

รายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์จากการเข้าอบรม สัมมนา หรือประชุมวิชาการ
(เพื่อแนบรายงานใช้งบประมาณสำหรับการพัฒนาบุคลากรคณะวิทยาศาสตร์ กรณีที่ ๒-๔)

ชื่อ – สกุล.....ผศ.ดร.สนธิ ลิทธิ..... ตำแหน่ง.....ผู้ช่วยศาสตราจารย์.....
สังกัด.....สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์.....ขอเสนอรายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์จากการไป.....
อบรมเชิงปฏิบัติการ...เรื่อง.....หลักสูตร LoRAWAN 101 & Monitoring...เมื่อวันที่...7 – 8 กันยายน ..พ.ศ.2562.....
ณมหาวิทยาลัยรังสิต...จังหวัดปทุมธานี.....ประกอบหนังสือรายงานผลการเดินทางไปราชการ
เลขที่.....อว 69.5.6/103..... ลงวันที่.....12 กันยายน พ.ศ. 2562.....โดยมีรายละเอียดเนื้อหา (การอบรม/สัมมนา/
ประชุมวิชาการ) และประโยชน์ที่ได้รับต่อตนเองและหน่วยงาน ดังต่อไปนี้ เทคโนโลยีลอรา (LoRa) เป็นเทคโนโลยีที่รับส่ง
ข้อมูลได้ไกล (Long Range) และอุปกรณ์ใช้พลังงานไฟฟ้าต่ำ (Low Power) โดย LoRa คือโมดูลการเชื่อมโยงทุกสิ่งทุก
อย่างสู่โลกอินเทอร์เน็ต สามารถส่งสัญญาณได้ในระยะทางที่ไกลถึง 50 กิโลเมตรโดยประมาณการ ทำให้มนุษย์สามารถ
สั่งการควบคุมการใช้งานอุปกรณ์ต่าง ๆ ผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ เช่น การเปิด-ปิด อุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า รถยนต์
โทรศัพท์มือถือ เครื่องมือสื่อสาร เครื่องมือทางการเกษตร อาคาร บ้านเรือน ไม่ใช่เพียงแค่เครื่องใช้ไฟฟ้า เครื่องใช้ใน
ชีวิตประจำวันต่าง ๆ แต่รวมถึงทุก ๆ สิ่ง เราสามารถควบคุม เฝ้าระวัง หรือดูแลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ การได้รับการ
ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการในครั้งนี้ใช้ระยะเวลา 2 วันเต็มจะได้รับความรู้ความเข้าใจภาคทฤษฎีและลงมือปฏิบัติทำ
Workshop ติดตั้งอุปกรณ์และลงโปรแกรม โดยมีหัวข้อศึกษาดังต่อไปนี้

- หลักการทำงานของคลื่นความถี่วิทยุ
- เข้าใจหลักการทำงานของ LoRa Module และ LoRaWAN ตามมาตรฐาน LoRa Alliance
- เข้าใจการรูปแบบการเชื่อมต่อและส่งข้อมูลผ่านระบบ LoRaWAN
- การใช้งาน HTTP RESTful API / MQTT สำหรับการสื่อสารข้อมูล LoRaWAN
- การสามารถสร้าง LoRaWAN IoT Dashboard ได้
- การใช้งาน Node-RED และการใช้ฟังก์ชัน JavaScript บน Node-RED
- เข้าใจ Application Server Data Message รู้
- จัก LoRaWAN CLASS A/B/C
- เข้าใจ Application Server Data Message ออกแบบและการสร้าง Payload สำหรับการสื่อสารผ่าน LoRaWAN
- รู้จัก Spread Spectrum Technology รู้จัก LoRaWAN Modulation / ADR / Frequencies
- เข้าการทำงานและการประยุกต์ใช้ของ Internet of Things (IoT) หรือ “อินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง”
- พื้นฐาน Arduino และ Sensor วัดค่าอุณหภูมิ ความชื้นในอากาศ ความเข้มของแสง
- กรณีศึกษาการนำเอา LoraWAN ไปใช้งานกับ Smart Farming, Smart Building, Smart City
- ทดลองตั้งค่าอุปกรณ์รับส่งข้อมูลเข้าผ่านทางเครือข่าย CAT LoRaWAN

สำหรับการฝึกอบรมในครั้งนี้

1. ได้รับความรู้ความเข้าใจเพิ่มเติมจากการอบรมในหลักสูตร LoRAWAN 101 & Monitoring ณ มหาวิทยาลัยรังสิต จังหวัดปทุมธานี ได้เข้าใจแนวคิดทฤษฎีการรับส่งข้อมูล การคำนวณและกำหนดค่า แนวทางการแก้ปัญหา การสาธิตและกรณีศึกษา ได้รับความรู้เพิ่มเติมจากประสบการณ์ของวิทยากร ได้รู้เทคนิคใหม่ในการสื่อสารไร้สายในรูปแบบคลื่นรับส่งระยะไกล
2. การอบรมเชิงปฏิบัติการในครั้งนี้ได้ลงมือทำ Workshop ติดตั้งอุปกรณ์ LoRAWAN เขียนโปรแกรมควบคุมส่งงาน รับส่งข้อมูลจากอุปกรณ์ไปสู่เกตเวย์เครือข่าย CAT LoRaWAN เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย การจัดเก็บลงฐานข้อมูล การจัดกระดานแสดงผล (Dashboard) และการควบคุมสั่งงานระยะไกล
3. สามารถนำผลผลิตที่ได้พัฒนาระหว่างการฝึกอบรมมาประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอน งานวิจัยและบริการวิชาการ ต่อยอดความคิดนำไปสู่การวิจัยด้านเกษตรแม่นยำอัจฉริยะ (Smart Precision Farming)
4. สามารถนำมาประกอบเนื้อหาการเรียนการสอนรายวิชา คพ432 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ซึ่งจะใช้สอนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 ซึ่งประโยชน์อย่างยิ่งต่อนักศึกษาที่จะได้ความรู้ใหม่
5. การไปฝึกอบรมในครั้งนี้สามารถความรู้ที่ได้รับไปเป็นวิทยากรฝึกอบรมให้กับหน่วยงานภาครัฐและเอกชนได้
6. สามารถนำความรู้ที่ได้มาประยุกต์ใช้ต่อยอดงานวิจัยด้าน Smart Farming และเขียนผลงานวิจัยเผยแพร่ได้



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สินธิ ลิทธิ)

7 ตุลาคม 2562

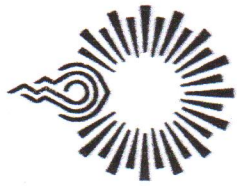
ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้น (ประธานหลักสูตร/เลขานุการคณะ/หัวหน้างาน)

บุคลากรดังกล่าวไปนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ ดังนี้.....



(อาจารย์อรรถวิทย์ ชังคมานนท์)

7 ตุลาคม 2562



วิทยาลัยนวัตกรรมการผลิตและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยรังสิต

มอบประกาศนียบัตรฉบับนี้ให้เพื่อแสดงว่า

สนิท สิทธิ

เป็นผู้สำเร็จการอบรมเชิงปฏิบัติการ

หลักสูตร LoRaWAN 101 & Monitoring รุ่นที่ 4

ระหว่างวันที่ 7 – 8 กันยายน 2562


(อาจารย์วิทิต วิทยานาค)
วิทยาการ


(พศ.ดร.สมชาย เล็กเจริญ)

ผู้อำนวยการ หลักสูตรเทคโนโลยีสื่อสารสังคม

วิทยาลัยนวัตกรรมการผลิตและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยรังสิต

แบบฟอร์มแจ้งความประสงค์การใช้งบประมาณสำหรับการพัฒนาบุคลากรคณะวิทยาศาสตร์

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562

ข้าพเจ้า ผศ.ดร.สนิท ลิขิต ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์สังกัด ภาควิชาในคณะวิทยาศาสตร์

ได้ขออนุญาตเข้าร่วม อบรมเชิงปฏิบัติการ หลักสูตร "LoRaWAN 101 & Monitoring ระดับ 4"

ตามหนังสือขออนุญาต อว.๖๙.๕.๖/ 80 ลงวันที่ 29 สิงหาคม 2562 โดยข้าพเจ้ามีความประสงค์จะขอใช้

งบประมาณพัฒนาบุคลากรของคณะวิทยาศาสตร์เพื่อไปพัฒนาตนเอง ดังนี้

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

☐ กรณีที่ ๒ ใช้งบประมาณไม่เกิน ๔,๐๐๐ บาท สำหรับการเข้าร่วมอบรม ผูกอบรม สัมมนา หรือประชุมวิชาการทั่วไปที่เกี่ยวกับการพัฒนาวิชาชีพของตนเอง ต้องส่งรายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์ อย่างน้อย ๑ หน้ากระดาษ A๔ (เนื้อหาสรุปไม่น้อยกว่า 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. 2562 (๑ ต.ค. 61 - ๓๐ ก.ย. 62) ข้าพเจ้าได้ใช้งบประมาณบุคลากรฯ ไปแล้ว จำนวนทั้งสิ้น ครั้ง ดังต่อไปนี้

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

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

(หากมีจำนวนครั้งเกินกว่านี้ ให้ทำรายละเอียดแนบท้ายเพิ่มเติม)

สนิท ลิขิต
(สนิท ลิขิต)
29 / 5 / 62

ผู้ขออนุญาต

ดร.สนิท ลิขิต
(ดร.สนิท ลิขิต)
30 / 5 / 62

ประธานหลักสูตร/เลขานุการคณะ/หัวหน้างาน

หมายเหตุ : ๑. งบประมาณที่ใช้สำหรับการพัฒนาบุคลากร หมายถึงรวมถึงค่าใช้จ่ายทุกประเภทที่ใช้ในการเข้าร่วมการอบรม/สัมมนา/ประชุม

เช่น ค่าลงทะเบียน ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

๒. การใช้งบประมาณพัฒนาบุคลากรในคณะวิทยาศาสตร์จัดสรร ให้ถือปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในแต่ละกรณี

๓. ให้แนบบแบบฟอร์มแจ้งความประสงค์ฯ นี้มาพร้อมการส่งรายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์ฯ ด้วย

เห็นชอบตามมติที่ประชุมคณะกรรมการประจำคณะฯ ครั้งที่ 1/2560

เริ่มใช้ตั้งแต่วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2560