รายงานการประชุมคณะกรรมการประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ครั้งที่ ๒/๒๕๖๘ ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์
วันพุธที่ ๑๙ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๘ เวลา ๐๙.๐๐ น.

ผู้มาประชุม

๑. อาจารย์วฤชา ประจงศักดิ์	ประธานกรรมการ
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์เฉลิมเกียรติ ดุลสัมพันธ์	กรรมการ (ผู้ทรงคุณวุฒิ)
๓. รองศาสตราจารย์เดช บุญประจักษ์	กรรมการ (ผู้ทรงคุณวุฒิ)
๔. นางสุนันทา สมพงษ์	กรรมการ (ผู้ทรงคุณวุฒิ)
๕. รองศาสตราจารย์สยาม อรุณศรีมรกต	กรรมการ (ผู้ทรงคุณวุฒิ)
๖. รองศาสตราจารย์อรพรรณ อนุรักษ์วรกุล	กรรมการ
๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุชาดา ไม้สนธิ์	กรรมการ
๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์จักรพงษ์ หรั่งเจริญ	กรรมการ
๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์โสรญา เครือเมฆ	กรรมการ
๑๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์นัฐพงศ์ ส่งเนียม	กรรมการ
๑๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณรงค์ฤทธิ์ หล้าพันธ์	กรรมการ
๑๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สิทธิพงศ์ พรอุดมทรัพย์	กรรมการ
๑๓. นางรวมพร เพ็ชรเพ็ง	เลขานุการ
๑๔. นางหนึ่งฤทัย ขยัน	ผู้ช่วยเลขานุการ
๑๕. นางสาวเวียงแก้ว แซ่อึง	ผู้ช่วยเลขานุการ

ผู้ลาประชุม

รองศาสตราจารย์ธงชัย ขำมี	ติดราชการ

ผู้ร่วมประชุม

รองศาสตราจารย์ปิณฑิรา ตั้งศุภธวัช	อาจารย์ประจำสาขาวิชาคณิตศาสตร์
รองศาสตราจารย์กฤษณะ โสขุมา	อาจารย์ประจำสาขาวิชาคณิตศาสตร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อภิชาติ ลือสมัย	อาจารย์ประจำสาขาวิชาคณิตศาสตร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์พรสิน สุภวาลย์	อาจารย์ประจำสาขาวิชาคณิตศาสตร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปรีชา จั่นกล้า	อาจารย์ประจำสาขาวิชาคณิตศาสตร์
อาจารย์ภัทรพร ตัสโต	อาจารย์ประจำสาขาวิชาคณิตศาสตร์
อาจารย์ปกรชัย เมืองโคตร	อาจารย์ประจำสาขาวิชาคณิตศาสตร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศรุดา นิติวรการ	อาจารย์ประจำสาขาวิชาคหกรรมศาสตร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชุติมา สังคะหะ	อาจารย์ประจำสาขาวิชาคหกรรมศาสตร์
อาจารย์อัยย์ญดา สิรินจุลพงศ์	อาจารย์ประจำสาขาวิชาคหกรรมศาสตร์

เริ่มประชุม เวลา ๐๙.๐๐ น.

ระเบียบวาระที่ ๑ เรื่อง ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

ไม่มี

ระเบียบวาระที่ ๒ เรื่อง รับรองรายงานการประชุม

๒.๑ รับรองรายงานการประชุมคณะกรรมการประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร ครั้งที่ ๑/๒๕๖๘ วันที่ ๒๘ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๘ ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์

นางรวมพร เพ็ชรเพ็ง เลขานุการ ได้รายงานการประชุมคณะกรรมการประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร ครั้งที่ ๑/๒๕๖๘ วันที่ ๒๘ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๘ ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ที่ผ่านมานั้น ฝ่ายเลขานุการฯ ได้จัดทำรายงานการประชุมเรียบร้อยแล้ว มีจำนวนทั้งสิ้น ๒๖ หน้า (รายละเอียดตามเอกสารแนบ)

มติที่ประชุม รับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ ๑/๒๕๖๘ วันที่ ๒๘ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๘ ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ โดยไม่มีแก้ไข

ระเบียบวาระที่ ๓ เรื่อง สืบเนื่อง

สืบเนื่องจากรายงานการประชุมคณะกรรมการประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร ครั้งที่ ๑/๒๕๖๘ วันที่ ๒๘ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๘ ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์

ประธานที่ประชุม (อาจารย์วฤชา ประจงศักดิ์) ได้สืบเนื่องจากรายงานการประชุมคณะกรรมการประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร ครั้งที่ ๑/๒๕๖๘ วันที่ ๒๘ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๘ ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ในวาระที่ ๕.๔ พิจารณาการขออนุมัติอัตรากำลัง (เพิ่มเติม) สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมหาวิทยาลัยฯ ได้พิจารณาอนุมัติอัตรากำลังให้สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน ๑ อัตรา เพื่อทดแทนรองศาสตราจารย์สุนี โชติดิลก อาจารย์ประจำหลักสูตรตามสัญญาจ้างที่จะหมดสัญญาในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๙ ซึ่งขณะนี้อยู่ระหว่างการจัดทำประกาศการรับสมัคร ส่วนอีก ๑ อัตรา กรณีทดแทนผู้ช่วยศาสตราจารย์สหชาติ สรรพคุณ ที่จะเกษียณอายุราชการในเดือนกันยายน ๒๕๖๘ จะมีการพิจารณาอีกครั้งหนึ่ง

มติที่ประชุม รับทราบ

ระเบียบวาระที่ ๔ เรื่อง ที่ประชุมแจ้งเพื่อทราบ

ไม่มี

ระเบียบวาระที่ ๕ เรื่อง เสนอเพื่อพิจารณา

๕.๑ พิจารณาการปรับปรุง/พัฒนาหลักสูตร

๕.๑.๑ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๙ (ผู้นำเสนอ ผู้ช่วยศาสตราจารย์อภิชาติ ลือสมัย)

ประธานที่ประชุม (อาจารย์วฤชา ประจงศักดิ์) ได้มอบหมายให้ผู้ช่วยศาสตราจารย์อภิชาติ ลือสมัย ประธานสาขาวิชาคณิตศาสตร์ นำเสนอที่ประชุมเพื่อพิจารณาการปรับปรุง/พัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๙)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์อภิชาติ ลือสมัย ประธานสาขาวิชาคณิตศาสตร์ นำเสนอว่าหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๙ ได้ผ่านกระบวนการวิพากษ์หลักสูตร เมื่อวันที่ ๑๓ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๘ และดำเนินการแก้ไขปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิเป็นที่ เรียบร้อยแล้ว

เป็นหลักสูตรระดับปริญญาตรี ๔ ปี จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๑๒๔ หน่วยกิตโดยมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ๕ ท่าน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เฉลิมเกียรติ ดุลสัมพันธ์ ผู้ทรงคุณวุฒิ ได้ให้ข้อมูลและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ดังนี้ ๑) ตรวจสอบภาษาที่ใช้ หน้า ๒ ข้อ ๕.๓ ๒) วัตถุประสงค์ทางการศึกษา หมายถึง สิ่งที่ผู้สอนต้องการให้เกิดกับผู้เรียน ๓) ตรวจสอบการเขียน PLO ให้ถูกต้อง ๔) ตรวจสอบการเขียนแผนผังการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานการเรียนรู้จากหลักสูตร สู่รายวิชาให้ถูกต้อง ๕) หน้า ๑๐๔ หมวดที่ ๘ ตรวจสอบการเขียนการประกันคุณภาพของหลักสูตร และ ๖) หน้า ๑๑๐ ตรวจสอบการเขียนตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน

นางสุนันทา สมพงษ์ ผู้ทรงคุณวุฒิ ได้ให้ข้อมูลและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ดังนี้ ๑) ทบทวนการเขียนปรัชญาของหลักสูตร และ ๒) ตรวจสอบคุณสมบัติอาจารย์ในเรื่องของการตีพิมพ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์โสรญา เครือเมฆ กรรมการ ให้ตรวจสอบคำผิดในเล่มหลักสูตร

มติที่ประชุม เห็นชอบ การพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๙ โดยให้ปรับแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ และกรรมการ ก่อนจะนำเสนอมหาวิทยาลัยพิจารณาต่อไป

๕.๑.๒ หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการประกอบอาหารและการบริการอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๙ (ผู้นำเสนอ ผู้ช่วยศาสตราจารย์โสรญา เครือเมฆ)

ประธานที่ประชุม (อาจารย์วฤชา ประจงศักดิ์) ได้มอบหมายให้ผู้ช่วยศาสตราจารย์โสรญา เครือเมฆ ประธานสาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ นำเสนอที่ประชุมเพื่อพิจารณาการปรับปรุง/พัฒนาหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการประกอบอาหารและการบริการอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๙

ผู้ช่วยศาสตราจารย์โสรญา เครือเมฆ ประธานสาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ นำเสนอที่ประชุมพิจารณาหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการประกอบอาหารและการบริการอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๙ ได้ผ่านกระบวนการวิพากษ์หลักสูตร เมื่อวันที่ ๑๓ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๘ และดำเนินการแก้ไขปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิเป็นที่เรียบร้อยแล้ว เป็นหลักสูตรระดับปริญญาตรี ๔ ปี จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๑๓๐ หน่วยกิต โดยมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ๖ ท่าน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เฉลิมเกียรติ ดุลสัมพันธ์ ผู้ทรงคุณวุฒิ ได้ให้ข้อมูลและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ดังนี้ ๑) ตรวจสอบภาษาที่ใช้ หน้า ๒ ข้อ ๕.๓ ๒) ตรวจสอบการเขียนวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ๓) ตรวจสอบการเขียน PLO หน้า ๑๑-๑๒ ให้ถูกต้อง ๔) ตรวจสอบการเขียน PLO และ YLO ให้มีความสอดคล้องกัน ๕) ตรวจสอบตารางหน้า ๑๗ ข้อ ๒.๕ และใส่คำอธิบายแต่ละด้านของแต่ละหัวข้อไว้ท้ายตาราง และ ๖) หน้า ๗๕ แผนผังแสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา ให้ใส่คำอธิบายแต่ละด้านของแต่ละหัวข้อไว้ท้ายตาราง

นางสุนันทา สมพงษ์ ผู้ทรงคุณวุฒิ ได้ให้ข้อมูลและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมว่า ขอให้เพิ่มเติมในเรื่องสิ่งที่นักศึกษาควรรู้กฎระเบียบในการเข้าประเทศออสเตรเลีย ประเทศอังกฤษ และประเทศสหรัฐอเมริกา และขอให้ทบทวนว่างานตีพิมพ์เป็นปัจจุบันหรือไม่

รองศาสตราจารย์เดช บุญประจักษ์ ผู้ทรงคุณวุฒิ ให้ข้อสังเกตว่า จำนวนหน่วยกิตมากไปหรือไม่ และขอให้เพิ่มวิชาภาษาอังกฤษ

รองศาสตราจารย์สยาม อรุณศรีมรกต ผู้ทรงคุณวุฒิ ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมว่า เป็นหลักสูตรที่มีความสำคัญระดับประเทศ ซึ่งมีรายวิชาอนามัยทางด้านอาหารอยากให้สอนเน้นในด้านมาตรฐานเพราะทุกอย่างกำลังเข้าสู่มาตรฐาน

รองศาสตราจารย์สุชาดา ไม้สนธิ์ กรรมการ ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมว่า ขอให้ทบทวนดูเนื้อหาของรายวิชาซึ่งชื่อวิชายังดูไม่ร่วมสมัย ซึ่งอาจจะต้องเพิ่มคำให้ดูทันสมัยเพื่อให้มีความน่าสนใจและน่าเรียน หรือให้เพิ่มคำว่าร่วมสมัยและนวัตกรรมใหม่ ๆ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณรงค์ฤทธิ์ หล้าพันธ์ กรรมการ ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม อยากให้มีสัก ๑ วิชาเป็นวิชาเสริมทักษะเกี่ยวกับการเล่าเรื่อง

มติที่ประชุม เห็นชอบ การพัฒนาหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการประกอบอาหารและการบริการอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๙ โดยให้ปรับแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิและกรรมการ ก่อนจะนำเสนอมหาวิทยาลัยพิจารณาต่อไป

๕.๒ พิจารณา (ร่าง) แผนพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ (ผู้นำเสนอ รองศาสตราจารย์ธงชัย ขำมี รองคณบดีฝ่ายวิชาการ)

ประธานที่ประชุม (อาจารย์วฤชา ประจงศักดิ์) ได้นำเสนอให้ที่ประชุมเพื่อพิจารณา (ร่าง) แผนพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ แทนรองศาสตราจารย์ธงชัย ขำมี รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ประธานที่ประชุม (อาจารย์วฤชา ประจงศักดิ์) ได้นำเสนอว่า คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้จัดทำ (ร่าง) แผนพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ เพื่อให้เป็นไปตามเกณฑ์การประเมินคุณภาพการศึกษา ตามคู่มือการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ ระดับคณะและสถาบัน ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๔ (รายละเอียดตามเอกสารแนบ)

รองศาสตราจารย์สยาม อรุณศรีมรกต ผู้ทรงคุณวุฒิ ได้แสดงความคิดเห็นว่า ภาษาอังกฤษนั้นมีความจำเป็นอย่างมากในการพัฒนาการเรียนการสอน ซึ่งกระทรวง อว. ก็ให้ความสำคัญกับทักษะภาษาอังกฤษ จึงได้กำหนดเป็นมาตรฐานของนักศึกษาปริญญาตรี จึงเห็นด้วยกับแผนการพัฒนาทักษาภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เฉลิมเกียรติ ดุลสัมพันธ์ ผู้ทรงคุณวุฒิ ได้ให้ข้อเสนอแนะว่าหลักที่สำคัญในการทำแผน คือ การวิเคราะห์ SWOT โดยจะต้องแยกให้ออกระหว่างปัจจัยภายใน คือจุดอ่อนจุดแข็ง ปัจจัยภายนอก คือ โอกาสกับภัยคุกคาม หากวิเคราะห์ผิดจะทำให้ไม่สามารถนำไปสร้างเป็นกลยุทธ์ได้ และควรทบทวนตัวชี้วัดที่เป็น Outcome ซึ่งแสดงให้เห็นผลที่เกิดขึ้นกับนักศึกษาที่อบรมและเข้าสอบ

นางสุนันทา สมพงษ์ ผู้ทรงคุณวุฒิ ได้ตั้งข้อสังเกตว่าจำนวนนักศึกษาที่เข้ามาอบรมและสอบมีจำนวนน้อย มีส่วนเกี่ยวกับการประชาสัมพันธ์หรือไม่ เพราะจากที่นำเสนอหลักสูตร (สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์) พบว่าสิ่งที่ยังเป็นจุดอ่อนของนักศึกษาคือเรื่องภาษาอังกฤษ ดังนั้นอาจารย์ในแต่ละสาขาวิชาควรจะเน้นการฝึกทักษะภาษาอังกฤษให้กับนักศึกษา เพราะภาษาอังกฤษนั้นไม่สามารถทำให้เก่งได้ในวันเดียว จำเป็นต้องมีการฝึกฝนบ่อยๆ จึงจะทำให้นักศึกษาเกิดความเคยชิน หากนักศึกษาคนไหนที่ต้องการจะเพิ่มเติมทักษะก็สามารถเรียนเพิ่มเติมอีกเล็กน้อย ก็จะสามารถนำไปสอบได้

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุชาดา ไม้สนธิ์ ประธานสาขาวิชาเทคโนโลยีอาหารและความเป็นผู้ประกอบการสมัยใหม่ ได้สะท้อนความคิดของนักศึกษาในสาขาวิชาฯ ที่ได้ร่วมเข้าทดสอบภาษาอังกฤษของมหาวิทยาลัย พบว่ากระบวนการจะมีการติวให้นักศึกษา ๑ วัน และจัดสอบแบบออนไลน์ จึงอยากเสนอว่าควรมีแบบฝึกหัดในแต่ละระดับให้นักศึกษาสามารถเข้าไปเรียนรู้และฝึกฝนได้ทุกเมื่อ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณรงค์ฤทธิ์ หล้าพันธ์ ประธานสาขาวิชาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง ได้เสนอว่าส่วนที่ ๓ เรื่องแผนปฏิบัติการของ (ร่าง) แผนพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และ

เทคโนโลยี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ นั้น มีเฉพาะกิจกรรมการส่งเสริมทักษะแต่ยังขาดการสำรวจข้อมูลความต้องการของนักศึกษา ซึ่งเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพที่จะส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถสอบผ่านภาษาอังกฤษ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์โสรญา เครือเมฆ ประธานสาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ ได้เสนอว่าพื้นฐานภาษาอังกฤษของนักศึกษาที่เข้ามาแต่ละคนนั้นไม่เท่ากัน จึงควรมีการจำแนกพื้นฐานภาษาอังกฤษของนักศึกษาตั้งแต่การรับนักศึกษาแรกเข้า เพื่อให้การจัดการอบรมและสอบภาษาอังกฤษแก่นักศึกษาเป็นไปตามเป้าหมายเมื่อนักศึกษาอยู่ชั้นปีที่ ๔ และควรเป็นการบังคับให้นักศึกษาทุกคนเข้าอบรมและสอบโดยการแจ้งให้ทราบตั้งแต่แรกเข้า

มติที่ประชุม เห็นชอบ (ร่าง) แผนพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ โดยคณะฯ จะนำไปปรับปรุงและให้ข้อเสนอแนะแก่หน่วยงานที่รับผิดชอบในระดับมหาวิทยาลัยต่อไป

๕.๓ พิจารณา (ร่าง) แผนพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลสำหรับนักศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ (ผู้นำเสนอ รองศาสตราจารย์ธงชัย ขำมี รองคณบดีฝ่ายวิชาการ)

ประธานที่ประชุม (อาจารย์วฤชา ประจงศักดิ์) ได้นำเสนอให้ที่ประชุมเพื่อพิจารณา (ร่าง) แผนพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลสำหรับนักศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ แทนรองศาสตราจารย์ธงชัย ขำมี รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ประธานที่ประชุม (อาจารย์วฤชา ประจงศักดิ์) ได้นำเสนอว่า คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้จัดทำ (ร่าง) แผนพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลสำหรับนักศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ เพื่อให้เป็นไปตามเกณฑ์การประเมินคุณภาพการศึกษา ตามคู่มือการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏระดับคณะและสถาบัน ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๔ (รายละเอียดตามเอกสารแนบ)

รองศาสตราจารย์สยาม อรุณศรีมรกต ผู้ทรงคุณวุฒิ ได้แสดงความคิดเห็นว่า ทักษะทางด้านดิจิทัลนั้นมีความสำคัญมาก ในอนาคตการเรียนการสอนอาจจะมีเรื่อง AI มาเป็นส่วนเกี่ยวข้อง

นางสุนันทา สมพงษ์ ผู้ทรงคุณวุฒิ ได้แสดงความคิดเห็นว่า ทักษะทางด้านดิจิทัลนั้นมีความสำคัญมาก จึงควรมีรายวิชาการเป็นพลเมืองด้านดิจิทัล ที่ต้องบังคับให้นักศึกษาทุกคนได้เรียน แต่จะมีวิธีการไหนที่จะให้นักศึกษารู้ถึงวิธีการป้องการภัยจากดิจิทัล หรือการไม่นำความรู้ไปใช้ในทางที่ผิด

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุชาดา ไม้สนธิ์ ประธานสาขาวิชาเทคโนโลยีอาหารและความเป็นผู้ประกอบการสมัยใหม่ ได้เสนอแนะเพิ่มเติมว่า การอบรมตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้นั้นจะเน้นเฉพาะด้านการใช้ Microsoft Office ดังนั้นจึงควรเพิ่มเติมทักษะด้านโปรแกรมอื่นๆ ที่ทันสมัยเข้าไปด้วย เช่น Canva และทักษะด้าน AI เพื่อการสืบค้นและประมวลผล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณรงค์ฤทธิ์ หล้าพันธ์ ประธานสาขาวิชาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง แสดงความคิดเห็นสอดคล้องกับผู้ช่วยศาสตราจารย์สุชาดา ไม้สนธิ์ ในเรื่องการใช้โปรแกรมที่มีความทันสมัย ซึ่งตรงกับบริบทของบัณฑิตที่ออกไปทำงานจริง และควรมีการสอนเสริมเรื่อง AI ให้กับนักศึกษา รวมทั้งการพัฒนาทักษะด้าน AI ให้กับบุคลากรในคณะด้วย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์โสรญา เครือเมฆ ประธานสาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ แสดงความคิดเห็นสอดคล้องกับผู้ช่วยศาสตราจารย์สุชาดา ไม้สนธิ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ณรงค์ฤทธิ์ หล้าพันธ์ และยังคงให้ความสำคัญกับโปรแกรมพื้นฐานที่ยังจำเป็นต่อการเรียนรู้สำหรับนักศึกษา ดังนั้นจึงควรวิเคราะห์ข้อมูลว่านักศึกษาที่สอบไม่ผ่านเป็นเพราะสาเหตุใด เนื่องจากนักศึกษาบางคนอาจไม่มีพื้นฐานทางด้านดิจิทัล จึงไม่สามารถใช้โปรแกรมพื้นฐานได้ แต่หากได้รับการฝึกฝนก็สามารถใช้งานได้คล่องขึ้น อย่างไรก็ตามยังคงมีนักศึกษาที่ไม่มี

คอมพิวเตอร์ส่วนตัวเนื่องจากขาดแคลนด้านทุนทรัพย์ จึงอาจเป็นเหตุผลหนึ่งที่ทำให้นักศึกษาไม่ได้รับการฝึกฝนและทำให้สอบไม่ผ่านในที่สุด

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สิทธิพงศ์ พรอุดมทรัพย์ ประธานสาขาวิชาคอมพิวเตอร์แอนิเมชันและมัลติมีเดีย เห็นด้วยกับผู้ช่วยศาสตราจารย์โสรณา เครือเมฆ ว่านักศึกษาในยุคนี้จะมีความเคยชินกับเทคโนโลยี แต่ยังคงมีความรู้พื้นฐานด้าน Microsoft Office น้อยมาก ซึ่งจากการที่ได้สอนให้นักศึกษาเขียนโปรแกรมพบว่านักศึกษาบางคนยังไม่ทราบความหมายว่าคืออะไร เช่น zip file, unzip file จึงเห็นด้วยที่จะต้องมีการสอนโปรแกรมพื้นฐานที่จำเป็น ส่วนโปรแกรมที่ทันสมัยอื่นๆ ก็สำคัญ เพื่อเป็นตัวช่วยในการสื่อสารในการทำงาน

มติที่ประชุม เห็นชอบ (ร่าง) แผนพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลสำหรับนักศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ โดยคณะฯ จะทำการรวบรวมและให้ข้อเสนอแนะแก่หน่วยงานที่รับผิดชอบในระดับมหาวิทยาลัยต่อไป

๕.๔ พิจารณา (ร่าง) แผนบริการวิชาการ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ (ผู้นำเสนอ รองศาสตราจารย์อรพรรณ อนุรักษ์วรกุล รองคณบดีฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ)

ประธานที่ประชุม (อาจารย์วฤชา ประจงศักดิ์) ได้มอบหมายให้รองศาสตราจารย์อรพรรณ อนุรักษ์วรกุล รองคณบดีฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ นำเสนอให้ที่ประชุมเพื่อพิจารณา (ร่าง) แผนบริการวิชาการ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘

รองศาสตราจารย์อรพรรณ อนุรักษ์วรกุล ได้นำเสนอว่า คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้จัดทำ (ร่าง) แผนบริการวิชาการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ จากการสังเคราะห์ผลการดำเนินงานโครงการบริการวิชาการของคณะฯ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ โดยจำแนกตามยุทธศาสตร์ เป้าประสงค์ และกลยุทธ์ โดยมีตัวชี้วัดความสำเร็จและค่าเป้าหมายปรากฏรายละเอียดตามเอกสารแนบ

นางสุนันทา สมพงษ์ ผู้ทรงคุณวุฒิ ได้ให้ข้อเสนอแนะว่าควรทำผังข้อมูลพื้นที่ให้บริการวิชาการของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้ครอบคลุมทุกพื้นที่ และควรเพิ่มข้อมูลการประเมินผลลัพธ์จากการให้บริการวิชาการว่าชุมชนนำองค์ความรู้ไปใช้ประโยชน์ในด้านใดบ้าง มีรายได้เพิ่มขึ้นเท่าไร บางโครงการที่มีศักยภาพสามารถต่อยอดไปสู่การขอทุนสนับสนุนการดำเนินงานจากหน่วยงานภายนอกที่มีความเชื่อมโยงกับชุมชน ทั้งในด้านการท่องเที่ยว การเกษตร อาหาร เป็นต้น

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุชาดา ไม้สนธิ์ ประธานสาขาวิชาเทคโนโลยีอาหารและความเป็นผู้ประกอบการสมัยใหม่ ได้ให้ข้อเสนอแนะว่า ควรสรุปผลการดำเนินงานในภาพรวมของปีที่ผ่านมาว่าตัวชี้วัดด้านผลลัพธ์เป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้หรือไม่

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณรงค์ฤทธิ์ หล้าพันธ์ ประธานสาขาวิชาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง แสดงความคิดเห็นสอดคล้องกับนางสุนันทา สมพงษ์ ผู้ทรงคุณวุฒิ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุชาดา ไม้สนธิ์ โดยเสนอให้มีการรวบรวมและสังเคราะห์ข้อมูลในเชิงพื้นที่ อาจจะจัดในรูปแบบของการจัดการความรู้ (KM) ก็ได้ ซึ่งจะทำให้ทราบถึงจุดเด่นและจุดที่ควรพัฒนาของโครงการอย่างแท้จริง

มติที่ประชุม เห็นชอบ (ร่าง) แผนบริการวิชาการ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ โดยคณะฯ จะทำการรวบรวมข้อมูลโดยนำข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการฯ และรายงานในการประชุมครั้งต่อไป

จากนั้น ประธานที่ประชุม (อาจารย์วฤชา ประจงศักดิ์) ได้มอบหมายให้รองศาสตราจารย์อรพรรณ อนุรักษ์วรกุล กรรมการ นำเสนอที่ประชุมเพื่อพิจารณาในวาระที่ ๕.๕-๕.๙ ตามลำดับ

๕.๕ พิจารณาผลการวิพากษ์ข้อเสนอโครงการวิจัยเพื่อขอรับทุนจากกองทุนวิจัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ (ผู้นำเสนอ รองศาสตราจารย์อรพรรณ อนุรักษ์วรกุล รองคณบดีฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ)

รองศาสตราจารย์อรพรรณ อนุรักษ์วรกุล ได้รายงานผลวิพากษ์ข้อเสนอโครงการวิจัยเพื่อขอรับทุนสนับสนุนการวิจัยจากกองทุนวิจัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ ให้ที่ประชุมทราบ โดยจัดการวิพากษ์ในวันศุกร์ที่ ๒๔ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๘ ที่ผ่านมา โดยได้รับความอนุเคราะห์จากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก จำนวน ๒ ท่าน ได้แก่ รองศาสตราจารย์โสภิต ธรรมอารี และรองศาสตราจารย์สุเมธ อ่ำชิต มีข้อเสนอโครงการวิจัย จำนวนทั้งสิ้น ๑๐ โครงการ แบ่งเป็นโครงการวิจัยประเภทชุดโครงการวิจัย จำนวน ๑ โครงการ โครงการวิจัยตามศาสตร์สาขาวิชา จำนวน ๔ โครงการ และโครงการวิจัยของนักศึกษาที่มีอาจารย์ที่ปรึกษาดูแล จำนวน ๕ โครงการ ในการนี้ นักวิจัยผู้ขอรับทุนได้ดำเนินการปรับแก้ไขโครงการวิจัยตามข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ดังรายละเอียดแสดงในตารางที่ ๑

มติที่ประชุม

๑. เห็นชอบผลการวิพากษ์ข้อเสนอโครงการวิจัย จำนวน ๑๐ โครงการ แบ่งเป็นโครงการวิจัยประเภทชุดโครงการวิจัย จำนวน ๑ โครงการ โครงการวิจัยตามศาสตร์สาขาวิชา จำนวน ๔ โครงการ และโครงการวิจัยของนักศึกษาที่มีอาจารย์ที่ปรึกษาดูแล จำนวน ๕ โครงการ เพื่อขอรับทุนสนับสนุนการวิจัยจากกองทุนวิจัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘

๒. มอบคณะวิทยาศาสตร์ฯ นำส่งสรุปมติที่ประชุมเสนอมหาวิทยาลัยเพื่อมอบให้สถาบันวิจัยและพัฒนา ดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

253 **ตารางที่ ๑** แสดงโครงการวิจัยที่ผ่านการวิพากษ์ข้อเสนอโครงการ ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ และรายการปรับแก้ไขของนักวิจัย

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ประเภทโครงการวิจัย	ชื่อข้อเสนอโครงการ	ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ	การปรับแก้ไข
๑	อาจารย์วิชชุดา สุขจ้อย	โครงการวิจัยของนักศึกษาที่มีอาจารย์ที่ปรึกษาดูแล	การพัฒนากระบวนการสกัดและการวิเคราะห์ปริมาณสารซาโปนินจากไมยราบ (*Mimosa pudica* L.)	๑. ปรับเปลี่ยนเรียบเรียงประโยคของวัตถุประสงค์ให้มีความกระชับและชัดเจนมากยิ่งขึ้น หน้าที่ ๓	**ปรับเปลี่ยนวัตถุประสงค์** - ๓. เพื่อทดสอบ และพัฒนาวัตถุดิบเครื่องสำอางที่มาจากสารสกัดไมยราบ **แก้ไขเป็น** ๓. เพื่อทดสอบประสิทธิภาพของสารสกัดไมยราบในการทำหน้าที่เป็นสารก่อฟองในตำรับเครื่องสำอางตัวอย่าง
				๒. กรอบแนวคิด ปรับเปลี่ยนแก้ไขเผื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และวิธีการทดสอบ หน้าที่ ๔	**แก้ไขคำ ผิด และปรับเปลี่ยนในชัดเจนมากขึ้น** - สกัดด้วยเครื่อง Spay Dry **แก้ไขเป็น** - ทำให้สารสกัดเป็นผงด้วยเทคนิคการทำแห้งแบบพ่นฝอย (Spray dry) **แก้ไขการทดสอบคุณสมบัติ** - โดยการเพิ่มรายละเอียดและปรับเปลี่ยนประโยค (การทดสอบการเกิดฟอง, การวิเคราะห์ค่า pH) **แก้ไขเป็น** - การทดสอบคุณลักษณะของสารสกัด วัดค่า pH, วัดความหนาแน่น, การลดแรงตึงผิว,การเกิดฟอง (ขนาดของฟอง, ปริมาณฟอง, ความคงตัวของฟอง) **แก้ไขการวิเคราะห์เชื้อ** - จาก ตรวจสอบเชื้อแบคทีเรียในสารสกัดสมุนไพร **แก้ไขเป็น** - การทดสอบความสามารถในการยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อจุลินทรีย์ เชื้อรา *Malassezia furfur,* เชื้อแบคทีเรียแกรมลบ *Pseudomonas aeruginosa,* เชื้อแบคทีเรียแกรมบวก *Escherichia coli*

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ประเภทโครงการวิจัย	ชื่อข้อเสนอโครงการ	ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ	การปรับแก้ไข
					แก้ไขหัวข้อ - จากตรวจสอบปริมาณซาโปนินในสารสกัดด้วย HPLC **แก้ไขเป็น** - การวิเคราะห์ปริมาณซาโปนินในสารสกัดเทคนิค High Performance Liquid Chromatography (HPLC) **แก้ไขปรับเปลี่ยนการทดสอบประสิทธิภาพให้สอดคล้องกับงานวิจัยมากขึ้น** - จาก พัฒนาสูตรทำความสะอาด ที่เกี่ยวกับผิวหนัง และผลิตภัณฑ์ในครัวเรือน โดยทดสอบ ชนิดอิมัลชัน (การทดสอบ Dilution test, การทดสอบ Dye test) ทดสอบปริมาณการใช้งานในสูตร (ปริมาณน้อยที่สุด , ปริมาณที่มากที่สุด) **แก้ไขเป็น** - การทดสอบประสิทธิภาพของสารสกัดไมยราบ ในการเป็นสารก่อฟอง โดย ใช้สารสกัดไมยราบเป็นส่วนผสมในผลิตภัณฑ์แชมพูปริมาณ ๕, ๑๐, ๑๕, ๒๐, ๒๕, และ ๓๐ % ในสูตรนำไปทดสอบ ได้แก่ ทดสอบการเกิดฟองของผลิตภัณฑ์แชมพูตัวอย่าง, ทดสอบประสิทธิภาพ การชำระล้างของผลิตภัณฑ์แชมพูตัวอย่าง, ทดสอบความคงตัวด้วยวิธีการปั่นเหวี่ยง
				๓. ระบุที่มาของรูปภาพในแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง หน้าที่ ๕, ๗, ๘	**ระบุอ้างอิงภาพที่แนบในเอกสาร** - ภาพที่ ๑ ภาพต้นไมยราบ - ภาพที่ ๒ ส่วนประกอบของซาโปนิน - ภาพที่ ๓ โครงสร้างของสารลดแรงตึงผิว (Surfactant) - ภาพที่ ๔ หลักการทำงานของ SURFACTANT - ภาพที่ ๕ ประเภทของ SURFACTANT - ภาพที่ ๖ ชนิดของอิมัลชัน **แก้ไขเป็น**

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ประเภทโครงการวิจัย	ชื่อข้อเสนอโครงการ	ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ	การปรับแก้ไข
					- ภาพที่ ๑ ไมยราบ [๓] - ภาพที่ ๒ ส่วนประกอบของซาโปนิน [๖] - ภาพที่ ๓ โครงสร้างของสารลดแรงตึงผิว (Surfactant) [๗] - ภาพที่ ๔ หลักการทำงานของสารลดแรงตึงผิว [๘] - ภาพที่ ๕ ประเภทของ Surfactant [๗]
				๔. เรียบเรียงประโยคใหม่ในส่วนหัวข้อควรระวังในการใช้ไมยราบ หน้าที่ ๖	**แก้ไขข้อควรระวังในการใช้ไมยราบ** - สำหรับการใช้ไมยราบ ต้องมีการระวังในการใช้ ต้องใช้ให้เหมาะสมกับและเลือกใช้อย่างถูกต้องโดยคำแนะนำมีดังนี้ **แก้ไขเป็น** - สำหรับการใช้ไมยราบ ต้องเลือกใช้อย่างถูกต้อง ตามคำแนะนำ ดังนี้
				๕. แก้ไขคำผิดในส่วนทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง หน้าที่ ๗	**แก้ไขคำผิด** - ได้ค้นพพบสูตรเครื่องสำอาง **แก้ไขเป็น** - ได้ค้นพบสูตรเครื่องสำอาง
				๖. แก้ไขเนื้อหาอิมัลชันในส่วนทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ไม่มีหน้า	**แก้ไขเนื้อหาหัวข้อ อิมัลชัน** **แก้ไขเป็น** - ตัดเนื้อหาในหัวข้ออิมัลชันออก เนื่องจากในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยมีความมุ่งหมายที่จะทดสอบประสิทธิภาพของสารสกัดไมยราบในด้านการเป็นสารก่อฟองสำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางเป็นหลัก
				๗. แก้ไขงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในส่วนทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง หน้าที่ ๑๑	**แก้ไขเนื้อหา** - เนื่องด้วยงานวิจัยในไมยราบไม่เพียงพอ และเรียบเรียงคำใหม่ให้กระชับ **แก้ไขเป็น** - เพิ่มงานวิจัยของ Shakeel Ijaz และคณะ (๒๐๑๙) [๑๗] และ Neeraj และ Kamlesh (๒๐๑๔) [๑๘] **แก้ไขเพิ่มเติม**

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ประเภทโครงการวิจัย	ชื่อข้อเสนอโครงการ	ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ	การปรับแก้ไข
					- ไม่มีย่อหน้าที่สรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับไมยราบ **แก้ไขเป็น** - เพิ่มย่อหน้าในการสรุปงานวิจัยจากไมยราบ โดยระบุเนื้อหาที่พวกเขาศึกษา และยังไม่ศึกษาเพื่ออ้างอิงการทำวิจัยชิ้นนี้
				๘. แก้ไขส่วนเอกสารอ้างอิง หน้าที่ ๑๒, ๑๓	**แก้ไขอ้างอิง** - ในส่วนอ้างอิงอิมัลชัน [๗] - เพิ่มอ้างอิงงานวิจัยไมยราบ **แก้ไขเป็น** - ตัดอ้างอิงในส่วนเนื้อหาอิมัลชันออก - เพิ่มอ้างอิงในส่วนงานวิจัย [๑๗], [๑๘]
				๙. รายละเอียดงบประมาณที่ขอสนับสนุน หน้าที่ ๑๔	**แก้ไขในส่วนของหัวข้อ** - จาก ค่าเครื่องมือ และอุปกรณ์, ค่าวัตถุดิบสารเคมี, ค่าประมาลผลข้อมูล, ค่าตอบแทนบุคลากร **แก้ไขเป็น** ปรับรายละเอียดงบประมาณโครงการให้เป็นหมวดหมู่และมีความชัดเจนยิ่งขึ้น
				๑๐. แก้ไขระยะเวลาดำเนินโครงการ หน้าที่ ๑๕, ๑๖	**แก้ไขรายละเอียดในตารางเพื่อให้สอดคล้องกับกรอบแนวคิดงานวิจัยให้มากขึ้น** - **ข. การวิเคราะห์สารสกัดไมยราบ** ๑. การตรวจเชื้อแบคทีเรียสมุนไพร ๒. การตรวจความเป็นพิษต่อเซลล์ ๓. การตรวจปริมาณซาโปนินในสารสกัดด้วยเทคนิค HPLC **แก้ไขเป็น** - **ข. การวิเคราะห์สารสกัดด้วยเทคนิค HPLC** - วิเคราะห์เอกลักษณ์ของพืชไมยราบ - วิเคราะห์ปริมาณซาโปนิน

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ประเภทโครงการวิจัย	ชื่อข้อเสนอโครงการ	ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ	การปรับแก้ไข
					- **ค. การทดสอบคุณสมบัติของสารสกัด** ๔. การทดสอบการเกิดฟอง ๕. การวิเคราะห์ค่า pH **แก้ไขเป็น** **- ค. การทดสอบความเป็นพิษด้วย *In – vitro*** - Cytotoxicity test - **ง. การพัฒนาสูตรผลิตภัณฑ์** ๗. ผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับผิวหนัง ๘. ผลิตภัณฑ์ในครัวเรือน **แก้ไขเป็น** - **ง. การทดสอบความสามารถในการยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อจุลินทรีย์** - เชื้อรา *Malassezia furfur* - เชื้อแบคทีเรียแกรมลบ *Pseudomonas aeruginosa* - เชื้อแบคทีเรียแกรมบวก *Escherichia coli* - **จ. ทดสอบชนิดอิมัลชัน** ๙. การทดสอบ Dilution test ๑๐. การทดสอบ Dye test **แก้ไขเป็น** - **จ. การทดสอบคุณลักษณะของสารสกัด** - วัดค่า pH - วัดความหนาแน่น - วัดการลดแรงตึงผิว - วัดการเกิดฟอง (ขนาดของฟอง, ปริมาณฟอง, ความคงตัวของฟอง)

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ประเภทโครงการวิจัย	ชื่อข้อเสนอโครงการ	ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ	การปรับแก้ไข
					- **ฉ. ทดสอบปริมาณการใช้งานในสูตร** ๑๑. ปริมาณที่น้อยที่สุด ๑๒. ปริมาณที่มากที่สุด **แก้ไขเป็น** - **ฉ. ทดสอบประสิทธิภาพของสารสกัดไมยราบในการเป็นสารก่อฟอง** - ตำรับสูตรแชมพูที่ใส่สารสกัดในความเข้มข้น ๐ ๕ ๑๐ ๑๕ ๒๐ ๒๕ ๓๐ % ในสูตร - ทดสอบการเกิดฟองของผลิตภัณฑ์แชมพูตัวอย่าง - ทดสอบประสิทธิภาพในการชำระล้างของผลิตภัณฑ์แชมพูตัวอย่าง - ทดสอบความคงตัวของผลิตภัณฑ์แชมพูตัวอย่าง (การปั่นเหวี่ยง, วัดความหนืด)
				๑๑. แก้ไขหัวข้อในส่วนขั้นตอนการดำเนินงาน หน้าที่ ๑๖, ๑๗, ๑๘, ๑๙, ๒๐	**แก้ไขหัวข้อการดำเนินงานให้ละเอียด และสอดคล้องกับงานวิจัยมากขึ้น** - ขั้นตอนการสกัดไมยราบ - ขั้นตอนการทดสอบคุณสมบัติของสารสกัดไมยราบ - การวิเคราะห์ค่า pH - ขั้นตอนการวิเคราะห์สารสกัดซาโปนิน - ขั้นตอนการส่งตรวจเชื้อแบคทีเรียในสมุนไพร - ขั้นตอนการเตรียมสูตรสบู่วิปโฟม - ขั้นตอนการเตรียมสูตรน้ำยาล้างจาน - ขั้นตอนการทดสอบปริมาณการใช้งาน - ขั้นตอนการทดสอบ Dilution test - ขั้นตอนการทดสอบ Dye test **แก้ไขเป็น** - เพิ่มการพิสูจน์พืชเบื้องต้นด้วยสายตา - เปลี่ยนคำเป็น การเตรียมสารสกัดไมยราบ

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ประเภทโครงการวิจัย	ชื่อข้อเสนอโครงการ	ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ	การปรับแก้ไข
					- เปลี่ยนคำเป็น การทดสอบลักษณะของสารสกัดไมยราบ - เปลี่ยนคำเป็น การวัดค่า pH - เปลี่ยนคำเป็น การวิเคราะห์ปริมาณซาโปนินในสารสกัดไมยราบด้วยเทคนิค HPLC - เพิ่มการทดสอบความสามารถของสารสกัดไมยราบในการยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อแบคทีเรีย - เพิ่มการทดสอบความสามารถของสารสกัดไมยราบในการยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อรา - ตัดขั้นตอนการส่งตรวจเชื้อแบคทีเรียในสมุนไพร - ตัดขั้นตอนการเตรียมสูตรสบู่วิปโฟม - ตัดขั้นตอนการเตรียมสูตรน้ำยาล้างจาน - ตัดขั้นตอนการทดสอบปริมาณการใช้งาน - ตัดขั้นตอนการทดสอบ Dilution test - ตัดขั้นตอนการทดสอบ Dye test - เพิ่มการเตรียมสูตรแชมพูตัวอย่าง - เพิ่มขั้นตอนการทดลองปริมาณการใส่สารสกัดลงในสูตร - เพิ่มการเปรียบเทียบการเกิดฟองของแชมพูที่ใส่สารสกัดไมยราบ กับแชมพูที่ใช้สารเคมีเป็นสารก่อฟอง และแชมพูมะคำดีควายในท้องตลาด - เพิ่มการทดสอบประสิทธิภาพในการชำระล้าง (Thompson method) - เพิ่มการทดสอบความคงตัวของผลิตภัณฑ์แชมพูตัวอย่าง (การปั่นเหวี่ยง, การวัดความหนืด)
				๑๒. แก้ไขเนื้อหาในส่วนขั้นตอนการดำเนินงาน ในหัวข้อ การเตรียมสารสกัดไมยราบ หน้าที่ ๑๖	**แก้ไขคำ ผิด** - จะใช่ที่อุณหภูมิ - เครื่องการละลายแบบหมุน **แก้ไขเป็น**

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ประเภทโครงการวิจัย	ชื่อข้อเสนอโครงการ	ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ	การปรับแก้ไข
					- ที่อุณหภูมิ - เครื่องระเหยตัวทำละลายแบบหมุน
				๑๓. แก้ไขเนื้อหาในส่วนขั้นตอนการดำเนินงาน ในหัวข้อ การวิเคราะห์ปริมาณซาโปนินในสารสกัดไมยราบด้วยเทคนิค HPLC หน้าที่ ๑๗	**แก้ไขเนื้อหา** - เนื้อหาเดิมมีแค่วิเคราะห์ซาโปนิน **แก้ไขเป็น** - นำสารสกัดไมยราบที่สกัดได้ วิเคราะห์ปริมาณซาโปนินด้วยเครื่อง HPLC เปรียบเทียบกับ Saponin มาตรฐาน และตรวจสอบองค์ประกอบทางเคมีของสารสกัด (Fingerprint) จาก HPLC profile เพื่อควบคุมคุณภาพของสารสกัด
				๑๔. แก้ไขเนื้อหาในส่วนขั้นตอนการดำเนินงาน ในหัวข้อ การทดสอบความสามารถของสารสกัดไมยราบในการยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อแบคทีเรีย หน้าที่ ๑๗	**แก้ไขเนื้อหา** - ตรวจเชื้อ คลอสติเดียม *Ciostridium spp.* **แก้ไขเป็น** - ทดสอบความสามารถในการยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อรา *Malassezia furfur* และเชื้อแบคทีเรีย *Pseudomonas aeruginosa* และ *Escherichia coli*
				๑๕. แก้ไขผลผลิตของงานวิจัย (Outputs) หน้าที่ ๒๐	**แก้ไขเนื้อหาเพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์** - สารสกัดไมยราบ รูปแบบผง จากสเปรย์ดราย **แก้ไขเป็น** - ๑. องค์ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการสกัดพืชไมยราบ - ๒. องค์ความรู้เกี่ยวกับปริมาณสารซาโปนิน และองค์ประกอบอื่นๆ ในสารสกัดไมยราบ - ๓. วัตถุดิบสารก่อฟองจากสารสกัดไมยราบที่มีประสิทธิภาพในการใช้เป็นส่วนผสมในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางสำหรับทำความสะอาดเส้นผม
				๑๖. แก้ไขเลขหน้า หน้าที่ ๑ -๒๒	**แก้ไขเลขที่** - เนื้อหาเดิมเลขหน้ามีการขาดหาย

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ประเภทโครงการวิจัย	ชื่อข้อเสนอโครงการ	ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ	การปรับแก้ไข
					แก้ไขเป็น - เพิ่มเลขหน้าทุกหน้าในเรียบร้อยตั้งแต่หน้าที่ ๑ - ๒๒
๒	ผศ.ดร.ธนกร ปัญญาใส โสภณ	ชุดโครงการวิจัย	การพัฒนารูปแบบนวัตกรรมการสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพด้วยระบบบริการปฐมภูมิร่วมกับการมีส่วนร่วมของชุมชนต่อระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ ๒ อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก	**โครงการวิจัยย่อย ๑. สำรวจสภาพความรอบรู้ด้านสุขภาพผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ ๒** **ที่มาและความสำคัญของปัญหาที่ท้าการวิจัย** - ขอให้ระบุปี คศ. ที่มีการประชุมการสร้างเสริมสุขภาพโลกครั้งที่ ๗ ณ กรุงไนโรบี - หน้า ๖/๖๑ “ประกอบ ๑) การพัฒนา” → “ประกอบด้วย ๑) การพัฒนา” - หน้า ๗ พฤติกรรมสุขภาพ ขอให้ระบุให้ครบตามที่ระบุในหัวข้ออื่น “(๓อ๒ส)” → “(๓อ๒ส๑ย)”	**แก้ไขเป็น** “ในปี ค.ศ. ๒๐๐๙ ได้มีการประชุมการสร้างเสริมสุขภาพโลก” **แก้ไขเป็น** “ประกอบด้วย ๑) การพัฒนา” **แก้ไขเป็น** “(๓อ๒ส๑ย)”
				กรอบแนวคิดในการวิจัย ข้อย่อย “๔. การจัดการปัญหาและอุปสรรค์” ขอให้แก้คำผิด	**แก้ไขเป็น** “อุปสรรค”
				ขอบเขตของโครงการวิจัย **-** บรรทัด ๓ ขอให้ระบุชื่อ “โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพต้าบลคลองหลวง อ้าเภอองครักษ์ จังหวัด นครนายก” ตามประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	**แก้ไขเป็น** -เกณฑ์คัดเข้า คือ ๑. ผู้ป่วยผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ ๒ เพศชายและหญิง ที่มารับบริการตรวจรักษาอย่างต่อเนื่อง ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคลองใหญ่ อำเภอองครักษ์ อย่างน้อย ๓ เดือน

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ประเภทโครงการวิจัย	ชื่อข้อเสนอโครงการ	ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ	การปรับแก้ไข
				- เกณฑ์คัดเข้า-คัดออก ขอให้แยกเป็น ๒ หัวข้อ - เกณฑ์คัดเข้า ขอให้ตัดข้อความ “หรือหากไม่สามารถอ่าน และเขียนภาษาไทยได้ ผู้วิจัยจะขอความยินยอมจากผู้แทนโดยชอบธรรมของผู้ป่วย” ออก - หัวข้อ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ข้อ ๓. แบบสอบถาม ข้อความ “.....หรือหากไม่สามารถอ่าน และเขียนภาษาไทยได้ ผู้วิจัยจะขอความยินยอมจากผู้แทนโดยชอบธรรมของผู้ป่วย” กรณีนี้ผู้ป่วยสามารถรับฟังข้อมูลคำอธิบาย เข้าใจ และให้ความยินยอมได้ โดยพิมพ์ลายนิ้วมือและมีพยานที่ไม่ใช่ฝ่ายผู้วิจัยลงนามในใบยินยอมด้วย ส่วนแบบสอบถาม ผู้วิจัยอ่านให้อาสาสมัคาฟังได้ ส่วนการขอความยินยอมจากผู้แทนโดยชอบธรรมของผู้ป่วย จะทำเมื่อผู้ป่วยเป็นกลุ่มเปราะบางที่ไม่สามารถรับรู้ ไม่เข้าใจข้อมูล หรือไม่สามารถรู้คิดและตัดสินใจได้ด้วยตนเอง	๒. สามารถอ่านและเขียนภาษาไทยได้ สามารถให้ความยินยอมได้ด้วยตนเอง หรือหากไม่สามารถอ่านและเขียนภาษาไทยได้ ผู้วิจัยจะขอความยินยอมจากผู้แทนโดยชอบธรรมของผู้ป่วย -เกณฑ์คัดออก คือ ๑. ผู้ป่วยผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ ๒ ที่ปฏิเสธการตอบแบบสอบถาม ๒. ผู้ป่วยที่ให้ข้อมูลโดยแพทย์วินิจฉัยว่าเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ ๑
				วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	**วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล**

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ประเภทโครงการวิจัย	ชื่อข้อเสนอโครงการ	ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ	การปรับแก้ไข
				ข้อ ๑. การเข้าถึงประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ขอให้ปรับปรุง เป็น “ผู้วิจัยขอหนังสือจากมหาวิทยาลัยฯ เพื่อขออนุญาตผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพต้าบลคลองใหญ่ (รพ.สต.) อ้าเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก ให้เข้ามาทำวิจัย จะเก็บข้อมูลจากผู้ป่วย.....โดยใช้แบบสอบถาม จำนวน ๒๐๐ คน” ผู้วิจัยต้องแนบโครงการวิจัยที่ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของมหาวิทยาลัย และแบบสอบถามเก็บข้อมูลไปด้วย เพื่อประกอบการพิจารณา ข้อ ๒. ผู้วิจัยดำเนินการประสานงานกับบุคลากรสาธารณสุขประจำ รพ.สต. เช่น พยาบาล เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ผู้ป่วยทราบว่ามีโครงการวิจัย .....(ผู้วิจัยเตรียมใบประชาสัมพันธ์ หรือ poster ไปด้วย) หากผู้ป่วยสนใจจะเข้าร่วมในการวิจัย บุคลากรสาธารณสุขประจำ รพ.สต. จึงแนะนำผู้ป่วย	๑. ผู้วิจัยขอหนังสือจากมหาวิทยาลัยฯ เพื่อขออนุญาตผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคลองใหญ่ (รพ.สต.) อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก ให้เข้ามาทำวิจัย จะเก็บข้อมูลจากผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ ๒ โดยใช้แบบสอบถาม จำนวน ๒๐๐ คนและแนบโครงการวิจัยที่ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของมหาวิทยาลัย และแบบสอบถามเก็บข้อมูล เพื่อประกอบการพิจารณา ๒. ผู้วิจัยดำเนินการประสานงานกับบุคลากรสาธารณสุขประจำ รพ.สต. เช่น พยาบาล เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ผู้ป่วยทราบว่ามีโครงการวิจัยดังกล่าว โดยผู้วิจัยเตรียมใบประชาสัมพันธ์ หรือ poster ไปด้วย หากผู้ป่วยสนใจจะเข้าร่วมในการวิจัย บุคลากรสาธารณสุขประจำ รพ.สต. จึงแนะนำผู้ป่วยพบผู้วิจัย เพื่อดำเนินกระบวนการขอความยินยอม ๓. ผู้วิจัยและคณะดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ ๒ กรณีที่ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ ๒ ไม่สามารถอ่านหนังสือได้ มีผู้ช่วยนักวิจัยให้การสัมภาษณ์ เป็นกรณีที่ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ ๒ ไม่สามารถอ่านหนังสือได้ ผู้ช่วยนักวิจัยจะใช้วิธีการสัมภาษณ์ หรือหากไม่สามารถอ่าน และเขียนภาษาไทยได้ ผู้วิจัยจะขอความยินยอมจากผู้แทนโดยชอบธรรมของผู้ป่วย” กรณีนี้ผู้ป่วยสามารถรับฟังข้อมูล คำอธิบาย เข้าใจ และให้ความยินยอมได้ โดยพิมพ์ลายนิ้วมือ และมีพยานที่ไม่ใช่ฝ่ายผู้วิจัยลงนามในใบยินยอมด้วย ส่วนแบบสอบถามผู้วิจัยอ่านให้อาสาสมัครฟังได้ ส่วนการขอความยินยอมจากผู้แทนโดยชอบธรรมของผู้ป่วย จะทำเมื่อผู้ป่วยเป็นกลุ่มเปราะบางที่ไม่สามารถรับรู้ ไม่เข้าใจข้อมูล หรือไม่สามารถรู้คิดและตัดสินใจได้ด้วยตนเอง

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ประเภทโครงการวิจัย	ชื่อข้อเสนอโครงการ	ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ	การปรับแก้ไข
				พบผู้วิจัย เพื่อดำเนินกระบวนการขอความยินยอม -หน้า ๑๑ “พร้อมทบทน” แก้คำผิด	
				โครงการย่อยที่ ๒ พัฒนารูปแบบการสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพ หน้า ๑๑ รูปแบบการวิจัย ขอให้เขียนคำเต็มของ “A - I - C” คืออะไร	**แก้ไขเป็น** การวิจัยรูปแบบการใช้เทคนิคแบบมีส่วนร่วมอย่างสร้างสรรค์โดยระดมสมอง (Appreciation-Influence-Control :A-I-C) โดยสนทนากลุ่ม (Focus group discussion)
				เกณฑ์คัดเข้า คัดออก → ขอให้แยกเป็น ๒ หัวข้อ **เกณฑ์คัดออก** ระบุว่า ไม่ยินยอมเข้าร่วมการวิจัย	**เกณฑ์คัดเข้า** ๑. บุคลากรสาธารณสุขที่ปฏิบัติงานตำแหน่ง สาธารณสุขอำเภอ/ผู้แทน นักวิชาการสาธารณสุข พยาบาลวิชาชีพ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล สังกัดสำนักงานสาธารณสุขอำเภอองครักษ์ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก อย่างน้อย ๑ ปี และสมัครใจเข้าร่วมกิจกรรมสนทนากลุ่มด้วยความสมัครใจ ๒. ตัวแทนผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ ๒ ที่ได้ผ่านการตอบแบบสอบถามกิจกรรมที่ ๑ และสมัครใจเป็นผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่ม ๓.ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในชุมชนที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ ๒ และการบริการสุขภาพ ได้แก่ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ผู้นำชุมชน องค์กรบริหารส่วนตำบลคลองใหญ่ ตัวแทนชุมชน **เกณฑ์คัดคัดออก** ๑. ไม่ยินยอมเข้าร่วมการวิจัย
				วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	**วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล**

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ประเภทโครงการวิจัย	ชื่อข้อเสนอโครงการ	ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ	การปรับแก้ไข
				ข้อ ๑. การเข้าถึงประชากรและกลุ่มตัวอย่างโดย .....ทำตามข้อเสนอแนะในโครงการวิจัยย่อย ๑..... ข้อ ๒. ผู้วิจัยดำเนินการประสานงานกับบุคลากรสาธารณสุข.....ทำตามข้อเสนอแนะในโครงการวิจัยย่อย ๑..... ปรับปรุงข้อ ๓. เป็น ๓. กรณีที่ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ ๒ ไม่สามารถอ่านหนังสือได้ ผู้ช่วยนักวิจัยจะใช้วิธีการสัมภาษณ์และตัดข้อความที่ผิดและซ้ำซ้อนออก หน้า ๑๒/๔๑ ขอให้ทบทวนข้อความ “๓. คณะผู้วิจัยดำเนินการสังเคราะห์และสร้างสรรค์นวัตกรรมความรอบรู้ด้านภายใต้ความ ต้องการของแกนนำสุขภาพ”	๑. ผู้วิจัยขอหนังสือจากมหาวิทยาลัยฯ เพื่อขออนุญาตสาธารณสุขและผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคลองใหญ่ (รพ.สต.) อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก ให้เข้ามาทำวิจัย จะเก็บข้อมูลจากการสนทนากลุ่มผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยใช้แบบสอบถามกึ่งโครงสร้าง จำนวน ๑๐ คน และแนบโครงการวิจัยที่ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของมหาวิทยาลัย และแบบสอบถามเก็บข้อมูล เพื่อประกอบการพิจารณา ๒. ผู้วิจัยดำเนินการประสานงานกับบุคลากรสาธารณสุขอำเภอ รพ.สต. และพื้นที่ ได้แก่ สาธารณสุขอำเภอ/ผู้แทน จำนวน ๑ คน นักวิชาการสาธารณสุข จำนวน ๒ คน พยาบาลวิชาชีพ จำนวน ๒ คน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จำนวน ๑ คน ลูกจ้างปฏิบัติงานประจำ ๒ คน ผู้ป่วยโรคเบาหวาน ๒ คน เพื่อดำเนินกระบวนการขอความยินยอม
				โครงการย่อยที่ ๓ ทดลองใช้รูปแบบการสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพ	**แก้ไขเป็น** “โดยการสนทนากลุ่ม”

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ประเภทโครงการวิจัย	ชื่อข้อเสนอโครงการ	ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ	การปรับแก้ไข
				หน้า ๑๓/๖๑ ทบทวนข้อความ “โดยการการ สนทนากลุ่ม”	
				กาวิจัยเชิงปริมาณ แก้คำผิด **ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง** จำนวน ๒๐ ราย ขอให้ปรึกษานักสถิติ ว่าเหมาะสมหรือไม่	**แก้ไขเป็น** “การวิจัยเชิงปริมาณ” -ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ ๒ ที่มารับบริการอย่างต่อเนื่องอย่างน้อย ๖ เดือน มีผลการประเมินความรอบรู้ด้านสุขภาพแต่ละด้านอยู่ในระดับปานกลางหรือต่ำกว่า ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคลองใหญ่ อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก โดยใช้แนวทางการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างของโคเฮน กรณีการวิจัยเชิงทดลองที่มีขนาดอิทธิพลขนาดใหญ่ (effect size =๐.๘) กำหนดความเชื่อมั่น ร้อยละ ๙๕ จำนวน ๑๗ ราย (Cohen, ๑๙๖๙) ในการนี้คณะผู้วิจัยปรับกลุ่มตัวอย่างเป็น ๓๐ ราย เพื่อชดเชยอาสาสมัครที่ออกจากการวิจัยระหว่างดำเนินการวิจัยวิจัย โดยการสุ่มแบบง่ายจากการจับฉลาก (ธณกร ปัญญาใสโสภณ, ๒๕๖๔) ตามเกณฑ์คุณสมบัติที่กำหนดไว้
				เกณฑ์คัดเข้า ทบทวนข้อความ “.....ที่และมีความรอบรู้” ข้อความ “ที่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพแต่ละด้านอยู่ในระดับปานกลางหรือต่ำกว่า” ขอให้ระบุใช้เกณฑ์ใด ที่เป็นระดับปานกลางและระดับต่ำ	-เกณฑ์คัดเข้า คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่๒ เพศชายและเพศหญิงที่มีอายุ ๒๐ ปี บริบูรณ์ ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์และได้รับการรักษาอย่างต่อเนื่องอย่างน้อย ๖ เดือน และมีความรอบรู้ด้านสุขภาพแต่ละด้านอยู่ในระดับปานกลางหรือต่ำกว่าจากผลการประเมินความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยใช้แบบประเมินความรอบรู้ด้านสุขภาพ (จงรัก สุวรรณรัตน์ และธณกร ปัญญาใสโสภณ,๒๕๖๕) สมัครใจเข้าร่วมการวิจัย และสามารถเข้าร่วมกิจกรรมความรอบรู้ด้านสุขภาพด้วยมือถือ/คอมพิวเตอร์ผ่านระบบออนไลน์
				เกณฑ์คัดออก ที่ระบุนั้น คือเกณฑ์การถอนออกจากการวิจัย (withdrawal criteria) ให้ปรับปรุงเป็น “ไม่ยินยอมเข้าร่วม	-เกณฑ์การถอนออกจากการวิจัย คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่๒ ที่เข้าร่วมการดำเนินการวิจัย แต่ไม่ได้ร่วมประเมินผลกิจกรรมความรอบรู้ด้านสุขภาพ ๔ ครั้งจาก ๖ ครั้ง และขอถอนตัวออกจากกิจกรรมการวิจัยไม่ว่าด้วยเหตุผลใดก็ตาม

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ประเภทโครงการวิจัย	ชื่อข้อเสนอโครงการ	ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ	การปรับแก้ไข
				การวิจัย” แต่ต้องตัด เกณฑ์คัดเข้าที่ระบุว่า สมัครใจเข้าร่วมการวิจัย เพื่อไม่ให้เป็นข้อความตรงข้ามกัน ส่วนเกณฑ์การถอนออกจากการวิจัย (withdrawal criteria) หากจะคงไว้ ให้เพิ่มหัวข้อ	
				แผนการทดลอง หน้า ๑๔/๖๑ **“E๑-E๔** หมายถึง ดำเนินกิจกรรมตามแผนความรอบรู้ด้านสุขภาพ” ขอให้อธิบายกิจกรรม	**แผนการทดลอง** -E๑-E๔ หมายถึง ดำเนินกิจกรรมตามแผนความรอบรู้ด้านสุขภาพ ได้แก่ กิจกรรมที่ ๑ พัฒนาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคเบาหวานชนิดที่๒ โดยการบรรยายและสร้างความตระหนักรู้ กิจกรรมที่ ๒ การเข้าถึงบริการและข้อมูลสุขภาพโดยการสาธิตและฝึกทักษะการสอบถาม การค้นหาข้อมูลผ่านช่องทางออนไลน์ที่น่าเชื่อถือ การโต้ตอบ ผ่านช่องทางกลุ่มไลน์ กิจกรรมที่ ๓ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพิ่มความเชี่ยวชาญ โดยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการวิเคราะห์กรณีศึกษา ๓อ๒ส๑ย กิจกรรมที่ ๔ การจัดการปัญหาและอุปสรรค์ โดยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ และการวิเคราะห์กรณีศึกษาปัญหาและอุปสรรค ๓อ๒ส๑ย กิจกรรมที่ ๕ การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ โดยการวิเคราะห์และสังเคราะห์กรณีสื่อโฆษณาที่เกี่ยวข้องกับ ๓อ๒ส๑ย กิจกรรมที่ ๖ การตัดสินใจเลือกกระทำที่เหมาะสมโดยกรณีศึกษาเพื่อการตัดสินในเลือกกระทำที่เหมาะสมเกี่ยวกับ ๓อ๒ส๑ย กิจกรรมที่ ๗ พฤติกรรมสุขภาพ (๓อ๒ส๑ย) โดยการติดตามผ่านช่องทางออนไลน์และการเยี่ยมบ้าน
				วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	**วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล**

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ประเภทโครงการวิจัย	ชื่อข้อเสนอโครงการ	ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ	การปรับแก้ไข
				หน้า ๑๖/๖๑ ข้อ ๑. ให้ดำเนินการเข้าถึงกลุ่มประชากรเป้าหมาย และเชิญเข้าร่วมการวิจัยในโครงการย่อยที่ ๓ เนื่องจากเป็นขั้นตอนการวิจัยอีกส่วนหนึ่ง ข้อ ๒. คณะผู้วิจัยดำเนินการทดลองใช้ตามแผนความรอบรู้ด้านสุขภาพ ระยะ ๑๖ สัปดาห์ เมื่อดูจาก **การวิจัยเชิงปริมาณ** ในหน้า ๑๔/๖๑ ได้ดำเนินกิจกรรมตามแผนความรอบรู้ด้านสุขภาพในอาสาสมัครผู้ป่วย ๒๐ ราย ระยะเวลา ๑๖ สัปดาห์แล้ว → นำมาสนทนากลุ่ม จำนวน ๑๐ คน **ขอให้ชี้แจงให้เข้าใจว่าขั้นตอน ๒.๑ ถึง ๒.๔ จะทำอะไร**	๑. คณะผู้วิจัยประสานกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมกิจกรรมการวิจัยตามเงื่อนไขที่กำหนด ๒. คณะผู้วิจัยดำเนินการสนทนากลุ่มความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพ (๓อ๒ส๑ย) เพื่อยืนยันผลการวิจัยเชิงปริมาณโดยใช้แบบสอบถามกึ่งโครงสร้าง ดังนี้ ๑. พัฒนาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคเบาหวานชนิดที่๒ ๒. การเข้าถึงบริการและข้อมูลสุขภาพ ๓. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพิ่มความเชี่ยวชาญ ๔. การจัดการปัญหาและอุปสรรค์ ๕. การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ ๖. การตัดสินใจเลือกกระทำที่เหมาะสม ๗. พฤติกรรมสุขภาพ (๓อ๒ส๑ย)
				โครงการย่อยที่ ๔ ประเมินผลรูปแบบการสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพ **วัตถุประสงค์** ข้อ **๒. เพื่อประเมินความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบ ฯ** .....ขอให้เขียนให้เต็ม	**วัตถุประสงค์การวิจัย** ๑. เพื่อประเมินระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ ๒ ๒. เพื่อประเมินความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบรูปแบบการสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพ
				วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	**วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล**

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ประเภทโครงการวิจัย	ชื่อข้อเสนอโครงการ	ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ	การปรับแก้ไข
				ข้อ ๑. ให้ดำเนินการเข้าถึงกลุ่มประชากรเป้าหมาย และเชิญเข้าร่วมการวิจัยในโครงการย่อยที่ ๓ เนื่องจากเป็นขั้นตอนการวิจัยอีกส่วนหนึ่ง	๑. ผู้วิจัยขอหนังสือจากมหาวิทยาลัยฯ เพื่อขออนุญาตสาธารณสุขและผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคลองใหญ่ (รพ.สต.) อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก ให้เข้ามาทำวิจัย จะเก็บข้อมูลจากการสนทนากลุ่มผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยใช้แบบสอบถามกึ่งโครงสร้าง จำนวน ๒๓ คน และแนบโครงการวิจัยที่ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของมหาวิทยาลัย และแบบสอบถามเก็บข้อมูล เพื่อประกอบการพิจารณา ๒. ผู้วิจัยดำเนินการประสานงานกับผู้ให้ข้อมูลทั้ง ๓ กลุ่ม ได้แก่ บุคลากรสาธารณสุขที่สังกัดสำนักงานสาธารณสุข ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียชุมชน และผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ ๒ เพื่อนัดหมายการสนทนากลุ่มและดำเนินกระบวนการขอความยินยอม
๓	ผศ.พนิดา แสนประกอบพรอุดมทรัพย์	โครงการวิจัยของนักศึกษาที่มีอาจารย์ที่ปรึกษาดูแล	การพัฒนาผลิตภัณฑ์สลีปปิ้งมาสก์ที่มีส่วนผสมของไลโปโซมสารสกัดเปลือกมังคุด	**แนวคิดหลัก/เค้าโครงความคิดโดยย่อ** **แก้ไขคำผิด** - “หรือการเห็นความ” → “หรือเห็นความ” - “ชอบน้ำ” → “ชอบน้ำ (hydrophilic)” - “หรือนำมา ฝน” → “หรือนำมาฝน” - “ชะล้าง บาดแผล รักษาแผลที่เป็นหนอง” → “ชะล้างบาดแผล รักษาแผลที่เป็นหนอง” - “ที่ละลำย” → “ที่ละลาย” สระ อา กลายเป็น สระอำ	**แก้ไขคำผิดตามข้อเสนอแนะ**

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ประเภทโครงการวิจัย	ชื่อข้อเสนอโครงการ	ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ	การปรับแก้ไข
				- “อัลกอฮอลล์” → “แอลกอฮอล์” - “เข้ำสู่” → “เข้าสู่” - ขอให้ทบทวนข้อความ “ตัวนำพรหรือตัวนำส่ง” - “อย่ำง” → “อย่าง” ใต้ภาพ ขอให้ระบุที่มาด้วย	
				กรอบแนวคิดในการทำโครงการ สารสกัดเปลือกมังคุด → วิเคราะห์องค์ประกอบทางพฤกษเคมี (ตามที่ระบุในหน้า ๖) เพื่อแสดงลักษณะขององค์ประกอบในสารสกัด เป็นข้อมูล quality specification ไว้อ้างอิง	**ปรับแก้กรอบแนวคิดในการทำโครงการ**
				แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง -“สามารถต่อกรกับ” → “สามารถต่อต้าน” -“ฤทธิ์ ต้าน” → “ฤทธิ์ต้าน” การเตรียมสารสกัดโดยวิธี Maceration..... ควรนำไปใส่ไว้ในหัวข้อ **ขั้นตอนการดำเนินงาน** เพื่อลดความซ้ำซ้อน มีที่ต้องแก้ ดังนี้ -“แช่เปลือมังคุด” แก้คำผิด	**แก้ไขคำผิดตามข้อเสนอแนะ**

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ประเภทโครงการวิจัย	ชื่อข้อเสนอโครงการ	ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ	การปรับแก้ไข
				-“หมักทิ้งไว้เป็นเวลา ๗ วัน ทำซ้ำ ๓ รอบ” ขอให้ระบุให้ชัดเจนว่าทำอะไรซ้ำ ๓ รอบเมื่อได้ -“นำสารละลายที่ได้จากการระเหยตัวทำละลาย” → ปรับปรุงให้ถูกต้อง เพราะหลังจากระเหยตัวทำละลายออกแล้วจะได้เป็น .....(ได้สารลักษณะหนืดกึ่งเหลวหรือ semisolid หรือไม่) → ไประเหยต่อบน water bath และนำสารสกัดที่ได้ไปศึกษาต่อ..... “จัดเรียงตัง” → “จัดเรียงตัว”	
				ขั้นตอนการดำเนินงาน **๑. การเตรียมตัวอย่างและการสกัด** - ขอให้ระบุ “สวนในพื้นที่ชุมชน” คือที่ไหน - กระบวนการสกัด~~ใช้เครื่อง Rotary evaporator~~ → ขอให้นำข้อความจาก การเตรียมสารสกัดโดยวิธี Maceration	- เปลือกมังคุดถูกเก็บจากผลมังคุดที่ฟาร์มอินทรีย์ที่จังหวัดนครศรีธรรมราช หรืออาจสั่งจากเพจของร้านช่องทางเฟสบุ๊คชื่อเพจว่ายังทำฟาร์ม (Young tam Farm) และร้าน Simple Fruits ผลไม้สดปอกพร้อมทาน ที่จังหวัดกรุงเทพมหานคร (บรรทัดที่๕) - แก้ไขตามข้อเสนอแนะผู้ทรงคุณวุฒิ - แก้ไขตามข้อเสนอแนะผู้ทรงคุณวุฒิ

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ประเภทโครงการวิจัย	ชื่อข้อเสนอโครงการ	ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ	การปรับแก้ไข
				ส่วนเครื่อง Rotary evaporator ให้สำหรับระเหยตัวทำละลาย - ข้อความ “โดยผสมสารสกัดในสูตรที่มีส่วนผสมช่วยบำรุงผิว เช่น กรดไฮยาลูโรนิก สารสกัดจากใบบัวบก.....ความเหมาะสมกับผิวหนัง” ขอให้ตัดออก เมื่อจะเตรียม sleeping mask จึงระบุส่วนประกอบที่ใส่เพิ่ม **๒. การเตรียมไลโปโซม** -ชั่งสารสกัดจากมังคุด → ชั่งสารสกัดจากเปลือกมังคุด **๓. การวิเคราะหคุณสมบัติของสารสกัดจากเปลือกมังคุด** อธิบาย “วิธีการทดสอบการซึมผ่านผิวหนัง เพื่อยืนยันว่าสารสำคัญสามารถเข้าถึงชั้นผิวที่ต้องการได้” ทำอย่างไร -ข้อ ๓.๑ การวิเคราะห์ปริมาณสารประกอบแทนนินใน**เปลือกมังคุด** ขั้นตอนนี้**ต้องวิเคราะห์ปริมาณสารประกอบแทนนินในสารสกัดเปลือกมังคุด** จึงจะถูกต้องและเหมาะสม เพราะมีความสำคัญที่จะแสดงลักษณะขององค์ประกอบในสารสกัด และเป็น	- เพิ่มข้อมูล การทดสอบทางคลินิก (บรรทัดที่ ๒๐) - เพิ่มเกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครเข้า (Inclusion criteria) (บรรทัดที่ ๒๑) - เพิ่มเกณฑ์การคัดเลือกออกจากการศึกษา (Exclusion criteria) (บรรทัดที่ ๒๕) - เพิ่มวิธีการทดสอบความระคายเคืองต่อผิวหนัง (บรรทัดที่ ๓,หน้า๑๔) - เพิ่มการศึกษาประสิทธิภาพของสลีปปิ้งมาส์กจากสารสกัดเปลือกมังคุด (บรรทัดที่ ๑๐ ,หน้าที่๑๔) - แก้ไขตามข้อเสนอแนะผู้ทรงคุณวุฒิ - แก้ไขตามข้อเสนอแนะผู้ทรงคุณวุฒิ

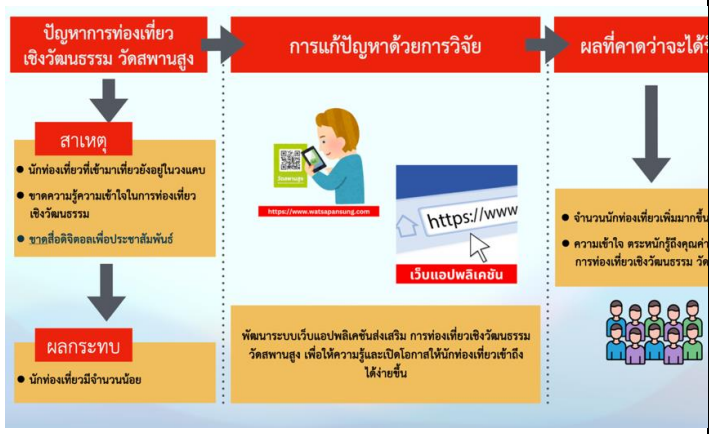
ที่	ชื่อ-นามสกุล	ประเภทโครงการวิจัย	ชื่อข้อเสนอโครงการ	ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ	การปรับแก้ไข
				ข้อมูล quality specification ของสารสกัดเปลือกมังคุด -ข้อ ๓.๒ การวิเคราะห์ปริมาณสารประกอบกลุ่มฟลาโวนอยด์ใน **เปลือกมังคุด ต้องวิเคราะห์ปริมาณสารประกอบกลุ่มฟลาโวนอยด์ในสารสกัดเปลือกมังคุด จึงจะถูกต้อง** -ข้อ ๔.๕ “อย่างช้า” → “อย่างช้า ๆ”	
๔	ผศ.ดร.รัศมี แสงศิริมงคลยิ่ง	งานวิจัย งานสร้างสรรค์ และ/หรือ สิ่งประดิษฐ์ตามศาสตร์สาขาวิชา	การศึกษาสมบัติการขยายสัญญาณรามานของฟิล์มบางไทเทเนียมคาร์โบไนไตรด์ เพื่อตรวจวัดสารตกค้างทางการเกษตร	**กรอบแนวคิดในการวิจัย** **ผลลัพธ์ (Output)** ตามที่ระบุ ๓ ข้อ ยังไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ๑) การพัฒนาและสร้างองค์ความรู้ใหม่ที่สามารถพัฒนานักวิจัยใหม่ตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น ๒) ตีพิมพ์บทความวิจัยระดับนานาชาติในฐานข้อมูล Scopus ๓ อย่างน้อย ๑ บทความ ๓) สร้างงานวิจัยที่ตรงตามความต้องการของชุมชนที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ ขอให้ปรับปรุงให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ → ผลงานวิจัยจะได้อะไรออกมาเป็นผลผลิตที่เป็น	**ปรับแก้ข้อความ ในหน้า ๑๖ เป็น** **“ผลผลิตของงานวิจัย (Outputs)** ๑) องค์ความรู้ด้านการใช้สัญญาณรามานของฟิล์มบางไทเทเนียมคาร์โบไนไตรด์เพื่อตรวจวัดสารตกค้างทางการเกษตร ๒) ต้นฉบับบทความวิจัยสำหรับตีพิมพ์บทความวิจัยระดับนานาชาติในฐานข้อมูล Scopus **ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ (Outcomes)** เกษตรกร นักวิจัย และเจ้าหน้าที่ตรวจสอบคุณภาพ มีวิธีการตรวจวัดการปนเปื้อนของสารตกค้างทางการเกษตร เช่น อีมาเมกติน กลูโฟซิเนต และพาราควอต วิธีการใหม่ที่ง่ายและสะดวก ทำให้สามารถป้องกันและเฝ้าระวังการปนเปื้อนของสารอีมาเมกติน กลูโฟซิเนต และพาราควอตในสิ่งแวดล้อมได้”

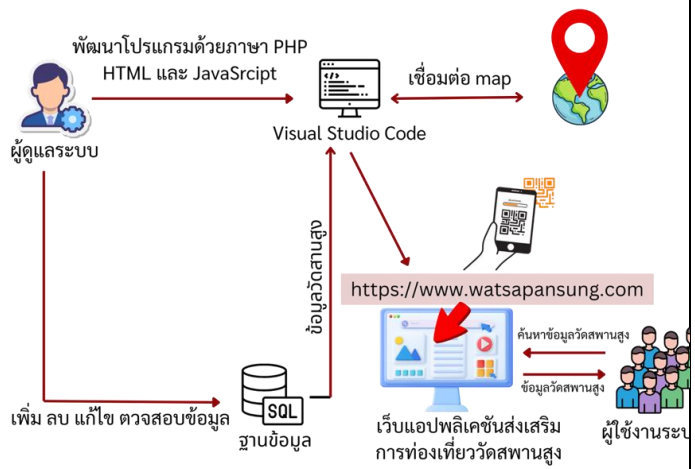
ที่	ชื่อ-นามสกุล	ประเภทโครงการวิจัย	ชื่อข้อเสนอโครงการ	ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ	การปรับแก้ไข
				รูปธรรม (ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ คือ outcome จะนำผลงานวิจัยไปใช้ได้อย่างไร	
				แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง -หน้า ๕/๒๑ ขอให้ตัดข้อความ “ออกฤทธิ์ประเภทดูดซึม” ออก -“พบวาอยู่” แก้คำผิด	**ปรับแก้ไขโดย** - ตัดข้อความ ในหน้า ๕ “ออกฤทธิ์ประเภทดูดซึม” ออกแล้ว - แก้คำผิด ในหน้า ๘ “พบว่าอยู่” เรียบร้อยแล้ว
				ผลผลิตของงานวิจัย (Outputs) ขอให้ปรับปรุงให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์	**ปรับแก้ข้อความ ในหน้า ๓-๔ เป็น** “**ผลลัพธ์ (Output)** ๑) องค์ความรู้ด้านการใช้สัญญาณรามานของฟิล์มบางไทเทเนียมคาร์โบไนไตรด์เพื่อตรวจวัดสารตกค้างทางการเกษตร ๒) ต้นฉบับบทความวิจัยสำหรับตีพิมพ์บทความวิจัยระดับนานาชาติในฐานข้อมูล Scopus” เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์แล้ว
				วิธีการและขั้นตอนการวิจัย ๑๔.๒ วิธีการและขั้นตอนการวิจัย ๒) เตรียมฟิล์มบางเพื่อใช้เป็น SERS ขอให้อธิบายรายละเอียดวิธีการเตรียมฟิล์ม	**ปรับแก้ไขดังนี้** เพิ่มเติมรายละเอียดวิธีการเตรียมฟิล์มแล้ว ในหน้า ๑๖ “เคลือบฟิล์ม TiCN บนแผ่นซิลิกอนและแผ่นสเตนเลสด้วยเทคโนโลยีแคโทดิกส์อาร์ค”
				แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพิ่มข้อมูลงานวิจัยเกี่ยวกับฟิล์มบางไทเทเนียมคาร์โบไนไตรด์	เพิ่มข้อมูลแล้วใน หน้า ๑๐-๑๕
๕	ผศ.ดร.อภิรดี สุขมิลินท์	โครงการวิจัยของนักศึกษาที่มี	เรื่องการศึกษาประสิทธิภาพการสกัดเปลือกกล้วยร่วมกับ	**แนวคิดหลัก/เค้าโครงความคิดโดยย่อ**	**แนวคิดหลัก/เค้าโครงความคิดโดยย่อ** ยูโทรฟิเคชัน (eutrophication)

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ประเภทโครงการวิจัย	ชื่อข้อเสนอโครงการ	ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ	การปรับแก้ไข
		อาจารย์ที่ปรึกษาดูแล	ผักตบชวาในการยับยั้งการเจริญเติบโตของสาหร่าย	- ขอให้เขียนภาษาอังกฤษคำ “ยูโทรฟิเคชัน” ⟶ “ยูโทรฟิเคชัน (eutrophication) - บรรทัดแรก ขอให้เพิ่มคำ อธิบาย “ยูโทรฟิเคชัน (eutrophication) คือปรากฏการณ์ สาหร่ายสะพรั่ง ที่มักเกิดจากความไม่สมดุลของสิ่งมีชีวิตและไม่มีชีวิตในระบบนิเวศแหล่งน้ำ ที่ส่งผลกระทบต่อระบบ -นิเวศแหล่งน้ำเป็นวงกว้าง สาหร่ายสะพรั่ง คือ มลภาวะจากธาตุอาหารพืช (Nutrient Pollution) ที่เกิดจากการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วของแพลงก์ตอน -พืชและสาหร่ายในแหล่งน้ำจืดต่าง ๆ เช่น ในแม่น้ำ ลำคลอง หนอง บึง ทะเลสาบ หรือในอ่างเก็บน้ำ รวมถึงตามน่านน้ำ และริมชายฝั่งทะเล.....(สามารถตัดข้อมูลที่จะนำไปกล่าวถึงในหัวข้อแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง) - ขอให้ขึ้นย่อหน้าใหม่ “เปลือกกล้วย จากงานวิจัยของ Munyai	-ปัญหายูโทรฟิเคชัน (eutrophication) คือปรากฏการณ์ สาหร่ายสะพรั่ง ที่มักเกิดจากความไม่สมดุลของสิ่งมีชีวิตและไม่มีชีวิตในระบบนิเวศแหล่งน้ำ ที่ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศแหล่งน้ำเป็นวงกว้าง - เปลือกกล้วย จากงานวิจัยของ Munyai และคณะ (Munyai et.al., ๒๐๒๕) พบว่าเปลือกกล้วยซึ่งเป็น ส่วนเหลือทิ้งจากการบริโภคในครัวเรือนและอุตสาหกรรมแปรรูปผลิตภัณฑ์จากกล้วยที่มีปริมาณมากนั้น สามารถยับยั้งการเจริญเติบโตของสาหร่ายได้ถึง ๕๐-๙๐ % เนื่องจากเปลือกกล้วยมีโปแตสเซียมสูงและอาจเกิด จาก phenolic ในเปลือกกล้วย อย่างไรก็ตาม ยังไม่พบงานวิจัยที่ศึกษาสารสกัด phenolic ในเปลือกกล้วยซึ่งมี ผลต่อการยับยั้งการเจริญเติบโตของสาหร่าย - ผักตบชวาเป็นพืชที่มีการศึกษาวิจัยกันมาอย่างต่อเนื่องทั้งในประเทศและต่างประเทศในเรื่องความสามารถในการบำบัดสารมลพิษที่ปนเปื้อนในแหล่งน้ำในกรณีของสารมลพิษอินทรีย์ พบว่าผักตบชวาสามารถบำบัดอินทรียวัตถุและธาตุอาหาร เช่น ไนโตรเจน และฟอสฟอรัส รวมทั้งสารฆ่าแมลง บางชนิดด้วย ส่วนสารอนินทรีย์พบว่า ผักตบชวาสามารถสะสมแคดเมียม โครเมียม ทองแดง ปรอท ตะกั่วซีเซียม สตรอนเทียม และยูเรเนียมได้ในปริมาณสูง ทั้งนี้กลไกในการบำบัดสารมลพิษแต่ละประเภทที่เกิดขึ้น ภายในต้นผักตบชวาน่าจะมีความแตกต่างกัน (นัยนันทน์ อริยกานนท์. ๒๕๕๘.) (หน้าที่: ๒/๑๒)

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ประเภทโครงการวิจัย	ชื่อข้อเสนอโครงการ	ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ	การปรับแก้ไข
				และคณะ (Munyai et.al., ๒๐๒๕) พบว่า.....” - ขอให้เพิ่มข้อมูล “วิธีการใช้ผักตบชวา” โดยย่อ	
				กรอบแนวคิดในการทำโครงการ - ปรับปรุง ผลผลิต ๑) ได้ข้อมูลสารประกอบฟีโนลิกในสารสกัดจากเปลือกกล้วย ๒) ได้วิธีการแก้ปัญหา..... - ตัดข้อ ๒) เดิมซึ่งเป็น ประโยชน์ที่อาจได้รับ **แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง** - ๒.๑ ปัญหายูโทรฟิเคชัน ⟶ แก้เป็น ๑. ปัญหายูโทรฟิเคชัน - ขอให้เพิ่มข้อมูล “วิธีการใช้ผักตบชวา”	**กรอบแนวคิดในการทำโครงการ** ๑.ได้ข้อมูลสารประกอบฟีโนลิกในสารสกัดจากเปลือกกล้วยน้ำว้า ๒.เป็นแนวทางในการแก้ปัญหา ยูโทรฟิเคชันที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (หน้าที่:๔/๑๒) **๑. ปัญหายูโทรฟิเคชัน** ยูโทรฟิเคชัน (eutrophication) -ผักตบชวาเป็นพืชน้ำประเภทใบเลี้ยงเดี่ยวลอยน้ำได้ โดยไม่ต้องมีที่ยึดเกาะสามารถแพร่พันธุ์ได้อย่างรวดเร็วมาก ผักตบชวาช่วยในการบำบัดน้ำเสีย โดยอาศัยคุณสมบัติทำหน้าที่เป็นตัวกรอง ผักตบชวาที่ขึ้นอย่างหนาแน่นเปรียบได้กับการบรรจุวัสดุพรุนซึ่งกรองน้ำที่ไหลผ่านกอ ผักตบชวาอย่างช้าๆจึงทำให้ของแข็งแขวนลอยต่างๆ ที่ปนอยู่ในน้ำถูกสะกัดกั้น นอกจากนั้นระบบรากที่มีจำนวนมากจะช่วยกรองสารอินทรีย์ที่ละเอียด และจุลินทรีย์ที่อาศัยเกาะอยู่ที่รากช่วยดูดสารอินทรีย์ไว้ด้วย อีกทางหนึ่งรากผักตบชวาจะดูดสารอาหารที่อยู่ในน้ำ ลำเลียงไปยังใบเพื่อสังเคราะห์แสง ไนโตรเจนและฟอสฟอรัสในน้ำเสียจึงถูกกำจัดไป (วรางคณา และคณะ, ๒๕๔๐) (หน้าที่:๔-๖/๑๒)
				ขั้นตอนการดำเนินงาน ขอให้เพิ่มรายละเอียดในแต่ละข้อ ๑. เตรียมสารสกัดจากเปลือกกล้วย ขอให้เพิ่มรายละเอียด	๑. เตรียมสารสกัดจากเปลือกกล้วยโดย วิธี Folin-Ciocalteu นิยมใช้ในการศึกษาปริมาณสารประกอบฟีนอลิก มีขั้นตอนดังนี้

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ประเภทโครงการวิจัย	ชื่อข้อเสนอโครงการ	ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ	การปรับแก้ไข
				วิธีการสกัดเปลือกกล้วย และวิธีศึกษาปริมาณสารประกอบฟีนอลิก - ขอให้เพิ่มวิธีการเตรียมผักตบชวาเพื่อนำมาศึกษาประสิทธิภาพร่วมกับสารสกัดจากเปลือกกล้วย - ขอให้อธิบาย “ระบบการศึกษายับยั้งการเจริญเติบโตของสาหร่ายโดยใช้ถังปฏิกรณ์” หลักการและวิธีการเป็นอย่างไร - ขอให้เขียนคำเต็มของ สอสท	-นำเปลือกกล้วยที่เหลือทิ้งจากการแปลรูปอาหารมาซอยเป็นชิ้นเล็กๆ -นำมาตากแห้งด้วยแดดเป็นระยะเวลา ๓ วัน -นำเปลือกกล้วยที่ตากแห้งไปแช่เมเทนอล ๑ วัน ๓ วัน และ ๕ วัน -ใช้เครื่องสกัด Evaporator ช่วยระเหยเมทานอลออกไปให้เหลือสารสกัดที่ติดอยู่ที่ก้นขวดแก้ว นำมาสกัดสารฟีนอลิก ๒. ศึกษาปริมาณสารประกอบฟีนอลิกในเปลือกกล้วยโดยการใช้เครื่อง Evaporator ช่วยระเหยเมทานอลออกไปให้เหลือสารสกัดที่ติดอยู่ก้นขวดแก้วนำมาวิเคราะฟีนอลิกโดยวิธี Folin-Ciocalteu จึงทำให้รู้ปริมาณสารสกัดฟีนอลิกที่แน่นอนติดอยู่ก้นขวดแก้วนำมาวิเคราะฟีนอลิกจึงทำให้รู้ปริมาณสารสกัดฟีนอลิกที่แน่นอน ๓. เตรียมระบบการศึกษายับยั้งการเจริญเติบโตของสาหร่ายโดยใช้ถังปฏิกรณ์ ๔. ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพน้ำก่อนบำบัด ได้แก่ ปริมาณไนโตรเจน ปริมาณฟอสฟอรัส ปริมาณคลอโรฟิลล์ เอ ๕. ศึกษาประสิทธิภาพสารสกัดจากเปลือกกล้วยร่วมกับผักตบชวาในการยับยั้งการเจริญเติบโตของสาหร่าย โดยศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพน้ำหลังบำบัด ได้แก่ ปริมาณไนโตรเจน ปริมาณฟอสฟอรัส ปริมาณคลอโรฟิลล์ เอ มีขั้นตอนดังนี้ - นำผักตบชวาน้ำหนักเปียกปริมาณ ๐.๕ กิโลกรัม นำมาใส่ในถังปฏิกรณ์ขนาด ๕ ลิตร ที่มีน้ำ ๔ ลิตร ซึงถังปฏิกรณ์ (Reactor Vessel) เป็นอุปกรณ์ที่ใช้เป็นภาชนะสำหรับทำปฏิกิริยาทางเคมีหรือกายภาพในสภาวะที่มีการควบคุม เช่น อุณหภูมิ ความดัน หรือสภาวะเร่งปฏิกิริยา โดยถังปฏิกรณ์สามารถใช้ในหลากหลายอุตสาหกรรม - Feed สารสกัดฟีนอลิกที่ได้จากเปลือกกล้วยน้ำว้าไปบำบัดรวมกับผักตบชวา

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ประเภทโครงการวิจัย	ชื่อข้อเสนอโครงการ	ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ	การปรับแก้ไข
					๖.เขียนต้นฉบับบทความวิชาการเพื่อร่วมแข่งขันในงานประชุมวิชาการระดับชาติซึ่งจัดโดย สมาคมสถาบันอุดมศึกษาสิ่งแวดล้อมไทย (สอสท) (หน้าที่:๑๑/๑๒)
				ผลผลิต ขอให้ทบทวน ผลผลิต (output) ที่ได้จากงานวิจัย และปรับปรุงให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์	๑. นักศึกษาสาขาการจัดการสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติได้รับการพัฒนาทักษะทาง ห้องปฏิบัติการและด้านอื่น ๆ เพื่อให้เป็นบัณฑิตในศตวรรษที่ ๒๑ ๒. ได้ต้นฉบับบทความวิชาการเพื่อให้นักศึกษาเข้าแข่งขันในงานประชุมวิชาการระดับชาติที่จัดโดย สมาคมสถาบันอุดมศึกษาสิ่งแวดล้อมไทย (สอสท) (หน้าที่:๑๑/๑๒)
๖	ผศ.ดร.ชาญเวทย์ อิงคเวทย์	งานวิจัย งานสร้างสรรค์ และ/หรือ สิ่งประดิษฐ์ ตามศาสตร์สาขาวิชา	การพัฒนาระบบเว็บแอปพลิเคชันส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม กรณีศึกษาวัดสพานสูง ตำบลคลองพระอุดม อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี	**กรอบแนวคิดในการทำโครงการ** ขอให้เติมลูกศรในภาพให้สมบูรณ์	(หน้า ๕) ผู้วิจัยปรับแก้เพื่อความเหมาะสม ปรับแก้ : ภาพที่ ๑ กรอบแนวคิดการวิจัย 
				ขอบเขตของโครงการวิจัย กลุ่มตัวอย่าง คือ นักท่องเที่ยวที่มีเที่ยว.....ผู้ที่ใช้	**ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง** ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ นักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติที่มาเที่ยววัดสะพานสูง ตำบลคลองพระอุดม จังหวัดนนทบุรี ในปี ๒๕๖๘ ที่มีอายุตั้งแต่ ๑๕ ปีขึ้นไป จำนวน ๑๐๐ คน เก็บข้อมูลด้วยการ

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ประเภทโครงการวิจัย	ชื่อข้อเสนอโครงการ	ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ	การปรับแก้ไข
				อุปกรณ์พกพา ขอให้ระบุให้ชัดเจน	สุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เฉพาะผู้ที่ใช้สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต และไอแพด (หน้า ๖) ผู้วิจัยปรับแก้เพื่อความเหมาะสม **ปรับแก้** : ภาพที่ ๒ ความคิดรวบยอดของระบบส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม 
				ขอบเขตของระบบ ๑. เว็บแอปพลิเคชัน ถ้าไม่มีข้อ ๒. ขอให้ลบเลข ๑. ออก	(หน้า ๖) ปรับแก้ตามคำแนะนำของผู้ทรง **ปรับแก้** : เพิ่มเว็บแอปพลิเคชัน เป็น ๒ ภาษา และเพิ่มการทำ คิวอาร์โคด **คิวอาร์โคด** เป็นช่องทางลัดในการเข้าสู่ระบบเว็บแอปพลิเคชันของวัดสะพานสูง โดยนักท่องเที่ยวสามารถสแกนคิวอาร์โคดที่ตั้ง อยู่บริเวณจุดประชาสัมพันธ์ของวัด เพื่อเข้าถึงเว็บแอปพลิเคชันของวัดสะพานสูงได้
				แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	**แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง** (หน้า ๑๒) ปรับแก้ตามคำแนะนำของผู้ทรง

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ประเภทโครงการวิจัย	ชื่อข้อเสนอโครงการ	ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ	การปรับแก้ไข
				-“ออนโทโบยี” ขอให้แก้คำผิด -“แสดงผลนโปรแกรม” -“Niche Tourism” ขอให้เพิ่มคำอธิบายย่อ ๆ ของลักษณะการท่องเที่ยว Niche -“Digital Nomad Tourism” ขอให้เพิ่มคำอธิบายย่อ ๆ ของลักษณะการท่องเที่ยว trend นี้ -หน้า ๙/๒๒ “ที่ส่งผลต่อส่งผลต่อ” ตัดข้อความซ้ำออก -“แบบสอบถาม (IOC)” ขอให้เขียนคำเต็มของ IOC -“ทฤษฎี ๗s” → “ทฤษฎี ๗s (..... ระบุได้แก่อะไร)” -“สมาร์โฟน” แก้คำผิด -“เนื้อหาที่นาเสนอ” แก้คำผิด -ปรับปรุงวรรคตอน เว้นวรรค/ติดกัน	**ปรับแก้** : อธิบายความหมายของ Niche Tourism และทฤษฎี ๗s Niche Tourism หมายถึง รูปแบบการท่องเที่ยวเฉพาะกลุ่มที่สามารถปรับแต่งให้ตรงกับความต้องการของเป้าหมายได้ โดยมุ่งเน้นที่ความเป็นส่วนตัว ความยั่งยืน การมีส่วนร่วมกับชุมชนท้องถิ่น ทฤษฎี ๗s ประกอบด้วย ๑. Strength (จุดแข็ง) ๒. Story (ตำนานและเรื่องราว) ๓. Style (เอกลักษณ์แบบเฉพาะตัว) ๔. Service (การบริการคือหัวใจ) ๕. Sincerity (ความจริงใจ) ๖. Sensitivity (ว่องไวต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น) ๗. Sustainability (ตอบสนองความต้องการของสังคม) (หน้า ๑๔) ปรับแก้ตามคำแนะนำของผู้ทรง **ปรับแก้** : ข้อ ๑๒ ผลผลิตของงานวิจัย (Outputs) ๑๒. ผลผลิตของงานวิจัย (Outputs) งานวิจัยที่ระบุในเอกสารคือระบบเว็บแอปพลิเคชันส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมซึ่งพัฒนาขึ้นสำหรับวัดสพานสูง ตำบลคลองพระอุดม อำเภอปากเกร็ด นนทบุรี โดยมีคุณสมบัติที่ช่วยให้นักท่องเที่ยวสามารถเข้าถึงข้อมูลต่างๆ เช่น แผนที่ จุดสักการะ ประวัติของวัด ประวัติของหลวงปู่เอี่ยม ปฐมนาม และกิจกรรมของวัดได้สะดวก (หน้า ๑๔) ปรับแก้ตามคำแนะนำของผู้ทรง **ปรับแก้** : ข้อ ๑๓ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ (Outcomes) ๑๓. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ (Outcomes) ๑. เพิ่มจำนวนนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ โดยใช้ระบบเว็บแอปพลิเคชันช่วยในการประชาสัมพันธ์

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ประเภทโครงการวิจัย	ชื่อข้อเสนอโครงการ	ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ	การปรับแก้ไข
					๒. ส่งเสริมความรู้ ความเข้าใจ และการตระหนักถึงคุณค่าทางวัฒนธรรมของวัดสะพานสูงในหมู่นักท่องเที่ยว ๓. สนับสนุนการกระจายรายได้ไปยังชุมชนโดยรอบวัดสพานสูงอย่างทั่วถึง (หน้า ๑๔) ปรับแก้ตามคำแนะนำของผู้ทรง
				วิธีการและขั้นตอนการวิจัย **๑๔.๑ กระบวนการเข้าถึงกลุ่มประชากรและกระบวนการขอความยินยอม** ให้นำข้อความจากหน้า ๒๐ ในการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน ระบุ - **กลุ่มประชากร กลุ่มประชากรเป้าหมาย** จำนวน.....คน - **เกณฑ์คัดเข้า** **- เกณฑ์คัดออก** - **การเข้าถึงกลุ่มประชากร** โดยระบุ (ตามกระบวนการที่ปฏิบัติอย่างเป็นทางการ) มีหนังสือจากมหาวิทยาลัยถึงองค์การบริหารส่วนตำบลคลองพระอุดม อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี เพื่อขออนุญาตเข้าไปทำวิจัย → มีใบติดประกาศประชาสัมพันธ์ - **กระบวนการขอความยินยอม** ระบุผู้ที่ดำเนินการกระบวนการขอ	**ปรับแก้** : ข้อ ๑๔.๑ กระบวนการเข้าถึงกลุ่มประชากรและกระบวนการยินยอม ๑๔.๑ กระบวนการเข้าถึงกลุ่มประชากรและกระบวนการยินยอม การศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานเว็บแอปพลิเคชันส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม กรณีศึกษาวัดสพานสูง ตำบลคลองพระอุดม อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี มีกระบวนการเข้าถึงกลุ่มประชากรและกระบวนการยินยอม ดังนี้ **กลุ่มประชากร** กลุ่มประชากร คือ นักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติที่มาเที่ยววัดสพานสูง ตำบลคลองพระอุดม อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ในปี ๒๕๖๘ ที่มีอายุตั้งแต่ ๑๕ ปีขึ้นไป จำนวน ๑๐๐ คน เฉพาะผู้ที่ใช้สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต และไอแพด **กลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง** กลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ นักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติที่มาเที่ยววัดสะพานสูง ตำบลคลองพระอุดม จังหวัดนนทบุรี ในปี ๒๕๖๘ ที่มีอายุตั้งแต่ ๑๕ ปีขึ้นไป จำนวน ๑๐๐ คน เก็บข้อมูลด้วยการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เฉพาะผู้ที่ใช้สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต หรือไอแพด และต้องเป็นผู้ที่ยินดีเข้าร่วมในการทำวิจัย (ตอบแบบสอบถาม) **เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ประเภทโครงการวิจัย	ชื่อข้อเสนอโครงการ	ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ	การปรับแก้ไข
				ความยินยอม และสถานที่ที่จะขอความยินยอมที่มีความเป็นส่วนตัว โดยวิธีการให้ข้อมูลคำอธิบาย วัตถุประสงค์ ขั้นตอน วิธีการที่จะปฏิบัติต่ออาสาสมัคร ประโยชน์และความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น ฯลฯ ตอบข้อสงสัยจนผู้ที่ได้รับเชิญให้เข้าร่วมการวิจัยเข้าใจ และให้เวลาตัดสินใจโดยอิสระ ก่อนลงนามให้ความยินยอมเข้าร่วมในการวิจัย **ข้อพิจารณาด้านจริยธรรม** (Ethical Consideration) ผู้วิจัยจะปฏิบัติตามหลักจริยธรรมการวิจัยในคนทั้ง ๓ ข้อ ได้แก่ **หลักความเคารพในบุคคล** (Respect for person) โดยการขอความยินยอมจากผู้ที่ได้รับเชิญให้เข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยจะให้ข้อมูลวิธีการที่จะปฏิบัติต่ออาสาสมัคร ประโยชน์และความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น อย่างครบถ้วนและตอบคำถามข้อสงสัย จนผู้ที่ได้รับเชิญให้เข้าร่วมการวิจัยพอใจ และให้เวลาตัดสินใจโดยอิสระ ก่อนลงนามให้ความยินยอมเข้าร่วมในการวิจัย ผู้วิจัยจะเคารพความเป็น	แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้เว็บแอปพลิเคชัน การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม กรณีวัดสพานสูง ตำบลคลองพระอุดม อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี **เกณฑ์คัดเข้า** ๑. ผู้ที่อายุตั้งแต่ ๑๕ ปีขึ้นไป ทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ ๒. ผู้ที่มีสมาร์ทโฟน แท็บเล็ต หรือไอแพด ๓. ผู้ที่ยินดีเข้าร่วมในการวิจัย (ตอบแบบสอบถาม) **เกณฑ์คัดออก** ๑. ผู้ที่อายุน้อยกว่า ๑๕ ปี ๒. ผู้ที่ไม่มีสมาร์ทโฟน แท็บเล็ต หรือไอแพด ๓. ผู้ที่ไม่ยินดีเข้าร่วมในการวิจัย **การเข้าถึงกลุ่มประชากร** จะมีหนังสือจากมหาวิทยาลัยถึงองค์การบริหารส่วนตำบลคลองพระอุดม อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี เพื่อขออนุญาตเข้าไปทำการวิจัย และจะมีการติดประกาศประชาสัมพันธ์บริเวณจุดประชาสัมพันธ์ของวัดสพานสูง เพื่อให้นักท่องเที่ยวทราบว่าวัดสพานสูงเป็นสถานที่ ที่กำลังทำการวิจัย เกี่ยวกับการใช้เว็บแอปพลิเคชันเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม **กระบวนการขอความยินยอม** การศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน ผู้วิจัยจะใช้แบบสอบถามที่ผู้ตอบเป็นบุคคลนิรนาม (Anonymous) ไม่สามารถเชื่อมโยงถึงผู้ตอบแบบสอบถามได้ ผู้วิจัยจะให้ข้อมูลคำอธิบาย วัตถุประสงค์ ขั้นตอน วิธีการที่จะปฏิบัติต่ออาสาสมัคร ประโยชน์และความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น ผู้วิจัยจะตอบข้อสงสัยจนผู้ที่ได้รับเชิญให้เข้าร่วมการวิจัยมีความเข้าใจ และให้เวลาในการตัดสินใจโดยอิสระ ก่อนให้

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ประเภทโครงการวิจัย	ชื่อข้อเสนอโครงการ	ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ	การปรับแก้ไข
				ส่วนตัวและการเก็บรักษาความลับของข้อมูล **หลักการให้ประโยชน์ไม่ก่อให้เกิดอันตราย** (Beneficence/Non-maleficence) ผู้เข้าร่วมการวิจัยจะไม่ได้รับประโยชน์ แต่ผลการศึกษาที่ได้อาจจะ.....(ระบุประโยชน์).....อาจเกิดความเสี่ยงต่อตัวผู้เข้าร่วมการวิจัย คือเสียเวลาเล็กน้อย และ**หลักความยุติธรรม** (Justice) คือมีเกณฑ์การคัดเข้าและออกชัดเจน มีการกระจายประโยชน์และความเสี่ยงอย่างเท่าเทียมกัน	ความยินยอมเข้าร่วมในการวิจัยโดยยินยอมตอบแบบสอบถาม (by action)
๗	ผศ.ดร.อธิยา รัตนพิทยาภรณ์	โครงการวิจัยของนักศึกษาที่มีอาจารย์ที่ปรึกษาดูแล	การสกัดสารสำคัญจากใบไผ่เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางบำรุงผิว	**แนวคิดหลัก**	เพิ่มเหตุที่เลือกทำผลิตภัณฑ์โลชั่นและสครับ
				เค้าโครงความคิดโดยย่อ ขอให้ตรวจสอบปริมาณสาระสำคัญในสารสกัด ใช้เป็น biomarker เป็นข้อมูลแสดง quality ของสารสกัด ข้อ **๖. การควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์** -ตรวจสอบปริมาณสาระสำคัญในวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ → ให้ตรวจสาระสำคัญในสารสกัด และเมื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์แล้ว จะศึกษา	**ข้อ๖. การควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์** ทดสอบความพึงพอใจและวัดระดับความชุ่มชื่นของผิวด้วยเครื่อง (Corneometer)

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ประเภทโครงการวิจัย	ชื่อข้อเสนอโครงการ	ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ	การปรับแก้ไข
				ความคงตัว (stability) โดยตรวจสาระสำคัญด้วยก็จะยืนยันความคงตัว เขียนใน**ขั้นตอนการดำเนินงาน**ให้สอดคล้องกันด้วย	
				แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง -ไผ่ (Bamboo) การกระจายพันธุ์มีมากถึง ๑,๕๐๐ สายพันธุ์ทั่วโลก ขอให้ระบุสายพันธุ์ไผ่ (Bamboo) ในประเทศไทย ได้แก่ สายพันธุ์ใด **ประโยชน์ทางการแพทย์ของใบไผ่ต่อผิวหนังและร่างกาย** มีการอ้างอิงเอกสารหลายฉบับ แต่ไม่พบในรายการ **เอกสารอ้างอิง**	ระบุการกระจายพันธุ์ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์เป็นพันธุ์ไผ่ตง
				ขั้นตอนการดำเนินงาน **๑. การสกัดใบไผ่** ๑.๑ ลงพื้นที่สำรวจ และเก็บพืชใบไผ่ เตรียมใบไผ่ให้พร้อมสำหรับการสกัด - เนื่องจากไผ่ (Bamboo) มีมากถึง ๑,๕๐๐ สายพันธุ์ทั่วโลก ขอให้ผู้วิจัยระบุพื้นที่ที่จะเก็บใบไผ่ ระบุว่าจะใช้สายพันธุ์ใด (ควรไปดูที่หอพรรณไม้ กรมป่าไม้) หรือไม่เจาะจงสายพันธุ์ แต่จะใช้การวัดสารประกอบหลักใน**สารสกัด** เป็น	**ข้อ๑.**การพิสูจน์อัตลักษณ์ของไผ่ **ข้อ๓.** หาปริมาณสารประกอบโพลีฟีนอล **ข้อ๘.**ทดสอบการระเหยของผิวโดยการใช้เครื่อง CUTOMETER: DUAL MPA ๕๘๐ ใช้หัวTewameter ในการวัดการระเหย **ข้อ๙.** ทดสอบความคงตัว Long Term Testing **ข้อ๑๐.** ทดสอบทดสอบความพึงพอใจโดยใช้ประชากร อายุ๑๘-๖๐ ปี จำนวน๓๐คน

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ประเภทโครงการวิจัย	ชื่อข้อเสนอโครงการ	ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ	การปรับแก้ไข
				biomarker เป็นข้อมูลแสดง quality ของสารสกัด ปริมาณ biomarker ใช้ระบุความแรงของผลิตภัณฑ์ การสกัดแต่ละครั้ง อาจได้องค์ประกอบต่างกัน แต่สารหลักที่เป็น biomarker จะใช้เพื่อกำหนดความแรงของผลิตภัณฑ์ให้คงที่	
				ผลผลิตของงานวิจัย (Outputs) ระบุเพิ่ม ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์	**ข้อ๑.** สารสำคัญจากใบไผ่ **ข้อ๒.** ข้อมูลคุณสมบัติของสาระสำคัญจากใบไผ่ **ข้อ.๓.** ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางจากใบไผ่ ๒ผลิตภัณฑ์ ได้แก สครับจากสารสกัดใบไผ่และโลชั่นจากสารสกัดใบไผ่
				เอกสารอ้างอิง ไม่มีหลายรายการตามที่อ้างอิงในโครงการวิจัย ขอให้ตรวจทานทบทวน และเพิ่มเติม ได้แก่ Yang et al.,๒๐๐๙ Zhang et al., ๒๐๐๘ Lu et al., ๒๐๐๕ Wang et al., ๒๐๑๒ Kim et al. (๒๐๑๐) Park et al. (๒๐๑๑) Choi et al. (๒๐๑๖) Zhang et al., ๒๐๑๕	**ตรวจสอบความถูกต้องและเพิ่มเอกสารอ้างอิง**
๘	ผศ.ดร.ยุทธพล สาเอี่ยม			**วัตถุประสงค์**	**แก้ไขวัตถุประสงค์ตามคำแนะนำ หน้า ๔ ข้อที่ ๕**

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ประเภทโครงการวิจัย	ชื่อข้อเสนอโครงการ	ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ	การปรับแก้ไข
		งานวิจัย งานสร้างสรรค์ และ/หรือ สิ่งประดิษฐ์ตามศาสตร์สาขาวิชา	การประยุกต์ใช้เทคนิค PCR เพื่อตรวจหา *Aeromonas hydrophila* ในฟาร์มอนุบาลปลาทับทิม	๑. เพื่อศึกษาหา~~ศักยภาพ~~เทคนิค PCR ที่เหมาะสมในการตรวจหาเชื้อ *Aeromonas hydrophila* ในปลาทับทิม ๒. เพื่อศึกษาความสามารถเทคนิค PCR ในการแปลผลเพื่อหาเชื้อ *Aeromonas hydrophila* ได้ในระยะเวลารวดเร็วและแมนยำในปลาทับทิม	
				สมมุติฐานของงานวิจัย ปรับข้อความใหม่	**แก้ไขตามคำแนะนำ หน้า ๔ ข้อที่ ๖**
				แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ๑๐.๕ Polymerase Chain Reaction (PCR) ข้อความ “วิเคราะห์ระยะเวลา.....” เติมข้อความให้สมบูรณ์	**แก้ไขตามคำแนะนำ หน้า ๖ ข้อ ๑๐.๕**
				วิธีการและขั้นตอนการวิจัย ๑๔.๑ เก็บตัวอย่างปลาทับทิม ขอให้ระบุสถานที่ที่ไปเก็บตัวอย่างปลา (เพื่อดูงบประมาณว่าเหมาะสมหรือไม่) ๑๔.๔ การสกัด genomic DNA ข้อความ “ตามวิธีของแนะนำโดยบริษัท” แก้เป็น “ตามวิธีที่แนะนำโดยบริษัท”	**ระบุสถานที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา หน้า ๑๑** **แก้ไขตามคำแนะนำ หน้า ๑๑**

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ประเภทโครงการวิจัย	ชื่อข้อเสนอโครงการ	ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ	การปรับแก้ไข
				๑๔.๖ การจำแนกชนิดของแบคทีเรีย - “การสกัด choromosomal DNA” แก้คำผิด - ขอให้ทบทวนข้อความ “โดย ๑ โดย ๑ ปฏิกิริยา” - หน้า ๑๓ ทบทวนข้อความ “นำเอ็นเอที่ได้” - หน้า ๑๓ การวิเคราะห์ ออกมาเป็นลำดับนิวคลีโอไทด์ของดีเอ็นเอ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ซึ่งทำการวิเคราะห์โดยบริษัท ๑st Base ประเทศสิงคโปร์ ขอให้ชี้แจงเรื่องค่าใช้จ่ายส่วนนี้ ๑๔.๗ วิเคราะหชิ้นส่วนดีเอ็นเอ ข้อความ “ผลของการ BLASTN” น่าจะเป็น “ผลของโปรแกรม BLASTN”	**แก้ไขตามคำแนะนำ หน้า ๑๒** **แก้ไขตามคำแนะนำ หน้า ๑๓**
				ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ปรับปรุงเป็น “นำเทคนิค PCR ที่เหมาะสม รวดเร็ว และแมนยำในการตรวจหาเชื้อ.....”	**แก้ไขตามคำแนะนำ หน้า ๑๑**
๙	ผศ.ดร.ยุทธพล สาเอี่ยม	โครงการวิจัยของนักศึกษาที่มี	ศักยภาพในการต้านแบคทีเรียของสารสกัดจาก	**ชื่อโครงการวิจัย** ระบุสายพันธุ์ของต้นตะขบ	เพิ่มเติมต้นตะขบฝรั่ง (*Muntingia calabura* L.) หน้า ๑, ๒, ๓, ๔, ๑๐

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ประเภทโครงการวิจัย	ชื่อข้อเสนอโครงการ	ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ	การปรับแก้ไข
		อาจารย์ที่ปรึกษาดูแล	ต้นตะขบฝรั่ง (*Muntingia calabura* L.) ต่อเชื้อ Citrobacter freundii สาเหตุโรคติดเชื้อในปลาดุก (*Clarias* spp.)	**แนวคิดหลัก/เค้าโครงความคิดโดยย่อ** - หน้า ๓/๑๑ ให้ระบุส่วนของต้นตะขบที่สามารถยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อฯ - บอกแนวโน้มการเลี้ยงปลาดุกในประเทศไทย	เพิ่มเติมงานวิจัยนี้มุ่งเน้นการประเมินศักยภาพของสารสกัดจากใบ ลำต้น และรากของต้นตะขบฝรั่ง (*Muntingia calabura* L.) ซึ่งมีสารออกฤทธิ์สำคัญ เช่น flavonoids และ tannins หน้า ๓ เพิ่มเติมฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาดุกเกิดขึ้นจำนวนมากจากข้อมูลกรมประมงระบุว่าในปี พ.ศ. ๒๕๖๖ มีฟาร์มเลี้ยงปลาดุกจำนวน ๘๐,๓๐๐ ฟาร์ม และมีแนวโน้มที่เพิ่มจำนวนมากขึ้นเรื่อย ๆ (กลุ่มสถิติการประมง กองนโยบายและแผนพัฒนาการประมง, ๒๕๖๖) หน้า ๒
				แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง การใช้สารสกัดจากต้นตะขบ ขอให้ระบุส่วนต่าง ๆ ของต้นตะขบที่นำมาใช้ ตามที่มีรายงาน	เพิ่มเติมการใช้สารสกัดจากต้นตะขบฝรั่ง (*Muntingia calabura* L.) เป็นพืชสมุนไพร หน้า ๖
				งบประมาณของโครงการวิจัย ขอให้ปรับปรุง ทบทวน ดูระเบียบตามประกาศ มรภ. พระนคร เรื่อง ทุนวิจัยฯ “ค่าธรรมเนียมสำหรับการตีพิมพ์บทความวิจัยในวารสารวิชาการ ๒,๐๐๐ บาท” “ค่าพิมพ์เอกสาร รายงานผล และวัสดุสำหรับการนำเสนองานวิจัย ๒,๐๐๐ บาท”	ปรับงบประมาณของโครงการวิจัยภายใต้ ๓๐,๐๐๐ บาท และจัดสรรงบประมาณในส่วนค่าใช้จ่ายสารเคมีและอุปกรณ์ หน้า ๘
				ขั้นตอนการดำเนินงาน ๑. การเตรียมตัวอย่างสารสกัดจากต้นตะขบ - ใช้ส่วน ใบ ลำต้น ราก ขอให้ระบุเอกสารอ้างอิงที่ยืนยันส่วนที่ใช้	เพิ่มเติมคำอธิบายส่วนของการใช้ ใบ ลำต้น รากครบทุกส่วนของต้นตะขบฝรั่ง และแหล่งที่มาจากธรรมชาติ ชี้แจงวิธีการทำฟีนอลิก หน้า ๑๐

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ประเภทโครงการวิจัย	ชื่อข้อเสนอโครงการ	ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ	การปรับแก้ไข
				ประโยชน์ของตะขบ ดูหน้า ๓/๑๑ ด้วย - ควรพิจารณาส่วนรากของตะขบไม่ควรใช้ เนื่องจากต้องเสียทั้งต้น แต่ใช้ศึกษาได้ นำไปใช้ประโยชน์ไม่เหมาะสม - ระบุแหล่งปลูก หรือแหล่งที่มาของต้นตะขบ - ผู้วิจัยต้องบันทึกภาพต้น และส่วนของพืช และยืนยัน - การวิเคราะห์สารฟีนอลิกด้วยวิธี Folin-Ciocalteu ควรระบุว่าจะใช้สารฟีนอลิกเป็น biomarker เพื่อเป็นข้อมูลด้านคุณภาพของสารสกัด และใช้กำหนดปริมาณ หรือความแรงเมื่อนำไปใช้	
๑๐	ผศ.ดร.จักรพงษ์ หรั่งเจริญ	งานวิจัย งานสร้างสรรค์ และ/หรือ สิ่งประดิษฐ์ตามศาสตร์สาขาวิชา	จุลินทรีย์ผงละลายน้ำต้นแบบ: ส่งเสริมการเจริญเติบโตของพรรณไม้น้ำและคุณภาพน้ำเพื่อการเกษตรยั่งยืน	ขอให้เพิ่มนิยาม “พรรณไม้น้ำ” ในโครงการวิจัยนี้ หมายถึงพืชใดบ้าง มีประโยน์ต่อระบบนิเวศอย่างไร จึงต้องส่งเสริมการเจริญเติบโตของพรรณไม้น้ำเหล่านั้น เพื่อสนับสนุนงานวิจัยนี้ให้มีความชัดเจน	**เพิ่มเติมหน้า ๓-๔**: พรรณไม้น้ำมีบทบาทสำคัญต่อระบบนิเวศและการบำบัดน้ำ โดยส่งเสริมการหมุนเวียนสารอาหารในระบบน้ำ ทำให้ระบบนิเวศมีความสมดุลมากขึ้นและลดการพึ่งพาสารเคมี เช่น ผักเป็ดแดง (*Alternanthera sessilis*) และแพงพวยน้ำ (*Ludwigia spp.*) ยังช่วยเพิ่มปริมาณออกซิเจนในน้ำ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการสนับสนุนการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์และสัตว์น้ำ (Gao et al., ๒๐๒๒; Titah et al., ๒๐๑๑) เป็นพืชน้ำที่มีความสามารถในการดูดซับแร่ธาตุและสารอาหารส่วนเกิน เช่น ไนโตรเจนและฟอสฟอรัส ซึ่งช่วยลดการสะสมของสารพิษในน้ำ (Nayar & Bott, ๒๐๒๑) นอกจากนี้มีบทบาทสำคัญในการฟื้นฟูคุณภาพน้ำและเพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพในระบบน้ำ

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ประเภทโครงการวิจัย	ชื่อข้อเสนอโครงการ	ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ	การปรับแก้ไข
					โดยสร้างแหล่งที่อยู่อาศัยสำหรับจุลินทรีย์และสัตว์น้ำขนาดเล็ก (Patel et al., ๒๐๒๓; Singh & Rao, ๒๐๒๒) ในขณะที่ **แพงพวยน้ำ** (*Ludwigia octovalvis*) มีศักยภาพสูงในการดูดซับสารพิษ เช่น แอมโมเนีย ไนไตรต์ และฟอสเฟต ช่วยลดมลพิษในน้ำ (Titah et al., ๒๐๑๑) ช่วยย่อยสลายสารอินทรีย์ผ่านกระบวนการทางชีวภาพ ซึ่งช่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติ มีบทบาทในการปล่อยออกซิเจนผ่านกระบวนการสังเคราะห์แสง ซึ่งช่วยเพิ่มปริมาณออกซิเจนในน้ำและสนับสนุนการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์และสิ่งมีชีวิตในน้ำ (Gao et al., ๒๐๒๒) ช่วยเสริมสร้างความหลากหลายทางชีวภาพในระบบน้ำ โดยการสร้างแหล่งอาศัยให้กับจุลินทรีย์และสัตว์น้ำขนาดเล็ก เพิ่มศักยภาพในการใช้เพื่อการบำบัดน้ำเสียในพื้นที่เกษตรกรรมและชุมชนชนบท ซึ่งสามารถลดต้นทุนการดำเนินงานและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้ในระยะยาว (Singh & Rao, ๒๐๒๒; Lee et al., ๒๐๒๓)
				หน้า ๗ ลบ “เป็นการแปรรูปจุลินทรีย์ให้เป็นผง” ออกเนื่องจากข้อความซ้ำ	**ปรับแก้ในหน้า ๘: ลบตามข้อเสนอ**
				สรุปแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในย่อหน้าสุดท้าย	**เพิ่มเติมหน้า ๑๐-๑๑**: อย่างไรก็ตามจุลินทรีย์ส่งเสริมการเจริญเติบโตของพืช มีบทบาทสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพการเจริญเติบโตของพืชโดยผ่านกลไกที่หลากหลาย เช่น การผลิตฮอร์โมนพืช โดยเฉพาะอย่างยิ่ง *indole-๓-acetic acid* และ *cytokinins* ซึ่งกระตุ้นการแบ่งเซลล์และขยายตัวของรากพืช รวมถึงการตรึงไนโตรเจนและการละลายฟอสเฟตที่ช่วยเพิ่มการดูดซึมธาตุอาหาร ในขณะที่จุลินทรีย์ส่งเสริมการเจริญเติบโตของพืชมีบทบาทในระบบเกษตรกรรมบนดิน จุลินทรีย์ที่ใช้ในระบบนิเวศน้ำยังช่วยบำบัดสารพิษ เช่น แอมโมเนียและไนไตรต์ ผ่านเอนไซม์เฉพาะ เช่น ไนไตรต์รีดักเตสและอะมิโนออกซิเดส ซึ่งช่วยปรับ

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ประเภทโครงการวิจัย	ชื่อข้อเสนอโครงการ	ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ	การปรับแก้ไข
					สมดุลของระบบนิเวศน้ำและลดปัญหาการปนเปื้อนสารอาหารส่วนเกิน (*eutrophication*) นอกจากนี้ จุลินทรีย์ยังทำงานร่วมกับพรรณไม้น้ำ เช่น ผักเป็ดแดง (*Alternanthera sessilis*) และแพงพวยน้ำ (*Ludwigia octovalvis*) ในการดูดซับธาตุอาหารและเพิ่มอัตราการเจริญเติบโตของพืชน้ำผ่านการสร้างสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและเพิ่มปริมาณออกซิเจนในน้ำ ทั้งสองกลุ่มจุลินทรีย์มีความคล้ายคลึงกันในแง่ของการสนับสนุนการเจริญเติบโตของพืชผ่านการปล่อยสารชีวโมเลกุลและการปรับสมดุลธาตุอาหาร แต่แตกต่างกันในบริบทของสภาพแวดล้อมที่ดำรงอยู่ โดยจุลินทรีย์ส่งเสริมการเจริญเติบโตของพืชเน้นการเสริมสร้างการเติบโตของพืชบนบก ในขณะที่จุลินทรีย์ในระบบนิเวศน้ำมุ่งเน้นไปที่การปรับปรุงคุณภาพน้ำและส่งเสริมพรรณไม้น้ำเพื่อรักษาสมดุลของระบบนิเวศ (Kumar & Verma, ๒๐๒๑; Lee et al., ๒๐๒๓; Singh & Rao, ๒๐๒๒; Zhou et al., ๒๐๑๙)
				๑๔. วิธีการและขั้นตอนการวิจัย **๑๔.๑. การเก็บตัวอย่างพรรณไม้น้ำ** -ขอให้แก้ ๑๓.๑ เป็น ๑๔.๑ -ระบุตัวอย่างพรรณไม้น้ำ มีอะไรบ้าง **๑๔.๒การแยกจุลินทรีย์** -ขอให้แก้ ๑๓.๒ เป็น ๑๔.๒ -“นำตัวอย่างพรรณไม้น้ำที่เก็บมาแต่ละแหล่ง” ขอให้ระบุแหล่งที่เก็บหมายถึง ในแม่น้ำนครนายกแห่งเดียวแต่ตำแหน่งต่าง ๆ	**ปรับแก้ในหน้า ๑๒-๑๖: ปรับแก้ตามข้อเสนอ**

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ประเภทโครงการวิจัย	ชื่อข้อเสนอโครงการ	ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ	การปรับแก้ไข
				-วิธีการล้างทำความสะอาด ใช้สารละลาย sodium hypochlorite และไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ จะกำจัดจุลินทรีย์ไปด้วยหรือไม่ ขอให้ชี้แจง ๑๔.๕ การทดสอบในระบบเพาะเลี้ยง -ขอให้แก้ ๑๓.๕ เป็น ๑๔.๕ “.....การเจริญเติบโตของพรรณไม้น้ำ” ขอให้ระบุพรรณไม้น้ำใด	

254

๕.๖ พิจารณาการขอรับเงินรางวัลการเผยแพร่บทความวิจัย / บทความวิชาการ

(ผู้นำเสนอ รองศาสตราจารย์อรพรรณ อนุรักษ์วรกุล รองคณบดีฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ)

รองศาสตราจารย์อรพรรณ อนุรักษ์วรกุล ได้รายงานให้ที่ประชุมทราบและพิจารณาการขอรับเงินรางวัลการเผยแพร่บทความวิจัย/บทความวิชาการ ตามระเบียบคณะกรรมการกองทุนฯ ว่าด้วยหลักเกณฑ์ในการสนับสนุนการทำและเผยแพร่ผลงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ พ.ศ. ๒๕๖๔ ของอาจารย์/นักวิจัย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยได้แนบหลักฐานการเผยแพร่ผลงานวิจัย เพื่อขออนุมัติเงินรางวัลการเผยแพร่บทความวิจัย จำนวนทั้งสิ้น ๒ เรื่อง ดังแสดงในตารางที่ ๒

มติที่ประชุม

๑. เห็นชอบการขออนุมัติเบิกเงินรางวัลงานวิจัย ดังนี้

๑.๑ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุธาทิพย์ ทองเล่ม ฐานข้อมูล TCI กลุ่ม ๑ จำนวนเงิน ๔,๘๐๐.- บาท (สี่พันแปดร้อยบาทถ้วน)

๑.๒ ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิสุทธนา สมุทรศรี ฐานข้อมูล SRJ ค่าควอไทล์ Q๒ จำนวนเงิน ๑๖,๐๐๐.- บาท (หนึ่งหมื่นหกพันบาทถ้วน)

๒. เห็นชอบการขอเบิกค่าสนับสนุนการตีพิมพ์บทความ ราย ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิสุทธนา สมุทรศรี เบิกจ่ายตามจริง จำนวน ๒๙,๐๓๑.๔๔ บาท

๓. มอบคณะวิทยาศาสตร์ฯ นำส่งสรุปมติที่ประชุมเสนอมหาวิทยาลัยเพื่อมอบให้สถาบันวิจัยและพัฒนาดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

ตารางที่ ๒ แสดงรายชื่อโครงการวิจัยที่ส่งหลักฐานการเผยแพร่งานวิจัย เพื่อเบิกเงินรางวัล

ชื่อนักวิจัย	เรื่อง	เบิกเงินรางวัล/เบิกค่าสนับสนุนเผยแพร่ผลงาน (ชื่อวารสาร/ชื่อการประชุม)	ฐานข้อมูล/การประชุมวิชาการ/ค่าสนับสนุนการตีพิมพ์หรือการลงทะเบียนการประชุมวิชาการ	อัตราการเบิกตามระเบียบ
๑. ผศ. สุธาทิพย์ ทองเล่ม สังกัดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตามบันทึกข้อความที่ วท. ๐๐๑๙/๒๕๖๘ ลงวันที่ ๒๗ ม.ค. ๖๘	**บทความวิจัยเรื่อง:** ผลของน้ำส้มควันไม้จากไม้สะเดาต่อการยับยั้งเชื้อราบนผลิตภัณฑ์เชือกกล้วยน้ำว้า **โครงการวิจัยเรื่อง:** การพัฒนาเส้นใยจากกาบใบกล้วยที่เป็นวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตร ในอำเภอชัยบาดาล จังหวัดลพบุรี	๑. เบิกเงินรางวัลการตีพิมพ์ตามฐานข้อมูลการเผยแพร่ผลงานในวารสาร Life Sciences and Environments Journal ปีที่ ๒๕ ฉบับที่ ๒ เดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ เลข E-ISSN ๒๗๓๐-๓๕๒๗, P-ISSN ๒๗๓๐-๙๒๐๑	ฐานข้อมูล TCI กลุ่ม ๑ จัดทำโดย มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จังหวัดพิษณุโลก	๔,๘๐๐ บาท
๒. ผศ. วิสุทธนา สมุทรศรี สังกัดสาขาวิชาเทคโนโลยีการอาหารและความเป็นผู้ประกอบการสมัยใหม่ ตามบันทึกข้อความที่ วท. ๐๘/๐๐๑๙/๒๕๖๘ ลงวันที่ ๑๑ ก.พ. ๖๘	**บทความวิจัยเรื่อง:** Optimising young jackfruit (*Artocarpus heterophyllus* Lam.) processing for plant-based meatballs: Impact of thermal treatments on quality parameters and organoleptic properties.	๑. เบิกเงินรางวัลการตีพิมพ์ตามฐานข้อมูลการเผยแพร่ผลงานในวารสาร International Journal of Food Science ปีที่ ๒๐๒๕ ฉบับที่ doi.org/๑๐.๑๑๕๕/ijfo/๒๑๐๖๕๐๘ ปี ค.ศ. ๒๐๒๕๕ เลข ISSN ๒๓๑๔๕๗๖๕, ๒๓๕๖๗๐๑๕	ฐานข้อมูล SJR ค่าควอไทล์ Q๒ Impact = ๐.๖๑๒ จัดทำโดย John Wiley & Sons	๑๖,๐๐๐ บาท
	โครงการวิจัยเรื่อง: การใช้ประโยชน์จากขนุนอ่อนเพื่อผลิตเป็นลูกชิ้นจากพืช	๒. ขอเบิกค่าสนับสนุนการตีพิมพ์บทความ	-	๒๙,๐๓๑.๔๔ บาท (จ่ายตามจริงไม่เกิน ๓๐,๐๐๐ บาท)

๕.๗ พิจารณาการขอขยายเวลาการทำวิจัย ครั้งที่ ๑ ของผู้ได้รับทุนอุดหนุนวิจัยจากกองทุนวิจัยมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ (ผู้นำเสนอ รองศาสตราจารย์อรพรรณ อนุรักษ์วรกุล รองคณบดีฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ)

รองศาสตราจารย์อรพรรณ อนุรักษ์วรกุล ได้รายงานให้ที่ประชุมทราบและพิจารณาการขอขยายเวลาการทำวิจัย ครั้งที่ ๑ ของผู้ได้รับทุนอุดหนุนวิจัยจากกองทุนวิจัยมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ โดยมีนักวิจัยที่มีความประสงค์ขอขยายเวลาทำวิจัย งวดที่ ๑ จำนวน ๑ โครงการ รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ ๓

มติที่ประชุม

๑. เห็นชอบการขอขยายเวลาการทำวิจัย ครั้งที่ ๑ ราย ผู้ช่วยศาสตราจารย์อัญชลี นิลสุวรรณ ที่ได้รับทุนสนับสนุนจากกองทุนวิจัยมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗

๒. มอบคณะวิทยาศาสตร์ฯ นำส่งสรุปมติที่ประชุมเสนอมหาวิทยาลัยเพื่อมอบให้สถาบันวิจัยและพัฒนา ดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

ตารางที่ ๓ แสดงรายชื่อโครงการวิจัยที่ขอขยายเวลาการทำวิจัยครั้งที่ ๑ ที่ได้รับทุนสนับสนุนจากกองทุนวิจัยมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗

ที่	ชื่อโครงการวิจัย	ชื่อนักวิจัย	สาขาวิชา	เหตุผลที่ขอขยายเวลา	หมายเหตุ
๑	การใช้สารควบคุมการเจริญเติบโตเพื่อปรับปรุงการสะสมน้ำมันหอมระเหยและโปรตีนในโรโซมและใบพืชวงศ์ขิงชนิดเปราะที่ได้รับภาวะขาดน้ำ	ผศ.อัญชลี นิลสุวรรณ	กลุ่มสาขาวิชาชีววิทยา	เนื่องจากมีความล่าช้าของระยะเวลาในการส่งสารสกัดไปวิเคราะห์ด้วย GC-MS ที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เนื่องจากเครื่องมือไม่พร้อมใช้งานและต้องรอซ่อม อย่างไรก็ดี เวลานี้ได้ผลการวิเคราะห์มาเรียบร้อยแล้ว และอยู่ในระหว่างการวิเคราะห์ผล เพื่อเขียนรายงานต่อไป	ตามบันทึกข้อความที่ วท. ๐๐๒๗/๒๕๖๘ ลงวันที่ ๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘ ขออนุมัติขยายเวลาการทำวิจัย ครั้งที่ ๑ จากวันสิ้นสุดสัญญา ตั้งแต่วันที่ ๑ เมษายน ๒๕๖๘ ถึงวันที่ ๓๐ มิถุนายน ๒๕๖๘ รวมระยะเวลา ๓ เดือน จากวันสิ้นสุดสัญญา ตามประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร ลงวันที่ ๑๔ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

๕.๘ พิจารณารายงานความก้าวหน้าโครงการวิจัยที่ได้รับการสนับสนุนจากกองทุนวิจัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ (ผู้นำเสนอ รองศาสตราจารย์อรพรรณ อนุรักษ์วรกุล รองคณบดีฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ)

รองศาสตราจารย์อรพรรณ อนุรักษ์วรกุล ได้รายงานให้ที่ประชุมทราบและพิจารณารายงานความก้าวหน้าโครงการวิจัยที่ได้รับการสนับสนุนจากกองทุนวิจัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ ดังต่อไปนี้

๕.๘.๑ ผู้ช่วยศาสตราจารย์วชิราภรณ์ ฟูนัน อาจารย์สังกัดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจากกองทุนวิจัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ เรื่อง ประสิทธิภาพของปุ๋ยมูลจิ้งหรีดต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของผักกวางตุ้งฮ่องเต้ (*Brassica chinensis* L. var. *chinensis* Mansf.) ประเภทโครงการเดี่ยว บัดนี้ งานวิจัยดังกล่าวได้มีความก้าวหน้ามาเป็นลำดับ จึงขอรายงานความก้าวหน้าเพื่อขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะฯ และขออนุมัติเบิกทุนวิจัย **งวดที่ ๒ จำนวน ๑๕,๐๐๐ บาท**

เอกสารประกอบการพิจารณา

บันทึกข้อความเลขที่ วท.๑๓/๐๐๐๓/๒๕๖๘ ลงวันที่ ๑๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

ตารางแผนการดำเนินงานวิจัย

แผนการดำเนินงานตลอดโครงการวิจัย	ผลการดำเนินงานวิจัย
๑.การเตรียมดินปลูกสำหรับทดสอบ	เตรียมดินปลูก โดยใช้ดินร่วนไม่ผสมใบไม้หมักและปุ๋ยมูลสัตว์ใดๆ คลุกเคล้าดินด้วยสารกำจัดแมลงและปูนขาวและตากผึ่งดินในที่ร่มเป็นระยะเวลา ๑ เดือน เพื่อกำจัดแมลงและเชื้อราที่ติดมากับดิน
๒.การเตรียมต้นกล้าผักกาดกวางตุ้ง	เพาะเมล็ดผักกวางตุ้งในพีทมอสในถาดเพาะเมล็ด จนกระทั่งต้นกล้ามีใบจริงประมาณ ๔-๕ ใบ
๓.การทดสอบประสิทธิภาพของปุ๋ยมูลจิ้งหรีดที่มีต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของผักกวางตุ้งฮ่องเต้	ย้ายต้นกล้าลงปลูกในถุงขนาด ๘ นิ้ว จัดสิ่งทดสอบ ๕ สิ่งทดสอบ ๆ ละ ๑๐ ซ้ำ ได้แก่ (T๑) ดินปลูกไม่ใส่ปุ๋ย, (T๒) ดินปลูกผสมปุ๋ยมูลไส้เดือน, (T๓) ดินปลูกผสมปุ๋ยมูลไหม, (T๔) ดินปลูกผสมปุ๋ยมูลจิ้งหรีด และ (T๕) ดินปลูกผสมปุ๋ยเคมีสูตร ๑๕-๑๕-๑๕ ใส่ปุ๋ย ๒ ครั้ง คือ รองก้นหลุมและหลังย้ายปลูก ๑๔ วัน
๔.การบันทึกผลการเจริญเติบโตและการเก็บเกี่ยวผลผลิต	บันทึกความสูงของลำต้นเหนือดิน จำนวนใบ ความกว้างของใบ ความยาวของแผ่นใบ และความยาวของก้านใบ ทุก ๗ วันหลังย้ายกล้าลงปลูก จนครบ ๔ สัปดาห์ น้ำหนักสดและน้ำหนักแห้งของต้นและรากหลังเก็บเกี่ยวเมื่อสิ้นสุดการทดลอง
๕.การวิเคราะห์ธาตุอาหารของปุ๋ยมูลสัตว์	อยู่ระหว่างดำเนินงาน
๖.การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ	อยู่ระหว่างดำเนินงาน

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

แผนการดำเนินงานวิจัยที่จะดำเนินการต่อ

การวิเคราะห์ผลการเจริญเติบโตและปริมาณธาตุอาหารในปุ๋ยแต่ละชนิด

ปัญหา/อุปสรรค ที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินงาน (ถ้ามี)

การเข้าทำลายของไรแดงที่ต้นพืชขณะปลูก

การกำหนดระยะเวลาที่คาดว่าจะแล้วเสร็จ (โปรดระบุวัน/เดือน/ปี ที่คาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จ)

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

มติที่ประชุม

๑. เห็นชอบการรายงานความก้าวหน้าโครงการวิจัยที่ได้รับการสนับสนุนจากกองทุนวิจัยมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ ราย ผู้ช่วยศาสตราจารย์วชิราภรณ์ ฟูนัน ที่ได้รับทุนสนับสนุนจากกองทุนวิจัยมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ และเห็นชอบการขออนุมัติเบิกทุนวิจัย **งวดที่ ๒ จำนวน ๑๕,๐๐๐ บาท**

๒. มอบคณะวิทยาศาสตร์ฯ นำส่งสรุปมติที่ประชุมเสนอมหาวิทยาลัยเพื่อมอบให้สถาบันวิจัยและพัฒนา ดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

๕.๘.๒ รองศาสตราจารย์ธงชัย ขำมี อาจารย์สังกัดสาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจากกองทุนวิจัย มหาวิทยาลัยราขภัฏพระนคร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ เรื่อง องค์ประกอบทางเคมี และฤทธิ์ต้านเชื้อแบคทีเรียของสารสกัดเปราะหอมจากพื้นที่ป่าเขาพลวง วิทยาลัยชัยบาดาลพิพัฒน์ จังหวัดลพบุรี ประเภทโครงการเดี่ยว บัดนี้ งานวิจัยดังกล่าวได้มีความก้าวหน้ามาเป็นลำดับ จึงขอรายงานความก้าวหน้าเพื่อขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะฯ และขออนุมัติเบิกทุนวิจัย **งวดที่ ๒ จำนวน ๑๕,๐๐๐ บาท**

เอกสารประกอบการพิจารณา

บันทึกข้อความเลขที่ วท.๐๑๓๕/๒๕๖๘ ลงวันที่ ๑๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

ตารางแผนการดำเนินงานวิจัย

แผนการดำเนินงานตลอดโครงการวิจัย	ผลการดำเนินงานวิจัย
๑. เก็บตัวอย่างพืชเปราะ เตรียมตัวอย่าง	ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างและขยายจำนวนพืชเปราะ พร้อมเตรียมตัวอย่างในรูปแบบแห้ง ทำให้เป็นผง และสกัดด้วยตัวทำละลาย
๒. สกัดและแยกองค์ประกอบทางเคมี	ได้แยกสารสกัดจากเปราะหอมโดยใช้เทคนิคโครมาโตกราฟี จนได้สารบริสุทธิ์อย่างน้อย ๓ ชนิด
๓. วิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีทางห้องปฏิบัติการ	-วิเคราะห์สเปกโทรสโกปี -UV: วิเคราะห์แล้ว -IR: วิเคราะห์แล้ว -NMR: วิเคราะห์แล้ว -MS: วิเคราะห์แล้ว
๔. พิสูจน์โครงสร้างองค์ประกอบทางเคมีที่แยกได้	อยู่ระหว่างดำเนินการศึกษาโครงสร้างโดยอาศัยข้อมูลจาก -Nuclear Magnetic Resonance Spectroscopy (NMR) -Mass Spectroscopy (MS) -Infrared Spectroscopy (IR) -Ultraviolet Spectroscopy (UV)

แผนการดำเนินงานตลอดโครงการวิจัย	ผลการดำเนินงานวิจัย
	-การศึกษา Rf และเปรียบเทียบกับสารมาตรฐาน (authentic compounds) และข้อมูลที่มีการรายงานไว้
๓. ทดสอบฤทธิ์ Antimicrobial activityของ องค์ประกอบทางเคมีที่แยกได้	อยู่ระหว่างดำเนินงาน
๖. วิเคราะห์ สรุป รายงานฉบับสมบูรณ์	อยู่ระหว่างดำเนินงาน

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

แผนการดำเนินงานวิจัยที่จะดำเนินการต่อ

แผนการดำเนินงานวิจัยช่วงเดือนที่ ๖ – ๑๒

ที่	แผนการดำเนินงาน	รายละเอียด	ระยะเวลาดำเนินการ
๑	ทดสอบฤทธิ์ต้านจุลชีพของสารที่แยกได้ ขององค์ประกอบทางเคมีที่แยกได้	-ทดสอบAntimicrobial activity ต่อแบคทีเรียแกรมบวกและแกรมลบ -ศึกษาค่าความเข้มข้นต่ำสุดที่สามารถยับยั้งการเจริญของเชื้อได้ (Minimum Inhibitory Concentration, MIC)	เดือนที่ ๖ - ๗
๒	วิเคราะห์ข้อมูล	-วิเคราะห์ผลการทดสอบฤทธิ์ต้านจุลชีพ -ประเมินความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างทางเคมีกับฤทธิ์ทางชีวภาพ	เดือนที่ ๘ - ๙
๓	สรุปผลและจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์	-สรุปผลการทดลองทั้งหมด -จัดทำรายงานสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	เดือนที่ ๑๐ – ๑๒
๔	จัดทำเอกสารวิชาการและบทความตีพิมพ์	-จัดทำต้นฉบับบทความวิชาการ -เตรียมเอกสารสำหรับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ	เดือนที่ ๑๐ – ๑๒

ปัญหา/อุปสรรค ที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินงาน (ถ้ามี) ไม่มี

การกำหนดระยะเวลาที่คาดว่าจะแล้วเสร็จ (โปรดระบุวัน/เดือน/ปี ที่คาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จ)

สิ่งที่ต้องดำเนินงาน	ระยะเวลาที่คาดว่าจะแล้วเสร็จ
๑. ส่ง (ร่าง) รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์	ภายใน วันที่ ๑ กันยายน ๒๕๖๘
๒. ส่งหลักฐานการตีพิมพ์เผยแพร่/การจดทรัพย์สินทางปัญญา	ภายใน วันที่ ๑ กันยายน ๒๕๖๘
๓. ส่งหลักฐานการนำไปใช้ประโยชน์	ภายใน วันที่ ๑ กันยายน ๒๕๖๘

มติที่ประชุม

๑. เห็นชอบการรายงานความก้าวหน้าโครงการวิจัยที่ได้รับการสนับสนุนจากกองทุนวิจัยมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ ราย รองศาสตราจารย์ธงชัย ขำมี ที่ได้รับทุนสนับสนุนจากกองทุนวิจัยมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ และเห็นชอบการขออนุมัติเบิกทุนวิจัย **งวดที่ ๒ จำนวน ๑๕,๐๐๐ บาท**

๒. มอบคณะวิทยาศาสตร์ฯ นำส่งสรุปมติที่ประชุมเสนอมหาวิทยาลัยเพื่อมอบให้สถาบันวิจัยและพัฒนา ดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

ระเบียบวาระที่ ๖ เรื่องอื่นๆ (ถ้ามี)

ไม่มี

ปิดการประชุม เวลา ๑๒.๓๐ น.

.....ผู้ช่วยเลขานุการ
(นางหนึ่งฤทัย ขยัน)
ผู้จดรายงานการประชุม

.....ผู้ช่วยเลขานุการ
(นางสาวเวียงแก้ว แซ่อึ้ง)
ผู้จดรายงานการประชุม

.....เลขานุการ
(นางรวมพร เพ็ชรเพ็ง)
ผู้ตรวจรายงานการประชุม

.....ประธานกรรมการ
(อาจารย์วฤชา ประจงศักดิ์)