



บันทึกข้อความ

บธ.๐๐๑/๖๘

ส่วนงาน คณะวิทยาศาสตร์ สำนักงานคณบดี งานบริหารและธุรการ โทร 3801

ที่ อว 69.5.1.1/215

วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2568

เรื่อง ขอรายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์

เรียน คณบดีคณะวิทยาศาสตร์

ตามที่คณะวิทยาศาสตร์ ได้อนุญาตให้ข้าพเจ้าเข้าร่วม เข้าร่วมงานประชุมวิชาการระดับนานาชาติ 10th International Conference on DAMT และ 8th ECTI NCON ระหว่างวันที่ 28 มกราคม 2568 จนถึง 1 กุมภาพันธ์ 2568 ณ โรงแรมน่านตรึงใจ บุทีคโฮเต็ล จังหวัดน่าน นั้น บัดนี้ ข้าพเจ้าได้เข้าร่วม ร่วมงานประชุมวิชาการระดับนานาชาติ 10th International Conference on DAMT และ 8th ECTI NCON เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ดังนั้น จึงขอรายงานสรุปเนื้อหาและประโยชน์ที่ได้รับ ดังนี้

1. สรุปเนื้อหาที่ได้รับจากการเข้าประชุม/อบรม ฯลฯ

ในงานประชุมวิชาการระดับนานาชาติ 10th International Conference on DAMT และ 8th ECTI NCON มีบทความเข้าร่วมนำเสนอจำนวน 150 บทความ และนำเสนอสุนทรพจน์หลัก (keynote) จำนวน 4 หัวข้อ โดยหัวข้อที่น่าสนใจคือ Optimizing Wireless Communication through Machine Learning-Based Antenna Control นำเสนอโดย Prof. Dr. Minoru Okada จาก NAIST JAPAN ซึ่งมีเนื้อหาสำคัญดังนี้

Beam forming เป็นเทคโนโลยีสำคัญ ของการสื่อสารไร้สาย โดยอาศัยการหน่วงเวลาของการส่งคลื่นออกจากสายอากาศหลายๆตัว เพื่อให้คลื่นที่ส่งออกไปเกิดการแทรกสอดแบบเสริมกันยังตำแหน่งเป้าหมายได้ วิธีการส่งคลื่นแบบนี้ช่วยให้ประหยัดพลังงานและสามารถส่งข้อมูลได้ในปริมาณมาก แต่อย่างไรก็ตามการคำนวณระยะเวลาในการหน่วงข้อมูลนั้นมีการคำนวณที่ซับซ้อน ขึ้นอยู่กับระบบและสิ่งกีดขวางระหว่างเส้นทาง และการประยุกต์ใช้พื้นผิวสะท้อนอัจฉริยะ (Intelligent Reflecting Surface, IRS) ในการสะท้อนสัญญาณในจุดที่มีสิ่งกีดขวางเช่นตึกสูง เป็นต้น

อย่างไรก็ตามการเพิ่มอุปกรณ์เหล่านี้เข้าไปในระบบจะส่งผลให้การคำนวณและประมวลผลใดความซับซ้อนขึ้นไปอีก การใช้ประโยชน์จากความก้าวหน้าล่าสุดในด้านการเรียนรู้ของเครื่อง เราสามารถทำให้ระบบ MIMO ขนาดใหญ่และ IRS เป็นจริงได้ภายใต้ข้อจำกัดของฮาร์ดแวร์ที่ใช้งานได้จริง การนำเสนอครั้งนี้จะนำเสนอพื้นฐานของอัลกอริธึมการเรียนรู้เชิงลึกในแอปพลิเคชันการสื่อสารไร้สาย ซึ่งจะเป็น เป็นเทคโนโลยีสำคัญในระบบสื่อสารไร้สาย 5G/6G และระบบสื่อสารดาวเทียมรุ่นถัดไปอีกด้วย



บันทึกข้อความ

บธ.๐๐๑/๖๘

ส่วนงาน คณะวิทยาศาสตร์ สำนักงานคณบดี งานบริหารและธุรการ โทร 3801

ที่ อว 69.5.1.1/215

วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2568

เรื่อง ขอรายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์

เรียน คณบดีคณะวิทยาศาสตร์

ตามที่คณะวิทยาศาสตร์ ได้อนุญาตให้ข้าพเจ้าเข้าร่วม เข้าร่วมงานประชุมวิชาการระดับนานาชาติ 10th International Conference on DAMT และ 8th ECTI NCON ระหว่างวันที่ 28 มกราคม 2568 จนถึง 1 กุมภาพันธ์ 2568 ณ โรงแรมน่านตรึงใจ บูทิกโฮเทล จังหวัดน่าน นั้น บัดนี้ ข้าพเจ้าได้เข้าร่วม ร่วมงานประชุมวิชาการระดับนานาชาติ 10th International Conference on DAMT และ 8th ECTI NCON เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ดังนั้น จึงขอรายงานสรุปเนื้อหาและประโยชน์ที่ได้รับ ดังนี้

1. สรุปเนื้อหาที่ได้รับจากการเข้าประชุม/อบรม ฯลฯ

ในงานประชุมวิชาการระดับนานาชาติ 10th International Conference on DAMT และ 8th ECTI NCON มีบทความเข้าร่วมนำเสนอจำนวน 150 บทความ และนำเสนอสุนทรพจน์หลัก (keynote) จำนวน 4 หัวข้อ โดยหัวข้อที่น่าสนใจคือ Optimizing Wireless Communication through Machine Learning-Based Antenna Control นำเสนอโดย Prof. Dr. Minoru Okada จาก NAIST JAPAN ซึ่งมีเนื้อหาสำคัญดังนี้

Beam forming เป็นเทคโนโลยีสำคัญ ของการสื่อสารไร้สาย โดยอาศัยการหน่วงเวลาของการส่งคลื่นออกจากสายอากาศหลายๆตัว เพื่อให้คลื่นที่ส่งออกไปเกิดการแทรกสอดแบบเสริมกันยังตำแหน่งเป้าหมายได้ วิธีการส่งคลื่นแบบนี้ช่วยให้ประหยัดพลังงานและสามารถส่งข้อมูลได้ในปริมาณมาก แต่อย่างไรก็ตามการคำนวณระยะเวลาในการหน่วงข้อมูลนั้นมีการคำนวณที่ซับซ้อน ขึ้นอยู่กับระบบและสิ่งกีดขวางระหว่างเส้นทาง และการประยุกต์ใช้พื้นผิวสะท้อนอัจฉริยะ (Intelligent Reflecting Surface, IRS) ในการสะท้อนสัญญาณในจุดที่มีสิ่งกีดขวางเช่นตึกสูง เป็นต้น

อย่างไรก็ตามการเพิ่มอุปกรณ์เหล่านี้เข้าไปในระบบจะส่งผลให้การคำนวณและประมวลผลใดความซับซ้อนขึ้นไปอีก การใช้ประโยชน์จากความก้าวหน้าล่าสุดในด้านการเรียนรู้ของเครื่อง เราสามารถทำให้ระบบ MIMO ขนาดใหญ่และ IRS เป็นจริงได้ภายใต้ข้อจำกัดของฮาร์ดแวร์ที่ใช้งานได้จริง การนำเสนอครั้งนี้จะนำเสนอพื้นฐานของอัลกอริทึมการเรียนรู้เชิงลึกในแอปพลิเคชันการสื่อสารไร้สาย ซึ่งจะเป็น เป็นเทคโนโลยีสำคัญในระบบสื่อสารไร้สาย 5G/6G และระบบสื่อสารดาวเทียมรุ่นถัดไปอีกด้วย

2. ประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานในตำแหน่งหน้าที่

1. สามารถนำมาถ่ายทอดให้นักศึกษาในการเรียนการสอนวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
2. สามารถต่อยอดเป็นงานวิจัยได้

3. ประโยชน์ต่อหน่วยงาน (ระดับงาน/หลักสูตร/คณะ)

1. สามารถพัฒนาต่อยอดเพื่อปรับปรุงระบบเครือข่ายไร้สายของหลักสูตรได้

พร้อมนี้ได้แนบภาพถ่ายหลักฐานการเข้าร่วมจากการเข้าประชุม มาพร้อมนี้แล้ว จำนวน 1 แผ่น/ชุด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

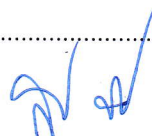


(ผศ.ดร.ปวีณ เชื้อนกแก้ว)

ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้น (ประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/ผู้อำนวยการสำนักงาน/หัวหน้างาน)

บุคลากรดังกล่าวไปนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ ดังนี้ (โปรดระบุรายละเอียด)

- การสอนการสอน และ- การวิจัย



(อาจารย์ ดร. กิตติกร หาญตระกูล)

หมายเหตุ : 1. เอกสารแนบเช่น สำเนาบทความย่อ หรือโปสเตอร์(ย่อขนาด A4) หรือบทความฯ ฉบับเต็มสำเนาไปรับรองหรือหนังสือรับรองหรือใบประกาศนียบัตรหรือวุฒิบัตรฯ ซึ่งเป็นหลักฐานว่าได้เข้าร่วมงานจริง

2. ให้จัดรูปแบบและขยายพื้นที่ตามรายละเอียดเนื้อหาหรือข้อความ ตามความเหมาะสม