

## ระบบเฝ้าติดตามและแจ้งเตือนสถานะการทำงานของเครือข่ายอินเทอร์เน็ตอัตโนมัติ

### AUTOMATED NETWORK CONNECTIVITY MONITORING AND ALERT SYSTEM

มนภัทร มั่นคง<sup>1</sup>, ชยณัฐ โม้พวง<sup>2</sup>, สนิท สิทธิ<sup>1</sup>, อรรณวิฑ ชังคมานนท์<sup>1</sup> และ ภาณุวัฒน์ เมฆะ<sup>1,\*</sup>

Monaphat Monkong<sup>1</sup>, Chayanat Mophung<sup>2</sup>, Snit Sitti<sup>1</sup>, Attawit Changkamanon<sup>1</sup> and Panuwat Mekha<sup>1,\*</sup>

<sup>1</sup>สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เชียงใหม่ 50290 ประเทศไทย

<sup>2</sup>กองเทคโนโลยีดิจิทัลและการสื่อสาร การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 1 ภาคเหนือ จังหวัดเชียงใหม่ 50000 ประเทศไทย

\* ผู้นิพนธ์ประสานงาน: ผศ.ภาณุวัฒน์ เมฆะ อีเมล: panuwat\_m@mju.ac.th

#### บทคัดย่อ

ระบบเฝ้าติดตามและแจ้งเตือนสถานะการทำงานของเครือข่ายอินเทอร์เน็ตอัตโนมัติ มีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกในการหาต้นเหตุของปัญหาและแก้ไขปัญหาด้านเครือข่ายเมื่อได้รับการแจ้งเตือนผ่านอุปกรณ์มอโนเตอร์เครือข่ายที่แผนก ซึ่งในปัจจุบันยังมีข้อจำกัดหลายประการ เช่น การทำงานกับมอโนเตอร์ที่มีอยู่ต้องเปิดมอโนเตอร์เครือข่ายหลายตัวเพื่อตรวจสอบเช็คในกรณีอินเทอร์เน็ตดาวน์โหลดใช้งานไม่ได้ และ ยังไม่มีการแจ้งเตือนไปที่พนักงานดูแลโดยตรง ส่งผลให้เกิดความไม่สะดวกในดูแลและแก้ไขปัญหาอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง

ดังนั้นคณะผู้จัดทำจึงมีแนวคิดพัฒนาระบบที่ช่วยให้แจ้งเตือนไปที่พนักงานดูแลระบบ โดยมีมอโนเตอร์ที่นำมาใช้ในการพัฒนา คือ อัปโทรม์ คูมะ เป็นโอเพนซอร์สในการเก็บข้อมูลสถานะเครือข่ายต่าง ๆ และใช้เอสคิวแอลไลต์ / มายเอสคิวแอล เป็นฐานข้อมูล ซึ่งมีการใช้งานง่ายและมีการแจ้งเตือนไปที่แอปพลิเคชันต่าง ๆ เช่น ดิสคอร์ด และไลน์ เป็นต้น อีกทั้งในกรณีที่เครือข่ายมีปัญหาพนักงานสามารถพิมพ์แชทถามข้อมูลเครือข่ายเบื้องต้นผ่านแชทบอท รวมไปถึงสามารถส่งคำสั่งที่เกี่ยวข้องกับเครือข่ายผ่านทางห้องแชทบอทโต้ตอบกับบอท เพื่อให้พนักงานใช้งานได้สะดวกและเพิ่มรวดเร็วในการทำงาน

คำสำคัญ : ติดตามและแจ้งเตือน , อัปโทรม์ คูมะ , โอเพนซอร์ส , แชทบอท , เครือข่ายอินเทอร์เน็ต

#### Abstract

The Automated Network Connectivity Monitoring and Alert System is designed to streamline root cause analysis and accelerate troubleshooting when network issues arise within a department. Currently, network administration faces several significant limitations; specifically, administrators must manually monitor multiple interfaces simultaneously to identify the source of a network outage. Furthermore, the lack of a direct notification system for IT staff leads to delays in response times and complicates the overall maintenance of network equipment. To address these challenges, the developers propose a system that provides instant alerts directly to system administrators. This project utilizes Uptime Kuma, a powerful open-source monitoring tool, to track and collect network status data, while supporting both SQLite and MySQL for database management to offer a balance of simplicity and robust data storage.

A key feature of this system is its integration with popular communication platforms, such as Discord and LINE, for real-time alerting. Additionally, the system incorporates an Interactive Chatbot that allows staff to query

basic network information via chat commands. This enables administrators to execute network-related diagnostics and interact with the bot directly within the chat room, significantly enhancing operational convenience and efficiency in managing the network infrastructure.

Keywords: Monitoring and Alert, Uptime Kuma , Open Source , Chatbot , Network

---