

แบบรายงานการเข้าร่วมประชุม/ อบรม/สัมมนา/ ศึกษาดูงาน

 รายบุคคล กลุ่มบุคคล

ชื่อ - นามสกุล : นายธนวัฒน์ เสริฐสุวรรณกุล	ตำแหน่ง : นักวิชาการคอมพิวเตอร์
สังกัดฝ่าย / หน่วยงาน : ห้องสมุดองค์กรฯ	
ชื่อ - นามสกุล : นางสาวพรชนก ชื่นประทุม	ตำแหน่ง : ผู้ปฏิบัติงานทั่วไป
สังกัดฝ่าย / หน่วยงาน : ห้องสมุดองค์กรฯ	
ชื่อหลักสูตร	กิจกรรมพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศอย่างสร้างสรรค์ การเสวนาทางวิชาการเรื่อง IoT: Internet of Things กับการสร้างสรรค์ความรู้
วัน/เดือน/ปี	วันจันทร์ที่ 21 มีนาคม 2566 เวลา 14.00 - 16.00 น.
สถานที่จัด	ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ Facebook live
หน่วยงานผู้จัด	สำนักงานวิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ค่าใช้จ่าย	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี <input type="checkbox"/> มี จำนวน บาท เบิกจ่ายจากงบประมาณ <input type="checkbox"/> แผ่นดิน <input type="checkbox"/> เงินรายได้ <input type="checkbox"/> งบอื่นๆ (ระบุ)
ใบเกียรติบัตร/วุฒิบัตร	<input type="checkbox"/> ได้รับ ไม่ได้รับ เนื่องจาก <input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี

สรุปสาระสำคัญ

บทบาทของเทคโนโลยี Internet Of Things กับการเรียนรู้ของคนในปัจจุบัน เริ่มแรกต้องรู้จักกับ

Internet Of Things คือ เครือข่ายรวมของอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อกันและเทคโนโลยีที่อำนวยความสะดวกในการสื่อสารระหว่างอุปกรณ์กับระบบคลาวด์ ตลอดจนระหว่างอุปกรณ์ด้วยตัวเอง จากการเกิดขึ้นของชิปคอมพิวเตอร์ราคาไม่แพงและการสื่อสารโทรคมนาคมที่มีแบนด์วิดท์สูง จึงทำให้ตอนนี้เรามีอุปกรณ์หลายพันล้านเครื่องที่เชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต ซึ่งหมายความว่าอุปกรณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน เช่น แปรงสีพื้น เครื่องดูดฝุ่น รถยนต์ และเครื่องจักรสามารถใช้เซ็นเซอร์เพื่อรวบรวมข้อมูลและตอบสนองต่อผู้ใช้ได้อย่างชาญฉลาด

อินเทอร์เน็ตในทุกสิ่งบูรณาการ "สิ่งของ" ต่างๆ ในชีวิตประจำวันเข้ากับอินเทอร์เน็ต โดยวิศวกรคอมพิวเตอร์ได้เพิ่มเซ็นเซอร์และตัวประมวลผลให้กับของใช้ในชีวิตประจำวันมาตั้งแต่ยุค 90 แล้ว อย่างไรก็ตาม ความคืบหน้าในระยะแรกยังคงค่อนข้างช้าเนื่องจากชิปมีขนาดใหญ่ โดยมีการใช้ชิปคอมพิวเตอร์พลังงานต่ำที่เรียกว่าแท็ก RFID เป็นครั้งแรกเพื่อติดตามอุปกรณ์ราคาแพง เมื่ออุปกรณ์ประมวลผลมีขนาดเล็กลง ชิปเหล่านี้ก็มีขนาดเล็กลง เร็วขึ้น และชาญฉลาดขึ้นเมื่อเวลาผ่านไป

ค่าใช้จ่ายในการนำหน่วยประมวลผลมาใส่ไว้ในวัตถุขนาดเล็กจึงลดลงอย่างมากในปัจจุบัน ตัวอย่างเช่น คุณสามารถเพิ่มการเชื่อมต่อกับความสามารถในบริการเสียงของ Alexa ให้กับ MCU ที่มี RAM แบบฝังตัวน้อยกว่า 1 MB ได้ เช่น สวิตช์ไฟ อุตสาหกรรมทั้งหมดจึงได้เติบโตขึ้นโดยมุ่งเน้นไปที่การสร้างสรรค์อุปกรณ์ IoT สำหรับบ้าน ธุรกิจ และสำนักงานของเรา โดยของใช้อัจฉริยะเหล่านี้สามารถส่งข้อมูลเข้าไปยังและออกจากอินเทอร์เน็ตได้โดยอัตโนมัติ ดังนั้นจึงมีการเรียก "อุปกรณ์ประมวลผลที่มองไม่เห็น" และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์เหล่านี้ทั้งหมดว่าอินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง

Internet Of Things กับห้องสมุด เทคโนโลยีนี้มีบทบาทกับหอสมุดกลางจุฬาเรื่องการใช้ RFID ติดกับหนังสือเพื่อให้บริการยืมคืนมีลักษณะเป็นชิปขนาดเล็ก โดย RFID มีหน้าที่เก็บข้อมูลตัวเลขที่เป็น Unique ของหนังสือแต่ละเล่ม นอกจากนำมาใช้ติดกับหนังสือ RFID สามารถติดตั้งอยู่กับบัตร Smart Card ใช้ในการติดต่อสื่อสารเข้าใช้บริการของหอสมุด ความแตกต่างของ RFID ระหว่าง Smart Card กับหนังสือ ต่างที่ขนาดความจุ RFID ของ Smart Card มีปริมาณหน่วยความจำมากกว่า จึงเก็บข้อมูลได้มากกว่า ไม่ว่าจะเป็นข้อความ หรือ

รูปภาพ หอสมุดกลางจุฬาได้นำอุปกรณ์ Bluetooth มาใช้เป็น Internet Of Things ในเรื่องการระบุตำแหน่งทรัพยากร และเก็บข้อมูลสถิติเพื่อนำมาพัฒนางานบริการต่างๆ ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

หอสมุดกลางจุฬามีการนำอุปกรณ์ไฟฟ้าที่เป็น Internet Of Things นำมาอำนวยความสะดวกในงานบริการ เช่น Smart TV มีความสามารถที่เหนือกว่า TV ปกติคือการเชื่อมกับอินเทอร์เน็ตผ่าน Web Browser การใช้แอปพลิเคชัน การดู Youtube **เครื่องปรับอากาศ** ที่สามารถกำหนดเวลาเปิดปิด ควบคุมการทำงานผ่านแอปพลิเคชันบน Smart Phone และสามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์เซ็นเซอร์ตรวจวัดค่าอุณหภูมิ เพื่อปรับอุณหภูมิภายในอาคารตามค่าที่กำหนดไว้ **เครื่องฟอกอากาศ** สามารถควบคุมการทำงานได้ผ่านแอปพลิเคชันบน Smart Phone เพื่อบรรเทาปัญหาฝุ่น PM 2.5 ภายในหอสมุด **หลอดไฟ** สามารถควบคุมการทำงานได้ผ่านแอปพลิเคชันบน Smart Phone สามารถตั้งเวลาเปิดปิด ปรับค่าความสว่าง **ระบบหลังคาโซล่าเซลล์** นำมาร่วมใช้กับระบบไฟฟ้าภายในอาคาร

แนวโน้มของงานบริการในอนาคตที่รองรับจำนวนประชากรลดลง งานบริการจึงต้องมีการนำเทคโนโลยี Internet Of Things เข้ามาใช้มากขึ้นเช่น ร้านสะดวกซื้อที่ไม่มีพนักงานแคชเชียร์ ระบบประตูอัตโนมัติ เช่น เซอร์ตรวจจับสินค้าที่ไม่ผ่านการชำระเงิน รวมถึงมีเครื่องจักรจัดสินค้าขึ้นชั้นขายของเอง โดยระบบต่างๆ ภายในร้านสะดวกซื้อต้องทำงานร่วมกัน

หอสมุดกลางจุฬานำแนวทางมาใช้กับงานบริการมีชื่อว่า Smart Library โดยจากการนำเทคโนโลยี RFID ใช้ร่วมกับระบบประตูอัตโนมัติ เพื่อตรวจจับหนังสือที่ไม่ผ่านการยืมในระบบก่อนนำออกจากหอสมุด นอกจากนี้มีการยกตัวอย่างหอสมุดพระเกียรติมีบริการแอปพลิเคชันใช้งานร่วมกับเทคโนโลยี AR ในการระบุตำแหน่งหนังสือภายในหอสมุด

การนำเทคโนโลยี Internet Of Things ช่วยสนับสนุนในเรื่องการศึกษาในปัจจุบันตัวอย่างช่วงเกิดโรคระบาด Covid 19 การเรียนการสอนต้องเปลี่ยนรูปแบบจากที่ต้องมาสถานที่เปลี่ยนเป็นอยู่บ้าน และรูปแบบการสอน Online จึงมีการนำเทคโนโลยีมาช่วยในการสอน Online มากเช่น Smart Classroom ห้องเรียนอัจฉริยะ คือห้องเรียนถูกปรับแต่ง และติดตั้งเทคโนโลยีการเรียนการสอน ที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้และสื่อสารระหว่างผู้เรียนและผู้สอนให้สมบูรณ์มากขึ้น เป้าหมายเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีขึ้นนั่นเองเน้นการเรียนการสอนผ่านระบบดิจิทัล เทคโนโลยีที่ทันสมัย, อุปกรณ์คอมพิวเตอร์, Software ที่ถูกพัฒนามาโดยเฉพาะ, ระบบเสียง และ ระบบการมองเห็น ที่มีประสิทธิภาพ ทั้งหมดนี้จะทำงานร่วมกันเพื่อสร้างประสบการณ์ในรูปแบบใหม่ให้แก่ักเรียนทุกๆ คนอย่างเท่าเทียม ปัจจุบันห้องเรียนอัจฉริยะ หรือ Smart classroom หรืออาจเรียกในรูปแบบต่างๆ เช่น Virtual Classroom, Hybrid Classroom, e-Classroom ได้มีบทบาทและถูกใช้งานอย่างแพร่หลายในหลายประเทศ และถือเป็นนวัตกรรม ยุคใหม่แห่งการเรียนรู้ในยุคนี้ ที่นำเอาเทคโนโลยีแห่งการสื่อสารกับนวัตกรรมในการนำเสนอมาประยุกต์ ปรับใช้ในโลกรแห่งการเรียนรู้ สถาบันการศึกษา โรงเรียน มหาวิทยาลัย ตลอดจนการเรียนรู้ได้จากที่บ้านหรือสถานที่ใดๆ ก็ตามบนโลก อย่างหลากหลายและสะดวกสบายในการเข้าถึงข้อมูลมากขึ้น

ภาพประกอบ



ประโยชน์ที่ได้รับ

จากที่ได้เข้ารับฟังเสวนาในครั้งนี้ ผู้เข้ารับฟังได้รู้จักเทคโนโลยี Internet Of Things อุปกรณ์ที่อยู่ใกล้ตัว มีสามารถทำงานได้แบบอัตโนมัติ ควบคุมการทำงานผ่านแอปพลิเคชันที่เชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตทั้งควบคุมผ่านอุปกรณ์ Smart Phone คอมพิวเตอร์ นอกจากนี้ทราบถึงแนวโน้มการให้บริการในอนาคต มีรูปแบบการทำงานระหว่างระบบต่างๆ ร่วมกับเซ็นเซอร์ ทำให้สามารถทำงานได้แบบอัตโนมัติ

หอสมุดกลางจุฬาใช้เทคโนโลยี RFID กับหนังสือ เพื่อเป็นอุปกรณ์สื่อสารการใช้บริการยืมคืนหนังสือ และ RFID ยังสามารถทำงานร่วมกับระบบประตูอัตโนมัติ ทำหน้าที่ตรวจจับหนังสือที่ไม่ผ่านกระบวนการยืม ประตูปิดเมื่อตรวจพบ RFID คือ ชิปที่มีหน่วยความจำสามารถเก็บ

ข้อมูลชนิดตัวเลข รูปภาพ ข้อความ ตามประเภทของอุปกรณ์ จึงทำให้สามารถนำประยุกต์ใช้กับการพัฒนาแอปพลิเคชัน เชื่อมต่อผ่าน อินเทอร์เน็ต นอกจากนี้หอสมุดพระแก้วมีบริการแอปพลิเคชัน AR ในการระบุตำแหน่งหนังสือในหอสมุด และอนาคตการพัฒนางาน บริการมีแนวโน้มเป็นแอปพลิเคชันที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตมากขึ้น เพราะระบบสามารถทำงานได้อัตโนมัติ การควบคุม การใช้งานก็สะดวก มากขึ้น เพราะแอปพลิเคชันเปิดใช้งานผ่านอุปกรณ์ Smart Phone

นำความรู้ที่ได้รับมาใช้ปรับปรุงการทำงาน ดังต่อไปนี้

หัวข้อการปรับปรุง / พัฒนา

รายงานผลการปรับปรุง/ พัฒนาภายในวันที่

ข้อเสนอแนะอื่นๆ (ถ้ามี)

ผู้รายงาน.....

(นายธนวัฒน์ เสริฐสุวรรณกุล)

ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์

วันที่16 มิถุนายน 2566.....

ความคิดเห็นของหัวหน้าฝ่าย

ลงชื่อ.....

(นางสาวธนภร พิงพาพงศ์)

ตำแหน่ง หัวหน้าห้องสมุดองค์กรักษ์

วันที่ 11 9 0 6 6 6

ความคิดเห็นของผู้อำนวยการสำนักหอสมุดกลาง

ลงชื่อ.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ระวีวรรณ วรรณวิไชย)

ตำแหน่ง รองอธิการบดีฝ่ายพัฒนาศักยภาพนิสิต รักษาการแทน

ผู้อำนวยการสำนักหอสมุดกลาง

วันที่ 21 มิ.ย. 2566

- หมายเหตุ : 1. จัดทำรายงานฯ หลังจากเข้าร่วมประชุม/ อบรม/สัมมนา /ศึกษาดูงาน ภายใน 7 วันทำการ เสนอหัวหน้าฝ่าย
2. หัวหน้าฝ่ายเสนอความเห็น ภายใน 3 วันทำการ และเสนอต่อผู้อำนวยการสำนักหอสมุดกลาง
3. แจ้งผู้รายงานทราบ และจัดเก็บเข้าแฟ้มรายงานการประชุม/ อบรม/สัมมนา /ศึกษาดูงาน
4. หัวหน้าฝ่ายติดตามผลการปรับปรุงพัฒนา
5. หัวหน้าฝ่ายรายงานผลการปรับปรุงพัฒนาให้ผู้อำนวยการสำนักหอสมุดกลางได้ทราบ