

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันจำนวนการใช้งานโทรศัพท์ระหว่างประเทศนั้น มีปริมาณสัญญาณเชื่อมโยง (Traffic) ที่เพิ่มมากขึ้นอย่างมากเนื่องจากการลดค่าบริการโทรศัพท์ตามนโยบายของรัฐบาล ทำให้ทางหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เริ่มที่จะให้ความสำคัญกับการจัดการการเลือกช่องทางสัญญาณเชื่อมโยง (Traffic) ที่ออกจากโครงข่ายโทรศัพท์ระหว่างประเทศ (ITSC: International Telephone Switching Center) เพื่อให้สามารถใช้งานได้คุ้มค่าและมีประสิทธิภาพสูงสุด ส่งผลต่อมูลค่าส่วนแบ่งระหว่างประเทศ (Interconnect Charge) ที่มีประสิทธิภาพสูงสุดตามไปด้วย

โครงข่ายโทรศัพท์ทางไกลระหว่างประเทศทำหน้าที่เชื่อมโยงโครงข่ายโทรศัพท์ภายในประเทศและโครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ของประเทศ เข้ากับโครงข่ายโทรศัพท์ทางไกลระหว่างประเทศของประเทศต่างๆ ทั่วโลก โครงข่ายโทรศัพท์ทางไกลระหว่างประเทศประกอบด้วยชุมสายโทรศัพท์ระหว่างประเทศ ระบบสื่อสารสัญญาณระหว่างประเทศและระบบสื่อสารสัญญาณเชื่อมโยงชุมสายโทรศัพท์ระหว่างประเทศเข้ากับชุมสายโทรศัพท์ภายในประเทศ ชุมสายโทรศัพท์เคลื่อนที่ และชุมสายโทรศัพท์เคลื่อนที่ผ่านดาวเทียม

ในปัจจุบันชุมสายโทรศัพท์ระหว่างประเทศไทย เป็นระบบ Stored Program Control หรือ SPC มีเครือข่ายเชื่อมโยงกับประเทศต่างๆ ทั่วโลก โดยมีการติดตั้งและเปิดให้บริการชุมสายโทรศัพท์ระหว่างประเทศชุมสายที่ 1 (International Telephone Switching Center 1: ITSCI) ที่ศูนย์โทรคมนาคมบางรัก ชุมสายที่ 2 ITSC2 ติดตั้งอยู่ที่ศูนย์โทรคมนาคมนนทบุรี ชุมสายที่ 3 ITSC3 ติดตั้งที่ศูนย์โทรคมนาคมอำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี และชุมสายที่ 4 ITSC4 ที่บางรัก กรุงเทพฯ ทั้งนี้ชุมสายทั้งหมดจะเชื่อมโยงกันด้วยระบบสื่อสารสัญญาณ Digital Microwave และระบบสื่อสารสัญญาณเคเบิลใยแก้ว ซึ่งเมื่อชุมสายใดชุมสายหนึ่งขัดข้องชุมสายที่เหลือก็จะสามารถให้บริการแทนได้ เช่นเดียวกับระบบสื่อสารสัญญาณเชื่อมโยงระหว่างชุมสาย

ซึ่งในโครงข่ายเหล่านี้ โครงข่ายระหว่างประเทศ การส่งสัญญาณเชื่อมโยง (Traffic) ไปในแต่ละประเทศโดยผ่านเส้นทางต่างๆ การบริหารจัดการโครงข่ายโดยกำหนดแบบตายตัวอย่างเป็นอยู่ แต่สำหรับการประกอบธุรกิจการบริการโทรคมนาคมระหว่างประเทศนั้น ได้มีการกำหนดอัตราตามราคาต่างๆ ในแต่ละประเทศที่เชื่อมต่อ ทำให้การตัดสินใจต้องเกิดจากปัจจัยมากมาย

มิได้ใช้เพียงด้านราคากับคุณภาพ เพื่อให้มีประโยชน์สูงสุดดังที่กล่าวมา ซึ่ง หน่วยงานที่ดูแลเกี่ยวกับการวางแผนในการเลือกช่องทางของ กสท. โทรคมนาคมนั้นยังเป็นแบบการจัดโครงข่ายแบบคงที่ (Static Routing) ไม่มีระเบียบวิธีในการเลือกที่เป็นมาตรฐานที่แน่นอน ทำให้เกิดการตัดสินใจที่ไม่สมเหตุผลผลขึ้น ดังนั้นควรเริ่มที่จะต้องมีการศึกษาวิธีที่เป็นมาตรฐานในการเลือก (Decision Making) เพื่อที่จะนำเอาไปเป็นทางเลือกที่จะนำเอาไปใช้งานต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาการตัดสินใจเลือกใช้เส้นทาง บริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน
2. เพื่อศึกษาแนวคิดและวิธีประยุกต์ใช้หลักการ AHP (Analytic Hierarchy Process) ในการนำมาวิเคราะห์การตัดสินใจเลือกใช้เส้นทาง เพื่อให้ได้เส้นทางที่เหมาะสมที่สุด
3. เพื่อใช้เป็นข้อมูล และแนวทางพื้นฐานในการพิจารณาตัดสินใจเลือกเส้นทางที่เหมาะสมที่สุด เพื่อให้เกิดประโยชน์แก่องค์กรในธุรกิจการให้บริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศ

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

ศึกษาวิธีการจัดสัญญาณเชื่อมโยง(Traffic) บนโครงข่ายโทรศัพท์ระหว่างประเทศที่ใช้อยู่ในองค์กร โดยเลือกศึกษาในฝ่ายธุรกิจโทรศัพท์ระหว่างประเทศ ส่วนงานบริหารสัญญาณเชื่อมโยง (Traffic) และทำการสัมภาษณ์เพื่อเรียบเรียงประสบการณ์ของเจ้าหน้าที่ เพื่อหาปัจจัยต่างๆ เฉพาะบริษัทกรณีศึกษาเพื่อเป็นตัวตัดสินใจในโดยกำหนดตัวอย่างที่จะศึกษาดังนี้

- ตัวอย่างสัญญาณเชื่อมโยง(Traffic) outgoing
- ตัวอย่าง Routing ไปต่างประเทศ คือ USA ในแต่ละผู้ให้บริการเช่น MCI, AT&T, Sprint, Hutch(Hong Kong), ChungWA, KDDI
- ตัวอย่างบริการที่จะศึกษา เช่น Inter call 001, 009 eFone

โดยศึกษาทั้งในด้านการตัดสินใจในการเลือกเส้นทาง เพื่อให้ได้ การตัดสินใจที่เหมาะสมที่สุดจากการวางแผนการตัดสินใจของเจ้าหน้าที่โดยกำหนดช่วงของระยะเวลาในการศึกษา นอกจากนี้ยังทำการศึกษารูปแบบจำลองการตัดสินใจ โดยใช้วิธี AHP (Analytic Hierarchy Process) ในการตัดสินใจ

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้มีความรู้ในเรื่อง การจัดการเส้นทางRouting ทั้งในด้านเทคนิคและธุรกิจ
2. ทำให้ทราบถึงการนำหลักการทาง AHP (Analytic Hierarchy Process) มาใช้งาน

3. ทำให้ทราบถึงประเภทของปัจจัยต่างๆ ที่ผู้เชี่ยวชาญด้านการเลือกเส้นทางตัดสินใจ
เลือกใช้ในการให้บริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศ
4. สามารถทำผลวิจัยที่ได้เป็นแนวทางในการจัดการเลือกเส้นทางสัญญาณเชื่อมโยง
(Traffic) ออกต่างประเทศ

1.5 วิธีการวิจัย

การศึกษาวิธีการวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยข้อมูลเชิงปริมาณ คุณภาพ ในรูปแบบของการ
พรรณนา รวมทั้งมีการสัมภาษณ์ เจ้าหน้าที่หน่วยงานที่รับผิดชอบ รวมทั้งการนำเอา ทฤษฎี การ
ตัดสินใจ (Decision Making) โดยมีลำดับการวิจัยดังต่อไปนี้

1. เก็บรวบรวมข้อมูลทั้งจากงานวิจัยต่างๆ และทฤษฎีจากอินเทอร์เน็ต
2. เก็บข้อมูลจากองค์กร หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยทำการสัมภาษณ์ เพื่อปัจจัยต่างๆ ที่
เกี่ยวข้องในการทำงานจริง
3. ศึกษาทฤษฎีทางสถิติว่าด้วยเรื่อง การตัดสินใจ (Decision Making)
4. ทำข้อมูลทั้งหมดที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อจัดทำแบบจำลองการตัดสินใจ