2002). Genetic Structure of Indigenous Non-nodulating and Nodulating Populations of Bradyrhizobium in Soils from Thailand. Symbiosis, 33:39-58

Teaumroong N., S. Innok, S. Chunleuchanon and N. Boonkerd. (2002). Diversity of Nitrogen-fixing cyanobacteria under various ecosystems of Thailand: I Morphology, physiology and genetic diversity. World Journal of Microbiology & Biotechnology, 18:673-682.

Chunleuchanon S. A. Sooksawang, N. Teaumroong and N. Boonkerd. (2003). Diversity of Nitrogen-fixing cyanobacteria under various ecosystems of Thailand: II Population dynamics as affected by environmental factors. World Journal of Microbiology & Biotechnology, 19: 167-173.

Payakapong W., P. Tittabutr, N. Teaumroong and N. Boonkerd. (2004) Soybean cultivars affect nodulation competition of *Bradyrhizobium japonicum* strains. World Journal of Microbiology & Biotechnology, 20: 311-315

Minamizawa K., K. Nishioka, T. Miyaki, B. Ye, T. Miyamoto, M. You, A. Saito, M. Saito, W. L. Barraquio, N. Teaumroong, T. Sein and T. Sato. (2004) Anaerobic Nitrogen-Fixing Consortia Consisting of Clostridia Isolated from Gramineous Plants. Applied and Environmental Microbiology, 70:3096-3102.

Tittabutr P., W. Payakapong, N. Teaumroong and N. Boonkerd (2005) Cassava as a cheap source of carbon for rhizobial inoculant production using amylase-producing fungus and glycerol-producing yeast. World Journal of Microbiology & Biotechnology, 21:823-829.

Innok, S., Matsumura, M., Boonkerd, N., and N. Teaumroong (2005) Detection of *Microcystis* in Lake Sediment using Molecular Genetic Techniquies. World Journal of Microbiology & Biotechnology, 21,1559-1568.

Manassila, M., T., Sooksa-Nguan, N. Boonkerd, S. Rodtong and N. Teaumroong (2005) Phylogenetic diversity of wild edible *Russula* from North-eastern Thailand on the basis of internal transcribed spacer sequence. Science Asia, 31(4), 323-328.

Tittabutr P., W. Payakapong, N. Teaumroong N. Boonkerd Paul W. Singleton and D. Borthakur (2006) A histidine kinase sensor protein gene is necessary for induction of low pH tolerance in *Sinorhizobium* sp. strain BL3. Antonie van Leeuwenhoek. 89(1):125-134.

Waraporn Payakapong, Panlada Tittabutr, Neung Teaumroong, Nantakorn Boonkerd, Paul W. Singleton and Dulal Borthakur. (2006). Indentification of two clusters of genes involved in salt tolerance in *Sinorhizobium* sp. Strain BL3. Symbiosis. 41, 47-53.

Tittabutr P., W. Payakapong, N. Teaumroong N. Boonkerd Paul W. Singleton and D. Borthakur (2006) The alternative sigma factor RpoH2 is required for salt tolerance in *Sinorhizobium* sp. strain BL3. Research in Microbiology. (accepted).

Tittabutr P., W. Payakapong, N. Teaumroong Paul W. Singleton and N. Boonkerd (2007) Growth, Survival and Field Performance of Bradyrhizobial Liquid Inoculant Formulations with Polymeric Additives. Science Asia, 33:69-77.

Manassila M., A. Nantagij, S. Kotepong, N. Boonkerd and N. Teaumroong (2007). Characerization and Monitoring of Selected Rhizobial Strains Isolated From Tree Legumes in Thailand. African Journal of Biotechnology. (accepted).

INVITED BOOK CHAPTER : Neung Teaumroong and Nantakorn Boonkerd (2006). Rhizobial Production Technology. In: Microbial Biotechnology in Agriculture and Aquaculture. Vol. 2 (eds.) R.C. Ray, Science Publishers, USA, pp. 77-110.

PROCEEDING AND ANNUAL REPORT

Teaumroong, N., N. Boonkerd and Y. Murooka. (1995) Application of primer based technology to fingerprint the genomes of *Bradyrhizobium* spp. Used in Thailand :In Proceeding of the 10th International Congress on Nitrogen fixation, St. Petersburg, Russia May 28-June 3, p. 741.

Boonkerd N., N. Teaumroong, P. Wadisirisuk, S. Kotepong and A. Nantagij. 1996. Rhizobial strain improvement and on-fram management for high N_2 fixation in Thailand; Isolation of forage legume rhizobia. Annual Report of IC Biotech. 19:839-844.

Teaumroong N, K. Teamtaisong, P. Wadisirisuk, S. Kotepong, A. Nantagij. and N. Boonkerd. 1997. Rhizobial strain improvement and on-fram management for high N_2 fixation in forage legumes; Screening of high effective rhizobial strains. Annual Report of IC Biotech. 20:955-962.

Teaumroong, N. and N. Boonkerd. (1998). Using reporter gene system to monitor applied *Bradyrhizobium* in Thailand. In Proceeding of the 11th International Congress on Nitrogen fixation, Institute Pasteur, Paris, France, July 2-25, 1997. p. 660

Boonkerd, N., N. Teaumroong and G. Hardarson (1998). Effect of inoculation methods on nodulation, N_2 fixation and yield of soybeans under field condition. In Proceeding of the 11th International Congress on Nitrogen fixation, Institute Pasteur, Paris, France, July 2-25, 1997. p. 631

Boonkerd, N., N. Teaumroong and G. Hardarson (1998). Nitrogen Fixation (^{15}N Dilution) in Soybean as Affected by Inoculation Methods : In Asian Network on Microbial Researches. Gadjah Mada University (GMU), The Institute of Physical and Chemical Research (RIKEN) Science and Technology Agency, Japan. P. 165-171.

Rodtong, S., N. Teaumroong and P. Chooklay (1998). A preliminary study on the diversity of macrofungi in Nong-Rawieng plant genetic forest: In proceeding of the Asia-Pacific Mycological Conference on "Biodiversity and Biotechnology" 6-9 july 1999, Hua-Hin, Thailand. P.281-284.

Teaumroong N., K. Teamtaisong, P. Wadisirisuk, S. Kotepong, A. Nantagij. and N. Boonkerd. (1999). Strain selection and characterization of rhizobia isolated from forage legumes grown in Thailand. Annual Report of IC Biotech.

Teaumroong N., K. Teamtaisong, A. Nantagij, P. Wadisirisuk, S. Kotepong, and N. Boonkerd. (2000). Diversification of some forage legumes rhizobia isolated in Thailand. In:Proceeding of the 12th International congress on nitrogen fixation [F.O. Pedrosa et al. (eds.)], Foz do Iguacu, Parana, Brazil. September 12-17, 1999.Kluwer Academic Publishers. p.196

Teaumroong, N., M. Manassila, N. Boonkerd, and S. Rodtong. (2000). ITS-RFLP analyses of Edible mushrooms in genera Russula and Boletus collected from North Easter part of Thailand. Abstracts of the Asian Mycological Congress 2000, 9-13 July 2000, Hong Kong Sar, China: 115.

Teaumroong N., K. Teaumroong, T. Sooksa-nguan and N. Boonkerd. (2001). The Diazotrophic endophytic Bacteria in Thai Rice. The Fifth ESAFA International Conference on Rice Environments and Rice Products, 27-31 May 2001. Krabi, Thailand. p. 147-160

Kotepong S., A. Nuntagij, S. Jitacksorn, N. Teaumroong and N. Boonkerd (2001) Application of Tree Legume Rhizobia for Reforestratiion Programme in Thailand. In Proceeding of the 13th International Congress on Nitrogen Fixation, Ontario, Canada (2-7 July 2001), p. 512.

Rodtong, S. Burom, C., Teaumroong, N., and Boonkerd N. (2003) Bioconversion of cassava starch to nutrient sources for slow-growing Rhizobium cultivation. Abstracts of the Bio Thailand 2003 on Technology for life, 17-20 July 2003, Pattaya, Chonburi, Thailand, p. 258.

Teamtisong, K., Okazaki, S., Minamisawa, K., Teaumroong, N., Saeki, K., Kaneko, T., and Tabata, S. (2003). Rhizobial determinants for nodulation and nitrogen fixation with bred soybean. Nippon Doji Hiryo Gakkai Koen Yoshishu (Abstracts of the Meeting, Japanese Society of Soil Science and Plant Nutrition), 49:58.

Nuntagij, A. Kotepong, S., Jitaksorn, S., Chengaksorn, C., Teaumroong, N., Boonkerd, N., and Abe, M. (2003). Selection and management of rhizobia for tree legumes in reforestation. Biotechnol Sustain Util Biol Resour Trop. 16:193-197.

Tittabutr, P., Payakapong, W., Teaumroong, N., and Boonkerd, N. (2003). Development of rhizobial inoculant production and formulation : dilution technique and solid state fermentation. Biotechnol Sustain Util Bio Resour Trop. 16:105-112.

Manassila M., A. Nantagij, S. Kotepong, N. Boonkerd and N. Teaumroong (2004). Characterization and Monitoring Selected Rhizobial Strains Isolated from Tree Legumes in Thailand. Proceeding in the 6th European Nitrogen Fixation Conference (24th -27th July), Tolouse, France.

Teaumroong, N., Sooksa-nguan, T., Thies, E.J., and Boonkerd N. (2004). Comparison of Bacterial Activities Involved in Nitrogen Cycling Between Conventional Rice Cultivation and the System of Rice Intensification (SRI). Proceeding in the 14th International Congress on Nitrogen Fixation (Oct. 27- Nov. 1), Beijing, China.

Payakapong, W., Titabutr, P., Teaumroong, N. Borthakur, D., and Boonkerd, N. (2004). Isolation of Genes for Salt Tolerant form *Sinorhizobium* LT11. Proceeding in the 14th International Congress on Nitrogen Fixation (Oct. 27- Nov. 1), Beijing, China.

Namanusart, W., N. Teaumroong, S. Rodthong, O. Nopamornbodi and N. Boonkerd. (2004). Genetic of Arbuscular Mycorrhizal Fungi Infected *Acacia mangium* WillD. The IV Asia-Pacific Mycological Congress and the IX International Marine and Freshwater Mycology Symposium (14-19 Nov. 2004). P. 127

Innok, S., Chunleuchanon, S., N. Boonkerd and N. Teaumroong. (2006). Application of Akinete Forming N_2-fixing Cyanobacteria for Rice Cultivation. Proceeding in 11th International Symbiosium on Microbial Ecology (ISME) (August 20-25, 2006) Vienna, Austria.

INSTRUCTIONAL EXPERTISE

- Applied Microbiology
- Man and Environment
- Environmental Microbiology
- Agricultural Biotechnology
- Biosafety
- Food Microbiology
- Plant and Microbe Interaction
- Molecular Biology and Recombinant DNA Technology

PROFESSIONAL SOCIETIES AND COMMITTEE

: Thai Society of Biotechnology
: Thai Inventor Association
: Central Biosafety Committee (CBC)
: Subcommitte of Central Biosafety Committee (CBC) in Microbiology

ORAL PAPER PRESENTATION

- NRCT; NUS; DOST-JSPS. Joint Seminar on Biotechnology. December 22-24 1988, Chiang Mai University. (**Oral presentation:** in "Detection of Polysaccharides From Some Edible Mushrooms.")
- The 3rd FAO/IAEA Research co-ordination meeting on " Enhancing Soil Fertility and Crop Production by Better Management of *Rhizobium*". (**Oral presentation** in " Using Molecular Biology to Detect Rhizobia in Agro-Ecosystem"). University de Geneve, Geneva, Switzerland. August 15-19, 1994.
- Biotechnology Research and Applications for Sustainable Development (BRASD). Central Plaza Hotel, Bangkok, Thailand. August 7-10, 1996. (**Oral presentation** : in "Using Molecular Biology Techniques to Fingerprint the Genomes and Study Behavior of *Bradyrhizobium* in Agro-Ecosystem.")
- Research co-ordination meeting on "Enhancing Soil Fertility and Crop Production by Better Management of Rhizobium" (FAO/IAEA). 2-6 Sep. 1996, UN, Vienna, Austria (**Oral presentation** : "The Detection System to Monitor Applied *Bradyrhizobium* in Soil")
- Project of JSPS-NRCT "Seminear on Cooperative research of biotechnology between Thailand and Japan". Nov. 27, 1996. (**Oral presentation** : in "Application of Reporter Gene System to Detect Rhizobial Behavior.")
- JSPS-NRCT/DOST/LIPI/VCC "Sustainable Development of Biotechnology in Tropics". 3-4 November 1998, Manila, Philipines. (**Oral presentation** : in "Characterization of *Desmanthus virgatus* Rhizobial Strains Isolated from Thai Soil.")
- 10th Annual Meeting of TSB and NCGEB "Biotechnology for A Self-Sufficient Economy". 25-27 November 1998, Bangkok, Thailand. (**Oral Presention** : in "The Prospectus of School of Biotechnology, SUT, Towards N_2-fixing Microbes Research in Thailand.")
- 8th International Symposium on Nitrogen fixation with Non Legumes. 3-7 December 2000, The University of Sydney, NSW, Australia. (**Oral presentation** : in "Diversity of nitrogen fixing cyanobacteria under ecosystems of Thailand.")

ลับ

วาระที่ 4.11 ขอความเห็นชอบผลการพิจารณาตำแหน่งทางวิชาการ

(ผู้แถลง : รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ)

ตามที่คณะกรรมการพิจารณาตำแหน่งทางวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ 2/2550 (นัดพิเศษ) เมื่อวันที่ 29 มีนาคม 2550 ได้พิจารณาผลการประเมินคุณภาพผลงานทางวิชาการของผู้ที่เสนอขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการแล้ว มีมติเห็นสมควรกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ ระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ จำนวน 5 ราย ดังนี้

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	สมควรกำหนดตำแหน่งให้เป็น	ในสาขาวิชา	ตั้งแต่วันที่
1	อ. ดร.พรพจน์ ตันเส็ง	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วิศวกรรมโยธา	19 กันยายน 2549
2	อ. ดร.อวิรุทธิ์ ชินกุลกิจนิวัฒน์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วิศวกรรมโยธา	19 กันยายน 2549
3	อ. ดร.สุธรรม ศรีหล่มสัก	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วิศวกรรมเซรามิก	27 ตุลาคม 2549
4	อ. ดร.ศิริรัตน์ รัตนจันทร์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วิศวกรรมเซรามิก	22 พฤศจิกายน 2549
5	อ. ดร.จิระพล ศรีเสริฐผล	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วิศวกรรมเครื่องกล	21 พฤศจิกายน 2549

สรุปผลการพิจารณาตำแหน่งทางวิชาการของบุคคลดังกล่าว ปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม

จึงนำเสนอสภาวิชาการเพื่อพิจารณา

ข้อสังเกต _____

_____

_____

_____

_____

มติ _____

_____

_____

_____

_____

ลับ

ลับ

บันทึกข้อความ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

หน่วยงาน ส่วนการเจ้าหน้าที่ โทร. 4063 4062

ที่ ศธ 5602(3)/ 2590 **วันที่** 25 เมษายน 2550

เรื่อง ผลการพิจารณาตำแหน่งทางวิชาการ

(1) **เรียน เลขานุการสภาวิชาการ (รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ)**

ตามที่คณะกรรมการพิจารณาตำแหน่งทางวิชาการ ในการประชุม ครั้งที่ 2/2550 (นัดพิเศษ)เมื่อวันที่ 29 มีนาคม 2550 ได้พิจารณาผลการประเมินคุณภาพผลงานทางวิชาการแล้วมีมติเห็นสมควรกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ ระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ จำนวน 5 ราย ได้แก่

1. อาจารย์ ดร.พรพจน์ ตันเส็ง สมควรกำหนดตำแหน่งให้เป็นผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ตั้งแต่วันที่ 19 กันยายน 2549
2. อาจารย์ ดร.อวิรุทธิ์ ชินกุลกิจนิวัฒน์ สมควรกำหนดตำแหน่งให้เป็นผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ตั้งแต่วันที่ 19 กันยายน 2549
3. อาจารย์ ดร.สุธรรม ศรีหล่มสัก สมควรกำหนดตำแหน่งให้เป็นผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชาวิศวกรรมเซรามิก ตั้งแต่วันที่ 27 ตุลาคม 2549
4. อาจารย์ ดร.ศิริรัตน์ รัตนจันทร์ สมควรกำหนดตำแหน่งให้เป็นผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชาวิศวกรรมเซรามิก ตั้งแต่วันที่ 22 พฤศจิกายน 2549
5. อาจารย์ ดร.จิระพล ศรีเสริฐผล สมควรกำหนดตำแหน่งให้เป็นผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล ตั้งแต่วันที่ 21 พฤศจิกายน 2549

ส่วนการเจ้าหน้าที่ ได้ดำเนินการจัดทำระเบียบวาระเพื่อนำเสนอสภาวิชาการพร้อมสรุปผลการพิจารณา และสำเนาส่งส่วนส่งเสริมวิชาการ จำนวน 38 ชุด (ได้ส่งไปที่ส่วนส่งเสริมฯ) ดังที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณานำเสนอสภาวิชาการเพื่อพิจารณาต่อไป

(นางสาวจุฑามาศ สวัสดี)
หัวหน้าส่วนการเจ้าหน้าที่

(2) เรียน หน. สสว.
เพื่อโปรดนำเสนอสภาวิชาการ
เป็นวาระลับ

(3) มอบงานการประชุมสภาวิชาการ
โปรดดำเนินการต่อไป
กิ่งทอง / จนท. บริหารงานทั่วไป
รก. หน. สสว.
27 เม.ย. 2550

วาระที่ **ขอความเห็นชอบผลการพิจารณาตำแหน่งทางวิชาการ**

(ผู้แถลง : รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ)

ตามที่คณะกรรมการพิจารณาตำแหน่งทางวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ 2/2550 (นัดพิเศษ) เมื่อวันที่ 29 มีนาคม 2550 ได้พิจารณาผลการประเมินคุณภาพผลงานทางวิชาการของผู้ที่เสนอขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการแล้ว มีมติเห็นสมควรกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ จำนวน 5 ราย คือ

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	สมควรกำหนดตำแหน่งให้เป็น	ในสาขาวิชา	ตั้งแต่วันที่
1	อ.ดร.พรพจน์ ตันเส็ง	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วิศวกรรมโยธา	19 กันยายน 2549
2	อ.ดร.อวิรุทธิ์ ชินกุลกิจนิวัฒน์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วิศวกรรมโยธา	19 กันยายน 2549
3	อ.ดร.สุธรรม ศรีหล่มสัก	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วิศวกรรมเซรามิก	27 ตุลาคม 2549
4	อ.ดร.ศิริรัตน์ รัตนจันทร์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วิศวกรรมเซรามิก	22 พฤศจิกายน 2549
5	อ.ดร.จิระพล ศรีเสริฐผล	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วิศวกรรมเครื่องกล	21 พฤศจิกายน 2549

สรุปผลการพิจารณาตำแหน่งทางวิชาการของบุคคลดังกล่าว ปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม

จึงนำเสนอสภาวิชาการเพื่อพิจารณา

ข้อสังเกต _____

_____

_____

มติ _____

_____

_____

บันทึกข้อความ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

หน่วยงาน ส่วนการเจ้าหน้าที่ โทร. 4063 4062

ที่ ศธ 5602(3)/ **วันที่** เมษายน 2550

เรื่อง ผลการพิจารณาตำแหน่งทางวิชาการ

เรียน เลขานุการสภาวิชาการ (รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ)

ตามที่คณะกรรมการพิจารณาตำแหน่งทางวิชาการ ในการประชุม ครั้งที่ 2/2550(นัดพิเศษ) เมื่อวันที่ 29 มีนาคม 2550 ได้พิจารณาผลการประเมินคุณภาพผลงานทางวิชาการของผู้ที่เสนอขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการแล้วมีมติเห็นสมควรกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ จำนวน 5 ราย คือ

1. อาจารย์ ดร.พรพจน์ ตันเส็ง สมควรกำหนดตำแหน่งให้เป็นผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ตั้งแต่วันที่ 19 กันยายน 2549

2. อาจารย์ ดร.อวิรุทธิ์ ชินกุลกิจนิวัฒน์ สมควรกำหนดตำแหน่งให้เป็นผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ตั้งแต่วันที่ 19 กันยายน 2549

3. อาจารย์ ดร.สุธรรม ศรีหล่มสัก สมควรกำหนดตำแหน่งให้เป็นผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชาวิศวกรรมเซรามิก ตั้งแต่วันที่ 27 ตุลาคม 2549

4. อาจารย์ ดร.ศิริรัตน์ รัตนจันทร์ สมควรกำหนดตำแหน่งให้เป็นผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชาวิศวกรรมเซรามิก ตั้งแต่วันที่ 22 พฤศจิกายน 2549

5..อาจารย์ ดร.จิระพล ศรีเสริฐผล สมควรกำหนดตำแหน่งให้เป็นผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล ตั้งแต่วันที่ 21 พฤศจิกายน 2549

ดังแบบสรุปผลการพิจารณาตำแหน่งทางวิชาการที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดนำเสนอสภาวิชาการเพื่อพิจารณาต่อไป

(นางสาวจุฑามาศ สวัสดี)
หัวหน้าส่วนการเจ้าหน้าที่
กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
คณะกรรมการพิจารณาตำแหน่งทางวิชาการ

ลับ

คณะกรรมการพิจารณาตำแหน่งทางวิชาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

แบบสรุปผลการพิจารณาตำแหน่งทางวิชาการ

ของ

อาจารย์ ดร.พรพจน์ ตันเส็ง

สังกัดสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์

1. **วันที่ยื่นขอ** 19 กันยายน 2549

2. **เสนอขอกำหนดตำแหน่ง** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชา วิศวกรรมโยธา

3. **ผลงานทางวิชาการที่นำเสนอ** ประกอบด้วย

   3.1 เอกสารประกอบการสอน จำนวน 1 รายวิชา

   3.2 ผลงานวิจัย จำนวน 3 เรื่อง

4. **ผลการประเมินคุณภาพผลงานทางวิชาการ ผู้ประสานงานสรุปผลการประเมิน ดังนี้**

   4.1. เอกสารประกอบการสอน : เสนอจำนวน 1 รายวิชา ผู้ประสานงานสรุปผล คือ

เอกสารประกอบการสอน	ความเห็นของผู้ประเมิน		
	ผู้ประเมิน 1	ผู้ประเมิน 2	ผู้ประเมิน 3
4.1.1. พรพจน์ ตันเส็ง. 2549. วิศวกรรมฐานราก. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี. 210 หน้า [4.1.1.1]	ดีมาก	ดี	ดีเด่น
เป็นเจ้าของผลงาน ร้อยละ 100			

ผู้ประสานได้ให้เหตุผลโดยสรุป ดังนี้

คุณภาพอยู่ในเกณฑ์ให้ผ่าน จำนวน 3 ท่าน ความเห็นผู้ทรงคุณวุฒิเป็นเอกฉันท์

4.2 ผลงานวิจัย : เสนอจำนวน 3 เรื่อง ผู้ประสานงานสรุปผล คือ

ผลงานวิจัย	ผู้ประเมิน1	ผู้ประเมิน2	ผู้ประเมิน3
4.2.1 พรพจน์ ตันเส็ง. ฉัตรชัย โชติษฐยางกูร. เชาวน์ หิรัญตียกุล และ อภิชิต คำภาหล้า. 2549. การวิบัติของคันดินอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ในชั้นดินเหนียวกระจายตัวแทรกด้วยชั้นดินเหนียวบวมตัว. การประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติครั้งที่ 11. ภูเก็ต 20-22 เมษายน [4.1.3.1]	ดีมาก	ดี	ดีมาก
เป็นเจ้าของผลงาน ร้อยละ 85			

ผลงานวิจัย	ผู้ประเมิน1	ผู้ประเมิน2	ผู้ประเมิน3
4.2.2 Pornpot Tanseng, Zaw Zaw Aye and Chanchai Submaneewong. 2001. Monitoring of diaphragm wall displacement and associated ground movement, braced excavation adjacent to historical building at the bank of Chao Phraya River. การประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติครั้งที่ 7. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 17-18 พฤษภาคม [4.1.3.2]	ดีมาก	ดี	ดีเด่น
เป็นเจ้าของผลงาน ร้อยละ 85			
4.2.3 Narong Thasnanipan, Aung Win Maung, Zaw Zaw Aye, Pornpot Tanseng. 2001. Record load test on a large barrette and its performance in the layered soils of Bangkok. 5th International Conference on Deep Foundation Practice. Singapore. 4-6 April. [4.1.3.3]	ดี	ดีมาก	ดีเด่น
เป็นเจ้าของผลงาน ร้อยละ 50			

ผู้ประสานได้ให้เหตุผลโดยสรุป ดังนี้

คุณภาพอยู่ในเกณฑ์ให้ผ่าน จำนวน 3 ท่าน ความเห็นผู้ทรงคุณวุฒิเป็นเอกฉันท์

5. การสรุปผลโดยผู้ประสานงาน

ผู้ประสานงานได้สรุปผลว่าผ่าน เห็นสมควรกำหนดตำแหน่งให้เป็นผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ตั้งแต่วันที่ 19 กันยายน 2549

6. มติคณะกรรมการพิจารณาตำแหน่งทางวิชาการ

ในการประชุม ครั้งที่ 2/2550(นัดพิเศษ) เมื่อวันที่ 29 มีนาคม 2550

สมควรกำหนดตำแหน่งให้เป็นผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
ตั้งแต่วันที่ 19 กันยายน 2549

(รองศาสตราจารย์ ดร.เสาวณีย์ รัตนพานี)
รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ
เลขานุการคณะกรรมการพิจารณาตำแหน่งทางวิชาการ
วันที่ 2b เมษายน 2550

ลับ

คณะกรรมการพิจารณาตำแหน่งทางวิชาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

แบบสรุปผลการพิจารณาตำแหน่งทางวิชาการ

ของ

อาจารย์ ดร.อวิรุทธิ์ ชินกุลกิจนิวัฒน์

สังกัดสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์

1. **วันที่ยื่นขอ** 19 กันยายน 2549

2. **เสนอขอกำหนดตำแหน่ง** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชา วิศวกรรมโยธา

3. **ผลงานทางวิชาการที่นำเสนอ** ประกอบด้วย

   3.1 เอกสารประกอบการสอน จำนวน 1 รายวิชา

   3.2 ผลงานวิจัย จำนวน 2 เรื่อง

4. **ผลการประเมินคุณภาพผลงานทางวิชาการ ผู้ประสานงานสรุปผลการประเมิน ดังนี้**

   4.1 เอกสารประกอบการสอน : เสนอจำนวน 1 รายวิชา ผู้ประสานงานสรุปผล คือ

เอกสารประกอบการสอน	ความเห็นของผู้ประเมิน		
	ผู้ประเมิน 1	ผู้ประเมิน 2	ผู้ประเมิน 3
4.1.1. อวิรุทธิ์ ชินกุลกิจนิวัฒน์. 2544. **ปฐพีกลศาสตร์.** มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี. 149 หน้า [4.1.1.1]	ดีมาก	ดี	ดี
เป็นเจ้าของผลงาน ร้อยละ 100			

ผู้ประสานได้ให้เหตุผลโดยสรุป ดังนี้

คุณภาพอยู่ในเกณฑ์ให้ผ่าน จำนวน 3 ท่าน ความเห็นผู้ทรงคุณวุฒิเป็นเอกฉันท์

4.2 ผลงานวิจัย : เสนอจำนวน 2 เรื่อง ผู้ประสานงานสรุปผล คือ

ผลงานวิจัย	ผู้ประเมิน1	ผู้ประเมิน2	ผู้ประเมิน3
4.2.1. อวิรุทธิ์ ชินกุลกิจนิวัฒน์. 2549. ความสามารถในการทำนายความสัมพันธ์ระหว่างความชื้นในดินและความดันคาพิวลารีโดยสมการ **ARYA AND PARIS.** การประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติครั้งที่ 11 ภูเก็ต 20-22 เมษายน (CD Rom) [4.1.3.1]	ดี	ดี	ดีมาก
เป็นเจ้าของผลงาน ร้อยละ 100			

ผลงานวิจัย	ผู้ประเมิน1	ผู้ประเมิน2	ผู้ประเมิน3
4.2.2 อวิรุทธิ์ ชินกุลกิจนิวัฒน์. 2549. การทำนายกำลังรับแรงเฉือนของดินที่ไม่อิ่มตัวด้วยน้ำจากคุณสมบัติพื้นฐาน. การประชุมวิชาการและเสนอผลงานวิจัยมหาวิทยาลัยทักษิณ ครั้งที่ 16 ประจำปี 2549. มหาวิทยาลัยทักษิณ. หาดใหญ่ 16 สิงหาคม: 71-81 [4.1.3.2]	ดี	ดี	ดีมาก
เป็นเจ้าของผลงาน ร้อยละ			

ผู้ประสานได้ให้เหตุผลโดยสรุป ดังนี้

คุณภาพอยู่ในเกณฑ์ให้ผ่าน จำนวน 3 ท่าน ความเห็นผู้ทรงคุณวุฒิเป็นเอกฉันท์

5. การสรุปผลโดยผู้ประสานงาน
ผู้ประสานงานได้สรุปผลว่าผ่าน เห็นสมควรกำหนดตำแหน่งให้เป็นผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ตั้งแต่วันที่ 19 กันยายน 2549

6. มติคณะกรรมการพิจารณาตำแหน่งทางวิชาการ
ในการประชุม ครั้งที่ 2/2550(นัดพิเศษ) เมื่อวันที่ 29 มีนาคม 2550
สมควรกำหนดตำแหน่งให้เป็นผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ตั้งแต่วันที่ 19 กันยายน 2549

(รองศาสตราจารย์ ดร.เสาวณีย์ รัตนพานี)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ

เลขานุการคณะกรรมการพิจารณาตำแหน่งทางวิชาการ

วันที่ 26 เมษายน 2550

ลับ

คณะกรรมการพิจารณาตำแหน่งทางวิชาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

แบบสรุปผลการพิจารณาตำแหน่งทางวิชาการ

ของ

อาจารย์ ดร.สุธรรม ศรีหล่มสัก

สังกัดสาขาวิชาวิศวกรรมเซรามิก สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์

1. **วันที่ยื่นขอ** 27 ตุลาคม 2549

2. **เสนอขอกำหนดตำแหน่ง** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ **ในสาขาวิชา** วิศวกรรมเซรามิก

3. **ผลงานทางวิชาการที่นำเสนอ** ประกอบด้วย

   3.1 เอกสารประกอบการสอน จำนวน 3 รายวิชา

   3.2 บทความทางวิชาการ จำนวน 5 เรื่อง

4. **ผลการประเมินคุณภาพผลงานทางวิชาการ ผู้ประสานงานสรุปผลการประเมิน ดังนี้**

   4.1 เอกสารประกอบการสอน : เสนอจำนวน 3 รายวิชา ผู้ประสานงานสรุปผล คือ

เอกสารประกอบการสอน	ความเห็นของผู้ประเมิน		
	ผู้ประเมิน 1	ผู้ประเมิน 2	ผู้ประเมิน 3
4.1.1. สุธรรม ศรีหล่มสัก . 2543. Introduction to Ceramicเรื่อง Properties of Ceramics. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี. 128 หน้า [4.1.1.1]	ดีมาก	ดีมาก	ดีมาก
เป็นเจ้าของผลงาน ร้อยละ 100			
4.1.2.สุธรรม ศรีหล่มสัก. 2548. Ceramic FabricationProcess เรื่อง Plastic forming. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี. 112 หน้า [4.1.1.2]	ดีมาก	ดี	ดีมาก
เป็นเจ้าของผลงาน ร้อยละ 100			
4.1.3. สุธรรม ศรีหล่มสัก . 2543. Drying and Firing ofCeramics. เรื่อง Drying of Ceramics. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี สุรนารี. 83 หน้า [4.1.1.3]	ดีมาก	ดีมาก	ดีมาก
เป็นเจ้าของผลงาน ร้อยละ 100			

ผู้ประสานได้ให้เหตุผลโดยสรุป ดังนี้

คุณภาพอยู่ในเกณฑ์ให้ผ่าน จำนวน 3 ท่าน ความเห็นผู้ทรงคุณวุฒิเป็นเอกฉันท์

4.2 บทความทางวิชาการ : เสนอจำนวน 5 เรื่อง ผู้ประสานงานสรุปผล คือ

บทความทางวิชาการ	ผู้ประเมิน1	ผู้ประเมิน2	ผู้ประเมิน3
4.2.1. สุธรรม ศรีหล่มสัก. 2548. เจลคลาสติง (Gelcasting) วิธีการขึ้นรูปเซรามิกสำหรับอนาคต. วารสารเทคโนโลยีวัสดุ ฉบับที่ 40 ก.ค. – ก.ย. 2548 หน้า 69-70. [4.1.2.1]	ดีมาก	ดี	ดีมาก
เป็นเจ้าของผลงาน ร้อยละ 100			
4.2.2.สุธรรม ศรีหล่มสัก. 2548. (Gelcasting) วิธีการขึ้นรูปวุ้นเซรามิก. วารสารเซรามิกส์ ฉบับที่ 21 พ.ย. 2548 – ม.ค. 2549 หน้า 72-73. [4.1.2.2]	ดีมาก	ดีมาก	ดีมาก
เป็นเจ้าของผลงาน ร้อยละ 100			
4.2.3. สุธรรม ศรีหล่มสัก. 2549. การให้อนุภาคเซรามิกแขวนลอยอย่างเสถียรในน้ำสลิป I.วารสารเทคโนโลยีสุรนารี ปีที่ 13 ฉบับที่ 3 หน้า 259-270. [4.1.2.3]	ดีมาก	ดีมาก	ดีมาก
เป็นเจ้าของผลงาน ร้อยละ 100			
4.2.4. สุธรรม ศรีหล่มสัก. 2549. การทำให้อนุภาคเซรามิกแขวนลอยอย่างเสถียรในน้ำสลิป II. วารสารเทคโนโลยีสุรนารี ปีที่ 13 ฉบับที่ 3 หน้า 271-283. [4.1.2.4]	ดีมาก	ดีมาก	ดีมาก
เป็นเจ้าของผลงาน ร้อยละ 100			
4.2.5. สุธรรม ศรีหล่มสัก. 2549. การวัดสี Color Measurement. วารสารเซรามิกส์ ฉบับที่ 22 เม.ย. 2548 – มิ.ย. 2549 หน้า 47-50. [4.1.2.5]	ดี	ดีมาก	ดีมาก
เป็นเจ้าของผลงาน ร้อยละ 100			

ผู้ประสานได้ให้เหตุผลโดยสรุป ดังนี้

คุณภาพอยู่ในเกณฑ์ให้ผ่าน จำนวน 3 ท่าน ความเห็นผู้ทรงคุณวุฒิเป็นเอกฉันท์

5. การสรุปผลโดยผู้ประสานงาน

ผู้ประสานงานได้สรุปผลว่าผ่าน เห็นสมควรกำหนดตำแหน่งให้เป็นผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชาวิศวกรรมเซรามิก ตั้งแต่วันที่ 27 ตุลาคม 2549

6. มติคณะกรรมการพิจารณาตำแหน่งทางวิชาการ

ในการประชุม ครั้งที่ 2/2550(นัดพิเศษ) เมื่อวันที่ 29 มีนาคม 2550

สมควรกำหนดตำแหน่งให้เป็นผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชาวิศวกรรมเซรามิก ตั้งแต่วันที่ 27 ตุลาคม 2549

(รองศาสตราจารย์ ดร.เสาวณีย์ รัตนพานี)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ

เลขานุการคณะกรรมการพิจารณาตำแหน่งทางวิชาการ

วันที่ 26 เมษายน 2550

ลับ

คณะกรรมการพิจารณาตำแหน่งทางวิชาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

แบบสรุปผลการพิจารณาตำแหน่งทางวิชาการ

ของ

อาจารย์ ดร.ศิริรัตน์ รัตนจันทร์

สังกัดสาขาวิชาวิศวกรรมเซรามิก สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์

1. **วันที่ยื่นขอ** 22 พฤศจิกายน 2549

2. **เสนอขอกำหนดตำแหน่ง** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชา วิศวกรรมเซรามิก

3. **ผลงานทางวิชาการที่นำเสนอ** ประกอบด้วย

   3.1 เอกสารประกอบการสอน จำนวน 1 รายวิชา

   3.2 ผลงานวิจัย จำนวน 2 เรื่อง

4. **ผลการประเมินคุณภาพผลงานทางวิชาการ ผู้ประสานงานสรุปผลการประเมิน ดังนี้**

   4.1 เอกสารประกอบการสอน : เสนอจำนวน 1 รายวิชา ผู้ประสานงานสรุปผล คือ

เอกสารประกอบการสอน	ความเห็นของผู้ประเมิน		
	ผู้ประเมิน 1	ผู้ประเมิน 2	ผู้ประเมิน 3
4.1.1. ศิริรัตน์ รัตนจันทร์. 2549. Whitewares. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี. 208หน้า [4.1.1.1]	ดี	ดี	ดี
เป็นเจ้าของผลงาน ร้อยละ 100			

ผู้ประสานได้ให้เหตุผลโดยสรุป ดังนี้

คุณภาพอยู่ในเกณฑ์ให้ผ่าน จำนวน 3 ท่าน ความเห็นผู้ทรงคุณวุฒิเป็นเอกฉันท์

   4.2 ผลงานวิจัย : เสนอจำนวน 2 เรื่อง ผู้ประสานงานสรุปผล คือ

ผลงานวิจัย	ผู้ประเมิน1	ผู้ประเมิน2	ผู้ประเมิน3
4.2.1. Sirirat Rattanachan and Charussri Lorprayoon. 2005. Korat clays as raw materials for lightweight aggregates. ScienceAsia.Vol.31(3), 277-281 [4.1.3.1]	ดีมาก	ดี	ดี
เป็นเจ้าของผลงาน ร้อยละ 95			

ผลงานวิจัย	ผู้ประเมิน1	ผู้ประเมิน2	ผู้ประเมิน3
4.2.2. Sirirat Rattanachan, Charussri Lorprayoon and Piyanun Boonpayun. 2006. Chitosan-crystallized Apatite Composites for Bone Cements: Mechanical Strength and Setting Behavior. Bioceramics 19. China. 839-841. [4.1.3.2]	ดี	พอใช้	ดี
เป็นเจ้าของผลงาน ร้อยละ 75			

ผู้ประสานได้ให้เหตุผลโดยสรุป ดังนี้

คุณภาพอยู่ในเกณฑ์ให้ผ่าน จำนวน 2 ท่าน ไม่ผ่าน จำนวน 1 ท่าน ความเห็นผู้ทรงคุณวุฒิไม่เป็นเอกฉันท์ เรื่อง 4.1.3.1 ให้ผ่านเอกฉันท์ เรื่อง 4.1.3.2 ให้ผ่าน 2 ท่าน ไม่ผ่าน 1 ท่าน เหตุผลโดยสรุปมีเนื้อหาน้อยมีเพียงประเด็น Chitosan-crystallized เท่านั้น และต้องปรับปรุงภาษาอังกฤษอย่างมาก

5. การสรุปผลโดยผู้ประสานงาน

ผู้ประสานงานได้สรุปผลว่าเอกสารประกอบการสอนผู้ทรงคุณวุฒิให้ผ่านเป็นเอกฉันท์ งานวิจัย 2 เรื่อง ผ่านเอกฉันท์จำนวน 1 เรื่อง(มีส่วนร่วมร้อยละ 95) อีก 1 เรื่อง ผ่านไม่เป็นเอกฉันท์ (มีส่วนร่วมร้อยละ 75) เห็นสมควรกำหนดตำแหน่งให้เป็นผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชาวิศวกรรมเซรามิก ตั้งแต่วันที่ 22 พฤศจิกายน 2549

6. มติคณะกรรมการพิจารณาตำแหน่งทางวิชาการ

ในการประชุม ครั้งที่ 2/2550(นัดพิเศษ) เมื่อวันที่ 29 มีนาคม 2550

สมควรกำหนดตำแหน่งให้เป็นผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชาวิศวกรรมเซรามิก ตั้งแต่วันที่ 22 พฤศจิกายน 2549

(รองศาสตราจารย์ ดร.เสาวณีย์ รัตนพานี)
รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ
เลขานุการคณะกรรมการพิจารณาตำแหน่งทางวิชาการ
วันที่ 26 เมษายน 2550

ลับ

คณะกรรมการพิจารณาตำแหน่งทางวิชาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

แบบสรุปผลการพิจารณาตำแหน่งทางวิชาการ

ของ

อาจารย์ ดร.จิระพล ศรีเสริฐผล

สังกัดสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์

1. **วันที่ยื่นขอ** 21 พฤศจิกายน 2549

2. **เสนอขอกำหนดตำแหน่ง** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ **ในสาขาวิชา** วิศวกรรมเครื่องกล

3. **ผลงานทางวิชาการที่นำเสนอ** ประกอบด้วย

3.1 เอกสารคำสอน	จำนวน	1	รายวิชา
3.2 เอกสารประกอบการสอน	จำนวน	1	รายวิชา
3.3 ผลงานวิจัย	จำนวน	3	เรื่อง

4. **ผลการประเมินคุณภาพผลงานทางวิชาการ ผู้ประสานงานสรุปผลการประเมิน ดังนี้**

4.1 เอกสารคำสอน : เสนอจำนวน 1 รายวิชา ผู้ประสานงานสรุปผล คือ

เอกสารคำสอน	ความเห็นของผู้ประเมิน		
	ผู้ประเมิน 1	ผู้ประเมิน 2	ผู้ประเมิน 3
4.1.1. กนต์ธร ชำนิประศาสน์ และจิระพล ศรีเสริฐผล . 2547. ระบบควบคุมอัตโนมัติ. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี. 280 หน้า [4.1.1.1]	ดีมาก	ดีมาก	ดี
เป็นเจ้าของผลงาน ร้อยละ 80			

ผู้ประสานได้ให้เหตุผลโดยสรุป ดังนี้

คุณภาพอยู่ในเกณฑ์ให้ผ่าน จำนวน 3 ท่าน ความเห็นผู้ทรงคุณวุฒิเป็นเอกฉันท์

4.2 เอกสารประกอบการสอน : เสนอจำนวน 1 รายวิชา ผู้ประสานงานสรุปผล คือ

เอกสารประกอบการสอน	ความเห็นของผู้ประเมิน		
	ผู้ประเมิน 1	ผู้ประเมิน 2	ผู้ประเมิน 3
4.2.1. จิระพล ศรีเสริฐผล. 2548. ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล 3: เรื่อง ระบบควบคุมความเร็ว. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี. 14 หน้า [4.1.1.2]	ดี	ดีมาก	ดี
เป็นเจ้าของผลงาน ร้อยละ 100			

ผู้ประสานได้ให้เหตุผลโดยสรุป ดังนี้

คุณภาพอยู่ในเกณฑ์ให้ผ่าน จำนวน 3 ท่าน ความเห็นผู้ทรงคุณวุฒิเป็นเอกฉันท์

4.3 ผลงานวิจัย : เสนอจำนวน 2 เรื่อง ผู้ประสานงานสรุปผล คือ

ผลงานวิจัย	ผู้ประเมิน1	ผู้ประเมิน2	ผู้ประเมิน3
4.3.1. Chermtong Prattanaruk. Jiraphon Srisertpol. 2006. **Stiffness Adjustment of Dual Mass Cantilever Absorber for Suppressing Beam Vibration.** Proceedings of the 20th National Mechanical Engineering Conference. 18-20 October. Nakhon Ratchasima. Thailand. [4.1.3.1]	ดี	ดี	พอใช้
เป็นเจ้าของผลงาน ร้อยละ 90			
4.3.2. Autsadayut Rodpai. Jiraphon Srisertpol. 2006. **Mathematical Model of Linear Viscoelastic Materials using SystemIdentification Method.** Proceedings of the 20th National Mechanical Engineering Conference. 18-20 October. Nakhon Ratchasima. Thailand. [4.1.3.2]	ดี	ดี	ดี
เป็นเจ้าของผลงาน ร้อยละ 90			

ผู้ประสานได้ให้เหตุผลโดยสรุป ดังนี้

คุณภาพอยู่ในเกณฑ์ให้ผ่าน จำนวน 2 ท่าน ไม่ผ่าน จำนวน 1 ท่าน ความเห็นผู้ทรงคุณวุฒิไม่เป็นเอกฉันท์ สรุปเหตุผลของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเห็นไม่เป็นเอกฉันท์คือขาดความสอดคล้องระหว่างแบบจำลองและระบบจริง

5. การสรุปผลโดยผู้ประสานงาน

ผู้ประสานงานได้สรุปผลว่าผ่าน เห็นสมควรกำหนดตำแหน่งให้เป็นผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล ตั้งแต่วันที่ 21 พฤศจิกายน 2549

6. มติคณะกรรมการพิจารณาตำแหน่งทางวิชาการ

ในการประชุม ครั้งที่ 2/2550 (นัดพิเศษ) เมื่อวันที่ 29 มีนาคม 2550

สมควรกำหนดตำแหน่งให้เป็นผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล ตั้งแต่วันที่ 21 พฤศจิกายน 2549

(รองศาสตราจารย์ ดร.เสาวณีย์ รัตนพานี)
รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ
เลขานุการคณะกรรมการพิจารณาตำแหน่งทางวิชาการ
วันที่ 26 เมษายน 2550

วาระที่ 4.12 ขอความเห็นชอบผู้สำเร็จการศึกษา ประจำภาคการศึกษาที่ 3/2549

(ผู้แถลง : คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตรและคณบดีสำนักวิชาแพทยศาสตร์)

สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร และสำนักวิชาแพทยศาสตร์ เสนอขอความเห็นชอบผู้สำเร็จการศึกษา ประจำภาคการศึกษาที่ 3/2549 จำนวน 118 ราย ดังนี้

1. **สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร** โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชาฯ ตามบันทึกที่ ศธ 5613(3)/170 ลงวันที่ 11 เมษายน 2550 และบันทึกที่ ศธ 5613(5)/203 ลงวันที่ 12 เมษายน 2550 จำนวน 2 ราย

   ระดับปริญญาโท

   - สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์ จำนวน 1 ราย

   ระดับปริญญาตรี

   - สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร จำนวน 1 ราย

2. **สำนักวิชาแพทยศาสตร์** โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชาฯ ในการประชุมครั้งที่ 4/2550 เมื่อวันที่ 23 เมษายน 2550 จำนวน 116 ราย

   ระดับปริญญาตรี

   - สาขาวิชาอาชีวอนามัยสิ่งแวดล้อม จำนวน 63 ราย
   - สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย จำนวน 53 ราย

ดังรายละเอียดปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม

จึงนำเสนอสภาวิชาการเพื่อพิจารณา

ข้อสังเกต _____

_____

_____

_____

_____

มติ _____

_____

_____

_____

_____

ส่วนส่งเสริมวิชาการ
รับที่ 811/50
วันที่ 27 เม.ย. 2550
เวลา 09:30 น.

ฝ่ายวิชาการ
สำนักงานอธิการบดี
รับที่ 1476
วันที่ 26 เม.ย. 2550
เวลา 15.00 น.

สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
รับที่ 1359/50
วันที่ 26 เม.ย. 2550
เวลา 15.00 น.

บันทึกข้อความ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

หน่วยงาน สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร โทร 4152-3

ที่ ศธ 5613(1)/238 **วันที่** 25 เมษายน 2550

เรื่อง ขอความเห็นชอบผู้สำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาโท และระดับปริญญาตรี ประจำภาคการศึกษาที่ 3/2549

---

① **เรียน** เลขานุการสภาวิชาการ

ด้วยสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร ได้มีผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท และระดับปริญญาตรี ประจำภาคการศึกษาที่ 3/2549 จำนวน 2 ราย โดยจำแนกเป็น ดังนี้

<u>ระดับปริญญาโท</u>

- สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์ จำนวน 1 ราย

<u>ระดับปริญญาตรี</u>

- สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร จำนวน 1 ราย

ในการนี้ สำนักวิชา ฯ จึงขอความเห็นชอบผู้สำเร็จการศึกษาของสาขาวิชา ฯ ดังกล่าวข้างต้น รวมจำนวนทั้งสิ้น 2 ราย ดังเอกสารที่แนบมา ทั้งนี้ ได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสำนักวิชา บันทึกที่ ศธ 5613(3)/170 ลงวันที่ 11 เมษายน 2550 และบันทึกที่ ศธ 5613(5)/203 ลงวันที่ 12 เมษายน 2550

จึงเรียนมาเพื่อโปรดเสนอสภาวิชาการพิจารณา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุเวทย์ นิงสานนท์)
คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร

② เรียน ทน. สสว.
เพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการ

(รองศาสตราจารย์ ดร. เสาวณีย์ รัตนพานิ)
รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ
26 เม.ย. 2550

③ มอบงาน ทประชุมสภาวิชาการ
โปรดดำเนินการต่อไป
กิ่งทอง / จนท. บริหารงานทั่วไป
อก. ทน. สสว.
27 เม.ย. 2550

สำเนาเรียน : ผู้อำนวยการศูนย์บริการการศึกษา

สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร

สรุปจำนวนผู้สำเร็จการศึกษา

เสนอสภาวิชาการ เพื่อขออนุมัติการสำเร็จการศึกษา

ภาคการศึกษาที่ 3 ประจำปีการศึกษา 2549

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

ปริญญา (สาขาวิชา)	**ชาย**	**หญิง**
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการผลิตสัตว์)	-	1
รวมทั้งสิ้น	**-**	**1**

111 ถนนมหาวิทยาลัย ตำบลสุรนารี อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา 30000 โทรศัพท์ (044) 223000 โทรสาร (044) 224070

SURANAREE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

111 UNIVERSITY AVENUE, SUB DISTRICT SURANAREE, MUANG DISTRICT, NAKHON RATCHASIMA 30000, THAILAND Tel. (044) 223000 Fax. (044) 224070

สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร

รายชื่อผู้สำเร็จการศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา

เสนอสภาวิชาการ เพื่อขออนุมัติการสำเร็จการศึกษา

ภาคการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2549

ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการผลิตสัตว์)

ลำดับที่	เลขประจำตัว	ชื่อ - สกุล	หน่วยกิตสอบได้	แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม	วันที่สำเร็จการศึกษา	หมายเหตุ
1	M4630067	นางสาวจีราพร บัวชู	49	3.52	20 กุมภาพันธ์ 2550	

หัวข้อวิทยานิพนธ์ : การผลิตแอนติบอดีไข่แดงที่มีความจำเพาะต่อเชื้อ *Salmonella enterica* serovar Enteritidis ที่มีคุณภาพ ด้านการศึกษาในหลอดทดลอง

THESIS TITLE : *IN VITRO* PRODUCTION OF SPECIFIC EGG YOLK ANTIBODIES AGAINST *SALMONELLA ENTERICA* SEROVAR ENTERITIDIS

รวม 1 คน

111 ถนนมหาวิทยาลัย ตำบลสุรนารี อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา 30000 โทรศัพท์ (044) 223000 โทรสาร (044) 224070

SURANAREE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

111 UNIVERSITY AVENUE, SUB DISTRICT SURANAREE, MUANG DISTRICT, NAKHON RATCHASIMA 30000, THAILAND Tel. (044) 223000 Fax. (044) 224070

จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร จำแนกตามช่วงระดับคะแนนและสาขาวิชา

ช่วงระดับคะแนน	สาขาวิชา				รวม
	เทคโนโลยีการผลิตพืช	เทคโนโลยีการผลิตสัตว์	เทคโนโลยีอาหาร	เทคโนโลยีชีวภาพ	
3.50 ขึ้นไป	-	1	-	-	1
3.40-3.50	-	-	-	-	-
3.25-3.39	-	-	-	-	-
3.00-3.24	-	-	-	-	-
รวม	**-**	**1**	-	**-**	**1**
GPA เฉลี่ย	-	3.52	-	-	
GPA สูงสุด	-	3.52	-	-	
GPA ต่ำสุด	-	3.52	-	-	

สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร

สรุปจำนวนผู้สำเร็จการศึกษา

เสนอสภาวิชาการ เพื่อขออนุมัติการสำเร็จการศึกษา

ภาคการศึกษาที่ 3 ประจำปีการศึกษา 2549

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

ปริญญา	เกียรตินิยมอันดับ 1		เกียรตินิยมอันดับ 2		บัณฑิต		รวม	
(ชื่อปริญญา-หลักสูตรสาขาวิชา)	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
วิทยาศาสตรบัณฑิต (หลักสูตรสาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร)	-	-	-	-	-	1	-	1
รวมทั้งสิ้น	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**1**	**-**	**1**

111 ถนนมหาวิทยาลัย ตำบลสุรนารี อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา 30000 โทรศัพท์ (044) 223000 โทรสาร (044) 224070
SURANAREE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY
111 UNIVERSITY AVENUE, SUB DISTRICT SURANAREE, MUANG DISTRICT, NAKHON RATCHASIMA 30000, THAILAND Tel. (044) 223000 Fax. (044) 224070

สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร

รายชื่อผู้สำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาตรี

เสนอสภาวิชาการ เพื่อขออนุมัติการสำเร็จการศึกษา

ภาคการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2549

ปริญญา (ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต – หลักสูตรสาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร)

ลำดับที่	เลขประจำตัว	ชื่อ - สกุล	หน่วยกิตสอบได้	แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม	แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยรายวิชาเอก	วันสำเร็จการศึกษา	หมายเหตุ
1.	B4651567	นางสาวสิรินุช สุวรรณศรี	180	3.03	2.69	12 เมษายน 2550	

รวม 1 คน

111 ถนนมหาวิทยาลัย ตำบลสุรนารี อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา 30000 โทรศัพท์ (044) 223000 โทรสาร (044) 224070

S U R A N A R E E U N I V E R S I T Y O F T E C H N O L O G Y

111 UNIVERSITY AVENUE, SUB DISTRICT SURANAREE, MUANG DISTRICT, NAKHON RATCHASIMA 30000, THAILAND Tel. (044) 223000 Fax. (044) 224070

จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร จำแนกตามช่วงคะแนนและหลักสูตรสาขาวิชา

ช่วงระดับคะแนน	หลักสูตรสาขาวิชา			รวม
	เทคโนโลยีการผลิตพืช	เทคโนโลยีการผลิตสัตว์	เทคโนโลยีอาหาร	
3.50 ขึ้นไป	-	-	-	-
3.25-3.49	-	-	-	-
3.00-3.24	-	-	1	1
2.50-2.99	-	-	-	-
2.00-2.49	-	-	-	-
รวม	**-**	**-**	**1**	**1**
GPA เฉลี่ย	-	-	3.03	
GPA สูงสุด	-	-	3.03	
GPA ต่ำสุด	-	-	3.03	

ด่วน

บันทึกข้อความ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ส่วนส่งเสริมวิชาการ
รับที่ 872/50
วันที่ - 8 พ.ค. 2550
เวลา 09.00 น.

สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
รับที่ 1382/50
วันที่ - 1 พ.ค. 2550
เวลา 9.30 น.

หน่วยงาน สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ โทรศัพท์ 4224 โทรสาร 4220

ที่ ศธ 5614/ 473 **วันที่** 30 เมษายน 2550

เรื่อง ขอความเห็นชอบผู้สำเร็จการศึกษา ภาคการศึกษาที่ 3/2549

ฝ่ายวิชาการ
สำนักงานอธิการบดี
รับที่ 1511
วันที่ - 1 พ.ค. 2550
เวลา 13.00 น.

(1) **เรียน** เลขานุการสภาวิชาการ

สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ โดยมติคณะกรรมการประจำสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ ในการประชุมครั้งที่ 5/2550 เมื่อวันที่ 11 เมษายน 2550 และการประชุมครั้งที่ 6/2550 เมื่อวันที่ 24 เมษายน 2550 แล้ว ให้ความเห็นชอบผู้สำเร็จการศึกษา ประจำภาคการศึกษาที่ 3/2549 ดังนี้

บัณฑิตศึกษา	**จำนวน (ราย)**
- วิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต (วิศวกรรมเคมี)	1
- วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมเครื่องกล)	1
- วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีธรณี)	2

ปริญญาตรี	**จำนวน (ราย)**
- วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมไฟฟ้า)	1
- วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมโทรคมนาคม)	1
- วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีธรณี)	2

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา ทั้งนี้ ได้ส่งให้ฝ่ายข้อมูลบัณฑิตตรวจสอบแล้ว รายละเอียดตามแบบฟอร์มที่แนบมาพร้อมนี้

(รองศาสตราจารย์ เรืออากาศเอก ดร.กนต์ธร ชำนิประศาสน์)
รองคณบดีฝ่ายวิชาการ สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์
ปฏิบัติการแทนคณบดี

(2) เรียน ผบ.สสว.
เพื่อโปรดดำเนินการ

(รองศาสตราจารย์ ดร. เสาวณีย์ รัตนพานี)
รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ
- 4 พ.ค. 2550

(3) เรียน งานสภาวิชาการ
โปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

(นางวาสนา ภัสสรโยธิน)
เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป
รก.หน.สสว./8 พ.ค.50

Institute of Engineering
ร่าง/สรุป/พิมพ์ : Chatkaew Eaimsa-ard