

แบบฟอร์มแจ้งความประสงค์การใช้งบประมาณสำหรับการพัฒนาบุคลากรคณะวิทยาศาสตร์

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.

ข้าพเจ้า นางสาวรุ่งทิพย์ กาวารี ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์สังกัด คณะวิทยาศาสตร์
ได้ขออนุญาตเข้าร่วม ประชุมวิชาการระดับชาติพิษณุโลกภววิทย์ ครั้งที่ ๗ ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๐ และ เสนอผลงานวิจัย
ตามหนังสือขออนุญาต ศร.๐๕๒๓.๔. ๕ / ๑๑๕ ลงวันที่ ๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๐ โดยข้าพเจ้ามีความประสงค์จะ
ขอใช้งบประมาณพัฒนาบุคลากรของคณะวิทยาศาสตร์เพื่อไปพัฒนาตนเอง ดังนี้

☐ กรณีที่ ๑ ใช้งบประมาณไม่เกิน ๖,๐๐๐ บาท สำหรับการเข้าร่วมอบรม สัมมนา หรือประชุมวิชาการทั่วไปที่เกี่ยวกับการพัฒนาวิชาชีพ
ของตนเอง (ไม่ต้องรายงาน)

☐ กรณีที่ ๒ ใช้งบประมาณไม่เกิน ๔,๐๐๐ 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) หรือบทความฯ 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. ๒๕๖๐ (๑ ต.ค. ๕๙ - ๓๐ ก.ย. ๖๐) ข้าพเจ้าได้ใช้งบพัฒนาบุคลากรฯ ไปแล้ว จำนวนทั้งสิ้น ครั้ง ดังต่อไปนี้

-ครั้งที่ ในกรณีที่ ใช้งบประมาณไปแล้วเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น บาท

-ครั้งที่ ในกรณีที่ ใช้งบประมาณไปแล้วเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น บาท

(หากมีจำนวนครั้งเกินกว่านี้ ให้ทำรายละเอียดแนบท้ายเพิ่มเติม)

รุ่งทิพย์ กาวารี
(นางสาวรุ่งทิพย์ กาวารี)

ผู้ขออนุญาต

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยะนุช เนียมทรัพย์) ประธานหลักสูตร/เลขานุการคณะ/หัวหน้างาน
ประธานอาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ

หมายเหตุ : ๑. งบประมาณที่ใช้สำหรับการพัฒนาบุคลากร หมายถึงรวมถึงค่าใช้จ่ายทุกประเภทที่ใช้ในการเข้าร่วมการอบรม/สัมมนา/ประชุม

เช่น ค่าลงทะเบียน ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

๒. การใช้งบประมาณพัฒนาบุคลากรในคณะวิทยาศาสตร์จัดสรร ให้ถือปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในแต่ละกรณี

๓. ให้แนบบแบบฟอร์มแจ้งความประสงค์ฯ นี้มาพร้อมการส่งรายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์ฯ ด้วย

เห็นชอบตามมติที่ประชุมคณะกรรมการประจำคณะฯ ครั้งที่ 1/2560

เริ่มใช้ตั้งแต่เดือน 1 กุมภาพันธ์ 2560

รายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์จากการเข้าอบรม สัมมนา หรือประชุมวิชาการ

ข้าพเจ้า นางสาวรุ่งทิพย์ กาวารี ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ สังกัด หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ ขอนำเสนอรายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์จากการเข้าร่วมโครงการประชุมวิชาการระดับชาติพิบูลสงครามวิจัย ครั้งที่ 3 ประจำปี พ.ศ. 2560 และเสนอผลงานวิจัย ระหว่างวันที่ 23-24 มีนาคม 2560 ณ ศูนย์วัฒนธรรมภาคเหนือตอนล่าง มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จังหวัดพิษณุโลก ตามหนังสือขออนุญาตเดินทางไปราชการ เลขที่ ศธ.0523.4.4/115 ลงวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2560 ซึ่งการเข้าร่วมดังกล่าว ข้าพเจ้าได้เลือกใช้งบประมาณการพัฒนามูลนิธิตามกรณีที่ 3 ดังนั้นจึงขอนำเสนอสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์ดังต่อไปนี้

วันพฤหัสบดี ที่ 23 มีนาคม 2560

- รับฟังบรรยายพิเศษ เรื่อง “นวัตกรรมและการวิจัยเพื่อพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืนของแผ่นดินไทย” โดย ผศ. (พิเศษ) ลลิต ถนอมสิงห์ (กรรมการและรองเลขาธิการมูลนิธิชัยพัฒนา (มูลนิธิชัยพัฒนา) และรองเลขาธิการคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (สำนักงาน กปร.) ได้กล่าวถึง การนำผลการวิจัยต่างๆ มาสู่ชุมชน โดย นวัตกรรม คือ การนำมาจากสังคมไทยมาวิจัยแล้วนำมาเผยแพร่เป็นบอร์ด เป็นเปเปอร์ แล้วนำกลับไปพัฒนาสังคม ซึ่งก่อนหน้านี้บทเรียนของมูลนิธิฯ มีทั้งความสำเร็จและความล้มเหลว พบว่า หลายๆ มหาวิทยาลัยได้ดำเนินการเรื่องการปรับเปลี่ยนแนวคิดเรื่องการวิจัยที่เกิดขึ้น ควรขึ้นมาจากฐานรากสังคมจริงๆ ความยากจนของคนไทยปัจจุบันในความหมายคือ คนที่ขาดโอกาสที่ใช้ในการดำเนินชีวิตที่ทัดเทียมกัน โครงการพระราชดำริจึงเกิดขึ้น โดยใช้โอกาสที่มีอยู่ โดยใช้สิ่งที่อยู่รอบตัวมาพัฒนาสิ่งที่อยู่รอบตัวนั่นเอง การพัฒนาเพื่อความสุขของประชาชนที่เกิดขึ้น อย่าปิดกั้นโอกาส เปิดโอกาสให้มากๆ ให้เข้าใจตัวเอง แล้วการพัฒนาจะเกิดขึ้น เช่น โครงการพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 กว่า 4,000 โครงการ

ยกตัวอย่าง กรณีการสร้างอ่างเก็บน้ำที่เชียงดาว โดยพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 ทรงให้คุณเทิดศักดิ์สร้างเขื่อนปิดปากถ้ำหินปูนโดยลดขนาดความสูงเป็น 12.5 เมตร จาก 25 เมตร ได้น้ำในเขื่อน 10,000 ลบ.ม. จาก 100,000 ลบ.ม. และรวดเร็ว โครงการพระราชดำริการติดตามประเมินผลเร็วมากพบว่าอ่างเร็ว ซึ่งเร็วมา 3 ปี หลังจากนั้นก็มีสรุปพระราชดำริมาว่า ต่อไปการทำอ่างเก็บน้ำขนาดเล็กจะรบกวนประชาชน คือพื้นที่ที่ประชาชนใช้ประโยชน์ ให้ทำอ่างเก็บน้ำแบบเชียงดาว มีประโยชน์ ให้ทำต่อ จากคำพูดของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้กล่าวไว้ว่า “คนไทยพูดไม่เชื่อ ต้องให้ต่างชาติมาพูดให้ฟังถึงจะเชื่อ” พอฝรั่งพูด Genius คำเดียวก็เชื่อ ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงคำว่า “นวัตกรรม” วิถีโบราณสร้างเขื่อนขอใช้วิธีใหม่ได้ใหม่คือโบราณน้อย คือการตอกเสาเข็ม ทำให้เขื่อนไม่พัง น้ำยิ่งเร็ว ยิ่งอยู่ในดินมากขึ้น อยู่ในชอกดินชอกหิน เหมือนกับน้ำอยู่ในอุ้งมือ ตั้งแต่ในหลวงสร้างอ่าง น้ำในพื้นที่ได้เขื่อนไม่แห้งเลย ซึ่งชาวบ้านได้รับประโยชน์ไปแล้ว จากที่พระองค์ท่านทรงทำ หรือเรียกว่า นวัตกรรม ดังนั้น การวิจัยเพื่อพัฒนานั้น ศูนย์การศึกษาพัฒนาเป็นต้นแบบที่ดีที่สุดในเรื่องของการเริ่มพัฒนา พระองค์ท่านจะไม่ใช้คำว่าวิจัย เพราะคำว่าวิจัยมันก็จะติดอยู่ที่

กระดาษ (โปสเตอร์, paper) และที่ติดอยู่บนกระดาษนี้มันจะกลับไปสู่ประชาชนแค่นั้น จะใช้คำว่าศึกษาและพัฒนา ที่จริงแล้วมันมีความหมายหรือเป้าประสงค์เดียวกัน ศึกษาด้วยกัน เรียนรู้ด้วยกัน ได้ประโยชน์ร่วมกัน มีการดำเนินกิจกรรมแค่ศึกษาพอ เพราะคนที่เราจะให้ประโยชน์ไปถึงนั้นคงไม่ต้องถึงคำว่าวิจัย แค่แค่ต้องการที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ ที่จะเกิดขึ้นกับตัวเค้า เพื่อใช้ประโยชน์จากสิ่งเหล่านั้น เรื่องเหล่านี้จะเป็นบทเรียนให้กับทางมหาวิทยาลัยได้สะท้อนในเรื่องของนวัตกรรมและผลงานวิจัยต่างๆ สะท้อนลงไปสู่การพัฒนาหรือการที่จะมีอยู่ในท้องถิ่นนั้น พื้นฐานของคนที่จะก้าวไปสู่ 4.0 คือสร้างพื้นฐานความรู้ ปรับให้อยู่ระดับเดียวกัน แล้วพัฒนาสิ่งเหล่านั้นควบคู่ดำเนินชีวิตไป อย่าหวังว่าเป็นไปในพริบตา แต่มันต้องใช้เวลา

- ร่วมฟังเสวนา หัวข้อ “มุมมองและประสบการณ์การทำงานวิจัยเพื่อพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน” โดยผู้ร่วมเสวนาได้แก่ (1) ดร.วิวัฒน์ ศัลยกำธร (ประธานมูลนิธิกสิกรรมธรรมชาติ) (2) อาจารย์ ดร.สาคร สร้อยสังวาลย์ (อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม) (3) รศ.ดร.พีรเดช ทองอำไพ (ผู้อำนวยการสถาบันคลังสมองของชาติ) (4) ดร.พันธุ์อาจ ชัยรัตน์ ผู้อำนวยการสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) โดยกล่าวถึงมุมมองและประสบการณ์การทำงานวิจัยเพื่อพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน และข้อคิดการทำงานวิจัยเพื่อพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน บันทึกพระราชดำริแล้วเขียนการวางแผน 12 ขั้นตอน เหลือ 4 คือ PDCA ซึ่งมีหลักการเดียวกัน นักศึกษายุคนี้ไม่สนใจเนื้อหาสาระของวิชาการที่เกิดจากกระบวนการวิจัย ซึ่งงานวิจัยน่าเชื่อถือมากกว่าตำราเพราะเป็นเรื่องใหม่ที่ทันสมัย “อธิบายไปก็ไม่มีใครฟัง ต้องทำเป็นตัวอย่างให้ดู” นอกจากนี้จากปัญหาจริงที่พบจะนำไปสู่งานวิจัยอย่างไรนั้น ได้มาจากการบริการวิชาการโดยการเก็บข้อมูลมาทำวิจัยโดยลงพื้นที่ และทำอย่างไรซึ่งส่วนใหญ่เป็นอาจารย์ที่ทำงานวิจัยจะสามารถพัฒนาตนเองเป็นนักวิจัยที่ลงไปในพื้นที่ท้องถิ่นชนบทหรือท้องถิ่นชุมชนต่างๆ เพื่อที่จะไปทำวิจัยเชิงลงพื้นที่ และเป็นการวิจัยเพื่อพัฒนาได้อย่างแท้จริง การนำเสนอผลงานวิจัยนั้นผู้นำเสนอจะต้องตอบคำถามตัวเองให้ได้ว่าผลงานของตัวเองจะเป็นประโยชน์กับใคร ถ้ามียกออกไป โจทย์นั้นท่านได้แต่เดิมา เรื่องที่ทำเอาโจทย์มาจากไหน คิดเองทำเองหรือเปล่า สิ่งเหล่านี้มีผลต่อการนำความรู้ไปใช้ต่อยอด หรือความรู้นั้นจะเอามาใช้พัฒนาพื้นที่ได้หรือเปล่า หรือถ้าโจทย์นั้นไม่ได้มาจากความต้องการของพื้นที่ เราทำได้ก็ไปยึดเยียดให้เค้ามั่นไม่เกิดประโยชน์ ต้องให้ชาวบ้านเป็นผู้ร่วมวิจัยด้วย อาจารย์มีหน้าที่สร้างความรู้โดยการวิจัยแล้วเอาไปถ่ายทอดสองทางคือ ถ่ายทอดในระบบและถ่ายทอดนอกระบบ

- นำเสนอผลงานวิจัยแบบบรรยาย เรื่อง “องค์ประกอบทางเคมีและฤทธิ์ทางชีวภาพของสารสกัดหยาดจากฝาง: พืชสมุนไพรในบัญชียาหลักแห่งชาติ”

วันศุกร์ ที่ 24 มีนาคม 2560

- ร่วมฟังบรรยายพิเศษ เรื่อง “Thailand 4.0 นวัตกรรมและการวิจัยสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน” โดย ดร.สุรัชย์ สกิตตคุณรัตน์ (ผู้อำนวยการอาวุโส ศูนย์ข้อมูลและการคาดการณ์เทคโนโลยี สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.))

- ชมการนำเสนอผลงานแบบโปสเตอร์ด้านต่างๆ ได้แก่ ด้านการศึกษาและศิลปวัฒนธรรม ด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ ด้านงานสร้างสรรค์

และนวัตกรรม ด้านการจัดการและการท่องเที่ยว ด้านวิจัยสถาบัน และชมการจัดนิทรรศการ นวัตกรรม และ
ผลิตภัณฑ์ รอบๆ บริเวณงาน

การเข้าร่วมครั้งนี้เป็นเวทีในการนำเสนอผลงานวิจัยในระดับชาติ เพื่อเผยแพร่และแลกเปลี่ยน
ความก้าวหน้าทางวิชาการของอาจารย์ นักวิจัย นิสิต นักศึกษา เพื่อสร้างเครือข่ายงานวิจัยกับ
สถาบันการศึกษาต่างๆ สามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์และพัฒนาท้องถิ่น เพื่อพัฒนางานวิจัยที่มี
คุณภาพ และใช้ผลงานวิจัย สร้างองค์ความรู้สู่การพัฒนามหาวิทยาลัย พัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืนต่อไป

รุ่งทิพย์ กาวารี่

(นางสาวรุ่งทิพย์ กาวารี่)

ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้น (ประธานหลักสูตร/เลขานุการคณะ/หัวหน้างาน)

รองคณบดีฝ่ายประกันคุณภาพ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยะนุช เนียมทรัพย์)

ประธานอาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ

ความคิดเห็นของคณบดีคณะวิทยาศาสตร์หรือผู้แทน

(.....)

หมายเหตุ : แบบฟอร์มเป็นรูปแบบเพื่อเสนอการรายงาน เนื้อหาอาจไม่เพียงพอสำหรับการกรอกข้อมูล
สามารถขยายหรือเพิ่มเติมตามความเหมาะสม



รวมเล่มบทความ

การนำเสนอผลงานแบบบรรยายและแบบโปสเตอร์

“Thailand 4.0 นวัตกรรมและการวิจัยเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน”

การประชุมวิชาการระดับชาติพิบูลสงครามวิจัย

ครั้งที่ 3 ประจำปี พ.ศ.2560

วันที่ 23 - 24 มีนาคม 2560

องค์ประกอบทางเคมีและฤทธิ์ทางชีวภาพของสารสกัดหยาบจากฝาง: พืชสมุนไพรในบัญชียาหลักแห่งชาติ
Chemical components and biological activities of crude extracts from *Caesalpinia sappan* L. :
a medicinal plant listed in the thai national list of essential medicines

รุ่งทิพย์ กาวารี^{1*} ไพโรจน์ วงศ์พุทธิสิน¹ นลิน วงศ์ชัตติยะ¹ ภาวินี อารีศรีสม² และ นรินทร์ ท้าวแก่นจันทร์²

¹คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เชียงใหม่ ²คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เชียงใหม่

*corresponding author e-mail: rungthip-k@mju.ac.th

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาองค์ประกอบทางเคมีเบื้องต้นและฤทธิ์ทางชีวภาพของสารสกัดจากฝางซึ่งเป็นพืชสมุนไพรในบัญชียาหลักแห่งชาติ ตัวอย่างที่นำมาทดสอบ ได้แก่ ส่วนเปลือก เนื้อไม้ และแก่นของลำต้นและราก นำตัวอย่างมาสกัดด้วยสารละลายเอทานอลความเข้มข้น 95% แล้วหาล้างองค์ประกอบทางเคมีเบื้องต้น พบว่า สารสกัดฝางส่วนเปลือกและเนื้อไม้จากลำต้นและรากพบสารกลุ่มแอลคาลอยด์ ในขณะที่สารสกัดจากส่วนเปลือกและแก่นของลำต้นและรากพบสารกลุ่มแทนนินและฟีนอลิก จากนั้นทำการทดสอบฤทธิ์การยับยั้งเชื้อแบคทีเรียก่อโรค 5 ชนิด ได้แก่ *Listeria monocytogenes* DMST 17303 *Bacillus cereus* DMST 5040 *Staphylococcus aureus* DMST 8840 *Salmonella* Typhi DMST 5784 และ *Escherichia coli* DMST 4212 โดยวิธี disc diffusion พบว่าสารสกัดส่วนแก่นของลำต้นและรากมีฤทธิ์ยับยั้งการเจริญของเชื้อ *S. aureus* DMST 8840 ได้ดีที่สุด วัดเส้นผ่านศูนย์กลางของบริเวณยับยั้งได้ 31.2 ± 0.6 และ 26.0 ± 1 มิลลิเมตร ตามลำดับ มีค่า MIC/MBC เท่ากับ 0.06/2 และ 0.125/0.5 มิลลิกรัมต่อมิลลิลิตร ตามลำดับ สุดท้ายการทดสอบฤทธิ์ต้านออกซิเดชันโดยวิธี DPPH assay พบว่าสารสกัดส่วนแก่นของรากมีฤทธิ์ต้านออกซิเดชันสูงที่สุด โดย 1 มิลลิกรัมตัวอย่างมีฤทธิ์เทียบเท่าวิตามินซี เท่ากับ 0.6842 ± 0.1067 มิลลิกรัมวิตามินซี จากผลการศึกษาข้างต้นแสดงให้เห็นว่าสารสกัดจากฝางส่วนแก่นสามารถนำไปพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ต่อไปได้

คำสำคัญ : แก่น ฤทธิ์ต้านแบคทีเรีย ฤทธิ์ต้านออกซิเดชัน พืชสมุนไพร

Abstract

The objectives of this study were to extract the chemical components and test some biological activities of these extracts from *Caesalpinia Sappan* L. which is a medicinal plant listed in the Thai National List of Essential Medicines. 3 samples were taken from each of the stem and the root. In each case the samples represented the outer, middle and central sections. Ethanol 95% extracts from outer and middle sections of the stem and the root were found to contain alkaloids. Ethanol extracts of the outer section and central sections of both the stem and root contain tannins and phenolic compounds. Antibacterial activity was determined by disc diffusion method using 5 species : *Listeria monocytogenes* DMST 17303, *Bacillus cereus* DMST 5040, *Staphylococcus aureus* DMST 8840, *Salmonella* Typhi DMST 5784 and *Escherichia coli* DMST 4212. Extracts from the central region of the stem and central region of the root showed the most inhibition on the growth of *S. aureus* DMST 8840 with the clear zones of inhibition of 31.2 ± 0.6 and 26 ± 1 mm, respectively. Minimum Inhibitory Concentration/ Minimum Bactericidal Concentration (MIC/MBC) values were 0.06/2 and 0.125/0.5 mg/ml respectively. Moreover, the antioxidant activity by DPPH assay showed that the core root extract has an anti-oxidation high of 0.6842 ± 0.1067 mg of vitamin C per 1 mg of sample. The study showed that the extracts from heartwood of both the stem and root could provide the basis of anti-bacterial and anti-oxidant products in the future.

keywords : heartwood, antibacterial activity, antioxidant activity, medicinal plant



เกียรติบัตรฉบับนี้ให้เพื่อแสดงว่า

รุ่งทิพย์ กาวาริ

ได้นำเสนอผลงานวิจัยแบบบรรยาย ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและด้านงานสร้างสรรค์/นวัตกรรม

การประชุมวิชาการระดับชาติพหุผลสงครามวิจัย ครั้งที่ 3 ประจำปี พ.ศ.2560

“Thailand 4.0 นวัตกรรมและการวิจัยเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน”

ระหว่างวันที่ 23 – 24 มีนาคม พ.ศ.2560

ให้ไว้ ณ วันที่ 23 มีนาคม พ.ศ.2560

(นายสาคร สร้อยสัจจาลย์)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏพหุผลสงคราม



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะวิทยาศาสตร์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ โทร. ๓๔๓/๐-๒
ที่ ศธ ๐๕๒๓.๔.๔/๑๑ ๕

วันที่ ๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๐

เรื่อง ขออนุญาตเข้าร่วมโครงการประชุมวิชาการระดับชาติพหุสภคกรมวิจัย ครั้งที่ ๓ ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๐
และเสนอผลงานวิจัย

เรียน คณบดีคณะวิทยาศาสตร์

ตามที่มหาวิทยาลัยราชภัฏพหุสภคกรม กำหนดจัดโครงการประชุมวิชาการระดับชาติพหุสภคกรมวิจัย ครั้งที่ ๓ ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๐ หัวข้อ "Thailand ๔.๐ นวัตกรรมและการวิจัยเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน" โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นการกระตุ้นและส่งเสริมให้คณาจารย์ภายใน และภายนอกมหาวิทยาลัย ได้ตระหนักและเห็นถึงความสำคัญของงานวิจัย ในการผลิตและตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัยในที่ประชุมวิชาการ ตลอดจนเพื่อเป็นเวทีการนำเสนอผลงานวิจัยในระดับชาติ และเป็นการสร้างเครือข่ายงานวิจัยกับสถาบันการศึกษาต่างๆ ในระหว่างวันที่ ๒๓ - ๒๔ มีนาคม ๒๕๖๐ ณ ศูนย์วัฒนธรรมภาคเหนือตอนล่าง มหาวิทยาลัยราชภัฏพหุสภคกรม (ส่วนวังจันทร์) จังหวัดพิษณุโลก นั้น

ในการนี้ ข้าพเจ้าจึงขออนุญาตเข้าร่วมโครงการประชุมวิชาการระดับชาติพหุสภคกรมวิจัย ครั้งที่ ๓ ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๐ และเสนอผลงานวิจัยในรูปแบบบรรยาย หัวข้อ "องค์ประกอบทางเคมีและฤทธิ์ทางชีวภาพของสารสกัดหยาบจากฝาง : พืชสมุนไพรในบัญชียาหลักแห่งชาติ" ในระหว่างวันที่ ๒๒ - ๒๔ มีนาคม ๒๕๖๐ ณ ศูนย์วัฒนธรรมภาคเหนือตอนล่าง มหาวิทยาลัยราชภัฏพหุสภคกรม (ส่วนวังจันทร์) จังหวัดพิษณุโลก ทั้งนี้ เดินทางโดยรถยนต์ส่วนตัวและขอเบิกค่าชุดเขยน้ำมันเชื้อเพลิง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาต

รุ่งทิพย์ กาวาริ

(นางสาวรุ่งทิพย์ กาวาริ)

พนักงานมหาวิทยาลัย ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยะนุช เนียมทรัพย์)

ประธานอาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต