

หัวข้อวิจัย	การพัฒนาระบบเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการอินเทอร์เน็ตของหน่วยงานด้วยการลดปริมาณข้อมูลโดยใช้ระบบแม่ข่ายพักข้อมูลด้วยระบบปฏิบัติการลินุกซ์
ผู้ดำเนินการวิจัย	นายวิโรจน์ อภินันท์ธนากร
หน่วยงาน	สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ
ปีงบประมาณ	2554

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ในการสร้างระบบที่ช่วยทำให้ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตสามารถลดปริมาณข้อมูลคอมพิวเตอร์ของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยพัฒนาซอฟต์แวร์เพื่อใช้ในการจัดเก็บแคชข้อมูลอินเทอร์เน็ตที่มีประสิทธิภาพ โดยใช้ระบบปฏิบัติการลินุกซ์ (Linux) ซึ่งเป็นซอฟต์แวร์รหัสเปิด (Open Source) การทำงานของระบบพัฒนาขึ้นด้วยวัตถุประสงค์สำคัญในการวิจัยคือ การพัฒนาซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการจัดเก็บสำรองแคชข้อมูลเพื่อใช้ในการเข้าถึงเว็บไซต์ที่มีลักษณะความสามารถในการจัดเก็บได้อย่างง่าย ให้ความเร็วสูงต่อผู้ใช้อินเทอร์เน็ต โดยระบบที่พัฒนาขึ้นมาสามารถใช้เป็นทางเลือกให้หน่วยงานที่ประสบปัญหาทางงบประมาณการจัดหาอุปกรณ์เชื่อมต่อสัญญาณอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงซึ่งมีราคาแพง ด้วยการใช้ซอฟต์แวร์รหัสเปิด (Open Source) โดยเฉพาะระบบปฏิบัติการลินุกซ์ซึ่งเป็นฟรีซอฟต์แวร์ไม่มีปัญหาเรื่องลิขสิทธิ์ ในส่วนการทำงานได้มีการจัดทำระบบเครือข่ายท้องถิ่น (LAN) สำหรับใช้ทดสอบและจัดเตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่มีการติดตั้งซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการแบบรหัสเปิด (Linux-CentOS) และติดตั้งซอฟต์แวร์เสริมอื่นๆที่จำเป็นพร้อมคอนฟิกค่าการทำงานต่างๆตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ โดยการทำงานหลักทั้งหมดจะกระทำผ่านเครื่องแม่ข่ายที่ทำหน้าที่พร็อกซีเซิร์ฟเวอร์เป็นหลัก สำหรับผลการทดสอบระบบพบว่าความเร็วที่ได้จากการใช้งานในระบบใหม่ที่พัฒนาขึ้นมีความเร็วสูงกว่าระบบเดิม ยิ่งไปกว่านั้นผู้วิจัยได้ทำการทดสอบความเที่ยงตรงของระบบที่พัฒนาขึ้นโดยการทดสอบระบบซ้ำๆ ผลการทดสอบสามารถเชื่อถือได้ว่าระบบที่พัฒนาขึ้นใหม่ดีกว่าระบบเดิมทุกประการ