

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การให้บริการโทรศัพท์มือถือในปัจจุบันได้รับความนิยมกันอย่างแพร่หลายจนกลายเป็นส่วนหนึ่งของการใช้ชีวิตประจำวัน ตามที่ คณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ ได้รณรงค์ให้ผู้ใช้งานชำระค่าบริการเติมเงินของมือถือทุกค่ายทำการลงทะเบียนซิมการ์ด จำเป็นต้องอาศัยกระบวนการเปิดเบอร์โทรศัพท์ใหม่เพื่อตรวจสอบความพร้อมการใช้งานเครือข่ายโทรศัพท์มือถือ ให้สามารถใช้งานได้ครบทั้ง 6 ภูมิภาค ตามการแบ่งของ คณะกรรมการภูมิศาสตร์แห่งชาติซึ่งได้รับการแต่งตั้งโดยสภาวิจัยแห่งชาติ พนักงานมีกระบวนการในการตรวจสอบเบอร์โทรศัพท์ใหม่ โดยการโทรเรียกเข้าไปที่หมายเลขเบอร์โทรศัพท์ที่เปิดขึ้นใหม่จากทุกภูมิภาคจากนั้นจดบันทึกสถานะการโทรเพื่อตรวจสอบความสมบูรณ์ของการเปิดเบอร์โทรศัพท์ใหม่ ทำให้ต้องใช้บุคลากรในการตรวจสอบและอาจเกิดความผิดพลาด

ผู้จัดทำจึงมีแนวคิดในการสร้างระบบตรวจสอบการเชื่อมต่อเครือข่ายโทรศัพท์มือถือจากทุกภูมิภาคสำหรับเบอร์โทรศัพท์ใหม่ โดยการพัฒนาแอปพลิเคชันที่เชื่อมต่อกับจีเอสเอ็ม โมดูลให้ทำงานแบบอัตโนมัติในการโทรเรียกเข้าเบอร์โทรศัพท์ใหม่ทั้ง 6 ภูมิภาค แสดงสถานะการโทรเรียกเข้าผ่านแอปพลิเคชันและเก็บบันทึกสถานะลงในระบบฐานข้อมูล เพื่อทดแทนการทำงานของพนักงานในการตรวจสอบและช่วยให้การบริหารจัดการกระบวนการตรวจสอบเบอร์โทรศัพท์ใหม่ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้างและพัฒนาระบบตรวจสอบการเชื่อมต่อเครือข่ายโทรศัพท์มือถือจากทุกภูมิภาคสำหรับเบอร์โทรศัพท์ใหม่โดยการโทรเข้าจากทุกภูมิภาค
2. เพื่อหาประสิทธิภาพของระบบตรวจสอบการเชื่อมต่อเครือข่ายโทรศัพท์มือถือจากทุกภูมิภาค
3. สำหรับเบอร์โทรศัพท์ใหม่โดยการโทรเข้าจากทุกภูมิภาค

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ระบบตรวจสอบการเชื่อมต่อเครือข่ายโทรศัพท์มือถือจากทุกภูมิภาคสำหรับเบอร์โทรศัพท์ใหม่โดยการโทรเข้าจากทุกภูมิภาค เพื่อช่วยในการตรวจสอบการโทรเรียกเข้าจากทุกภูมิภาคและช่วยลดจำนวนพนักงานเมื่อจำนวนเบอร์โทรศัพท์ใหม่เพิ่มขึ้น
2. ได้ทราบประสิทธิภาพของระบบตรวจสอบการเชื่อมต่อเครือข่ายโทรศัพท์มือถือจากทุกภูมิภาคสำหรับเบอร์โทรศัพท์ใหม่โดยการโทรเข้าจากทุกภูมิภาค

ขอบเขตของการวิจัย

1. สามารถใช้งานได้ทั้ง 6 ภูมิภาค คือ ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันออก ภาคตะวันตก และภาคใต้
2. สามารถตรวจสอบสถานะของการโทร คือ โทรติดแต่สายไม่ว่าง, โทรติดแล้วมีคนรับสาย, โทรไม่ติด, ติดต่อไม่ได้, มีการโอนสาย ฯลฯ
3. รองรับการติดต่อสื่อสารกับอุปกรณ์ที่ใช้เทคโนโลยีตามยุคของโทรศัพท์เคลื่อนที่ คือ 2G และ 2.5G
4. ความถี่ที่ใช้ 900 เมกะเฮิรตซ์, 1800 เมกะเฮิรตซ์, 1900 เมกะเฮิรตซ์