หัวข้อวิทยานิพนธ์	ฟัซซี่จีนีติกอัลกอริทึมสำหรับระบบการตรวจจับการบุกรุกในเครือข่ายแบบทันที
หน่วยกิต	12
ผู้เขียน	นางสาวภาวิตา จงสืบสุข
อาจารย์ที่ปรึกษา	รศ. ดร. นฤมล วัฒนพงศกร
หลักสูตร	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์
ภาควิชา	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์
คณะ	วิศวกรรมศาสตร์
พ.ศ.	2555

บทคัดย่อ

อินเตอร์เน็ตเป็นศูนย์กลางการสื่อสารในสังคมปัจจุบัน โดยมีการใช้งานในหลายรูปแบบ ปริมาณการใช้งานในเครือข่ายที่สูงขึ้นทำให้ปริมาณการโจมตีสูงขึ้นด้วย หากต้องการป้องกันการโจมตีที่ไม่พึงประสงค์ระบบต้องสามารถตรวจจับการโจมตีเหล่านั้นได้ก่อน ดังนั้นจึงจำเป็นต้องออกแบบระบบการตรวจจับการบุกรุกในเครือข่ายแบบทันที ระบบการตรวจจับการบุกรุกในเครือข่ายเป็นสิ่งที่ท้าทาย เนื่องจากการบุกรุกและการโจมตีในเครือข่ายมีหลากหลายรูปแบบ หลากหลายพฤติกรรมและพัฒนาตัวเองอยู่ทุกวัน ดังนั้นระบบการตรวจจับการบุกรุกในเครือข่ายในปัจจุบันจึงต้องสามารถตรวจจับการบุกรุกรูปแบบใหม่ที่ไม่รู้จักได้ ในวิทยานิพนธ์เล่มนี้สามารถตรวจจับการบุกรุกแบบ DOS และ PROBE ได้ โดยใช้ฟัซซี่จีนีติกอัลกอริทึมและทดสอบความแม่นยำของระบบด้วยข้อมูลจาก KDD99 และข้อมูลการระบบจริง ผลการตรวจสอบพบว่าฟัซซี่จีนีติกอัลกอริทึมมีความแม่นยำในการตรวจจับและสามารถตรวจจับได้ทั้งการบุกรุกที่รู้จักและการบุกรุกที่ไม่รู้จัก นอกจากนี้ยังได้พัฒนาฟัซซี่จีนีติกอัลกอริทึมสำหรับการตรวจจับแบบทันทีในระบบเครือข่ายจริง โดยประมวลผลข้อมูลในเครือข่ายเป็น 12 รูปแบบ โดยการนับจำนวนการติดต่อระหว่างสองคู่ไอพีภายในเวลา 2 วินาที ทั้งนี้ทำการตรวจสอบระบบการตรวจจับการบุกรุกนี้ด้วยความเร็วในการตรวจจับ ปริมาณการใช้งานของ CPU ปริมาณการใช้งานหน่วยความจำ อัตราความผิดพลาดในการตรวจจับและอัตราความถูกต้องในการตรวจจับ

คำสำคัญ: ฟัซซี่จีนีติกอัลกอริทึม/ การตรวจจับการบุกรุก/ การตรวจจับแบบดอส/ การตรวจจับแบบโพรพ