

ชื่อเรื่อง	การบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งเพื่อแสดงปริมาณความหนาแน่นของหมอกควันที่ส่งผลต่อสุขภาพของประชากร กรณีศึกษาพื้นที่เทศบาลเมืองแกนพัฒนา จังหวัดเชียงใหม่
ผู้วิจัย	ประธาน คำจันะ
หน่วยงาน/คณะ	ภาควิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ทุนอุดหนุนการวิจัย	สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)
ปีที่พิมพ์	2562

บทคัดย่อ

โครงการวิจัยเรื่อง การบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง เพื่อแสดงปริมาณความหนาแน่นของหมอกควันที่ส่งผลต่อสุขภาพของประชากร กรณีศึกษาพื้นที่เทศบาลเมืองแกนพัฒนา จังหวัดเชียงใหม่ ฉบับนี้ มีวัตถุประสงค์สร้างระบบตรวจจับปริมาณความหนาแน่นของหมอกควันที่ส่งผลต่อสุขภาพของประชาชน ประชาชนสามารถเข้าถึงข้อมูลปริมาณของฝุ่นและหมอกควันเพื่อจะได้ตรวจสอบและป้องกันฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นภายในชุมชนได้

โดยระบบแบ่งการทำงานเป็น 2 ส่วนคือ 1) ส่วนของสถานีตรวจวัดฝุ่นละอองหมอกควัน โดยใช้วิธีการอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (IoT) ในการสร้างอุปกรณ์เครื่องตรวจวัดทำหน้าที่ตรวจสอบความหนาแน่นของหมอกควัน ฝุ่นละออง โดยจะทำการส่งข้อมูลความหนาแน่นไปยังฐานข้อมูล 2) ระบบแสดงความหนาแน่นของหมอกควันเป็นแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์เพื่อแสดง ปริมาณฝุ่นละอองและคำแนะนำให้กับผู้ใช้งาน เป็นระบบที่ทำงานผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ทำให้ผู้ใช้ สามารถเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกรวดเร็ว พัฒนาแอปพลิเคชันโดยใช้ MIT App Inventor ภาษาพีเอชพี (PHP) ใช้ในการสร้าง JSON และฐานข้อมูล MySQL จากการที่ผู้ที่เกี่ยวข้องในพื้นที่เทศบาลเมืองเมืองแกนพัฒนาได้ทดลองใช้งานระบบและตอบแบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้งานระบบ มีผลลัพธ์ค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจที่ระดับ พึงพอใจมาก ($\bar{x} = 4.16$)

คำสำคัญ : อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง, แอปพลิเคชัน, ตรวจสอบความหนาแน่นของหมอกควัน

Research Title	Information System with Internet of Things for collecting the amount of smog in Muangkaen Pattana Municipality Area Chiangmai
Researcher	Prathan Comejina
Faculty/Department	Department of Computer, Faculty of Science and Technology
Research Fund Source	National Research Council of THAILAND
Published Year	2562

Abstract

This research studies about the integration of using information technology, the Internet of Things (IoT) to measure the density index of the air pollution affecting the people's health, a case study of Muangkaen Pattana Municipality Area Chiangmai. The objective of the study aims to invent a measurable system that demonstrates the density of the air pollution. This accessible system can be monitored and deployed the preparation for the air pollution prevention in their municipal area.

There were two major operations. 1) Using Internet of Things to invent a measurable equipment that monitors the air quality and investigates the density index of air pollution which can be transferred to the database. 2) Android application that presents the density index of the air pollution which was developed by MIT App Inventor (PHP), and converted into JSON and MySQL. The finding of the study from the system demonstration and the questionnaires showed that the satisfaction of the people in Muang Gan Pattana Municipality was very high. ($\bar{x} = 4.16$).

Keyword : Internet of Things (IoT), Android application, Measure the Density