

แบบรายงานการไปศึกษา ฝึกอบรม และดูงาน ประชุมและเสนอบทความ

หรือผลงานวิชาการ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

- 1.1 ชื่อ/นามสกุล นางสาวจรรยา รมสายหยุด อายุ 39 ปี
ตำแหน่ง อาจารย์พนักงาน
ระดับการศึกษาสูงสุด ปริญญาเอก
- 1.2 ที่ทำงาน ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง
โทร. 02-3108400-1
- 1.3 ชื่อเรื่อง Smart Emergency Vehicles Notification App and Traffic Clearing System via Cloud Computing และ Smart road surface monitoring system via cloud computing
- สาขาหลัก ภาควิชาเคมี
สาขาย่อย -
สาขาที่เกี่ยวข้อง -
- เพื่อ ประชุมเสนอบทความ ศึกษา ฝึกอบรม และดูงาน
- แหล่งเงินทุน ที่ประชุมอธิการบดีแห่งประเทศไทย (ทปอ.)
สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)
และมหาวิทยาลัยรามคำแหง
- ประเทศที่ไป กรุงเจนีวา สมาพันธรัฐสวิส
- ระหว่างวันที่ 11-15 เมษายน 2561
- ภายใต้โครงการ งานประชุมวิชาการระดับนานาชาติ 46th International Exhibition of Inventions Geneva
- ของหน่วยงาน เป็นงานประชุมวิชาการระดับนานาชาติที่ได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาลสวิสฯ เช่น The Swiss Federal Government of the State และ The City of Geneva และองค์การทรัพย์สินทางปัญญาแห่งโลก (WIPO, The World Intellectual Property Organization)

ส่วนที่ 2 บทคัดย่อหรือสรุปย่อของหลักสูตร/ เพื่อประโยชน์ในการสืบค้น

งานประชุมในครั้งนี้เป็นการประชุมทางวิชาการระดับนานาชาติครั้งที่ 46th International Exhibition of Inventions Geneva ที่ได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาลสวิสฯ เช่น The Swiss Federal Government of the State และ The City of Geneva และองค์การทรัพย์สินทางปัญญาแห่งโลก (WIPO, The World Intellectual Property Organization) โดยจัดขึ้นระหว่างวันที่ 11-15 เมษายน 2561 ณ กรุงเจนีวา สมาพันธรัฐสวิส ซึ่งในงานประชุมดังกล่าวได้จัดขึ้นต่อเนื่องกันเป็นปีที่ 46 โดยมีผู้ร่วมชมงานมากกว่า 50,000 คน สำหรับการจัดงานประกวดสิ่งประดิษฐ์ดังกล่าว ถือเป็นงานระดับนานาชาติที่สำคัญที่สุดในโลก ส่งผลให้นักวิจัยจากทั่วโลกนำผลงานเข้าร่วมประกวดและจัดแสดงกว่า 1,000 ผลงาน จาก 55 ประเทศ

ในปีนี้ วช. ได้นำนักวิจัย และนักประดิษฐ์จาก 29 หน่วยงาน เข้าร่วมนำเสนอผลงานนวัตกรรมภายในงานดังกล่าว โดยผลงานของประเทศไทยที่ได้เข้าร่วมประกวดในครั้งนี้ ประกอบด้วย รางวัลเหรียญทองเกียรติยศ (Gold medal with Congratulations of Jury) จำนวน 4 ผลงาน รางวัลเหรียญทอง (Gold medal) จำนวน 26 ผลงาน รางวัลเหรียญเงิน (Silver medal) จำนวน 32 ผลงาน รางวัลเหรียญทองแดง (Bronze medal) จำนวน 33 ผลงาน และมีผลงานจากประเทศไทยได้รับรางวัลพิเศษ (Special awards) จากองค์กร และหน่วยงานต่างประเทศอีกหลายผลงาน

โดย ข้าพเจ้า อาจารย์ ดร. จริญญา ร่มสายหยุด พนักงานมหาวิทยาลัย ตำแหน่งอาจารย์ ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ ได้ส่งผลงานเข้าร่วมประกวดและจัดแสดงในเวทีนานาชาติ โดยการสนับสนุนของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) และมหาวิทยาลัยรามคำแหง จำนวน 2 ในหัวข้อ คือ เรื่อง Smart Emergency Vehicles Notification App and Traffic Clearing System via Cloud Computing ซึ่งได้รับรางวัลเหรียญทองแดง (Bronze medal) และ Special awards จาก Korea Invention Promotion Association และ Smart road surface monitoring system via cloud computing ได้รับรางวัลเหรียญทองเกียรติยศ (Gold medal with Congratulations of Jury) ซึ่งเป็นการนำชื่อเสียงอันดีงามสู่มหาวิทยาลัยรามคำแหง และประเทศไทย

โดยวัตถุประสงค์หลักของงานวิจัยนวัตกรรมทั้งสองหัวข้อนี้ เป็นการทำให้ระบบอำนวยความสะดวกของรถฉุกเฉิน รวมถึงแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นสามารถทำงานด้วยระบบ GPS ของรถฉุกเฉิน เทียบกับ GPS ของรถคันอื่น และข้อมูลจะถูกส่งขึ้นระบบคลาวด์ ซึ่งจะประเมินผลว่ารถฉุกเฉินอยู่ตรงไหน และวัดหาปริมาณของรถข้างเคียง เพื่อเตือนว่ารถฉุกเฉินกำลังจะมาถึงอีกกี่เมตร และส่งสัญญาณภาพหรือสัญญาณเสียงบนสมาร์ตโฟนของผู้ขับขี่ พร้อมทั้งส่งคำร้องขอให้หลบซ้ายหรือหลบขวา เพื่อให้รถที่ได้รับการแจ้งเตือนจะได้หาทางหลบให้ และมีเลนว่างเกิดขึ้น ในส่วนของระบบการจัดการไฟอัตโนมัติที่แยกสัญญาณไฟจราจรจะทำงานดังนี้ เมื่ออุปกรณ์ที่ติดตั้งอยู่ที่แยกสัญญาณไฟจราจรรับสัญญาณ GPS จากรถฉุกเฉิน ระบบจะเทียบเคียงตำแหน่งของ

รถฉุกเฉินและสัญญาณไฟจราจร ว่าสัญญาณไฟจราจรที่แยกไหนใกล้เคียงกับรถฉุกเฉินมากที่สุด สัญญาณไฟจราจรที่แยกนั้นก็จะเป็นไฟเขียว ส่วนสัญญาณไฟจราจรที่แยกอื่นจะกลายเป็นสีแดง ซึ่งการทำงานของระบบจัดการสัญญาณไฟอัตโนมัตินี้ทำงานผ่านระบบคลาวด์ และควบคุมผ่านอุปกรณ์ IoT (Internet Of Thing) ด้วยองค์ประกอบทั้งสามนั้นที่มิจัยระบุว่า จะทำให้มั่นใจได้ว่าต่อไปการขนส่งผู้ป่วยผ่านระบบเมืองอัจฉริยะจะช่วยชีวิต ลดการสูญเสียบุคคลากรทางการแพทย์ รวมทั้งปริมาณการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุบนท้องถนนที่เกิดจากรถฉุกเฉินได้ นอกจากนี้ ในงานประชุมยังได้มีการแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ในงานวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในปัจจุบันระหว่างนักวิจัยทั้งภาครัฐบาล และเอกชน

ส่วนที่ 3 ข้อมูลที่ได้รับจากการไปศึกษา ฝึกอบรม และดูงาน ประชุมและเสนอบทความหรือผลงานทางวิชาการ ตามหัวข้อดังต่อไปนี้

3.1 วัตถุประสงค์

- เพื่อนำเสนอบทความทางวิชาการให้แก่ผู้เข้าร่วมประชุม
- เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ และเทคนิคต่างๆ ที่ได้จากการทำวิจัยกับผู้เข้าร่วมประชุม
- เพื่อเพิ่มโอกาส และสร้างความสัมพันธ์ และประสบการณ์ในการทำงานวิจัยกับนักวิจัย และผู้เชี่ยวชาญจากสถาบันที่มีชื่อเสียงต่างๆ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ทางการเรียนการสอน และการทำวิจัยร่วมกันในอนาคต

3.2 รายละเอียดเกี่ยวกับการไปเสนอบทความหรือผลงานวิชาการ

3.1.1. บทนำ

ประเทศไทยเข้าสู่ “สังคมสูงวัย”(Aged society) ตั้งแต่ปี 2548 จากนั้นประเทศไทยจะใช้เวลา 16 ปี ก่อนจะกลายเป็น “สังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์” (Complete aged society) .ในราวปี 2564 และจะใช้เวลาอีกเพียง 10 ปี ก็จะกลายเป็น “สังคมสูงวัยระดับสุดยอด”(Super aged society) ประมาณปี 2574 ดังนั้นการมีระบบบริการรถฉุกเฉินที่มีประสิทธิภาพ มีความรวดเร็วในการให้บริการเป็นสิ่งจำเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะกรุงเทพมหานครที่มีการจราจรคับคั่ง ประเทศไทยมีจำนวนยานพาหนะเพื่อปฏิบัติการฉุกเฉินและแนวโน้มการออกปฏิบัติการฉุกเฉิน เพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในปี พ.ศ. 2556 มีผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤติที่มาด้วยระบบการแพทย์ฉุกเฉินมากถึง 1.7 แสนคนหรือเพิ่มมากขึ้นเป็น 2 เท่าเมื่อเทียบกับปี พ.ศ. 2553 นอกจากนี้ยังพบว่าสัดส่วนผู้ป่วยวิกฤติที่ได้รับ การปฏิบัติการฉุกเฉินภายใน 8 นาที ปีงบประมาณ 2556 เท่ากับร้อยละ 47 ด้วยระบบปฏิบัติการฉุกเฉินที่แข่งขันกับเวลาเช่นนี้ ผู้ปฏิบัติงานในระบบการแพทย์ฉุกเฉินจำนวนไม่น้อยที่ต้องปฏิบัติงานด้วยความยากลำบากในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤติบนรถพยาบาลที่ต้อง

ตอบสนองหรือปฏิบัติงานด้วยความแม่นยำรวดเร็ว ซึ่งเป็นการปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงต่อชีวิตและทรัพย์สิน โดยเฉพาะความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจร

ข้อมูลจากองค์การอนามัยโลกระบุว่า ประเทศไทยได้ชื่อว่ามี การเสียชีวิตด้วยอุบัติเหตุทางถนนเป็นอันดับ 2 ของโลก โดยทั้งปีมีผู้เสียชีวิตประมาณ 24,000 ราย หรือวันละ 66 ราย นอกจากนี้ในปีหนึ่งๆ มีผู้ป่วยและผู้บาดเจ็บเสียชีวิตบนรถฉุกเฉินมากถึง 20% โดยปี 2560 ที่ผ่านมามีปริมาณการใช้รถฉุกเฉินมากถึง 1.6 ล้านครั้ง จึงมีผู้เสียชีวิตประมาณ 3 แสนกว่าคน วัตถุประสงค์ของผลงานชิ้นนี้เพื่อตอบโจทย์เรื่องการขนส่งผู้ป่วยไปถึงโรงพยาบาลให้เร็วขึ้น และเรื่องการลดอุบัติเหตุจากรถฉุกเฉิน หรืออุบัติเหตุอันเนื่องมาจากรถฉุกเฉินที่เกิดจากการตกใจเสียงบีบแตรของรถฉุกเฉิน ทำให้เกิดการหักหลบกะทันหัน หรือจะเป็นการผ่าไฟแดงของตัวรถฉุกเฉินเอง



โรงพยาบาลสิรินธร สำนักงานแพทย์ กรุงเทพมหานคร ได้เปิดให้บริการประชาชนมาแล้วเป็นเวลา 16 ปี โรงพยาบาลสิรินธร เป็นหน่วยงานหนึ่งในสังกัดสำนักงานแพทย์ กรุงเทพมหานคร ที่มีหน้าที่ความรับผิดชอบเกี่ยวกับการให้บริการตรวจรักษาพยาบาล การส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค เปิดให้บริการแก่ประชาชน ครอบคลุมบริเวณกรุงเทพมหานครฝั่งตะวันออก จากสถิติขั้นตอนของการนำส่งผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตจากจุดเกิดเหตุเพื่อไปรักษาต่อที่โรงพยาบาลของหน่วยบริการการแพทย์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลสิรินธร ปีงบประมาณ 2560 พบว่า สถิติระยะเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติการตั้งแต่เวลาศูนย์รับแจ้งเหตุ ถึงที่เกิดเหตุ (Response Time) จำนวน 584 ครั้ง ระยะเวลาเฉลี่ย 14.71 นาที (ศูนย์เอร์วาน กรุงเทพมหานคร, พ.ศ 2560) พบว่ายังมีความล่าช้ากว่าเกณฑ์มาตรฐาน ทำให้ผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินวิกฤตได้รับการดูแลที่ล่าช้า ซึ่ง

สาเหตุหนึ่งคือสภาพปัญหาของการจราจรที่ติดขัด และความรู้ความเข้าใจเรื่องการหลีกเลี่ยงให้กับรถพยาบาลฉุกเฉินของประชาชนที่ยังมีไม่เพียงพอ



ในปี 2560 ทางทีมผู้วิจัยที่มีการทำงานร่วมระหว่างมหาวิทยาลัยรามคำแหง และสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้พัฒนาระบบจัดการไฟจราจรอัจฉริยะเพื่อแก้ปัญหาจราจรติดขัดและลดอุบัติเหตุจากการที่รถฉุกเฉินวิ่งฝ่าไฟแดง โดยใช้ระบบประมวลผลแบบกลุ่มเมฆที่มีการส่งงานผ่านอุปกรณ์ Internet of Things (IoT) มีการใช้เพื่อให้สอดคล้องกับเส้นทางของรถฉุกเฉิน เพื่อขยายผลจากงานวิจัยดังกล่าว ทางทีมวิจัยได้มีการพัฒนาความร่วมมือกับ 1. ศูนย์นเรนทร -ศูนย์กู้ชีพ "นเรนทร" รพ.ราชวิถี: พื้นที่อนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ 2. รพ.กลาง: พื้นที่เยาวราช 3. รพ. เจริญกรุงประชารักษ์: พื้นที่ฝั่งธนบุรี 4. ศูนย์ตากสิน: พื้นที่ฝั่งธนบุรี 5. โรงพยาบาลสิรินธร: พื้นที่ลาดกระบัง และ สนามบินสุวรรณภูมิ 6. รพ. ลาดกระบัง: พื้นที่ลาดกระบัง และ สนามบินสุวรรณภูมิ 7. รพ. จุฬารัตน์ 8: พื้นที่ลาดกระบัง และ สนามบินสุวรรณภูมิ 8. รพ. จุฬารัตน์ 9: พื้นที่ลาดกระบัง และ สนามบินสุวรรณภูมิ โดยที่มีการทำงานร่วมกับศูนย์บริการการแพทย์ฉุกเฉินกรุงเทพมหานคร (ศูนย์เอราวัณ) เป็นศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการในระบบการแพทย์ฉุกเฉินกรุงเทพมหานคร และสถานีตำรวจในพื้นที่ กทม.



3.2.2 บทความของผู้อื่นที่เสนอในที่ประชุม

- โปรแกรมสำหรับจับคู่การการเดินทางร่วมกันแบบอัตโนมัติทางรถยนต์ส่วนบุคคลและรถแท็กซี่ด้วยฐานเวลาปัจจุบัน โดยคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

- ผลักดันผลงานวิจัย ลองกานอยด์ โดย ศาสตราจารย์ (เกียรติคุณ) ดร.อุษณีย์ วินิตเขตค่านวม ได้เริ่มวิจัยเมล็ดลำไย ผลไม้ซึ่งตำรายาจีนโบราณยกย่องว่าล้ำค่าประดุจดวงตาแห่งมังกร จนค้นพบสารออกฤทธิ์สำคัญ โดยมีรายงานทางการแพทย์ว่าสามารถต่อต้านการเสื่อมสลายเซลล์ข้อเข่าและภาวะอักเสบของกล้ามเนื้อ ทั้งมีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระที่สูง ภายใต้การสนับสนุนจากสำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (สวก.) และสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ(สนช.) กระทั่งต่อมา เกศชกร ทริพระสุตระ วินิตเขตค่านวม ได้นำความรู้ทางเภสัช และยีนส์เทอราปี มาพัฒนาสารสกัดเมล็ดลำไย ร่วมกับสมุนไพรร้านนา ผสานสูคนธบำบัดด้วยเอสเซนเชียล ที่กลั่นจากดอกไม้หอมบริสุทธิ์ จนได้สูตรตำรับที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวรักษาอาการปวดเมื่อยข้อเข่า และกล้ามเนื้อ ทำให้ได้รับความนิยม ปากต่อปาก และมีชื่อเสียงอย่างมาก จากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

- ผลงานวิจัยเรื่อง "เชื้อเพลิงดีโซฮอลที่เติมส่วนกลั่นกรดไขมันปาล์มเป็นสารอิมัลซิไฟเออร์และส่วนผสมดีเซล" จากคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

- ผลงานวิจัยเรื่อง “อาหารเสริมคุณภาพสัตว์น้ำ FT-PLUS+ (FT-PLUS+ AQUA FEED, feed additives; Fortilin Protein)” ได้รับรางวัล MEDALLE D’OR SILVER MEDAL (เหรียญเงิน) และรางวัล Special prize 2 รางวัล จาก National University of Science and Technology “MISIS” ประเทศรัสเซีย และ Academy of Technical Sciences of Romania ประเทศโรมาเนีย จากมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

3.2.3 เอกสารประกอบงานประชุม (ตามเอกสารแนบ)

- ก) บทความย่อในเอกสารตีพิมพ์ในการประชุม (Abstract)
- ข) ใบประกาศเกียรติคุณเหรียญทองแดง จากการเข้าร่วมประกวดและจัดแสดงในงาน 46th International Exhibition of Inventions Geneva
- ค) ใบประกาศเกียรติคุณเหรียญทองเกียรติยศ จากการเข้าร่วมประกวดและจัดแสดงในงาน 46th International Exhibition of Inventions Geneva
- ง) ใบประกาศรางวัล Special Awards จาก Korea Invention Promotion Association

ส่วนที่ 4 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ -

(นางสาว จริยา ร่มสายหยุด)

ผู้รายงาน

ส่วนที่ 5 ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาของเจ้าสังกัด และโครงการที่ดำเนินงานต่อไป (ยกเว้นผู้รายงาน เป็นข้าราชการตั้งแต่ระดับอธิบดีหรือเทียบเท่าขึ้นไป)

5.1 ความเห็นของหัวหน้าภาควิชา

.....
.....

(ลงนาม)

(.....)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ลินดา บุหงาเรือง
หัวหน้าภาควิชาเคมี

5.2 ความเห็นของคณบดี

.....
.....

(ลงนาม)

(.....)

รองศาสตราจารย์ ดร. วรณา มุสิก
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์