

รายงานการประชุมคณะกรรมการบันทึกศึกษาประจำภาคและอุตสาหกรรมเกษตร
ครั้งที่ 4/2555 วันพุธที่ 27 มิถุนายน 2555
ณ ห้องประชุม 2 สำนักงานคณะกรรมการอุตสาหกรรมเกษตร

ผู้เข้าประชุม

- | | |
|--|-----------|
| 1. รองคณบดีผู้รับผิดชอบงานบันทึกศึกษา (ผศ.ดร.ประเสริฐ หาญเมืองใจ) | กรรมการ |
| 2. หัวหน้าสำนักวิชาอุตสาหกรรมเกษตร (ผศ.ดร.นพพล เล็กสวัสดิ์) | กรรมการ |
| 3. ประธานกรรมการบริหารหลักสูตรบันทึกศึกษาประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ
(ผศ.ดร.ชาดิชา โขนนุช) | กรรมการ |
| 4. ประธานกรรมการบริหารหลักสูตรบันทึกศึกษาประจำสาขาวิชาการพัฒนาผลิตภัณฑ์ -
อุตสาหกรรมเกษตร (ผศ.ดร.สุจินดา ศรีวัฒน) | กรรมการ |
| 5. กรรมการวิชาการประจำบันทึกวิทยาลัย (ผศ.ดร.ศรีสุวรรณ นฤนาทวงศ์สกุล) | กรรมการ |
| 6. นางสาวสังวาลย์ วรรณกุล | เลขานุการ |

ผู้ไม่เข้าประชุม (ดิศราษฎร์)

- | | |
|--|---------|
| 1. คณบดีคณะอุตสาหกรรมเกษตร | ประธาน |
| 2. ประธานกรรมการบริหารหลักสูตรบันทึกศึกษาประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยีการอาหาร (ป.เอก) (รศ.ดร.พัชรินทร์ ระวียัน) | กรรมการ |
| 3. ประธานกรรมการบริหารหลักสูตรบันทึกศึกษาประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ -
และเทคโนโลยีการอาหาร (ป.เอก) (ผศ.ดร.ภัทรวรา ปฐมรังษิยังกุล) | กรรมการ |
| 4. ประธานกรรมการบริหารหลักสูตรบันทึกศึกษาประจำสาขาวิชาศิวกรรมกระบวนการ
อาหาร (อ.ดร.พิชญา บุญประสม พูลลาภ) | กรรมการ |
| 5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุทัศน์ สุระวงศ์ | กรรมการ |

เริ่มประชุมเวลา 13.30 น.

ผศ.ดร.ประเสริฐ หาญเมืองใจ รองคณบดีผู้รับผิดชอบงานบันทึกศึกษา ได้เป็นประธานในการประชุม โดย^{โดย}ได้กล่าวเปิดประชุมและดำเนินการประชุมตามวาระ ดังนี้

วาระที่ 1 เรื่อง ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ - ไม่มี

วาระที่ 2 เรื่อง พิจารณา

2.1 พิจารณาหัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์ปริญญาโท จำนวน 3 เรื่อง ดังนี้

2.1.1 พิจารณาหัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์ เรื่อง สมบัติทางเคมี-กายภาพ การเหลือรอดของจุลทรรศ์ใน
ใบโอดิก และการยอมรับด้านประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ชิ้นใหม่โดยเกิร์ดที่มีลักษณะคล้ายโยเกิร์ตที่หมักจาก
ข้าวกำ (Physico-Chemical Properties, Probiotic Survival, and Sensory Acceptability of a Synbiotic Purple
Rice – Based Yoghurt Like Product) ของ นางสาวรินพร กลั่นกลืน รหัส 521331026 โดยให้นักศึกษาแก้ไข^{แก้ไข}
เอกสารและนำเสนอที่ประชุมได้พิจารณาใหม่ ดังนี้

- เพิ่มเติม review เรื่อง synbiotic เพราะจะมี review เผพะเรื่อง probiotic

- ให้ผู้วิจัยทำความเข้าใจเรื่อง synbiotic ในผลิตภัณฑ์คล้ายโยเกิร์ต ซึ่งจะมีกฎหมายควบคุมโดยเฉพาะ

- หน้า 12 ให้ระบุประเภท (type) หรือให้ระบุแหล่งที่มาของเชื้อ *L.acidophilus* and *L.casei* เพราะจะมีผลสืบเนื่องไปถึงการทดลองที่ 3

- ขั้นตอนการวิจัย ก่อนจะถึงตอนที่ 3 (part III) ให้มีการทดสอบว่าเชื้อจุลทรรศน์ใช้ prebiotic ได้หรือไม่ และเป็นการพิสูจน์ว่าเป็น symbiotic

- ตอนที่ 3.1 ให้ระบุที่มาหรือวิธีการเตรียม resistant starch ด้วย

- หน้า 14 เพิ่มจำนวนผู้ทดสอบเป็น 50 คน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือมากขึ้น

- หน้า 17 ควรปรับการเขียนอ้างอิงภาษาไทยให้เป็นภาษาอังกฤษหมดแล้ววงเล็ก (in Thai)

- ตรวจสอบคำให้ถูกต้องและสัมพันธ์กันตลอดเอกสาร

- ปรับข้อ 9. Research duration ให้เป็นปัจจุบันด้วย

2.1.2 พิจารณาเห็นชอบหัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์ เรื่อง การใช้ประโยชน์แป้งเหลืองจากอุดสาหกรรมการผลิตเส้นก๋วยเกี๊ยวเพื่อการผลิตฟิล์มย่อยสลายได้ (Utilization of Waste Flour from Noodle Production Industry for Biodegradable Film Production) ของ นางสาวชนิดา นวลคำ รหัส 541331003 โดยให้นักศึกษาแก้ไขเอกสาร ดังนี้

- หน้า 6 แก้ไข เปอร์เซ็นต์ เป็น ร้อยละ

- ผู้วิจัยยกตัวอย่างฟิล์มจากโปรดีนเป็นส่วนใหญ่ แต่ผลิตภัณฑ์งานวิจัยนี้เป็นฟิล์มจากแป้ง ดังนั้นจึงให้ผู้วิจัย review งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับฟิล์มจากแป้งให้มากกว่าที่

- ให้เรียบเรียงบทนำใหม่ โดยเขียนให้ความสำคัญกับฟิล์มที่มาจากแป้งเพิ่มขึ้น

- หน้า 9 ไม่ต้อง review เรื่องแยมโรล เพราะไม่ใช้ผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากการวิจัยนี้ และให้ตัดข้อความหรือการ review เรื่องอื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยนี้ออก

- หน้า 9 ให้ตรวจสอบตัวเลขในบรรทัดที่ 3 จากล่าง

- ตรวจสอบการใช้คำ ให้ใช้ศัพท์บัญญัติของราชบัณฑิตฯ เช่น วนิลลา ค่า aw

- จะควบคุมความหนาของฟิล์มหรือปรับปรุงวิธีการควบคุมความหนาของฟิล์มให้เท่ากันได้อย่างไร

- ตรวจสอบสูตรเคมีของ BCI2 หรือ 3

- ให้วัดปริมาณโลหะหนักรดคงในแผ่นฟิล์มที่ทำเสร็จแล้ว เนื่องจากงานวิจัยของคณะกรรมการบางท่านพบว่า้น้ำแป้งเหลืองที่มีโลหะหนักบางชนิดในปริมาณสูง

- ควรเตรียมแยมโรลเอง เนื่องจากการซื้อจากตลาดเราไม่อาจทราบว่ามีการเติมสารกันบูดหรือไม่

- ให้ระบุเหตุผลว่าทำไมถึงเลือกแยมโรลเป็นผลิตภัณฑ์ด้านแบบ

- จะมีวิธีตรวจสอบการแทรกซึมของเชื้อได้อย่างไร

2.1.3 พิจารณาเห็นชอบหัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์ เรื่อง ผลของนำมันสกัดสมุนไพรไทยต่อการลดปริมาณเชื้อจุลทรรศน์ก่อโรคในผักสด (The Effect of Thai Herb Oils to Decontaminate Foodborne Pathogens on Fresh Vegetables) ของ นางสาวกณิต เมืองวงศ์ รหัส 541331001 โดยให้นักศึกษาแก้ไขเอกสาร ดังนี้

- ข้อ 7.2.1 ให้ระบุที่มาของ Oils ว่าเตรียมเองหรือซื้อมา ถ้าเตรียมเองต้องบอกวิธีและถ้าซื้อมาต้องระบุข้อมูลเชิงพาณิชย์

- ระบุความเข้มข้นของ Oils เท่าไรถึงจะพอยับยั้งเชื้อได้ และ ความเข้มข้นในระดับนั้นจะส่งผลต่อกลินผักสดหรือไม่อย่างไร

- ให้ทำ control ทุกขั้นตอน

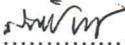
**2.2 การพิจารณาของกลุ่มคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษา ประจำสาขาวิชา
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร (ปริญญาโท-เอก)**

การพิจารณาของกลุ่มคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษา ประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ทั้งระดับปริญญาโทและเอก (คำสั่งคณะกรรมการเบิกบานที่ 064/2555 และ 067/2555 ลงวันที่ 5 เมษายน 2555) และขอพิจารณาแต่งตั้งคณะกรรมการชุดใหม่โดยขอตัดชื่อคณาจารย์จากสาขาวิชา วิศวกรรมอาหารออก ให้เหลือเฉพาะคณาจารย์ของสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ที่ประชุมได้พิจารณาแล้วไม่เห็นชอบ เนื่องจากไม่สอดคล้องกับนโยบายของคณะที่ต้องการให้มีการบริหารและจัดการทรัพยากร่วมกัน และหลักสูตรดังกล่าวได้ดำเนินการพิจารณาปรับปรุงร่วมกันระหว่างคณาจารย์ทั้ง 2 สาขาวิชา ซึ่งขณะนี้หลักสูตรดังกล่าวอยู่ระหว่างการนำเสนอที่ประชุมคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อพิจารณาแล้ว

ปิดประชุม เวลา 16.30 น.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประเสริฐ หาญเมืองใจ¹
นางสาวสังวาลย์ วรรณกุล

ผู้ตัวแทนรายงานการประชุม
ผู้บันทึกรายงานการประชุม



รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมคณะกรรมการพัฒนศึกษาประจำเดือนฯ ครั้งที่ 4/2555
วันพุธที่ 27 มิถุนายน 2555 เวลา 13.30 น. ณ ห้องประชุม 2 สำนักงานเขตฯ การคณิต

ลายมือชื่อ

1. คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประยาน
2. รองคณบดีผู้รับผิดชอบงานบูรณาการ กรรมการ
3. หัวหน้าสำนักวิชาชีวฯ กรรมการ
4. ประธานกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสำนักวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กรรมการ
5. ประธานกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสำนักวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กรรมการ
6. ประธานกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสำนักวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กรรมการ
7. ประธานกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสำนักวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กรรมการ
8. ประธานกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสำนักวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กรรมการ
9. กรรมการวิชาการบัญชีศิริกายลัย กรรมการ
10. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุทธิน พุตะวงศ์ กรรมการ
11. นางสาวสังวาลย์ วรรณา เลขาธุการ

รายงานการประชุมคณะกรรมการบันทึกศึกษาประจำคณะอุตสาหกรรมเกษตร

ครั้งที่ 4/2555 วันพุธที่ 27 มิถุนายน 2555

ณ ห้องประชุม 2 สำนักงานคณะอุตสาหกรรมเกษตร

ผู้เข้าประชุม

- | | |
|--|-----------|
| 1. รองคณบดีผู้รับผิดชอบงานบันทึกศึกษา (ผศ.ดร.ประเสริฐ หาญเมืองใจ) | กรรมการ |
| 2. หัวหน้าสำนักวิชาอุตสาหกรรมเกษตร (ผศ.ดร.นพพล เล็กสวัสดิ์) | กรรมการ |
| 3. ประธานกรรมการบริหารหลักสูตรบันทึกศึกษาประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ (ผศ.ดร.ชาดิชา โขนนุช) | กรรมการ |
| 4. ประธานกรรมการบริหารหลักสูตรบันทึกศึกษาประจำสาขาวิชาการพัฒนาผลิตภัณฑ์ - อุตสาหกรรมเกษตร (ผศ.ดร.สุจินดา ศรีวัฒนะ) | กรรมการ |
| 5. กรรมการวิชาการประจำบันทึกวิทยาลัย (ผศ.ดร.ศรีสุวรรณ นาဏາวงศ์สกุล) | กรรมการ |
| 6. นางสาวสังวาลย์ วรรณกุล | เลขานุการ |

ผู้ไม่เข้าประชุม (ติดราชการ)

- | | |
|---|---------|
| 1. คณบดีคณะอุตสาหกรรมเกษตร | ประธาน |
| 2. ประธานกรรมการบริหารหลักสูตรบันทึกศึกษาประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีการอาหาร (ป.เอก) (รศ.ดร.พัชรินทร์ ระวียัน) | กรรมการ |
| 3. ประธานกรรมการบริหารหลักสูตรบันทึกศึกษาประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ - และเทคโนโลยีการอาหาร (ป.เอก) (ผศ.ดร.ภัทรวรา ปฐมรังษิยังกุล) | กรรมการ |
| 4. ประธานกรรมการบริหารหลักสูตรบันทึกศึกษาประจำสาขาวิชาชีวกรรมกระบวนการอาหาร (อ.ดร.พิชญา บุญประสม พูลลาภ) | กรรมการ |
| 5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุทธัน พรุสวัสดิ์ | กรรมการ |

เริ่มประชุมเวลา 13.30 น.

ผศ.ดร.ประเสริฐ หาญเมืองใจ รองคณบดีผู้รับผิดชอบงานบันทึกศึกษา ได้เป็นประธานในการประชุม โดยได้กล่าวเปิดประชุมและดำเนินการประชุมตามวาระ ดังนี้

วาระที่ 1 เรื่อง ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ - ไม่มี

วาระที่ 2 เรื่อง พิจารณา

2.1 พิจารณาหัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์ปริญญาโท จำนวน 3 เรื่อง ดังนี้

2.1.1 พิจารณาหัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์ เรื่อง สมบัติทางเคมี-กายภาพ การเหลือรอดของจุลินทรีย์ในโอลิก และการยอมรับด้านรสชาติของผลิตภัณฑ์ชิ้นในโอลิกโยเกิร์ตที่มีลักษณะคล้ายโยเกิร์ตที่หมักจากข้าวกล้า (Physico-Chemical Properties, Probiotic Survival, and Sensory Acceptability of a Synbiotic Purple Rice – Based Yoghurt Like Product) ของ นางสาวรินพร กลั่นกลืน รหัส 521331026 โดยให้นักศึกษาแก้ไขเอกสารและนำเสนอที่ประชุมได้พิจารณาใหม่ ดังนี้

- เพิ่มเติม review เรื่อง synbiotic เพราะจะมี review เฉพาะเรื่อง probiotic

- ให้ผู้วิจัยทำความเข้าใจเรื่อง synbiotic ในผลิตภัณฑ์คล้ายโยเกิร์ต ซึ่งจะมีกฎหมายควบคุมโดยเฉพาะ

- หน้า 12 ให้ระบุประเภท (type) หรือให้ระบุแหล่งที่มาของเชื้อ *L.acidophilus* and *L.casei* เพราะจะมีผลสืบเนื่องไปถึงการทดลองที่ 3

- ขั้นตอนการวิจัย ก่อนจะถึงตอนที่ 3 (part III) ให้มีการทดสอบว่าเชื้อจุลินทรีย์ใช้ prebiotic ได้หรือไม่ และเป็นการพิสูจน์ว่าเป็น symbiotic

- ตอนที่ 3.1 ให้ระบุที่มาหรือวิธีการเตรียม resistant starch ด้วย

- หน้า 14 เพิ่มจำนวนผู้ทดสอบชิมเป็น 50 คน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือมากขึ้น

- หน้า 17 ควรปรับการเขียนอ้างอิงภาษาไทยให้เป็นภาษาอังกฤษหมดแล้ววงเล็ก (in Thai)

- ตรวจสอบคำให้ถูกต้องและสัมพันธ์กันตลอดเอกสาร

- ปรับข้อ 9. Research duration ให้เป็นปัจจุบันด้วย

2.1.2 พิจารณา เห็นชอบหัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์ เรื่อง การใช้ประโยชน์แป้งเหลืองจากอุดสาหกรรมการผลิตเส้นก๋วยเกี๊ยวเพื่อการผลิตฟิล์มย่อยสลายได้ (Utilization of Waste Flour from Noodle Production Industry for Biodegradable Film Production) ของ นางสาวชนิดา นวลคำ รหัส 541331003 โดยให้นักศึกษาแก้ไขเอกสาร ดังนี้

- หน้า 6 แก้ไข เปอร์เซ็นต์ เป็น ร้อยละ

- ผู้วิจัยยกตัวอย่างฟิล์มจากโปรดีนเป็นส่วนใหญ่ แต่ผลิตภัณฑ์งานวิจัยนี้เป็นฟิล์มจากแป้ง ดังนั้นจึงให้ผู้วิจัย review งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับฟิล์มจากแป้งให้มากกว่านี้

- ให้เรียงเรียงบทนำใหม่ โดยเขียนให้ความสำคัญกับฟิล์มที่มาจากแป้งเพิ่มขึ้น

- หน้า 9 ไม่ต้อง review เรื่องแยมโรล เพราะไม่ใช้ผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากการวิจัยนี้ และให้ตัดข้อความหรือการ review เรื่องอื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยนี้ออก

- หน้า 9 ให้ตรวจสอบตัวเลขในบรรทัดที่ 3 จากล่าง

- ตรวจสอบการใช้คำ ให้ใช้ตัวทับบัญญัติของราชบัณฑิตฯ เช่น วนิลลา ค่า aw

- จะควบคุมความหนาของฟิล์มหรือปรับปรุงวิธีการควบคุมความหนาของฟิล์มให้เท่ากันได้อย่างไร

- ตรวจสอบสูตรเคมีของ BCI2 หรือ 3

- ให้วัดปริมาณโลหะหนัตตกค้างในแผ่นฟิล์มที่ทำเสร็จแล้ว เนื่องจากงานวิจัยของคณะกรรมการบางท่านพบว่ามีแป้งเหลืองที่มีโลหะหนักบางชนิดในปริมาณสูง

- ควรเตรียมแยมโรลเอง เนื่องจากการซื้อจากตลาดเราไม่อาจทราบว่ามีการเติมสารกันบูดหรือไม่

- ให้ระบุเหตุผลว่าทำไมถึงเลือกแยมโรลเป็นผลิตภัณฑ์ด้านแบบ

- จะมีวิธีตรวจสอบการแทรกซึมของเชื้อได้อย่างไร

2.1.3 พิจารณา เห็นชอบหัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์ เรื่อง ผลของน้ำมันสกัดสมุนไพรไทยต่อการลดปริมาณเชื้อจุลินทรีย์ก่อโรคในผักสด (The Effect of Thai Herb Oils to Decontaminate Foodborne Pathogens on Fresh Vegetables) ของ นางสาวกนิศ เมืองวงศ์ รหัส 541331001 โดยให้นักศึกษาแก้ไขเอกสาร ดังนี้

- ข้อ 7.2.1 ให้ระบุที่มาของ Oils ว่าเตรียมเองหรือซื้อมา ถ้าเตรียมเองต้องบอกวิธีและถ้าซื้อมาต้องระบุข้อมูลเชิงพาณิชย์

- ระบุความเข้มข้นของ Oils เท่าไรถึงจะพอยับยั้งเชื้อได้ และ ความเข้มข้นในระดับนั้นจะส่งผลต่อการลินผักสดหรือไม่อย่างไร

- ให้ทำ control ทุกขั้นตอน

**2.2 การพิจารณาของกลุ่มคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษา ประจำสาขาวิชา
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร (ปริญญาโท-เอก)**

การพิจารณาของกลุ่มคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษา ประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ทั้งระดับปริญญาโทและเอก (คำสั่งคณะกรรมการอุดสาหกรรมเกษตรที่ 064/2555 และ 067/2555 ลงวันที่ 5 เมษายน 2555) และขอพิจารณาแต่งตั้งคณะกรรมการชุดใหม่โดยขอตัดชื่อคณาจารย์จากสาขาวิชา วิศวกรรมอาหารออก ให้เหลือเฉพาะคณาจารย์ของสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ที่ประชุมได้พิจารณาแล้วไม่เห็นชอบ เนื่องจากไม่สอดคล้องกับนโยบายของคณะที่ต้องการให้มีการบริหารและจัดการทรัพยากร่วมกัน และหลักสูตรดังกล่าวได้ดำเนินการพิจารณาปรับปรุงร่วมกันระหว่างคณาจารย์ทั้ง 2 สาขาวิชา ซึ่งขณะนี้ หลักสูตรดังกล่าวอยู่ระหว่างการนำเสนอที่ประชุมคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อพิจารณาแล้ว

ปิดประชุม เวลา 16.30 น.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประเสริฐ หาญเมืองใจ¹
นางสาวสังวาลย์ วรรณกุล²

ผู้ตรวจรายงานการประชุม
ผู้บันทึกรายงานการประชุม



รายงานการประชุมคณะกรรมการบันทึกศึกษาประจำคณะอุตสาหกรรมเกษตร

ครั้งที่ 3/2555 วันศุกร์ที่ 11 พฤษภาคม 2555

ณ ห้องประชุม 2 สำนักงานคณะอุตสาหกรรมเกษตร

ผู้เข้าประชุม

- | | |
|---|-----------|
| 1. รองคณบดีผู้รับผิดชอบงานบันทึกศึกษา (ผศ.ดร.ประเสริฐ หาญเมืองใจ) | กรรมการ |
| 2. หัวหน้าสำนักวิชาอุตสาหกรรมเกษตร (ผศ.ดร.นพพล เล็กสวัสดิ์) | กรรมการ |
| 3. ประธานกรรมการบริหารหลักสูตรบันทึกศึกษาประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ -
และเทคโนโลยีการอาหาร (ป.เอก) (ผศ.ดร.ภัทรวรา ปฐมรังษิย়กุล) | กรรมการ |
| 4. ประธานกรรมการบริหารหลักสูตรบันทึกศึกษาประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ
(ผศ.ดร.ชาติชาย โขนงนุช) | กรรมการ |
| 5. ประธานกรรมการบริหารหลักสูตรบันทึกศึกษาประจำสาขาวิชาการพัฒนาผลิตภัณฑ์ -
อุตสาหกรรมเกษตร (ผศ.ดร.สุจินดา ศรีวัฒนะ) | กรรมการ |
| 6. นางสาวสังวาลย์ วรรณกุล | เลขานุการ |

ผู้ไม่เข้าประชุม (ติดราชการ)

- | | |
|---|---------|
| 1. คณบดีคณะอุตสาหกรรมเกษตร | ประธาน |
| 2. ประธานกรรมการบริหารหลักสูตรบันทึกศึกษาประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยีการอาหาร (ป.เอก) (รศ.ดร.พัชรินทร์ ระวีyan) | กรรมการ |
| 3. ประธานกรรมการบริหารหลักสูตรบันทึกศึกษาประจำสาขาวิชาชีวกรรมกระบวนการ-
อาหาร (อ.ดร.พิชญา บุญประสม พูลลาภ) | กรรมการ |
| 4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุทธัน พรุสุวัง | กรรมการ |

เริ่มประชุมเวลา 09.00 น.

ผศ.ดร.ประเสริฐ หาญเมืองใจ รองคณบดีผู้รับผิดชอบงานบันทึกศึกษา ได้เป็นประธานในการประชุม โดยได้กล่าวเปิดประชุมและดำเนินการประชุมตามวาระ ดังนี้

วาระที่ 1 เรื่อง ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ ดังนี้

1.1 คำสั่งมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ 788/2555 ลงวันที่ 12 เมษายน 2555 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการ
บันทึกศึกษาประจำคณะอุตสาหกรรมเกษตร ชุดใหม่

1.2 สมาคมสภาวิชาการอุตสาหกรรมเกษตร ร่วมกับ สมาคมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางอาหารแห่งประเทศไทย จะจัดประชุมวิชาการอุตสาหกรรมเกษตร ครั้งที่ 14 Food Innovation Asia Conference 2012 "Green and Sustainable Food Technology for All" ระหว่างวันที่ 14-15 มิถุนายน 2555 ณ ศูนย์ประชุมนานาชาติ ไบเทค บางนา กรุงเทพฯ ซึ่งในงานได้จัดประกวดวิทยานิพนธ์จึงได้เชิญชวนให้สถาบันการศึกษาได้คัดเลือกวิทยานิพนธ์ระดับ ปริญญาโท-เอกเข้าร่วมประกวดในงานดังกล่าว

ในการนี้ประธานจึงได้ขอให้สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร สาขาวิชาเทคโนโลยีการพัฒนา ผลิตภัณฑ์ และสาขาวิชาชีวกรรมอาหาร ได้คัดเลือกผลงานระดับปริญญาโทและเอกของสาขาวิชาฯ ละ 1 เรื่อง ส่งให้ฝ่ายเลขานุการภายในวันที่ 14 พฤษภาคม 2555 เพื่อจะได้แจ้งเวียนขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการบันทึกศึกษาประจำคณะ ได้พิจารณาคัดเลือกวิทยานิพนธ์เข้าประกวดในนามของคณะ เป็นวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท จำนวน 1 เรื่อง และระดับปริญญาเอก จำนวน 1 เรื่อง

วาระที่ 2 เรื่อง พิจารณา

2.1 พิจารณาหัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์ปริญญาเอก จำนวน 1 เรื่อง ดังนี้

2.1.1 พิจารณา เห็นชอบหัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาปริญญาเอก เรื่อง การดัดแปลงสารชูว่าเพื่อการห่อหุ้มสารสกัดเปลือกมังคุดโดยการเชื่อมพันธะกับแอมิโลส (Modification of Rice Starch for Encapsulation of Mangosteen Extract by Amylose Complexation) ของ นายปุพนพัชร์ กัทรฐิติวัสดุ รหัส 521351005 โดยให้นักศึกษาแก้ไขเอกสาร ดังนี้

- ในชื่อเรื่องให้ตรวจสอบคำภาษาไทยที่สอดคล้องกับคำว่า Complexation
- เพิ่ม review งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่องการ Complexation
- ปรับการวางแผนการทดลองโดยให้ใช้ factorial มากกว่า CRD
- เพิ่มเติมเนื้อหาเรื่องการสกัด xanthone

2.2 พิจารณาหัวข้อและโครงร่างการค้นคว้าแบบอิสระ จำนวน 1 เรื่อง ดังนี้

2.2.1 พิจารณา เห็นชอบหัวข้อและโครงร่างการค้นคว้าแบบอิสระ เรื่อง การหาสภาวะที่เหมาะสมในการสกัดน้ำนมข้าวเหนียวดำด้วยความร้อนเพื่อผลิตน้ำนมข้าวหมากพร้อมดื่ม (Optimization of Processing Conditions to Extract Black Glutinous Rice Milk by Heat Treatments for the Production of Fermented Rice Milk Drink) ของ นางสาวสุดรารัตน์ เชียงพา รหัส 531332008 โดยให้นักศึกษาแก้ไขเอกสาร ดังนี้

- ในเอกสารหน้า 2 ต่อจากข้อความใน paragraph และ ให้เพิ่มเติมเนื้อหาของปัญหาที่นำไปสู่การทำวิจัยในครั้งนี้จะได้ผลิตภัณฑ์ใหม่หรือผลงานวิจัยใหม่อะไร
- ควรปรับวัตถุประสงค์และประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับให้สอดคล้องกัน

2.3 พิจารณาหัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์ปริญญาโท จำนวน 11 เรื่อง ดังนี้

2.3.1 พิจารณา เห็นชอบหัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาปริญญาโท เรื่อง การผลิตไมโครแคปซูลแอนโกลิไซยานินที่สกัดจากข้าวเหนียวดำ (Oryza sativa L.) โดยวิธีทำแห้งแบบพ่นฟอยและแช่เยือกแข็ง (Production of Anthocyanin Microcapsule from Thai Black Glutinous Rice (Oryza sativa L.) Using Spray and Freeze Drying) ของ นางณัฐพงศ์ กันหา รหัส 541331033

2.3.2 พิจารณา เห็นชอบหัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาปริญญาโท เรื่อง สภาวะที่เหมาะสมในการผลิตเวย์โปรตีนผงด้วยการทำแห้งแบบฟอยแมท และสมบัติของเวย์โปรตีนผง (Optimum Conditions for Whey Proteins Powder Production by Foam-mat Drying and Whey Protein Powder Properties) ของ นางสาววิไลลักษณ์ ยะเวียง รหัส 541331014 โดยให้นักศึกษาแก้ไขเอกสาร ดังนี้

- วิธีการที่ใช้ค่อนข้างเก่า ควร review หาวิธีการใหม่ๆ
- หน้า 12 ข้อ 4.2 ขอให้เพิ่มรายละเอียดแบบจำลองที่จะเลือกมาใช้ในการทำ drying kinetic

2.3.3 พิจารณา เห็นชอบหัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาปริญญาโท เรื่อง วิธีการเตรียมสมบัติทางเคมีภายในและความคงตัวของอนุภาคน้ำ溶膠ในไตรานหุ้มแคโรทีนอยด์ (Preparation Methods, Physicochemical Properties and Stability of Carotenoid Encapsulated in Chitosan) ของ นางสาวพัฒน์ ธรรมเขตต์ รหัส 541331005 โดยให้นักศึกษาแก้ไขเอกสาร ดังนี้

- บันทึกวิชาภาษาไทยคำว่า “อนุภาคน้ำ溶膠” ควรตัดออก
- ปรับวัตถุประสงค์ให้สอดคล้องกับประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ
- ในวัตถุประสงค์ควรเปลี่ยนคำว่า “อนุภาคน้ำ溶膠” เป็น “แคปซูล”

- ในวัตถุประสงค์การเพิ่มการศึกษาการเตรียมด้วย เพื่อจะได้สอดคล้องกับการวิจัยข้อ 7.1

- เพิ่มวัตถุประสงค์ข้อ 5.1 เพื่อศึกษาผลของอัตราส่วนของโคโตชาณต่อแคร็โตรีนอยด์ที่เหมาะสมต่อการกักเก็บเแคโรทีนอยด์

- ในวิธีวิจัยคำว่า “อนุภาค”โคโตชาณ และ อนุภาคแคร็โตรีนอยด์” ให้ตัดคำว่า “อนุภาค” ออกห่างหมวด เพราะจะทำให้เข้าใจผิด เพราะคำว่า encapsulated เป็นระบบกักเก็บในรูปของ “แคบชูล”

2.3.4 พิจารณา เห็นชอบหัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาปริญญาโท เรื่อง สภาวะที่เหมาะสมในการผลิตเปลือกมะม่วงหดกรอบโดยการทอดสูญญากาศ (Optimal Conditions for Fried Mango Peel Production by Vacuum Frying) ของ นายพิพรรถ ตั้งใจดี รหัส 541331008 โดยให้นักศึกษาแก้ไขเอกสาร ดังนี้

- หน้า 2 ให้ระบุว่าเป็นการวิจัยเบื้องต้น เพื่อผลิตผลิตภัณฑ์ที่จะพัฒนาเป็นอาหารขับเคี้ยวได้

2.3.5 พิจารณา เห็นชอบหัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาปริญญาโท เรื่อง การสกัดสารต้านออกซิเดชันจากรำข้าวกำลังด้วยตัวทำละลายและประสิทธิภาพการต้านออกซิเดชัน (Solvent Extraction of Antioxidants from Purple Rice Bran and Antioxidative Efficiency) ของ นายสุพัฒน์ พงษ์ไทย รหัส 541331019

2.3.6 พิจารณา เห็นชอบหัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาปริญญาโท เรื่อง ผลของการใช้สารสกัดจากสมุนไพร ไมโครเวฟและกรดแลคติกเพื่อยับยั้งเชื้อ *Salmonella spp.* ในเนื้อกะบดแซ่บย็น (Combined Effect of Herb Extract, Microwave and Lactic Acid on Inhibition of *Salmonella spp.* in Minced Chicken During Refrigeration) ของ นางสาวอภิญญา ราชคีรี รหัส 541331020

2.3.7 พิจารณา เห็นชอบหัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาปริญญาโท เรื่อง การผลิตไอศครีมข้าวกำงอกเสริมไพร์บีโอดิก (Production of Germinated Purple Rice-based Ice Cream Fortified with Probiotics) ของ นางสาวปารวีญ ฤกุณแสงคำ รหัส 541331035 โดยให้นักศึกษาแก้ไขเอกสาร ดังนี้

- ตรวจสอบการเหลือรอดของเชื้อออย่างน้อย 1 ครั้ง เพื่อยืนยันการเหลือรอดของเชื้อ ตามคำชี้แจงของนักศึกษา

2.3.8 พิจารณาหัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาปริญญาโท เรื่อง ผลของการอบแห้งต่อคุณลักษณะในการทำแห้ง, คุณสมบัติทางเคมี และทางจุลชีววิทยาของมันฝรั่งแผ่นอบแห้ง (Effects of Drying Methods on Drying Characteristic, Chemical and Microbiological Properties of Sweet Potato Slices) ของ นางสาวจิรากรณ์ เตชะยศ รหัส 541331002 โดยให้นักศึกษาแก้ไขเอกสาร และ เสนอที่ประชุมใหม่ ดังนี้

- คำชี้แจงของนักศึกษาข้อ 1 กับเอกสารหน้า 16 ไม่สัมพันธ์กัน
- คำชี้แจงในข้อ 4 จะไม่ทำก็ได้ เพราะวิตามินซีไม่ทนร้อน ดังนั้นไม่จำเป็นต้องศึกษาวิตามินซี
- ที่ประชุมไม่เห็นด้วยกับคำชี้แจงของนักศึกษาในข้อ 5 ดังนั้นนักศึกษาจะต้องศึกษาการหดตัวเพื่อให้เป็นงานวิจัยที่เป็นองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์

2.3.9 พิจารณา เห็นชอบหัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาปริญญาโท เรื่อง การคงสภาพและปรับปรุงลักษณะทางกายภาพของรำข้าวเพื่อใช้เป็นผลิตภัณฑ์มูลค่าสูง (Stability and Physical Characteristic Improvement of Rice Bran for Using High Value Product) ของ นางสาวญาณิศา รัตนฐานันท์ รหัส 541331032

2.3.10 พิจารณา เห็นชอบหัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาปริญญาโท เรื่อง ผลกระทบและการปรับปรุงรำข้าวกำงอกกุหลาบช่วงภาพ (Effect of Purple Rice Processing on Bioactive Agents) ของ นางสาววัลลภา โพธารสินธ์ รหัส 541331013 โดยให้นักศึกษาแก้ไขเอกสาร ดังนี้

- ปรับผลิตภัณฑ์ให้เหลือ 1 ตัวอย่าง โดยเลือกผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมที่สุด

2.3.11 พิจารณาเห็นชอบหัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาปริญญาโท เรื่อง การเจริญและการเหลือรอดของหัวเชื้อยีเกิร์ตและจุลินทรีย์โพรไบโอติกในไอศครีมที่เตรียมจากผลิตภัณฑ์คล้ายโยเกิร์ตที่มีข้าวกำเป็นส่วนประกอบหลัก (Growth and Survival of Yoghurt Cultures and Probiotic Bacteria in Ice Cream Prepared from Purple Rice Based Yoghurt Like Product) ของ นางสาวสมกมล สมบัติใหม่ รหัส 541331015 โดยให้นักศึกษาแก้ไขเอกสารดังนี้

- ปรับແນກກາຮດລອງທີ່ມີວິທີທຳຫ້າກັນໃຫ້ຮ່ວມກັນ
- ທີ່ປະໜຸມຍືນຍັນໃຫ້ນັກສຶກສາທຳມາດຳເນີ້ງຂອງນັກສຶກສາໃນຂ້ອງ 3

ปົດປະຊຸມ ເວລາ 12.30 ນ.

ຜູ້ຂ່າຍຄາສຕຣາຈາຣີ ດຣ.ປະເສົຣີ ແຫ້ມີເມືອງໃຈ¹
ນາງສາວສັງວາລີ ວຽງຈັນ

ຜູ້ດ້ວຍຮ່າງການການປະຊຸມ
ຜູ້ບັນທຶກຮ່າງການການປະຊຸມ



รายงานการประชุมคณะกรรมการบันทึกศึกษาประจำคณะอุตสาหกรรมเกษตร

ครั้งที่ 3/2555 วันศุกร์ที่ 11 พฤษภาคม 2555

ณ ห้องประชุม 2 สำนักงานคณะอุตสาหกรรมเกษตร

ผู้เข้าประชุม

- | | |
|--|-----------|
| 1. รองคณบดีผู้รับผิดชอบงานบันทึกศึกษา (ผศ.ดร.ประเสริฐ หาญเมืองใจ) | กรรมการ |
| 2. หัวหน้าสำนักวิชาอุตสาหกรรมเกษตร (ผศ.ดร.นพพล เล็กสวัสดิ์) | กรรมการ |
| 3. ประธานกรรมการบริหารหลักสูตรบันทึกศึกษาประจำสาขาวิทยาศาสตร์ -
และเทคโนโลยีอาหาร (ป.เอก) (ผศ.ดร.ภัทรวา ปฐมรังษิย়ংกุล) | กรรมการ |
| 4. ประธานกรรมการบริหารหลักสูตรบันทึกศึกษาประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ
(ผศ.ดร.ชาติชาย โขนนุช) | กรรมการ |
| 5. ประธานกรรมการบริหารหลักสูตรบันทึกศึกษาประจำสาขาวิชาการพัฒนาผลิตภัณฑ์ -
อุตสาหกรรมเกษตร (ผศ.ดร.สุจินดา ศรีวัฒน) | กรรมการ |
| 6. นางสาวสังวาลย์ วรรณกุล | เลขานุการ |

ผู้ไม่เข้าประชุม (ติดราชการ)

- | | |
|--|---------|
| 1. คณบดีคณะอุตสาหกรรมเกษตร | ประธาน |
| 2. ประธานกรรมการบริหารหลักสูตรบันทึกศึกษาประจำสาขาวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยีอาหาร (ป.เอก) (รศ.ดร.พัชรินทร์ ระวีyan) | กรรมการ |
| 3. ประธานกรรมการบริหารหลักสูตรบันทึกศึกษาประจำสาขาวิชาศิวกรรมกระบวนการ-
อาหาร (อ.ดร.พิชญา บุญประสม พูลagan) | กรรมการ |
| 4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุทัศน์ สุระวงศ์ | กรรมการ |

เริ่มประชุมเวลา 09.00 น.

ผศ.ดร.ประเสริฐ หาญเมืองใจ รองคณบดีผู้รับผิดชอบงานบันทึกศึกษา ได้เป็นประธานในการประชุม โดยได้กล่าวเปิดประชุมและดำเนินการประชุมตามวาระ ดังนี้

วาระที่ 1 เรื่อง ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ ดังนี้

1.1 คำสั่งมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ 788/2555 ลงวันที่ 12 เมษายน 2555 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการ
บันทึกศึกษาประจำคณะอุตสาหกรรมเกษตร ชุดใหม่

1.2 สมาคมสภาวิชาการอุตสาหกรรมเกษตร ร่วมกับ สมาคมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางอาหารแห่งประเทศไทย จะจัดประชุมวิชาการอุตสาหกรรมเกษตร ครั้งที่ 14 Food Innovation Asia Conference 2012 "Green and Sustainable Food Technology for All" ระหว่างวันที่ 14-15 มิถุนายน 2555 ณ ศูนย์ประชุมนานาชาติ ไป tek บางนา กรุงเทพฯ ซึ่งในงานได้จัดประกวดวิทยานิพนธ์ซึ่งได้เชิญชวนให้สถาบันการศึกษาได้คัดเลือกวิทยานิพนธ์ระดับ ปริญญาโท-เอกเข้าร่วมประกวดในงานดังกล่าว

ในการนี้ประธานจึงได้อ่านให้สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร สาขาวิชาเทคโนโลยีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ และสาขาวิชาศิวกรรมอาหาร ได้คัดเลือกผลงานระดับปริญญาโทและเอกของสาขาวิชาฯ ละ 1 เรื่อง ส่งให้ฝ่ายเลขานุการภายในวันที่ 14 พฤษภาคม 2555 เพื่อจะได้แจ้งเวียนขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการบันทึกศึกษาประจำคณะ ได้พิจารณาคัดเลือกวิทยานิพนธ์เข้าประกวดในนามของคณะ เป็นวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโทจำนวน 1 เรื่อง และระดับปริญญาเอก จำนวน 1 เรื่อง

วาระที่ 2 เรื่อง พิจารณา

2.1 พิจารณาหัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์ปริญญาเอก จำนวน 1 เรื่อง ดังนี้

2.1.1 พิจารณา~~เห็นชอบ~~หัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาปริญญาเอก เรื่อง การดัดแปลงสารตัวชี้วัดเพื่อการใช้ในการตัดสินใจทางการค้า (Modification of Rice Starch for Encapsulation of Mangosteen Extract by Amylose Complexation) ของ นายปนพพัชร์ กัทรฐิติวัสดุ รหัส 521351005 โดยให้นักศึกษาแก้ไขเอกสาร ดังนี้

- ในชื่อเรื่องให้ตรวจสอบคำภาษาไทยที่สอดคล้องกับคำว่า Complexation
- เพิ่ม review งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่องการ Complexation
- ปรับการวางแผนการทดลองโดยให้ใช้ factorial มากกว่า CRD
- เพิ่มเติมเนื้อหาเรื่องการสกัด xanthone

2.2 พิจารณาหัวข้อและโครงร่างการค้นคว้าแบบอิสระ จำนวน 1 เรื่อง ดังนี้

2.2.1 พิจารณา~~เห็นชอบ~~หัวข้อและโครงร่างการค้นคว้าแบบอิสระ เรื่อง การหาสภาวะที่เหมาะสมในการสกัดน้ำนมข้าวเหนียวดำด้วยความร้อนเพื่อผลิตน้ำนมข้าวหมากพร้อมดื่ม (Optimization of Processing Conditions to Extract Black Glutinous Rice Milk by Heat Treatments for the Production of Fermented Rice Milk Drink) ของ นางสาวสุตรัตน์ เชียงพา รหัส 531332008 โดยให้นักศึกษาแก้ไขเอกสาร ดังนี้

- ในเอกสารหน้า 2 ต่อจากข้อความใน paragraph แรก ให้เพิ่มเติมเนื้อหาของปัญหาที่นำไปสู่การทำวิจัยในครั้งนี้จะได้ผลิตภัณฑ์ใหม่หรือผลงานวิจัยใหม่อะไร
- ควรปรับวัดคุณภาพคงทนและประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับให้สอดคล้องกัน

2.3 พิจารณาหัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์ปริญญาโท จำนวน 11 เรื่อง ดังนี้

2.3.1 พิจารณา~~เห็นชอบ~~หัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาปริญญาโท เรื่อง การผลิตไมโครแคปซูลแอนโกลิไซน์ที่สกัดจากข้าวเหนียวดำ (*Oryza sativa L.*) โดยวิธีทำแห้งแบบพ่นฟอยและเยือกแข็ง (Production of Anthocyanin Microcapsule from Thai Black Glutinous Rice (*Oryza sativa L.*) Using Spray and Freeze Drying) ของ นายณัฐพงศ์ กันหา รหัส 541331033

2.3.2 พิจารณา~~เห็นชอบ~~หัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาปริญญาโท เรื่อง สภาวะที่เหมาะสมในการผลิตเวย์โปรตีนด้วยการทำแห้งแบบโฟมแมท และสมบัติของเวย์โปรตีนผง (Optimum Conditions for Whey Protein Powder Production by Foam-mat Drying and Whey Protein Powder Properties) ของ นางสาววิไลลักษณ์ ยะเวียง รหัส 541331014 โดยให้นักศึกษาแก้ไขเอกสาร ดังนี้

- วิธีการที่ใช้ค่อนข้างเก่า ควร review ใหม่ๆ
- หน้า 12 ข้อ 4.2 ขอให้เพิ่มรายละเอียดแบบจำลองที่จะเลือกมาใช้ในการทำ drying kinetic

2.3.3 พิจารณา~~เห็นชอบ~~หัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาปริญญาโท เรื่อง วิธีการเตรียมสมบัติทางเคมีภysis และความคงตัวของอนุภาคไคโตชานหุ้มแคโรทีนอยด์ (Preparation Methods, Physicochemical Properties and Stability of Carotenoid Encapsulated in Chitosan) ของ นางสาวพัฒน์ ธรรมเขต รหัส 541331005 โดยให้นักศึกษาแก้ไขเอกสาร ดังนี้

- ปรับชื่อภาษาไทยคำว่า “อนุภาค” ควรตัดออก
- ปรับวัดคุณภาพคงทนและประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ
- ในวัดคุณภาพคงทนคำว่า “อนุภาค” เป็น “แคปซูล”

- ในวัตถุประสงค์การเพิ่มการศึกษาการเตรียมด้วย เพื่อจะได้สอดคล้องกับการวิจัยข้อ 7.1

- เพิ่มวัตถุประสงค์ข้อ 5.1 เพื่อศึกษาผลของอัตราส่วนของไครโตชาแนต่อแคโรทีนอยด์ที่เหมาะสมต่อการกักเก็บแครอทีนอยด์

- ในวิธีวิจัยคำว่า “อนุภาคไครโตชาแน และ อนุภาคแคโรทีนอยด์” ให้ดัดคำว่า “อนุภาค” ออกทั้งหมด เพราะจะทำให้เข้าใจผิด เพราะคำว่า encapsulated เป็นระบบกักเก็บในรูปของ “แคบซูล”

2.3.4 พิจารณา เห็นชอบหัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาปริญญาโท เรื่อง สภาวะที่เหมาะสมในการผลิตเปลือกมะม่วงทอดกรอบโดยการทอดสูญญากาศ (Optimal Conditions for Fried Mango Peel Production by Vacuum Frying) ของ นายพิพิทธ ตั้งใจดี รหัส 541331008 โดยให้นักศึกษาแก้ไขเอกสาร ดังนี้

- หน้า 2 ให้ระบุว่าเป็นการวิจัยเบื้องต้น เพื่อผลิตผลิตภัณฑ์ที่จะพัฒนาเป็นอาหารชนิดเดียวได้

2.3.5 พิจารณา เห็นชอบหัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาปริญญาโท เรื่อง การสกัดสารต้านออกซิเดชันจากรำข้าวกำลังด้วยด้วยวิธีการละลายและประสิทธิภาพการต้านออกซิเดชัน (Solvent Extraction of Antioxidants from Purple Rice Bran and Antioxidative Efficiency) ของ นายสุพัฒน์ พงษ์ไทย รหัส 541331019

2.3.6 พิจารณา เห็นชอบหัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาปริญญาโท เรื่อง ผลของการใช้สารสกัดจากสมุนไพร ไมโครเวฟและกรดแลคติกเพื่อยับยั้งเชื้อ *Salmonella spp.* ในเนื้อกะบดแซ่บย็น (Combined Effect of Herb Extract, Microwave and Lactic Acid on Inhibition of *Salmonella spp.* in Minced Chicken During Refrigeration) ของ นางสาวอภิญญา ราชคีรี รหัส 541331020

2.3.7 พิจารณา เห็นชอบหัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาปริญญาโท เรื่อง การผลิตไอศครีมข้าวกำลงกับเสริมไพร์โอติก (Production of Germinated Purple Rice-based Ice Cream Fortified with Probiotics) ของ นางสาวปารวีญ ฤทธิ์แสงคำ รหัส 541331035 โดยให้นักศึกษาแก้ไขเอกสาร ดังนี้

- ตรวจสอบการเหลือรอดของเชื้อย่างน้อย 1 ครั้ง เพื่อยืนยันการเหลือรอดของเชื้อ ตามคำชี้แจงของนักศึกษา

2.3.8 พิจารณาหัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาปริญญาโท เรื่อง ผลของวิธีการอบแห้งต่อคุณลักษณะในการทำแห้ง, คุณสมบัติทางเคมี และทางจุลชีววิทยาของมันฝรั่งแผ่นอบแห้ง (Effects of Drying Methods on Drying Characteristic, Chemical and Microbiological Properties of Sweet Potato Slices) ของ นางสาวจิราภรณ์ เดชะยศ รหัส 541331002 โดยให้นักศึกษาแก้ไขเอกสาร และ เสนอที่ประชุมใหม่ ดังนี้

- คำชี้แจงของนักศึกษาข้อ 1 กับเอกสารหน้า 16 ไม่สัมพันธ์กัน
 - คำชี้แจงในข้อ 4 จะไม่ทำก็ได้ เพราะวิตามินซีไม่ทนร้อน ดังนั้นไม่จำเป็นต้องศึกษาวิตามินซี
 - ที่ประชุมไม่มีเห็นด้วยกับคำชี้แจงของนักศึกษาในข้อ 5 ดังนั้นนักศึกษาจะต้องศึกษาการทดสอบเพื่อให้เป็นงานวิจัยที่เป็นองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์

2.3.9 พิจารณา เห็นชอบหัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาปริญญาโท เรื่อง การคงสภาพและปรับปรุงลักษณะทางกายภาพของรำข้าวเพื่อใช้เป็นผลิตภัณฑ์มูลค่าสูง (Stability and Physical Characteristic Improvement of Rice Bran for Using High Value Product) ของ นางสาวญาณิศา รัตนราหันท์ รหัส 541331032

2.3.10 พิจารณา เห็นชอบหัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาปริญญาโท เรื่อง ผลกระทบและการปรับปรุงข้าวกำต่อสารออกฤทธิ์ชีวภาพ (Effect of Purple Rice Processing on Bioactive Agents) ของ นางสาววัลลภา โพธารสินธ์ รหัส 541331013 โดยให้นักศึกษาแก้ไขเอกสาร ดังนี้

- ปรับผลิตภัณฑ์ให้เหลือ 1 ตัวอย่าง โดยเลือกผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมที่สุด

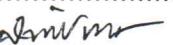
2.3.11 พิจารณา เห็นชอบหัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาปริญญาโท เรื่อง การเจริญและการเหลือรอดของหัวเชื้อยีเกิร์ตและจุลินทรีย์ในไอศครีมที่เตรียมจากผลิตภัณฑ์คล้ายโยเกิร์ตที่มีข้าวกำเป็นส่วนประกอบหลัก (Growth and Survival of Yoghurt Cultures and Probiotic Bacteria in Ice Cream Prepared from Purple Rice Based Yoghurt Like Product) ของ นางสาวสมกมล สมบัติใหม่ รหัส 541331015 โดยให้นักศึกษาแก้ไขเอกสารดังนี้

- ปรับแผนการทดลองที่มีวิธีทำซ้ำกันให้รวมกัน
- ที่ประชุมยืนยันให้นักศึกษาทำตามคำชี้แจงของนักศึกษาในข้อ 3

ปิดประชุม เวลา 12.30 น.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประเสริฐ หาญเมืองใจ
นางสาวสังวาลย์ วรรณกุล

ผู้ตรวจรายงานการประชุม
ผู้บันทึกรายงานการประชุม



รายงานการประชุมคณะกรรมการบันทึกศึกษาประจำคณะอุตสาหกรรมเกษตร
ครั้งที่ 3/2555 วันศุกร์ที่ 11 พฤษภาคม 2555
ณ ห้องประชุม 2 สำนักงานคณะอุตสาหกรรมเกษตร

ผู้เข้าประชุม

- | | |
|--|-----------|
| 1. รองคณบดีผู้รับผิดชอบงานบันทึกศึกษา (ผศ.ดร.ประเสริฐ หาญเมืองใจ) | กรรมการ |
| 2. หัวหน้าสำนักวิชาอุตสาหกรรมเกษตร (ผศ.ดร.นพพล เล็กสวัสดิ์) | กรรมการ |
| 3. ประธานกรรมการบริหารหลักสูตรบันทึกศึกษาประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ -
และเทคโนโลยีการอาหาร (ป.เอก) (ผศ.ดร.ภัทรวรา ปฐมรังษิยังกุล) | กรรมการ |
| 4. ประธานกรรมการบริหารหลักสูตรบันทึกศึกษาประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ
(ผศ.ดร.ชาติชาย โขนเนนุช) | กรรมการ |
| 5. ประธานกรรมการบริหารหลักสูตรบันทึกศึกษาประจำสาขาวิชาการพัฒนาผลิตภัณฑ์ -
อุตสาหกรรมเกษตร (ผศ.ดร.สุจินดา ศรีวัฒนะ) | กรรมการ |
| 6. นางสาวสังวาลย์ วรรณกุล | เลขานุการ |

ผู้ไม่เข้าประชุม (ดิตราชการ)

- | | |
|---|---------|
| 1. คณบดีคณะอุตสาหกรรมเกษตร | ประธาน |
| 2. ประธานกรรมการบริหารหลักสูตรบันทึกศึกษาประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยีการอาหาร (ป.เอก) (รศ.ดร.พัชรินทร์ ระวีyan) | กรรมการ |
| 3. ประธานกรรมการบริหารหลักสูตรบันทึกศึกษาประจำสาขาวิชาศิวกรรมกระบวนการ-
อาหาร (อ.ดร.พิชญา บุญประสม พูลลาภ) | กรรมการ |
| 4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุทธัน พุร่วง | กรรมการ |

เริ่มประชุมเวลา 09.00 น.

ผศ.ดร.ประเสริฐ หาญเมืองใจ รองคณบดีผู้รับผิดชอบงานบันทึกศึกษา ได้เป็นประธานในการประชุม โดยได้กล่าวเปิดประชุมและดำเนินการประชุมตามวาระ ดังนี้

วาระที่ 1 เรื่อง ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ ดังนี้

1.1 คำสั่งมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ 788/2555 ลงวันที่ 12 เมษายน 2555 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการ
บันทึกศึกษาประจำคณะอุตสาหกรรมเกษตร ชุดใหม่

1.2 สมาคมสภาวิชาการอุตสาหกรรมเกษตร ร่วมกับ สมาคมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางอาหารแห่งประเทศไทย จะจัดประชุมวิชาการอุตสาหกรรมเกษตร ครั้งที่ 14 Food Innovation Asia Conference 2012 "Green and Sustainable Food Technology for All" ระหว่างวันที่ 14-15 มิถุนายน 2555 ณ ศูนย์ประชุมนานาชาติ ไบเทค บางนา กรุงเทพฯ ซึ่งในงานได้จัดประกวดวิทยานิพนธ์จึงได้เชิญชวนให้สถาบันการศึกษาได้คัดเลือกวิทยานิพนธ์ระดับ ปริญญาโท-เอกเข้าร่วมประกวดในงานดังกล่าว

ในการนี้ประธานจึงได้ออกให้สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร สาขาวิชาเทคโนโลยีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ และสาขาวิชาศิวกรรมอาหาร ได้คัดเลือกผลงานระดับปริญญาโทและเอกของสาขาวิชาฯ ละ 1 เรื่อง ส่งให้ฝ่ายเลขานุการภายในวันที่ 14 พฤษภาคม 2555 เพื่อจะได้แจ้งเวียนขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการบันทึกศึกษาประจำคณะ ได้พิจารณาคัดเลือกวิทยานิพนธ์เข้าประกวดในนามของคณะ เป็นวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท จำนวน 1 เรื่อง และระดับปริญญาเอก จำนวน 1 เรื่อง

วาระที่ 2 เรื่อง พิจารณา

2.1 พิจารณาหัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์ปริญญาเอก จำนวน 1 เรื่อง ดังนี้

2.1.1 พิจารณา เห็นชอบหัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาปริญญาเอก เรื่อง การดัดแปลงสารชาก้าวเพื่อการห่อหุ้มสารสกัดเปลือกมังคุดโดยการเชื่อมพันธะกับเอมิโลส (Modification of Rice Starch for Encapsulation of Mangosteen Extract by Amylose Complexation) ของ นายปพนพัชร์ กัทรฐิติวัสร์ รหัส 521351005 โดยให้นักศึกษาแก้ไขเอกสาร ดังนี้

- ในชื่อเรื่องให้ตรวจสอบคำภาษาไทยที่สอดคล้องกับคำว่า Complexation
- เพิ่ม review งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่องการ Complexation
- ปรับการวางแผนการทดลองโดยใช้ factorial มากกว่า CRD
- เพิ่มเติมเนื้อหาเรื่องการสกัด xanthone

2.2 พิจารณาหัวข้อและโครงร่างการค้นคว้าแบบอิสระ จำนวน 1 เรื่อง ดังนี้

2.2.1 พิจารณา เห็นชอบหัวข้อและโครงร่างการค้นคว้าแบบอิสระ เรื่อง การหาสภาวะที่เหมาะสมในการสกัดน้ำนมข้าวเหนียวดำด้วยความร้อนเพื่อผลิตน้ำนมข้าวหมากพร้อมดื่ม (Optimization of Processing Conditions to Extract Black Glutinous Rice Milk by Heat Treatments for the Production of Fermented Rice Milk Drink) ของ นางสาวสุดรัตน์ เชียงพา รหัส 531332008 โดยให้นักศึกษาแก้ไขเอกสาร ดังนี้

- ในเอกสารหน้า 2 ต่อจากข้อความใน paragraph แรก ให้เพิ่มเติมเนื้อหาของปัญหาที่นำไปสู่การทำวิจัยในครั้งนี้จะได้ผลิตภัณฑ์ใหม่หรือผลงานวิจัยใหม่อีกครั้ง
- ควรปรับวัสดุประสงค์และประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับให้สอดคล้องกัน

2.3 พิจารณาหัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์ปริญญาโท จำนวน 11 เรื่อง ดังนี้

2.3.1 พิจารณา เห็นชอบหัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาปริญญาโท เรื่อง การผลิตไมโครแคปซูลแอนโกลิไซน์ที่สกัดจากข้าวเหนียวดำ (*Oryza sativa L.*) โดยวิธีทำแห้งแบบพ่นฟอยและแช่เยือกแข็ง (Production of Anthocyanin Microcapsule from Thai Black Glutinous Rice (*Oryza sativa L.*) Using Spray and Freeze Drying) ของ นายนัฐพงศ์ กันหา รหัส 541331033

2.3.2 พิจารณา เห็นชอบหัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาปริญญาโท เรื่อง สภาวะที่เหมาะสมในการผลิตเวย์โปรตีนด้วยการทำแห้งแบบฟอยแมท และสมบัติของเวย์โปรตีน (Optimum Conditions for Whey Proteins Powder Production by Foam-mat Drying and Whey Protein Powder Properties) ของ นางสาววิไลลักษณ์ ยะเวียง รหัส 541331014 โดยให้นักศึกษาแก้ไขเอกสาร ดังนี้

- วิธีการที่ใช้ค่อนข้างเก่า ควร review ให้วิธีการใหม่ๆ
- หน้า 12 ข้อ 4.2 ขอให้เพิ่มรายละเอียดแบบจำลองที่จะเลือกมาใช้ในการทำ drying kinetic

2.3.3 พิจารณา เห็นชอบหัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาปริญญาโท เรื่อง วิธีการเตรียมสมบัติทางเคมีภysis และความคงดั้งของอนุภาคไคโตชานหัมแครโตรีโนอยด์ (Preparation Methods, Physicochemical Properties and Stability of Carotenoid Encapsulated in Chitosan) ของ นางสาวพัฒน์ ธรรมเขตต์ รหัส 541331005 โดยให้ นักศึกษาแก้ไขเอกสาร ดังนี้

- ปรับชื่อภาษาไทยคำว่า “อนุภาค” ควรตัดออก
- ปรับวัสดุประสงค์ให้สอดคล้องกับประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ
- ในวัสดุประสงค์ควรเปลี่ยนคำว่า “อนุภาค” เป็น “แคปซูล”

- ในวัตถุประสงค์การเพิ่มการศึกษาการเตรียมด้วย เพื่อจะได้สอดคล้องกับการวิจัยข้อ 7.1
- เพิ่มวัตถุประสงค์ข้อ 5.1 เพื่อศึกษาผลของอัตราส่วนของโคโดชานต่อแครอทีโนยด์ที่เหมาะสมต่อการกักเก็บแครอทีโนยด์
- ในวิธีวิจัยคำว่า “อนุภาคโคโดชาน และ อนุภาคแครอทีโนยด์” ให้ดัดคำว่า “อนุภาค” ออกหัวหนิด เพราะจะทำให้เข้าใจผิด เพราะคำว่า encapsulated เป็นระบบกักเก็บในรูปของ “แคบซูล”

2.3.4 พิจารณา เห็นชอบหัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาปริญญาโท เรื่อง สมภาวะที่เหมาะสมในการผลิตเปลือกมะม่วงทอดกรอบโดยการทอดสูญญากาศ (Optimal Conditions for Fried Mango Peel Production by Vacuum Frying) ของ นายพิพรรถ ตั้งใจดี รหัส 541331008 โดยให้นักศึกษาแก้ไขเอกสาร ดังนี้

- หน้า 2 ให้ระบุว่าเป็นการวิจัยเบื้องต้น เพื่อผลิตผลิตภัณฑ์ที่จะพัฒนาเป็นอาหารขบเคี้ยวได้

2.3.5 พิจารณา เห็นชอบหัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาปริญญาโท เรื่อง การสกัดสารด้านออกซิเดชันจากรำข้าวกำตัวยตัวทำละลายและประสิทธิภาพการด้านออกซิเดชัน (Solvent Extraction of Antioxidants from Purple Rice Bran and Antioxidative Efficiency) ของ นายสุพัฒน์ พงษ์ไทย รหัส 541331019

2.3.6 พิจารณา เห็นชอบหัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาปริญญาโท เรื่อง ผลของการใช้สารสกัดจากสมุนไพร ไมโครเวฟและการดัดแปลงเพื่อยับยั้งเชื้อ *Salmonella spp.* ในเนื้อกะไนด์แซ่บเย็น (Combined Effect of Herb Extract, Microwave and Lactic Acid on Inhibition of *Salmonella spp.* in Minced Chicken During Refrigeration) ของ นางสาวอภิญญา ราชคีรี รหัส 541331020

2.3.7 พิจารณา เห็นชอบหัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาปริญญาโท เรื่อง การผลิตไอศครีมข้าวกำงอกเสริมไฟฟ้าใบโอดิก (Production of Germinated Purple Rice-based Ice Cream Fortified with Probiotics) ของ นางสาวปารวีร์ ฤกุณแสงงค์ รหัส 541331035 โดยให้นักศึกษาแก้ไขเอกสาร ดังนี้

- ตรวจสอบการเหลือรอดของเชื้อออย่างน้อย 1 ครั้ง เพื่อยืนยันการเหลือรอดของเชื้อ ตามคำชี้แจงของนักศึกษา

2.3.8 พิจารณาหัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาปริญญาโท เรื่อง ผลของการอบแห้งต่อคุณลักษณะในการทำแห้ง, คุณสมบัติทางเคมี และทางจุลชีววิทยาของมันฝรั่งแผ่นอบแห้ง (Effects of Drying Methods on Drying Characteristic, Chemical and Microbiological Properties of Sweet Potato Slices) ของ นางสาวจิราภรณ์ เดชะยศ รหัส 541331002 โดยให้นักศึกษาแก้ไขเอกสาร และเสนอที่ประชุมใหม่ ดังนี้

- คำชี้แจงของนักศึกษาข้อ 1 กับเอกสารหน้า 16 ไม่สัมพันธ์กัน
- คำชี้แจงในข้อ 4 จะไม่ทำก็ได้ เพราะวิตามินซีไม่ทนร้อน ดังนั้นไม่จำเป็นต้องศึกษาวิตามินซี
- ที่ประชุมไม่เห็นด้วยกับคำชี้แจงของนักศึกษาในข้อ 5 ดังนั้นนักศึกษาจะต้องศึกษาการหดตัวเพื่อให้เป็นงานวิจัยที่เป็นองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์

2.3.9 พิจารณา เห็นชอบหัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาปริญญาโท เรื่อง การคงสภาพและปรับปรุงลักษณะทางกายภาพของรำข้าวเพื่อใช้เป็นผลิตภัณฑ์มูลค่าสูง (Stability and Physical Characteristic Improvement of Rice Bran for Using High Value Product) ของ นางสาวญาณิศา รัตนธานันท์ รหัส 541331032

2.3.10 พิจารณา เห็นชอบหัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาปริญญาโท เรื่อง ผลของการบวนการแปรรูปข้าวกำต่อสารออกฤทธิ์ชีวภาพ (Effect of Purple Rice Processing on Bioactive Agents) ของ นางสาววัลลภา โพราสินธ์ รหัส 541331013 โดยให้นักศึกษาแก้ไขเอกสาร ดังนี้

- ปรับผลิตภัณฑ์ให้เหลือ 1 ตัวอย่าง โดยเลือกผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมที่สุด

2.3.11 พิจารณา เห็นชอบหัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาปริญญาโท เรื่อง การเจริญและการเหลือรอดของหัวเชื้อยีเกิร์ดและจุลทรีย์โพรไบโอติกในไอศกรีมที่เตรียมจากผลิตภัณฑ์คล้ายโยเกิร์ตที่มีข้าวกำเป็นส่วนประกอบหลัก (Growth and Survival of Yoghurt Cultures and Probiotic Bacteria in Ice Cream Prepared from Purple Rice Based Yoghurt Like Product) ของ นางสาวสมกมล สมบัติใหม่ รหัส 541331015 โดยให้นักศึกษาแก้ไขเอกสารดังนี้

- ปรับแผนการทดลองที่มีวิธีทำซ้ำกันให้รวมกัน
- ที่ประชุมยืนยันให้นักศึกษาทำตามคำชี้แจงของนักศึกษาในข้อ 3

ปิดประชุม เวลา 12.30 น.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประเสริฐ หาญเมืองใจ
นางสาวสังวาลย์ วรรณกุล

ผู้ตรวจรายงานการประชุม
ผู้บันทึกรายงานการประชุม

