

# บทที่ 1

## บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันการใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นที่นิยมอย่างแพร่หลายมีจำนวนผู้ใช้งานเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก การบริการอินเทอร์เน็ตทำให้ใช้งานตามสถานที่ต่างๆ เช่น หอพัก โรงเรียน และองค์กรต่างๆ เป็นต้น ซึ่งมีความเสี่ยงต่อการกระทำผิดตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ โดยกฎหมายระบุผู้ให้บริการต้องมีการจัดเก็บข้อมูลการใช้งานจราจรทางคอมพิวเตอร์นำมาเป็นหลักฐานสำคัญหาตัวผู้กระทำความผิดมาดำเนินคดี การจัดเก็บข้อมูลบนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์โดยทั่วไปมีระบบการจัดเก็บข้อมูลและบันทึกเหตุการณ์จากการใช้งานของเครื่องลูกข่ายแต่ในการสืบค้นข้อมูลที่มีความยุ่งยากต่อการใช้งาน เนื่องจากว่าระบบการจัดเก็บข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์กับระบบระบุตัวตนผู้ใช้งานแยกส่วนกันทำให้ยากต่อการสืบค้นข้อมูลและใช้เวลามากในการเข้าถึงข้อมูล

จากปัญหาการจัดเก็บข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์การใช้งานอินเทอร์เน็ตและค่าแบนด์วิธของอินเทอร์เน็ตที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทำให้พื้นที่การจัดเก็บข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์มากขึ้นด้วย ซึ่งในการเข้าถึงข้อมูลใช้เวลาเพิ่มขึ้นระบบต้องอ้างอิงหลักฐานหลายแหล่งเพื่อให้เข้าถึงข้อมูลที่ต้องการและแม่นยำเพื่อให้ทราบถึงผู้ใช้งานที่กระทำความผิด ในการวิจัยได้เลือกใช้เครื่องมือพื้นฐานของระบบยูนิคซ์ที่สามารถทำการรวบรวมข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์และระบุตัวตนผู้ใช้งานเพื่อความสะดวกต่อการใช้งานและความเร็วในการเข้าถึงข้อมูลโดยอ้างอิงจากข้อมูลในระบบฐานข้อมูลเดียวซึ่งการระบุตัวตนผู้ใช้งานรวมถึง วัน เวลา ที่เข้าใช้งานและข้อมูลการใช้ต่างๆ จะสามารถนำไปวิเคราะห์และตรวจสอบ การนำเทคนิคระบุผู้ใช้งานมาประยุกต์ใช้จะสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บข้อมูลและตรวจสอบข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างสมบูรณ์มากขึ้น ซึ่งเทคนิคระบุผู้ใช้งานจะสามารถระบุผู้ใช้งานทำให้ง่ายต่อการใช้งานและเข้าถึงข้อมูลได้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งงานวิจัยสามารถนำไปใช้งานและประยุกต์ใช้ในการจัดเก็บข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ได้ทำให้การเข้าถึงข้อมูลมีประสิทธิภาพ สะดวก รวดเร็ว และช่วยประหยัดเวลาในการสืบค้นข้อมูลมากขึ้น

### วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อสร้างระบบจัดเก็บข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ด้วยเทคนิคระบบผู้ใช้งาน
2. เพื่อหาประสิทธิภาพของระบบจัดเก็บข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ด้วยเทคนิคระบบผู้ใช้งาน

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ระบบจัดเก็บข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ด้วยเทคนิคระบบผู้ใช้งาน
2. ทราบประสิทธิภาพของระบบจัดเก็บข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ด้วยเทคนิคระบบผู้ใช้งาน

### ขอบเขตของการศึกษา

1. ศึกษาลักษณะการทำงานและขอบเขตการทำงาน Hardware ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย 2 ส่วน คือ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายบนระบบปฏิบัติการยูนิกซ์ที่มีการจัดเก็บข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ โดยควบคุมการเก็บข้อมูลจราจรด้วยคำสั่ง Tcpdump และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ Mysql และส่วนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเว็บเซิร์ฟเวอร์บนระบบปฏิบัติการยูนิกซ์ ที่ให้บริการเว็บเซิร์ฟเวอร์

2. ออกแบบระบบการเชื่อมต่อบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ด้วยมาตรฐานของอินเทอร์เน็ต Software & Network Protocol Version 4 (IPv4) รองรับการใช้งานสำหรับคลาส C เป็นการเชื่อมต่อแบบบัส ประกอบด้วยการเชื่อมต่อ 2 ส่วน คือ ส่วนการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายภายนอกมีความเร็วสูงสุดที่ 100 เมกะบิตต่อวินาที และส่วนการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายท้องถิ่นมีความเร็วสูงสุดที่ 100 เมกะบิตต่อวินาที