



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ คณะวิทยาศาสตร์ โทร ๓๕๔๐-๒

ที่ ศธ ๐๕๒๓.๔.๔/๖๖๐

วันที่ ๑๒ มีนาคม ๒๕๕๘

เรื่อง ขอส่งรายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์จากการเข้าร่วมประชุมวิชาการระดับนานาชาติ
และเสนอผลงานวิจัย ณ ต่างประเทศ

เรียน คณบดีคณะวิทยาศาสตร์

ตามหนังสือที่ ศธ ๐๕๒๓.๔.๔/๓๔๐ ลงวันที่ ๑๕ กรกฎาคม ๒๕๕๗ ได้อนุมัติให้ข้าพเจ้า
อาจารย์ ดร.ไพโรจน์ วงศ์พุทธิสิน สังกัดสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ คณะวิทยาศาสตร์ เข้าร่วมประชุม
วิชาการระดับนานาชาติ ๒๕th Biennial Conference of the Asian Association of Biology Education และเสนอ
ผลงานวิจัยในรูปแบบโปสเตอร์ เมื่อวันที่ ๑๓-๑๖ ตุลาคม ๒๕๕๗ ณ ประเทศมาเลเซีย นั้น

บัดนี้ การเข้าร่วมประชุมวิชาการระดับนานาชาติดังกล่าวได้เสร็จสิ้นเป็นที่เรียบร้อยแล้ว
ข้าพเจ้าจึงขอส่งรายงานสรุปเนื้อหา และการนำไปใช้ประโยชน์จากการเข้าร่วมประชุมวิชาการระดับนานาชาติ
และเสนอผลงานวิจัย ณ ต่างประเทศให้กับทางคณะวิทยาศาสตร์ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป ตามเอกสาร
ที่ได้แนบมาทำยนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(นายไพโรจน์ วงศ์พุทธิสิน)

พนักงานมหาวิทยาลัย ตำแหน่ง อาจารย์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยะนุช เนิมมทรัพย์)

ประธานอาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ

เอกสารสรุปผลการเข้าร่วมประชุมและเสนอผลงานวิชาการระดับนานาชาติ ในงานประชุม
The 25th Biennial Conference of the Asian Association for Biology Education
ระหว่างวันที่ 13-16 ตุลาคม 2557 ณ เมืองกัวลาลัมเปอร์ ประเทศมาเลเซีย

การได้มีโอกาสเข้าร่วมประชุมวิชาการและเสนอผลงานวิจัยไม่ว่าจะเป็นระดับชาติหรือนานาชาตินั้นล้วนมีส่วนช่วยให้เกิดการพัฒนาคำความรู้และทักษะด้านการวิจัยและนวัตกรรมของแต่ละบุคคล ในการนี้ข้าพเจ้าจึงได้เลือกที่จะเข้าร่วมประชุมและเสนอผลงานวิจัยในรูปแบบโปสเตอร์ในงานประชุมของสมาคม the Asian Association for Biology Education ณ โรงแรม Crystal crown เมืองกัวลาลัมเปอร์ ประเทศมาเลเซีย ซึ่งในครั้งนี้ได้จัดขึ้นเป็นครั้งที่ 25 แล้ว

ข้าพเจ้าได้เข้าร่วมพิธีเปิดงานประชุมวิชาการ โดยมี Prof.Dr.Esther Daniel และ Prof.Dr. Carolina Lopez เป็นประธานในพิธีเปิด จากนั้นรับฟังการบรรยายเปิดประชุมโดย Prof.Dr.Dzulkifil Abdul Razak ในหัวข้อ Biology in the Era Convergence and Transdisciplinary ก่อนที่จะแยกย้ายเข้าร่วมฟังการนำเสนอผลงานภาคบรรยายของกลุ่มต่างๆ โดยข้าพเจ้าได้เข้าร่วมฟังในกลุ่ม Creating the next generation of Biology teachers และ Research in Biology ซึ่งมีหัวข้อเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนด้วยเทคนิค Gallery walk ที่ข้าพเจ้าสนใจ ภาคบ่ายเข้ารับฟังการบรรยายโดย Dr. Chen Zhong ในหัวข้อ Challenges of plant science education and research in garden city และร่วมการนำเสนอผลงานภาคโปสเตอร์ของกลุ่มแรก ซึ่งข้าพเจ้าร่วมเสนอในกลุ่มนี้ด้วย จากนั้นเวลาตั้งแต่ 15.30 น. ก็ได้ปฏิบัติหน้าที่เป็น Chairman ในการเสนอภาคบรรยายของกลุ่ม The endangered planet-How can Biology education help? ซึ่งมีนักวิจัยในกลุ่มนี้ทั้งสิ้น 4 คน ต่อจากการนำเสนอภาคบรรยาย ก็ได้มีการนำเสนอภาคโปสเตอร์ ซึ่งข้าพเจ้าก็ร่วมนำเสนอในครั้งนี้ด้วย โดยหัวข้อที่นำเสนอคือ Biomass production of *Spirulina platensis* in medium containing effluent from Para rubber sheet manufacturing process ซึ่งมีเนื้อหาโดยย่อคือ

“น้ำทิ้งจากโรงงานแปรรูปยางพาราเป็นยางแผ่นพบว่ามียอดประกอบทางเคมีที่หลากหลาย ยกตัวอย่างเช่น แอมโมเนีย ไนโตรเจน ไนเตรต ฟอสเฟต น้ำตาล โปรตีน และสารอินทรีย์อื่นๆ ดังนั้นจึงได้มุ่งที่จะประยุกต์ใช้น้ำทิ้งนี้เป็นแหล่งของสารอาหารในอาหารเพาะเลี้ยงเชื้อจุลินทรีย์ต่อไป น้ำทิ้งดังกล่าวได้ถูกปรับค่า pH ความกระด้าง และของแข็งแขวนลอยโดยใช้ NaOH ปูนขาว โซดาแอช หลังจากนั้นจึงได้ศึกษาถึงความเป็นไปได้ในการนำน้ำทิ้งที่ผ่านการปรับสภาพนี้มาใช้เพาะเลี้ยงสาหร่าย *Spirulina platensis* ผลการทดลองพบว่า การเจริญของสาหร่ายได้ลดลงเมื่อมีการเพิ่มอัตราส่วนของน้ำทิ้งเป็นส่วนประกอบของอาหารเลี้ยงสาหร่ายสูตรมาตรฐาน ในการเสริมน้ำทิ้งสัดส่วน 20 เปอร์เซ็นต์ พบว่าให้ผลการทดลองที่ยอมรับได้ นอกจากนี้ยังพบว่าค่าอัตราการเจริญจำเพาะและเวลาที่ใช้เพิ่มจำนวนเป็นสองเท่าของสาหร่ายเมื่อเลี้ยงในอาหารสูตรปรับปรุงนี้มีค่าเท่ากับ $0.09 \pm 0.012 \text{ Day}^{-1}$ และ $8.0 \pm 1.6 \text{ Day}$ ตามลำดับ ในขณะที่สาหร่ายที่เจริญในอาหารสูตรมาตรฐานมีค่าเท่ากับ $0.15 \pm 0.008 \text{ Day}^{-1}$ and $4.57 \pm 0.25 \text{ Day}$ ตามลำดับ อย่างไรก็ตามปริมาณโปรตีนหยาบของสาหร่ายที่ได้จากอาหารเพาะเลี้ยงทั้งสองสูตรนี้ ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($p>0.05$)”

จากการเข้าร่วมประชุมครั้งนี้ พบว่าข้าพเจ้าได้มีโอกาสสร้างเครือข่ายกับกลุ่มนักวิจัยจากต่างประเทศที่มีความสนใจด้านเดียวกัน ได้ความรู้ในด้านวิชาการและการวิจัยในด้านเทคโนโลยีชีวภาพและทางด้านการเกษตรมากยิ่งขึ้น ตลอดจนทำให้มหาวิทยาลัยแม่โจ้เป็นที่รู้จักอย่างแพร่หลายมากยิ่งขึ้น



ไพโรจน์ วงศ์พุทธิสิน
(12 มีนาคม 2558)