

แบบฟอร์มแจ้งความประสงค์การใช้งบประมาณสำหรับการพัฒนาบุคลากรคณะวิทยาศาสตร์

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐

ข้าพเจ้า นายสุวิทย์ วัฒนกิจ ตำแหน่ง คณาจารย์สังกัด คณะวิทยาศาสตร์
ได้ขออนุญาตเข้าร่วม ประชุมวิชาการ ประจำปี 2560
ตามหนังสือขออนุญาต ศร.๐๕๒๓.๔. 5 / 209 ลงวันที่ 20 พฤศจิกายน ๒๕๖๐ โดยข้าพเจ้ามีความประสงค์จะ
ขอใช้งบประมาณพัฒนาบุคลากรของคณะวิทยาศาสตร์เพื่อไปพัฒนาตนเอง ดังนี้

- ☐ กรณีที่ ๑ ใช้งบประมาณไม่เกิน ๖,๐๐๐ บาท สำหรับการเข้าร่วมอบรม สัมมนา หรือประชุมวิชาการทั่วไปที่เกี่ยวกับการพัฒนาวิชาชีพ
ของตนเอง (ไม่ต้องรายงาน)
- ☒ กรณีที่ ๒ ใช้งบประมาณไม่เกิน ๘,๐๐๐ บาท สำหรับการเข้าร่วมอบรม ฝึกอบรม สัมมนา หรือประชุมวิชาการทั่วไปที่เกี่ยวกับการ
พัฒนาวิชาชีพของตนเอง ต้องส่งรายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์ อย่างน้อย ๑ หน้ากระดาษ A๔ (เนื้อหาสรุปไม่
น้อยกว่า ๒๕ บรรทัด)
- ☐ กรณีที่ ๓ สำหรับการเข้าร่วมนำเสนอผลงานวิชาการในรูปแบบโปสเตอร์ หรือปากเปล่า โดยต้องเป็นผู้เขียนชื่อแรก (First author)
หรือต้องเป็นผู้เขียนหลัก (Corresponding author) ซึ่งได้รับการตอบรับเป็นที่เรียบร้อยแล้ว
- คนละไม่เกิน ๑๕,๐๐๐ บาท (สำหรับสายวิชาการ)
 - คนละไม่เกิน ๑๐,๐๐๐ บาท (สำหรับสายสนับสนุนวิชาการ)
- โดยต้องจัดส่งเอกสาร ดังนี้** สำเนาบทความย่อ หรือโปสเตอร์ (ย่อขนาด A๔) หรือบทความ ฉบับเต็ม และต้องทำรายงาน
สรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์ของการเข้าอบรม อย่างน้อย ๑ หน้ากระดาษ A๔ (เนื้อหาสรุปไม่น้อยกว่า ๒๕ บรรทัด)
- ☐ กรณีที่ ๔ สำหรับการเข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อเพิ่มสมรรถนะในสายวิชาชีพที่เกี่ยวข้องตามตำแหน่งงานของตนเอง
- คนละไม่เกิน ๑๕,๐๐๐ บาท (สำหรับสายวิชาการ)
 - คนละไม่เกิน ๑๐,๐๐๐ บาท (สำหรับสายสนับสนุนวิชาการ)
- โดยต้องจัดส่งเอกสาร ดังนี้** สำเนาใบรับรองหรือหนังสือรับรองหรือใบประกาศนียบัตรหรือวุฒิบัตร จากการเข้าอบรมเชิง
ปฏิบัติการ และรายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์ อย่างน้อย ๑ หน้ากระดาษ A๔ (เนื้อหาสรุปไม่น้อยกว่า ๒๕ บรรทัด)

ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ (๑ ต.ค. ๖๐ - ๓๐ ก.ย. ๖๑) ข้าพเจ้าได้ใช้งบประมาณพัฒนาบุคลากรฯ ไปแล้ว จำนวนทั้งสิ้น..... ครั้ง ดังต่อไปนี้

-ครั้งที่	ในกรณีที่.....	ใช้งบประมาณไปแล้วเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น.....บาท
-ครั้งที่	ในกรณีที่.....	ใช้งบประมาณไปแล้วเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น.....บาท

(หากมีจำนวนครั้งเกินกว่านี้ ให้ทำรายละเอียดแนบท้ายเพิ่มเติม)

(นายสุวิทย์ วัฒนกิจ)
...../...../.....

ผู้ขออนุญาต

(นางฉวีรัตน์ วัฒนกิจ)
...../...../.....

ประธานหลักสูตร/เลขานุการคณะ/หัวหน้างาน

- หมายเหตุ : ๑. งบประมาณที่ใช้สำหรับการพัฒนาบุคลากร หมายถึง ค่าใช้จ่ายทุกประเภทที่ใช้ในการเข้าร่วมการอบรม/สัมมนา/ประชุม
เช่น ค่าลงทะเบียน ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
๒. การใช้งบประมาณพัฒนาบุคลากรในคณะวิทยาศาสตร์จัดสรร ให้ถือปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในแต่ละกรณี
๓. ให้แนบบแบบฟอร์มแจ้งความประสงค์ฯ นี้มาพร้อมการส่งรายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์ฯ ด้วย

รายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์จากการเข้าอบรม สัมมนา หรือประชุมวิชาการ

ข้าพเจ้า นางสาวอุไรลักษณ์ สิงห์ทอง ตำแหน่ง อาจารย์ สังกัด สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ ขอเสนอรายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์จากการเข้าอบรม สัมมนา หรือประชุมวิชาการ ในงานประชุมวิชาการประจำปี 2560 ระหว่างวันที่ 7 ธันวาคม 2560 ถึงวันที่ 8 ธันวาคม 2560 ณ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่ ตามหนังสืออนุญาตเข้าร่วมประชุมวิชาการ ที่ ศธ 0523.4.5 /209 ลงวันที่ 20 พฤศจิกายน 2560 ซึ่งการเข้าร่วมงานประชุมวิชาการดังกล่าว ข้าพเจ้าได้เลือกใช้งบประมาณในส่วนของงบพัฒนาบุคลากรคณะวิทยาศาสตร์ กรณีที่ 2 ดังนั้น ข้าพเจ้าขอเสนอสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์จากการประชุมวิชาการ ดังต่อไปนี้

ด้านเนื้อหา

เนื้อหาที่ประชุมวิชาการในครั้งนี้ แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ **ส่วนที่ 1** การเข้ารับฟังการบรรยายพิเศษจากผู้ทรงคุณวุฒิ และ **ส่วนที่ 2** การนำเสนอผลงานทางวิชาการภาคโปสเตอร์ รายละเอียด ดังนี้

ส่วนที่ 1 ได้รับฟังการบรรยายพิเศษจาก รองศาสตราจารย์ ดร.พระพงศ์ ทิฆมสกุล ได้บรรยายพิเศษเรื่องงานวิจัยกับนโยบายไทยแลนด์ 4.0 เป็นโมเดลที่จะนำพาประเทศไทยให้หลุดพ้นจากกับดักประเทศรายได้ปานกลาง กับดักความเหลื่อมล้ำ และกับดักความไม่สมดุล อนาคตไทยแลนด์ 4.0 คือ สังคมที่ไม่ทอดทิ้งใครไว้ข้างหลัง การสร้างคนเพื่อให้ยั่งยืน ทุกคนต้องมีการพัฒนาตนเองเป็นหัวใจสำคัญ หัวใจสำคัญของไทยแลนด์ 4.0 อยู่ที่คนไทย โจทย์สำคัญของการสร้างคนไทย 4.0 ได้แก่ คนไทยจะต้องมีความรู้ ทักษะ มีความสามารถสูงและสามารถนำไปสู่การสร้างนวัตกรรมได้ เป็นคนไทยมีจิตสาธารณะ เป็น Digital Thai คนไทยที่สามารถใช้ประโยชน์จากดิจิทัลได้ในสาขาอาชีพต่างๆ รวมทั้ง การทำให้คนไทยสากล (Global-Thai) โจทย์วิจัยเหล่านี้มีความสำคัญ ไม่เพียงเท่านั้นจะต้องมีการสร้างสังคมความรู้และการแบ่งปันความรู้ด้วย จึงจะเกิดประโยชน์อย่างแท้จริง สำหรับในภาพรวมของไทยแลนด์ 4.0 โจทย์สำคัญที่จะต้องขับเคลื่อนต้องเน้นทั้งเรื่องการสร้างคน สร้างวิสาหกิจ สร้างความเข้มแข็งของเศรษฐกิจภายในประเทศ Research Agenda คือ การเปลี่ยนไทยแลนด์ 3.0 ไปสู่ไทยแลนด์ 4.0 ได้อย่างไร ด้วยการใช้หลักคิดให้มีการทำน้อย ได้มาก มุ่งองค์ความรู้ งานวิจัยเข้าไปสนับสนุนให้ทิศทางไทยแลนด์ 4.0 เกิดสัมฤทธิ์ผลได้ โจทย์สำคัญ คือการสร้างสมดุลตามหลักเศรษฐกิจพอเพียงทั้งสี่มิติ ทั้งเรื่องความมั่นคงทางเศรษฐกิจ ความอยู่ดีมีสุขของสังคม การรักษาสีเขียวแวดล้อม และศักยภาพและคุณค่าของมนุษย์ ในไทยแลนด์ 4.0 ได้กำหนดตัววัดไว้ในมิติต่างๆ เพื่อให้เกิดการขับเคลื่อนและนำไปสู่การเป็นไทยแลนด์ 4.0 ดังนั้นในการทำวิจัยการพัฒนาเอง จึงต้องมีตัววัดที่ชัดเจน ถึงจะเห็นผล ต้องทำการเปลี่ยนแปลงให้กับองค์กร ประเทศ และโลก

การก้าวสู่ไทยแลนด์ 4.0 ประเทศไทยต้องผลิตเมล็ดพันธุ์ชุดใหม่ ด้วยการเตรียมคนไทย 4.0 สู่โลกที่หนึ่งนำไปสู่การปักชำสู่รากแก้วด้วยการสร้างวิสาหกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม นำไปสู่การพัฒนาเกษตรอุตสาหกรรมและภาคบริการเป้าหมาย ซึ่งต้องขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี ส่วนหนึ่งพัฒนาขึ้นด้วยประเทศไทยเองด้วย ทั้งนี้การจะแผ่ขยายกิ่งก้านสาขาได้ต้องเสริมความเข้มแข็งของเศรษฐกิจผ่าน 76 จังหวัด ซึ่งจะเป็น Growth Engine สำคัญของไทย รัฐบาลคาดหวังจะให้ Growth Engine หลายๆแห่งทั่วประเทศ ที่อาจมีหลายระดับ ไม่ว่าจะเป็นระดับประเทศ ระดับอาเซียน หรือบางกลุ่มจังหวัดอาจเป็น Growth Engine ระดับโลกได้ มีความหลากหลาย สุดท้ายที่สำคัญคือ การที่

ประเทศไทยจะต้องเชื่อมโยงกับอาเซียนและโลก ไทยแลนด์ 4.0 จะมี 10 ประเด็นยุทธศาสตร์และนโยบายระดับ
บัญชาการ หรือ PM Agenda ประกอบไปด้วย 5 วาระยุทธศาสตร์ (เตรียมคนไทยสู่ศตวรรษที่ 21 สร้างวิสาหกิจที่
ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม พัฒนาเกษตรอุตสาหกรรมและภาคบริการเป้าหมาย เสริมความเข้มแข็งผ่าน 18 กลุ่มจังหวัด
และ 76 จังหวัด การเชื่อมประเทศไทยสู่ประชาคมโลก) แต่เพียง 5 วาระเท่านั้นไม่พอ ต้องมีโครงสร้างพื้นฐานที่ดีด้วย
4 ด้าน ไม่ว่าจะเป็นโครงสร้างพื้นฐานทางกายภาพ โครงสร้างพื้นฐานเชิงเครือข่าย โครงสร้างพื้นฐานทางปัญญา
โครงสร้างพื้นฐานทางสังคม และสุดท้าย คือการมีกลไกการบริหารจัดการที่ดี

ส่วนที่ 2 นำเสนอผลงานทางวิชาการในรูปแบบโปสเตอร์ในหัวข้อ “แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ของการแพร่
ระบาดของโรคอีสุกอีใสเมื่อมีการฉีดวัคซีนป้องกันโรค Mathematical Model of Chickenpox Outbreak after
Vaccination” โดยมีรายละเอียดดังนี้

งานวิจัยในครั้งนี้ได้ทำการศึกษาแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ เพื่อพยากรณ์การระบาดของโรคอีสุกอีใสเมื่อมี
การฉีดวัคซีนป้องกันโรค ซึ่งเป็นขั้นตอนหนึ่งในการควบคุมการแพร่กระจายของโรค แบบจำลองที่พัฒนาอยู่ในรูปแบบ
SEIRV (กลุ่มเสี่ยงต่อการติดเชื้อ – กลุ่มพักเชื้อ – กลุ่มติดเชื้อ – กลุ่มที่หายจากการติดเชื้อ – กลุ่มที่ได้รับการฉีดวัคซีน)
และสามารถเขียนให้อยู่ในสมการเชิงอนุพันธ์ได้ จากการศึกษาพบว่า การเพิ่มอัตราการฉีดวัคซีนทำให้ค่าระดับการติด
เชื้อและจำนวนผู้ที่ติดเชื้อลดลง ผลเชิงตัวเลขของแบบจำลองแสดงถึงการพยากรณ์ประชากรที่ติดเชื้อและบ่งบอก
ช่วงเวลาของการระบาด ซึ่งข้อมูลดังกล่าวจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการควบคุมการแพร่ระบาดของโรคเมื่อมีการ
ระบาดเกิดขึ้น

งานวิจัยในครั้งนี้ได้พัฒนาแบบจำลองทางคณิตศาสตร์สำหรับโรคอีสุกอีใสเมื่อมีการฉีดวัคซีนป้องกันโรค โดย
แบบจำลองที่ได้กำหนดในรูปแบบสมการเชิงอนุพันธ์ของประชากรที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อ ประชากรที่อยู่ในระยะพักเชื้อ
ประชากรที่ติดเชื้อ ประชากรที่หายจากการเป็นโรค และประชากรที่ได้รับการฉีดวัคซีน และมีการศึกษาพฤติกรรมของ
ผลลัพธ์เชิงตัวเลขของแบบจำลอง (1) พิจารณาการเปลี่ยนแปลงอัตราการฉีดวัคซีน ซึ่งพบว่าการเพิ่มอัตราการฉีด
วัคซีนมีผลต่อการลดลงของค่าระดับการติดเชื้อและจำนวนประชากรที่ติดเชื้อ ดังนั้นการลดค่าระดับการติดเชื้อจะ
สามารถลดการระบาดของโรคได้ และเมื่อหาแบบจำลอง (1) ไปพยากรณ์การระบาดของโรคอีสุกอีใสในจังหวัดสงขลา
รายงานการประชุมวิชาการ ประจำปี 2560 7-8 ธันวาคม 2560 ณ อาคารเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพ
รัตนราชสุดาฯ มหวิทยาลัยแม่โจ้ 175 พบว่า แบบจำลอง (1) สามารถพยากรณ์ได้ค่อนข้างแม่นยำ จะสังเกตเห็นว่าใน
บางช่วงจำนวนผู้ที่ติดเชื้อสะสมจากแบบจำลองมีค่ามากกว่าและน้อยกว่าจำนวนผู้ที่ติดเชื้อจากการระบาดที่เกิดขึ้น
จริง เนื่องจากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์เป็นแบบจำลองที่อยู่ภายใต้สมมติฐาน ซึ่งหลายๆตัวแปรจะไม่มีข้อมูลหรือ
เป็นข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลงไปตามสถานการณ์ของการระบาดของโรค อีกทั้งต้องระมัดระวังการแปรผลและนามผล
การศึกษาไปใช้งานแบบจำลองทางคณิตศาสตร์จะเป็นเครื่องมือสำคัญอย่างหนึ่งในการศึกษาการแพร่ระบาดของโรค
ซึ่งสามารถพยากรณ์ถึงจำนวนผู้ที่ติดเชื้อ และช่วงเวลาการระบาด ข้อมูลดังกล่าวจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการ
ควบคุมการระบาดของโรค โดยให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสร้างมาตรการ นโยบายป้องกันโรคได้อย่างทันท่วงที

ด้านการนำไปใช้ประโยชน์

ข้าพเจ้านำเอาข้อเสนอแนะที่ได้รับฟังบรรยายหรือผู้เข้าร่วมฟังการบรรยายมาปรับปรุงในการทำงาน
และงานวิจัยต่อไป อีกทั้งการได้เข้าร่วมและนำเสนอผลงานทางวิชาการในงานประชุมวิชาการชาติ จะเป็นการ

กระตุ้น ผลักดันให้มีการผลิตผลงานทางวิชาการ และยังเป็นเวทีในการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ การทำงาน
วิจัย กับบุคคลที่อยู่ในแวดวงวิชาการอีกด้วย



(นางสาวอุไรลักษณ์ สิงห์ทอง)

28 ธันวาคม 2560

ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้น (ประธานหลักสูตร/เลขานุการหลักสูตร/หัวหน้างาน)

3 หน้า ๗



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จันทนา จอมวงศ์)

๒๙ / ๑๑ / ๒๕๖๐

ความคิดเห็นของคณบดีคณะวิทยาศาสตร์หรือผู้แทน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุพล ชื่นบาน)

หมายเหตุ : แบบฟอร์มเป็นรูปแบบเพื่อเสนอรายงาน เนื้อหาอาจไม่เพียงพอสำหรับการกรอกข้อมูล สามารถขยายหรือเพิ่มเติม
ตามความเหมาะสม