

รายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์จากการเข้าอบรม สัมมนา หรือประชุมวิชาการ

ข้าพเจ้า นายทวีศักดิ์ จันทรงาม ตำแหน่ง อาจารย์ สังกัด สาขาวิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์ ขอ
นำเสนอรายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์จากการนำเสนอผลงานวิชาการและเข้าร่วมประชุม
วิชาการ เรื่อง การประชุมวิชาการสถิติประยุกต์และเทคโนโลยีสารสนเทศระดับชาติ ประจำปี ๒๕๖๐ เมื่อวันที่
๕-๘ กรกฎาคม ๒๕๖๐ ณ โรงแรมสุนีย์แกรนด์ แอนด์ คอนเวนชัน เซ็นเตอร์ จังหวัดอุบลราชธานี ตาม
หนังสือขออนุญาตเข้าร่วมนำเสนอผลงานวิชาการ เลขที่ ศธ.๐๕๒๓.๔.๗/๕๔ ลงวันที่ ๕ มิถุนายน ๒๕๖๐
ซึ่งการเข้าร่วมการประชุมวิชาการ ดังกล่าวข้าพเจ้าได้เลือกใช้งบประมาณการพัฒนาบุคลากรตามกรณีที่ ๓
ดังนั้นจึงขอนำเสนอสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์จากการนำเสนอผลงานวิชาการและการเข้าร่วม
ประชุมวิชาการครั้งนี้ ดังต่อไปนี้

จากการที่เข้าร่วมการประชุมวิชาการระดับชาติ เรื่อง การประชุมวิชาการสถิติประยุกต์และเทคโนโลยี
สารสนเทศระดับชาติ ประจำปี ๒๕๖๐ สามารถสรุปเป็นด้าน ๆ ดังนี้

ด้านเนื้อหา

การประชุมวิชาการสถิติประยุกต์และเทคโนโลยีสารสนเทศระดับชาติ ประจำปี ๒๕๖๐ แบ่งเนื้อหา
ออกเป็นหลัก ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย ได้ดังนี้

การบรรยายพิเศษโดยผู้ทรงคุณวุฒิรับเชิญ

หัวข้อ Digital Thailand 4.0 โดย นายพันธ์ศักดิ์ ศิริรัชตพงษ์ ผู้ช่วยรัฐมนตรีประจำ
กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม โดยวิทยากรกล่าวถึง ภูมิทัศน์ดิจิทัลของประเทศไทย (Thailand
Digital Landscape) โดยเชื่อมโยงความสำคัญของข้อมูล (Data 4.0) ที่จะเป็นตัวผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลง
ไปสู่ยุคการสร้างนวัตกรรม รวมทั้งนำประเทศไทยก้าวข้ามกับดักรายได้ปานกลาง การพัฒนาขีด
ความสามารถของธุรกิจทั้งภาคการเกษตร การผลิต และการบริการ การแก้ปัญหาคอขวดของสังคม
โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านรายได้ การศึกษา การรักษาพยาบาล ฯลฯ การบริหารจัดการการเข้าสู่สังคมสูงวัย การ
แก้ปัญหาคอรัปชั่น และการพัฒนาศักยภาพของคนในประเทศทั้งบุคลากรด้านเทคโนโลยี บุคลากรในภาค
การเกษตร อุตสาหกรรม และการบริการ เป็นต้น ซึ่งล้วนต้องใช้ข้อมูลสารสนเทศมาช่วยในการตัดสินใจ
รวมถึงสร้างองค์ความรู้ต่าง ๆ จำเป็นต้องมีนักสถิติเข้ามาช่วยในการบริหารจัดการอย่างถูกต้อง เป็นต้น

หัวข้อ Transfer Learning and Its Application to Shadow Removal from Videos โดย
Associate Professor Xiaohui Yuan จาก University of North Texas โดยวิทยากรได้บรรยายถึงวิธีการ
ที่เรียกว่า Transfer Learning Strategy ซึ่งเป็นวิธีการที่ประยุกต์ทฤษฎีทางคณิตศาสตร์ สถิติ และคอมพิวเตอร์
มาใช้ในการตัดเงา (Shadow) ของรูปภาพหรือภาพเคลื่อนไหว (Video) ออก โดยพบว่าวิธีการนี้สามารถนำเงา
ออกจากรูปภาพได้ถึง 97%

หัวข้อ Estimating Data Envelopment Analysis Efficiency Using Uniform Distribution
โดย Professor Anton Abdulbasah Kamil จาก Telkom University, Bandung, Indonesia โดย
วิทยากรได้บรรยายถึงการประยุกต์ใช้การแจกแจงเอกกรุป (Uniform Distribution) ในการประมาณการวัด
ประสิทธิภาพของหน่วยผลิตด้วยวิธี Data Envelopment Analysis ซึ่งเป็นวิธีการประมาณค่าที่ไม่อิง
พารามิเตอร์ ซึ่งจะไม่มีการกำหนดรูปแบบของฟังก์ชันที่แน่นอนสำหรับขอบเขตประสิทธิภาพ (Efficient
Frontier) แต่ขอบเขตประสิทธิภาพจะถูกคำนวณขึ้นโดยใช้ระเบียบวิธีการทางคณิตศาสตร์ที่เรียกว่าโปรแกรม
เชิงเส้น โดยวิทยากรได้อธิบายถึงวิธีการวัดประสิทธิภาพเมื่อสถานการณ์มีลักษณะไม่เอื้ออำนวยด้วยการ
สร้างช่วงประสิทธิภาพภายใต้การแจกแจงเอกกรุป เป็นต้น

การนำเสนอผลงานวิชาการ

โดยสามารถสรุปพอสังเขป ได้ดังนี้

หัวข้อ ผลของการละหมาดที่มีต่อคลื่นไฟฟ้าสมอง ความต้านทานกระแสไฟฟ้าที่ผิวหนัง
ความดันโลหิตและชีพจร โดย นายตุลา บินล่าเต๊ะ ได้นำเสนองานวิจัยที่ประยุกต์ใช้วิธีการทางสถิติใน
การศึกษาความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคลื่นไฟฟ้าสมอง (Electroencephalograph: EEG) ความต้านทาน
กระแสไฟฟ้าที่ผิวหนัง (Galvanic Skin Response: GSR) ความดันโลหิต (Blood pressure: BP) และชีพจร
(Pulse) ระหว่างก่อนและหลังการละหมาด โดยพบว่าค่าเฉลี่ยคลื่นไฟฟ้าสมองระดับเบต้า (Beta) และระดับ
แกมมา (Gamma) ก่อนและหลังการละหมาดมีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้ผู้วิจัยใช้สถิติไม่อิง
พารามิเตอร์ในทดสอบค่าความแตกต่างกันดังกล่าว เนื่องจากจำนวนกลุ่มตัวอย่างมีขนาดเล็ก

หัวข้อ การพยากรณ์จำนวนนักท่องเที่ยวของประเทศสมาชิกในกลุ่มอาเซียนที่เดินทางมา
ท่องเที่ยวในประเทศไทยโดยการพยากรณ์การใช้ตัวแบบวินเตอร์และการพยากรณ์โดยอนุกรมเวลา
บ็อกซ์-เจนกินส์ โดย นางสาวกรกช วิจิตรสงวน ได้นำเสนองานวิจัยที่ประยุกต์ใช้วิธีการพยากรณ์เชิงสถิติ
ไปสร้างตัวแบบพยากรณ์เกี่ยวกับจำนวนนักท่องเที่ยวประเทศสมาชิกในกลุ่มอาเซียนที่เดินทางมาท่องเที่ยว
ประเทศไทย ใช้ข้อมูลจำนวนนักท่องเที่ยวดังกล่าวระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2559 โดย
พบว่าตัวแบบที่ได้จากวิธีอนุกรมเวลาบ็อกซ์-เจนกินส์ คือ SARIMA(0,1,0)(0,1,1) ให้ค่าความคลาดเคลื่อน
สัมบูรณ์ (Mean Absolute Percent Error: MAPE) ต่ำที่สุด

หัวข้อ การจัดการการขนส่งน้ำมันดีเซล: กรณีศึกษา บริษัทน้ำมันแห่งหนึ่ง โดย นายณัฐวุฒิ
อัครมาชัย ได้นำเสนองานวิจัยที่ประยุกต์ใช้วิธีการดำเนินการวิจัย (Operation research: OR) ในการสร้างตัว
แบบทางคณิตศาสตร์เพื่อใช้เป็นแนวทางในการเลือกช่องทางในการขนส่งน้ำมันไปยังสถานีน้ำมันในพื้นที่
ภาคเหนือ 5 สถานี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดต้นทุนการขนส่ง ผู้วิจัยใช้ตัวแบบทางคณิตศาสตร์ที่เรียกว่า ตัว
แบบการ फैนสุ่มเชิงเส้นแบบสองชั้น (Two-stage Stochastic Linear Program Model) ในการเปรียบเทียบ
นโยบาย 2 แบบคือ นโยบายเดิมที่เลือกการขนส่งทางรถบรรทุก และนโยบายใหม่ที่เลือกการขนส่งทางรถไฟ
พบว่านโยบายใหม่สามารถลดต้นทุนได้ถึง 15.43% เมื่อเทียบกับนโยบายเดิม

หัวข้อ วิธีจำแนกกลุ่มระยะการเป็นโรคมะเร็งเต้านมด้วยกระบวนการทางสถิติ โดย นายเกรียง กิจบุรารัตน์ ได้นำเสนองานวิจัยที่เปรียบเทียบวิธีการทางสถิติ 2 วิธีในการจำแนกกลุ่มระยะการเป็นโรคมะเร็งเต้านม คือ วิธีการถดถอยลอจิสติกเชิงอันดับ (Ordinal Logistic Regression Model) และวิธีการจำแนกประเภท (Discriminant Analysis Model) ผู้วิจัยได้กำหนดตัวแปรตาม คือ ระยะการเป็นมะเร็งของผู้ป่วย และตัวแปรอิสระ คือ เซลล์เนื้อร้ายที่เจริญเต็มโตผิดปกติ ได้แก่ ความหนาของก้อนเนื้อ ความสม่ำเสมอของขนาดเซลล์ ความสม่ำเสมอของรูปร่างเซลล์ การเกาะติดขอบของเซลล์ ขนาดเซลล์เดี่ยว นิวเคลียสไม่ถูกห่อหุ้ม โครมาตินเฉพาะ นิวคลีโอไลในภาวะปกติและการแบ่งตัวของเซลล์ ผู้วิจัยพบว่าตัวแบบที่ได้จากวิธีการถดถอยลอจิสติกเชิงอันดับมีอำนาจจำแนกระยะการเป็นมะเร็งของผู้ป่วยได้ถูกต้องร้อยละ 55.50 ส่วนตัวแบบที่ได้จากวิธีวิธีการจำแนกประเภทมีอำนาจจำแนกได้ถูกต้องร้อยละ 54.10 เป็นต้น

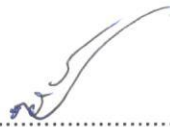
หัวข้อ Estimating Infectious Disease in Thailand Based on Verbal Autopsy โดย Wattanavadee Sriwattanapongse ได้นำเสนองานวิจัยที่ประยุกต์ใช้วิธีการทางสถิติที่เรียกว่า การถดถอยลอจิสติก (logistic regression) ในการประมาณการเกิดโรคติดเชื้อ (ไม่นับรวมโรควัณโรคและ HIV/AIDS) ในประเทศไทยโดยใช้ข้อมูลจาก Verbal Autopsy (VA) ในปี 2005 ซึ่งเป็นเครื่องมือการสอบสวนสาเหตุการตายแบบหนึ่งที่พัฒนาโดย WHO ผู้วิจัยกำหนดตัวแปรอิสระ คือ จังหวัด เพศ กลุ่มอายุ และสาเหตุการตายตามพื้นที่ เพื่อการปรับค่าการเกิดโรคดังกล่าว ผลการวิจัยพบว่าตัวแบบดังกล่าวเข้ากับข้อมูลได้ดี และสามารถนำไปประมาณอัตราการตายโรคติดเชื้อในประเทศไทยได้

หัวข้อ Bivariate Copula on the Hotelling's T^2 Control Chart of Contaminated data โดย Sanpet Tiengket ได้นำเสนองานวิจัยที่มีวัตถุประสงค์การนำ Copula จำนวน 5 แบบ ได้แก่ Normal, Clayton, Gumbel, FGM และ Joe copula ไปประยุกต์ใช้ในแผนภาพควบคุมคุณภาพของ Hotelling's T^2 เมื่อข้อมูลมีลักษณะการแจกแจงแบบแกมมาที่มีพารามิเตอร์กำหนดรูปร่างเท่ากับ 1 และพารามิเตอร์อัตราเท่ากับ 4 ตามลำดับ ทั้งนี้ผู้วิจัยกำหนดให้ข้อมูลมีการแจกแจงแบบเลขชี้กำลังที่มีพารามิเตอร์เท่ากับ 1 เป็นข้อมูลเจือปน ผลการวิจัยพบว่า Joe copula ที่กำหนดให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างน้อย 1 ($\delta \geq 1$) และกำหนดข้อมูลเจือปนที่ร้อยละ 1, 5 และ 10 ให้ค่า ARL1 ที่ต่ำที่สุดเมื่อเทียบกับ Copula ตัวอื่น ๆ

ด้านการนำไปใช้ประโยชน์

จากการเข้าร่วมนำเสนอผลงานวิชาการในการประชุมวิชาการสถิติประยุกต์และเทคโนโลยีสารสนเทศระดับชาติ ประจำปี ๒๕๖๐ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ ได้ดังนี้

ด้านการวิจัย สามารถนำความรู้ที่ได้จากการเสวนาและการนำเสนอผลงานทางวิชาการด้านคณิตศาสตร์ สถิติ และคณิตศาสตร์ศึกษา ไปประยุกต์ใช้ในการสร้างงานวิจัยที่สนใจได้ เช่น การนำระเบียบวิธีการใหม่ ๆ ไปประยุกต์ใช้ การนำข้อดีหรือข้อเสียที่ค้นพบจากงานวิจัยไปเป็นข้ออ้างอิงในการทำงานวิจัยต่อไป เป็นต้น



(นายวิทักดี จันทรงาม)

๓๑ กรกฎาคม ๒๕๖๐

ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้น (ประธานหลักสูตร/เลขานุการคณะ/หัวหน้างาน)

อ.วิทักดี จันทรงาม อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์บุรีรัมย์

พิจารณาจัดซื้อ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เพื่อพัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.หนึ่งทัย ชัยอารม)

๓๑ / ๗ / ๒๕๖๐

ความคิดเห็นของคณบดีคณะวิทยาศาสตร์หรือผู้แทน

(.....)

...../...../.....

หมายเหตุ : แบบฟอร์มเป็นรูปแบบเพื่อเสนอการรายงาน เนื้อที่อาจไม่เพียงพอสำหรับการกรอกข้อมูล
สามารถขยายหรือเพิ่มเติมตามความเหมาะสม

การประชุมวิชาการสถิติประยุกต์และเทคโนโลยีสารสนเทศระดับชาติ ประจำปี ๒๕๖๐

เกียรติบัตรนี้ให้เพื่อแสดงว่า

ทวิศักดิ์ จันทร์งาม เทพรักษ์ จอมแก้ว และ กฤษณะ ดาน้ำเที่ยง

ได้เข้าร่วมนำเสนอผลงานวิชาการหัวข้อ

ปัจจัยที่มีผลต่อจำนวนวันนอนของผู้ป่วยเบาหวานโรงพยาบาลราชบุรี

ระหว่างวันที่ ๕ - ๙ กรกฎาคม ๒๕๖๐

ณ โรงแรมดุสิต แกรนด์ ไฮเทค แอนด์ คอนเวนชั่น เซ็นเตอร์ จังหวัดอุบลราชธานี



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จิรินทร์ คู่ขหมอก

ประธานคณะกรรมการ

การประชุมวิชาการสถิติประยุกต์และเทคโนโลยีสารสนเทศระดับชาติ



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สตีเฟน ทองงาม

คณบดี คณะสถิติประยุกต์

สถาบันพัฒนบริหารศาสตร์

แบบฟอร์มแจ้งความประสงค์การใช้งบประมาณสำหรับการพัฒนาบุคลากรคณะวิทยาศาสตร์

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.

ข้าพเจ้า นายศักดิ์ อันทวี ตำแหน่ง อาจารย์สังกัด.....สาขาวิชาสถิติ.....
ได้ขออนุญาตเข้าร่วม ประชุมวิชาการนานาชาติ 5th International Conference on Applied Statistics.....
ตามหนังสือขออนุญาต ศธ.๐๕๒๓.๔.๗/.....๕๕ ลงวันที่ ๕ มิถุนายน ๒๕๖๐ โดยข้าพเจ้ามีความประสงค์จะขอใช้
งบประมาณพัฒนาบุคลากรของคณะวิทยาศาสตร์เพื่อไปพัฒนาตนเอง ดังนี้

- ☐ กรณีที่ ๑ ใช้งบประมาณไม่เกิน ๖,๐๐๐ บาท สำหรับการเข้าร่วมอบรม สัมมนา หรือประชุมวิชาการทั่วไปที่เกี่ยวกับการพัฒนาวิชาชีพ
ของตนเองฯ (ไม่ต้องรายงาน)
- ☐ กรณีที่ ๒ ใช้งบประมาณไม่เกิน ๘,๐๐๐ บาท สำหรับการเข้าร่วมอบรม ผูกอบรม 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 สำหรับการเข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อเพิ่มสมรรถนะในสายวิชาชีพที่เชี่ยวชาญตามตำแหน่งงานของตนเอง
- 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..... (๑ ต.ค. - ๓๐ ก.ย.) ข้าพเจ้าได้ใช้งบประมาณบุคลากรฯ ไปแล้ว จำนวนทั้งสิ้น..... ครั้ง ดังต่อไปนี้

-ครั้งที่ 1.....	ในกรณีที่..... 2.....	ใช้งบประมาณไปแล้วเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น..... 5,642.๐๐.....บาท
-ครั้งที่.....	ในกรณีที่.....	ใช้งบประมาณไปแล้วเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น.....บาท

(หากมีจำนวนครั้งเกินกว่านี้ ให้กรอกรายละเอียดแนบท้ายเพิ่มเติม)

.....
(นายศักดิ์ อันทวี.....)

ผู้ขออนุญาต

.....
(นางสาววิภาดา จันทะ.....)
๑, ๖๖, ๒๕๖๐

ประธานหลักสูตร/เลขานุการคณะ/หัวหน้างาน

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

เห็นชอบตามมติที่ประชุมคณะกรรมการประจำคณะฯ ครั้งที่ 1/2560

เริ่มใช้ตั้งแต่เดือน 1 กุมภาพันธ์ 2560