

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

The Plain Old Telephone Service (POTS) is still the important communication in many areas of Thailand. But there are many troubles made to the POTS operator retarding the POTS growth, majority is on line tapping. Most of the Anti-Line Tapping (ALT) products are the imported products designed to use on the specific payphone type and its cost is certainly high. The thesis is to implement the Anti-Line Tapping System with very tight security, independent of the last mile terminal types. The most of principles on tapping prevention are included to check the right call condition, which are current, voltage detection, and the data communication exchanging between the both last mile sides (Switching and Terminal). The research results demonstrate that the prototype is able to prevent the line-tapping happened in many cases. The prototype works well on NEC NEAX-61E exchange where all payphone types purposed by TelecomASIA Corporation Public Co., Ltd. are trying successfully at the time of research.