



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ คณะวิทยาศาสตร์ โทร ๓๘๓/๐-๒

ที่ ศธ ๐๕๒๓.๔.๔/๓๐๐

วันที่ ๘ มิถุนายน ๒๕๕๙

เรื่อง ขอส่งรายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์จากการเข้าร่วมโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ

เรียน คณบดีคณะวิทยาศาสตร์

ตามหนังสือที่ ศธ ๐๕๒๓.๔.๔/๒๐๕ ลงวันที่ ๒๕ เมษายน ๒๕๕๙ ได้อนุญาตให้ข้าพเจ้านางชัมพร นิธิกาจณ์พานิช พนักงานมหาวิทยาลัย ตำแหน่ง อาจารย์ สังกัดสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ คณะวิทยาศาสตร์ เข้าร่วมฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การประยุกต์ใช้เทคนิคทางชีวโมเลกุลในการประเมินด้านเกษตรและสิ่งแวดล้อม และการวิจัยด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เมื่อระหว่างวันที่ ๒ - ๔ พฤษภาคม ๒๕๕๙ ณ คณะเทคโนโลยีการประมงและทรัพยากรทางน้ำ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ นั้น

บัดนี้ การเข้าร่วมโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการดังกล่าวได้เสร็จสิ้นเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ข้าพเจ้าจึงขอส่งรายงานสรุปเนื้อหา และการนำไปใช้ประโยชน์จากการเข้าร่วมโครงการฝึกอบรมฯ ให้กับทางคณะวิทยาศาสตร์ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป ตามเอกสารที่ได้แนบมาทำน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(นางชัมพร นิธิกาจณ์พานิช)

พนักงานมหาวิทยาลัย ตำแหน่ง อาจารย์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยะนุช นิยมทรัพย์)

ประธานอาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ

รายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์จากการเข้าร่วม
โครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การประยุกต์ใช้เทคนิคทางชีวโมเลกุลในการประเมินด้านการเกษตร
สิ่งแวดล้อม และ การวิจัยด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

(Biomolecular techniques Development and Implementation for
Agriculture, Environmental and Climate Change Research)

ในระหว่างวันที่ 2 – 4 พฤษภาคม 2559 ณ คณะเทคโนโลยีการประมงและทรัพยากรทางน้ำ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ข้าพเจ้า นางชมัยพร นิธิกาญจน์พานิช ตำแหน่งอาจารย์ สังกัดหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีชีวภาพ คณะวิทยาศาสตร์ ขอนำเสนอรายงานสรุปเนื้อหา และการนำไปใช้ประโยชน์ จากการเข้าร่วมโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “การประยุกต์ใช้เทคนิคทางชีวโมเลกุลในการประเมินด้านการเกษตร สิ่งแวดล้อม และ การวิจัยด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ” (Biomolecular techniques Development and Implementation for Agriculture, Environmental and Climate Change Research) ในระหว่างวันที่ 2 – 4 พฤษภาคม 2559 ณ คณะเทคโนโลยีการประมงและทรัพยากรทางน้ำ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ตามหนังสือที่ ศร 0523.4.4/205 ลงวันที่ 24 เมษายน 2559 จากการเข้าร่วมโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ ดังกล่าว ข้าพเจ้าขอสรุปเนื้อหา และการนำไปใช้ประโยชน์ ดังนี้

สรุปเนื้อหาโดยย่อ

โครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “การประยุกต์ใช้เทคนิคทางชีวโมเลกุลในการประเมินด้านการเกษตร สิ่งแวดล้อม และ การวิจัยด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ” (Biomolecular techniques Development and Implementation for Agriculture, Environmental and Climate Change Research) ในระหว่างวันที่ 2 – 4 พฤษภาคม 2559 ณ คณะเทคโนโลยีการประมงและทรัพยากรทางน้ำ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ โดยได้รับฟังบรรยาย และฝึกทำปฏิบัติการ จาก Dr. Krisna Rungruangsak-Torrissen จากสมาคมนักวิจัยวิชาชีพไทยในภูมิภาคยุโรปราชอาณาจักรนอร์เวย์ และผู้ช่วยวิทยากร จาก คณะเทคโนโลยีการประมงและทรัพยากรทางน้ำ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ปัจจุบันการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การเกิดภัยพิบัติที่รุนแรง การเสื่อมโทรม และการทำลายทรัพยากรธรรมชาติ ส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตอย่างมาก โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงของแหล่งน้ำมีผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตที่อยู่ในน้ำอย่างยิ่ง ไม่ว่าจะเป็นความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต แหล่งที่อยู่อาศัย ปริมาณอาหาร การขยายเผ่าพันธุ์ จำนวนและชนิดของสิ่งมีชีวิต การเจริญเติบโต เป็นต้น กระบวนการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิตในน้ำมีปัจจัยควบคุมทั้งภายใน (พันธุกรรม อายุ) และภายนอก (ได้แก่ คุณภาพและปริมาณอาหาร อุณหภูมิ แสงสว่าง ถิ่นที่อยู่อาศัย) ซึ่งในการศึกษากระบวนการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิตในน้ำจะใช้วิธีการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างประสิทธิภาพการย่อยโปรตีนและประสิทธิภาพการใช้อาหาร ของสิ่งมีชีวิต

ในการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการครั้งนี้ ได้รับฟังหัวข้อบรรยายจาก Dr. Krisna Rungruangsak-Torrissen เรื่อง ความสำคัญของการศึกษา Genetic variation in expression of trypsin isozymes ที่มีผลต่อประสิทธิภาพการย่อยอาหารและการเจริญเติบโตของสัตว์และสัตว์น้ำ ความสำคัญของประสิทธิภาพของเอนไซม์ย่อยอาหารต่อการประเมินคุณภาพของอาหารและการเจริญเติบโต ความสำคัญของการศึกษา *In vitro* digestibility ของโปรตีน และคาร์โบไฮเดรตในอาหาร และ ความสำคัญของการศึกษาคุณภาพของกล้ามเนื้อ (Muscle) และไข่ (Oocytes) ต่อการประเมินคุณภาพของการเจริญเติบโตและการเจริญพันธุ์

ของสัตว์ และสัตว์น้ำ โดยได้ชี้ให้เห็นว่าอาหารประเภทโปรตีนมีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศได้ โดยใช้อัตราส่วนระหว่าง Trypsin specific activity และ Chymotrypsin specific activity (T/C ratio) เป็นตัวบ่งชี้และทำนาย การเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิตที่อยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ต่างกัน การได้รับชนิดและคุณภาพอาหารต่างกัน หรือ มาจากกลุ่มประชากรที่แตกต่างกันได้ นอกจากนี้เทคนิคและเครื่องมือทางด้านชีวโมเลกุล ยังสามารถพัฒนา และนำมาประยุกต์ใช้ในการประเมินคุณภาพการเจริญเติบโตโดยการศึกษาปริมาณ RNA และ โปรตีน และ RNA/Protein ratio เพื่อศึกษาคุณภาพของกล้ามเนื้อ และคุณภาพของไข่ ในช่วงการการเจริญพันธุ์

นอกจากนี้ได้ฝึกปฏิบัติการเกี่ยวกับ วิธีการหาค่า Protease specific activity, วิธีการหาค่า Amylase specific activity, วิธีการหาค่า In vitro digestibility โดย วิธี TNBS และ DNS, วิธีการหาค่า Trypsin specific activity และ Chymotrypsin specific activity, วิธีการหาปริมาณ RNA และโปรตีน และ การวิเคราะห์ Trypsin Isozymes ด้วยเทคนิค SDS-PAGE ทำให้ทราบ และความเข้าใจในวิธีการทำปฏิบัติการ การคำนวณหาค่า Trypsin specific activity และ Chymotrypsin specific activity (T/C ratio) มากยิ่งขึ้น และสามารถนำองค์ความรู้ที่ ได้มาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน และงานวิจัย ในการประเมินเกี่ยวกับการเจริญเติบโตของสัตว์ และสัตว์น้ำ และสามารถทำนายความสัมพันธ์ระหว่างการเจริญเติบโตของสัตว์ และสัตว์น้ำ กับสภาพแวดล้อม หรือสภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลงไปได้ เป็นศาสตร์ที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในปัจจุบันนี้ จากการใช้สภาพจริงในการทำนายผลการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต เพื่อจะได้มีการวางแผนในการจัดการทรัพยากรอย่างยั่งยืนต่อไป



การได้เข้าไปร่วมโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ ฯ นี้ ได้รับประโยชน์อย่างมาก ซึ่งสามารถนำมาใช้พัฒนาในส่วนต่างๆ
ดังนี้

1. การพัฒนาเกี่ยวกับงานวิจัย

สามารถนำความรู้ที่ได้จากการได้เข้าไปร่วมโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ ฯ ครั้งนี้ มาใช้และพัฒนางานวิจัย ได้อย่างเหมาะสมเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งความรู้ที่ได้มีความสำคัญต่อการนำไปใช้ในงานวิจัยเป็นอย่างมากทำให้วิเคราะห์ได้ อย่างเหมาะสม และเข้าใจการนำมาใช้มากยิ่งขึ้น

2. การพัฒนาการเรียนการสอน

สามารถนำความรู้ที่ได้จากการได้เข้าไปร่วมโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ ฯ ครั้งนี้ มาพัฒนาการเรียน การสอน ในวิชา วท 498 การเรียนรู้อิสระ ชว 470 เทคโนโลยีชีวภาพในระดับโมเลกุล และสามารถสอน และให้ คำปรึกษาแก่นักศึกษาที่สนใจในศาสตร์ทางด้านชีวโมเลกุลเกี่ยวกับการเจริญเติบโตของสัตว์ และสัตว์น้ำ ที่มีผล สามารถทำนายสภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลงไปได้



(นางชมัยพร นิธิกาจณ์พานิช)

ตำแหน่ง อาจารย์พนักงานมหาวิทยาลัย

6 มิถุนายน 2559

ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาขั้นต้น (ประธานหลักสูตร/เลขานุการคณะ/หัวหน้างาน)

.....
.....
.....
.....



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยะนุช เนียมทรัพย์)

...../...../.....

ความคิดเห็นของคณบดีคณะวิทยาศาสตร์ หรือ ผู้แทน

.....
.....
.....
.....

(.....)

...../...../.....

บันทึกข้อความ



ส่วนราชการ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ คณะวิทยาศาสตร์ โทร.๓๘๓/๐-๒

ที่ ศธ ๐๕๒๓.๔.๔/๒๐๕

วันที่ ๒๕ เมษายน ๒๕๕๙

เรื่อง ขออนุญาตให้บุคลากรในสังกัดเข้าร่วมฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การประยุกต์ใช้เทคนิคทางชีวโมเลกุล
ในการประเมินด้านเกษตรและสิ่งแวดล้อม และการวิจัยด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

เรียน คณบดีคณะวิทยาศาสตร์

ตามหนังสือ ที่ ศธ ๐๕๒๓.๗.๑/๑๔๕ ลงวันที่ ๒๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๙ คณะเทคโนโลยีการ
ประมงและทรัพยากรทางน้ำ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ร่วมกับสถานทูตไทยประจำกรุงฮานอย ราชอาณาจักร
นอร์เวย์ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา จะจัดโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ หลักสูตร
“การประยุกต์ใช้เทคนิคทางชีวโมเลกุลในการประเมินด้านเกษตรและสิ่งแวดล้อม และการวิจัยด้านการ
เปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ” ในระหว่างวันที่ ๒ - ๔ พฤษภาคม ๒๕๕๙ ณ คณะเทคโนโลยีการประมง
และทรัพยากรทางน้ำ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ นั้น

ในการนี้ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ จึงขออนุญาตให้
บุคลากรในสังกัดจำนวน ๒ คน เข้าร่วมฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการฯ ตามวัน และสถานที่ดังกล่าว ดังมีรายชื่อ
ต่อไปนี้

๑. อาจารย์ ดร.ไพโรจน์ วงศ์พุทธิสิน
๒. อาจารย์ชัมพร นิธิกาจณพานิช

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาต

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยะนุช เนียมทรัพย์)
ประธานอาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ