บทที่ 6
สรุปผลการจำลองแบบ

วิธีการแบ่งโหลดตามปริมาณทราฟฟิกสามารถทำให้การใช้ช่องสัญญาณทราฟฟิกมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยสามารถทำให้อัตราการบล็อกและอัตราการดร็อปน้อยกว่าวิธีไดเร็กรีไทร์ จึงทำให้ความจุช่องสัญญาณมากขึ้น แต่น้อยกว่าวิธีการจัดสรรเส้นทางเผื่อเลือก อย่างไรก็ตามวิธีนี้สามารถใช้กับระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีอยู่เดิมได้ โดยไม่ต้องเปลี่ยนระบบสัญญาณติดต่อทางอากาศเหมือนวิธีการจัดสรรช่องสัญญาณเผื่อเลือก

วิธีการแบ่งโหลดตามปริมาณทราฟฟิกจะสามารถเพิ่มความจุช่องสัญญาณจากวิธีไดเร็กรีไทร์ได้มากขึ้น เมื่อเซลล์ประชิดมีทราฟฟิกน้อยกว่า เนื่องจากสามารถแบ่งโหลดไปยังเซลล์ประชิดได้มากขึ้น และสามารถเพิ่มความจุช่องสัญญาณได้มากขึ้นอีกเมื่อมีการเรียกที่อยู่ในพื้นที่แฮนด์โอเวอร์มาร์จินแต่ไม่อยู่ในเขตแฮนด์โอเวอร์เทรชโฮลด์เพิ่มขึ้น โดยจากการจำลองแบบที่ขั้นการบริการ 2% วิธีการแบ่งโหลดตามปริมาณทราฟฟิกมีความจุสูงกว่าวิธีไดเร็กรีไทร์เมื่อทราฟฟิกขอบริการทั้ง 19 เซลล์เท่ากันเป็น 8.82% และ 9.2% เมื่อแต่ละเซลล์ห่างกันเท่ากับค่ารัศมี และ 3/4 เท่าของรัศมีตามลำดับ และกรณีที่เซลล์ที่ 2-19 มีทราฟฟิกขอบริการเป็น 0.7 เท่าของทราฟฟิกขอบริการของเซลล์ที่ 1 วิธีการแบ่งโหลดตามปริมาณทราฟฟิกมีความจุสูงกว่าวิธีไดเร็กรีไทร์ 19.55% และ 23.33% เมื่อแต่ละเซลล์ห่างกันเท่ากับค่ารัศมี และ 3/4 เท่าของรัศมีตามลำดับ

ข้อเสียของวิธีการแบ่งโหลดตามปริมาณทราฟฟิก คือมีอัตราการแฮนด์โอเวอร์ที่สูงมาก หากใช้กับระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ออกแบบมาไม่ดี เช่นมีการขัดกันของสัญญาณภายในระบบมาก จะทำให้การแฮนด์โอเวอร์ล้มเหลวได้ เนื่องจากการแฮนด์โอเวอร์ต้องมีการส่งข่าวสารโต้ตอบกันภายในมาก อัตราการดร็อปจะสูงขึ้น และในระบบจริงมีอัตราการแฮนด์โอเวอร์จะสูงกว่านี้ เนื่องจากการเฟดดิ้งและการแทรกสอด

อย่างไรก็ตามการที่วิธีการแบ่งโหลดตามปริมาณทราฟฟิกสามารถเพิ่มความจุช่องสัญญาณได้เพิ่มขึ้นจากวิธีไดเร็กรีไทร์ โดยไม่ต้องเปลี่ยนระบบสัญญาณติดต่อทางอากาศและฮาร์ดแวร์ จึงสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ในปัจจุบันที่ได้มีการลงทุนติดตั้งไปแล้วได้ไม่เฉพาะระบบจีเจสเอ็มเท่านั้น เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ช่องสัญญาณให้มากขึ้น และประหยัดค่าใช้จ่ายเมื่อเทียบกับการเปลี่ยนไปใช้ระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบอื่นที่ต้องมีการลงทุนติดตั้งกันใหม่

ข้อเสนอแนะ

1. เนื่องจากวิธีการแบ่งโหลดตามปริมาณทราฟฟิกจะต้องจัดสรรให้ใช้ช่องสัญญาณของเซลล์ที่ใช้บริการอยู่ก่อน แล้วจึงใช้การการแฮนด์โอเวอร์เพื่อแบ่งโหลด หากขณะที่ทำการเซตอัปการเรียกเสร็จแล้วเซลล์ที่ใช้บริการอยู่ไม่มีช่องสัญญาณว่างก็จะบล็อก ซึ่งจุดนี้สามารถใช้วิธีไดเร็กรีไทร์เพื่อหาเซลล์ใหม่ได้ เป็นการใช้ทั้ง 2 วิธีร่วมกัน แต่อาจทำให้มีอัตราการแฮนด์โอเวอร์สูงขึ้น

2. งานวิจัยในอนาคตอาจมีการคิดเฟดดิ้งด้วย

3. งานวิจัยในอนาคตควรมีการกำหนดเงื่อนไขในการแฮนด์โอเวอร์เพื่อแบ่งโหลดเพิ่มขึ้น เพื่อลดอัตราการแฮนด์โอเวอร์