

10th KKUL SHARE & LEARN 2019



Customer Experience : การออกแบบสร้างประสบการณ์ให้กับลูกค้า



ภาคผนวก ก.

แบบฟอร์มส่งผลงานเข้าประกวดในกิจกรรม
10th Share and Learn 2019
“Customer Experience” (CX)
การออกแบบสร้างประสบการณ์ให้กับลูกค้า

(ภาพเจ้าของ
ผลงาน)

ชื่อผลงาน.....พัฒนาระบบเฝ้าระวังคุณภาพอากาศ...PM 2.5...สำนักหอสมุด...มหาวิทยาลัยขอนแก่น
เจ้าของผลงาน.....นายภาณุวัตร อุทัยนาค.....นางสาวทิพานัน พงษ์สุวรรณ.....นายธนโชติ เทตเจริญ.....นายคมสัน สายพันธ์
นายวัฒน์ พวดี.....นายญาณพัฒน์ วัฒนไชย
หน่วยงานที่สังกัด.....สำนักหอสมุด...มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ประเภทผลงาน ทำเครื่องหมาย ✓ ในหัวข้อที่ตรงกับเนื้อหาของผลงานที่สุดเพียงหัวข้อเดียว
☒ (1) การจัดการสารสนเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศ และนวัตกรรม (IT)
☐ (2) การบริการสารสนเทศ การบริหารลูกค้าสัมพันธ์ (CRM)
☐ (3) การบริหารองค์การจัดการความรู้ (KM)

ข้อมูลเกี่ยวกับผลงาน

บทนำ

ฝุ่นละอองเป็นปัญหามลพิษอากาศ ที่มีผลกระทบต่อสุขภาพเป็นอย่างมาก และเป็นปัญหาที่สำคัญในหลายพื้นที่ของจังหวัดขอนแก่น ฝุ่นละอองที่แขวนลอยอยู่ในอากาศมีขนาดต่าง ๆ ตั้งแต่ 100 ไมครอนลงไปจนถึง ขนาดเล็กกว่า 0.1 ไมครอน นอกจากผลกระทบต่อสุขภาพแล้วยังมีผลต่อทัศนวิสัย เครื่องมือมาตรฐานที่ใช้ตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองในบรรยากาศมีราคาค่อนข้างแพง สำนักหอสมุดจึงมุ่งเน้นการพัฒนานวัตกรรมเครื่องมือตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองในบรรยากาศอย่างง่ายเพื่อเป็นการเฝ้าระวังคุณภาพอากาศบริเวณสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยขอนแก่น



วัตถุประสงค์

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ พัฒนาระบบเฝ้าระวังปัญหาฝุ่นละออง และสุขภาพอากาศ ผู้ใช้บริการเครื่องวัดค่าฝุ่นละอองทำหน้าที่สนับสนุนข้อมูลเชิงนโยบาย ในการจัดการคุณภาพอากาศในพื้นที่บริเวณสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ขั้นตอนและวิธีดำเนินการ

สำนักหอสมุด ได้ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของทุกสรรพสิ่ง IOT (Internet of Things) ในการสร้างนวัตกรรม ตรวจจับค่าฝุ่นละออง โดยการสร้างอุปกรณ์วัดค่าฝุ่นละอองในบรรยากาศ ในบริเวณพื้นที่สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยขอนแก่น อุปกรณ์วัดค่าฝุ่นละอองในบรรยากาศ สามารถแจ้งพิกัดของตำแหน่งเครือข่ายห้องสมุดต่างๆ และส่งข้อมูลเข้ามาที่เว็บและมือถือ เปรียบเทียบค่าความเข้มข้นฝุ่นละอองในบรรยากาศพื้นที่ต่าง ๆ เพื่อให้ผู้รับบริการตัดสินใจในการเข้าใช้บริการในพื้นที่ต่างๆ

ผลการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาดูตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM_{2.5} สามารถศึกษาถึงปัญหาฝุ่นควันที่เกิดขึ้นในบริเวณสำนักหอสมุด และพื้นที่ภายในมหาวิทยาลัยขอนแก่น การจากทดสอบภาคสนามเปรียบเทียบข้อมูลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองเชิงมวล PM_{2.5} จากเครื่องต้นแบบเครื่องวัดฝุ่นละอองขนาดเล็ก จะส่งข้อมูลให้ทราบถึงพื้นที่ที่มีผลกระทบค่าฝุ่นละอองขนาดเล็ก เพื่อแสดงพื้นที่อันตราย และทำการศึกษาถึงระยะเวลาในการบำรุงรักษา และปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการวัดฝุ่นอื่นๆ เพิ่มเติม โดยเครื่องมือวัดคุณภาพอากาศแบบเรียลไทม์ ดังแสดงในรูป



โรงพยาบาลศรีนครินทร์ pm2.5 3.22 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	วิชาการศึกษา (EN/SC/HS/ED/BS) pm2.5 10.18 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	คอมพิวเตอร์และหอสมุด pm2.5 10.85 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	สระพลาลิสิก สหพานขาว pm2.5 3.41 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
สิริคุณาการและแปลงเกษตร pm2.5 4.22 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	วิทยาศาสตร์สุขภาพ (AMS/PH/DT) pm2.5 4.46 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	มังสีฐาน pm2.5 7.44 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	สาธิตา (ศึกษาศาสตร์) และนิติศาสตร์ pm2.5 6.78 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
สนามกีฬากลาง และ กองกิจการนักศึกษา (กำลังปรับปรุง) pm2.5 8.29 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	SMD Coming soon!!!	Developed by  มหาวิทยาลัยขอนแก่น Khon Kaen University	Supported by  AIS Activate Windows

ในการตั้งเครื่องตรวจวัดฝุ่นอย่างง่าย พบว่าบางวันมีฝนตก ทำให้ฝุ่นบางส่วนถูกชะไปได้ ราคาของเครื่องวัดฝุ่นละออง ที่สร้างขึ้นชุดละประมาณหลักพัน สามารถสร้างได้เอง เครื่องมือที่สร้างขึ้นเองนี้มีราคาถูก

การนำไปใช้ประโยชน์

เครื่องตรวจวัดฝุ่นละอองที่สร้างขึ้นนี้ มีความมุ่งหวังอยากให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ โดยความร่วมมือจากหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อสร้างเครือข่าย และคาดหวังว่าจะมีการเพิ่มและขยายพื้นที่การติดตั้งสถานีตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองเชิงมวลเรียลไทม์เตือนภัยวิกฤตฝุ่นควันในพื้นที่มหาวิทยาลัยขอนแก่น เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้รับบริการ

หมายเหตุ : ความยาวของผลงานจำนวนไม่เกิน 3 หน้า (ใช้อักษร TH Sarabun new ขนาด 14 point)