

ระบบโทรศัพท์พื้นฐานยังคงเป็นการสื่อสารที่มีความสำคัญในหลายพื้นที่ในประเทศไทย แต่ปัญหาที่คุกคามการขยายการให้บริการระบบโทรศัพท์คือ การลักลอบใช้สายโทรศัพท์ที่เกิดขึ้นในหลายรูปแบบ ระบบป้องกันการลักลอบใช้สายโทรศัพท์ที่มีจำหน่าย ส่วนมากเป็นอุปกรณ์ที่ผลิตโดยจำกัดการใช้งานเฉพาะยี่ห้อ มีราคาแพง และต้องซื้อจากต่างประเทศ วิทยานิพนธ์นี้ คือการสร้างระบบป้องกันการลักลอบใช้สายโทรศัพท์ ที่มีความปลอดภัยสูง และสามารถใช้งานได้กับโทรศัพท์ทุกแบบ โดยจะรวมหลักการต่างๆ ที่จะทำให้เกิดการป้องกันการลักลอบใช้สายโทรศัพท์โดยสมบูรณ์ ทั้งการตรวจสอบกระแส แรงดัน รวมถึงสร้างการติดต่อระหว่างด้านปลายสายทั้งสองด้านคือ ด้านชุมสายโทรศัพท์ และด้านโทรศัพท์ปลายทาง เพื่อตรวจสอบการใช้งานให้เป็นไปอย่างถูกต้องตามเงื่อนไข ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า วงจรต้นแบบนี้สามารถป้องกันการลักลอบใช้สายโทรศัพท์ได้ในหลายรูปแบบ และสามารถใช้งานได้จริงบนชุมสายโทรศัพท์ยี่ห้อ NEC NEAX-61E กับโทรศัพท์สาธารณะทุกรุ่น ที่บริษัท เทเลคอมเอเชีย คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) ได้กำหนดให้ทดสอบ ณ เวลาที่วิจัยนี้

(วิทยานิพนธ์มีจำนวนทั้งสิ้น 99 หน้า)