



## บันทึกข้อความ

ส่วนงาน คณะวิทยาศาสตร์ สำนักงานคณบดี งานบริหารและธุรการ โทร ๓๘๐๑

ที่ อว ๖๙.๕.๑.๑/๔๑๔

วันที่ ๑ เมษายน ๒๕๖๓

เรื่อง ขอรายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์

เรียน คณบดีคณะวิทยาศาสตร์

ตามที่คณะวิทยาศาสตร์ ได้อนุญาตให้ข้าพเจ้าเข้าร่วมและนำเสนอผลงาน การประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ครั้งที่ ๕ เมื่อวันที่ ๒๘ มีนาคม ๒๕๖๓ ณ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ นั้น

บัดนี้ ข้าพเจ้าได้เข้าร่วมประชุมวิชาการฯและนำเสนอผลงาน เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ดังนั้นจึงขอรายงานสรุปเนื้อหาและประโยชน์ที่ได้รับ ดังนี้

### ๑. สรุปเนื้อหาที่ได้รับจากการเข้าประชุม/อบรม ฯลฯ

ข้าพเจ้าได้นำเสนอผลงานในหัวข้อ “การแจกแจงปัวซอง-อตัยา ที่มีศูนย์มากและการประยุกต์” โดยงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอการแจกแจงปัวซอง-อตัยา ที่มีศูนย์มาก โดยเป็นการแจกแจงข้อมูลแจกแจงที่มีศูนย์มาก เกิดการผสมกันระหว่างจุดของมวลที่เป็นศูนย์และการแจกแจงที่มีค่าการตัดปลาย ซึ่งเป็นนำการแจกแจงปัวซอง-อตัยามาศึกษาการแจกแจงข้อมูลแจกแจงที่มีศูนย์มาก โดยการแจกแจงปัวซอง-อตัยานั้นสร้างขึ้นจากการผสมกันระหว่างการแจกแจงปัวซองและการแจกแจงอตัยาที่เกิดจากผลรวมเชิงคอนเวกซ์ของการแจกแจงแบบเลขชี้กำลัง การแจกแจงแกมมา  $(๒, \theta)$  และการแจกแจงแกมมา  $(๓, \theta)$  เพื่อแก้ไขปัญหาการกระจายเกินเกณฑ์และปัญหาศูนย์มาก การวิจัยครั้งนี้ศึกษาลักษณะเฉพาะของการแจกแจงที่นำเสนอเช่น ค่าเฉลี่ยและความแปรปรวน วิธีการประมาณค่าพารามิเตอร์ที่ใช้ในครั้งนี้คือวิธีภาวะน่าจะเป็นสูงสุด โดยสรุปของการศึกษานี้คือ การแจกแจงปัวซอง-อตัยา ที่มีศูนย์มาก สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับข้อมูลแจกแจงในหลาย ๆ ด้าน เช่น ด้านการแพทย์ ด้านประกันภัย เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อเป็นแนวทางให้นักวิจัยเลือกใช้การแจกแจงข้อมูลเชิงนับที่เหมาะสมกับลักษณะของข้อมูลที่มีศูนย์มากในแต่ละสถานการณ์

ข้าพเจ้าได้เข้าร่วมรับฟังการนำเสนอผลงานวิจัยดังนี้

- การพยากรณ์ปริมาณการใช้น้ำมันดีเซลของประเทศไทยโดยใช้ตัวแบบผสมระหว่างตัวแบบ SARIMAX-RBF เป็นเปรียบเทียบกับตัวแบบพยากรณ์ ๔ ตัวแบบ คือ ตัวแบบ SARIMA ตัวแบบ SARIMAX ตัวแบบ RBFและตัวแบบผสมระหว่างตัวแบบ SARIMAX-RBF โดยใช้ข้อมูลรายเดือนของปริมาณการใช้น้ำมันดีเซลของประเทศไทย

- ตัวแบบทำนายการยกเลิกการใช้บริการของลูกค้าธนาคารโดยใช้การเรียนรู้แบบเครื่อง เป็นการศึกษาการยกเลิกการใช้บริการของลูกค้าในอุตสาหกรรมธนาคาร ทำการสร้างตัวแบบทำนายการยกเลิกการใช้บริการของลูกค้าในธนาคาร ๓ ตัว แบบ ได้แก่ นาอ็ฟเบส ต้นไม้การตัดสินใจ ป่าสุ่ม XGBoost CatBoost และ LightGBM

- การเปรียบเทียบตัวแบบการพยากรณ์ปริมาณการใช้พลังงานของประเทศไทยโดยใช้ตัวแบบการเรียนรู้เชิงลึก เป็นเปรียบเทียบกับตัวแบบพยากรณ์ ๔ ตัวแบบ คือ ตัวแบบ RNN (Recurrent Neural Network : RNN) ตัวแบบ LSTM (Long Short-Term Memory : LSTM)

ตัวแบบ GRU (Gated Recurrent Unit : GRU) และตัวแบบผสมระหว่างตัวแบบการเรียนรู้เชิงลึกกับตัวแบบการเรียนรู้เชิงลึก โดยใช้ข้อมูลรายเดือนของปริมาณการใช้พลังงานในประเทศไทย

- ระยะเวลาก่อนการสูญเสียฟันของกลุ่มก่อนวัยผู้สูงอายุและปัจจัยที่เกี่ยวข้องเป็นการศึกษาจากชุดข้อมูลโรงพยาบาลชุมชนแห่งหนึ่งในจังหวัดสุรินทร์ เป็นการศึกษาระยะเวลาของการสูญเสียฟันหลังจากการตรวจสุขภาพช่องปากในกลุ่มก่อนวัย ผู้สูงอายุ

๒. ประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานในตำแหน่งหน้าที่

๒.๑ นำความรู้ที่ได้มาพัฒนาตนเองทั้งทางด้านการเรียนการสอนและงานวิจัย

๒.๒ ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการศึกษาด้านสถิติที่ทันสมัย

๓. ประโยชน์ต่อหน่วยงาน (ระดับงาน/หลักสูตร/คณะ)

๓.๑ เพื่อพัฒนาด้านการวิจัยในการตีพิมพ์ผลงานวิชาการระดับชาติและนานาชาติ

๓.๒ สามารถนำองค์ความรู้ที่ได้มาประยุกต์ใช้ในการด้านการเรียนการสอนในรายวิชาต่าง ๆ ของหลักสูตรฯ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

พร้อมนี้ได้แนบประกาศนียบัตร จากการเข้าประชุมวิชาการฯ มาพร้อมนี้แล้ว จำนวน ๑ ชุด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ



(นางศิริพร สมุทรชिरวงษ์)

พนักงานมหาวิทยาลัย ตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์

## เอกสารแนบ



### กลุ่มสถิติ



### ผลงานเรื่อง

การแจกแจงปัวซอง-อตัยา ที่มีศูนย์มากและการประยุกต์

โดย ศิริพร สมุทรวชิรวงษ์

สาขาวิชาสถิติและการจัดการสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยแม่โจ้