



คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
Faculty of Science and Technology  
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์

## รายงานการประชุมคณะกรรมการประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ครั้งที่ ๔/๒๕๖๘

วันพฤหัสบดีที่ ๘ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

### ผู้มาประชุม

|                                               |                         |
|-----------------------------------------------|-------------------------|
| ๑. อาจารย์วฤษา ประจักษ์ศักดิ์                 | ประธานกรรมการ           |
| ๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์เฉลิมเกียรติ ดุลสัมพันธ์ | กรรมการ (ผู้ทรงคุณวุฒิ) |
| ๓. รองศาสตราจารย์เดช บุญประจักษ์              | กรรมการ (ผู้ทรงคุณวุฒิ) |
| ๔. นางสุนันทา สมพงษ์                          | กรรมการ (ผู้ทรงคุณวุฒิ) |
| ๕. รองศาสตราจารย์สยาม อรุณศรีมรกต             | กรรมการ (ผู้ทรงคุณวุฒิ) |
| ๖. รองศาสตราจารย์อรพรรณ อนุรักษวรกุล          | กรรมการ                 |
| ๗. รองศาสตราจารย์ธงชัย ขำมี                   | กรรมการ                 |
| ๘. รองศาสตราจารย์สุชาดา ไม้สนธิ์              | กรรมการ                 |
| ๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์จักรพงษ์ หรั่งเจริญ      | กรรมการ                 |
| ๑๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์โสธนา เครือเมฆ          | กรรมการ                 |
| ๑๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์นัฐพงศ์ ส่งเนียม        | กรรมการ                 |
| ๑๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณรงค์ฤทธิ์ หล้าพันธ์    | กรรมการ                 |
| ๑๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สิทธิพงศ์ พรอุดมทรัพย์  | กรรมการ                 |
| ๑๔. นางรวมพร เพ็ชรเพ็ง                        | เลขานุการ               |
| ๑๕. นางหนึ่งฤทัย ขยัน                         | ผู้ช่วยเลขานุการ        |
| ๑๖. นางสาวเวียงแก้ว แซ่อึ้ง                   | ผู้ช่วยเลขานุการ        |

ระเบียบวาระที่ ๑ เรื่อง ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ  
ไม่มี

ระเบียบวาระที่ ๒ เรื่อง รับรองรายงานการประชุม  
ไม่มี

ระเบียบวาระที่ ๓ เรื่อง สืบเนื่อง  
ไม่มี

ระเบียบวาระที่ ๔ เรื่อง ที่ประชุมแจ้งเพื่อทราบ  
ขออนุมัติเปิดสอบบรรจุอาจารย์ทดแทนอัตราว่าง กรณีอาจารย์ณัฐวุฒิ  
กกกระโทก อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการสุขภาพ ลาออกจากราชการ  
ตามที่อาจารย์ณัฐวุฒิ กกกระโทก อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการ  
สุขภาพ ได้ขอลาออกจากพนักงานมหาวิทยาลัย เมื่อวันที่ ๑๘ เมษายน ๒๕๖๘ เพื่อกลับไปดูแลบิดามารดา

และปฏิบัติงานที่มหาวิทยาลัยที่อยู่ใกล้เคียงมา ในการนี้ สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการสุขภาพ จึงมี  
ความประสงค์ขออนุมัติเปิดสอบบรรจุอาจารย์ทดแทนอัตราว่างดังกล่าว เพื่อแก้ไขปัญหาการขาดอัตรากำลัง  
อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ ซึ่งเป็นหลักสูตรพัฒนา  
ใหม่ในปี พ.ศ. ๒๕๖๘ โดยได้แนบบรายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารสาขาวิชา ครั้งที่ ๓/๒๕๖๘ เมื่อ  
วันศุกร์ที่ ๒๓ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๘ (ออนไลน์) ในระเบียบวาระที่ ๕.๒ แจ้งที่ประชุมขออนุมัติมหาวิทยาลัยให้  
เปิดสอบบรรจุอาจารย์ทดแทนอัตราว่าง มาพร้อมด้วยแล้ว

#### มติที่ประชุม รับทราบ

ระเบียบวาระที่ ๕ เรื่อง เสนอเพื่อพิจารณา

๕.๑ พิจารณาการขออนุโลมปรับลดจำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/  
อาจารย์ประจำหลักสูตร คงเหลือไม่ถึง ๕ คน หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการ  
จัดการสุขภาพ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๑)

ด้วยหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการสุขภาพ (หลักสูตร  
ปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๑) ได้รับอนุมัติปิดหลักสูตร (แบบมีเงื่อนไข) จากสภามหาวิทยาลัยฯ ตั้งแต่ปีการศึกษา  
พ.ศ. ๒๕๖๖ โดยขอคงไว้ซึ่งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรเพียง ๔ คน ได้แก่ ๑)  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธันนัญญา บัวเพื่อน ๒) รองศาสตราจารย์โสภณา จีรวงศ์นุสรณ์ ๓) รองศาสตราจารย์อะเคือ  
กุลประสูติติก และ ๔) อาจารย์ประภาภรณ์ ประเสริฐสม เพื่อทำหน้าที่ดูแลนักศึกษาคงค้าง จำนวน ๒๘ คน  
ให้สำเร็จการศึกษาครบถ้วนทุกคนในปีการศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๘ และได้รับการอนุมัติให้ปรับลดจำนวนอาจารย์  
ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร คงเหลือไม่ถึง ๕ คน ตามหนังสือ อว.๐๒๐๔.๒/๑๘๗๙ ลง  
วันที่ ๒๗ มกราคม ๒๕๖๘ เป็นที่เรียบร้อยแล้ว นั้น

ต่อมา สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการสุขภาพ ได้พัฒนาหลักสูตรสาธารณสุขศาสตร  
บัณฑิต สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๘) โดยนำศักยภาพของอาจารย์ที่ขออนุโลมไว้  
เดิม มาเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรที่พัฒนาใหม่ ซึ่งจากการประสานและ  
หารือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีความจำเป็นต้องนำรายชื่อของอาจารย์ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรใหม่ออกจาก  
หลักสูตรเดิมที่ขออนุโลมฯ เสียก่อน จึงทำให้สาขาวิชาฯ ต้องดำเนินการจัดทำเอกสารเพื่อขออนุโลมปรับลด  
จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร คงเหลือไม่ถึง ๕ คน อีกครั้งหนึ่ง ในการนี้  
สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการสุขภาพ จึงได้จัดประชุมคณะกรรมการบริหารสาขาวิชาฯ และมีมติเห็นชอบ  
ร่วมกัน ในการขออนุโลมลดอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร คงเหลือ  
เพียง ๑ ท่าน คือ อาจารย์ประภาภรณ์ ประเสริฐสม เพื่อดูแลนักศึกษาในสาขาวิชาฯ คงค้าง จำนวน  
๑๗ คน ที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาได้ครบถ้วนทุกคน ในภาคการศึกษาที่ ๓ ปีการศึกษา ๒๕๖๘ ทั้งนี้ ได้  
แนบบรายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารสาขาวิชาฯ ครั้งที่ ๓/๒๕๖๘ เมื่อวันศุกร์ที่ ๒๓ เมษายน พ.ศ.  
๒๕๖๘ ในระเบียบวาระ ๕.๑ การขออนุโลมปรับลดจำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำ  
หลักสูตร พร้อมทั้งแผนการจัดการเรียนการสอน มาด้วยแล้ว

77 ตารางแสดงรายชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรสาขาวิชาเทคโนโลยีการ  
78 จัดการสุขภาพ ที่ขออนุมัติเปลี่ยนแปลง

| ปีการศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๖<br>(เดิมที่ได้รับอนุมัติจาก อว.) | ปีการศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๘<br>(ขอปรับลดใหม่) | หมายเหตุ                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ๑. ผศ.ธันนัญดา บัวเผื่อน                              | -                                      | มาเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ<br>อาจารย์ประจำหลักสูตรสาธารณสุขศา<br>สตรบัณฑิต สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์<br>(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๘) |
| ๒. รศ.โสภณา จีรวงศ์นุสรณ์                             | -                                      |                                                                                                                                          |
| ๓. รศ.อะเคื้อ กุลประสูติติก                           | -                                      |                                                                                                                                          |
| ๔. อ.ประภาภรณ์ ประเสริฐสม                             | อ.ประภาภรณ์ ประเสริฐสม                 | -                                                                                                                                        |

79

80 เอกสารประกอบการพิจารณา

81 ๑) บันทึกข้อความที่ วท.๐๓๔๑/๒๕๖๘ ลงวันที่ ๒๕ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๘ เรื่อง ขออนุมัติลด  
82 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

83 ๒) สรุปรายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารสาขาวิชาเทคโนโลยีจัดการสุขภาพ ครั้งที่ ๓/  
84 ๒๕๖๘ วันศุกร์ที่ ๒๓ เมษายน พ.ศ.๒๕๖๘

85 ๓) ข้อมูลประกอบการพิจารณาการขออนุมัติปรับลดจำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ  
86 อาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการสุขภาพ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.  
87 ๒๕๖๑)

88 ๔) หนังสือจากกระทรวง อว. แจ้งมติเห็นชอบการขออนุมัติปรับลดจำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบ  
89 หลักสูตร

90 **มติที่ประชุม** เห็นชอบ การขออนุมัติปรับลดจำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/  
91 อาจารย์ประจำหลักสูตร คงเหลือไม่ถึง ๕ คน หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการ  
92 สุขภาพ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๑) โดยขออนุมัติปรับลดเหลือเพียง ๑ ท่าน คือ อาจารย์ประภาภรณ์  
93 ประเสริฐสม เพื่อดูแลนักศึกษาในสาขาวิชาฯ คงค้าง จำนวน ๑๗ คน ที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาได้ครบถ้วน  
94 ทุกคน ในภาคการศึกษาที่ ๓ ปีการศึกษา ๒๕๖๘

95

96 **๕.๒ พิจารณาการปรับปรุงแก้ไขอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์**  
97 **ประจำหลักสูตร** ตามแบบฟอร์มการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร (สมอ.๐๘) หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต  
98 สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ชีวภาพกับการประกอบธุรกิจ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๘)

99 สืบเนื่องจากบันทึกข้อความคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ที่ ทอ. ๐๒๙๖/๒๕๖๘  
100 เรื่อง ขออนุมัติโอนคราะห์ให้ผู้ช่วยศาสตราจารย์รัศมี แสงศิริมงคลยั้ง สังกัดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
101 ไปปฏิบัติหน้าที่เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยี  
102 เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาการเรียนการสอนและส่งเสริมความเข้มแข็งทางวิชาการของมหาวิทยาลัยราชภัฏ  
103 พระนคร ด้วยเหตุนี้ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ชีวภาพกับการประกอบธุรกิจ  
104 ซึ่งเป็นหลักสูตรพัฒนาใหม่ในปี พ.ศ. ๒๕๖๘ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จึงมีความประสงค์ขอ  
105 ปรับเปลี่ยนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร โดย **ขอปรับลดจำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ในกลุ่ม**  
106 **วิชาเอกผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ** จำนวน ๑ ท่าน จากเดิม ๔ ท่าน ให้คงเหลือ ๓ ท่าน เพื่อให้ผู้ช่วยศาสตราจารย์  
107 รัศมี แสงศิริมงคลยั้ง สามารถไปปฏิบัติหน้าที่เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชา

108 การจัดการเทคโนโลยี คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมได้ โดยการปรับลดดังกล่าวเป็นไปตามประกาศ  
 109 คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕  
 110 ในการนี้ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ชีวภาพกับการ  
 111 ประกอบธุรกิจ ภายใต้การกำกับดูแลของกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน (เคมี ชีววิทยา และฟิสิกส์) จึงได้จัด  
 112 ประชุมคณะกรรมการฯ ครั้งที่ ๒/๒๕๖๘ วันอังคารที่ ๖ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ และมีมติเห็นชอบให้  
 113 ผู้ช่วยศาสตราจารย์รัศมี แสงศิริมงคลยิ่ง ไปปฏิบัติหน้าที่เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรปรัชญาดุษฎี  
 114 บัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยี คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม โดยยังคงไว้ซึ่งสถานภาพการเป็น  
 115 อาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ชีวภาพกับการประกอบธุรกิจ  
 116 (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๘) ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตามเดิม และมอบให้ผู้ช่วยศาสตราจารย์  
 117 รัศมี แสงศิริมงคลยิ่ง ดำเนินการจัดทำ สมอ.๐๘ เพื่อให้เป็นไปตามขั้นตอนของมหาวิทยาลัยฯ ต่อไป ทั้งนี้  
 118 ได้แนบรายงานการประชุมคณะกรรมการผู้รับผิดชอบกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐานฯ พร้อมแบบ สมอ.๐๘  
 119 มาด้วยแล้ว  
 120

121 ตารางแสดงรายชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต  
 122 สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ชีวภาพกับการประกอบธุรกิจ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๘)

123 ๑. วิชาเอกผลิตภัณฑ์จุลินทรีย์และการควบคุมคุณภาพ

| เดิม                         | ใหม่                         | หมายเหตุ |
|------------------------------|------------------------------|----------|
| ๑. ผศ.เปมิกา ขำวีระ*         | ๑. ผศ.เปมิกา ขำวีระ*         | คงเดิม   |
| ๒. ผศ.วันทนา ลิบ่อน้อย*      | ๒. ผศ.วันทนา ลิบ่อน้อย*      | คงเดิม   |
| ๓. ผศ.เสาวลักษณ์ ชาญชัยฤกษ์* | ๓. ผศ.เสาวลักษณ์ ชาญชัยฤกษ์* | คงเดิม   |
| ๔. รศ.วุฒิชัย แพงงาม*        | ๔. รศ.วุฒิชัย แพงงาม*        | คงเดิม   |

124

125 ๒. วิชาเอกผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ

| เดิม                           | ใหม่                           | หมายเหตุ                                                                                                                      |
|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ๑. ผศ.พรชนก ชโลปกรณ์*          | ๑. ผศ.พรชนก ชโลปกรณ์*          | คงเดิม                                                                                                                        |
| ๒. ผศ.สื่อกัญญา จารุพินทุโสภณ* | ๒. ผศ.สื่อกัญญา จารุพินทุโสภณ* | คงเดิม                                                                                                                        |
| ๓. ผศ.อาทิตย์ สารสมบูรณ์*      | ๓. ผศ.อาทิตย์ สารสมบูรณ์*      | คงเดิม                                                                                                                        |
| ๔. ผศ.รัศมี แสงศิริมงคลยิ่ง*   | -                              | ขอปรับลด เพื่อไปปฏิบัติหน้าที่เป็นอาจารย์<br>ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ปร.ด. สาขาวิชาการ<br>จัดการเทคโนโลยี คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม |

126

127 ๓. วิชาเอกวัสดุชีวภาพและบรรจุภัณฑ์

| เดิม                           | ใหม่                           | หมายเหตุ |
|--------------------------------|--------------------------------|----------|
| ๑. ผศ.วรวิทย์ สุชัยยะ*         | ๑. ผศ.วรวิทย์ สุชัยยะ*         | คงเดิม   |
| ๒. ผศ.สุธาทิพย์ ทองเล่ม*       | ๒. ผศ.สุธาทิพย์ ทองเล่ม*       | คงเดิม   |
| ๓. ผศ.เจริญพร โชคบริบาล*       | ๓. ผศ.เจริญพร โชคบริบาล*       | คงเดิม   |
| ๔. ผศ.เจษฎา ประทุมสิทธิ์*      | ๔. ผศ.เจษฎา ประทุมสิทธิ์*      | คงเดิม   |
| ๕. รศ.กนต์ธีร์ กิจเกียรติพงษ์* | ๕. รศ.กนต์ธีร์ กิจเกียรติพงษ์* | คงเดิม   |

128 หมายเหตุ : \* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

129

130 **เอกสารประกอบการพิจารณา**

131 ๑) บันทึกข้อความที่ วท. ๐๓๖๖/๒๕๖๘ ลงวันที่ ๗ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ เรื่อง การพิจารณา  
132 ปรับปรุงแก้ไขอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรตามแบบฟอร์มการปรับปรุงแก้ไข  
133 หลักสูตร (สมอ.๐๘) หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ชีวภาพกับการประกอบธุรกิจ  
134 (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๘)

135 ๒) บันทึกข้อความคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ที่ ทอ. ๐๒๙๖/๒๕๖๘ เรื่องขอความอนุเคราะห์  
136 อาจารย์ในสังกัดเป็นผู้รับผิดชอบหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาการจัดการเทคโนโลยี

137 ๓) สรุปรายงานการประชุมคณะกรรมการผู้รับผิดชอบกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน (เคมี ชีววิทยา  
138 และฟิสิกส์) คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ครั้งที่ ๒/๒๕๖๘ วันอังคารที่ ๖ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

139 ๔) แบบ สมอ.๐๘ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ชีวภาพกับการ  
140 ประกอบธุรกิจ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๘)

141 **มติที่ประชุม** เห็นชอบ การปรับปรุงแก้ไขอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์  
142 ประจำหลักสูตร ตามแบบฟอร์มการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร (สมอ.๐๘) หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา  
143 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ชีวภาพกับการประกอบธุรกิจ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๘) โดย **ปรับลดจำนวนอาจารย์**  
144 **ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ในกลุ่มวิชาเอกผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ จำนวน ๑ ท่าน จากเดิม ๔ ท่าน ให้คงเหลือ ๓**  
145 **ท่าน เพื่อให้ผู้ช่วยศาสตราจารย์รัศมี แสงศิริมงคลยง สามารถไปปฏิบัติหน้าที่เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบ**  
146 **หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยี คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม โดยยังคงไว้ซึ่ง**  
147 **ตำแหน่งอาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ชีวภาพกับการประกอบ**  
148 **ธุรกิจ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๘) ตามเดิม**

149

150 **๕.๓ พิจารณาการส่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์พร้อมหลักฐานการเผยแพร่**

151 **ผลงานวิจัย**

152 ตามที่คณะกรรมการบริหารกองทุนวิจัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร ได้  
153 พิจารณานุมัติงบประมาณวิจัยจากกองทุนวิจัย ให้แก่นักวิจัยสังกัดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นั้น บัดนี้  
154 มีโครงการวิจัยที่ดำเนินการแล้วเสร็จ โดยมีการส่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ จำนวนทั้งสิ้น ๒ เรื่อง พร้อม  
155 หลักฐานการเผยแพร่งานวิจัย รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ ๑

156

157 **ตารางที่ ๑** แสดงรายชื่อโครงการวิจัยที่ส่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์พร้อมหลักฐานการเผยแพร่งานวิจัย

| ชื่อนักวิจัย                                                              | เรื่อง                                                                             | หลักฐานที่นำเสนอ                                                                                                                                                                                                                                                       | ทุนวิจัย                                                      | จำนวนทุน<br>วิจัยที่ขอเบิก<br>(บาท) |
|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| ๑.ผู้ช่วยศาสตราจารย์<br>รณกร รัตนธรรมา<br>สาขาวิชาวิทยาการ<br>คอมพิวเตอร์ | โครงการวิจัยเรื่อง: การพัฒนา<br>แอปพลิเคชันช่วยวาดภาพลายไทย<br>โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ | <input checked="" type="checkbox"/> รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์<br>ของชุดโครงการ<br><input checked="" type="checkbox"/> แผ่นบันทึกข้อมูลรายงาน<br>การวิจัยฉบับสมบูรณ์<br>(CD) จำนวน ๒ แผ่น<br><input checked="" type="checkbox"/> หนังสือการนำไปใช้<br>ประโยชน์ จำนวน ๑ ชุด | ทุนวิจัยจาก<br>สกว.<br>(ตามศาสตร์)<br>ปีงบประมาณ<br>พ.ศ. ๒๕๖๗ | ๑๐,๓๐๐.-                            |

| ชื่อนักวิจัย                                                                                                                       | เรื่อง                                                                                                                                                                                                                   | หลักฐานที่นำเสนอ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ทุนวิจัย                                              | จำนวนทุนวิจัยที่ขอเบิก (บาท) |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------|
| ตามบันทึกข้อความที่วท. ๐๓๐๐/๒๕๖๘ ลงวันที่ ๒๙ มี.ค. ๖๘                                                                              |                                                                                                                                                                                                                          | <input type="checkbox"/> หลักฐานการเผยแพร่ผลงานวิจัย/หลักฐานทรัพย์สินทางปัญญา จำนวน ๑ ชุด                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                       |                              |
| ๒.ผู้ช่วยศาสตราจารย์<br>นัฐพงศ์ ส่งเนียม<br>สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์<br><br>ตามบันทึกข้อความที่วท. ๐๓๕๘/๒๕๖๘ ลงวันที่ ๒ พ.ค. ๖๘ | <b>โครงการวิจัยเรื่อง:</b> การประยุกต์ใช้แนวคิดเกษตรอัจฉริยะในกระบวนการผลิตพืชสมุนไพรหลายโรคด้วยระบบควบคุมอัตโนมัติผ่านเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของทุกสรรพสิ่ง ในชุมชนเทศบาลเมืองใหม่บางบัวทอง อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี | <input checked="" type="checkbox"/> รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ของชุดโครงการ<br><input checked="" type="checkbox"/> แผ่นบันทึกข้อมูลรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ (CD) จำนวน ๒ แผ่น<br><input checked="" type="checkbox"/> หนังสือการนำไปใช้ประโยชน์ จำนวน ๑ ชุด<br><input type="checkbox"/> หลักฐานการเผยแพร่ผลงานวิจัย/หลักฐานทรัพย์สินทางปัญญา จำนวน ๑ ชุด | ทุนวิจัยจาก สกสว.<br>(ตามศาสตร์) ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ | ๑๐,๓๐๐.-                     |

158  
159  
160  
161  
162  
163  
164  
165  
166  
167  
168  
169  
170  
171  
172  
173  
174  
175  
176

### มติที่ประชุม

๑. เห็นชอบการส่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ และหนังสือการนำไปใช้ประโยชน์

จำนวน ๒ เรื่อง ได้แก่

๑.๑ โครงการวิจัยเรื่อง : การพัฒนาแอปพลิเคชันช่วยวาดภาพลายไทยโดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ ผู้วิจัย : ผู้ช่วยศาสตราจารย์รณกร รัตนธรรมมา แหล่งทุนวิจัย : ทุนวิจัยจากสกสว. (ตามศาสตร์) ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗

๑.๒ โครงการวิจัยเรื่อง : การประยุกต์ใช้แนวคิดเกษตรอัจฉริยะในกระบวนการผลิตพืชสมุนไพรหลายโรคด้วยระบบควบคุมอัตโนมัติผ่านเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของทุกสรรพสิ่ง ในชุมชนเทศบาลเมืองใหม่บางบัวทอง อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี ผู้วิจัย : ผู้ช่วยศาสตราจารย์นัฐพงศ์ ส่งเนียม แหล่งทุนวิจัย : ทุนวิจัยจากสกสว. (ตามศาสตร์) ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗

๒. มอบคณะวิทยาศาสตร์ฯ นำส่งสรุปมติที่ประชุมเสนอมหาวิทยาลัยเพื่อมอบให้สถาบันวิจัยและพัฒนาดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

177 **๕.๔ พิจารณาการส่งรายงานความก้าวหน้าการวิจัยของผู้ได้รับทุนอุดหนุนวิจัย**  
 178 **จากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.**  
 179 **๒๕๖๘**

180 ๕.๔.๑ ตามที่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชนิษฐา อัมอารีย์ อาจารย์ประจำ  
 181 สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหารและความเป็นผู้ประกอบการสมัยใหม่ ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจากสำนักงาน  
 182 คณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ เรื่อง  
 183 การสร้างมูลค่าเพิ่มหน่อไม้ฝรั่งและมะเขือเทศราชินีอินทรีย์ของกลุ่มแปลงใหญ่พืชผักตำบลท่าดินดำ อำเภอ  
 184 ชัยบาดาล จังหวัดลพบุรี (ประเภทโครงการเดี่ยว) บัดนี้ งานวิจัยดังกล่าวได้มีความก้าวหน้ามาเป็นลำดับ  
 185 จึงนำเสนอรายงานความก้าวหน้า (เอกสารแนบ) ตามบันทึกข้อความ ที่ วท. ๐๘/๐๐๕๔/๒๕๖๘ ลงวันที่ ๒๘  
 186 มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ ดังตารางแสดงรายละเอียดผลการดำเนินงานโดยสรุป เพื่อขอรับการพิจารณาความ  
 187 เห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะฯ และขออนุมัติเบิกทุนวิจัย **งวดที่ ๒ จำนวนเงิน ๑๒๖,๙๐๐.-บาท**  
 188 **(หนึ่งแสนสองหมื่นหกพันเก้าร้อยบาทถ้วน)**

189 **ตารางแสดงรายละเอียดผลการดำเนินงานโดยสรุป**

| แผนการดำเนินงานตลอดโครงการวิจัย                                                                                    | ผลการดำเนินงานวิจัย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>กิจกรรมที่ ๑ :</b> ศึกษากระบวนการทำแห้งที่เหมาะสมในการผลิตหน่อไม้ฝรั่งและมะเขือเทศราชินีผงที่มีคุณภาพสูง</p> | <p>ผลิตหน่อไม้ฝรั่งและมะเขือเทศราชินีผงและนำตัวอย่างมาวิเคราะห์คุณภาพด้านต่างๆ</p>  <p>จากการวิเคราะห์คุณภาพหน่อไม้ฝรั่งผง พบว่า มีปริมาณความชื้นร้อยละ ๙.๒๕ ปริมาณไขมันร้อยละ ๐.๗๖ ปริมาณโปรตีนร้อยละ ๘.๕๒ ปริมาณเยื่อใยร้อยละ ๗๒.๘๖ ปริมาณเถ้าอยู่ที่ ๔.๖๒ ค่า water activity (a<sub>w</sub>) เท่ากับ ๐.๔๒ มีค่าสี L* a* b* เท่ากับ ๗๐.๑๒ -๔.๓๖ และ ๒๓.๘๒</p> |

| แผนการดำเนินงานตลอดโครงการวิจัย                                                                              | ผลการดำเนินงานวิจัย                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| กิจกรรมที่ ๒ : พัฒนาผลิตภัณฑ์ขนมอบที่ใช้หน่อไม้ฝรั่งและมะเขือเทศราชินีผงคุณภาพสูงเป็นส่วนผสม                 | ดำเนินการหลังวิเคราะห์ข้อมูลและประมวลผลการทดลองในกิจกรรมที่ ๑ แล้วเสร็จ |
| กิจกรรมที่ ๓ : ถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีสู่กลุ่มแปลงใหญ่พืชผัก ตำบลท่าดินดำ อำเภอชัยบาดาล จังหวัดลพบุรี | ดำเนินการหลังวิเคราะห์ข้อมูลและประมวลผลการทดลองในกิจกรรมที่ ๒ แล้วเสร็จ |
| กิจกรรมที่ ๔ : สรุปงานวิจัย และเตรียมผลงานตีพิมพ์เผยแพร่                                                     | ดำเนินการหลังวิเคราะห์ข้อมูลและประมวลผลการทดลองในกิจกรรมที่ ๓ แล้วเสร็จ |

190

191 การดำเนินงานวิจัยที่ไม่สามารถดำเนินการตามแผน (ถ้ามี) ..... -.....

192 แผนการดำเนินงานวิจัยที่จะดำเนินการต่อ

- 193 ๑. พัฒนาผลิตภัณฑ์ขนมอบที่ใช้หน่อไม้ฝรั่งและมะเขือเทศราชินีผงคุณภาพสูงเป็นส่วนผสม
- 194 ๒. ถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีสู่กลุ่มแปลงใหญ่พืชผัก ตำบลท่าดินดำ อำเภอชัยบาดาล จังหวัด
- 195 ลพบุรี
- 196 ๓. สรุปงานวิจัย และเตรียมผลงานตีพิมพ์เผยแพร่

197 ปัญหา/อุปสรรค ที่เกิดขึ้นระหว่างการทำงาน (ถ้ามี) ..... -.....

198

199 รายละเอียดเกี่ยวกับจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

200 ๑. โครงการวิจัยนี้มีการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยกับมนุษย์หรือไม่

- ๑.๑ ☒ มี เลขที่ Protocol .....
- ๑.๒ ☐ ไม่มี (ข้ามไปตอบข้อ ๔)

201 ๒. จำนวนอาสาสมัคร/กลุ่มตัวอย่างที่เก็บข้อมูล

| ประเด็นอาสาสมัคร/กลุ่มตัวอย่าง                                                   | จำนวน |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------|
| ๒.๑ อาสาสมัคร/กลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้                                           | ๓๐ คน |
| ๒.๒ อาสาสมัคร/กลุ่มตัวอย่างที่เก็บข้อมูลได้จริง                                  | ๓๐ คน |
| ๒.๓ อาสาสมัคร/กลุ่มตัวอย่างที่ถอนตัวออกจากการเข้าร่วมการวิจัย<br>สาเหตุการถอนตัว | ไม่มี |

202

203 ๓. กระบวนการที่จะต้องมีการเก็บข้อมูลต่อ (โปรดแสดงเครื่องหมาย / ลงในช่องหลังข้อความที่ท่านต้อง

204 ดำเนินการต่อ)

| กระบวนการที่จะต้องมีการเก็บข้อมูลต่อ                                    |                                     |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| ๓.๑ สอบถาม/สัมภาษณ์/สังเกต/ประชุมร่วม/อภิปรายกลุ่ม                      | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ๓.๒ ตรวจสอบร่างกายมนุษย์/วินิจฉัยสาเหตุที่เกิดขึ้นกับมนุษย์             | <input type="checkbox"/>            |
| ๓.๓ เก็บชิ้นส่วนร่างกาย/เซลล์/เลือด, ของเหลว/อวัยวะส่วนต่าง ๆ ของมนุษย์ | <input type="checkbox"/>            |
| ๓.๔ ทดลองทางร่างกาย/ทดลองทางจิตใจของมนุษย์                              | <input type="checkbox"/>            |
| ๓.๕ ให้น้ำ/ใช้สารเคมี/ผ่าตัด/รังสี/ไอโซโทป                              | <input type="checkbox"/>            |
| ๓.๖ อื่น ๆ โปรดระบุ .....                                               | <input type="checkbox"/>            |

205



206 ๔. มีเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ต่ออาจารย์/กลุ่มตัวอย่างหรือไม่

๔.๑ ☒ ไม่มี

๔.๒ ☐ มี โปรดระบุ .....

207 ๕. มีการเปลี่ยนแปลงโครงการวิจัยไปจากเดิมหรือไม่

๕.๑ ☒ ไม่มี

๕.๒ ☐ มี โปรดระบุ .....

208 การกำหนดระยะเวลาที่คาดว่าจะแล้วเสร็จ (โปรดระบุวัน/เดือน/ปี ที่คาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จ)

| สิ่งที่ต้องดำเนินงาน                                  | ระยะเวลาที่คาดว่าจะแล้วเสร็จ |
|-------------------------------------------------------|------------------------------|
| ๑. ส่ง (ร่าง) รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์                  | เดือนกันยายน ๒๕๖๘            |
| ๒. ส่งหลักฐานการตีพิมพ์เผยแพร่/การจดทรัพย์สินทางปัญญา | เดือนกันยายน ๒๕๖๘            |
| ๓. ส่งหลักฐานการนำไปใช้ประโยชน์                       | เดือนกันยายน ๒๕๖๘            |

209

210 ๕.๔.๒ ตามที่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์เปมิกา ขำวีระ อาจารย์สังกัดคณะ

211 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัย

212 และนวัตกรรม (สกว.) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ เรื่อง การต่อยอดผลิตภัณฑ์แผ่นฟิล์มรับประทานได้

213 จากหัวเชื้อสโคบีเหลือทิ้งในกระบวนการหมักคอมบูชาสมุนไพรพื้นถิ่นวิทยาลัยชัยบาดาลพัฒนา (ประเภทโครงการ

214 เดี่ยว) บัดนี้ งานวิจัยดังกล่าวได้มีความก้าวหน้ามาเป็นลำดับ จึงนำเสนอรายงานความก้าวหน้า (เอกสารแนบ)

215 ตามบันทึกข้อความ ที่ วท. ๐๐๘๐/๒๕๖๘ ลงวันที่ ๒๖ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ ดังตารางแสดงรายละเอียดผล

216 การดำเนินงานโดยสรุป เพื่อขอรับการพิจารณาความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะฯ และขออนุมัติ

217 เบิกทุนวิจัย งวดที่ ๒ จำนวนเงิน ๗๑,๗๐๐.-บาท (เจ็ดหมื่นหนึ่งพันเจ็ดร้อยบาทถ้วน)

218 ตารางแผนการดำเนินงานวิจัย

| แผนการดำเนินงานตลอดโครงการวิจัย                                        | ผลการดำเนินงานวิจัย                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| กิจกรรมที่ ๑: เก็บตัวอย่างหัวเชื้อ SCOBY จากคอมบูชาสมุนไพร ๔ ผลิตภัณฑ์ | ๑. ผลิตหัวเชื้อ SCOBY จากธรรมชาติเพื่อเป็นหัวเชื้อในการผลิตคอมบูชา<br><br>๒. ผลิตหัวเชื้อ SCOBY จากคอมบูชาสมุนไพร ๔ ผลิตภัณฑ์ |

| แผนการดำเนินงานตลอดโครงการวิจัย                                                                                                                                                                                                                                                                     | ผลการดำเนินงานวิจัย                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |
| <p>กิจกรรมที่ ๒: วิเคราะห์ชนิดของจุลินทรีย์ โปรไบโอติกส์ ชนิดและปริมาณของสารอินทรีย์ โปรไบโอติกส์ ได้แก่ โอลิโกแซคคาไรด์ (Oligosaccharide) น้ำตาลแอลกอฮอล์ (Alcohol sugar) เซลลูโลสไฟเบอร์ (Cellulose fiber) หรือNon-starch polysaccharides (NSPs) และ โปรตีนและเพปไทด์ (Proteins and peptides)</p> | <p>ยังไม่ได้ดำเนินการ</p>                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p>กิจกรรมที่ ๓: ตัดแปรหัวเชื้อ SCOBY (symbiotic culture of bacteria and yeast) สำหรับขึ้นรูปฟิล์ม</p>                                                                                                                                                                                              | <p>ยังไม่ได้ดำเนินการ</p>                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p>กิจกรรมที่ ๔: ศึกษาคุณสมบัติแผ่นฟิล์มรับประทานได้</p>                                                                                                                                                                                                                                            | <p>ยังไม่ได้ดำเนินการ</p>                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p>กิจกรรมที่ ๕: การถ่ายทอดสูตรเทคโนโลยีและกระบวนการผลิตแผ่นฟิล์มรับประทานได้แก่ชุมชน โดยรอบวิทยาลัยชัยบาดาลพัฒนา</p>                                                                                                                                                                               | <p>ยังไม่ได้ดำเนินการ</p>                                                                                                                                                                                                                                  |

219 การดำเนินงานวิจัยที่ไม่สามารถดำเนินการตามแผน (ถ้ามี)

220 -

221 แผนการดำเนินงานวิจัยที่จะดำเนินการต่อ

222 ๑) วิเคราะห์ชนิดของจุลินทรีย์โพรไบโอติกส์ ชนิดและปริมาณของสารอินทรีย์โพรไบโอติกส์ ได้แก่  
223 โอลิโกแซคคาไรด์ (Oligosaccharide) น้ำตาลแอลกอฮอล์ (Alcohol sugar) เซลลูโลสไฟเบอร์ (Cellulose  
224 fiber) หรือNon-starch polysaccharides (NSPs) และ โปรตีนและเพปไทด์ (Proteins and peptides)

225 ๒) คัดแปรหัวเชื้อ SCOBY (symbiotic culture of bacteria and yeast) สำหรับขึ้นรูปฟิล์ม

226 ๓) ศึกษาคุณสมบัติแผ่นฟิล์มรับประทานได้

227 ๔) การถ่ายทอดสูตรเทคโนโลยีและกระบวนการผลิตแผ่นฟิล์มรับประทานได้แก่ชุมชนโดยรอบ  
228 วิทยาลัยชัยบาดาลพัฒนา

229 ๕) สรุปงานวิจัย และเตรียมผลงานตีพิมพ์เผยแพร่

230 ปัญหา/อุปสรรค ที่เกิดขึ้นระหว่างการทำงาน (ถ้ามี)

231 -

232 การกำหนดระยะเวลาที่คาดว่าจะแล้วเสร็จ (โปรดระบุวัน/เดือน/ปี ที่คาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จ)

| สิ่งที่ต้องดำเนินงาน                                  | ระยะเวลาที่คาดว่าจะแล้วเสร็จ |
|-------------------------------------------------------|------------------------------|
| ๑. ส่ง (ร่าง) รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์                  | ๓๑ มีนาคม ๒๕๖๙               |
| ๒. ส่งหลักฐานการตีพิมพ์เผยแพร่/การจดทรัพย์สินทางปัญญา | -                            |
| ๓. ส่งหลักฐานการนำไปใช้ประโยชน์                       | -                            |

233

234 ๕.๔.๓ ตามที่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สือภิญญา จารุพินทุโสภณ อาจารย์  
235 สังกัดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริม  
236 วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ เรื่องการพัฒนาผลิตภัณฑ์  
237 สเปรย์ดับกลิ่นเท้าจากสมุนไพรในพื้นที่อำเภอบ้านนา จังหวัดนครนายก (ประเภทโครงการเดี่ยว) บัดนี้  
238 งานวิจัยดังกล่าวได้มีความก้าวหน้ามาเป็นลำดับ จึงนำเสนอรายงานความก้าวหน้า (เอกสารแนบ) ตาม  
239 บันทึกข้อความ ที่ วท. ๐๐๘๘/๒๕๖๘ ลงวันที่ ๓๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ ดังตารางแสดงรายละเอียดผลการ  
240 ดำเนินงานโดยสรุป เพื่อขอรับการพิจารณาความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะฯ และขออนุมัติ  
241 เบิกทุนวิจัย งบดที่ ๒ จำนวนเงิน ๘๑,๖๐๐.-บาท (แปดหมื่นหนึ่งพันหกร้อยบาทถ้วน)

242 ตารางแผนการดำเนินงานวิจัย

| แผนการดำเนินงานตลอดโครงการวิจัย                                                              | ผลการดำเนินงานวิจัย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ๑. การพัฒนาต้นแบบผลิตภัณฑ์สเปรย์ดับกลิ่นเท้าจากสมุนไพรที่มีเอกลักษณ์ด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม | ได้ดำเนินการสำรวจวัตถุดิบ ศักยภาพ และความ<br>ต้องการของชุมชน เก็บสมุนไพรตัวอย่างจากในพื้นที่<br>ชุมชนบ้านทุ่งกระโปรง หมู่ที่ ๑๒ อ.บ้านนา<br>จ.นครนายก ๑๐ ตัวอย่าง ได้แก่ มะกรูด ขิง ข่า<br>สะระแหน่ หัวไพล ใบพลู ใบฝรั่ง ใบชุมเห็ดเทศ ขมิ้นชัน<br>มะนาว แล้วพัฒนาวิธีการเตรียมสารสกัดสมุนไพร ในตัว<br>ทำละลายทั้งอินทรีย์ และอนินทรีย์ ซึ่งได้แก่ เฮกเซน ได<br>คลอโรมีเทน เอทิลอะซิเตท อะซิโตน เมทานอล<br>เอทานอล และน้ำ ได้ผลการทดลองพบว่า ตัวอย่างที่ให้<br>ร้อยละของสารสกัดหายาเหมาะสมที่สุด คือ สะระแหน่ |

| แผนการดำเนินงานตลอดโครงการวิจัย                                                                                               | ผลการดำเนินงานวิจัย                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                               | และ มะกรูด สูงถึง ร้อยละ ๔๕ และ ๔๓ ตามลำดับ ด้วยวิธีการสกัดในตัวทำละลายเอทานอลทั้งสองชนิด และได้ทำการทดลองพัฒนานวัตกรรมระบบนำส่งสารสกัดเพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์สเปรย์ดับกลิ่นเท้า โดยจะได้ทำการเตรียมศึกษาการทดสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ และชุมชนบ้านทุ่งกระโปรง หมู่ที่ ๑๒ อ.บ้านนา จ.นครนายกการศึกษาการประเมินผลิตภัณฑ์ต่อไป |
| ๒. กิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการถ่ายทอดนวัตกรรมและการผลิตผลิตภัณฑ์สเปรย์ดับกลิ่นเท้าจากสมุนไพร ณ อ.บ้านนา จ.นครนายก               | อยู่ระหว่างดำเนินการกำหนดแผนและร่วมประชุม พร้อมคณะกรรมการหมู่บ้านชุมชนบ้านทุ่งกระโปรง หมู่ที่ ๑๒ อ.บ้านนา จ.นครนายก                                                                                                                                                                                                      |
| ๓. กิจกรรมอบรมการพัฒนากระบวนการบริหารจัดการผ่านชุมชนเพื่อการผลิตและการจำหน่ายผลิตภัณฑ์สเปรย์ดับกลิ่นเท้า ณ อ.บ้านนา จ.นครนายก | อยู่ระหว่างดำเนินงาน                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ๔. กิจกรรมอบรมการจัดจำหน่าย และการจัดทำแผนการตลาด                                                                             | อยู่ระหว่างดำเนินงาน                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ๕. กิจกรรมติดตามและประเมินร้อยละของรายได้                                                                                     | อยู่ระหว่างดำเนินงาน                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ๖. จัดทำรายงานและเผยแพร่งานวิจัย                                                                                              | อยู่ระหว่างดำเนินงาน                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

243 การดำเนินงานวิจัยที่ไม่สามารถดำเนินการตามแผน (ถ้ามี) .....ไม่มี.....

244 แผนการดำเนินงานวิจัยที่จะดำเนินการต่อ

245 จัดกิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการถ่ายทอดนวัตกรรมและการผลิตผลิตภัณฑ์สเปรย์ดับกลิ่นเท้าจาก  
 246 สมุนไพร ณ อ.บ้านนา จ.นครนายก กิจกรรมอบรมการพัฒนากระบวนการบริหารจัดการผ่านชุมชนเพื่อการ  
 247 ผลิตและการจำหน่ายผลิตภัณฑ์สเปรย์ดับกลิ่นเท้า ณ อ.บ้านนา จ.นครนายก กิจกรรมอบรมการจัดจำหน่าย  
 248 และการจัดทำแผนการตลาด กิจกรรมติดตามและประเมินร้อยละของรายได้ และจัดทำรายงานและเผยแพร่  
 249 งานวิจัย

250 ปัญหา/อุปสรรค ที่เกิดขึ้นระหว่างการทำงาน (ถ้ามี) .....ไม่มี.....

251 ๓. รายละเอียดเกี่ยวกับจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

252 ๓.๑ จำนวนอาสาสมัคร/กลุ่มตัวอย่างที่เก็บข้อมูล

| ประเด็นอาสาสมัคร/กลุ่มตัวอย่าง                                                     | จำนวน |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| ๓.๑.๑ อาสาสมัคร/กลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้                                           | ๔๐    |
| ๓.๑.๒ อาสาสมัคร/กลุ่มตัวอย่างที่เก็บข้อมูลได้จริง                                  | ๔๐    |
| ๓.๑.๓ อาสาสมัคร/กลุ่มตัวอย่างที่ถอนตัวออกจากการเข้าร่วมการวิจัย<br>สาเหตุการถอนตัว | -     |

253 ๓.๒ กระบวนการที่จะต้องมีการเก็บข้อมูลต่อ

| กระบวนการที่จะต้องมีการเก็บข้อมูลต่อ                                     |   |
|--------------------------------------------------------------------------|---|
| ๓.๒.๑ สอบถาม/สัมภาษณ์/สังเกต/ประชุมร่วม/อภิปรายกลุ่ม                     | ✓ |
| ๓.๒.๒ ตรวจสอบร่างกายมนุษย์/วินิจฉัยสาเหตุที่เกิดขึ้นกับมนุษย์            |   |
| ๓.๒.๓ เก็บชิ้นส่วนร่างกาย/เซลล์/เลือด,ของเหลว/อวัยวะส่วนต่าง ๆ ของมนุษย์ |   |
| ๓.๒.๔ ทดลองทางร่างกาย/ทดลองทางจิตใจของมนุษย์                             |   |

| กระบวนการที่จะต้องมีการเก็บข้อมูลต่อ        |  |
|---------------------------------------------|--|
| ๓.๒.๕ ให้ยา/ใช้สารเคมี/ผ่าตัด/รังสี/ไอโซโทป |  |
| ๓.๒.๖ อื่น ๆ โปรดระบุ .....                 |  |

- 254 ๓.๓ มีเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ต่ออาสาสมัคร/กลุ่มตัวอย่างหรือไม่
- ๓.๓.๑ ☒ ไม่มี
- ๓.๓.๒ ☐ มี โปรดระบุ .....
- 255 ๓.๔ มีการเปลี่ยนแปลงโครงการวิจัยไปจากเดิมหรือไม่
- ๓.๔.๑ ☒ ไม่มี
- ๓.๔.๒ ☐ มี โปรดระบุ .....

256 ๔. การกำหนดระยะเวลาที่คาดว่าจะแล้วเสร็จ (โปรดระบุวัน/เดือน/ปี ที่คาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จ)

| สิ่งที่ต้องดำเนินงาน                                  | ระยะเวลาที่คาดว่าจะแล้วเสร็จ |
|-------------------------------------------------------|------------------------------|
| ๑. ส่ง (ร่าง) รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์                  | ๓๐ กันยายน ๒๕๖๘              |
| ๒. ส่งหลักฐานการตีพิมพ์เผยแพร่/การจดทรัพย์สินทางปัญญา | ๓๐ กันยายน ๒๕๖๘              |
| ๓. ส่งหลักฐานการนำไปใช้ประโยชน์                       | ๓๐ กันยายน ๒๕๖๘              |

257

258 ๕.๔.๔ ตามที่ อาจารย์กุลิศรา เผ่าพันธ์ อาจารย์ประจำสาขาวิชาการแพทย์

259 แผนไทยประยุกต์ ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและ

260 นวัตกรรม (สกว.) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ เรื่อง การบูรณาการศาสตร์การแพทย์แผนไทยภายใต้

261 แนวคิดเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อการยกระดับคุณภาพชีวิตชุมชนท้องถิ่นอย่างยั่งยืนตามยุทธศาสตร์ SDGs

262 (ประเภทโครงการเดี่ยว) บัดนี้ งานวิจัยดังกล่าวได้มีความก้าวหน้ามาเป็นลำดับ จึงนำเสนอรายงาน

263 ความก้าวหน้า (เอกสารแนบ) ตามบันทึกข้อความ ที่ วท.๑๘/๐๐๑๖/๒๕๖๘ ลงวันที่ ๑๐ เมษายน พ.ศ.

264 ๒๕๖๘ ดังตารางแสดงรายละเอียดผลการดำเนินงานโดยสรุป เพื่อขอรับการพิจารณาความเห็นชอบจาก

265 คณะกรรมการประจำคณะฯ และขออนุมัติเบิกทุนวิจัย วงดที่ ๒ จำนวนเงิน ๗๓,๒๐๐.-บาท (เจ็ดหมื่นสาม

266 พันสองร้อยบาทถ้วน)

267 ตารางแผนการดำเนินงานวิจัย

| แผนการดำเนินงานตลอดโครงการวิจัย                                                                                                                                | ผลการดำเนินงานวิจัย                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ๑.ประชุมคณะผู้วิจัย วางแผนเก็บข้อมูลภาคสนาม จัดทำแบบสัมภาษณ์ แบบบันทึกข้อมูล และติดต่อประสานงานชุมชน                                                           | ๑.ได้ดำเนินการด้านวางแผนเก็บข้อมูลภาคสนาม, จัดทำแบบสัมภาษณ์ แบบบันทึกข้อมูล และติดต่อประสานงานชุมชนแล้ว                              |
| ๒.ศึกษาข้อมูลด้านวิชาการและงานวิจัยผู้เกี่ยวข้อง ประสานงานผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือแบบสอบถามและสัมภาษณ์เพื่อยืนยันขอจริยธรรมในการวิจัย                    | ๒.ได้ดำเนินการแล้วและอยู่ในระหว่างปรับแก้ตามคำแนะนำผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือแบบสอบถามและสัมภาษณ์เพื่อยืนยันขอจริยธรรมในการวิจัย |
| ๓.พัฒนารูปแบบกิจกรรมโปรแกรมบูรณาการศาสตร์การแพทย์แผนไทยภายใต้แนวคิดเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อการยกระดับคุณภาพชีวิตชุมชนท้องถิ่นอย่างยั่งยืนตามยุทธศาสตร์ SDGs | ๓.ได้ดำเนินการแล้วและอยู่ในระหว่างปรับแก้ตามคำแนะนำผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือแบบสอบถาม                                           |

| แผนการดำเนินงานตลอดโครงการวิจัย                                                                                                                                          | ผลการดำเนินงานวิจัย |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| ๔. จัดทำคู่มือผลิตภัณฑ์ยาหม่องจากไพลและ<br>เมล็ดพืชมงคลสมุนไพรในชุมชนท้องถิ่นสำหรับการ<br>ส่งเสริมสุขภาพ                                                                 | ยังไม่ได้ดำเนินการ  |
| ๕. จัดกิจกรรมดำเนินโครงการ                                                                                                                                               | ยังไม่ได้ดำเนินการ  |
| ๖. จัดทำรูปแบบฉบับสมบูรณ์การบูรณาการศาสตร์<br>การแพทย์แผนไทยภายใต้แนวคิดเป็นมิตรกับ<br>สิ่งแวดล้อมเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตชุมชนท้องถิ่นอย่าง<br>ยั่งยืนตามยุทธศาสตร์ SDGs | ยังไม่ได้ดำเนินการ  |

268

269 การดำเนินงานวิจัยที่ไม่สามารถดำเนินการตามแผน (ถ้ามี) .....ไม่มี.....

270 แผนการดำเนินงานวิจัยที่จะดำเนินการต่อ .....ไม่มี.....

271 ปัญหา/อุปสรรค ที่เกิดขึ้นระหว่างการทำงาน (ถ้ามี) .....ไม่มี.....

272 ๓. รายละเอียดเกี่ยวกับจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

273 ๓.๑ จำนวนอาสาสมัคร/กลุ่มตัวอย่างที่เก็บข้อมูล

| ประเด็นอาสาสมัคร/กลุ่มตัวอย่าง                                                     | จำนวน |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| ๓.๑.๑ อาสาสมัคร/กลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้                                           | ๕๐    |
| ๓.๑.๒ อาสาสมัคร/กลุ่มตัวอย่างที่เก็บข้อมูลได้จริง                                  |       |
| ๓.๑.๓ อาสาสมัคร/กลุ่มตัวอย่างที่ถอนตัวออกจากการเข้าร่วมการวิจัย<br>สาเหตุการถอนตัว |       |

274 ๓.๒ กระบวนการที่จะต้องมีการเก็บข้อมูลต่อ (โปรดแสดงเครื่องหมาย / ลงในช่องหลังข้อความที่ท่าน

275 ต้องดำเนินการต่อ)

| กระบวนการที่จะต้องมีการเก็บข้อมูลต่อ                                      |  |
|---------------------------------------------------------------------------|--|
| ๓.๒.๑ สอบถาม/สัมภาษณ์/สังเกต/ประชุมร่วม/อภิปรายกลุ่ม                      |  |
| ๓.๒.๒ ตรวจสอบร่างกายมนุษย์/วินิจฉัยสาเหตุที่เกิดขึ้นกับมนุษย์             |  |
| ๓.๒.๓ เก็บชิ้นส่วนร่างกาย/เซลล์/เลือด, ของเหลว/อวัยวะส่วนต่าง ๆ ของมนุษย์ |  |
| ๓.๒.๔ ทดลองทางร่างกาย/ทดลองทางจิตใจของมนุษย์                              |  |
| ๓.๒.๕ ให้อาหาร/ใช้สารเคมี/ผ่าตัด/รังสี/ไอโซโทป                            |  |
| ๓.๒.๖ อื่น ๆ โปรดระบุ .....                                               |  |

276 ๓.๓ มีเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ต่ออาสาสมัคร/กลุ่มตัวอย่างหรือไม่

๓.๓.๑ ☐ ไม่มี

๓.๓.๒ ☐ มี โปรดระบุ .....

277 ๓.๔ มีการเปลี่ยนแปลงโครงการวิจัยไปจากเดิมหรือไม่

๓.๔.๑ ☐ ไม่มี

๓.๔.๒ ☐ มี โปรดระบุ .....

278

279

280

281

282 ๔. การกำหนดระยะเวลาที่คาดว่าจะแล้วเสร็จ (โปรดระบุวัน/เดือน/ปี ที่คาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จ)

| สิ่งที่ต้องดำเนินงาน                                  | ระยะเวลาที่คาดว่าจะแล้วเสร็จ |
|-------------------------------------------------------|------------------------------|
| ๑. ส่ง (ร่าง) รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์                  | ๓๐ กันยายน ๒๕๖๘              |
| ๒. ส่งหลักฐานการตีพิมพ์เผยแพร่/การจดทรัพย์สินทางปัญญา | ๓๐ กันยายน ๒๕๖๘              |
| ๓. ส่งหลักฐานการนำไปใช้ประโยชน์                       | ๓๐ กันยายน ๒๕๖๘              |

283

284

285

286

287

288

289

290

291

292

293

๕.๔.๕ ตามที่ อาจารย์เกศศิริรินทร์ แสงมณี อาจารย์ประจำสาขาวิชาการ

จัดการเทคโนโลยีการเกษตรสมัยใหม่ ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริม

วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สทว.) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ เรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์สาร

ปรับปรุงดินจากถ่านชีวภาพจากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร เพื่อเข้าสู่ธุรกิจวิสาหกิจชุมชนเกษตรปลอดภัย

ตำบลท่ามะนาว อำเภอชัยบาดาล จังหวัดลพบุรี (ประเภทโครงการเดี่ยว) บัดนี้ งานวิจัยดังกล่าวได้มี

ความก้าวหน้ามาเป็นลำดับ จึงนำเสนอรายงานความก้าวหน้า (เอกสารแนบ) ตามบันทึกข้อความ

ที่ วท.๐๐๕๓/๒๕๖๘ ลงวันที่ ๒๙ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๘ ดังตารางแสดงรายละเอียดผลการดำเนินงานโดยสรุป

เพื่อขอรับการพิจารณาความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะฯ และขออนุมัติเบิกทุนวิจัย **งวดที่ ๒**

**จำนวนเงิน ๗๔,๓๙๐.-บาท (เจ็ดหมื่นสี่พันสามร้อยเก้าสิบบาทถ้วน)**

**ตารางแผนการดำเนินงานวิจัย**

| แผนการดำเนินงานตลอดโครงการวิจัย                                                | ผลการดำเนินงานวิจัย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>กิจกรรมที่ ๑ : การผลิตสารปรับปรุงดิน</b>                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ๑. ชี้แจงโครงการให้กับกลุ่มวิสาหกิจชุมชน เตรียมวัตถุดิบและอุปกรณ์การทดลองต่างๆ | วันที่ ๖ มีนาคม ๒๕๖๘ ได้ประชุมทีมนักวิจัย (รูปแบบ ออนไลน์) ทั้งทีม ม.ราชภัฏพระนคร ทีม นักวิจัย ปตท. และทีมนักวิจัย อบต.ท่ามะนาว เพื่อชี้แจงงบประมาณที่ได้ จริง เนื่องจากงบโดนตัดไป ๕๐% และได้มาช้ากว่ากำหนด ๕ เดือน จึงต้องมีการชี้แจงและปรับแผนการดำเนินงานใหม่                                                                                                     |
| ๒. เตรียมผลิตถ่านชีวภาพและขึ้นสูตรปุ๋ยหมักถ่านชีวภาพ                           | เผาถ่านชีวภาพจากไม้ไผ่ขางมน ที่เหลือจากการสานแข่งปลาทุ และชานอ้อย ที่เหลือจากอ้อยคั้นน้ำ แล้วนำมาขึ้นสูตรปุ๋ย โดยเทียบจากสูตรเดิมที่ได้จากปุ๋ยหมักถ่านชีวภาพจากเหง้ามันสำปะหลัง                                                                                                                                                                                      |
| ๓. ทดสอบประสิทธิภาพของปุ๋ยหมักถ่านชีวภาพแต่ละสูตร                              | <p><b>๑. ปุ๋ยหมักถ่านชีวภาพจากไม้ไผ่</b> ทำการทดสอบเรียบร้อยแล้ว พบว่า การใช้ถ่านชีวภาพผสมกับมูลสัตว์อัตรา ๑:๑ ส่งผลให้ผักสลัดกรีนคอสมัสมีการเจริญเติบโต และน้ำหนักมากกว่าที่สุด</p> <p><b>๒. ปุ๋ยหมักถ่านชีวภาพจากชานอ้อย</b> อยู่ระหว่างทำการทำการทดสอบ แต่พบว่า การใช้ปุ๋ยหมักถ่านชีวภาพจากชานอ้อย สูตรที่ผสมกับปุ๋ยคอก (๔:๑) ส่งผลให้ผักสลัดกรีนคอสมัส มีการ</p> |

| แผนการดำเนินงานตลอดโครงการวิจัย                                                                                                                                                                       | ผลการดำเนินงานวิจัย                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                       | เจริญเติบโตและสามารถยับยั้งการเกิดโรครากเน่าโคนเน่าได้                                                                                                 |
| ๔. วิเคราะห์สมบัติทางเคมีของปุ๋ยหมักถ่านชีวภาพ ทั้ง ๓ ชนิด                                                                                                                                            | ได้นำปุ๋ยหมักจากถ่านชีวภาพทั้ง ๓ ชนิด ส่งวิเคราะห์สมบัติทางเคมี พบว่า ถ่านชีวภาพจากเหง้ามันสำปะหลังมี สมบัติทางเคมีดีที่สุด ดังตารางที่ ๑              |
| ๕. นำเอาสูตรที่ได้ไปส่งเสริมให้เกษตรกรทดลองใช้                                                                                                                                                        | นักวิสาหกิจชุมชนถ่ายทอดความรู้ในวันที่ ๒๓ เมษายน ๒๕๖๘ เพื่อผลิตปุ๋ยหมักถ่านชีวภาพ และรวมกันออกแบบถุงใหม่                                               |
| ๖. ถ่ายทอดองค์ความรู้ต่างๆ ได้แก่ การทำเตา การเผา ถ่านชีวภาพ การขึ้นสูตรปุ๋ยหมักถ่านชีวภาพ การออกแบบผลิตภัณฑ์ถ่านชีวภาพให้กับสมาชิกและเกษตรกรที่สนใจ                                                  | นักวิสาหกิจชุมชนถ่ายทอดความรู้ในวันที่ ๒๓ เมษายน ๒๕๖๘ เพื่อผลิตปุ๋ยหมักถ่านชีวภาพ และรวมกันออกแบบ ถุงใหม่                                              |
| <b>กิจกรรมที่ ๒ การสร้างมูลค่าผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรด้วยรูปแบบดิจิทัลแพลตฟอร์มฯ</b>                                                                                                                     |                                                                                                                                                        |
| ๑. ศึกษาและสำรวจความต้องการของวิสาหกิจชุมชนเกษตรกรปลอดภัย                                                                                                                                             | จัดประชุมออนไลน์ร่วมกับ ทีมนักวิจัย ปตท. อบต.ท่ามะนาว และวิสาหกิจชุมชน ในวันที่ ๑๓ มีนาคม ๒๕๖๘ ในรูปแบบออนไลน์ เพื่อหาตัวแทนในการทำสื่อโปรโมทผลิตภัณฑ์ |
| ๒. การพัฒนาในรูปแบบ Storytelling เพื่อส่งเสริมการขาย                                                                                                                                                  | อยู่ในขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล และถ่ายวิดีโอขั้นตอนการผลิตสารปรับปรุงดิน                                                                             |
| ๓. ให้ผู้ใช้บริการ และบุคคลทั่วไป ตอบสอบถามความพึงพอใจของการใช้งานผ่านการเล่าเรื่องในรูปแบบ Storytelling เพื่อส่งเสริมการขาย ตำบลท่ามะนาว อำเภอชัยบาดาล จังหวัดลพบุรี จำนวน ๓๐ คน โดยวิธีเลือกแบบสุ่ม | ดำเนินการหลังเก็บข้อมูลและสร้างสารสื่อเสร็จในเดือนที่ ๘ ของการดำเนินงาน                                                                                |
| จัดกิจกรรมถอดบทเรียนการทำโครงการเพื่อหาแนวทางการพัฒนาต่อไป                                                                                                                                            | ทำการถอดบทเรียนในเดือนที่ ๑๐ ของกิจกรรม                                                                                                                |

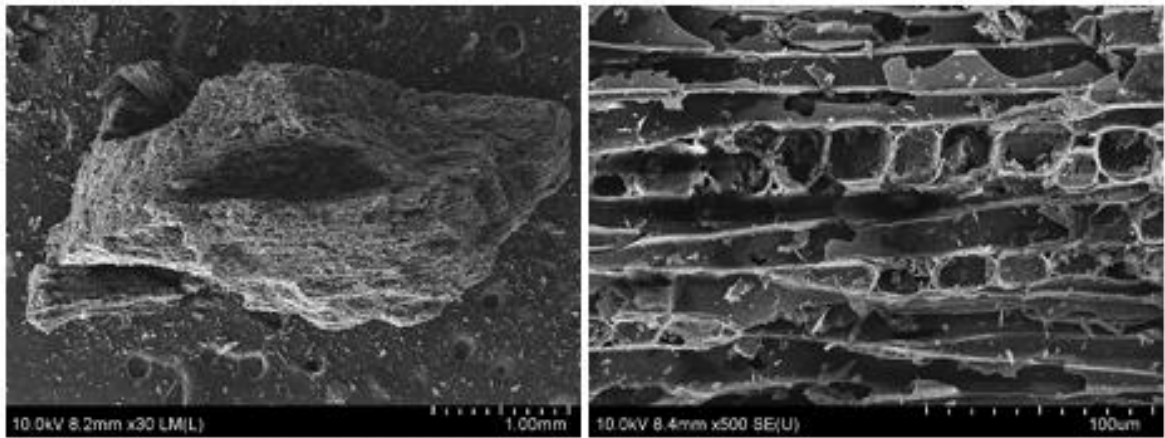
294

## 295 การวิเคราะห์สัณฐานถ่านชีวภาพด้วย SEM

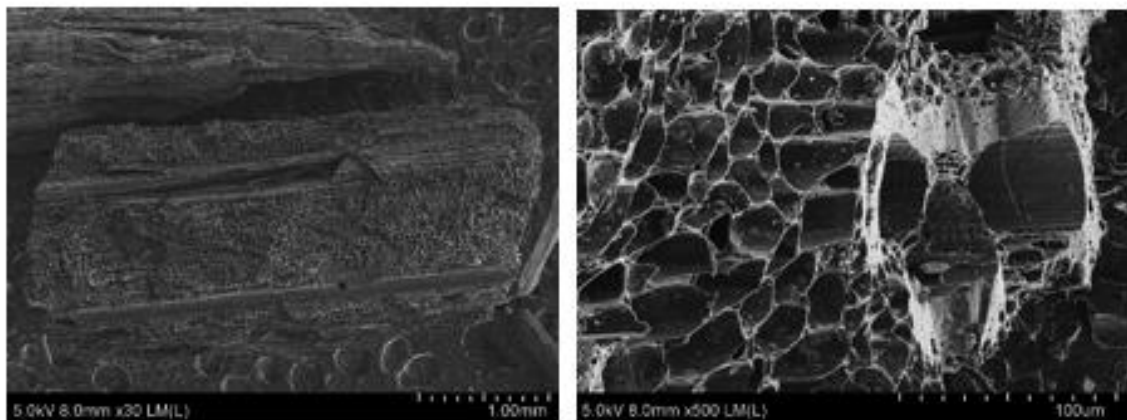
296 การวิเคราะห์สัณฐานถ่านชีวภาพ (Scanning Electron Microscope: SEM) และขนาดเส้นผ่าน  
 297 ศูนย์กลางละ การกระจายตัวของรูพรุนด้วยโปรแกรม magel และ Origin Pro เนื่องจากองค์ประกอบของถ่าน  
 298 ชีวภาพจะแตกต่างกัน ตามชีวมวล หรือเศษวัสดุเกษตร เมื่ออุณหภูมิและระยะเวลาในการรักษาอุณหภูมิสูงขึ้น  
 299 จะส่งผลทำให้พื้นที่ผิวและความ เป็นรูพรุนของถ่านชีวภาพเพิ่มขึ้น จึงได้ทำการศึกษาวิเคราะห์หลักฐานของ  
 300 ถ่านชีวภาพโดยการวิเคราะห์ภาพ SEM พบว่า ถ่านชีวภาพจากเหง้ามันมีลักษณะโครงสร้างภายในเหมือน  
 301 ฟองน้ำ และปริมาณช่องว่างจำนวนมาก ดังแสดงในภาพที่ ๑ ถ่านชีวภาพจากไม้ไผ่ (ภาพที่ ๒) มีโครงสร้าง  
 302 ภายในเป็นฟองน้ำและจำนวนช่องว่างจำนวนมาก มีรูปร่างค่อนข้างกลม ซึ่งมีจำนวนช่องว่างมากที่สุดเมื่อ  
 303 เปรียบเทียบถ่านชีวภาพทั้ง ๓ ชนิด และถ่านชีวภาพจากขานอ้อย (ภาพที่ ๓) มีช่องว่างคล้าย ท่อที่ต่อกันยาว



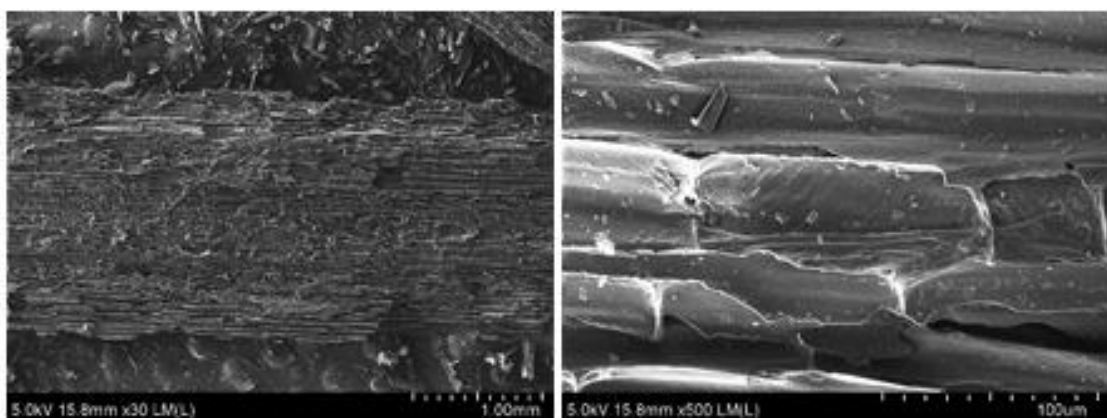
- 304 มีขนาดใหญ่กว่าถ่านชีวภาพจากเหง้ามันและไม้ไผ่ จากคุณสมบัติทางสัณฐาน จะช่วยในการกักเก็บน้ำ
- 305 ธาตุอาหาร รวมทั้งเป็นที่อยู่ของจุลินทรีย์ ซึ่งสามารถบอกถึงปริมาณการสะสมของธาตุอาหารได้



ภาพที่ 1 โครงสร้างภายในของถ่านชีวภาพจากเหง้ามัน



ภาพที่ 2 โครงสร้างภายในของถ่านชีวภาพจากไม้ไผ่



ภาพที่ 3 โครงสร้างภายในของถ่านชีวภาพจากชานอ้อย

ตารางที่ 1 สมบัติทางเคมีของปุ๋ยหมักถ่านชีวภาพแต่ละชนิด

| สมบัติ                                   | ปุ๋ยหมักถ่านชีวภาพ<br>จากเห็ดถ่าน | ปุ๋ยหมักถ่านชีวภาพ<br>จากไม้ไผ่ | ปุ๋ยหมักถ่านชีวภาพ<br>จากขาน้อย |
|------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| ค่าความเป็นกรด - ด่าง : pH               | 5.855                             | 6.3                             | 6.2                             |
| ค่าการนำไฟฟ้า : EC (dS/m)                | 4.38                              | 5.6                             | 4.6                             |
| อินทรีย์วัตถุ : OM (%)                   | 46.51                             | 12.9                            | 23.3                            |
| C/N ratio                                | 17.4                              | 7.1                             | 16.9                            |
| GI                                       | 248.09                            | 83.6                            | 85.5                            |
| การแลกเปลี่ยนประจุบวก : CEC (Cmol ckg-1) | 23.225                            | 17.75                           | 27.96                           |
| ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด : Total N (%)      | 1.7                               | 1.1                             | 1.8                             |
| ปริมาณฟอสฟอรัสทั้งหมด : Total P (%)      | 4.5                               | 3.6                             | 0.7                             |
| ปริมาณโพแทสเซียม : Total K (%)           | 1.525                             | 0.8                             | 1.3                             |

การดำเนินงานวิจัยที่ไม่สามารถดำเนินการตามแผน (ถ้ามี) .....ไม่มี.....

แผนการดำเนินงานวิจัยที่จะดำเนินการต่อ

๑. ผลิตปุ๋ยหมักถ่านชีวภาพให้กับสมาชิกไปทดลองใช้ และเก็บข้อมูลความพึงพอใจในการใช้ผลิตภัณฑ์
๒. จัดอบรมการผลิตปุ๋ยหมักถ่านชีวภาพแต่ละสูตร
๓. รวมกันออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์
๔. ทำการตลาดผ่านแพลตฟอร์ม เช่น เพจของวิสาหกิจชุมชน Tiktok หรืออื่น ๆ ตามที่สมาชิกสนใจ
๕. ถอดบทเรียนการทำโครงการร่วมกันทุกภาคส่วนที่ทำงานร่วมกัน

ปัญหา/อุปสรรค ที่เกิดขึ้นระหว่างการทำงาน (ถ้ามี) .....ไม่มี.....

การกำหนดระยะเวลาที่คาดว่าจะแล้วเสร็จ (โปรดระบุวัน/เดือน/ปี ที่คาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จ)

| สิ่งที่ต้องดำเนินงาน                                  | ระยะเวลาที่คาดว่าจะแล้วเสร็จ |
|-------------------------------------------------------|------------------------------|
| ๑. ส่ง (ร่าง) รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์                  | ธันวาคม ๒๕๖๘                 |
| ๒. ส่งหลักฐานการตีพิมพ์เผยแพร่/การจดทรัพย์สินทางปัญญา | หลังส่งรายงานฉบับสมบูรณ์     |
| ๓. ส่งหลักฐานการนำไปใช้ประโยชน์                       | ธันวาคม ๒๕๖๘                 |

### มติที่ประชุม

๑. เห็นชอบการรายงานความก้าวหน้างานวิจัย จำนวน ๕ โครงการ ดังนี้
  - ๑.๑ โครงการวิจัยเรื่อง การสร้างมูลค่าเพิ่มหน่อไม้ฝรั่งและมะเขือเทศราชินี อินทรีย์ของกลุ่มแปลงใหญ่พืชผักตำบลท่าดินดำ อำเภอชัยบาดาล จังหวัดลพบุรี (ประเภทโครงการเดี่ยว)

ผู้วิจัย : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชนิษฐา อุ่มอารีย์ และเห็นควรอนุมัติให้เบิกทุนวิจัย วงดที่ ๒ จำนวนเงิน ๑๒๖,๙๐๐.-บาท (หนึ่งแสนสองหมื่นหกพันเก้าร้อยบาทถ้วน)
  - ๑.๒ โครงการวิจัยเรื่อง การต่อยอดผลิตภัณฑ์แผ่นฟิล์มรับประทานได้จากหัว เชื้อสโคปีเหลือทิ้งในกระบวนการหมักคอมบูชาสมุนไพรพื้นถิ่นวิทยาลัยชัยบาดาลพิพัฒน์ (ประเภทโครงการเดี่ยว)

326 ผู้วิจัย : ผู้ช่วยศาสตราจารย์เปมิกา ขำวีระ และเห็นควรอนุมัติให้เบิกทุนวิจัย งวดที่ ๒ จำนวนเงิน ๗๑,๗๐๐.-  
327 บาท (เจ็ดหมื่นหนึ่งพันเจ็ดร้อยบาทถ้วน)

328 ๑.๓ โครงการวิจัยเรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์สเปรย์ดับกลิ่นเท้าจากสมุนไพรใน  
329 พื้นที่อำเภอบ้านนา จังหวัดนครนายก (ประเภทโครงการเดี่ยว) ผู้วิจัย : ผู้ช่วยศาสตราจารย์สื่อกัญญา  
330 จารุพินทุโสภณ และเห็นควรอนุมัติให้เบิกทุนวิจัย งวดที่ ๒ จำนวนเงิน ๘๑,๖๐๐.-บาท (แปดหมื่นหนึ่งพันหก  
331 ร้อยบาทถ้วน)

332 ๑.๔ โครงการวิจัยเรื่อง การบูรณาการศาสตร์การแพทย์แผนไทยภายใต้แนวคิด  
333 เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อการยกระดับคุณภาพชีวิตชุมชนท้องถิ่นอย่างยั่งยืนตามยุทธศาสตร์ SDGs (ประเภท  
334 โครงการเดี่ยว) ผู้วิจัย : อาจารย์กุลิสรา เผ่าพันธ์ และเห็นควรอนุมัติให้เบิกทุนวิจัย งวดที่ ๒ จำนวนเงิน  
335 ๗๓,๒๐๐.-บาท (เจ็ดหมื่นสามพันสองร้อยบาทถ้วน)

336 ๑.๕ โครงการวิจัยเรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์สารปรับปรุงดินจากถ่านชีวภาพ  
337 จากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร เพื่อเข้าสู่ธุรกิจวิสาหกิจชุมชนเกษตรปลอดภัย ตำบลท่ามะนาว อำเภอชัย  
338 บาดาล จังหวัดลพบุรี (ประเภทโครงการเดี่ยว) ผู้วิจัย : อาจารย์เกศศิริพันธ์ แสงมณี และเห็นควรอนุมัติให้เบิก  
339 ทุนวิจัย งวดที่ ๒ จำนวนเงิน ๗๔,๓๔๐.-บาท (เจ็ดหมื่นสี่พันสามร้อยเก้าสิบบาทถ้วน)

340 ๒. มอบคณะวิทยาศาสตร์ฯ นำส่งสรุปมติที่ประชุมเสนอมหาวิทยาลัยเพื่อมอบให้  
341 สถาบันวิจัยและพัฒนาดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

342  
343 **๕.๕ พิจารณาการส่งรายงานความก้าวหน้าการวิจัยของผู้ได้รับทุนอุดหนุนวิจัย**  
344 **จากกองทุนวิจัยมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗**

345 ตามที่ อาจารย์วิชชุดา สุขจ้อย อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง  
346 ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจากกองทุนวิจัยมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗  
347 เรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์เซรั่มบำรุงผิวหน้าที่มีส่วนผสมของสารสกัดจากปอสา (*Broussonetia papyrifera*)  
348 (ประเภทโครงการเดี่ยว) บัดนี้ งานวิจัยดังกล่าวได้มีความก้าวหน้ามาเป็นลำดับ จึงนำเสนอรายงาน  
349 ความก้าวหน้า (เอกสารแนบ) ตามบันทึกข้อความ ที่ วท. ๐๒๖๔/๒๕๖๘ ลงวันที่ ๒๔ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๘  
350 ดังตารางแสดงรายละเอียดผลการดำเนินงานโดยสรุป เพื่อขอรับการพิจารณาความเห็นชอบจากคณะกรรมการ  
351 ประจำปีคณะฯ และขออนุมัติเบิกทุนวิจัย งวดที่ ๒ จำนวนเงิน ๑๕,๐๐๐.-บาท (หนึ่งหมื่นห้าพันบาทถ้วน)

352  
353 **ตารางแผนการดำเนินงานวิจัย**

| แผนการดำเนินงานตลอดโครงการวิจัย                     | ผลการดำเนินงานวิจัย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| สกัดพืชจากส่วนต่าง ๆ ของปอสา (เปลือกไม้ ราก และ ใบ) | จากการสกัดส่วน ใบ เปลือก และ ราก ของปอสาด้วย ตัวทำละลายเอทานอล ๘๐% ในอัตราส่วนพืชต่อตัวทำละลาย ๑:๕, ๑:๑๐ และ ๑:๒๐ พบว่า การสกัดใบ เปลือก และรากของปอสาที่อัตราส่วน ๑:๒๐ ให้ร้อยละผลผลิตมากที่สุด โดยมีค่าร้อยละผลผลิตเท่ากับ ๑๖.๔๘%, ๖๕.๑๙% และ ๑๓.๕๖% ในใบ เปลือก และราก ตามลำดับ<br>เมื่อตรวจสอบอัตลักษณ์พืชด้วย FTIR พบว่า IR spectrum ของสารสกัดปอสาจากทั้ง ๓ ส่วนปรากฏ พีคในช่วงประมาณ ๓๓๐๐ $\text{cm}^{-1}$ , ๒๙๐๐ $\text{cm}^{-1}$ , และ ๑๐๐๐ – ๑๑๐๐ $\text{cm}^{-1}$ คล้ายกับงานวิจัยอื่น ๆ ที่มีการ |

| แผนการดำเนินงานตลอดโครงการวิจัย                                                      | ผลการดำเนินงานวิจัย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                      | รายงานมาก่อนหน้า (Alamov et. AL., ๒๐๒๔; Jitjaicham & Kusuktham, ๒๐๑๖; Chen et. AL. ๒๐๒๓)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ทดสอบฤทธิ์การต้านอนุมูลอิสระของสารสกัดปอสาจากส่วนต่าง ๆ ด้วยวิธี DPPH, ABTS และ FRAP | จากผลการทดสอบฤทธิ์การต้านอนุมูลอิสระของสารสกัดปอสาจาก ใบ เปลือก และรากด้วยวิธี DPPH assay พบว่าสารสกัดจากเปลือกของปอสาที่อัตราส่วน ๑:๕ มีความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระได้ดีที่สุดเมื่อเทียบกับสารสกัดจากส่วนอื่น ๆ ของปอสา โดยมีค่า IC <sub>50</sub> เท่ากับ ๐.๗๕ mg/ml เมื่อทดสอบด้วยวิธี ABTS assay พบว่า สารสกัดจากเปลือกของปอสาที่อัตราส่วน ๑:๕ มีความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระได้ดีที่สุดเมื่อเทียบกับสารสกัดจากส่วนอื่น ๆ ของปอสา โดยมีค่า IC <sub>50</sub> เท่ากับ ๑.๑๓ mg/ml และผลการทดสอบด้วยวิธี FRAP assay แสดงให้เห็นว่า สารสกัดจากรากของปอสาที่อัตราส่วน ๑:๕ มีความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระมากที่สุดเมื่อเทียบกับสารสกัดจากส่วนอื่น ๆ โดยมีค่า FRAP value เท่ากับ ๙๙.๕๘๖ mmol Fe <sup>2+</sup> /g ในขณะที่สารมาตรฐานวิตามินซี มีค่า FRAP value เท่ากับ ๑๐.๘๗๑ mmol Fe <sup>2+</sup> /g |
| ทดสอบฤทธิ์ในการยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ไทโรซิเนสของสารสกัดปอสาจากส่วนต่าง ๆ         | อยู่ในระหว่างการดำเนินงาน หา condition ที่เหมาะสมในการทดลอง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ทดสอบความเป็นพิษต่อเซลล์ของสารสกัดจากส่วนต่าง ๆ ของปอสา                              | จะทำการส่งตรวจหลังจากเสร็จสิ้นการทดสอบฤทธิ์ในการยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ไทโรซิเนสของสารสกัดจากใบ เปลือก และรากของปอสา                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| พัฒนาตำรับผลิตภัณฑ์เซรั่มบำรุงผิวหน้าที่มีส่วนผสมของสารสกัดปอสา                      | จากการปรับสูตรเบสสำหรับเซรั่มบำรุงผิวหน้า พบว่าเบสที่ได้มีลักษณะสีใส มีความหนืดประมาณ ๑๐,๓๐๓ cPs และมี pH ประมาณ ๔                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ทดสอบความคงตัวของผลิตภัณฑ์เซรั่มบำรุงผิวหน้าที่มีส่วนผสมของสารสกัดปอสา               | จะทำการทดสอบหลังจากเสร็จสิ้นการพัฒนาตำรับผลิตภัณฑ์เซรั่มบำรุงผิวหน้าที่มีส่วนผสมของสารสกัดปอสา                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ทดสอบความพึงพอใจของอาสาสมัครต่อผลิตภัณฑ์เซรั่มบำรุงผิวหน้าที่มีส่วนผสมของสารสกัดปอสา | จะทำการทดสอบหลังจากเสร็จสิ้นการพัฒนาตำรับผลิตภัณฑ์เซรั่มบำรุงผิวหน้าที่มีส่วนผสมของสารสกัดปอสา                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ทดสอบประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์เซรั่มบำรุงผิวหน้าที่มีส่วนผสมของสารสกัดปอสา             | จะทำการทดสอบหลังจากเสร็จสิ้นการพัฒนาตำรับผลิตภัณฑ์เซรั่มบำรุงผิวหน้าที่มีส่วนผสมของสารสกัดปอสา                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

354

355 การดำเนินงานวิจัยที่ไม่สามารถดำเนินการตามแผน (ถ้ามี) –

356

357

358 **แผนการดำเนินงานวิจัยที่จะดำเนินการต่อ**

359           หลังจากที่ได้ conditions ที่เหมาะสมในการทดสอบฤทธิ์ในการยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ไทโร  
360 ซิเนสของสารสกัดจากส่วนใบ เปลือก และรากปอสาที่อัตราส่วนต่าง ๆ แล้ว จะทำการทดสอบฤทธิ์ในการ  
361 ยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ไทโรซิเนส เพื่อหาสารสกัดปอสาที่มีฤทธิ์ดีที่สุด และนำสารสกัดดังกล่าวส่งตรวจ  
362 วิเคราะห์ความเป็นพิษต่อเซลล์ด้วยเทคนิค cytotoxicity MTT assay ที่ ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ คณะ  
363 วิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เมื่อทราบผลความเป็นพิษต่อเซลล์แล้ว  
364 จึงทำการดำนรับผลิตภัณฑ์เสริมบำรุงผิวหน้าที่มีส่วนผสมของสารสกัดปอสาโดยใช้สูตรเบสที่มีการพัฒนาไว้แล้ว  
365 เบื้องต้น เมื่อได้ผลิตภัณฑ์ต้นแบบแล้วจึงจะดำเนินการทดสอบความคงตัว ประสิทธิภาพ และความพึงพอใจ  
366 ของอาสาสมัครต่อผลิตภัณฑ์เสริมบำรุงผิวหน้าที่มีส่วนผสมของสารสกัดปอสาในลำดับถัดไป

367 **ปัญหา/อุปสรรค ที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินงาน (ถ้ามี)**

368           เนื่องจากช่วงปลายปี ๒๕๖๗ ชั้น ๗ ของอาคาร ๘ ในมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครประสบปัญหาด้าน  
369 ไฟฟ้าภายในอาคาร ส่งผลให้ไม่สามารถใช้ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ได้ช่วงระยะเวลาหนึ่ง ดังนั้นจึงทำให้  
370 เกิดความล่าช้าในการดำเนินงานวิจัย

371

372 **๓. รายละเอียดเกี่ยวกับจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์**

373 **๓.๑ จำนวนอาสาสมัคร/กลุ่มตัวอย่างที่เก็บข้อมูล**

| ประเด็นอาสาสมัคร/กลุ่มตัวอย่าง                                                     | จำนวน |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| ๓.๑.๑ อาสาสมัคร/กลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้                                           | ๒๐ คน |
| ๓.๑.๒ อาสาสมัคร/กลุ่มตัวอย่างที่เก็บข้อมูลได้จริง                                  | -     |
| ๓.๑.๓ อาสาสมัคร/กลุ่มตัวอย่างที่ถอนตัวออกจากการเข้าร่วมการวิจัย<br>สาเหตุการถอนตัว | -     |

374 **๓.๒ กระบวนการที่จะต้องมีการเก็บข้อมูลต่อ** (โปรดแสดงเครื่องหมาย / ลงในช่องหลังข้อความที่  
375 ท่านต้องดำเนินการต่อ)

| กระบวนการที่จะต้องมีการเก็บข้อมูลต่อ                                      |   |
|---------------------------------------------------------------------------|---|
| ๓.๒.๑ สอบถาม/สัมภาษณ์/สังเกต/ประชุมร่วม/อภิปรายกลุ่ม                      | ✓ |
| ๓.๒.๒ ตรวจสอบร่างกายมนุษย์/วินิจฉัยสาเหตุที่เกิดขึ้นกับมนุษย์             |   |
| ๓.๒.๓ เก็บชิ้นส่วนร่างกาย/เซลล์/เลือด, ของเหลว/อวัยวะส่วนต่าง ๆ ของมนุษย์ |   |
| ๓.๒.๔ ทดลองทางร่างกาย/ทดลองทางจิตใจของมนุษย์                              | ✓ |
| ๓.๒.๕ ให้อาหาร/ใช้สารเคมี/ผ่าตัด/รังสี/ไอโซโทป                            |   |
| ๓.๒.๖ อื่น ๆ โปรดระบุ .....                                               |   |

376 **๓.๓ มีเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ต่ออาสาสมัคร/กลุ่มตัวอย่างหรือไม่**

๓.๓.๑ ☐ ไม่มี  
๓.๓.๒ ☐ มี โปรดระบุ .....

377 **๓.๔ มีการเปลี่ยนแปลงโครงการวิจัยไปจากเดิมหรือไม่**

๓.๔.๑ ☐ ไม่มี  
๓.๔.๒ ☐ มี โปรดระบุ .....

378

379

380 ๔. การกำหนดระยะเวลาที่คาดว่าจะแล้วเสร็จ (โปรดระบุวัน/เดือน/ปี ที่คาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จ)

| สิ่งที่ต้องดำเนินงาน                                  | ระยะเวลาที่คาดว่าจะแล้วเสร็จ |
|-------------------------------------------------------|------------------------------|
| ๑. ส่ง (ร่าง) รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์                  | ๑ ตุลาคม ๒๕๖๘                |
| ๒. ส่งหลักฐานการตีพิมพ์เผยแพร่/การจดทรัพย์สินทางปัญญา | -                            |
| ๓. ส่งหลักฐานการนำไปใช้ประโยชน์                       | -                            |

381

382

มติที่ประชุม

383

384

385

386

387

388

389

390

391

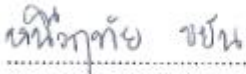
392

393

394

ระเบียบวาระที่ ๖ เรื่องอื่นๆ (ถ้ามี)

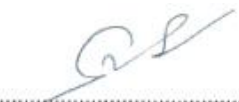
ไม่มี

  
 ..... ผู้ช่วยเลขานุการ  
 (นางหนึ่งฤทัย ขยัน)  
 ผู้จดยางานการประชุม

395

  
 ..... ผู้ช่วยเลขานุการ  
 (นางสาวเวียงแก้ว แซ่อิง)  
 ผู้จดยางานการประชุม

396

  
 ..... เลขานุการ  
 (นางรวมพร เพ็ชรเพ็ง)  
 ผู้ตรวจรายงานการประชุม

397

  
 ..... ประธานกรรมการ  
 (อาจารย์รัชชา ประจักษ์กิติ)

398