

วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสภาวะเศรษฐกิจกับปริมาณการใช้โทรศัพท์ใน
3 จังหวัดภาคใต้ของประเทศไทย

ปริญญาณิพนธ์

ของ

ลัดดา บุญยพิพจน์

สำนักพิมพ์พัฒนกิจ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท ๑๑ ตรีโยชน กรุงเทพมหานคร ๑๑ โทร ๑๐๑๐๗๐ ๑๑๑๐๑๐

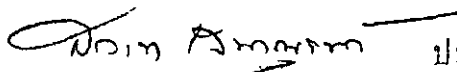

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษามหาบัณฑิต
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต

เมษายน ๒๕๒๐

65334

คณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิสิต ได้พิจารณาปริญญาบัตรฉบับนี้แล้ว
เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิตของ
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้.

๓

 ประธานกรรมการ
 กรรมการ
เมษายน 2520

ประกาศคุณูปการ

ผลสำเร็จจากการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้รับความกรุณา ความช่วยเหลือ แนะนำ และแก้ไขข้อบกพร่องในคันต่าง ๆ ของการศึกษาครั้งนี้โดยตลอด ผู้วิจัยขอกราบ-
ขอขอบคุณ ศาสตราจารย์สว่าง เสนาณรงค์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดวงพันธ์ ทรธรา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประเสริฐ วิทยาวิฑู และ ดร.วีระ อ่อนทวม หัวหน้า
กองวางแผนและโครงการ องค์การโทรศัพท์ เป็นอย่างสูง

ขอขอบคุณ พันตรีโอภาส นิธมาเทพ ที่ให้ความช่วยเหลือในการทำแผนที่
อาจารย์ทองเคื่อน ศาสตราจารย์ ที่ให้คำแนะนำทางสถิติ
อาจารย์อุไร สังขนันท์ ให้ความช่วยเหลือแนะนำคำภาษาอังกฤษ
คุณวีระ ศรีขจรานนท์ หัวหน้ากองบัญชีและสถิติ สถิติแห่งชาติ
คุณวรรณดา โฆษิศจัยวัฒน์ หัวหน้ากองวางแผนประชากร สถิติแห่งชาติ
คุณวนิดา กาญจนพิพัฒน์กุล หัวหน้ากองสำรวจเศรษฐกิจสถิติแห่งชาติ
คุณทิพวัลย์ วุฒิสาร และ คุณคมชา สุวงศธร ประจากองสถิติ องค์การโทรศัพท์
คุณณมล พงศ์วิทยานุกฤต หัวหน้าประมวลความต้องการและภาคคะแนนความต้องการใช้
โทรศัพท์ องค์การโทรศัพท์

ซึ่งได้ให้ความสะดวกในการติดต่อสอบถาม ช่วยดำเนินการในการค้นคว้า และรวบรวม
ข้อมูลต่าง ๆ

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ในกองผังเมือง และเจ้าหน้าที่แผนกทะเบียนราษฎรส่วน
ภูมิภาค ซึ่งให้ความสะดวกในการรวบรวมข้อมูล

สุดท้ายนี้ ขอกราบขอขอบคุณ คุณแม่ และคุณพี่สะอาตพร ธรณ บุญพิพัฒน์ ที่ได้
ช่วยเหลือทุก ๆ ด้าน ทั้งทุนทรัพย์ และกำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ด้วยความ
ห่วงใยตลอดมา.

ศักดิ์ดา บุญพิพัฒน์

สารบาญ

บทที่		หน้า
1	บทนำ ภูมิหลัง จุดมุ่งหมายของการศึกษา สมมติฐานในการศึกษา ความสำคัญของการศึกษา ขอบเขตของการศึกษา เกณฑ์ในการเลือกบริเวณที่ศึกษา นิยามศัพท์เฉพาะในการศึกษา ข้อตกลงเบื้องต้น	1 1 12 12 13 13 14 15 17
2	ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	19
3	วิธีดาเนินการศึกษากันควา แหล่งข้อมูลและการรวบรวมข้อมูล การจัดกระทำกับข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์	31 31 32 35
4	การวิเคราะห์ และผลการวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ประชาชาติ กับ ปริมาณการใช้โทรศัพท์ท้องถิ่น โทรศัพท์ทางไกล จำนวนเลขหมายของการติดตั้งโทรศัพท์ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนประชากร กับ ปริมาณการใช้โทรศัพท์ท้องถิ่น โทรศัพท์ทางไกล จำนวนเลขหมายของการติดตั้งโทรศัพท์	36 48 50

	วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างศูนย์กลางการค้า กับ ปริมาณการใช้โทรศัพท์ท้องถิ่น โทรศัพท์ทางไกล จำนวนเลขหมายของการติดตั้งโทรศัพท์	52
	วิเคราะห์ความสัมพันธ์พหุคูณระหว่างรายได้ประชาชาติ จำนวนประชากร และศูนย์กลางการค้า กับปริมาณ การใช้โทรศัพท์ท้องถิ่น	54
	วิเคราะห์ความสัมพันธ์พหุคูณระหว่างรายได้ประชาชาติ จำนวนประชากร และศูนย์กลางการค้า กับปริมาณ การใช้โทรศัพท์ทางไกล	59
	วิเคราะห์ความสัมพันธ์พหุคูณระหว่างรายได้ประชาชาติ จำนวนประชากร และศูนย์กลางการค้า กับจำนวน เลขหมายของการติดตั้งโทรศัพท์	62
	เปรียบเทียบความหนาแน่นของประชากรกับปริมาณ การติดตั้งโทรศัพท์ ปี พ.ศ. 2514 และปี พ.ศ. 2518	65
	วิเคราะห์แนวโน้มสถานะเศรษฐกิจของแต่ละจังหวัด เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณการใช้โทรศัพท์ และ การติดตั้งโทรศัพท์ในระยะเวลา 5 ปี จากปี พ.ศ. 2514 — 2518	79
5	อภิปรายผลการศึกษาก่อนคว้า สรุปรูป และข้อเสนอแนะ	83
	สรุปผลการศึกษาก่อนคว้า	83
	อภิปรายผลการค้นคว้า	89

ตารางและแผนที่

แผนที่	หน้า
1 แบ่งเขตโทรศัพท์	6
2 โทรศัพท์ส่วนภูมิภาค	7
3 ประชากรในจังหวัดภูเก็ต ปี 2514	66
4 ประชากรในจังหวัดภูเก็ต ปี 2518	67
5 ประชากรในจังหวัดนครศรีธรรมราช ปี 2514	68
6 ประชากรในจังหวัดนครศรีธรรมราช ปี 2518	69
7 ประชากรในจังหวัดสงขลา ปี 2514	70
8 ประชากรในจังหวัดสงขลา ปี 2518	71
9 แสดงการติดตั้งโทรศัพท์ในจังหวัดภูเก็ต ปี 2514	72
10 แสดงการติดตั้งโทรศัพท์ในจังหวัดภูเก็ต ปี 2518	73
11 แสดงการติดตั้งโทรศัพท์ในจังหวัดนครศรีธรรมราช ปี 2514	74
12 แสดงการติดตั้งโทรศัพท์ในจังหวัดนครศรีธรรมราช ปี 2518	75
13 แสดงการติดตั้งโทรศัพท์ในจังหวัดสงขลา ปี 2514	76
14 แสดงการติดตั้งโทรศัพท์ในจังหวัดสงขลา ปี 2518	88

ตาราง

1 แสดงรายได้จริงของเทศบาลเมืองภูเก็ต	37
2 แสดงรายได้จริงของเทศบาลเมืองนครศรีธรรมราช	38
3 แสดงรายได้จริงของเทศบาลเมืองปากพอง	39
4 แสดงรายได้จริงของเทศบาลตำบลทุ่งสง	40
5 แสดงรายได้จริงของเทศบาลเมืองหาดใหญ่	41

ตาราง	หน้า	
6	แสดงรายได้จริงของเทศบาลเมืองสงขลา	42
7	แสดงรายได้จริงของเทศบาลตำบลสะเคา	43
8	แสดงรายได้จริงของเขตเทศบาลเมืองและเขตเทศบาลตำบล ของจังหวัดนครศรีธรรมราช สงขลา และภูเก็ต	44
9	ปริมาณการใช้โทรศัพท์ท้องถิ่นของแต่ละชุมสาย	45
10	ปริมาณการใช้โทรศัพท์ทางไกลของแต่ละชุมสาย	46
11	จำนวนเลขหมายของการติดตั้งโทรศัพท์ในแต่ละชุมสาย	47
12	การจัดอันดับของรายได้ประชาชาติ ปริมาณการใช้โทรศัพท์ ท้องถิ่น โทรศัพท์ทางไกล และจำนวนเลขหมายของการ ติดตั้งโทรศัพท์	49
13	การจัดอันดับของประชากรปริมาณการใช้โทรศัพท์ท้องถิ่น โทรศัพท์ทางไกล และจำนวนเลขหมายของการติดตั้ง โทรศัพท์	51
14	จำนวนร้านค้าในเขตเทศบาลของจังหวัดนครศรีธรรมราช สงขลา และภูเก็ต	53
15	การจัดอันดับของศูนย์กลางการค้า ปริมาณการใช้โทรศัพท์ทางไกล และจำนวนเลขหมายการติดตั้งโทรศัพท์	55
16	Matrix แบบ Doolittle	57
17	Matrix แบบ Doolittle	60
18	Matrix แบบ Doolittle	63
19	เปรียบเทียบความหนาแน่นของประชากรกับจำนวนเลขหมายของ การติดตั้งโทรศัพท์	78

การาง		หน้า
20	รายได้ประชาชาติกับจำนวนเลขหมายของการติดตั้งโทรศัพท์ จังหวัดภูเก็ต	80
21	รายได้ประชาชาติกับจำนวนเลขหมายของการติดตั้งโทรศัพท์ จังหวัดนครศรีธรรมราช	81
22	รายได้ประชาชาติกับจำนวนเลขหมายของการติดตั้งโทรศัพท์ จังหวัดสงขลา	82
กราฟ	ปริมาณการใช้โทรศัพท์ในช่วงเวลา 1 วัน	83

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

การคมนาคมขนส่งและการสื่อสาร เป็นปัจจัยสำคัญมากอย่างหนึ่งในการพัฒนา เศรษฐกิจ สังคม และความมั่นคงของประเทศ และมีบทบาทสำคัญต่อชีวิตของมนุษย์ ไม่ยิ่งหย่อนกว่าอุตสาหกรรมหรือกิจการอย่างอื่นอีกหลายประเภท ราคาสินค้าที่ประชากร ใช้สอยบริโภคในชีวิตประจำวัน ย่อมมีส่วนสัมพันธ์กับอัตราค่าขนส่ง ทองถิ่นใดมีถนนที่ดี มายานพาหนะใช้ในการขนส่งเพียงพอ ก็ย่อมทำให้การลดเลี้ยวขนส่งสินค้า จากแหล่ง ผลิตไปยังตลาดได้สะดวก รวดเร็ว เป็นผลทำให้เศรษฐกิจในท้องถิ่นนั้นเจริญ การปราบ โจรผู้ร้าย การป้องกันข้าศึกศัตรู เพื่อรักษาความสงบ ความมั่นคงของชาติ ซึ่งจะ ต้องมีการเคลื่อนย้ายกำลังลาดเลียงตำรวจ ทหาร อาวุธยุทโธปกรณ์และเสบียงอาหาร ไปปฏิบัติภารกิจดังกล่าว ย่อมต้องอาศัยการขนส่งสื่อสารทั้งสิ้น

การคมนาคมขนส่งจะเกิดขึ้นได้รวดเร็วยิ่งขึ้น ย่อมต้องอาศัยการติดต่อสื่อสาร หรือที่มักเรียกระบุเฉพาะว่า โทรคมนาคม (Communication) นั้นได้แก่ บริการ โทรเลข โทรศัพท์ โทรภาพ ฯลฯ ในปัจจุบันได้มีการติดต่อโดยผ่านทางสารโทรเลข สายโทรศัพท์ สายเคเบิลใต้น้ำ และระบบถ่ายทอทางวิทยุหรือไมโครเวฟ กิจการ ดังกล่าวอยู่ภายใต้การดำเนินงานของกรมไปรษณีย์ บริการตลอด 24 ชั่วโมง

สำหรับประเทศไทยมีลักษณะเศรษฐกิจหนักไปทางเกษตรกรรม และกำลังพัฒนา จึงมีการเปลี่ยนแปลงในค่านาสภาวะของเศรษฐกิจและสังคม การติดต่อสื่อสารเปรียบ- เสมือนโครงร่างที่ก่อรูปเป็นสังคม เนื้อหาสาระของการติดต่อเปรียบเสมือนอาหารทาง สมอง สติปัญญาและความรู้สึกนึกคิดของมนุษย์ในสังคมแบบนั้น ขบวนการติดต่อสื่อสาร จึงเป็นเครื่องชี้แนวทางของการพัฒนาทางสังคมว่าจะมุ่งไปในทางใด

ในปัจจุบันคุณค่าของการศึกษาดูสื่อสารทางโทรศัพท์ เป็นที่ประจักษ์แก่ประชาชนทั่วไป และเป็นสิ่งอำนวยความสะดวกในการติดต่อทั้งในวงการค้า ราชการและธุรกิจส่วนตัว ถ้าความก้าวหน้าของประเทศขึ้นอยู่กับความเฟื่องฟูในการครองชีพของประชาชนแล้ว โทรศัพท์จึงเป็นสิ่งสำคัญส่วนหนึ่งที่ทำหน้าที่ช่วยประสานงาน ส่งเสริมการครองชีพให้บรรลุรวดเร็วและแน่นอน (องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย, 2516 : 19)

ในแง่เศรษฐกิจของประเทศ กิจกรรมโทรศัพท์ ไม่เพียงแต่จะสนับสนุนในการลงทุนสาขาอื่น ๆ ให้ได้รับผลประโยชน์ตอบแทนเต็มที่เท่านั้น ยังช่วยลดภาวะการลงทุนในบางสาขาที่เกี่ยวข้องด้วยกัน เช่น การลงทุนด้านอุตสาหกรรมโรงงาน อุตสาหกรรมท่องเที่ยว จำเป็นที่จะต้องลงทุนด้านโทรศัพท์ให้สอดคล้องกันไปด้วย นอกจากนี้ยังช่วยลดปัญหาการจราจรหรือช่วยแก้ไขปัญหาคารเวรวาวร ดังนั้นในแง่เศรษฐกิจของประเทศ จึงจำเป็นต้องกำหนดอัตราส่วนการลงทุนในสาขาต่าง ๆ ที่มีผลเกี่ยวข้องกันให้พอเหมาะ ทางประเทศมักจะกำหนดในรูปของ วัชระ ของผลิตภัณฑ์ในประเทศ (Gross Domestic Product = G.D.P.) ปัจจุบันนี้ องค์การโทรศัพท์ลงทุนขยายงานปีละ 800 - 1000 ล้านบาท ซึ่งคิดเป็นอัตราเพียงประมาณ 0.22% ของผลิตภัณฑ์ในประเทศเท่านั้น ต่ำกว่าข้อเสนอแนะของ ESCAP ที่กำหนด สำหรับประเทศที่กำลังพัฒนาว่าควรจะลงทุนไม่ต่ำกว่า 0.5% ของผลิตภัณฑ์ในประเทศ (โครงการพัฒนาเศรษฐกิจ องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย 2520 - 2527 : 12)

การให้บริการติดตั้งโทรศัพท์ในเขตนครหลวงได้รับบริการ 10.17 เลขหมายต่อประชากร 100 คน ในเขตภูมิภาคได้รับบริการ 0.33 เลขหมายต่อประชากร 100 คน คิดทั้งประเทศองค์การโทรศัพท์สามารถให้บริการได้ 1.31 เลขหมายต่อประชากร 100 คน นับว่าเป็นอัตราค่อนข้างต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศอื่น ๆ ที่อยู่ในระยะกำลังพัฒนาคู่กันในปีเอเชีย จำนวนเฉลี่ยของเลขหมายโทรศัพท์ต่อประชากร 100 คน ได้ดังนี้

ดินแดนฮ่องกงบริการติดตั้งโทรศัพท์เคลื่อนที่	10.1	เลขหมาย	ต่อประชากร	100	คน
ประเทศสิงคโปร์บริการติดตั้งโทรศัพท์เคลื่อนที่	6.5	เลขหมาย	ต่อประชากร	100	คน
ประเทศไต้หวันบริการติดตั้งโทรศัพท์เคลื่อนที่	3.3	เลขหมาย	ต่อประชากร	100	คน
ประเทศสหพันธรัฐมาเลเซียติดตั้งโทรศัพท์เคลื่อนที่	2.5	เลขหมาย	ต่อประชากร	100	คน
ประเทศเกาหลีใต้บริการติดตั้งโทรศัพท์เคลื่อนที่	2.3	เลขหมาย	ต่อประชากร	100	คน
ประเทศฟิลิปปินส์บริการติดตั้งโทรศัพท์เคลื่อนที่	1.9	เลขหมาย	ต่อประชากร	100	คน

เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศที่มีความเจริญก้าวหน้าทางเศรษฐกิจจะได้อัตราเคลื่อนที่ดังนี้

ประเทศสหรัฐอเมริกาบริการติดตั้งโทรศัพท์เคลื่อนที่	55	เลขหมาย	ต่อประชากร	100	คน
ประเทศสวีเดนบริการติดตั้งโทรศัพท์เคลื่อนที่	52	เลขหมาย	ต่อประชากร	100	คน
ประเทศอังกฤษบริการติดตั้งโทรศัพท์เคลื่อนที่	25	เลขหมาย	ต่อประชากร	100	คน
ประเทศญี่ปุ่นบริการติดตั้งโทรศัพท์เคลื่อนที่	18	เลขหมาย	ต่อประชากร	100	คน

(จรรยา วัชรภักดิ์, 2516 : 5 - 6)

สาเหตุที่ประเทศไทยและอีกหลายประเทศในทวีปเอเชีย ยังมีอัตราการบริการการติดตั้งโทรศัพท์ต่อจำนวนประชากรต่ำ ก็เพราะรายได้ส่วนรวมของประเทศและรายได้ต่อประชากรต่ำ รัฐจึงไม่สามารถหาเงินมาลงทุนในกิจการด้านต่าง ๆ รวมทั้งกิจการโทรศัพท์ได้เต็มที่ ดังนั้นการบริการโทรศัพท์จึงยังไม่ทั่วถึงทั้งประเทศ และจากการสำรวจเพื่อออกแบบขยายสายการขอรับกาขอโทรศัพท์ การตรวจสอบสภาพท้องถิ่นจริง ๆ รวมกับข้อมูลที่ได้จากทางอ้อมนั้น บริเวณที่จะจัดให้บริการโทรศัพท์นั้นขึ้นอยู่กับ

1. ความหนาแน่นของจำนวนพลเมือง
2. ผลผลิตในด้านการเกษตร
3. ผลผลิตในด้านการอุตสาหกรรม
4. ชุมกิจการค้า
5. การเงินและการธนาคาร
6. บริเวณศูนย์กลางการศึกษา

7. ย่านการบริการคมนาคม

8. บริเวณชายแดนที่มีผู้ก่อการร้าย (sensitive area) และ บริเวณที่เรียกว่า คินแกนวิกฤต (critical area)

การขยายบริการโทรศัพท์ในแง่ของสังคมและความมั่นคงของประเทศได้แผ่ขยายกิจการเข้าไปยังเขตที่ยังไม่ได้รับบริการ โดยมุ่งพิจารณาสภาพท้องถิ่นของอำเภอต่าง ๆ แล้วพบว่า ส่วนใหญ่เป็นชุมชนย่อย ๆ เกือบไม่มีความจำเป็นสำหรับการมีโทรศัพท์ไว้ใช้ติดต่อกันเองภายในชุมชนนั้น ๆ หากแต่เป็นความต้องการ เพื่อมาตรฐานการครองชีพสูงขึ้น

สำหรับการติดต่อกับชุมชนอื่น ๆ ได้พิจารณาวางแผนขยายเฉพาะบริการทางไกลเข้าไปในชุมชนนั้น โดยเรียกว่า งานขยายโทรศัพท์ทางไกลชนบท

ในเขตนครหลวง บริการโทรศัพท์ได้เพียง 67% ของความต้องการบริการโทรศัพท์

ในเขตภูมิภาค บริการโทรศัพท์ได้เพียง 44% ของความต้องการบริการโทรศัพท์

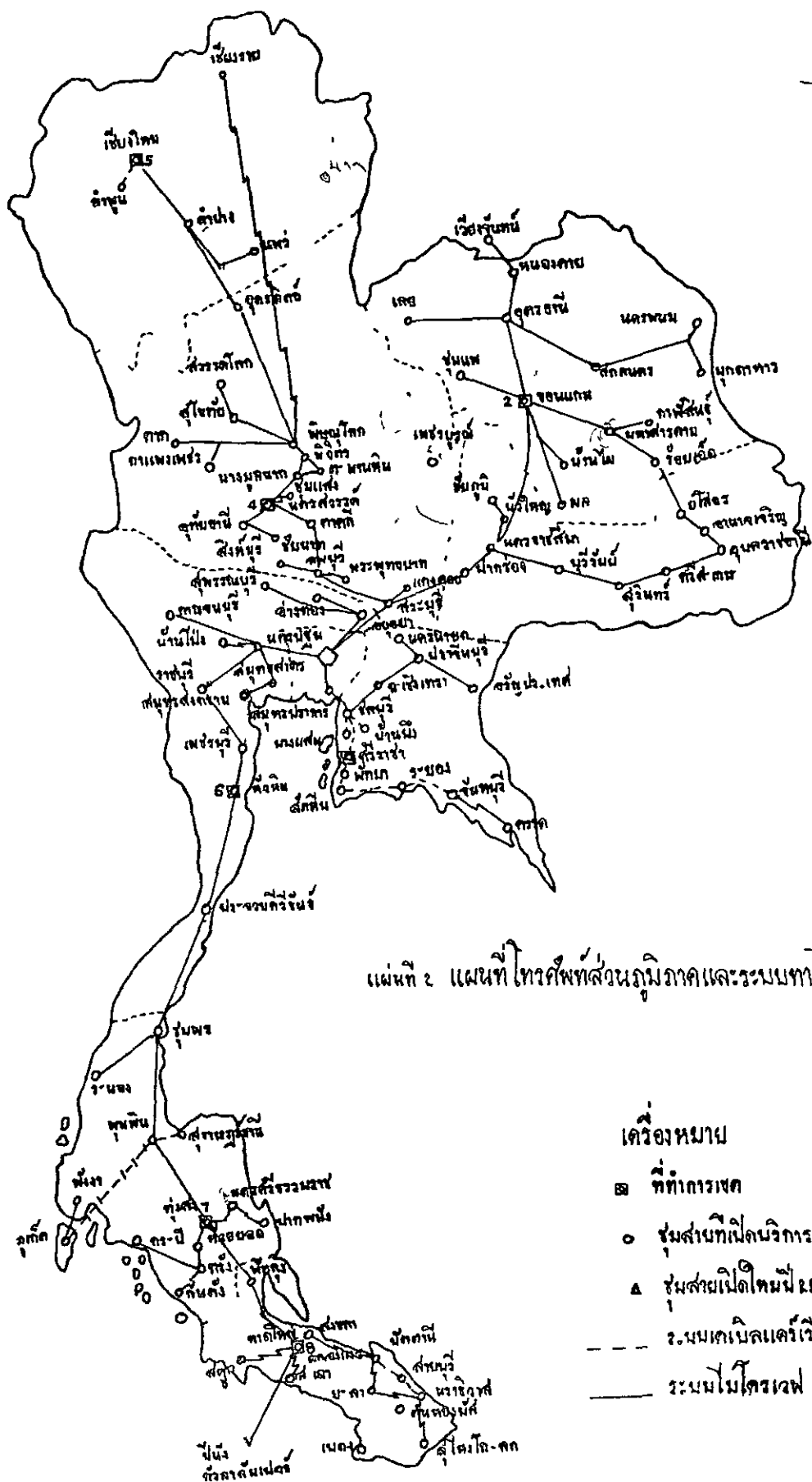
คิดทั้งประเทศได้เพียง 60% ของความต้องการบริการโทรศัพท์ เมื่อเปรียบเทียบกับประชากร จะได้ดังนี้

	จำนวนอำเภอที่ได้ รับบริการโทรศัพท์	จำนวนอำเภอที่ยัง ไม่มี บริการโทรศัพท์
อำเภอที่มีประชากรมากกว่า 100,000 คน	18	27
อำเภอที่มีประชากร 50,000 - 100,000 คน	37	154
อำเภอที่มีประชากร 10,000 - 50,000 คน	22	228
อำเภอที่มีประชากรน้อยกว่า 10,000 คน	-	22
รวม	77	431

จากข้อความข้างต้น จะเห็นได้ว่า การบริการโทรศัพท์จะมีเฉพาะในบริเวณที่มีประชากรหนาแน่นตั้งแต่ 10,000 คน ขึ้นไป และบริเวณที่ได้รับบริการโทรศัพท์มาก มักจะเป็นบริเวณที่มีประชากรมาก มีฐานะทางเศรษฐกิจดี จึงมีความต้องการใช้มาก และยังเป็นบริเวณที่จะมีการขยายของชุมชนใหญ่ขึ้น บางแห่งก็เป็นบริเวณที่อยู่ชายแดน เช่น หนองคาย อรัญประเทศ สะเดา ฯลฯ กับบางแห่งที่มีผู้ก่อการร้ายโจมตี ปะทะบ่อย ๆ จำเป็นต้องอาศัยการสื่อสารที่รวดเร็ว ทางองค์การโทรศัพท์จะดำเนินการบริการติดตั้งโทรศัพท์ให้ก่อนบริเวณอื่น ๆ แต่การบริการยังไม่ทั่วถึง เพราะทางรัฐบาลยังขาดเงินทุน ต้องกู้จากต่างประเทศมาลงทุน และให้เข้าชื่อในรูปของพันธมิตร(จวง บดคำรตี, 2511 : 39 - 40)

การบริการโทรศัพท์แห่งประเทศไทยแบ่งออกเป็น ชุมสายโทรศัพท์ในเขตนครหลวง ซึ่งประกอบด้วยชุมสายต่าง ๆ ประมาณ 2/ ชุมสาย ได้แก่ ชุมสายถนนตกรสาธาณราษฎร, บางรัก, เพลินจิต, ธนบุรี, พหลโยธิน, กรุงเทพมหานคร, ชัยพฤกษ์, หงษ์เหวเมฆ, สารุประกิจบุรี, งามวงศ์วาน, พระประแดง, กอนเมือง, บางนา, บางเขน, บางแค, คาวคะนอง, บางซื่อ, บางพลัด (สามเสน), คลองจั่น, อินทามระ, ปู่เจ้าสมิงพราย, สมุทรปราการ, รังสิต, บางชัน, หนองแขม และรังสิต (ปทุมธานี) กับชุมสายโทรศัพท์ในเขตภูมิภาค ซึ่งประกอบด้วยเขตชุมสายใหญ่ 8 เขต ดังนี้

- เขตที่ 1 ประกอบด้วยชุมสายจันทบุรี, ฉะเชิงเทรา, ชลบุรี, นครนายก, บ้านบึง, บางแสน, ปราจีนบุรี, ทราด, พัทยา, ศรีราชา, ระยอง, อรัญประเทศ
- เขตที่ 2 ประกอบด้วยชุมสายเลย, หนองคาย, อุดรธานี, นครพนม, สกลนคร, ขอนแก่น, กาฬสินธุ์, มุกดาหาร, มหาสารคาม, บ้านไผ่, ร้อยเอ็ด



แผนที่ ๒ แผนที่โทรศัพท์ส่วนภูมิภาคและระบบทางไกล มีงบพ.มาต ๒๕๑๘

เครื่องหมาย

ที่ว่าการเขต

กิ่งสาขาที่เปิดบริการแล้ว

กิ่งสาขาเปิดใหม่ปี ๒๕๐๘

ระบอบเขตเนลลเคเวีย

ระบอบไมโครเพล

- เขตที่ 3 ประกอบด้วยกลุ่มสายชัยภูมิ, บัวใหญ่, นครราชสีมา, ปากช่อง
บุรีรัมย์, สุรินทร์, ศรีสะเกษ, อุบลราชธานี และยโสธร
- เขตที่ 4 ประกอบด้วยกลุ่มสายเคนชัย, อุดรพิภค, สวรรคโลก, สุโขทัย, ตาก
พิบูลโลก, นิคม, ตะพานหิน, เพชรบูรณ์, ชุมแสง, นครสวรรค์
ตากลี, ชัยนาท, อุทัยธานี, สิงห์บุรี, ลพบุรี, พระพุทธบาท
แก่งคอย, สระบุรี
- เขตที่ 5 ประกอบด้วยกลุ่มสายเชียงราย, เชียงใหม่, ลาพูน, ลาปาง, แพร่
น่าน, สารภี
- เขตที่ 6 ประกอบด้วยกลุ่มสายสุพรรณบุรี, กาญจนบุรี, อ่างทอง, นครปฐม
บ้านโป่ง, โพนาราม, ราชบุรี, สมุทรสาคร, สมุทรสงคราม,
เพชรบุรี, หัวหิน และประจวบคีรีขันธ์
- เขตที่ 7 ประกอบด้วยกลุ่มสายชุมพร, ระนอง, พุนพิน, สุราษฎร์ธานี,
นครศรีธรรมราช, ปากพั่น, พังงา, ตรัง, กันตัง, ห้วยยอด,
กระบี่, พังงา, และภูเก็ต
- เขตที่ 8 ประกอบด้วยกลุ่มสายพัทลุง, ทากระใหญ่, สงขลา, คลองแงะ, สะเตกา
สตูล, ปัตตานี, สายบุรี, ยะลา, เบตง, นราธิวาส, ตันหยงมัส
และสุไหงโกลก

(รายงานประจำปี 2518 องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย กระทรวง-
คมนาคม)

องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทยได้วางแผนโครงการพัฒนาเศรษฐกิจของ
องค์การโทรศัพท์ โดยได้ขยายการบริการโทรศัพท์ให้มากขึ้นทั้งในส่วนกลางและส่วน
ภูมิภาค เพื่อหวังผลทางสังคม การเมือง เศรษฐกิจ และความมั่นคงของชาติ
การเพิ่มจำนวนวงจรทางไกลและการริเริ่มให้มีการบริการโทรศัพท์ทางไกลชนบทจะ
ช่วยให้ประชากรในชุมชนเล็ก ๆ สามารถติดต่อสื่อสารกับชุมชนที่ใหญ่กว่าได้สะดวกขึ้น

มิได้ถูกคัดขาดจากกัน เพราะความลำบากหรือมีอุปสรรคในด้านการคมนาคมทางอื่น และเป็น การแสดงให้ เห็นว่า รัฐบาลก็มีได้ทอดทิ้งชุมชนเหล่านั้นเลย การเพิ่มจำนวน โทรศัพท์สาธารณะ โทรศัพท์ทางไกลสาธารณะ ทั้งใน เขตนครหลวงและภูมิภาคย่อม จะทำให้ ประชากรทุกระดับ สามารถใช้บริการโทรศัพท์ได้ทั่วถึงกันมากขึ้น และเป็น การลดช่องว่างของบุคคลตามนโยบายของรัฐบาล (โครงการพัฒนาเศรษฐกิจของ องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย, 2520 - 2527 : 2 - 29) ส่วนบริเวณที่มี ภูมิประเทศทุรกันดาร เป็นภูเขา หุบเขาสูงชัน ป่าทึบ มีที่ราบน้อย และบริเวณที่มี ผู้ก่อการร้ายหรือดินแดนวิกฤต บริเวณเหล่านี้เป็นอุปสรรคต่อการขยายเส้นทางคมนาคม ทางบกให้กว้างขวางและติดต่อได้สะดวกรวดเร็ว (สวาท เสนาณรงค์, 2516 : 356) จาเป็นที่จะต้องอาศัยโทรคมนาคมชนิดโทรเลขหรือโทรศัพท์เข้าช่วยบริการ ดังนั้นจะเห็น ได้ว่าบริเวณใดที่มีการปะทะของผู้ก่อการร้ายบ่อย ๆ หรือเป็นบริเวณที่อยู่ชายแดนของ ประเทศ บริเวณนั้นจะได้รับการพิจารณาให้จัดตั้งชุมสายโทรศัพท์ก่อนบริเวณอื่น ๆ นอกเหนือจากการพิจารณาคำนเศรษฐกิจ และจำนวนความหนาแน่นของประชากร (รายงานโทรศัพท์ประจำปี 2517 : 5, ขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย) บางแห่งที่มีการคุกคามทางการเมือง เช่น ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคใต้ เป็น เขตที่รัฐบาลจะต้องให้ความสนใจในปัญหาที่เกิดขึ้นกับบริเวณเหล่านี้ โดยเฉพาะเส้น- ทางคมนาคมที่จะ เป็นสื่อความเจริญไปสู่บริเวณนั้นควร จะได้รับการพัฒนาปรับปรุงให้คี่ ขึ้นเป็นประการแรก แต่บางบริเวณที่มีอุปสรรคในการสร้างเส้นทางคมนาคมทางบก เช่น ภาคใต้ของประเทศไทย สมควรที่จะใช้โทรคมนาคมแบบโทรศัพท์เป็นเครื่อง สื่อสารติดต่อดีกว่าประเภทอื่น ๆ เพราะภูมิภาคทางภาคใต้ของประเทศไทย นับตั้งแต่ จังหวัดชุมพรลงไปทางใต้ของคาบสมุทรจนสุดเขตจังหวัดนราธิวาส มีลักษณะภูมิประเทศ เป็นภูเขาส่วนใหญ่ และมีที่ราบชายฝั่งทะเลแคบ ๆ ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการขยายเส้น- ทางคมนาคมทางบกให้กว้างขวางและติดต่อได้รวดเร็ว บางบริเวณในภูมิภาคนี้จัดเป็น เขตที่มีผู้ก่อการร้าย และดินแดนวิกฤต เช่น จังหวัดนครศรีธรรมราช สุราษฎร์ธานี

พื้ลู่ การสร้างถนนเพิ่มขึ้นทำได้ยากเพราะถูกคุกคาม และบางบริเวณมีความเจริญ ในทางอุตสาหกรรมท่องเที่ยว อุตสาหกรรมโรงงาน การพาณิชย์ การเกษตรกรรม และเป็นเมืองที่มีศูนย์กลางการติดต่อทางคมนาคมของทางภาคใต้ เช่น จังหวัดสงขลา ภูเก็ต ในเขตจังหวัดเหล่านี้จำเป็นต้องอาศัยโทรศัพท์เป็นเครื่องติดต่อสื่อสารเพื่อความสะดวกรวดเร็วและหวังผลในทางการเมือง สังคม และเศรษฐกิจ

ลักษณะเศรษฐกิจของภาคใต้อปี 2518 พิจารณาจากผลิตภัณฑ์ประชาชาติมีความสำคัญเป็นอันดับที่ 5 ของประเทศ มีมูลค่าในราคาคงที่ 20,492 ล้านบาท เพิ่มขึ้น 19,200 ล้านบาท ในปี 2517 ร้อยละ 6.7

มูลค่าผลิตภัณฑ์ของภาคมาจากสาขาเกษตรประมาณร้อยละ 43 การค้าส่งและขายปลีกร้อยละ 18 อุตสาหกรรมร้อยละ 9 เหมืองแร่ร้อยละ 4 อื่น ๆ อีก ร้อยละ 22 เหมืองแร่ นับว่าเป็นทรัพยากรที่สำคัญที่สุดของภาค โดยมูลค่าทั้งสิ้นมาจากภาคนี้ และอัตราการขยายตัวของผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในช่วงปี 2513 - 2517 เฉลี่ยประมาณ 7.1% ผลิตภัณฑ์ประชาชาติภาคใต้อตามราคาประจำปี 2518 มีมูลค่า 35,127 ล้านบาท เพิ่มขึ้น 31,065 ล้านบาท ในปี 2517 ร้อยละ 13.1 ในขณะที่ประชากรในปี 2518 มีจำนวน 5,441,000 คน เพิ่มขึ้น 5,293,069 คน ในปี 2517 ร้อยละ 2.8 รายได้ต่อคนในภาคใต้เป็น 6,456 บาท โดยเพิ่มจาก 5,869 บาท ในปี 2517 ร้อยละ 10.0 เปรียบเทียบกับรายได้ต่อคนทั้งประเทศ 6,753 บาท ในปี 2518 แสดงให้เห็นว่ารายได้เฉลี่ยต่อคนของภาคใต้ใกล้เคียงกับ ส่วนเฉลี่ยของประเทศ (รายได้ประชาชาติของประเทศไทยฉบับ พ.ศ. 2517 - 2518; 27 - 30) นอกจากนี้รัฐบาลยังได้ส่งเสริมอุตสาหกรรมท่องเที่ยว เพราะภาคใต้เป็นภาคที่มีความสวยงามตามธรรมชาติ และได้ส่งเสริมการก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกบางอย่างแก่นักท่องเที่ยว เช่น โรงแรม สถานบันเทิง ศูนย์การค้า และการสื่อสารติดต่อ (รายได้ประชาชาติของประเทศไทย ฉบับ พ.ศ. 2517 - 2518; 47 - 48)

ดังนั้นระบบโทรคมนาคม จึงมีบทบาทสำคัญมากในชีวิตประจำวัน อุตสาหกรรมการค้า และการบริหาร ขึ้นอยู่กับการใช้บริการทางโทรศัพท์และการพัฒนาโทรศัพท์ที่ขึ้นอยู่กับความเจริญก้าวหน้าทางอุตสาหกรรม การค้า รายได้ส่วนบุคคล เสถียรภาพทางการเมืองที่มั่นคง ซึ่งจะช่วยสนับสนุนการลงทุนในอุตสาหกรรม ส่งเสริมความต้องการใช้โทรศัพท์ ดังนั้นในวิธีเดียวกันแนวโน้มของสถานะทางเศรษฐกิจที่สูงขึ้นจะหาให้ความต้องการใช้โทรศัพท์สูงมากขึ้นด้วย (ประมวลความต้องการใช้โทรศัพท์ 2519 - 2523; 96) กิจกรรมโทรศัพท์จะเป็นส่วนช่วยแบ่งเบาภาระในการคมนาคม การจราจรติดขัด ในแหล่งที่มีประชากรมากและการคมนาคมสื่อสารไม่สะดวก จากกลุ่มตัวอย่างในบริเวณต่าง ๆ ของกรุงเทพฯ 20 บริเวณ พบว่า ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างประชากรกับการติดตั้งโทรศัพท์แต่ละบริเวณเท่ากับ 0.92 และเมื่อพิจารณาความสัมพันธ์จากการติดตั้งรวมในแต่ละศูนย์ชุมสายแล้วได้ค่าสหสัมพันธ์เท่ากับ 0.99 ซึ่งนับว่ามีค่าสหสัมพันธ์ใกล้เคียงกัน แสดงว่าบริเวณใดหรือศูนย์ชุมสายใดที่มีประชากรมาก บริเวณนั้นหรือศูนย์ชุมสายนั้นก็จะมี การติดตั้งโทรศัพท์มากด้วย (พวงน้อย สุวรรณเจริญ, 2518 : 80 - 81)

ลอนสตรอมม์ ได้ศึกษาความหนาแน่นของการใช้โทรศัพท์เป็นเครื่องพยากรณ์ความเจริญเติบโตทางด้านเศรษฐกิจของประเทศสวีเดนโดยใช้อาศัยตัวเลขที่เป็นจริงเกี่ยวกับการพัฒนาการทางเศรษฐกิจของประเทศที่ผ่านมาเป็นระยะเวลา 10 ปี หรือ 20 ปี จะช่วยให้เราสามารถมองเห็นการพัฒนากำหนดความหนาแน่นของโทรศัพท์ได้ล่วงหน้าเหมือนกัน และในทางตรงกันข้ามถ้าเราได้ทราบแนวโน้มของความหนาแน่นของโทรศัพท์เป็นระยะ 8 ปี ก็จะสามารถพยากรณ์การพัฒนาเศรษฐกิจได้เช่นเดียวกัน (แปล เซเวน ลอนสตรอมม์, 1965 : 19) ดังนั้นในบริเวณ 3 จังหวัดภาคใต้ของประเทศไทย ก็น่าจะถือเอาปริมาณการใช้โทรศัพท์เป็นเกณฑ์วัดสถานะเศรษฐกิจ และพยากรณ์เศรษฐกิจของจังหวัดนั้น ๆ ได้

ความมุ่งหมายของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ประชาชาติกับปริมาณการใช้โทรศัพท์ในจังหวัดนครศรีธรรมราช สงขลา และภูเก็ต
2. เพื่อศึกษาความหนาแน่นของประชากรกับปริมาณการใช้โทรศัพท์ในจังหวัดนครศรีธรรมราช สงขลา และภูเก็ต
3. เพื่อศึกษาความหนาแน่นของศูนย์กลางการค้า กับปริมาณการใช้โทรศัพท์ในจังหวัดนครศรีธรรมราช สงขลา และภูเก็ต
4. เพื่อศึกษาค่าตัวแปรที่มีผลต่อปริมาณการใช้โทรศัพท์มากที่สุดในจังหวัดนครศรีธรรมราช สงขลา และภูเก็ต
5. เพื่อเป็นพื้นฐานในการศึกษาภูมิศาสตร์โทรคมนาคมในภูมิภาคอื่น ๆ ของประเทศไทย

สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า

1. รายได้ประชาชาติของจังหวัดใดที่สูง จะสัมพันธ์กับปริมาณการใช้โทรศัพท์และการติดตั้งโทรศัพท์มาก
2. แหล่งใดที่ประชากรหนาแน่น จะสัมพันธ์กับปริมาณการใช้โทรศัพท์และการติดตั้งโทรศัพท์มาก
3. ปริมาณการใช้โทรศัพท์ และการติดตั้งโทรศัพท์ในบริเวณศูนย์กลางการค้าหนาแน่น จะมากกว่าบริเวณศูนย์กลางการค้าที่เบาบาง
4. การใช้โทรศัพท์และการติดตั้งโทรศัพท์ จะเป็นสัดส่วนโดยตรงกับแนวโน้มทางเศรษฐกิจของจังหวัดนั้น

ความสำคัญของงานศึกษา

1. ทำให้ทราบว่ารายได้ประชาชาติมีความสัมพันธ์กับปริมาณการใช้โทรศัพท์และการติดตั้งโทรศัพท์ในเขตจังหวัดนครศรีธรรมราช สงขลา และภูเก็ต
2. ทำให้ทราบว่า ความหนาแน่นของประชากรใน จังหวัดยะลา รือ ระนอง และภูเก็ต มีความสัมพันธ์กับ ปริมาณการใช้โทรศัพท์และการติดตั้ง
3. ทำให้ทราบว่า ความหนาแน่นของศูนย์กลางการค้าของแต่ละจังหวัดสัมพันธ์กับปริมาณการใช้โทรศัพท์ และการติดตั้งโทรศัพท์อย่างไร
4. เป็นแนวทางในการตั้งชุมสายโทรศัพท์ให้ถูกนลัทางเศรษฐกิจ
5. ปริมาณการใช้โทรศัพท์ใช้เป็นเกณฑ์ในการประเมินรายได้
6. เป็นแนวทางในการวางแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และการเติบโตของชุมชน

ขอบเขตของงานศึกษาค้นคว้า

การศึกษาค้นคว้าได้กระทำในพื้นที่ที่มีการบริการโทรศัพท์ท้องถิ่น และโทรศัพท์ทางไกลชนบท ซึ่งเป็นบริเวณที่เป็นเขตเทศบาลหรือสุขาภิบาลที่ขยายสาย (Network) บริการโทรศัพท์คลุมไปถึง ตามแผนที่แบ่ง เขตโทรศัพท์ภูมิภาคขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย โดยถือเอาข้อมูลดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลรายได้ประชาชาติ รายได้ส่วนรวม และส่วนบุคคลของจังหวัด ได้จากสถิติรายได้ประชาชาติ ฉบับ พ.ศ. 2517 - 2518 สถิติแห่งชาติ
2. ข้อมูลรายวันในเขตเทศบาล หรือสุขาภิบาล จากสถิติรวบรวมข้อมูลปี 2514 - 2518 สถิติแห่งชาติ
3. ข้อมูลประชากรถือเอาตามข้อมูลจากแผนที่ทะเบียนราษฎรส่วนภูมิภาค กรมการปกครอง โดยแยกย่อยเป็นเขตเทศบาลหรือสุขาภิบาล ปี 2514 - 2518 กระทรวงมหาดไทย

4. ข้อมูลปริมาณการใช้โทรศัพท์และการติดตั้งโทรศัพท์ในแต่ละชุมชนสายของเขตโทรศัพท์ส่วนภูมิภาค ศึกษาเฉพาะเขต 7 และเขต 8 เท่านั้น จากองค์การ-โทรศัพท์กลางเพลินจิต สถิติที่สำคัญ 2518 ขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย

เกณฑ์ในการเลือกบริเวณที่ศึกษา

มีเกณฑ์ที่สำคัญในการศึกษาค้างนี้

1. บริเวณที่ทำการศึกษาอยู่ในเขตโทรศัพท์ส่วนภูมิภาคเขตที่ 7 และเขตที่ 8 โดยการสุ่มอย่างจงใจ (Purpose Sampling) จังหวัดที่มีโทรศัพท์เป็นเครื่องสื่อสารติดต่อซึ่งกันและกัน ส่วนใหญ่ก็มีอยู่ในเขตเทศบาลเมืองหรือเทศบาลตำบลหรือสุขาภิบาล ที่มีชุมชนต้องการใช้โทรศัพท์มาก บางแห่งเป็นบริเวณที่มีผู้ก่อการร้ายปะทะบ่อย ๆ หรือเป็นบริเวณที่เรียกว่าดินแดนวิกฤต ได้แก่ จังหวัดนครศรีธรรมราช

จังหวัดนครศรีธรรมราช มีเนื้อที่ 10,168,908 ตารางกิโลเมตร ประชากรทั้งสิ้น 927,000 คน รายได้ส่วนใหญ่จากการเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม เขตที่มีการบริการโทรศัพท์ท้องถิ่น และโทรศัพท์ทางไกลชนบท ได้แก่ ชุมสายย่อย อเภอเมือง เทศบาลเมืองปากพั่น และเทศบาลตำบลปากแพรก (ทุ่งสง)

บริเวณที่จัดว่าเป็นเมืองที่มีศูนย์กลางการติดต่อทางภาคใต้ การท่องเที่ยว การค้า และศูนย์กลางการศึกษาของภาคใต้ ได้แก่ จังหวัดสงขลา

จังหวัดสงขลา มีเนื้อที่ 732,199 ตารางกิโลเมตร ประชากร 729,919 คน รายได้ส่วนใหญ่จากอาชีพอุตสาหกรรม การพาณิชย์ การท่องเที่ยว การเกษตรกรรม เขตที่มีบริการโทรศัพท์ท้องถิ่นและโทรศัพท์ทางไกลชนบท ได้แก่ ชุมสายหาคีใหญ่ 1 + 2, คลองแงะ สะเดา และสงขลา

บริเวณที่จัดเป็นเมืองที่มีอุตสาหกรรมท่องเที่ยว การอุตสาหกรรมเหมืองแร่ การพาณิชย์ และการเกษตรกรรม ได้แก่ จังหวัดภูเก็ต

จังหวัดภูเก็ต มีในปี ๒๖,๖๗๒ ตารางกิโลเมตร ประชากร 110,643 คน รายได้ส่วนใหญ่จากการหาเหมืองแร่ดีบุก วุลแฟรม ทาสวนยางพารา สวนมะพร้าว อุตสาหกรรม และการพาณิชย์ เขตที่มีบริการโทรศัพท์ท้องถิ่น และ โทรศัพท์ทางไกลชนบท มีเพียงชุมสายภูเก็ต ซึ่งอยู่ในเขตเทศบาลเมืองภูเก็ตเพียงแห่งเดียว ทั้งนี้เพราะภูเก็ตมีภูมิประเทศเป็นเกาะ มีพื้นที่ไม่กว้างขวางนัก การติดต่อจึงทำได้สะดวก

2. ในแต่ละชุมสายย่อยของโทรศัพท์ ถือว่าอัตราการติดตั้งโทรศัพท์กระจายทั่วบริเวณ (Exchange Field) และประชากรทั้งหมดในเขตเทศบาลหรือสุขาภิบาลที่อยู่ในเขตปกครองนั้นมีโอกาสใช้โทรศัพท์ได้เท่าเทียมกัน แต่อาจต้องการติดต่อนอกเขตเทศบาล หรือสุขาภิบาลนั้นแล้วถือว่าเป็นโทรศัพท์ทางไกลชนบท

นิยามศัพท์เฉพาะในการศึกษา

1. การติดตั้งโทรศัพท์ (Telephone connection) หมายถึง การติดตั้งโทรศัพท์โดยเกิดจากเครื่องโทรศัพท์ 1 เครื่อง ในแต่ละเลขหมาย ไม่รวมเครื่องฟ่วงในเลขหมายเดียวกัน

2. ปริมาณการใช้โทรศัพท์ (number of call) หมายถึงจำนวนครั้งของการเรียกออกในแต่ละเครื่องโทรศัพท์ คิดเฉลี่ยเป็นรายเดือน ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2513 - 30 กันยายน 2519

3. ประเภทผู้เช่าโทรศัพท์ (subscriber) หมายถึงจำนวนผู้เช่าโทรศัพท์ที่มีการแบ่งประเภทดังนี้

3.1 ประเภทร้านค้า หมายถึงโทรศัพท์ที่ใช้สำหรับร้านค้า บริษัท ห้างหุ้นส่วนสามัญ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สมาคมหรือสำนักงาน ที่ดำเนินการเกี่ยวกับการค้า ผู้เช่าประเภทนี้เสียอัตราค่าบริการต่อ 1 เลขหมาย เดือนละ 200 บาท

ใช้ได้ 200 ครั้ง ถ้าใช้เกินคิดครั้งละ 75 สตางค์

3.2 ประเภทบ้านพัก หมายถึงโทรศัพท์ที่ใช้สำหรับที่อยู่อาศัย มีใช้ประกอบการค้า โดยเสียอัตราค่าบริการต่อ 1 เลขหมาย เดือนละ 50 บาท ใช้ได้ 50 ครั้ง ถ้าใช้เกินคิดครั้งละ 1 บาท

3.3 ประเภทพิเศษ หมายถึงโทรศัพท์ที่ใช้สำหรับหน่วยราชการ รัฐวิสาหกิจ สมาคม สำนักงานที่มีได้ดำเนินการเกี่ยวกับการค้า สำนักงานหนังสือพิมพ์ รายวัน สมาชิกสภาผู้แทนราษฎร สถาบันการศึกษาที่สอนตามหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการ โดยเสียอัตราค่าบริการต่อ 1 เลขหมาย เดือนละ 50 บาท ใช้ได้ 50 ครั้ง ถ้าใช้เกินคิดครั้งละ 1 บาท และตั้งแต่ครั้งที่ 200 ขึ้นไปคิดครั้งละ 75 สตางค์

4. ชนิดของโทรศัพท์มี

โทรศัพท์นครหลวง หมายถึง โทรศัพท์ท้องถิ่นในเขตโทรศัพท์นครหลวง

โทรศัพท์ภูมิภาค หมายถึง โทรศัพท์ท้องถิ่นในเขตโทรศัพท์ภูมิภาค

โทรศัพท์ทางไกล หมายถึง โทรศัพท์ทางไกลที่เชื่อมโยงระหว่าง
ชุมสายโทรศัพท์ท้องถิ่น

โทรศัพท์ต่อผ่านทางไกล หมายถึง เครื่องชุมสายต่อผ่านทางไกลในข่าย
โทรศัพท์ที่เชื่อมโยงระหว่างชุมสายโทรศัพท์
ท้องถิ่น

โทรศัพท์ทางไกลชนบท หมายถึง โทรศัพท์ที่ให้แต่บริการโทรศัพท์ทางไกล

โทรศัพท์ทางไกลแบบพนักงานต่อ หมายถึง โทรศัพท์ทางไกลที่เชื่อมต่อ
ระหว่างชุมสายท้องถิ่นกับชุมสายใหญ่ทั้งใน
ส่วนภูมิภาคและเขตนครหลวง

อัตราค่าบริการต่อ 1 เลขหมาย คิด 3 นาทีแรก ถ้าเข้าพูดทุก ๆ นาทีต่อไป หรือเศษของนาที

ระยะทาง 50 กิโลเมตร ราคา

5 บาท

1.00 บาท

ระยะทาง 50 - 100 กิโลเมตร ราคา 7.50 บาท 2,00 บาท

เกินกว่าระยะทาง 100-150 กิโลเมตร ราคา 12.00 บาท 3.00 บาท

5. รายได้ประชาชาติ คือรายได้รวมของประเทศจากสาขาต่าง ๆ ของการผลิต เช่น การเกษตร การอุตสาหกรรม การขนส่ง การคมนาคม การค้า การบริการ ค่าแรงงาน เงินเดือน ฯลฯ (ดร.ชินวุธ สุนทรสิมะ : หลักการและเทคนิคในการวางแผนเศรษฐกิจ; 2516 : 80 - 126)

6. รายได้ประชาชาติในจังหวัด หมายถึง จำนวนรายได้ทั้งหมดจากค่าแรงงาน เงินเดือน โบนัส ค่านายหน้า ภาษีอากร การเกษตร การอุตสาหกรรม การคมนาคม ขนส่ง การค้า ในเขตเทศบาลหรือสุขาภิบาลของจังหวัดนั้นรวมกัน (รายได้ประชาชาติ ฉบับ 2517 - 18 : 52)

7. สภาพเศรษฐกิจ หมายถึง สภาพของเศรษฐกิจในช่วงระยะเวลาใดเวลาหนึ่งโดยยึดเอามูลค่าผลิตภัณฑ์ของชาติและรายได้ของชาติเป็นเครื่องแสดงถึงความสามารถทางเศรษฐกิจของปีนั้น ๆ ในที่นี้ยึดรายได้ประชาชาติและมูลค่าผลิตภัณฑ์ของชาติ ปี 2516 - 2518 (จากการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคม 2516 - 2518 : 3)

8. รายได้เฉลี่ยส่วนบุคคลประชาชาติ หมายถึง ค่าเฉลี่ยที่ได้จากรายได้ของจังหวัดต่อจำนวนประชากรในจังหวัดนั้น

9. ศูนย์กลางการค้า หมายถึง แหล่งหรือบริเวณที่มีการติดต่อซื้อขายสินค้ามากมายหลายชนิด จำนวนร้านมีตั้งแต่ 30 ร้านขึ้นไป

ข้อตกลงเบื้องต้น

1. บริเวณที่ศึกษาจะต้องเป็นบริเวณที่สามารถติดตั้งโทรศัพท์หรือเรียกใช้โทรศัพท์ได้เท่านั้น และถือว่าประชากรในเขตที่ศึกษานั้นมีสิทธิใช้เท่าเทียมกัน

2. รายได้ประชาชาติ หมายถึง รายได้จริงของเขตเทศบาล ที่ถือว่าเป็น รายได้ที่ประชากรในเขตเทศบาลนั้นได้รับทั้งหมด

3. รายได้ประชาชาติของจังหวัด หมายถึง ผลรวมของรายได้จริงใน เขตเทศบาลเมืองและเขตเทศบาลตำบล ที่ทำการศึกษาในจังหวัดนครศรีธรรมราช สงขลา และภูเก็ต

4. การจัดอันดับ หมายถึง การจัดเรียงอันดับจากจำนวนมากไปหาจำนวน น้อย โดยแบ่งเป็น 7 อันดับ และกำหนดให้อันดับ 1, 2 เป็นระดับสูง อันดับ 3, 4 เป็นระดับปานกลาง และอันดับ 5, 6 และ 7 เป็นระดับต่ำ

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

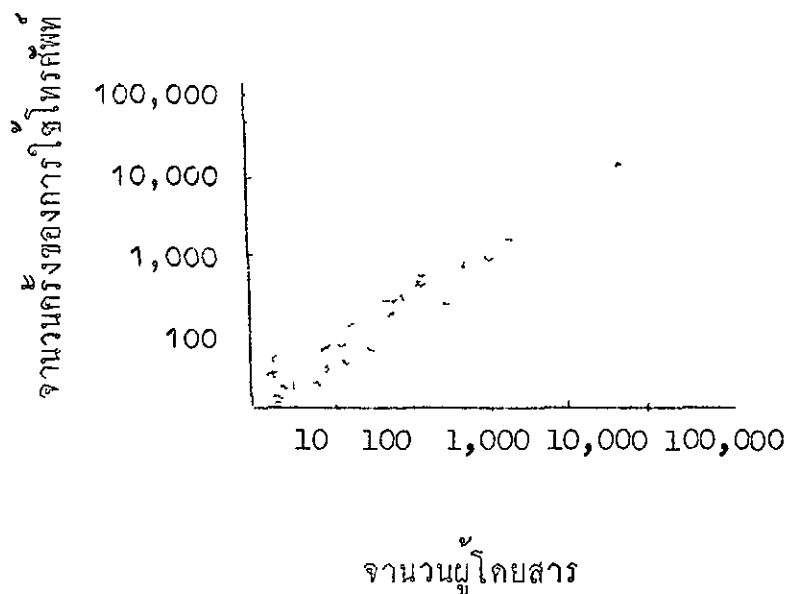
เลอเนอร์ (Lerner) ได้ศึกษาความเจริญทางด้านเศรษฐกิจ และปริมาณความเจริญทางการสื่อสารติดต่อ พบว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิดมาก (Lerner, Dr. 1951 . 5)

ปัจจุบันประเทศไทยอยู่ในระยะที่เรียกกันว่า กำลังพัฒนา ทั้งทางด้านเศรษฐกิจและสังคม กำลังเปลี่ยนแปลงไปเพื่อให้มาตรฐานความเป็นอยู่ของประชากรดีขึ้น แหล่งใดก็ตามที่มีเศรษฐกิจดี มีสิ่งดึงดูดใจ และมีระยะทางเข้ามาเกี่ยวข้องกับควยแหล่งนั้นจะมีประชากรไปตั้งบ้านเรือนอยู่หนาแน่น บางแห่งมีการอพยพไปชั่วคราวหรือเป็นเพียงบางฤดูกาล หรืออพยพไปตั้งถิ่นฐานอย่างถาวร

ประชา อินทร์แก้ว ได้วิเคราะห์การย้ายถิ่นของประชากรเข้าสู่กรุงเทพมหานคร พบว่าระยะทางไกลจนวนการย้ายถิ่นจะมีความสัมพันธ์สูงกว่าความสัมพันธ์ของจนวนการย้ายถิ่นในระยะทางไกล (ประชา อินทร์แก้ว, 2518 : 54)

ซีฟท์ (Zift) ได้รวบรวมเนื้อหาเกี่ยวกับการเคลื่อนย้าย และพบปะสังสรรค์ของประชากรและอื่น ๆ โดยรวบรวมมาจากทางหลวง ทางรถไฟ ทางเครื่องบิน และทางโทรศัพท์ ระหว่างเมืองในสหรัฐอเมริกา นำข้อมูลที่ได้มาเปรียบเทียบกับจนวนการเคลื่อนไหล (migration) ที่คาดหวัง และพบว่า จนวนผู้โดยสารและจนวนการโทรศัพท์จะลดลงเมื่อระยะทางระหว่างเมืองแคลิฟอร์เนีย

(California) เพิ่มขึ้นดังรูป (Zift, G.K., 1969 : 1040)



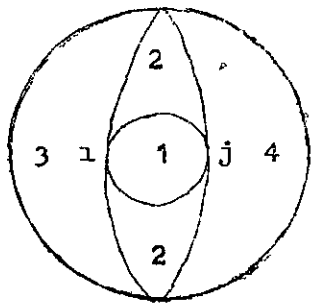
เลอเนอร์ (Lerner) ได้กล่าวไว้ว่า การติดต่อสื่อสารเป็นหัวใจของหน่วยงานทุก ๆ แห่งของทุกสังคม โดยไม่จำกัดว่าจะต้องเป็นระยะที่มีการพัฒนาหรือไม่ เพราะ ณ ที่แห่งใดก็ตามที่ต้องการรู้ถึงแนวทาง โอกาส หรืออันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้ และต้องการจะลงความเห็น การตัดสินใจอะไรสักเรื่องหนึ่ง หรือต้องการได้รับความรู้แปลก ๆ ใหม่ ๆ หรือต้องการให้มีการเปลี่ยนแปลงใด ๆ เกิดขึ้น ณ ที่แห่งนั้น ก็จำเป็นต้องได้รับข่าวคราว เรื่องราวต่าง ๆ ยิ่งถ้าสังคมนั้น ๆ อยู่ในระยะที่กำลังพัฒนา ซึ่งทางด้านเศรษฐกิจ การเมือง และ สังคมด้วยแล้ว ยิ่งต้องมีความต้องการในเรื่องนี้อย่างรีบด่วน และกว้างขวางยิ่งกว่าเดิม ถ้าหากบริการทางด้านการติดต่อสื่อสาร เพื่อส่งข่าวคราวกันเป็นไปโดยไม่ทั่วถึงกันแล้ว ก็จำเป็นต้องรีบจัดการให้ได้มาตรฐานที่ต้องการ เพื่อวางแผนพัฒนาชาติจะได้ดำเนินไปไต่และเกิดผลคุ้มค่ายิ่งขึ้น (Lerner, Dr., 1951 5)

แอลเลน เฟรด (Allen Fred) ได้ศึกษาการแพร่กระจายของสิ่งจูงใจ และวิธีการใหม่ ๆ ระหว่างเมืองกิซซา (Kissa) กับเมืองยเดร (Ydre) ประเทศสวีเดน โดยใช้โทรศัพท์เป็นสื่อกลาง บริเวณศูนย์กลางจะมีค่าสูงสุดและค่าจะลด

ค่าลง ๆ ตามระยะทางที่เพิ่มขึ้น (Allen Fred, 1967 · 198 - 199)

ฮุสโตมตา (Hustomta) ได้ศึกษาการใช้โทรศัพท์ของเมืองคินดา (Kinda) ประเทศสวีเดน พบว่า ระยะทางเป็นส่วนผลักดันโดยตรงกับการเรียกใช้ คือระยะทางยิ่งไกล การเรียกใช้ยิ่งมาก แต่ในระยะเกิน 40 กิโลเมตร จากศูนย์กลางชุมสายใหญ่แล้ว ไม่เป็นไปตามการศึกษานี้ (Hustomta, 1969 196)

พอร์ตเตอร์ (Porter) ได้ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการใช้โทรศัพท์ การย้ายถิ่น และการขนส่งบนทางหลวง เขาได้จำกัดบริเวณความมีโอกาส (Intervemng of Opportunity) ที่เข้ามาเกี่ยวข้อง โดยแบ่งเขตที่ทำการศึกษากออกเป็น 4 บริเวณ ดังรูป



การแบ่งบริเวณเพื่อวัดความมีโอกาสที่เข้ามาแทรก

บริเวณที่ 1 เป็นวงกลมซึ่งเป็นเส้นผ่าศูนย์กลาง ij i เป็นจุดเริ่มต้น j เป็นจุดปลายทาง ระหว่างจุดทั้งสอง ความมีโอกาสที่เข้ามาแทรก (Intervemng Opportunity) การพบปะสังสรรค์จะลดลง เมื่อห่างจาก i ไปทาง j พอร์ตเตอร์ตั้งข้อสังเกตว่า บริเวณอื่นในไคอะแกรมจะมีผลต่อการพบปะสังสรรค์ระหว่าง i กับ j บริเวณที่ 2 ความหนาแน่นของประชากร จะทำให้การพบปะสังสรรค์ของ i หันไปยังศูนย์กลาง

บริเวณที่ 3 การเคลื่อนไหล (Transfer) ของโทรศัพท์ สินค้า หรือการย้ายถิ่นจาก i ไปยัง j

บริเวณที่ 4 จะเป็นคู่แข่งในการส่งโทรศัพท์หรือย้ายถิ่นไปยังศูนย์กลาง j ซึ่งจะลดความมีโอกาส (Opportunity or Vacancies) ที่ j สำหรับการเคลื่อนไหล (Transfer) ของสินค้า การย้ายถิ่นหรือการโทรศัพท์มาจาก i (Porter, 1969 · 111 - 125)

สมิท (Smith) ได้ศึกษาการเคลื่อนไหลของสินค้าเกษตรกรรมโดยทางรถไฟจากรัฐต่าง ๆ ไปสู่เขตนิวอิงแลนด์ในสหรัฐอเมริกา ค่าการเคลื่อนไหลที่คาดหวังคำนวณได้จากสมการรีเกรสชัน (Regression) นามาเปรียบเทียบกับจำนวนที่เคลื่อนไหลจริง อัตราส่วนที่ได้คือค่าดัชนีองค์ประกอบที่สมบูรณ์ ค่าอันนี้สามารถใช้ในการอธิบายแบบรูปการผลิตทางการเกษตรของรัฐต่าง ๆ ได้ (Smith, 1964 1 - 8)

ดาห์ล (Dahl) ได้ศึกษาการติดต่อระหว่างเมืองวาสเตอโรส (Vasterias) ประเทศสวีเดน เกี่ยวกับการเคลื่อนย้ายของประชากร ผู้โดยสาร การใช้โทรศัพท์ การบอกรับหนังสือพิมพ์ การติดตัวธุรกิจ การติดต่อ และการขนส่งสินค้า พบว่าจำนวนการเคลื่อนย้ายจะลดลงตามระยะทางเช่นเดียวกัน (Dahl, 1957 . 102 - 138)

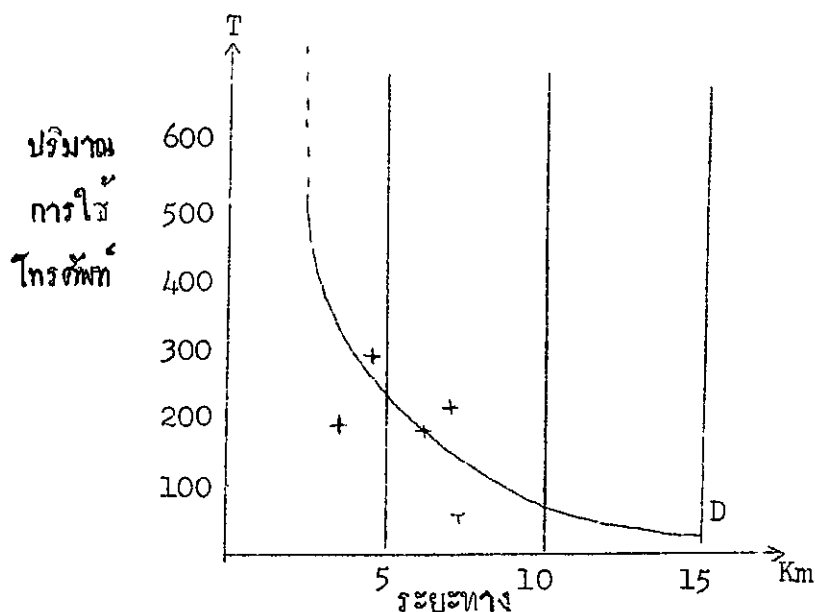
แอปเลอร์ (Apler) ได้ศึกษาระบบโทรคมนาคมในสหรัฐอเมริกา พบว่าลักษณะโครงสร้างของระวางที่ (Spatial Structure) เป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับโทรคมนาคมอย่างยิ่ง และระบบโทรคมนาคมทางโทรศัพท์เป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อการค้าต่าง ๆ การอุตสาหกรรม สำหรับครั้งแรกนี้มิใช่เฉพาะในตัวเมือง ต่อมาก็ขยายระวางที่ไปทั่วประเทศ จากศูนย์กลางใหญ่ สามารถควบคุมวางโครงการเป็นตาข่าย จุดใดมีปริมาณการใช้สูง ก็จะใช้เป็นจุดรวมหรือศูนย์กลางขึ้นเชื่อมกับชุมทางย่อย จัดเป็นโทรคมนาคมภายในชาติที่ติดต่อกับโลกในอนาคตได้ (Ronald Francis Apler, 1968 680 - B)

เทลซิส (Telesis) ได้ประมวลความต้องการใช้โทรศัพท์ของเมืองนีโบร (Nybro) ประเทศสวีเดน ไว้ว่า การกระจายของโทรศัพท์เป็นไปตามความสนใจ ความต้องการของสังคมในชนกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง ที่ตั้งและขนาดของตัวแปรเป็นเครื่องสองให้เห็นการกระจายของประชากร ปัจจุบันทางเศรษฐกิจ เทคนิค มิใช่เปลี่ยนแปลงไปตามวัฒนธรรม (Telesis, Forecast Demand Telephone, 1970 . 48 - 50)

แอลเลน เฟรด (Allen Fred) ได้วิเคราะห์การเคลื่อนไหล และการเรียกใช้โทรศัพท์ระหว่างเมืองคินดา (Kinda) กับเมืองยเดเร (Ydre) ประเทศสวีเดน

พบว่า มีคุณสมบัติภายนอกของสิ่งเหล่านี้ ได้แก่

1. รายละเอียดของการเรียกใช้โทรศัพท์ หรือบริเวณการเคลื่อนย้าย แสดงให้เห็นความหนาแน่นที่ลดลงของระยะทางที่เพิ่มขึ้นจากจุดศูนย์กลาง หรือเป็นส่วนกลับกับระยะทาง
2. แบบของการเรียกใช้โทรศัพท์และขอบเขตการเคลื่อนย้ายอยู่ในบริเวณเดียวกัน
3. การอพยพและการเรียกใช้โทรศัพท์ มีแนวโน้มพัฒนาไปในแนวเดียวกันจากศูนย์กลาง
4. การเรียกเข้ามาของโทรศัพท์ในชุมชนหนาแน่น มีแนวลาดชันของเส้น (slope) มากกว่าในชุมชนที่ขนาดแตกต่างกัน หรือความลาดชันของเส้นจะแสดงความสัมพันธ์ของการเรียกเข้ามากกว่าการเรียกออกดังรูป



แนวลาดชันของการเรียกใช้โทรศัพท์สำหรับชุมชนเมืองกินดา (Kinda) ยเดเร (Ydre) ประเทศสวีเดน

$$\begin{aligned} \text{จากสูตร } T &= C \cdot D^{-n} \\ C &= \text{ค่าคงที่ของตัวพหุคูณ } T \\ D &= 1 \\ n &= \text{จำนวนการกระจายของความลาด (Allen Fred, 1969 210)} \end{aligned}$$

มอเรโน (Moreno) ได้ศึกษาส่วนประกอบจำนวนมากของโครงตาข่ายความสัมพันธ์ (Correlation Network) ของเมืองเกวิน ประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่า ถ้าเราได้มีโอกาสสังเกตความเป็นระเบียบของทุก ๆ คนของกลุ่มผู้ร่าย จะทำให้ทราบว่าโครงตาข่ายที่สำคัญ มีปัญหาสังคมและแรงจูงใจใหม่ ๆ เป็นตัวแปรที่สำคัญของโครงตาข่ายความสัมพันธ์ (Moreno, 1974 14 - 16)

แรปป์ (Rapp) ได้ศึกษาสภาวะเศรษฐกิจที่เหมาะสมในเมืองกับปัญหาโครงตาข่ายโทรศัพท์ของประเทศสวีเดน พบว่า การวางแผนชุมสายโทรศัพท์เป็นไปตามความเรียกร้องของผู้ใช้บริการมากกว่าการวางแผนโครงตาข่าย (Yngve Rapp; 1972 · 3)

เบลล์ (Bell) ได้ค้นคว้าวิจัยเกี่ยวกับการใช้โทรศัพท์ของเมืองวาสเตอร์ไรส์ (Vasterise) ประเทศสวีเดน กลุ่มบุคคลหรือขึ้นอยู่กับกลุ่มมาตรฐานของสังคมที่เปลี่ยนไปตามสภาวะทางเศรษฐกิจ และผู้นำในขณะนั้น (Bell, 1972 · 3)

ฟัสเซลล์ (Fussell) พบว่า สถิติการเรียกใช้โทรศัพท์จะแสดงให้เห็นถึงจำนวนของการเรียกใช้โทรศัพท์ของประชาชนส่วนใหญ่ ในบริเวณย่านกลางของสหรัฐอเมริกา และแสดงถึงค่าสหสัมพันธ์สูงเมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนประชากร ในเมื่อไม่คำนึงถึงระยะทาง ซึ่งจะชี้ให้เห็นถึงขนาดของประชากรเป็นสิ่งทำนายถึงการเรียกใช้โทรศัพท์ระหว่างสถานที่ต่าง ๆ มากกว่าจะชี้ให้เห็นความสำคัญของระยะทางระหว่างสถานที่ที่เท่ากัน การเรียกใช้โทรศัพท์จะแปรผันโดยตรงกับจำนวนประชากรและแปรผันกลับกับระยะทาง (Fussell, 1972 · 32)

องค์การโทรเลข และโทรศัพท์แห่งญี่ปุ่น (NTT) ได้ศึกษาวิจัยการบริหารทางโทรศัพท์ ซึ่งครอบคลุมสิ่งสำคัญ 2 ด้าน คือ ความต้องการในการติดตั้งโทรศัพท์และความต้องการใช้โทรศัพท์ ในการวิจัยครั้งนี้ ได้มีการคาดคะเนความต้องการใช้โทรศัพท์ ซึ่งมีเกณฑ์ตัดสิน 3 ประการ คือ

1. สภาพทางเศรษฐกิจของชาติ การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจมีอิทธิพลต่อความต้องการใช้โทรศัพท์มาก กิจกรรมทางเศรษฐกิจของสมาชิกผู้ใช้โทรศัพท์ก็เป็นสิ่งที่ต้องนาพิจารณาประกอบด้วย

2. อัตราความต้องการตามลำดับขั้นของรายได้ของผู้ใช้โทรศัพท์

3 ขึ้นอยู่กับข้อมูลของเวลาที่ใช้

เกณฑ์แรกหาได้จาก การคาดคะเนที่สัมพันธ์กับรายได้ประชาชาติจากสูตร

$$D = ay^b$$

a, b เป็นตัวคงที่

D เป็นจำนวนรวมของการติดตั้งโทรศัพท์

y เป็นรายได้ประชาชาติ

ผลปรากฏว่า ความต้องการใช้โทรศัพท์ในญี่ปุ่นมีความเจริญก้าวหน้าเร็วกว่ารายได้ประชาชาติ ส่วนอัตราการเรียกใช้ซึ่งประมาณค่าจากอัตราการเรียกใช้ในชั่วโมงธุรกิจ (อัตราเฉลี่ยของการเรียกในแต่ละเครื่อง จำนวนเครื่องโดยประมาณ) ได้ผลว่า อัตราการเรียกใช้โทรศัพท์ของญี่ปุ่นค่อนข้างจะเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อยในช่วง 1 - 2 ปี (NTT Technic Publication, 1973 · 1 ; 10)

แรปป์ (Rapp) ได้ศึกษาข้อมูลทางสถิติ การพัฒนาเศรษฐกิจและจำนวนผู้เช่าโทรศัพท์ของประเทศสวีเดน ทางหนึ่งที่จะประมาณได้จากความสัมพันธ์ในการเพิ่มความต้องการ เป็นสัดส่วนโดยตรงกับความสัมพันธ์ในการเพิ่มทางเศรษฐกิจจากเกณฑ์

$$\log Q = C_0 + C \cdot \log Y$$

Q ความต้องการโทรศัพท์ในเวลาหนึ่ง

Y เป็นรายได้ (G.N.P., รายได้, การใช้กระแสไฟฟ้า

C_0, C เป็นตัวคงที่ที่กำหนดโดยข้อมูลทดลอง

(Yngve Rapp, L.M. Erlsson, 1974 64)

นิปปอน (Nippon) ใช้เกณฑ์ศึกษาความสัมพันธ์ความต้องการใช้โทรศัพท์กับ รายได้ของชาติ ดังนี้

$$D = a_x Y + b_x$$

D เป็นปริมาณความต้องการใช้โทรศัพท์

x ตัวแปรอิสระ

Y กัดนี้รายได้

a จำนวนเครื่อง

b จำนวนครั้งที่ใช้

(Nippon; Publication, Noz, 1973 : 5)

องค์การโทรศัพท์ของสวีเดน (Telecommuncation) ได้ทำการศึกษา วิเคราะห์ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออัตราการเรียกใช้โทรศัพท์ นอกจากปัจจัยของสภาวะ ทางเศรษฐกิจแล้วยังมีปัจจัยอื่น ๆ อีก เช่น

1. ขนาดของระวางที่ (Space) ในท้องถิ่นนั้น ได้แก่

ประเทศบราซิล	มีการเรียกใช้	98%	ของพื้นที่ของประเทศ
ประเทศกรีซ	มีการเรียกใช้	97%	ของพื้นที่ของประเทศ
ประเทศโปรตุเกส	มีการเรียกใช้	88%	ของพื้นที่ของประเทศ
ประเทศเนเธอร์แลนด์	มีการเรียกใช้	64%	ของพื้นที่ของประเทศ
ประเทศสวีเดน	มีการเรียกใช้	48%	ของพื้นที่ของประเทศ

2. คุณภาพของการให้บริการ ซึ่งมีอิทธิพลต่อการเรียกใช้โทรศัพท์มาก
3. อัตราการเรียกใช้โทรศัพท์ที่ถือเกณฑ์การติดตั้ง เช่นในแหล่งธุรกิจ จะมีอัตราการเรียกใช้สูง สำหรับบ้านพัก และที่อื่น ๆ จะมีอัตราการเรียกใช้ต่ำกว่าธรรมดาที่ค่อนข้างต่ำ เริ่มแรกของการพัฒนาในระบบโทรศัพท์ก็จะใช้สำหรับธุรกิจก่อนเสมอ
4. ระบบราคาในการเรียกใช้

นอกจากนี้อัตราการเรียกใช้ยังมีความสัมพันธ์อย่างมากกับจำนวนการติดตั้ง แหล่งที่มีโทรศัพท์มากก็จะมีอัตราการเรียกใช้สูง ซึ่งจะเห็นได้จากประเทศที่มีความหนาแน่นของโทรศัพท์สูง จะมีอัตราการเรียกใช้มากกว่าประเทศที่มีอัตราความหนาแน่นต่ำ และองค์การโทรศัพท์แห่งสวีเดนได้วิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความต้องการใช้โทรศัพท์ ซึ่งแสดงเป็นรูปแบบความต้องการได้ดังนี้

$$Q = F(x, N, P, d)$$

เมื่อ Q = จำนวนชุมสายใหญ่ทั้งหมด

x = รายได้ทั้งหมด หรือ G.D.P.

N = จำนวนประชากรทั้งหมด

P = ราคา

d = แนวโน้มของปัจจัยในการพัฒนา

ดังนั้นในรอบ 10 ปีที่ผ่านมา พัฒนาการบริการโทรศัพท์ส่วนใหญ่จะพัฒนาใกล้ชิด ร่วมกับการกระจายข่าวและโทรศัพท์สั้น (Telecommunication, 1964 - 1968 : 39)

ลอนสเตอร์มม (เซเวน ลอนสเตอร์มม) ศึกษาจากการวิจัยและการปฏิบัติการทดลอง ซึ่งส่วนใหญ่ได้จากประเทศสวีเดน และจากประเทศอุตสาหกรรมอื่น ๆ ในบางระดับของวงเขตการวิจัย พบว่า ปัจจัยทางเศรษฐกิจที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการวินิจฉัยอัตราความหนาแน่นของโทรศัพท์ในระยะยาว (10 - 20 ปี) คือ

1. รายได้ของภาคีต่อผลเมือง 1 คน
2. อัตราส่วนร้อยละของประชากรในดานอุตสาหกรรม การพาณิชย์

การขนส่ง และการคมนาคม

3. ความสิ้นเปลืองของกระดาษพิมพ์หนังสือต่อพลเมือง 1 คน
4. การแจกแจงรายได้ (จำนวนผู้มีรายได้เลี้ยงชีพซึ่งอยู่เหนือระดับรายได้ที่วิกฤติ)
5. ความหนาแน่นของโทรศัพท์แต่ละรายการของอาชีพในชุมชนแต่ละกลุ่ม ปัจจัยเหล่านี้หมายเลข 1, 2 และ 4 ได้รับการพิจารณาว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุด ซึ่งจะเขียนสูตรได้ดังนี้

$$Y = f(x, z, \text{ ฯลฯ }) + P$$

เมื่อ Y = การวัดมาตรฐานโทรศัพท์ นั่นคือ จำนวนเครื่องโทรศัพท์ต่อราษฎรจำนวน 100 คน

x, z ฯลฯ = จำนวนเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ กัน หรือปัจจัยในทางเศรษฐกิจซึ่งมีส่วนสัมพันธ์กับพัฒนาการในค่านโทรศัพท์

$$P = \text{จำนวนเปลี่ยนแปลงอิสระ } x, y, z \text{ ฯลฯ}$$

(เชเวน ลอนสตรอมม์; แพล, 2510 : 9 - 10)

ฟวงน้อย สุวรรณเจริญ ได้ศึกษาความเป็นศูนย์กลางของเมืองโดยใช้โทรศัพท์เป็นเกณฑ์วัด พบว่า บริการโทรศัพท์ซึ่งเป็นบริการแก่ประชากรจะมีอัตราการเพิ่มตามอัตราการเพิ่มของประชากรไปด้วย และค่าสหสัมพันธ์ระหว่างจำนวนประชากรกับการติดตั้งโทรศัพท์ ในแต่ละบริเวณเท่ากับ 0.92 ค่าสหสัมพันธ์รวมในแต่ละชุมชนสายแล้วได้ค่าสหสัมพันธ์เท่ากับ 0.99 (ฟวงน้อย สุวรรณเจริญ, 2518 : 88)

ซิดคอลล (Siddall) ได้วิเคราะห์การหาค่าความเป็นศูนย์กลางของเมืองเมืองบัลติมอร์ (Baltimore) ประเทศสหรัฐอเมริกา ได้จากการหมุนเวียนหนังสือพิมพ์ การเรียกใช้โทรศัพท์ หมายกำหนดการรถโดยสาร ไฟจราจร การจ่ายค่าจ้างแรงงาน และจำนวนหน้าที่เฉพาะอย่าง (Siddall, 1961 : 124 - 132)

บรูซ (Brush) ได้อ้างถึง ความแตกต่างของย่านกลางทางตะวันออกของ ประเทศสหรัฐอเมริกา แต่ละบริเวณว่าจะแตกต่างกันในด้านการคมนาคม การพัฒนา ทางการเมือง ความหนาแน่นของประชากร รวมทั้งวิวัฒนาการทางสังคมและ องค์การทางการเมือง ความแตกต่างในแต่ละอันดับของหน้าที่ จะพบได้ในแต่ละเขต- ใหญ่ของโลก (Brush, 1953 · 380 - 402)

แฮสเซน (Hassen) ได้สังเกตการพยากรณ์ความต้องการใช้โทรศัพท์ใน เมืองสวีเดน (Svenningebly) ของประเทศสวีเดน พบว่า อาชีพของผู้ที่ สามารถใช้บริการโทรศัพท์ได้ แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ

1. กลุ่มเกษตร หมายถึง ผู้มีบ้านเป็นของตัวเอง ชาวนา ชาวนา- ที่เขานาเขาทา หัวหน้าคนงาน ผู้จัดการฟาร์ม

2. กลุ่มบริการ หมายถึง บุคคลที่ซื้อ-ขายสินค้า ร้านกายอย นัก- ออกสหกรรม นักธุรกิจ นายช่าง แหล่งผลิตวัตถุดิบ ตลาด สำนักงานหางานหา สถานที่ราชการทั่วไป

3. กลุ่มรวม หมายถึง บุคคลหลายประเภทรวมกัน ทั้งกลุ่มเกษตรกร และกลุ่มบริการ เขาคอยกัน เช่น เจ้าของอพาร์ทเมนต์ ครู ผู้รับยานาญ พ่อค้า นักอุตสาหกรรมธุรกิจติดต่อกับโดยรอบของประชากร

ทั้ง 3 กลุ่มนี้ บุคคลที่อยู่ในกลุ่มบริการ รวมทั้งการส่งข่าวจะใช้ปริมาณการ เรียกใช้โทรศัพท์มากกว่ากลุ่มอื่น ๆ ในระยะทางเดียวกัน (Hassen, 1972; T 33:202)

โชติ ศรีวิศาล ได้ศึกษาอัตราความหนาแน่นของโทรศัพท์ พบว่า อัตราความ หนาแน่นของโทรศัพท์เป็นเครื่องวัดการพัฒนาทางเศรษฐกิจของบ้านเมืองได้อย่างหนึ่ง อัตราความหนาแน่นของโทรศัพท์ยิ่งสูงขึ้นเพียงใด ประเทศบ้านเมืองก็พัฒนาขึ้นเท่านั้น ในทางตรงกันข้ามอัตราความหนาแน่นของโทรศัพท์ต่ำก็หมายความว่า เศรษฐกิจการก้า ยังไม่พัฒนา ดังปี 2509 ได้ศึกษาอัตราความหนาแน่นของโทรศัพท์แต่ละภาค ได้ผล

กอนซางตา อัคราตั้งกล่าวชี้ให้เห็นว่า เศรษฐกิจการค้าในแต่ละภาคในส่วนภูมิภาคยังไม่พัฒนา และล่าช้ากว่ากรุงเทพมหานครมาก ซึ่งในปีเดียวกันนี้ได้คำนวณหาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างจำนวนโทรศัพท์กับรายได้ประชาชาติ ได้ค่าสูงถึง 0.99 หมายความว่า เศรษฐกิจของเมืองยิ่งพัฒนาขึ้นเท่าไร การใช้โทรศัพท์ก็สูงขึ้นเท่านั้น (โชติ ศรีวิศาล, 2510 : 41 - 48)

หน่วยคิดตามคาดคะเนความต้องการใช้โทรศัพท์ ได้วิจัยการคาดคะเนความต้องการใช้โทรศัพท์ส่วนกลาง และส่วนภูมิภาค พบว่า บริเวณใดก็ตามที่มีความต้องการใช้โทรศัพท์หนาแน่นมากขึ้น บริเวณนั้นมักมีฐานะทางเศรษฐกิจดีขึ้นด้วย (ประมวลความต้องการใช้โทรศัพท์ 2519 : 6 - 7)

คริสตอลเลอร์ (Christaller) ได้กำหนดจำนวนการบริการทางโทรศัพท์เป็นปริมาณชี้ให้เห็นถึงพิสัยสินค้าที่ยานกลางของประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่า ความเป็นศูนย์กลางของเมืองแทนด้วยจำนวนโทรศัพท์ ที่คิดอัตราเฉลี่ยของความหนาแน่นของโทรศัพท์ต่อจำนวนประชากรทั้งหมดของเมือง หรือคิดจากระดับความคาดหวังของการบริการกับระดับความเป็นจริงภายในย่านกลาง (Christaller, 1966 : 230)

วิธีการเฝ้าระวังศึกษาค้นคว้า

วิธีการเฝ้าระวังศึกษาค้นคว้าแบ่งออกเป็นตอน ๆ ดังนี้

1. แหล่งข้อมูลและการรวบรวมข้อมูล

1.1 จำนวนรายชื่อประชาชนของเขตเทศบาลจังหวัดนครศรีธรรมราช
สงขลา และภูเก็ต

เขตเทศบาลในจังหวัดนครศรีธรรมราช ได้แก่

เขตเทศบาลเมือง อําเภอเมืองนครศรีธรรมราช

เขตเทศบาลเมือง อําเภอเมืองปากพะนัง

เขตเทศบาลตำบลทุ่งสง (ปากแพรก)

เขตเทศบาลในจังหวัดสงขลา ได้แก่

เขตเทศบาลเมือง อําเภอเมืองสงขลา

เขตเทศบาลเมืองหาดใหญ่

เขตเทศบาลตำบลสะเดา

เขตเทศบาลในจังหวัดภูเก็ต ได้แก่

เขตเทศบาลเมือง อําเภอเมืองภูเก็ต ซึ่งมีอยู่เพียงแห่งเดียว
ที่มีชุมสายโทรศัพท์ สถิติตั้งแต่ปี 2514 - 2518 จากสถิติหน่วยบริการข้อมูลของ
สถิติแห่งชาติ

1.2 จำนวนประชากรจากแผนกทะเบียนราษฎรส่วนภูมิภาค แยกย่อยเป็น
เขตเทศบาล ประจำปีธันวาคม 2518 และสถิติจำนวนประชากรในเขตเทศบาล
ปี 2514 - 2517 จากสถิติรายจังหวัดปี 2518

1.3 จำนวนร้านค้าที่มีผู้ประกอบการตั้งแต่จำนวน 5 คนขึ้นไป ในเขตเทศบาลของจังหวัดนครศรีธรรมราช สงขลา และภูเก็ต จากการสำรวจของหน่วยการกา กองการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

1.4 จำนวนการติดตั้ง การใช้โทรศัพท์ทั้งภายในท้องถิ่น โทรศัพท์ทางไกล และรายได้จากการเรียกใช้ทั้งโทรศัพท์ภายในท้องถิ่น และโทรศัพท์ทางไกล รวมเฉลี่ยเป็นรายปี ตั้งแต่ปี 2514 - 2518

1.5 รายได้จากมูลค่าผลิตภัณฑ์ของชาติเป็นรายจังหวัด ตั้งแต่ปี 2514 - 2518 จากกองสภาวะเศรษฐกิจและสังคม สถิติแห่งชาติ

1.6 แผนที่เขตโทรศัพท์ส่วนภูมิภาค แยกเป็นเขต มาตรฐานส่วน 1 : 100,000 จากฝ่ายวางแผน และโครงการ องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย

1.7 แผนที่เขตโทรศัพท์ส่วนภูมิภาค แยกเป็นแต่ละชุมสายในเขต 7 และเขต 8 มาตรฐานส่วน 1 : 50,000 จากฝ่ายวางแผนและโครงการ องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย

1.8 แผนที่ส่วนภูมิภาคของประเทศไทยชุด L 0178 มาตรฐานส่วน 1 : 250,000 จำนวน 12 ระวัง จากกรมแผนที่ทหาร

1.9 เอกสารและงานวิจัยจากกองวิศวกรรม และห้องสมุดขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย

1.10 เอกสารและงานวิจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2. การจัดกระทำกับข้อมูล และกาวิเคราะห์ข้อมูล

2.1 หากค่าเฉลี่ยของรายได้ประชาชาติ ในเขตเทศบาลของจังหวัดนครศรีธรรมราช สงขลา ภูเก็ต ตั้งแต่ปี 2514 - 2518

2.2 หากค่าเฉลี่ยของประชากรในเขตเทศบาลของจังหวัดนครศรีธรรมราช สงขลา ภูเก็ต ตั้งแต่ปี 2514 - 2518

2.3 หาค่าเฉลี่ยของจำนวนร้านค้าในเขตเทศบาลของจังหวัดนคร ศรีธรรมราช สงขลา และภูเก็ต ของปี 2518

2.4 หาค่าเฉลี่ยผลรวมของการใช้โทรศัพท์ท้องถิ่นในแต่ละชุมสายตั้งแต่ปี 2514 - 2518 โดยกำหนดให้แต่ละจังหวัดเป็นชุมสายรวม (exchange field)

1 ชุมสาย

2.5 หาค่าเฉลี่ยผลรวมของการใช้โทรศัพท์ทางไกลในแต่ละชุมสาย ตั้งแต่ปี 2514 - 2518 โดยไม่คำนึงถึงโทรศัพท์ทางไกลจากส่วนกลางไปยังส่วนภูมิภาค

2.6 หาค่าเฉลี่ยของจำนวนเลขหมายของการติดตั้งโทรศัพท์ในแต่ละเขต ชุมสาย สถิติปี 2518

2.7 ทหารายได้เฉลี่ยประชากรของมุกกลในจังหวัดนคร ศรีธรรมราช สงขลา และภูเก็ต

2.8 หาค่าสหสัมพันธ์ (R_1) เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อ 1 ระหว่าง
ก. รายได้ประชากรแต่ละจังหวัด ต่อการใช้โทรศัพท์ท้องถิ่นแต่ละ

ชุมสาย

ข. รายได้ประชากรแต่ละจังหวัด ต่อการใช้โทรศัพท์ทางไกล

แต่ละชุมสาย

ค. รายได้ประชากรแต่ละจังหวัด ต่อการติดตั้งโทรศัพท์แต่ละชุมสาย

2.9 หาค่าสหสัมพันธ์ (R_2) เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อ 2 ระหว่าง

ก. จำนวนประชากรแต่ละจังหวัด ต่อการใช้โทรศัพท์ท้องถิ่นแต่ละ

ชุมสาย

ข. จำนวนประชากรแต่ละจังหวัด ต่อการใช้โทรศัพท์ทางไกลแต่ละ

ชุมสาย

ค. จำนวนประชากรแต่ละจังหวัด ต่อจำนวนการติดตั้งโทรศัพท์แต่ละ

ชุมสาย

2.10 ทหาคาสหสัมพันธ์ (R_3) เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อ 3 ระหว่าง

ก. บริเวณศูนย์กลางการค้าแต่ละจังหวัดต่อปริมาณการติดตั้ง

โทรศัพท์

ข. บริเวณศูนย์กลางการค้าแต่ละจังหวัดต่อการใช้โทรศัพท์ท้องถิ่น

ค. บริเวณศูนย์กลางการค้าแต่ละจังหวัดต่อการใช้โทรศัพท์ทางไกล

2.11 นำค่าเฉลี่ยรวมกันของรายได้ประชากรของจังหวัด ความหนาแน่นของประชากร และศูนย์กลางการค้าของจังหวัดนครศรีธรรมราช สงขลา และภูเก็ต มาหาคาสหสัมพันธ์ทุกคู่ (R) กับการใช้โทรศัพท์ท้องถิ่น โทรศัพท์ทางไกล และการติดตั้งโทรศัพท์ เพื่อดูว่าตัวแปรใดมีค่าสูงสุด และต่ำสุด โดยวิธีการ Multiple Correlation แบบ Doolittle ของ Pearson Product - moment Coefficient แล้วทดสอบหาความเชื่อมั่นที่ .05

2.12 นำค่าสหสัมพันธ์ (R_1, R_2, R_3) มา Rank Correlation เพื่อดูค่าตัวแปรใดที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม สังเกตความสัมพันธ์กันอย่างไร แล้วทดสอบความเชื่อมั่นที่ .05 เพื่อสรุปความสำคัญ

2.13 ทำแผนที่จุด (Dot Map) แสดงการกระจายของประชากร และการกระจายของการติดตั้งโทรศัพท์ในเขตโทรศัพท์ส่วนภูมิภาคตามวิธีแนะนำของ วิลเบอร์ เซลินสกี (Willbur Zelinsky) โดยทำให้เป็นมาตราส่วนเดียวกัน กำหนดให้ 1 จุด ต่อประชากร 500 คน และ 1 จุด ต่อการติดตั้งโทรศัพท์ 15 เลขหมาย

2.14 หาค่าแนวโน้มการใช้และการติดตั้งโทรศัพท์จากค่า X พยากรณ์ โดยดูจากค่าแนวโน้มในระยะ 5 ปี จากปี 2514 - 2518 ระหว่างปริมาณการใช้โทรศัพท์ท้องถิ่น โทรศัพท์ทางไกล และการติดตั้งโทรศัพท์ กับรายได้ประชากรของแต่ละจังหวัด เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อ 4

2.15 วิเคราะห์ข้อมูลและอภิปรายผล

๖. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

3.1 หาค่า \bar{x}

3.2 หาค่าอัตราร้อยละ

3.3 หาค่าสหสัมพันธ์ตามวิธีการของการ์เพียสัน (Karl Pearson)

$$r = \frac{N \sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{[N \sum x^2 - (\sum x)^2] [N \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

3.4 แนวโน้มสภาวะเศรษฐกิจของแต่ละจังหวัด หาได้จากค่า x พยากรณ์

$$x = bY + a \quad (\text{Ferguson; 1966 : 21})$$

เมื่อ Y = จำนวนการติดตั้งโทรศัพท์

x = รายได้ประชาชาติแต่ละจังหวัด

b = ความชัน (slope x on y)

a = จุดที่เส้นสปรกตัดกัน (Intercept) ของเส้นพยากรณ์

x on y

$$b = \frac{\sum xy - (\sum x \sum y) / N}{\sum y^2 - (\sum y)^2 / N}$$

$$a = \frac{\sum x - b \sum y}{N}$$

ค่าความคลาดเคลื่อน หาได้จากสูตร

$$S_{xy} = S_x \sqrt{1 - r^2}$$

เมื่อ S_x = เบี่ยงเบนมาตรฐานของรายได้ประชาชาติแต่ละจังหวัด

S_y = เบี่ยงเบนมาตรฐานของจำนวนการติดตั้งโทรศัพท์

r = ค่าสหสัมพันธ์

การวิเคราะห์ และผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งเป็น 7 ตอน ดังนี้

1. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ประชาชาติ กับปริมาณการใช้โทรศัพท์ท้องถิ่น โทรศัพท์ทางไกล จำนวนเลขหมายของการติดตั้งโทรศัพท์ ของจังหวัดนครศรีธรรมราช สงขลา และภูเก็ต

2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนประชากร กับปริมาณการใช้โทรศัพท์ท้องถิ่น โทรศัพท์ทางไกล จำนวนเลขหมายของการติดตั้งโทรศัพท์ ของจังหวัดนครศรีธรรมราช สงขลา และภูเก็ต

3. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างศูนย์กลางการค้า กับปริมาณการใช้โทรศัพท์ท้องถิ่น โทรศัพท์ทางไกล จำนวนเลขหมายของการติดตั้งโทรศัพท์ ของจังหวัดนครศรีธรรมราช สงขลา และภูเก็ต

4. วิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างรายได้ประชาชาติ จำนวนประชากรและศูนย์กลางการค้า กับปริมาณการใช้โทรศัพท์ท้องถิ่น ในจังหวัดนครศรีธรรมราช สงขลา และภูเก็ต

5. วิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างรายได้ประชาชาติ จำนวนประชากรและศูนย์กลางการค้า กับปริมาณการใช้โทรศัพท์ทางไกล ในจังหวัดนครศรีธรรมราช สงขลา และภูเก็ต

6. วิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างรายได้ประชาชาติ จำนวนประชากร และศูนย์กลางการค้า กับจำนวนเลขหมายการติดตั้งโทรศัพท์ ในจังหวัดนครศรีธรรมราช สงขลา และภูเก็ต

7. วิเคราะห์แนวโน้มสถานะเศรษฐกิจของแต่ละจังหวัด เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณการใช้โทรศัพท์ และการติดตั้งโทรศัพท์ในระยะเวลา 5 ปี จากปี พ.ศ. 2514 - 2518

ตาราง 1 แสดงรายได้จริงของเขตเทศบาลเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต จำนวนตามประเภท
ประจำงบประมาณ 2514 - 2518 จำนวนเงินเป็นพันบาท

รายการ	2514	2515	2516	2517	2518	รวม	เฉลี่ย 2514-2518
รายได้ รวมยอด	12,159.4	15,023.88	13,260.83	17,018.46	17,804.95	75,267.52	15,053.504
ภาษีอากร	6,408.1	5,881.31	6,522.12	9,917.35	11,167.32		
ค่าธรรมเนียมการค้าปลีก ค่าใบอนุญาต ทรัพย์สิน	732.2	742.34	771.06	752.25	760.99		
ค่าธรรมเนียมโถกและเทศพาณิชย์	1,655.0	1,719.74	1,533.72	1,509.17	1,623.98		
เบกเทศ	436.8	609.45	678.90	801.34	884.18		
เงินอุดหนุน เงินนอก ๆ	2,927.3	4,879.30	3,955.03	3,944.91	3,343.26		
	-	1,191.74	-	-	-		

ที่มาของสถิติ : จากแผนกรวบรวมข้อมูล กองสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคม ปี 2514 - 2518 สถิติแห่งชาติ

ตาราง 2 แสดงรายได้จริงของเขตเทศบาลเมืองนครศรีธรรมราช จากแผนงานประเภท
ประจำปีงบประมาณ 2514 - 2518 จำนวนเงินเป็นพัฒนา

รายการ	2514	2515	2516	2517	2518	รวม	เฉลี่ย 2514-2518
รายได้ รวมยก	9,360.26	8,706.33	9,094.21	11,903.21	24,404.917	63,468.93	12,693.79
ภาษีอากร	3,708.35	3,807.45	4,026.47	5,409.13	6,061.47		
ค่าธรรมเนียมการรับ กำไรใบอนุญาต ทรัพย์สิน	456.44	497.90	567.63	557.18	517.41		
ค่าธรรมเนียมใบอนุญาตและเทศพาณิชย์	1,058.30	1,136.79	1,385.41	1,230.50	1,275.30		
เบากเกลือ	-	200.00	44.59	61.86	46.46		
เงินอุดหนุน	402.7	419.64	527.22	482.59	549.5		
เงินอื่น ๆ	3,737.53	2,644.55	2,542.89	4,181.95	8,657.77		
	-	-	-	-	7,297		

ที่มาของสถิติ : จากแผนกรวบรวมข้อมูล กองสำรวจจากภาวะเศรษฐกิจและสังคม ปี 2514 - 2518 สถิติแห่งชาติ.

ตาราง 3 แสดงรายได้จริงของเขตเทศบาลเมืองปากพอง จังหวัดนครศรีธรรมราช จากแผนตามประเภท ประจำปีงบประมาณ 2514 - 2518 จำนวนเงินเป็นล้านบาท

รายการ	2514	2515	2516	2517	2518	รวม	โดยเฉลี่ย 2514-2518
รายได้รวมยอด	4,628.24	4,647.85	3,926.97	5,560.84	8,483.99	27,247.89	5,449.58
ภาษีอากร	1,422.60	1,214.83	1,386.26	2,037.96	3,122.85		
ค่าธรรมเนียมศุลกากรกับค่าใบอนุญาต	102.77	109.89	107.32	103.62	106.19		
ค่าทรัพย์สิน	389.90	560.12	708.35	745.17	821.97		
สาธารณูปโภคและสหกรณ์	-	-	-	-	-		
เบ็ดเตล็ด	272.28	20.57	29.02	26.29	22.26		
เงินอุดหนุน	2,440.69	1,421.24	1,696.02	2,647.80	4,410.70		
เงินอื่น ๆ	-	1,321.22	-	-	-		

ที่มาของสถิติ : จากแผนกรวบรวมข้อมูล กองสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคม ปี 2514 - 2518 สถิติแห่งชาติ.

ตาราง 4 แสดงรายได้อื่นๆของเขตเทศบาลตำบลปากแพรง (ทุ่งสง) จังหวัดนครศรีธรรมราช

จำแนกตามประเภท ประจำปีงบประมาณ 2514-2518 จำนวนเงินเป็นพันบาท

รายการ	2514	2515	2516	2517	2518	รวม	เฉลี่ย 2514-2518
รายได้ รวมนอก	4,542.21	4,633.70	4,960.44	6,793.74	10,669.81	31,599.90	6,319.98
ภาษีอากร	2,594.00	2,507.30	2,281.88	4,062.38	5,354.52		
ค่าธรรมเนียมการรับ ค่าใบอนุญาต ทรัพย์สิน	194.02	184.47	183.04	200.04	237.59		
ค่าธรรมเนียมและเทศพาณิชย์	418.21	417.06	433.11	412.46	514.68		
ค่าธรรมเนียมและเทศพาณิชย์	-	-	-	-	-		
เบ็ดเตล็ด	30.06	41.52	54.99	30.46	56.21		
เงินอุดหนุน	1,305.92	1,253.35	1,507.42	2,088.40	3,029.30		
เงินอื่น ๆ	-	230.00	-	-	1,504.42		

ที่มาของสถิติ : จากแผนกรวบรวมข้อมูล กองสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคม ปี 2514 - 2518 สถิติแห่งชาติ.

ตาราง 5 แสดงรายไถ่จริงของเขตเทศบาลเมืองทากีใหญ่ จังหวัดสงขลา จากตามประเภท
 ประจําปีงบประมาณ 2514 - 2518 จำนวนเงินเป็นพันบาท

รายการ	2514	2515	2516	2517	2518	รวม	โดย
รายไถ่ รวมยอด	16, 111.29	20, 004.67	20, 373.94	31, 130.74	47, 805.00	135, 425.64	2514-2518
ภาษีอากร	11, 137.34	12, 339.01	13, 290.96	21, 393.24			
ค่าธรรมเนียมการรับ กําไยอนุญาต ทรัพย์สิน	1, 130.55	1, 139.05	1, 151.50	1, 634.32	1, 221.56		
ค่าธรรมเนียมและเทศพาณิชย์	1, 209.02	1, 450.99	1, 919.66	2, 466.09	6, 727.67		
ค่าธรรมเนียมโลกและเทศพาณิชย์	70.86	85.58	104.86	120.43	274.96		
เบ็ดเตล็ด	174.07	167.24	317.59	326.90	897.17		
เงินอุดหนุน	2, 389.45	4, 432.80	3, 589.34	3, 224.54	1, 813.30		
เงินอื่น ๆ	--	390.00	--	4, 307.50	9, 400.00		

หมายเหตุ : จากแผนการรวบรวมข้อมูล กองสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคม ปี 2514 - 2518 สํานักแพ่งชาติ.

ตาราง 6 แสดงรายได้อื่นๆของเขตเทศบาลเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา จำแนกตามประเภท
 ประจำปีงบประมาณ 2514 - 2518 จำนวนเงินเป็นล้านบาท

รายการ	2514	2515	2516	2517	2518	รวม	เฉลี่ย 2514-2518
รายได้ รวมนอก ภาษีอากร	6,315.13	11,417.52	10,278.89	11,293.38	15,035.47	56,340.36	11,268.08
ค่าธรรมเนียมศุลกากร ภาษีอากร	3,015.05	2,607.45	2,971.04	4,468.95	5,866.44		
ค่าธรรมเนียมศุลกากร ภาษีอากร	676.59	787.53	770.23	822.37	922.28		
ค่าธรรมเนียม ภาษีอากร	476.25	477.37	610.43	1,281.99	1,299.46		
ค่าธรรมเนียม ภาษีอากร	250.00	258.06	429.93	38.74	41.23		
เบ็ดเตล็ด	604.82	753.33	846.00	919.57	907.77		
เงินนอกเหนือ เงินนอกเหนือ	3,292.44	5,891.71	4,651.20	3,761.76	5,998.28		
เงินนอกเหนือ เงินนอกเหนือ	-	642.07	-	-	-		

หมายเหตุ : จากแผนกรรวบรวมข้อมูล กองสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคม ปี 2514 - 2518 สถิติแห่งชาติ

ตาราง 7 แสดงรายได้อื่นๆของเขตเทศบาลตำบลสะแก จังหวัดสงขลา จำนวนตามประเภท
 ประจำปีงบประมาณ 2514 - 2518 จำนวนเงินเป็นล้านบาท

รายการ	2514	2515	2516	2517	2518	รวม	เฉลี่ย 2514-2518
รายได้ รวมยอด	4,093.31	3,142.31	3,642.84	3,715.59	4,887.63	19,481.68	3,896.34
ภาษีอากร	1,038.57	632.35	734.43	1,931.81	2,319.91		
ค่าธรรมเนียมสภาพัฒน์ ก่าไปรษณูท ทรัพย์สิน	81.24	83.65	84.14	87.70	106.66		
ค่าธรรมเนียมไปรษณูทและเทศพัฒน เขตเทศบาล	242.38	257.56	266.89	294.85	327.35		
เงินอุดหนุน	27.45	25.03	36.03	36.16	193.77		
เงินอื่น ๆ	1,703.67	2,143.72	2,521.35	1,365.07	1,939.93		
	1,000.00	-	-	-	-		

หมายเหตุ : จากแผนกรวมรวมยอด กองสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคม ปี 2514 - 2518 สังกัดแห่งชาติ.

ตาราง 8 แสดงรายได้อื่นๆของเขตเทศบาลเมืองและเขตเทศบาลของจังหวัดนครราชสีมา สงขลา และภูเก็ต

จากแนบตามประเภท ประจำปีงบประมาณ 2514 - 2518 จำนวนเงินเป็นพันบาท

รายชื่อของเขตเทศบาล	2514	2515	2516	2517	2518	รวม	เฉลี่ย 2514-2518
เทศบาลเมืองภูเก็ต	12,159.4	15,023.88	13,260.83	17,018.46	17,804.95	75,267.52	15,053.50
เทศบาลเมืองนครราชสีมา	9,360.26	8,706.33	9,094.21	11,903.21	24,404.91	63,468.93	12,693.79
เทศบาลเมืองปากพอง	4,628.24	4,647.85	3,926.97	5,560.84	8,483.99	27,247.89	5,449.58
เทศบาลนครสะเทกา	4,562.21	4,633.70	4,960.44	6,793.74	10,669.81	31,599.90	6,319.98
รวม	18,530.71	17,987.88	17,981.62	24,257.79	43,558.72	122,316.72	24,463.35
เทศบาลเมืองท่ากุ่มใหญ่	16,111.29	20,004.67	20,373.96	31,130.74	47,805.00	135,425.64	27,085.13
เทศบาลเมืองสงขลา	8,315.13	11,417.52	10,278.89	11,293.38	15,035.47	56,340.38	11,268.08
เทศบาลนครสะเทกา	4,093.31	3,142.31	3,642.84	3,715.59	4,887.63	19,481.68	3,896.34
รวม	28,519.73	34,564.50	34,295.67	46,139.71	67,728.11	211,247.7	42,249.55

หมายเหตุ : จากแผนกรวบรวมยอด กองสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคม ปี 2514 - 2518 สถิติแห่งชาติ

ตาราง 9 ปริมาณการใช้โทรศัพท์ของถิ่น ของแต่ละชุมชนภายในเขต จังหวัดนครศรีธรรมราช สงขลา และภูเก็ต

ปี 2514 - 2518

ชุมชนภายในเขต	2514	2515	2516	2517	2518	รวม	เฉลี่ย 2514-2518
ภูเก็ต	-	42,506	1,859,931	243,077	956,355	3,101,869	775,451.3
นครศรีธรรมราช	304,451	60,129	312,204	300,102	298,173	127,759	254,951.8
ปากพะยูน	147,537	16,792	198,015	209,413	182,391	754,148	150,829.6
พungsong	20,238	32,867	215,724	264,613	322,926	856,386	171,273.6
รวม	471,926	109,788	725,943	774,128	803,490	2,885,293	577,055
ภาคใต้	2,880,989	60,865	3,165,939	3,342,006	3,697,958	13,147,755	2,629,551
สงขลา	-	12,514	273,630	137,174	691,975	1,115,293	278,823.3
สะเทก	-	935	8,800	11,793	51,746	73,274	18,318.5
รวม	2,880,989	74,314	3,448,369	3,490,973	4,441,679	14,336,322	2,926,692.8

หมายเหตุ : จากกองสถิติ การใช้โทรศัพท์ของถิ่นส่วนภูมิภาค ปี 2514 - 2518 องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย

ตาราง 10 ปริมาณการใช้โทรศัพท์ทางไกลของเทศบาลในจังหวัดนครราชสีมา สงขลา และภูเก็ต

ปี 2514 - 2518

ข้อมูลสาย	2514	2515	2516	2517	2518	รวม	เฉลี่ย 2514-2518
ภูเก็ต	38,325	18,919	41,848	47,950	40,299	187,338	37,467.6
นครราชสีมา	43,047	16,949	82,330	91,086	94,000	327,412	65,482.4
ปากช่อง	13,721	3,604	21,645	25,561	23,048	87,579	17,515.8
พุนง	14,626	5,786	42,802	48,984	56,146	168,344	33,668.8
รวม	71,394	26,338	146,777	165,631	173,194	583,335	
ภาคใต้	167,681	218,843	268,710	286,822	242,978	1,185,034	237,006.8
สงขลา	81,808	95,077	112,344	125,814	55,660	470,703	94,140.6
สะเทิน	12,647	14,254	15,308	18,557	18,560	79,326	15,865.2
รวม	262,136	328,174	396,362	431,933	317,198	1,735,063	

หมายเหตุ : จากองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย ปี 2514 - 2518 องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย

ตาราง 11 จำนวนเศษพยายของการติดตั้งโทรศัพท์ในแต่ละเขตมุดาย ของจังหวัดนครศรีธรรมราช สงขลา และภูเก็ต
ปี 2514 - 2518

เขตมุดาย	2514	2515	2516	2517	2518	รวม	เฉลี่ย 2514-2518
ภูเก็ต	492	513	522	592	607	2,726	545.2
นครศรีธรรมราช	374	421	429	452	470	2,146	429.2
ปากซัง	176	207	221	236	240	1,080	216
ทุ่งสง	196	272	330	357	402	1,557	311.4
รวม	746	900	980	1,045	1,112	4,783	
ภาคใตย	1,714	1,821	1,857	1,863	1,870	9,125	1,825
สงขลา	450	533	543	543	541	2,610	522
สะเดา	85	99	107	115	129	535	107
รวม	2,249	2,453	2,507	2,521	2,540	12,270	

หมายเหตุ : จากองสถิติ จำนวนเศษพยายของการติดตั้งในสวนภูมิภาค ปี 2514 - 2518 ของการโทรทัศนแหงประเทศไทย

1. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ประชาชาติของจังหวัด กับปริมาณการใช้โทรศัพท์ท้องถิ่น โทรศัพท์ทางไกล และจำนวนเลขหมายของการติดตั้งโทรศัพท์ ของจังหวัดนครศรีธรรมราช สงขลา และภูเก็ต

จากสถิติในตาราง 1 - 7 เป็นรายได้จริงของเขตเทศบาลเมืองและเขตเทศบาลตำบล ในจังหวัดนครศรีธรรมราช สงขลา และภูเก็ต ตั้งแต่ปี 2514 - 2518 หากหาเฉลี่ยของแต่ละเขตเทศบาลทั้งตารางที่ 8 เพื่อนำไปจัดอันดับของรายได้

สถิติในตาราง 9 หากหาเฉลี่ยตั้งแต่ปี 2514 - 2518 ของปริมาณการใช้โทรศัพท์ท้องถิ่นของแต่ละเขตชุมชนสาย เพื่อนำไปจัดอันดับของปริมาณการใช้โทรศัพท์ท้องถิ่น

สถิติในตาราง 10 หากหาเฉลี่ยตั้งแต่ปี 2514 - 2518 ของปริมาณการใช้โทรศัพท์ทางไกลของแต่ละเขตชุมชนสาย เพื่อนำไปจัดอันดับของปริมาณการใช้โทรศัพท์ทางไกล

สถิติในตาราง 11 หากหาเฉลี่ยตั้งแต่ปี 2514 - 2518 ของจำนวนเลขหมายของการติดตั้งโทรศัพท์แต่ละเขตชุมชนสาย เพื่อนำไปจัดอันดับของจำนวนเลขหมายการติดตั้ง

ตาราง 12 การจัดอันดับของรายได้ประชาชาติ ปริมาณการใช้โทรศัพทท้องถิ่น โทรศัพททางไกล และจำนวนเสถียรภาพของการติดตั้งโทรศัพทของแต่ละเขตมลายู

เขตเทศบาล	รายได้ของ เขตเทศบาล	ปริมาณการ ใช้โทรศัพท ท้องถิ่น	ประมาณการ ใช้โทรศัพท ทางไกล	เสถียรภาพ ของการ ติดตั้ง	อันดับของ รายได้ของ เขตเทศบาล	อันดับปริมาณ การใช้โทรศัพท ท้องถิ่น	อันดับปริมาณ การใช้โทรศัพท ทางไกล	อันดับ โดยหมายของ การจัดตั้ง
เทศบาลเมืองภูเก็ต	15,053.5	775,467.3	37,467.6	607	2	2	4	2
เทศบาลเมืองนครราชสีมา	12,693.79	254,951.8	65,482.4	470	3	4	3	4
เทศบาลเมืองปากมุ้ง	5,449.58	150,829.6	17,515.8	240	6	6	6	6
เทศบาลตำบลทุ่ง	6,319.98	171,273.6	33,668.8	402	5	5	5	5
เทศบาลเมืองทากใหญ่	27,085.13	2,629,551	237,006.8	1870	1	1	1	1
เทศบาลเมืองสงขลา	11,260.08	278,823.3	94,140.6	541	4	3	2	3
เทศบาลตำบลสะเดา	3,896.34	18,316.5	15,865.2	129	7	7	7	7

จากตาราง 12 ความสัมพันธ์ของรายได้ประชากรของแต่ละชุมชนสาย กับ ปริมาณการใช้โทรศัพท์ท้องถิ่นของแต่ละชุมชนสาย โอกาสสัมพันธ์ r มีค่าเท่ากับ .939 กับปริมาณการใช้โทรศัพท์ทางไกล ค่าสหสัมพันธ์มีค่าเท่ากับ .929 กับจำนวนเลขหมายของการติดตั้งโทรศัพท์ ค่าสหสัมพันธ์มีค่าเท่ากับ .959 ที่ระดับความเชื่อมั่น .05 โดยนัยสำคัญนี้ รายได้ประชากรของแต่ละชุมชนสายมีความสัมพันธ์กันอย่างสูง และจากตารางที่ 12 การจัดเปรียบเทียบระหว่างอันดับของรายได้ประชากร กับอันดับของปริมาณการใช้โทรศัพท์ท้องถิ่น โทรศัพท์ทางไกล และจำนวนเลขหมายของการติดตั้งโทรศัพท์แล้ว ปรากฏว่าบริเวณที่มี รายได้สูงจากการจัดอันดับ โคนแก รายได้จริงของเขตเทศบาลเมืองหาคีใหญ่ ภูเก็ต และ บริเวณที่มีรายได้อันดับต่ำ โคนแก เขตเทศบาลตำบลทุ่งสง เทศบาลเมืองปากพื้ง และ เทศบาลตำบลสะเตกา แต่เมื่อรวมรายได้จริงของเขตเทศบาลที่มีชุมชนสายของแต่ละจังหวัดแล้ว จังหวัดสงขลาจะมีรายได้มากที่สุด รองลงมาโค่นแก จังหวัดนครศรีธรรมราช และภูเก็ต ตามลำดับ

ฉะนั้นเมื่อนำไปเปรียบเทียบกับปริมาณการใช้โทรศัพท์ท้องถิ่น และจำนวน เลขหมายของการติดตั้งโทรศัพท์แล้ว เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1

รายได้ของเขตเทศบาลเมืองภูเก็ต และเขตเทศบาลเมืองสงขลา แปรผัน กลับกับปริมาณการใช้โทรศัพท์ทางไกลนั้น เป็นเพราะมีปัจจัยอื่นมาเกี่ยวข้อง นอกนั้นแปรผัน โดยตรงกับปริมาณการใช้โทรศัพท์ทางไกล ซึ่งเป็นตามสมมติฐานข้อที่ 1 เช่นกัน

2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนประชากร กับปริมาณการใช้โทรศัพท์
ท้องถิ่น โทรศัพท์ทางไกล จำนวนเลขหมายของการติดตั้งโทรศัพท์ ของจังหวัดนครศรี-
ธรรมราช สงขลา และภูเก็ต

ตาราง 13 การจัดอันดับของประชากร ปริมาณการใช้โทรศัพทของถิ่น โทรศัพท์ทางไกล และจำนวนเลขหมาย
ของการติดตั้ง ของแต่ละเขตสุขภาพ

เขตเทศบาล	จำนวน ประชากร	ปริมาณการใช้โทรศัพท ท้องถิ่น	ปริมาณการใช้โทรศัพท ทางไกล	เลขหมาย ของการ ติดตั้ง	อันดับของ จำนวน ประชากร	อันดับของ การใช้โทรศัพท ท้องถิ่น	อันดับของ การใช้โทรศัพท ทางไกล	อันดับของ เลขหมาย การติดตั้ง
เทศบาลเมืองภูเก็ต	39,031.0	775,467.3	37,467.6	607	4	2	1	2
เทศบาลเมืองนครศรีธรรมราช	52,502.4	254,951.0	65,402.4	470	3	4	3	4
เทศบาลเมืองท่ากมั่ง	15,337.4	150,029.6	17,515.8	240	6	6	6	6
เทศบาลตำบลทุ่งสง	16,706.2	171,273.6	33,668.8	402	5	5	5	5
เทศบาลเมืองตากใหญ่	59,125.8	2,629,551	237,006.8	1870	1	1	1	1
เทศบาลเมืองสงขลา	53,107.4	278,823.3	94,140.6	541	2	3	2	3
เทศบาลตำบลปะเหลียง	9,552.4	18,318.5	15,865.2	129	7	7	7	7

จากตาราง 13 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนประชากรของแต่ละเขต กับปริมาณการใช้โทรศัพท์ท้องถิ่น กาสหสัมพันธ์เท่ากับ .601 กับปริมาณการใช้โทรศัพท์ทางไกล กาสหสัมพันธ์เท่ากับ .689 ทุกระดับความเชื่อมั่น .05 โคนันยสำคัญนี้ปรากฏว่าระหว่างจำนวนประชากรกับปริมาณการใช้โทรศัพท์ท้องถิ่นแต่ละเขตชุมชนสายไม่มีความสัมพันธ์กันเสมอไป บางบริเวณ เช่นชุมชนสายหาคีใหญ่ มีประชากรมากที่สุด มีการใช้โทรศัพท์ท้องถิ่นมากที่สุด ชุมสายสงขลา มีจำนวนประชากรมากเป็นอันดับ 2 ซึ่งจัดว่าเป็นบริเวณที่มีประชากรหนาแน่นมาก แต่ปริมาณการใช้โทรศัพท์ท้องถิ่นมากเป็นอันดับ 3 ซึ่งจัดว่าเป็นปริมาณหนาแน่นปานกลาง และชุมชนสายเกาะเกิดมีประชากรมากเป็นอันดับ 4 ปริมาณการใช้โทรศัพท์ท้องถิ่นมากเป็นอันดับ 2 แสดงว่าความหนาแน่นของประชากรในชุมชนสายเกาะเกิด และชุมชนสายสงขลา แปรผันกลับกับปริมาณการใช้โทรศัพท์ท้องถิ่นและการติดตั้ง และปริมาณการติดตั้งแปรผันโดยตรงกับปริมาณการใช้โทรศัพท์ท้องถิ่น ที่เป็นเช่นนั้น เพราะมีปัจจัยอื่นเข้ามาเกี่ยวข้อง ทำให้ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนประชากรกับปริมาณการใช้โทรศัพท์และการติดตั้งโทรศัพท์แตกต่ากันไป

ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนประชากร กับปริมาณการใช้โทรศัพท์ทางไกล โดยนัยสำคัญความเชื่อมั่นที่ .05 เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 นั่นคือ แหล่งที่มีประชากรมากจะมีการใช้ปริมาณโทรศัพท์ทางไกลมาก และลดหลั่นลงไปตามลำดับ.

3. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างศูนย์กลางการค้า กับปริมาณการใช้โทรศัพท์ท้องถิ่น โทรศัพท์ทางไกล และจำนวนเลขหมายของการติดตั้งโทรศัพท์

จำนวนร้านค้าจากการสำรวจในสนามประกอบด้วยสถิติจากองค์การการค้าและอุตสาหกรรม สถิติแห่งชาติ ปี 2518 ในเขตเทศบาลเมือง และเขตเทศบาลตำบล จังหวัดนครราชสีมา สงขลา และภูเก็ต แบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ

อันดับ 1, 2 จัดเป็นบริเวณที่มีศูนย์กลางการค้าหนาแน่นมาก

อันดับ 3, 4 จัดเป็นบริเวณที่มีศูนย์กลางการค้าหนาแน่นปานกลาง

อันดับ 5, 6 และ 7 จัดเป็นบริเวณที่มีศูนย์กลางการค้าเบาบาง

ตาราง 14 จำนวนร้านค้าในเขตเทศบาลของจังหวัดนครศรีธรรมราช
สงขลา และภูเก็ต สถิติปี 2518

เขตเทศบาล	จำนวนร้าน 1-50	จำนวนร้าน 50-100	จำนวนร้าน 100ร้านขึ้นไป	รวม
เขตเทศบาลเมืองภูเก็ต	-	-	174	174
เขตเทศบาลเมือง - นครศรีธรรมราช	-	-	155	
เขตเทศบาลเมืองปากพะนึ่ง	-	65	-	
เขตเทศบาลตำบลทุ่งสง	38	-	-	258
เขตเทศบาลเมืองหาดใหญ่	-	-	277	
เขตเทศบาลเมืองสงขลา	-	-	130	
เขตเทศบาลตำบลสะเตาะ	27	-	-	434

เมื่อเปรียบเทียบความหนาแน่นของร้านค้าในแต่ละเขตเทศบาล ปรากฏว่าเขตเทศบาลเมืองหาดใหญ่มีร้านค้ามากที่สุด มีจำนวน 277 ร้าน เขตเทศบาลตำบลสะเตาะน้อยที่สุด มีร้านค้าเพียง 27 ร้าน จำนวนร้านค้าและสถานที่พักบริการโรงแรมที่นำมาใช้ในการพิจารณาของรายงานนี้เป็นร้านที่จดทะเบียนการค้าอย่างถูกต้องแล้ว และขอเรียกว่าศูนย์กลางการค้า ซึ่งจัดเป็นกลุ่มบริการให้แก่ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง

กลุ่มบริการเหล่านี้ของอาภัยบริการโทรศัพท์เป็นเครื่องติดต่อสื่อสาร ทั้งในกลุ่มบริการ
เดียวกันและการติดต่อกับชุมชนอื่น ดังนั้นศูนย์กลางการก้าจึงมีความสัมพันธ์กับการใช้
โทรศัพท์และการติดตั้งโทรศัพท์ ดังตาราง 15

ตาราง 15 การจัดอันดับของศูนย์กลางการกา ปริมาณการใช้โทรศัพท์ของถิ่น โทรศัพท์ทางไกล และจำนวนเลขหมายของการติดตั้ง

เขตเทศบาล	ศูนย์กลางการกา	ปริมาณการใช้โทรศัพท์ของถิ่น	ปริมาณการใช้โทรศัพท์ทางไกล	เลขหมายของการติดตั้ง	อันดับศูนย์กลางการกา	อันดับปริมาณการใช้โทรศัพท์ของถิ่น	อันดับปริมาณการใช้โทรศัพท์ทางไกล	อันดับเลขหมายของการติดตั้ง
เขตเทศบาลเมืองภูเก็ต	174	775,467.3	37,467.6	607	2	2	4	2
เขตเทศบาลเมืองนครศรีธรรมราช	155	254,951.8	65,462.4	470	3	4	3	4
เขตเทศบาลเมืองปากพอง	65	150,829.6	17,515.8	240	5	6	6	6
เขตเทศบาลเมืองทุ่งสง	38	171,273.6	33,668.8	402	6	5	5	5
เขตเทศบาลเมืองหาคีใหญ่	277	2,629,551	237,006.8	1670	1	1	1	1
เขตเทศบาลเมืองสงขลา	130	278,823.3	94,140.6	541	4	3	2	3
เขตเทศบาลเมืองสะเดา	27	18,318.5	15,865.2	129	7	7	7	7

ความสัมพันธ์ระหว่างศูนย์กลางการค้า กับปริมาณการใช้โทรศัพท์ท้องถิ่น
 กาสหสัมพันธ์เท่ากับ 8697 ที่ระดับความเชื่อมั่นได้ .05 โดยนัยสำคัญนี้ แสดงว่าความ
 สัมพันธ์ระหว่างศูนย์กลางการค้ากับปริมาณการใช้โทรศัพท์ท้องถิ่นเชื่อมั่นได้ และเป็นไปตาม
 สมมติฐานข้อที่ 3 คือแหล่งที่มีความหนาแน่นของศูนย์กลางการค้าหนาแน่นมาก จะมีความ
 สัมพันธ์กับปริมาณการใช้โทรศัพท์ท้องถิ่นมาก และสัมพันธ์กันอย่างสูงกับการติดตั้งตามจำนวน
 เลขหมายของการติดตั้งโทรศัพท์ ยกเว้นศูนย์กลางการค้าของชุมสายนครศรีธรรมราช กับ
 ชุมสายสงขลา อยู่ในอันดับความหนาแน่นระดับเดียวกัน แต่มีความสัมพันธ์แตกต่างออกไป
 ศูนย์กลางการค้ากับการติดตั้งโทรศัพท์ จะมีกาสหสัมพันธ์เท่ากับ .886 กับปริมาณการใช้
 โทรศัพท์ทางไกลมีกาสหสัมพันธ์เท่ากับ .853 ที่ระดับความเชื่อมั่น .05 โดยนัยสำคัญนี้
 หมายความว่าบริเวณศูนย์กลางการค้าหนาแน่นมาก หนาแน่นปานกลาง และศูนย์กลางการค้า
 เบาบาง แปรผันโดยตรงกับปริมาณการใช้และการติดตั้งโทรศัพท์ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 3.

4. วิเคราะห์ความสัมพันธ์พหุคูณ (Multiple Correlation=R) ระหว่าง รายได้ประชาชาติ จำนวนประชากร ศูนย์กลางการค้า กับปริมาณการใช้โทรศัพท์ท้องถิ่นของแต่ละเขตชุมชน โดยหาความสัมพันธ์ภายใน (Intercorrelation) ระหว่างตัวแปรที่เป็นตัวพยากรณ์ (Predictor) ในการศึกษารั้งนี้ กำหนดให้ รายได้ประชาชาติ เป็นตัวพยากรณ์ตัวที่ 1 จำนวนประชากรเป็นตัวพยากรณ์ตัวที่ 2 และ ศูนย์กลางการค้าเป็นตัวพยากรณ์ตัวที่ 3 ปริมาณการใช้โทรศัพท์ท้องถิ่นทั้งหมดเป็นตัวแปรเกณฑ์ (Criteria) มีค่าเท่ากับ Y

ฉ. หาค่าความสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรที่ 1 กับตัวแปรที่ 2 (r_{12}) = .793
 ตัวแปรที่ 1 กับตัวแปรที่ 3 (r_{13}) = .936
 ตัวแปรที่ 2 กับตัวแปรที่ 3 (r_{23}) = .879
 ตัวแปรที่ 1 กับตัวเกณฑ์ (r_{1y}) = .929
 ตัวแปรที่ 2 กับตัวเกณฑ์ (r_{2y}) = .601
 ตัวแปรที่ 3 กับตัวเกณฑ์ (r_{3y}) = .8697

แล้วนำค่าสหสัมพันธ์แบบง่าย ๆ (Sample Correlation) ของตัวแปรต่าง ๆ นี้ไปหาเวตค่า Beta-weight (B) ของตัวพยากรณ์ แต่ละตัวจากตัวแปร 1 - 3 โดยวิธีการแบบ Doolittle เพื่อนำไปหาค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ (Multiple Correlation Coefficient) ต่อไปดังนี้

ตาราง 16 Matrix แบบ Doolittle

	1(2)	2(3)	3(4)	Y(1)
1(2)	1	.793	.936	.929
2(3)		1	.879	.601
3(4)			1	.8697
Y(1)				1

วิธีคำนวณหาค่า Beta-Weight แบบ Doolittle ระหว่างความสัมพันธ์
ของรายได้ประชาชาติ จำนวนประชากร ศูนย์กลางการค้า กับปริมาณการใช้โทรศัพท์
ท้องถิ่น

ตัวแปรที่ 1	ตัวแปรที่ 2	ตัวแปรที่ 3	ตัวเกณฑ์ (Y)
1	.793	.936	-.929
-1	-.793	-.936	.929
	1	.879	-.601
	-.629	-.742	.736
	.372	.137	.135
	-1	-.369	-.365
		1	-.869
		-.876	.869
		-.051	-.0501
		-.073	-.0504
		1	.688

ฉะนั้นค่า $\beta_1 = .776$, $\beta_2 = -.619$, $\beta_3 = .688$

นั่นคือ β_1 เป็นตัวส่งผลต่อตัวแปรที่ 1

β_2 เป็นตัวส่งผลต่อตัวแปรที่ 2

β_3 เป็นตัวส่งผลต่อตัวแปรที่ 3

ค่า Beta- Weight ไปหาค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ

จากสูตร $R_{y 1,2,3} = \sqrt{\beta_1 r_{1y} + \beta_2 r_{2y} + \beta_3 r_{3y}}$

$$= \sqrt{(.776)(.929) + (-.619)(.601) + (.688)(.869)}$$

$$R = .973$$

ดังนั้น รายได้ประชาชาติ จำนวนประชากร และศูนย์กลางการค้า มีค่าสหสัมพันธ์พหุคูณกับปริมาณการใช้โทรศัพท์ท้องถิ่นเท่ากับ .973

5. วิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ (Multiple Correlation = R)
ระหว่างรายได้ประชาชาติ จำนวนประชากร และศูนย์กลางการค้า กับปริมาณการใช้โทรศัพท์ทางไกลของแต่ละเขตชุมชน ในการศึกษาคั้งนี้ กำหนดให้ รายได้ประชาชาติเป็นตัวพยากรณ์ที่ 1 จำนวนประชากรเป็นตัวพยากรณ์ที่ 2 ศูนย์กลางการค้าเป็นตัวพยากรณ์ที่ 3 กับปริมาณการใช้โทรศัพท์ทางไกลให้เป็นตัวเกณฑ์มีค่าเท่ากับ Y แล้วหาค่าความสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวพยากรณ์ตัวที่ 1 - 3 แล้วหาค่าความสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวพยากรณ์ไปสัมพันธ์กับตัวเกณฑ์ คั้งนี้

ความสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรที่ 1 กับตัวแปรที่ 2	(r_{12})	=	.793
ตัวแปรที่ 1 กับตัวแปรที่ 3	(r_{13})	=	.936
ตัวแปรที่ 2 กับตัวแปรที่ 3	(r_{23})	=	.879
ตัวแปรที่ 1 กับตัวเกณฑ์	(r_{1y})	=	.939
ตัวแปรที่ 2 กับตัวเกณฑ์	(r_{2y})	=	.745
ตัวแปรที่ 3 กับตัวเกณฑ์	(r_{3y})	=	.879

ค่า สหสัมพันธ์แบบง่าย ๆ (Simple Correlation) ของตัวแปรต่าง ๆ นี้ไปคำนวณค่า Beta-Weight (β) ของตัวพยากรณ์ แต่ละตัวจากตัวเกณฑ์ที่ 1 - 3 โดยวิธีการแบบ Doolittle เพื่อนำไปหาค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ ต่อไปคั้งนี้

ตัวอย่าง 17 Matrix [[1]] Doolittle

	1	2	3	Y
1	1	.793	.936	.939
2		1	.879	.745
3			1	.879
Y				1

ตาราง Beta-Weight แบบ Doolittle ระหว่างความสัมพันธ์ของ
รายได้ประชาชาติ จำนวนประชากร ศูนย์กลางการค้า และ
ปริมาณการใช้โทรศัพท์ทางไกล

ตัวแปรที่ 1	ตัวแปรที่ 2	ตัวแปรที่ 3	ตัวเกณฑ์ (Y)
1	.793	.936	.939
-1	-.793	-.936	.939
	1	.879	-.751
	-.629	-.742	.745
	.371	.137	-.006
	-1	-.369	.016
		1	-.853
		-.876	.879
		-.051	.002
		.073	.028
		-1	-.384

ฉะนั้นค่า $F_1 = 1.172$, $F_2 = .158$, $F_3 = -.384$

นั่นคือ F_1 เป็นตัวส่งผลกระทบต่อตัวแปรที่ 1

F_2 เป็นตัวส่งผลกระทบต่อตัวแปรที่ 2

F_3 เป็นตัวส่งผลกระทบต่อตัวแปรที่ 3

นากา Beta-Weight ไปหาค่าสหสัมพันธ์ทุกคู่

$$\begin{aligned} \text{จากสูตร } R_{y 1,2,3} &= \sqrt{\beta_1 r_{11} + \beta_2 r_{22} + \beta_3 r_{33}} \\ &= \sqrt{(1.172)(.939) + (.158)(.751) + (-.384)(.853)} \\ R &= .944 \end{aligned}$$

ดังนั้น รายได้ประชาชาติ จำนวนประชากร และศูนย์กลางการค้าที่มีค่าสหสัมพันธ์พหุคูณกับปริมาณการใช้โทรศัพท์ทางไกล มีค่าเท่ากับ .944

6. วิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ (Multiple Correlation = R)
ระหว่างรายได้ประชาชาติ จำนวนประชากร และศูนย์กลางการค้า กับจำนวนเลขหมายของการติดตั้งโทรศัพท์ของแต่ละเขตชุมสาย ในการศึกษาครั้งนี้กำหนดให้รายได้ประชาชาติเป็นตัวพยากรณ์ที่ 1 จำนวนประชากรเป็นตัวพยากรณ์ที่ 2 ศูนย์กลางการค้าเป็นตัวพยากรณ์ที่ 3 กับจำนวนเลขหมายของการติดตั้งโทรศัพท์เป็นตัวเกณฑ์ มีค่าเท่ากับ Y แล้วหาค่าความสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวพยากรณ์ตัวที่ 1 - 3 นำค่าความสัมพันธ์ภายในไปสัมพันธ์กับค่า Y ดังนี้

ความสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรที่ 1 กับตัวแปรที่ 2	(r_{12})	=	.793
ตัวแปรที่ 1 กับตัวแปรที่ 3	(r_{13})	=	.936
ตัวแปรที่ 2 กับตัวแปรที่ 3	(r_{23})	=	.879
ตัวแปรที่ 1 กับตัวเกณฑ์	(r_{1y})	=	.958
ตัวแปรที่ 2 กับตัวเกณฑ์	(r_{2y})	=	.689
ตัวแปรที่ 3 กับตัวเกณฑ์	(r_{3y})	=	.887

นำค่าสหสัมพันธ์นี้ไปหาค่า Beta - Weight ของตัวพยากรณ์ แต่ละตัวจากตัวพยากรณ์ 1 - 3 โดยวิธีการแบบ Doolittle เพื่อหาค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ ดังนี้

ทฤษฎี 18 Matrix แบบ Doolittle

	1	2	3	Y
1	1	.793	.936	.958
2		1	.879	.689
3			1	.887
Y				1

ตาราง Beta-Weight แบบ Doolittle ระหว่างความสัมพันธ์ของ
รายได้ประชาชาติ จำนวนประชากร ศูนย์กลางการค้า กับ
จำนวนเลขหมายของการติดตั้งโทรศัพท์

ตัวแปรที่ 1	ตัวแปรที่ 2	ตัวแปรที่ 3	ตัวเกณฑ์ (Y)
1	.793	.936	.958
-1	-.793	-.936	.958
	1	.879	-.689
	-.629	-.742	.760
	.371	.137	.071
	-1	-.370	-.191
		1	-.887
		-.876	.897
		-.057	-.026
		.073	-.016
		-1	.219

ฉะนั้นค่า $\beta_1 = .962$, $\beta_2 = -.272$, $\beta_3 = .219$

นั่นคือ β_1 เป็นตัวส่งผลกระทบต่อตัวแปรที่ 1

β_2 เป็นตัวส่งผลกระทบต่อตัวแปรที่ 2

β_3 เป็นตัวส่งผลกระทบต่อตัวแปรที่ 3

นากา Beta-Weight ไปหากาสหสัมพันธ์พหุคูณ

$$\begin{aligned} \text{จากสูตร } R_{y 1,2,3} &= \sqrt{\beta_1 r_{1y} + \beta_2 r_{2y} + \beta_3 r_{3y}} \\ &= \sqrt{(.969)(.958) + (-.272)(.689) + (.219)(.887)} \\ R &= .552 \end{aligned}$$

ดังนั้นรายได้ประชาชาติ จำนวนประชากร และศูนย์กลางการค้ามีค่าสหสัมพันธ์พหุคูณกับจำนวนเลขหายของการติดตั้งโทรศัพท์ มีค่าเท่ากับ .552

เปรียบเทียบความหนาแน่นของประชากรกับปริมาณการติดตั้งโทรศัพท์

ปี พ.ศ. 2514 และ ปี พ.ศ. 2518

ความหนาแน่นของประชากร

จากแผนที่แผนที่ 3 - 5 แสดงความหนาแน่นของประชากรในเขตเทศบาลเมือง และเทศบาลตำบล ของจังหวัดนครศรีธรรมราช สงขลา และภูเก็ต สถิติปี พ.ศ. 2514

แผนที่แผนที่ c - 8 แสดงความหนาแน่นของประชากรในเขต

เทศบาลเมืองและเขตเทศบาลตำบลของจังหวัดนครศรีธรรมราช สงขลา และภูเก็ต สถิติปี พ.ศ. 2518

ผู้วิจัยได้แสดงจำนวนประชากรลงในแผนที่เฉลี่ย 1 จุดต่อประชากร 500 คน โดยการศึกษาภูมิประเทศและลักษณะการตั้งถิ่นฐานจากแผนที่มาตราส่วน 1 : 2,500,000 บางบริเวณมีการสังเกตจากสนามเป็นส่วนประกอบ แล้วจุดลงในแผนที่มาตราส่วน 1 : 200,000 การกระจายของประชากรโดยทั่วไปไม่สม่ำเสมอ เพราะสภาวะทางภูมิศาสตร์และปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางสังคม

ความหนาแน่นของการติดตั้งโทรศัพท์

จากแผนที่แผนที่ 9 - 11 แสดงความหนาแน่นของการติดตั้งโทรศัพท์

ในแต่ละเขตชุมสายของจังหวัดนครศรีธรรมราช สงขลา และภูเก็ต สถิติปี

พ.ศ. 2514

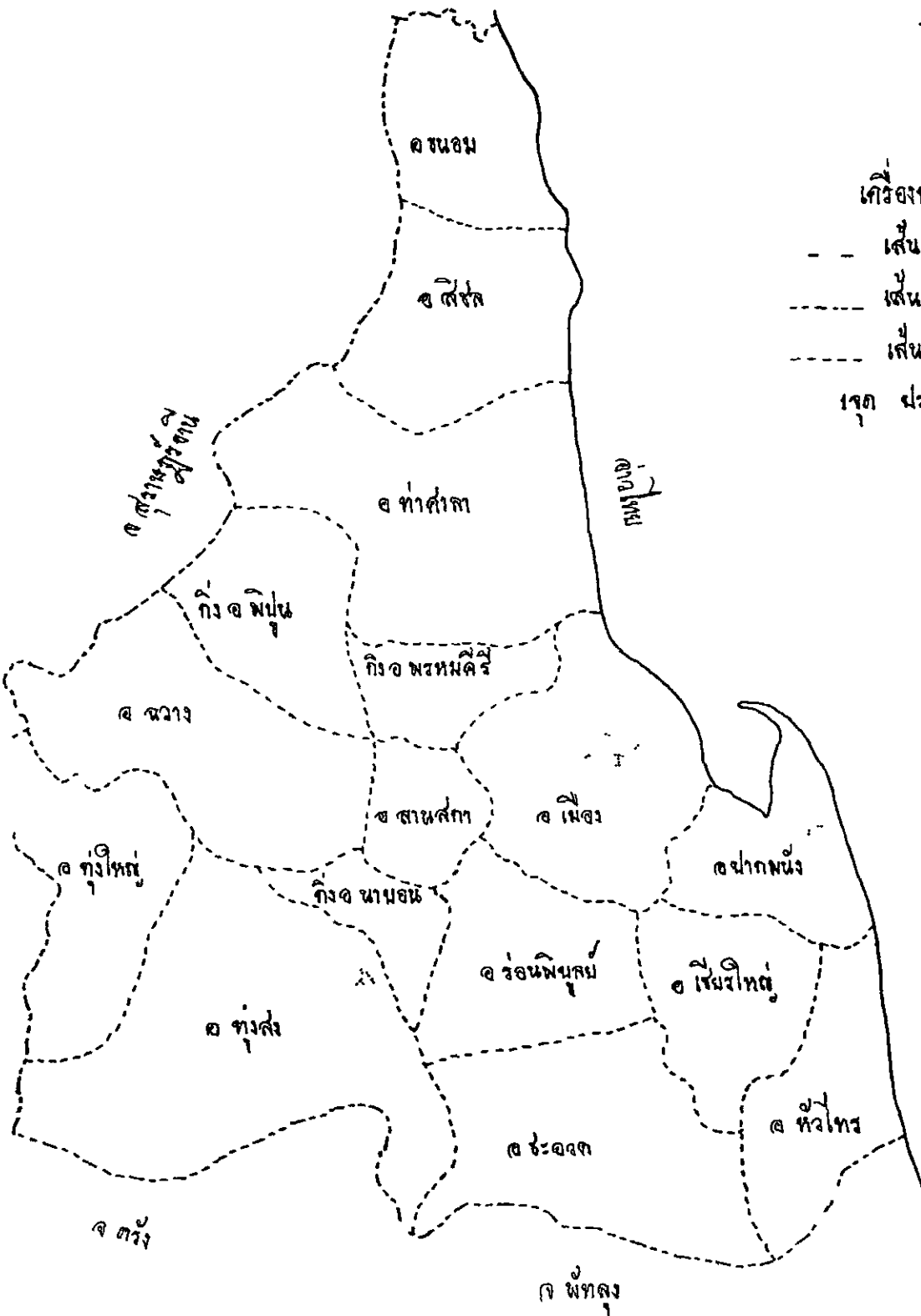
แผนที่ แผนที่ประชากรจังหวัดนครศรีธรรมราช ปี ๒๕๑๕

มาตราส่วน ๑ : ๒๐๐,๐๐๐

เครื่องหมาย

- เส้นกันอาณาเขต
- เส้นกันเขตจังหวัด
- เส้นกันเขตอำเภอ

๑ ซม. = ประชากร ๕๐๐ คน



๑ นครศรีธรรมราช

แผนที่ ๘ แผนที่ประชากรจังหวัดสงขลา ปี ๒๕๑๘

มาตราส่วน 1 : 200,000

๑ ระโนด

๑ ทาล่อม

๑ สิงหนธร

เครื่องหมาย

- - - - - เส้นกั้นอำเภอ
- - - - - เส้นกั้นเขตจังหวัด
- - - - - เส้นกั้นเขตอำเภอ

1 จุด ประชากร 500 คน

๑ พัทลุง

๑ เมือง

๑ ไทเสมาสงขลา

๑ รัตภูมิ

๑ หาดใหญ่

๑ ชะบะ

๑ กันทรวิชัย

๑ เทพา

๑ มทว

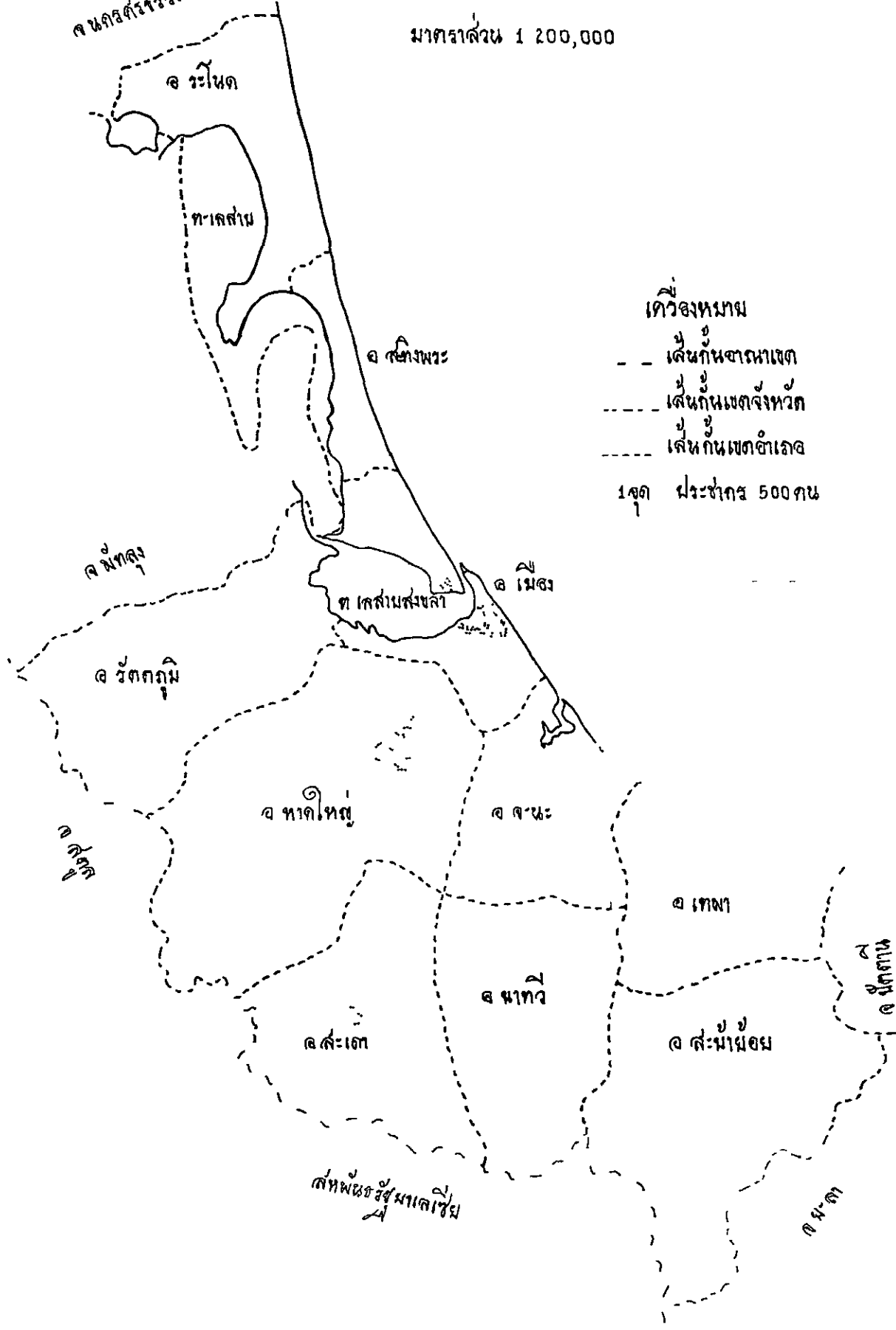
๑ ปันตง

๑ สะเต

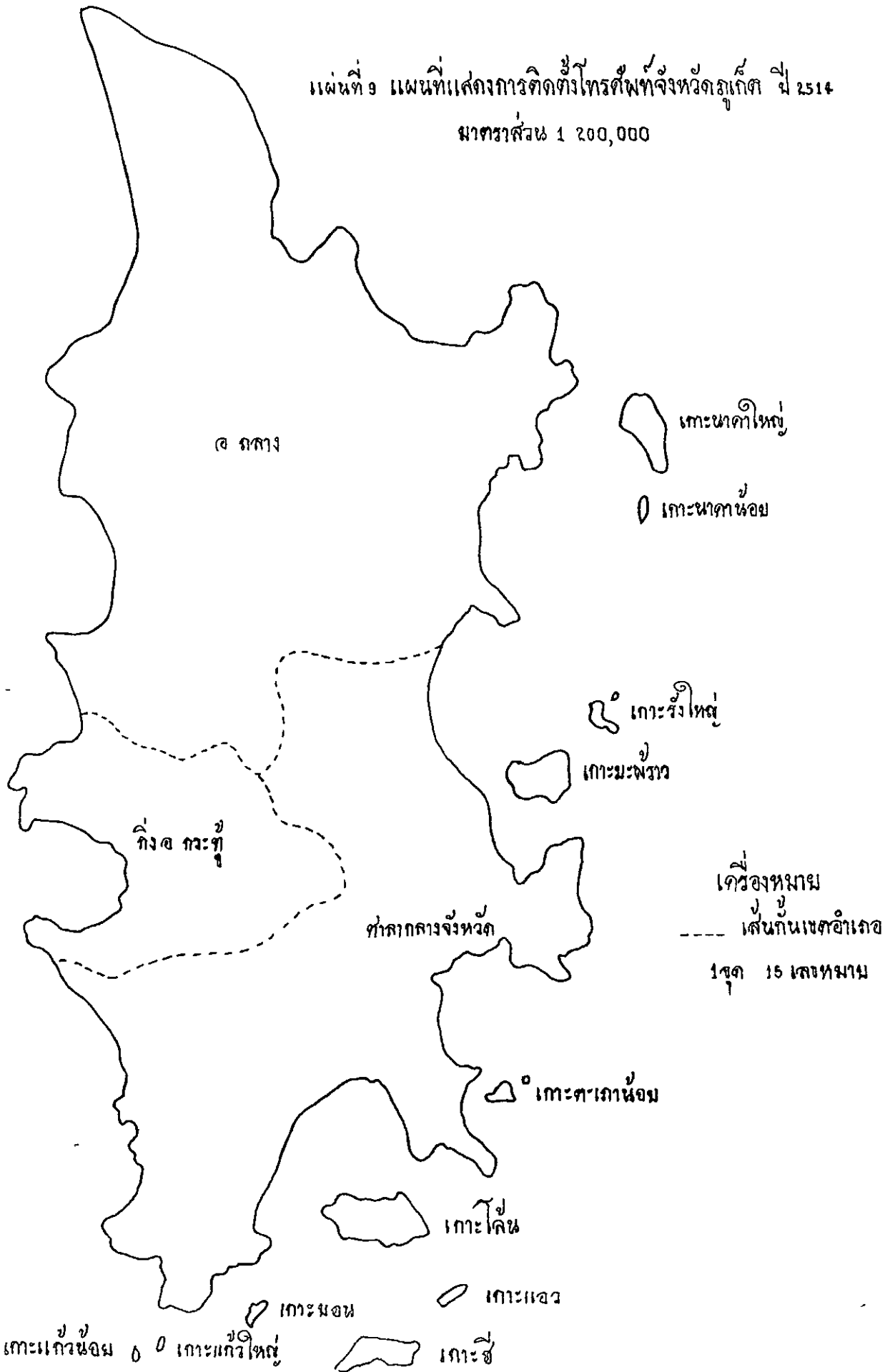
๑ สะมาย่อม

๑ สทพช.รัฐมาเลเซีย

๑ ม.ตา

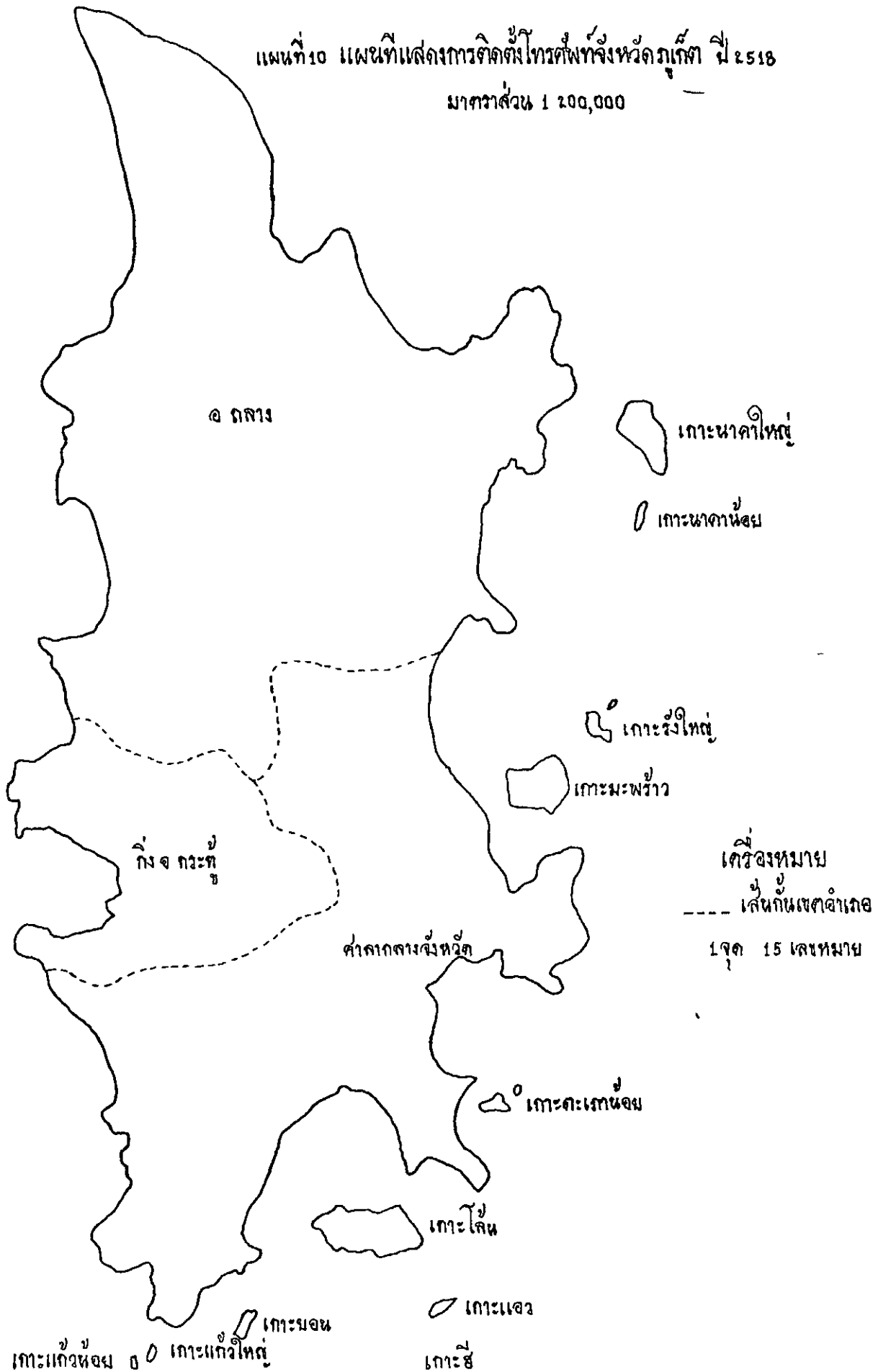


แผนที่ ๑ แผนที่แสดงการติดตั้งโทรศัพท์จังหวัดภูเก็ต ปี 2514
 มาตราส่วน 1 : 200,000



แผนที่ 10 แผนที่แสดงการจัดตั้งโทรศัพท์จังหวัดภูเก็ต ปี 2518

มาตราส่วน 1 : 200,000



แผนที่แผนที่ 12 - 14 แสดงความหนาแน่นของการติดตั้งโทรศัพท์
ในแต่ละเขตชุมสายของจังหวัดนครราชสีมา สงขลา และภูเก็ต สถิติปี
พ.ศ. 2518

ผู้วิจัยได้แสดงจำนวนเลขหมายของการติดตั้งโทรศัพท์ลงในแผนที่
เฉลี่ย 1 จุดต่อ 15 เลขหมาย ทำเช่นเดียวกับการกระจายของประชากร แล้วจุด
ลงในแผนที่มาตราส่วน 1 : 200,000 จะเป็นแผนที่จุด (Dot Map) ซึ่งเท่ากับ
จำนวนประชากร 500 คน ดังนั้นจึงสามารถนำจุดในแผนที่มาเปรียบเทียบกันได้
ดังตาราง 19

ตาราง 19 เปรียบเทียบความหนาแน่นของประชากรกับจำนวนเลขหมาย
ของการติดตั้งโทรศัพท์ ในแต่ละเขตชุมสาย ปี 2514 กับ
ปี 2518

เขตเทศบาล	ประชากร	ประชากร	เลขหมายการติดตั้ง	เลขหมายการติดตั้ง
	2514	2518	2514	2518
เทศบาลเมืองภูเก็ต	37,188	40,166	492	607
เทศบาลเมืองนครราชสีมา	47,688	56,808	374	470
เทศบาลเมืองปากพอง	14,754	15,288	176	240
เทศบาลตำบลทุ่งสง	14,988	18,605	196	402
เทศบาลเมืองหาดใหญ่	55,724	62,808	1714	1870
เทศบาลเมืองสงขลา	48,509	57,998	450	541
เทศบาลตำบลสะเคา	9,133	9,934	85	129

สถิติที่มา : ความหนาแน่นของประชากร จากแผนกทะเบียนราษฎรส่วน
ภูมิภาค วันที่ 31 ธันวาคม 2514 และวันที่ 31 ธันวาคม
2518 กระทรวงมหาดไทย

สถิติที่มา : จำนวนเลขหมายของการติดตั้งโทรศัพท์ จากกองสถิติ
โทรศัพท์ส่วนภูมิภาค ปีงบประมาณ 2514 และ 2518
องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย

จากตาราง 19 ปรากฏว่าบริเวณใดที่มีประชากรหนาแน่นมาก การติดตั้ง
โทรศัพท์ก็มาก บริเวณใดที่มีประชากรหนาแน่นปานกลางและเบาบาง การติดตั้ง
โทรศัพท์ก็น้อยลงตามลำดับ ยกเว้นบางบริเวณ เช่นเทศบาลเมืองสงขลาระหว่าง
ปี 2514 - 2518 มีประชากรหนาแน่นมาก อัตราการเพิ่มของประชากร 19%
อัตราการเพิ่มของจำนวนเลขหมายการติดตั้งโทรศัพท์ 20% เทศบาลเมืองภูเก็ต
อัตราการเพิ่มของประชากร 6% อัตราการเพิ่มของจำนวนเลขหมายการติดตั้ง
โทรศัพท์ 23% ฉะนั้นจะเห็นได้ว่าอัตราการเพิ่มของจำนวนเลขหมายการติดตั้ง
โทรศัพท์ในเขตเทศบาลเมืองภูเก็ตมีมากกว่าในเขตเทศบาลเมืองสงขลาที่เป็นเช่นนั้น
เพราะมีปัจจัยอื่นมาเกี่ยวข้อง

7. วิเคราะห์แนวโน้มสถานะเศรษฐกิจของแต่ละจังหวัด เมื่อ
เปรียบเทียบกับปริมาณการใช้โทรศัพท์และการติดตั้งโทรศัพท์ในระยะเวลา 5 ปี
ตั้งแต่ พ.ศ. 2514 - 2518

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้รายได้ประชาชาติของแต่ละเขต
ชุมสายใหญ่ของจังหวัด ซึ่งเป็นตัวแปรที่ส่งผลสูงสุดต่อการใช้โทรศัพท์เป็นตัวแทนของ
เศรษฐกิจของจังหวัดนั้น ๆ และปริมาณการใช้โทรศัพท์ใช้เฉพาะโทรศัพท์ท้องถิ่นเท่านั้น
เพราะแหล่งใดมีการติดตั้งจำนวนเลขหมายของโทรศัพท์มาก แหล่งนั้นก็จะเป็นการ
ใช้โทรศัพท์ท้องถิ่นมากด้วย และจากการจัดอันดับดังตาราง 12 ปรากฏว่าแหล่งที่
ปีการใช้โทรศัพท์ท้องถิ่นและการติดตั้งโทรศัพท์อันดับสูงแหล่งนั้นมักจะเป็นศูนย์กลาง
การค้าหนาแน่นมากถึงหนาแน่นที่สุด ซึ่งทำให้สามารถพยากรณ์สถานะเศรษฐกิจของ
แหล่งนั้น ๆ ได้ ดังนี้

แนวโน้มสภาวะเศรษฐกิจของแต่ละจังหวัดหาได้จากค่า X พยากรณ์

$$X = bY + a$$

เมื่อ X = รายได้ประชาชาติของแต่ละจังหวัด

Y = จำนวนการติดตั้งโทรศัพท์

b = ความชันของเส้น (slope X on Y)

a = จุดที่เส้นสมการตัดกันของเส้นพยากรณ์ X on Y

ตาราง 20 รายได้ประชาชาติของจังหวัดกับจำนวนเลขหมายของการติดตั้งโทรศัพท์ของจังหวัดภูเก็ต ระหว่าง พ.ศ. 2514 - 2518

พ.ศ.	รายได้ประชาชาติของจังหวัด	จำนวนเลขหมายของการติดตั้งโทรศัพท์
2514	12,159.4	492
2515	15,023.88	513
2516	13,260.83	522
2517	17,018.46	592
2518	17,804.95	607
รวม	75,267.52	2,726

ฉะนั้นในจังหวัดภูเก็ตช่วงระยะเวลา 5 ปี ตั้งแต่ พ.ศ. 2514 - 2518 (ดูตาราง 20 ประกอบ) แนวโน้มของรายได้ประชาชาติของจังหวัดกับประมาณการติดตั้งโทรศัพท์ จะได้อีกว่า

$$b = 1.36$$

$$a = -.37$$

ถ้าเขียนสมการ X พยากรณ์จะได้

$$X = 1.36 Y - .37$$

ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของสมการพยากรณ์เฉลี่ยโดยประมาณมีค่าเท่ากับ .16

ตาราง 21 รายได้ประชาชาติของจังหวัดกับจำนวนเลขหมายของการติดตั้งโทรศัพท์ของจังหวัดนครศรีธรรมราช ระหว่าง พ.ศ. 2514 - 2518

พ.ศ.	รายได้ประชาชาติของจังหวัด	จำนวนเลขหมายของการติดตั้งโทรศัพท์
2514	18,530.71	746
2515	17,987.88	900
2516	17,981.62	980
2517	24,257.79	1045
2518	43,558.72	1112
รวม	96,315.22	4783

จากตาราง 21 จะได้ค่า $b = 2.238$

$$a = -1.51$$

ถ้าเขียนเป็นสมการ X พยากรณ์จะได้

$$X = 2.238 Y - 1.51$$

ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของสมการพยากรณ์เฉลี่ยโดยประมาณมีค่าเท่ากับ .138

ตาราง 22 รายได้ประชาชาติของจังหวัด กับจำนวนเลขหมายของการติดตั้งโทรศัพท์ของจังหวัดสงขลา ระหว่าง พ.ศ. 2514 - 2518

พ.ศ.	รายได้ประชาชาติของจังหวัด	จำนวนเลขหมายของการติดตั้งโทรศัพท์
2514	28,519.73	2249
2515	34,561.50	2453
2516	34,295.67	2507
2517	46,139.71	2521
2518	67,728.11	2540
รวม	211,247.72	12270

จากตาราง 22 จะได้ว่า

$$b = 6.82$$

$$a = -5.96$$

ถ้าเขียนเป็นสมการ

$$X = 6.82 Y - 5.96$$

พยากรณ์ จะได้

ถ้าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของสมการพยากรณ์เฉลี่ยโดยประมาณมีค่าเท่ากับ .214

อภิปรายผลการศึกษาค้นคว้า สรุป และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสถานะเศรษฐกิจกับปริมาณการใช้โทรศัพท์
ใน 3 จังหวัดภาคใต้ของประเทศไทย สรุปผลได้ดังนี้

1. จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ประชาชาติ กับ
ปริมาณการใช้โทรศัพท์ท้องถิ่น โทรศัพท์ทางไกล และจำนวนเลขหมายของการติดตั้ง
โทรศัพท์

ผลปรากฏว่า ค่าความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ประชาชาติ กับปริมาณการใช้
โทรศัพท์ท้องถิ่น มีค่าสหสัมพันธ์เท่ากับ .929 กับปริมาณการใช้โทรศัพท์ทางไกลมีค่า
สหสัมพันธ์เท่ากับ .939 กับจำนวนเลขหมายของการติดตั้งโทรศัพท์มีค่าสหสัมพันธ์เท่ากับ
.958

พิจารณาจากตารางที่ 12 จะพบว่า อันดับของรายได้ประชาชาติแปรผัน
โดยตรงกับอันดับของปริมาณการใช้โทรศัพท์ท้องถิ่น โทรศัพท์ทางไกล และจำนวน
เลขหมายของการติดตั้งโทรศัพท์ ยกเว้นรายได้ประชาชาติอันดับ 2 และ 4 ได้แก่
รายได้ประชาชาติของเขตเทศบาลเมืองภูเก็ต และเขตเทศบาลเมืองสงขลา แปรผัน
กลับกับปริมาณการใช้โทรศัพท์ทางไกล

2. จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนประชากร กับ
ปริมาณการใช้โทรศัพท์ท้องถิ่น โทรศัพท์ทางไกล และจำนวนเลขหมายของการติดตั้ง
โทรศัพท์

ผลปรากฏว่า จำนวนประชากร กับปริมาณการใช้โทรศัพท์ท้องถิ่น มีค่า
สหสัมพันธ์เท่ากับ .601 กับปริมาณการใช้โทรศัพท์ทางไกล มีค่าสหสัมพันธ์เท่ากับ
.751 กับจำนวนเลขหมายของการติดตั้งโทรศัพท์ มีค่าสหสัมพันธ์เท่ากับ .689

พิจารณาจากตาราง 13 บริเวณที่มีประชากรหนาแน่นมากที่สุด ได้แก่ เขตเทศบาลเมืองหาดใหญ่ และบริเวณที่มีประชากรเบาบาง เช่น อันดับ 5, 6 และ 7 ได้แก่ เขตเทศบาลตำบลทุ่งสง เขตเทศบาลเมืองปากพอง และเขตเทศบาลตำบลสะเดา แปรผันโดยตรงกับปริมาณการใช้โทรศัพท์ท้องถิ่น ความหนาแน่นของประชากรในอันดับที่ 2, 3 และ 4 แปรผันกลับกับอันดับปริมาณการใช้โทรศัพท์ท้องถิ่น และจำนวนเลขหมายของการติดตั้งโทรศัพท์และแปรผันโดยตรงกับอันดับปริมาณการใช้โทรศัพท์ทางไกล

3. จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างศูนย์กลางการค้า กับปริมาณการใช้โทรศัพท์ท้องถิ่น โทรศัพท์ทางไกล และจำนวนเลขหมายของการติดตั้งโทรศัพท์

ผลปรากฏว่า ความสัมพันธ์ระหว่างศูนย์กลางการค้า กับปริมาณการใช้โทรศัพท์ท้องถิ่น มีค่าสหสัมพันธ์เท่ากับ .869 กับปริมาณการใช้โทรศัพท์ทางไกล มีค่าสหสัมพันธ์เท่ากับ .853 กับจำนวนเลขหมายของการติดตั้งโทรศัพท์ มีค่าสหสัมพันธ์เท่ากับ .888

พิจารณาจากตาราง 14 บริเวณที่มีศูนย์กลางการค้าหนาแน่นมาก ได้แก่ เขตเทศบาลเมืองหาดใหญ่ เขตเทศบาลเมืองภูเก็ต บริเวณที่มีศูนย์กลางการค้าหนาแน่นปานกลาง ได้แก่ เขตเทศบาลเมืองนครศรีธรรมราช และเขตเทศบาลเมืองสงขลา บริเวณที่มีศูนย์กลางการค้าเบาบาง ได้แก่ เขตเทศบาลเมืองปากพอง เขตเทศบาลตำบลทุ่งสง และเขตเทศบาลตำบลสะเดา ต่างก็แปรผันโดยตรงกับปริมาณการใช้โทรศัพท์ท้องถิ่นและจำนวนเลขหมายของการติดตั้งโทรศัพท์

บริเวณที่มีศูนย์กลางการค้าหนาแน่นมากของเขตเทศบาลเมืองภูเก็ต กับบริเวณศูนย์กลางการค้าหนาแน่นปานกลางของเขตเทศบาลเมืองสงขลา แปรผันกลับกับปริมาณโทรศัพท์ทางไกล

4. ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างรายได้ประชาชาติ จำนวนประชากร ศูนย์กลางการค้า กับปริมาณการใช้โทรศัพท์ท้องถิ่นมีค่าเท่ากับ .973 ตัวแปรที่ส่งผลต่อการใช้โทรศัพท์ท้องถิ่นมากที่สุด ได้แก่ รายได้ประชาชาติ รองลงมาได้แก่ศูนย์กลางการค้า และจำนวนประชากรเป็นอันดับสุดท้าย

5. ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างรายได้ประชาชาติ จำนวนประชากร ศูนย์กลางการค้า กับปริมาณการใช้โทรศัพท์ทางไกลมีค่าเท่ากับ .944 ตัวแปรที่ส่งผลต่อการใช้โทรศัพท์ทางไกลมากที่สุดได้แก่ รายได้ประชาชาติ รองลงมาได้แก่ จำนวนประชากร และศูนย์กลางการค้าน้อยที่สุด

6. ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างรายได้ประชาชาติ จำนวนประชากร ศูนย์กลางการค้า กับจำนวนเลขหมายของการติดตั้งโทรศัพท์ มีค่าเท่ากับ .552 ตัวแปรที่ส่งผลต่อการติดตั้งมากที่สุดคือ รายได้ประชาชาติ รองลงมาได้แก่ศูนย์กลางการค้า และจำนวนประชากรน้อยที่สุด

7. เมื่อพิจารณาตัวแปรที่ส่งผลต่อตัวทำนาย เรียงตามลำดับ Beta-weight แล้ว ก็ความได้ว่า รายได้ประชาชาติ มีความสัมพันธ์สูงสุดต่อการใช้โทรศัพท์ รองลงมาได้แก่ศูนย์กลางการค้า และจำนวนประชากรมีความสัมพันธ์กันน้อยมากต่อการใช้โทรศัพท์ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับแหล่งนั้น ๆ ระหว่างตัวพยากรณ์ที่ 1 กับที่ 2 และที่ 3 เกี่ยวข้องกันหรือไม่

8. การกระจายของประชากร และการติดตั้งโทรศัพท์ เมื่อพิจารณาจากแผนที่แล้ว จะเห็นว่า การกระจายของประชากร และการติดตั้งโทรศัพท์เป็นไปในทางองเดียวกัน คือบริเวณที่มีประชากรหนาแน่นมาก การติดตั้งโทรศัพท์ก็มีมาก และลดน้อยลงไปตามลำดับ ยกเว้นเขตเทศบาลเมืองสงขลา กับเขตเทศบาลเมืองภูเก็ต ในช่วงปี 2514 - 2518 อัตราการเพิ่มของประชากรเป็น 19% ของเขตเทศบาลเมืองสงขลา และ 6% ของเขตเทศบาลเมืองภูเก็ต แต่อัตราการเพิ่มของการติดตั้งโทรศัพท์ของช่วงระยะปีนี้เป็น 20% และ 23% จะเห็นได้ว่า ในเขตเทศบาลเมืองสงขลา

มีอัตราการเพิ่มของประชากรมากกว่า เขตเทศบาลเมืองภูเก็ต และอัตราการเพิ่มของการติดตั้งโทรศัพท์น้อยกว่าเขตเทศบาลเมืองภูเก็ต ฉะนั้นบริเวณที่มีความหนาแน่นของประชากรมากที่สุด และเบาบาง แปรผันโดยตรงกับการติดตั้งโทรศัพท์ ส่วนบริเวณที่มีประชากรปานกลาง แปรผันกลับกับการติดตั้งโทรศัพท์

9. แนวโน้มทางสถานะเศรษฐกิจของแต่ละจังหวัดมีแนวโน้มเพิ่มตามอัตราการเพิ่มของการติดตั้งโทรศัพท์ และในทานองเดียวกัน สามารถพยากรณ์สถานะเศรษฐกิจ ของจังหวัดนั้นได้จากแนวโน้มการติดตั้งโทรศัพท์ ค่าความชันของเส้นพยากรณ์ในจังหวัดภูเก็ต มีค่าเท่ากับ 1.36 ของจังหวัดนครศรีธรรมราชเท่ากับ 2.238 และของจังหวัดสงขลา มีค่าเท่ากับ 6.82

อภิปรายผล

ผลจากการวิเคราะห์จะอภิปรายผลตามลำดับดังนี้

1. ความสัมพันธ์ของรายได้ประชาชาติ กับปริมาณการใช้โทรศัพท์
ท้องถิ่น โทรศัพท์ทางไกล และจำนวนเลขหมายของการติดตั้ง
2. ความสัมพันธ์ของจำนวนประชากร กับปริมาณการใช้โทรศัพท์
ท้องถิ่น โทรศัพท์ทางไกล และจำนวนเลขหมายของการติดตั้ง
3. ความสัมพันธ์ของศูนย์กลางการค้า กับปริมาณการใช้โทรศัพท์
ท้องถิ่น โทรศัพท์ทางไกล และจำนวนเลขหมายของการติดตั้ง
4. ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างรายได้ประชาชาติ จำนวนประชากร
ศูนย์กลางการค้า กับปริมาณการใช้โทรศัพท์ท้องถิ่น กับโทรศัพท์ทางไกล กับจำนวน
เลขหมายของการติดตั้งโทรศัพท์
5. เปรียบเทียบความหนาแน่นของประชากรกับจำนวนเลขหมายของ
การติดตั้งโทรศัพท์
6. พยากรณ์แนวโน้มของสถานะเศรษฐกิจ

1. ความสัมพันธ์ของรายได้ประชาชาติ กับปริมาณการใช้โทรศัพท์ท้องถิ่น โทรศัพท์ทางไกล และจำนวนเลขหมายของการติดตั้ง

รายได้ประชาชาติของเขตเทศบาลที่มีบริการโทรศัพท์ครอบคลุมไปถึงพิจารณารายได้ประชาชาติของเขตเทศบาลต่าง ๆ ได้จากตาราง 12 จะเห็นว่ารายได้อันดับสูงสุดของเขตเทศบาลทั้งหมด เป็นรายได้ประชาชาติของเขตเทศบาลเมืองหาคีใหญ่ จังหวัดสงขลา เปรียบเทียบกับการจัดอันดับปริมาณการใช้โทรศัพท์ท้องถิ่นแล้ว อันดับของรายได้ประชาชาติแปรผันโดยตรงกับปริมาณการใช้โทรศัพท์ท้องถิ่น โทรศัพท์ทางไกล และจำนวนเลขหมายของการติดตั้งโทรศัพท์ อันดับที่ 2 และ 4 แปรผันกลับกับปริมาณการใช้โทรศัพท์ทางไกล ซึ่งแสดงว่ารายได้ประชาชาติของเขตเทศบาลเมืองหาคีใหญ่ และเขตเทศบาลเมืองภูเก็ตเป็นเขตที่มีรายได้ประชาชาติสูง มีความสัมพันธ์กับปริมาณการใช้โทรศัพท์ท้องถิ่นและจำนวนเลขหมายของการติดตั้งมากเช่นเดียวกัน และบริเวณที่มีรายได้ประชาชาน้อย เช่น เขตเทศบาลเมืองปากพอง เขตเทศบาลตำบลทุ่งสง (ปากแพรก) เขตเทศบาลตำบลสะเดา มีความสัมพันธ์กับปริมาณการใช้โทรศัพท์และการติดตั้งโทรศัพท์น้อยตามลำดับ ผลการทดสอบนี้เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1

ในเขตเทศบาลที่มีรายได้ประชาชาติปานกลางได้แก่ เขตเทศบาลเมืองสงขลา และเขตเทศบาลเมืองนครศรีธรรมราช ก็มีความสัมพันธ์กับปริมาณการใช้โทรศัพท์ปานกลาง แต่ในเขตเทศบาลเมืองสงขลามีรายได้ปานกลาง เมื่อสัมพันธ์กับอันดับการใช้โทรศัพท์แล้ว ปริมาณการใช้โทรศัพท์ทางไกลสูงกว่าปริมาณการใช้โทรศัพท์ท้องถิ่น ที่เป็นเช่นนี้เพราะในเขตชุมชนสายสงขลา มีการติดตั้งโทรศัพท์มากกว่าชุมชนนครศรีธรรมราช โอกาสที่จะใช้บริการโทรศัพท์ท้องถิ่นติดต่อซึ่งกันและกันกับชุมชนท้องถิ่นเดียวกันและติดต่อกับชุมชนอื่นจึงมีมาก ประกอบกับในบริเวณนี้เป็นที่ตั้งของ วิทยาลัยครู วิทยาลัยเทคนิค โรงเรียน สถานศึกษาอื่น ๆ โรงพยาบาล สถานข้าราชการสำคัญ ๆ และศูนย์บริการติดต่อกับแหล่งต่าง ๆ มากกว่าเขตเทศบาลเมืองนครศรีธรรมราช และเป็นเมืองที่ตั้งอยู่ใกล้ชิดติดกับศูนย์กลางใหญ่ คือเขตเทศบาลเมืองหาคีใหญ่ การติดต่อ

จากศูนย์กลางไปยังเมืองใกล้เคียง จากเมืองใกล้เคียงมายังศูนย์กลางมีมาก จึงเป็นสาเหตุหนึ่งทำให้ชุมสายส่งขดลาบริการโทรศัพท์ทางไกลได้มากกว่า ทั้ง ๆ ที่มีรายได้ประชาชาติอยู่ในระดับเดียวกับเขตเทศบาลเมืองนครศรีธรรมราช และรายได้โดยเฉลี่ยต่อปีของครัวเรือนในเขตเทศบาลของภาคใต้ เท่ากับ 26,542 บาท รองจากภาคกลาง สถิติปี 2518

2. ความสัมพันธ์ของจำนวนประชากร กับปริมาณการใช้โทรศัพท์ท้องถิ่น โทรศัพท์ทางไกล และจำนวนเลขหมายของการติดตั้งโทรศัพท์

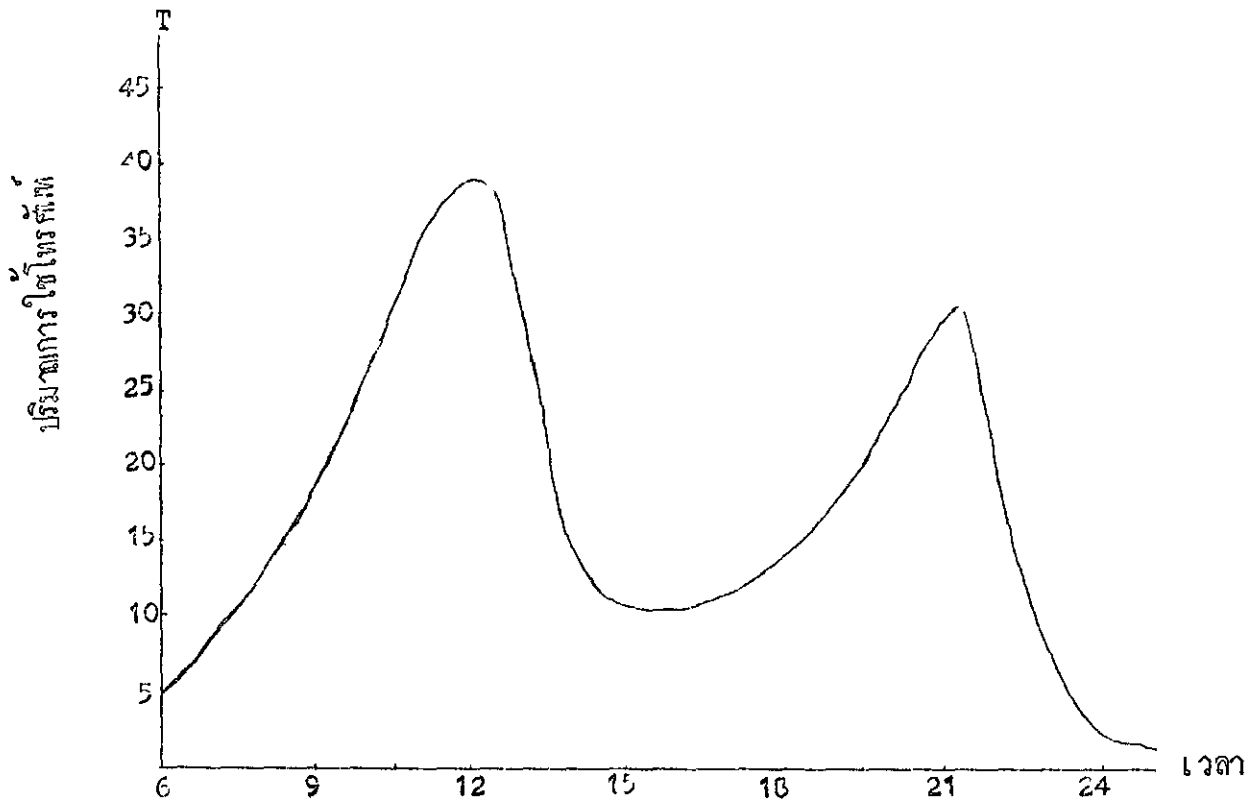
ปริมาณการติดตั้งโทรศัพท์ในแต่ละชุมสายจะมีการติดตั้งโดยได้สัดส่วนกับประชากร แหล่งใดที่มีประชากรมากปริมาณการติดตั้งจะมากด้วย จากการเลือกบริเวณศึกษา 7 บริเวณ พบว่า ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างจำนวนประชากรกับการติดตั้งโทรศัพท์รวมในแต่ละชุมสายแล้วได้ค่าสหสัมพันธ์เท่ากับ .688 และเมื่อพิจารณาค่าสหสัมพันธ์จากการติดตั้งแต่ละบริเวณเท่ากับ .60 ซึ่งนับว่าเป็นความสัมพันธ์ที่ใกล้เคียงกันไปไหนทางใดเหมือนกัน แสดงว่า บริเวณใดมีประชากรมาก บริเวณนั้นหรือเขตชุมสายนั้น จะมีการติดตั้งมากด้วย เหตุผลดังนี้ คือ

1) ในบริเวณที่มีประชากรหนาแน่นมาก ย่อมมีคนอาชีพต่างๆ กัน อาศัยอยู่ปะปนร่วมกัน ความแตกต่างในด้านความรู้ ความชำนาญ กิจการการค้าที่เจริญก้าวหน้า และการแข่งขันกันประกอบธุรกิจ จึงต้องการความสะดวกรวดเร็วเป็นส่วนประกอบในการแข่งขัน ในบริเวณนั้นการคมนาคมขนส่งจึงต้องขยายตัวเจริญขึ้น ตลอดจนบริการด้านสื่อสารและบริการสาธารณูปโภคด้านต่าง ๆ ก็เจริญตามมา บริการโทรศัพท์นับเป็นส่วนหนึ่งในการให้ความสะดวกและรวดเร็ว ปลอดภัย จึงมีผู้นิยมใช้บริการด้านนี้มาก เนื่องจากกิจการโทรศัพท์ต้องเกี่ยวเนื่องซึ่งกันและกัน เมื่อแหล่งหนึ่งมีโทรศัพท์และแหล่งอื่น ๆ ไม่มีการติดต่อสื่อสารก็ไม่สามารถจะดำเนินไปได้ ยิ่งเป็นแหล่งที่มีการดำเนินการทางธุรกิจ อุตสาหกรรม และพาณิชย์กรรม การติดต่อก็ยิ่งมีความจำเป็นและมีใช้มากขึ้น การติดตั้งโทรศัพท์ในแหล่งนั้น ๆ จึงเพิ่มปริมาณขึ้น

2) การเปลี่ยนแปลงและการชักชวนให้การติดตั้งโทรศัพท์ในกลุ่มผู้ใกล้ชิด หรือญาติมิตรที่มีการติดต่อกับเสมอ เมื่อคำนึงถึงความสะดวกในการติดต่อจึงเกิดความต้องการในการติดตั้งโทรศัพท์กันมากขึ้น หรือเมื่อเห็นญาติมิตรที่ติดต่อกันเสมอมักมีการติดตั้งโทรศัพท์ ก็อาจมีความต้องการจะติดตั้งบ้าง

3) ความไม่สะดวกในการคมนาคมติดต่อสื่อสาร เพราะการบริการด้านคมนาคม ไม่พอกับจำนวนประชากร กิจกรรมบริการโทรศัพท์จะเป็นส่วนช่วยแบ่งเบาภาระในด้านการคมนาคม และการจราจรติดขัดได้บ้าง

ในการศึกษาวิเคราะห์ครั้งนี้ พบว่า เขตเทศบาลเมืองหาดใหญ่ มีประชากรหนาแน่นมากที่สุด ก็ย่อมมีการใช้ปริมาณการใช้โทรศัพท์ท้องถิ่น ทางไกล และจำนวนเลขหมายของการติดตั้งโทรศัพท์มาก ในเขตเทศบาลเมืองสงขลาจัดเป็นบริเวณที่มีประชากรหนาแน่นมากที่สุด เช่นเดียวกัน กลับไปใช้โทรศัพท์ทางไกลมากกว่าโทรศัพท์ท้องถิ่น ที่เป็นเช่นนี้เพราะมีการติดตั้งโทรศัพท์น้อย ประชากรส่วนใหญ่เป็นพวกที่อพยพเข้าไปอาศัยอยู่ในตัวเมืองเป็นส่วนใหญ่ อัตราการเปลี่ยนแปลงของประชากรมีถึง 0.19% และอัตราการเพิ่มของประชากรมี 34.25% (สถิติรายงานจังหวัดสงขลา ปี 2518) พวกนี้อพยพไปอาศัยอยู่ชั่วระยะหนึ่งเท่านั้น อยู่เพื่อการศึกษา หางานอาชีพหลักของประชากรในเขตนี้คือ การเกษตรกรรม ปลูกยางพารา ทานา ทาสวน มีอยู่ราว 52% ทาการค้าราว 18% ของประชากรทั้งหมด (ฝั่งเมือง 2533 จังหวัดสงขลา) รายได้ของประชากรจึงน้อย ไม่สามารถจะซื้อโทรศัพท์มาติดตั้งเป็นของตนเองได้ หากมีความจำเป็นต้องใช้ติดต่อทางธุรกิจการงาน ก็มักไปใช้โทรศัพท์สาธารณะ แต่ในเขตชุมชนสาย หรือเขตเทศบาลเมืองสงขลา ไม่มีโทรศัพท์สาธารณะเลย จึงไปใช้โทรศัพท์จากบ้านที่มีการติดตั้งแล้ว จ่ายเงินให้แก่ผู้ติดตั้งเป็นการตอบแทน ดังนั้นจะเห็นได้ว่า แหล่งใดก็ตามที่มีการติดตั้งโทรศัพท์มาก ปริมาณการเรียกใช้ก็มากด้วย และพวกที่อพยพเข้าไปอาศัยอยู่ชั่วคราว หรือพวกที่ต้องการติดต่อกับศูนย์กลางใหญ่เพื่อการค้า ธุรกิจการงาน หรือญาติมิตรในชุมชนที่ห่างไกลจะนิยมใช้โทรศัพท์ทางไกลมาก



กราฟ แสดงความหนาแน่นของปริมาณการใช้โทรศัพท์ในช่วงเวลา 1 วัน
แหล่งที่มา วารสารโทรศัพท์ องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย ปี ๒๐๑๖

เพื่อลดภาวะการสิ้นเปลืองเวลาและแรงธุรกิจ ช่วยให้ธุรกิจและการตัดสินใจได้ผลตามต้องการ ละเอียดและรวดเร็ว ค่าบริการก็ไม่แพงนัก จนทุกชั้นมีโอกาสใช้เท่าๆกัน เหมาะสำหรับประชากรที่มีรายได้ปานกลาง และรายได้น้อย จากสถิติปริมาณการใช้โทรศัพท์ทางไกลขององค์การโทรศัพท์ พบว่า ช่วงระยะเวลา 9.00 - 12.00 น. กับ 19.00 - 24.00 น. จะมีประชากรไปใช้บริการกันหนาแน่นที่สุด (ดูจากกราฟแนบมา) ช่วงเวลาหลังอัตราค่าบริการจะลดลงครึ่งหนึ่งของราคาจริง

ในเขตเทศบาลเมืองภูเก็ต ประชากรหนาแน่นอันดับปานกลาง แต่การติดตั้งและปริมาณการใช้โทรศัพท์มาก ที่เป็นเช่นนี้เพราะเขตเทศบาลเมืองภูเก็ต จัดเป็นศูนย์กลางการค้าอันดับหนาแน่นมาก ประชากรส่วนใหญ่มีอาชีพทางการค้า คิดเฉลี่ยราว 80% ทำอุตสาหกรรมเหมืองแร่คิงุก ทากการเกษตรกรรม ปลุกมะพร้าว ยางพาราบ้างเล็กน้อย คิดเฉลี่ยราว 7% ของประชากรทั้งหมด (สถิติรายงานจังหวัดภูเก็ต ปี 2517) นอกจากนั้นก็มียุทธกรรมท่องเที่ยว และรายได้ของประชากรสูง ทำให้ฐานะความเป็นอยู่ของประชากรในเขตเทศบาลนี้ มีเครื่องอุปโภคบริโภคพร้อม และประชากรบางกลุ่มถือว่าเป็นของโกหุช่วยประกอบการมีฐานะทางเศรษฐกิจของตน และบางกลุ่มในศูนย์กลางการค้าถือว่าเป็นจำเป็น สำหรับใช้ติดต่อสื่อสารด้านธุรกิจ หรือเพื่อแข่งขันทางด้านการค้า หรือความเจริญก้าวหน้าในกิจการของบริษัทใหญ่ ๆ และทางด้านการบริการ จึงมีการติดตั้งโทรศัพท์มาก แ้วยังมีเครื่องฟ่วงภายในสำหรับบ้านค้าหรือบริษัทใหญ่ ๆ ที่ต้องการติดต่อกับบุคคลภายนอกและภายใน ปริมาณการเรียกใช้โทรศัพท์ท้องถิ่นจึงมีมากเพิ่มขึ้นไปด้วย

ในเขตเทศบาลเมืองนครศรีธรรมราช เมื่อพิจารณาอันดับของรายได้ ประชากรกับปริมาณการใช้โทรศัพท์ทางไกลแล้วเป็นสัดส่วนแปรผันโดยตรงซึ่งกันและกัน แต่อันดับปริมาณการใช้โทรศัพท์ท้องถิ่นค่อนข้างน้อยกว่า เนื่องจากประชากรในเขตเทศบาลเมืองนครศรีธรรมราช มีรายได้ส่วนใหญ่จากการเกษตร การค้า และเงินเดือนมากกว่า รายได้ชนิดอื่น ๆ ทำให้ประชากรมีรายได้น้อย อานาจในการติดตั้งและการ

เรียกใช้มัน้อย บริเวณที่มีการติดตั้งอยู่แล้วส่วนใหญ่เป็นบ้านพักข้าราชการ สถานที่ราชการ สถานที่ศึกษา สถานที่บริการ สถานที่พักและโรงแรม ร้านค้าในเขตเทศบาลเมืองนครศรีธรรมราช มีการติดตั้งโทรทัศน์เพียง 92 เลขหมาย ฉะนั้นจะมีร้านค้าอีกเป็นจำนวนมากไม่ได้ติดตั้งโทรทัศน์ และจากการสังเกตในการสำรวจภาคสนามที่ตั้งของร้านค้าที่รวมกันเป็นศูนย์กลางการค้า และที่อยู่อาศัยของประชากรมักจะตั้งอยู่ตามความยาวของถนน การติดต่อกันไปมาภายในท้องถิ่นเดียวกันสะดวก ถ้าต้องการติดต่อกับท้องถิ่นอื่น ก็ใช้โทรทัศน์ทางไกลมากกว่า ที่เป็นเช่นนี้เพราะเส้นทางติดต่อกันระหว่างชุมชนที่มีโทรทัศน์ติดต่อกันอยู่ห่างไกล บางแห่งเป็นที่ถูกคุกคามจากผู้ออกการร้าย ใช้เส้นทางคมนาคมทางถนนไม่ได้ ก็ใช้โทรทัศน์ทางไกลติดต่อกันสะดวกปลอดภัย และรวดเร็วกว่า ดังนั้นแหล่งใดที่มีประชากรมาก แหล่งนั้นก็มีการใช้ปริมาณโทรทัศน์ทางไกลมาก ผลการทดสอบนี้เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 แสดงให้เห็นว่าชุมชนในบริเวณนี้มีการติดต่อกับชุมชนภายนอกมากกว่าชุมชนในท้องถิ่นเดียวกัน

3. ความสัมพันธ์ระหว่างศูนย์กลางการค้ากับปริมาณการใช้โทรทัศน์ท้องถิ่น
โทรทัศน์ทางไกล และจำนวนเลขหมายของการติดตั้งโทรทัศน์

จากการพิจารณาตาราง 15 ความสัมพันธ์ของร้านค้ากับปริมาณการใช้โทรทัศน์ท้องถิ่น มีค่าความสัมพันธ์เท่ากับ .869 กับปริมาณการใช้โทรทัศน์ทางไกล มีค่าความสัมพันธ์เท่ากับ .853 กับจำนวนเลขหมายของการติดตั้งโทรทัศน์มีค่าความสัมพันธ์เท่ากับ .888 แหล่งที่เป็นศูนย์กลางการค้าหนาแน่นมาก เช่น เขตเทศบาลเมืองหาคใหญ่ เขตเทศบาลเมืองภูเก็ท มีความสัมพันธ์กับปริมาณการใช้และการติดตั้งโทรทัศน์มากไปตามลำดับ ความหนาแน่นของศูนย์กลางการค้าในเขตเทศบาลเมืองนครศรีธรรมราช มีมากกว่าความหนาแน่นของศูนย์กลางการค้าของเขตเทศบาลเมืองสงขลา จากการพิจารณาในการสำรวจภาคสนาม จำนวนสินค้าในร้านค้ามีมากชนิดมีขนาดแบบเดียวกันหลาย ๆ ร้าน การแข่งขันในทางการค้าของเทศบาลเมืองนครศรีธรรมราช มีมากกว่าเขตเทศบาลเมืองสงขลา จำนวนรายได้ประชาชาติของ

เขตเทศบาลเมืองนครศรีธรรมราชจึงมากกว่า ขนาดร้านค้าในเขตเทศบาลสงขลา เป็นร้านขนาดใหญ่ มีความกว้างเฉลี่ยวราว 2 คูหา ขายสินค้าหลายชนิดที่จำเป็นแก่ชีวิต การแข่งขันกันมีน้อย รายได้ส่วนใหญ่ได้จากการเก็บภาษีอากรร้านค้าในเขตนี้จึงน้อยกว่า เขตเทศบาลนครศรีธรรมราช แต่เนื่องจากเขตเทศบาลเมืองสงขลาอยู่ใกล้เมืองใหญ่ การติดต่อทางธุรกิจการค้าการบริการของชุมชนนี้ต่อศูนย์กลางการค้าของชุมชนใหญ่มาก จึงทำให้ปริมาณการใช้โทรศัพท์ทั้งทางไกลมีปริมาณมากกว่าการใช้โทรศัพท์ท้องถิ่น

ความแตกต่างในด้านจำนวนร้านค้าของเขตเทศบาลเมืองปากพนัง กับเขตเทศบาลตำบลปากแพรก (ทุ่งสง) ทั้ง ๆ ที่อยู่ใต้นับความหนาแน่นน้อยด้วยกัน ที่เป็นเช่นนี้เพราะเขตเทศบาลตำบลทุ่งสงเป็นเมืองชุมทาง มีประชากรผ่านไปมามาก สถานบริการที่พักและโรงแรม สถานที่พักผ่อนหย่อนใจจึงมีมากกว่าในเขตเทศบาลเมืองปากพนัง ซึ่งประชากรส่วนใหญ่มีอาชีพในการทานา ทาการประมงแบบยังชีพและค้าขาย ขนาดของร้านค้ากว้างราว 1 คูหา สินค้าที่จำหน่ายก็เป็นสิ่งที่จำเป็นแก่ชีวิต รายได้ของประชกรน้อยมาก ดังนั้นรายได้ประชาชาติของเขตเทศบาลเมืองปากพนัง แม้จะมีร้านค้ามากกว่าเขตเทศบาลตำบลทุ่งสง ก็มีรายได้ประชาชาติน้อยกว่า ทำให้ความสามารถในการติดตั้ง และปริมาณการใช้โทรศัพท์น้อยตามไปด้วย ส่วนเขตเทศบาลตำบลสะเดาก็เป็นไปในทางอ่เดียวกัน ผลการทดสอบนี้เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 3

4. ค่าสหสัมพันธ์หุคูณระหว่างรายได้ประชาชาติ ประชากร และศูนย์กลางการค้ากับปริมาณการใช้โทรศัพท์ท้องถิ่น กับปริมาณการใช้โทรศัพท์ทั้งไกล กับจำนวนเลขหมายของการติดตั้งโทรศัพท์ ผลจากการวิเคราะห์ พบว่า ค่าสหสัมพันธ์หุคูณระหว่างรายได้ประชาชาติ ประชากร และศูนย์กลางการค้า ทั้ง 7 เขต กับปริมาณการใช้โทรศัพท์ท้องถิ่น มีค่าสหสัมพันธ์หุคูณเท่ากับ .97 กับปริมาณการใช้โทรศัพท์ทางไกล มีค่าสหสัมพันธ์หุคูณเท่ากับ .94 กับจำนวนเลขหมายของการติดตั้งโทรศัพท์ มีค่าสหสัมพันธ์หุคูณเท่ากับ .552 ฉะนั้นเมื่อพิจารณาค่าตัวแปรที่ส่งผลสูงสุดจากค่า Beta-Weight ได้แก่ รายได้ประชาชาติ จำนวนประชากรและศูนย์กลางการค้า

กับปริมาณการใช้โทรศัพท์ท้องถิ่นแล้ว ปรากฏว่าค่า Beta-weight ของปริมาณการใช้โทรศัพท์ท้องถิ่น กับรายได้ประชาชาติมีค่าเท่ากับ .776 กับประชากร มีค่าเท่ากับ -.619 กับศูนย์กลางการค้ามีค่าเท่ากับ .688 ฉะนั้นรายได้ประชาชาติจะมีค่า Beta-weight สูงสุดกับปริมาณการใช้โทรศัพท์ท้องถิ่น รองลงมาเป็นศูนย์กลางการค้าและจำนวนประชากรตามลำดับ นั่นคือ แหล่งใดก็ตามที่มีรายได้ประชาชาติสูง แหล่งนั้นจะมีการใช้โทรศัพท์ท้องถิ่นมากที่สุด และแหล่งใดที่เป็นศูนย์กลางการค้าหนาแน่นมาก ก็จะมีการใช้โทรศัพท์ท้องถิ่นมากเช่นกัน ส่วนประชากรมีความสัมพันธ์กับการใช้โทรศัพท์ท้องถิ่นไม่สม่ำเสมอ ค่า Beta-weight จึงมีค่าน้อยมาก ทำให้บางบริเวณที่ทางการศึกษาเป็นไปตามที่ตั้งสมมติฐานไว้ บางบริเวณอาจจะไม่เป็นไปตามสมมติฐานนั้น ทั้งนี้เพราะบางบริเวณถึงแม้จะมีประชากรหนาแน่น แต่ประชากรเหล่านั้นมีรายได้ส่วนบุคคลน้อย ก็ทำให้รายได้ประชาชาติของบริเวณนั้นน้อยตามไปด้วย เช่น แหล่งที่ประชากรมีอาชีพทางการเกษตรกรรมมากกว่าอุตสาหกรรม หรือการค้า หรืออุตสาหกรรมท่องเที่ยว และการบริการต่าง ๆ แหล่งนั้นจะมีการใช้โทรศัพท์ท้องถิ่นน้อย หรืออยู่ห่างไกลจากจุดที่มีบริการโทรศัพท์ท้องถิ่น จนเกินความสามารถของผู้ใช้บริการจะใช้บริการโทรศัพท์นั้นได้ ลักษณะแบบนี้ได้แก่ เขตเทศบาลเมืองสงขลา ในบางเขตมีประชากรไม่มาก แต่ประชากรประมาณ 80% (สถิติแห่งชาติ กองการค้า และอุตสาหกรรม ปี 2518) ดำเนินกิจการค้า มีความจำเป็นที่จะต้องใช้บริการโทรศัพท์มาก ประกอบกับรายได้ประชาชาติต่อบุคคลสูง เมื่อคิดตามราคามูลค่า G.D.P. แล้วรายได้ต่อบุคคลเกิน 7,000 บาท ต่อปี (สถิติปี 2518) ตามรายงานของสถิติสหประชาชาติถือว่ารายได้ระดับนี้เป็นระดับสูง สามารถซื้อเครื่องบริการต่าง ๆ มาอำนวยความสะดวกให้กับตนเองได้มากกว่าบุคคลที่มีรายได้ต่อบุคคลต่ำ ลักษณะแบบนี้ได้แก่ เขตเทศบาลเมืองหาดใหญ่กับภูเก็ต

ในเขตเทศบาลเมืองสงขลา มีประชากรมากเป็นอันดับ 2 รองจากเขตเทศบาลเมืองหาดใหญ่ แต่ปริมาณการใช้โทรศัพท์ท้องถิ่นน้อยกว่าชุมสายภูเก็ต เพราะมี

สาเหตุมาจากรายได้ส่วนบุคคลของประชากรในเขตเทศบาลเมืองสงขลาต่ำกว่าเขตเทศบาลเมืองภูเก็ต และชุมชนสายสงขลามีอาณาเขตติดต่อกับบริเวณอื่น ๆ รอบคัน ประชากรในชุมชนนั้นได้ใช้บริการโทรศัพท์ติดต่อกับชุมชนอื่น ทั้งในค่านธุรกิจและส่วนตัว ซึ่งจะเห็นได้ว่าในเขตเทศบาลสงขลา มีการอพยพของประชากรเข้าไปตั้งถิ่นฐานในเขตเทศบาลสงขลา ร้อยละ 19 อัตราการเพิ่มของประชากรร้อยละ 34.45 (รายงานสถิติจังหวัดสงขลา ปี 2517) และประชากรที่อพยพเข้าไปเพื่อศึกษาอยู่ในบริเวณนี้มีอายุระหว่าง 18 - 25 ปี คิดเป็นร้อยละ 7 โดยเฉลี่ย (สถิติรายงานจังหวัดสงขลา) เนื่องจากในเขตเทศบาลสงขลามีศูนย์กลางการศึกษาหลายแห่ง จึงมีประชากรไปอาศัยอยู่มาก และถือว่าเขตเทศบาลเมืองสงขลาเป็นเมืองบริวารของเขตเทศบาลเมืองหาดใหญ่ด้วย ดังนั้นปริมาณการใช้โทรศัพท์ท้องถิ่นจึงมีมากในบริเวณที่มีรายได้ประชาชาติสูง ผลการทดสอบนี้เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1

ค่า Beta-Weight ของปริมาณการใช้โทรศัพท์ทางไกล กับรายได้ประชาชาติมีค่าเท่ากับ 1.172 กับจำนวนประชากรมีค่าเท่ากับ .158 กับศูนย์กลางการค้ามีค่าเท่ากับ -.384 แสดงว่าค่าตัวแปรสูงสุดที่บ่งบอกการใช้โทรศัพท์ทางไกลคือรายได้ประชาชาติ รองลงมาคือจำนวนประชากรและศูนย์กลางการค้า ซึ่งหมายถึงแหล่งใดก็ตามที่มีรายได้ประชาชาติสูง มีประชากรมาก แหล่งนั้นจะมีการใช้โทรศัพท์ทางไกลมากตามไปด้วย ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 และข้อที่ 2 แต่ศูนย์กลางการค้ามีความสัมพันธ์กับการใช้โทรศัพท์ทางไกลน้อยมาก บางแห่งเป็นไปตามสมมติฐานที่วางไว้ เช่น เขตเทศบาลหาดใหญ่ บางแห่งก็ไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่วางไว้ เช่น เขตเทศบาลเมืองภูเก็ต มีศูนย์กลางการค้าหนาแน่นมาก แต่การใช้โทรศัพท์ทางไกลอยู่ในระดับปานกลาง ที่เป็นเช่นนี้เพราะการใช้โทรศัพท์ทางไกลในส่วนภูมิภาค นิยมใช้พนักงานเป็นผู้ต่อสายให้ โอกาสที่ประชากรโดยทั่ว ๆ ไปจะได้ใช้จึงเท่าเทียมกันและช่วยให้ชุมชนที่อยู่ห่างไกลกันได้ติดต่อสื่อสารระหว่างกันได้สะดวกรวดเร็ว เป็นการลดภาวะการสิ้นเปลืองทั้งทางเศรษฐกิจและเวลาให้แก่ประชากรที่อาศัยในชุมชนเหล่านั้น

ฉะนั้นผลการทดสอบนี้จึงเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2

จำนวนศูนย์กลางการกำมีความสัมพันธ์กับปริมาณการใช้โทรศัพท์ทางไกลน้อยมาก เพราะการใช้บริการโทรศัพท์ทางไกลไม่ใช่ที่ศูนย์ชุมสายโทรศัพท์ทางไกลที่มีเจ้าพนักงานคอยให้บริการเป็นไปในลักษณะของประชากร ไม่ได้แยกเป็นร้านค้า สาธารณะ ทางราชการ และส่วนบุคคล จำนวนประชากรจึงมีความสัมพันธ์กับการใช้โทรศัพท์ทางไกลมากกว่าศูนย์กลางการค้า

ค่า Beta-Weight ของจำนวนเลขหมายการติดตั้ง กับรายได้ประชาชาติ มีค่าเท่ากับ .969 กับจำนวนประชากรมีค่าเท่ากับ -.272 กับศูนย์กลางการค้ามีค่าเท่ากับ .219 ค่าตัวแปรสูงสุดที่มีความสัมพันธ์กับจำนวนเลขหมายของการติดตั้งโทรศัพท์คือรายได้ประชาชาติ รองลงมาได้แก่ศูนย์กลางการค้า และจำนวนประชากรน้อยที่สุดพิจารณาจากค่าตัวแปรแล้ว หมายถึงว่า แหล่งใดมีรายได้ประชาชาติสูงก็ย่อมมีโอกาสติดตั้งโทรศัพท์ได้จำนวนมากและเป็นผลต่อปริมาณการใช้โทรศัพท์ทางไกลด้วย นั่นคือยิ่งแหล่งใดมีการติดตั้งมาก แหล่งนั้นย่อมมีการใช้โทรศัพท์ทางไกลมากด้วยและสกลหล่นลงไปตามลำดับ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 ผลจากการทดสอบอันนี้ ทำให้รู้ว่าเขตเทศบาลเมืองหาดใหญ่ ภูเก็ต เป็นแหล่งที่มีรายได้ประชากรอันดับสูง ก็มีการติดตั้งโทรศัพท์สูง (ดูตาราง 1 ประกอบ) และแหล่งที่มีรายได้ประชากรอันดับปานกลาง ได้แก่ เขตเทศบาลเมืองนครศรีธรรมราช และสงขลา มีการติดตั้งโทรศัพท์อยู่ในอันดับปานกลาง และแหล่งที่มีรายได้ประชากรน้อยได้แก่ เขตเทศบาลเมืองปากพูนัง เขตเทศบาลตำบลทุ่งสงและสะเตกา มีการติดตั้งโทรศัพท์ในอันดับต่ำเช่นเดียวกัน ถ้าพิจารณาแหล่งที่มีรายได้ประชากรอันดับสูง ในเขตเทศบาลเมืองหาดใหญ่กับภูเก็ต จะเป็นเขตที่มีศูนย์กลางการค้าหนาแน่นอันดับสูง เขตเทศบาลเมืองนครศรีธรรมราชกับสงขลามีรายได้ประชากรอันดับปานกลาง จะเป็นเขตที่มีศูนย์กลางการค้าหนาแน่นปานกลาง และเขตเทศบาลเมืองปากพูนัง เขตเทศบาลตำบลทุ่งสง เขตเทศบาลตำบลสะเตกา มีรายได้ประชากรอันดับต่ำ จะเป็นเขตที่มีศูนย์กลางการค้าเบาบาง

ดังนั้นรายได้ประชาชาติจะแปรผันโดยตรงกับศูนย์กลางการค้า แต่ศูนย์กลางการค้าแปรผันโดยตรงกับจำนวนเลขหมายของการติดตั้งโทรศัพท์ ฉะนั้นรายได้ประชาชาติจะแปรผันโดยตรงกับจำนวนเลขหมายของการติดตั้งโทรศัพท์ด้วย

จำนวนประชากรมีความสัมพันธ์น้อยมากกับการติดตั้งโทรศัพท์ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับอาชีพของประชากรที่ตั้งถิ่นฐานอยู่ในบริเวณนั้น

5. เปรียบเทียบความหนาแน่นของประชากรกับจำนวนเลขหมายของการติดตั้งโทรศัพท์

จำนวนเลขหมายของการติดตั้งโทรศัพท์ในแต่ละชุมชนสาย จะมีการติดตั้งโดยได้สัดส่วนกับจำนวนประชากร แหล่งใดมีประชากรมากปริมาณการติดตั้งจะมากด้วย จากการศึกษารายการ 7 บริเวณ พบว่า ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างประชากรกับการติดตั้งโทรศัพท์รวมกันมีค่าเท่ากับ .689 และแต่ละเขตชุมชนสายมีค่าสหสัมพันธ์เท่ากับ .75 ซึ่งนับว่าค่าสหสัมพันธ์ของแต่ละเขตชุมชนสายแตกต่างจากค่าสหสัมพันธ์รวมมาก แสดงว่าบริเวณใดมีประชากรมาก การติดตั้งโทรศัพท์อาจจะมีมาก หรือบางบริเวณประชากรมาก การติดตั้งอาจจะมีน้อยด้วยเหตุผลดังนี้

1. ในบริเวณที่มีประชากรมาก มีคนหลายอาชีพ มีความชำนาญงานแตกต่างกันออกไป และมีการแข่งขันกันประกอบธุรกิจการค้า ที่ต้องการความรวดเร็ว ในบริเวณนั้นการคมนาคมขนส่งจะขยายตัวเจริญขึ้น ตลอดจนบริการด้านการสื่อสารและบริการสาธารณสุขภาคีกันต่าง ๆ ก็เจริญขึ้นมา รวมทั้งบริการด้านโทรศัพท์นับเป็นส่วนหนึ่งในการให้ความสะดวก รวดเร็วและปลอดภัย จึงมีผู้นิยมใช้มาก ยิ่งเป็นแหล่งที่มีการดำเนินการทางธุรกิจ อุตสาหกรรม และพาณิชยกรรม การติดต่อกิ่งมีความจำเป็นและมีใช้มากขึ้น การติดตั้งโทรศัพท์ในแหล่งนั้น ๆ จึงเพิ่มปริมาณมากขึ้น

2. ความไม่สะดวกในการคมนาคมติดต่อสื่อสาร เพราะการบริการด้านการคมนาคมไม่พอกับจำนวนประชากร กิจกรรมบริการโทรศัพท์จะเป็นส่วนช่วยแบ่งเบาภาระในการคมนาคม และการติดต่อไต่ถาม ในแหล่งที่มีประชากรมากจึงมีการติดตั้งโทรศัพท์มากด้วย

3. เกี่ยวกับรายได้ของประชากร แหล่งที่ประชากรมาก เช่น ในเขตเทศบาลเมืองสงขลา และเขตเทศบาลที่มีรายได้ประชากรน้อย อาจมีการติดตั้งและเรียกใช้น้อย ทั้งนี้อาจเป็นเพราะแหล่งที่มีการเรียกใช้จากโทรศัพท์สาธารณะ หรือโทรศัพท์จากร้านค้าหรือจากบ้านที่ติดตั้งโดยเสียค่าบริการให้ มากกว่าที่จะมีการติดตั้งเองในบ้าน ซึ่งราคาการติดตั้งสูงเกินฐานะจะติดตั้งได้เอง และความจำเป็นในการใช้ติดต่อโดยทางโทรศัพท์มีน้อย

จากการพิจารณาแผนที่แผ่นที่ 3 - 14 พบว่า ความหนาแน่นของประชากรในเขตเทศบาลเมืองสงขลาหนาแน่นมาก แต่การติดตั้งโทรศัพท์ยังมีน้อย คิดเฉลี่ยประชากร 100 คน ต่อการติดตั้งโทรศัพท์ 5 เลขหมาย แต่รายเฉลี่ยของจำนวนประชากรต่อการติดตั้งโทรศัพท์ในเขตเทศบาลเมืองสงขลาควรจะ เป็น 100 คน ต่อการติดตั้งโทรศัพท์ 8 เลขหมาย การติดตั้งโทรศัพท์ปัจจุบันนับว่าน้อยมาก ควรเพิ่มปริมาณการติดตั้งให้มากขึ้น เพื่อให้พอกับความต้องการของประชากร โดยเฉพาะโทรศัพท์สาธารณะ องค์การโทรศัพท์ส่วนภูมิภาคควรพิจารณาจัดให้มีตามบริเวณที่มีประชากรหนาแน่นมากเป็นจุด ๆ และขยายชุมสายโทรศัพท์ทางไกลเพิ่มขึ้น เพื่อบริการสาธารณะให้แก่ชุมชนเหล่านั้น

6. พยากรณ์แนวโน้มสภาวะเศรษฐกิจ

ในการวิเคราะห์แนวโน้มทางเศรษฐกิจของแต่ละจังหวัด โดยถือว่ารายได้จริงของแต่ละเขตเทศบาล เป็นรายได้ประชาชาติของแต่ละเขตเทศบาลแบบหนึ่ง ฉะนั้นรายได้ประชาชาติของจังหวัดก็ได้จากการรวมของรายได้ประชาชาติของเขตเทศบาลในการศึกษารั้งนี้มี 3 จังหวัด คือ จังหวัดภูเก็ต นครศรีธรรมราช และสงขลา รายได้ประชาชาติของจังหวัดภูเก็ต ในช่วงระยะปี 2514 - 2518 เป็นเงิน 75,267.52 พันบาท รายได้ประชาชาติของจังหวัดนครศรีธรรมราชในช่วงระยะปี 2514 - 2518 เป็นเงิน 96,315.22 พันบาท รายได้ประชาชาติของจังหวัดสงขลาในช่วงระยะปี 2514 - 2518 เป็นเงิน 211,247.72 พันบาท กับแนวโน้มการติดตั้ง

โทรศัพท์ในช่วงระยะปี 2514 - 2518 ของชุมสายแต่ละจังหวัด ดังนี้คือ จำนวน
 เลขหมายการติดตั้งโทรศัพท์ของจังหวัดภูเก็ต ปี 2514 - 2518 มีปริมาณ 2,726
 เลขหมาย จำนวนเลขหมายการติดตั้งโทรศัพท์ของจังหวัดนครศรีธรรมราช ปี 2514-
 2518 มีปริมาณ 4,783 เลขหมาย จำนวนเลขหมายการติดตั้งโทรศัพท์ของจังหวัด-
 สงขลา ปี 2514 - 2518 มีปริมาณ 12,270 เลขหมาย ค่าสัมพัทธ์ของจำนวน
 เลขหมายของการติดตั้งโทรศัพท์กับรายได้ประชาชาติจังหวัดสงขลา มีค่าเท่ากับ .97
 กับรายได้ประชาชาติจังหวัดนครศรีธรรมราช มีค่าเท่ากับ .809 แต่กับรายได้
 ประชาชาติจังหวัดภูเก็ต มีค่าเท่ากับ 0 เพราะมีเพียงเขตชุมสายเดียว

การพิจารณาแนวโน้มของสถานะเศรษฐกิจ โดยคำนวณจากแนวโน้มของการ
 ติดตั้งโทรศัพท์ ซึ่งมีความสัมพันธ์กันสูงกับปริมาณการเรียกใช้แล้ว ก็สามารถพยากรณ์
 เศรษฐกิจของแหล่งนั้น ๆ ได้ เมื่อทราบปริมาณการติดตั้งโทรศัพท์ ค่าความลาดชันของ
 เส้นพยากรณ์ และจุดตัดของเส้นพยากรณ์

ดังนั้น ค่าความลาดชันของเส้นพยากรณ์ของจังหวัดภูเก็ต มีค่าเท่ากับ 1.36
 ของจังหวัดนครศรีธรรมราช มีค่าเท่ากับ 2.238 และของจังหวัดสงขลา มีค่าเท่ากับ
 6.82 แสดงว่าแนวโน้มในการพัฒนาการทางเศรษฐกิจของจังหวัดสงขลามีมากที่สุด
 เพราะในจังหวัดนี้มีศูนย์กลางการค้าใหญ่หนาแน่นมากอยู่ที่เขตเทศบาลหาคีใหญ่ มี
 ประชากรมากที่สุด และรายได้มากที่สุด การหมุนเวียนของเศรษฐกิจในจังหวัดนี้สูง
 มาก มีธุรกิจและการบริการมากมาย จนแทบจะกล่าวได้ว่าเมืองหาคีใหญ่เป็นศูนย์กลาง
 ทางเศรษฐกิจของภาคใต้ ในช่วงปี 2514 - 2518 รายได้ประชาชาติของจังหวัดสูง
 ขึ้นจาก 28,519,730 บาท เป็น 67,728,113 บาท ทำให้รายได้ประชาชาติส่วน
 บุคคลสูงขึ้นด้วย ฐานะความเป็นอยู่ก็ดีขึ้น การหมุนเวียนของเศรษฐกิจเป็นไปอย่าง
 รวดเร็วและกว้างขวาง สถานะทางเศรษฐกิจของจังหวัดสงขลาที่ดีขึ้นด้วย และเป็น
 แนวทางพยากรณ์ค่า X มีค่าเท่ากับ 6.82 - 5.96 ค่าความคลาดเคลื่อน $\frac{4}{100}$ มาตรฐาน
 สมการพยากรณ์เท่ากับ .214

สำหรับจังหวัดนครศรีธรรมราช ค่าความคลาดชั้นของเส้นพยากรณ์มีค่าเพียง 2.238 แสดงว่าแนวโน้มทางเศรษฐกิจไม่สูงมากนัก ก่อย ๆ สูงขึ้น สืบเนื่องจาก รายได้ปี 2514 - 2518 รายได้ประชาชาติของจังหวัดเพิ่มจาก 18,530,710 บาท เป็น 43,558,720 บาท ก่อนหน้านั้นรายได้ประชาชาติของจังหวัดเพิ่มเพียงเล็กน้อย คิดเฉลี่ยแล้วเกือบเท่า ๆ กัน และทำให้รูปร่างภาวะเศรษฐกิจของจังหวัดนครศรีธรรมราช เพิ่งได้รับการพัฒนาจากการเกษตรมาเป็นอุตสาหกรรมการเกษตร รายได้จึงเพิ่มขึ้นมา ในช่วงปี 2517 นี้เอง และคาดว่าจะเพิ่มมากขึ้นในอนาคต ซึ่งสังเกตได้จากการคิดตั้ง ไตรศัฟท์ ค่าพยากรณ์ X เท่ากับ 2.238 Y -1.51 ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน สมการพยากรณ์เท่ากับ .13๑

ในจังหวัดภูเก็ตมีค่าความคลาดชั้นของเส้นพยากรณ์เพียง 1.36 นับว่าน้อยมาก เป็นการแสดงให้เห็นว่า แนวโน้มทางเศรษฐกิจของภูเก็ตมีน้อย สืบเนื่องจากรายได้ ประชาชาติของจังหวัดตั้งแต่ปี 2514 - 2518 เพิ่มจาก 12,159,400 บาท เป็น 17,804,951 บาท นับว่าแนวโน้มทางเศรษฐกิจเพิ่มน้อยมาก ที่เป็นเช่นนี้อาจจะเป็น เพราะว่ โดยทั่ว ๆ ไปในจังหวัดภูเก็ตมีฐานะทางเศรษฐกิจดีอยู่แล้ว การพัฒนาใน ด้านนี้ม่น้อย ประกอบกับลักษณะภูมิประเทศเป็นเกาะ มแรธาตุมาก รายได้ส่วนใหญ่ จึงมาจากอุตสาหกรรมเหมืองแร่ และการค้า เมื่อบริษัทเหมืองแร่บางบริษัทเลิกกิจการ ไปด้วย ผลทางการเมือง ในปี 2518 ทำให้คนว่างงานมาก รายได้ที่ควรจะได้รับเพิ่มมากขึ้นก็คงตัวหรือน้อยลง ฉะนั้นจึงเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้สภาวะทางเศรษฐกิจ ของภูเก็ตมีแนวโน้มต่ำ เมื่อเปรียบเทียบกับสภาวะเศรษฐกิจของจังหวัดอื่นที่มีรายได้ ประชาชาติต่ำกว่าจังหวัดภูเก็ต ค่าพยากรณ์ X เท่ากับ 1.36 Y -.37 ค่าความ คลาดเคลื่อนมาตรฐานสมการพยากรณ์เท่ากับ .16 อุปมานโดยเฉลี่ยของค่าเบี่ยงเบน มาตรฐานเพราะมีอยู่เพียงชุมชนสายเดียว

จากการศึกษาของ โชติ ศรีวิศาล และเจ้าหน้าที่อื่น ๆ ในองค์การศัพท แห่งประเทศไทย ได้ศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการคิดตั้งไตรศัฟท์กับรายได้

ประชากรในปี 2509 ได้ค่าสูงเท่ากับ 0.99 หมายความว่าเศรษฐกิจของประเทศยิ่งเจริญขึ้นเท่าใด การใช้โทรศัพท์ก็มากขึ้นเท่านั้น ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ควบคู่กันไปกับการวางแผนการโครงการพัฒนาขององค์การโทรศัพท์ ในทางตรงกันข้ามค่าสหสัมพันธ์ระหว่างรายได้ประชากรของจังหวัดกับการติดตั้งโทรศัพท์ของแต่ละจังหวัดได้ค่าสหสัมพันธ์เท่ากับ .957 หมายความว่า การติดตั้งโทรศัพท์ยิ่งมากขึ้นเท่าใด รายได้ประชากรก็ยิ่งมากขึ้นเท่านั้น เป็นการแสดงให้เห็นลักษณะการเพิ่มขึ้นของรายได้ประชากรของแต่ละบริเวณ และพยากรณ์สถานะเศรษฐกิจของบริเวณนั้น ๆ ได้

ข้อเสนอแนะ

ก. ข้อเสนอแนะทางวิชาการ

1. การพิจารณาการติดตั้งโทรศัพท์น่าจะพิจารณาจากรายได้ส่วนบุคคลในเขตนั้น ๆ แหล่งใดที่มีการติดตั้งโทรศัพท์น้อย ควรเพิ่มโทรศัพท์สาธารณะให้มากขึ้น
2. การพิจารณาการติดตั้งโทรศัพท์ น่าจะพิจารณาถึงอาชีพของประชากร เพื่อสำรวจถึงความจำเป็นในการใช้โทรศัพท์ใ้คงายยิ่งขึ้น
3. การบริการติดตั้งโทรศัพท์ในแต่ละเขตชุมสายของส่วนภูมิภาค นอกจากจะพิจารณาจากอาชีพของประชากรแล้ว น่าจะพิจารณาถึงปริมาณการใช้โทรศัพท์ท้องถิ่น และโทรศัพท์ทางไกลประกอบด้วย เพราะบางบริเวณเป็นแหล่งศูนย์กลางการค้าหนาแน่นมาก มีความจำเป็นใ้บริการจุดอุตสาหกรรม และพาณิชย์กรรม เช่นในเขตชุมสายหาคีใหญ่ ชุมสายภูเก็ท และชุมสายสงขลา
4. แหล่งที่มีประชากรหนาแน่นมาก การติดตั้งโทรศัพท์มีน้อย น่าจะพิจารณาขยายชุมสายโทรศัพท์ทางไกลเพิ่มขึ้น เพราะการใช้บริการโทรศัพท์จะได้สะดวกกว่าเดิมมากขึ้น เช่น ชุมสายสงขลา ชุมสายนครศรีธรรมราช

5. การพยากรณ์เศรษฐกิจของแต่ละจังหวัด ควรจะบรรยายได้ ประชาชาติของจังหวัดที่คิดจาก G.D.P. (มูลค่าผลิตภัณฑ์ของสินค้า) มาพิจารณา ประกอบด้วย เมื่อนำไปหาความสัมพันธ์กับแนวโน้มของการติดตั้งโทรศัพท์แล้ว จะสามารถพยากรณ์เศรษฐกิจของจังหวัดนั้น ๆ ได้แม่นยำยิ่งขึ้น

ข. ข้อเสนอแนะในการวิจัยต่อไป

1. ควรจะได้มีการศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการใช้โทรศัพท์ และการติดตั้งโทรศัพท์กับรายได้ต่อบุคคลในแต่ละประเภท เช่น ประเภทอุตสาหกรรม การพาณิชย์กรรม การเกษตร การขนส่งและการคมนาคม บริการสาธารณะ เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างในการใช้โทรศัพท์ที่ในประชากรที่ประกอบอาชีพต่าง ๆ กัน

2. น่าจะมีการศึกษาถึงลักษณะของร้านค้า ที่มีบริการเรียกใช้และการติดตั้ง เพื่อเป็นแนวทางเสนอต่อองค์การโทรศัพท์ในการจะขยายบริการโทรศัพท์ให้สอดคล้องกับความต้องการ

3. น่าจะวิเคราะห์ศูนย์กลางของเมืองในภาคใต้ และภาคอื่น ๆ จากเกณฑ์การติดตั้งโทรศัพท์ โดยถือเอาแต่ละจังหวัดเป็นแต่ละศูนย์ และจัดรูปแบบของการตั้งถิ่นฐานแต่ละภาค ตลอดจนดูบริเวณบริการที่มีประสิทธิภาพในส่วนภูมิภาค นั้น ๆ ด้วย

4. น่าจะวิเคราะห์แนวโน้มสถานะเศรษฐกิจของแต่ละภาคได้จาก แนวโน้มการติดตั้งโทรศัพท์ของแต่ละภาค

5. น่าจะมีการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการใช้โทรศัพท์และการติดตั้งกับขนาดของพื้นที่ในแต่ละภาคของประเทศไทย

ขอบทรวงของการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่างที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์มีจำนวนน้อย จึงคลาดเคลื่อนจากความเป็นจริงไปมาก

2. รายได้ประชาชาติของจังหวัดก็ได้จากการรวมของรายได้ประชาชาติในเขตเทศบาลเท่านั้น โดยกำหนดให้เงินรายได้จริงของเขตเทศบาลเป็นรายได้ที่ประชากรทุกคนในเขตเทศบาลนั้นพึงได้รับ จึงแตกต่างไปจากค่าเฉลี่ยของรายได้ส่วนบุคคลทั้งภาคและรายได้ประชาชาติต่อบุคคล

3. จำนวนร้านค้าที่นำมาใช้ในการวิจัย มีผู้ประกอบการตั้งแต่ 5 คน ขึ้นไป ยังมีร้านค้าที่มีผู้ประกอบการน้อยกว่านี้ ที่มีความจำเป็นในธุรกิจการงาน การค้า การบริการ จำเป็นต้องใช้บริการโทรศัพท์ท้องถิ่น โทรศัพท์ทางไกล แต่ไม่มีการติดตั้งโทรศัพท์เป็นของตนเอง

4. การหาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการใช้โทรศัพท์และการติดตั้งโทรศัพท์กับรายได้ประชาชาติ จำนวนประชากร ของแต่ละจังหวัดนั้น ก็ค่าที่ไม่ตรงกับความเป็นจริงนัก เพราะคิดเฉพาะในเขตเทศบาล แต่ปริมาณการใช้และการติดตั้งคิดทั้งจังหวัด

5. การหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการใช้โทรศัพท์ท้องถิ่น กับรายได้ประชาชาติ จำนวนประชากร และศูนย์กลางการค้า ค่าที่ไม่ตรงกับความเป็นจริง เพราะปริมาณการใช้โทรศัพท์ท้องถิ่นของบางชุมสาย คิดเฉลี่ยเป็น manual (รายเฉลี่ย) เช่น ชุมสายสงขลา สะเกา จนถึงปี 2515 จึงได้คิดเป็น automatic (จำนวนครั้งควยเครื่องวัด) แต่การวิจัยนี้ถือว่าเป็น automatic (จำนวนครั้งควยเครื่องวัด) ทั้งหมด

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- จรูญ วัชรภักดิ์ ปัญหาและข้อขัดข้องในการให้บริการโทรศัพท์แก่ประชาชน วารสาร
โทรศัพท์ สำนักพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว 2516, หน้า 5 - 6.
- จวง บดการีห์ กิจการโทรศัพท์ในประเทศไทย สำนักพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว 2511,
หน้า 39 - 40.
- ชินวช สุนทรสิมะ, คร. หลักการและเทคนิคในการวางแผนเศรษฐกิจ สำนักพิมพ์
ก กรุงเทพมหานครพิมพ์ 2516, หน้า 80 - 82.
- ✓ โสติ ศรีวิศาล, วารสารโทรศัพท์ องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย สำนักพิมพ์
คุรุสภาลาดพร้าว 2510, หน้า 41 - 48.
- เชเวน ลอนสรอมม์ โพลด์คาร์คสันด์, โครงการพัฒนาโทรศัพท์ โรงพิมพ์คุรุสภา
2510 หน้า 252.
- X ทิพวัลย์ วุฒิสาร, การพยากรณ์การใช้โทรศัพท์นครหลวง ปรินิพนธ์ทางนิเทศศาสตร์
มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2517 หน้า 104.
- ประชา อินทร์แก้ว, การศึกษาแบบปริมาณวิเคราะห์ของการย้ายถิ่นของประชากร
เข้าสู่กรุงเทพมหานคร ปรินิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษา
ประสานมิตร 2518 หน้า 8 - 9.
- ✓ X พวงน้อย สุวรรณเจริญ, การวิเคราะห์ความเป็นศูนย์กลางของศูนย์กลางในกรุงเทพ-
มหานคร ปรินิพนธ์ของการศึกษามหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษา
ประสานมิตร 2518 หน้า 80 - 81
- มหาดไทย, กระทรวง กองบังคับเมือง บังคับเมืองภาคใหญ่ จังหวัดสงขลา 2533
สำนักพิมพ์เลขาธิการคณะรัฐมนตรี 2518, หน้า 175 - 179.
- มหาดไทย, กระทรวง สำนักงาน สถิติส่วนภูมิภาคแผนกทะเบียนราษฎร 31 ธันวาคม
2518 รายอาเภอและตำบล สำนักพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว 2518, หน้า 5.

ล้วน สายยศ และอังคณา คันทิรัตน์านนท์, สถิติวิทยาทางการศึกษา สำนักพิมพ์
วัฒนาพานิช 2515, หน้า 168 - 180.

สถิติแห่งชาติ, สำนักงาน สามะโนประชากรและรายงานจังหวัดนครศรีธรรมราช
สำนักพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย 2517, หน้า 1 - 49.

สถิติแห่งชาติ, สำนักงาน สามะโนประชากรและรายงานจังหวัดสงขลา สำนักพิมพ์
ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย 2517, หน้า 1 - 49.

สถิติแห่งชาติ, สำนักงาน สามะโนประชากรและรายงานจังหวัดภูเก็ต สำนักพิมพ์
ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย 2517, หน้า 1 - 49.

สถิติแห่งชาติ, กองสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคม รายงานการสำรวจภาวะ
เศรษฐกิจและสังคม พ.ศ. 2514 - 2516 สำนักพิมพ์เลขาธิการ-
คณะรัฐมนตรี 2516, หน้า 28 - 32.

สถิติแห่งชาติ, รายไ้ประชากรชาติฉบับ พ.ศ. 2517 - 2518 สำนักพิมพ์เลขาธิการ-
คณะรัฐมนตรี 2518, หน้า 124 - 128.

สวาท เสนาณรงค์, ภูมิศาสตร์ประเทศไทย สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช 2516,
หน้า 356 - 357.

องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย, สถิติที่สำคัญ สำนักพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว 2518,
20 หน้า.

องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย, รายงานประจำปี สำนักพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว
2518, หน้า 7 - 10.

องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย, วารสารโทรศัพท์ ฉบับที่ 28, สำนักพิมพ์คุรุสภา
ลาดพร้าว 2515, หน้า 1 - 25.

องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย, หน่วยคาคณะเนความต้องการใช้โทรศัพท์และวางแผน
ความต้องการ 2520 - 2527 สำนักพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว 2519 หน้า 6 - 7.

องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย, โครงการพัฒนาเศรษฐกิจ องค์การโทรศัพท์แห่ง
ประเทศไทย 2520 - 2527 สำนักพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว 2519, หน้า 12.

- ✓ Abler, Ronald Francis, "The Geography of Intercommunication Systems, The Post office and Telephone Systems in The United States", Dissertation Abstracts International, Vol. 30, No. 2, 1969, pp. 068 - B.
- Bogue, Donald J. Principle of Demography; John Willey and Sons, New York 1960 pp. 752 - 812.
- Brush, John E., The Hierarchy of Central Place in Southern Wisconsin; Geographical Review 43, 1953, pp. 380 - 402.
- Christaller, W., Central Places in Southern Germany, Translated by C.K. Baskin, Englewood Cliffs. Prentices-Hall Inc., 1966; 230 pp.
- Dahl, The Migration; 1957, pp. 102 - 138.
- Ferguson, Geoge A., Statistical Analysis in Psychology and Education N.Y. McGraw Hill, 1959, 347 pp.
- ✓ Fussell, Jame Richard, Atlanta's Circulation A Geography of Human Transport and Communications Dissertation Abstracts International, Vol. 32, No. 10, 1972, pp. 1689 - B.
- Hagerstrand, Innovation Diffusion as A Spatial Process, University of Chicago Press Chicago; 1967, 334 pp.
- Hagett, Peter; Locational Analysis in Human Geography, Butler and Tanner Ltd., London, 1970 pp. 31 - 47
- Lerner, Dr, Modernizing The Middle East, 1971 pp. 5.
- Nippon Telegraph and Telephone Public Corporation Tokyo Japan, Market Research on Telephone Service, NTT Technical Publication No. 6, 1973, pp. 10.
- Porter, Herman, Application of Intercity Intervening Opportunity Modle's to Telephone, Migration and Highway Traffic Data, Northwestern University Department of Geography Dissertation Abstract; 1969, pp. 1620.
- Siddal, William R., Wholesale - Retail Trade Ration as Indices of Urban Centrality Economic Geography 37, 1961, pp. 124 - 132.

Tele, Telecommunications in The Year 2000, No. 2, Norratalje Book Company, 1971, pp.62 - 65.

Telephone Organization of Thailand, Forecast of Telephones Demand 1976 - 1984, pp.6 - 7.

✓ Telesis, Volumn 2, No. 7, Winter, Farsta Sweden, 1972, pp. 3.

The Forcast Telephone Demand 1976 - 1990, Malaya Ltd, Malaysia, 1976, pp. 12 - 18.

The International Telephone And Telephone Consltative Committee (C.C.I T.T.), Economic Studies Telecommunications Chapter 3 - 4, Published by the International Telecommunication Union Geneva 1 July, 1968, pp. 22.

Zaidi, Igtidar H., Measuring the Locational Complementary of Central Places in West Pakistan · A Macrogeographic Frame Work, Economic Geography 44, 1970, pp. 218 - 239.

Zift, J.K., An Introduction To Quantitative Analysis In Economic Geography, McGraw-Hill Book Company, 1968, pp. 129 - 134.

ภาคผนวก

ตาราง 23 จำนวนประชากร ชาย หญิง จำนวนบ้าน ของเขตเทศบาล และนอกเขตเทศบาล ในจังหวัดภูเก็ต สถิติวันที่ 31 ธันวาคม 2518 กองทะเบียนราษฎรส่วนภูมิภาค กระทรวงมหาดไทย

จังหวัด เขตเทศบาล	รวม	ชาย	หญิง	จำนวนบ้าน
ภูเก็ต	118,601	60,519	58,082	16,168
เทศบาลเมืองภูเก็ต (ในเขต)	40,616	20,350	20,266	5,256
อำเภอเมืองภูเก็ต (นอกเขต)	28,834	15,050	13,784	4,131
อำเภอถลาง	37,732	19,323	18,409	5,365
อำเภอกระบุรี	11,419	5,796	5,623	1,416

ตาราง 24 จำนวนประชากร ชาย หญิง จำนวนบ้าน ของเขตเทศบาล และนอกเขตเทศบาล ในจังหวัดนครศรีธรรมราช สถิติวันที่ 31 ธันวาคม 2518 กองทะเบียนราษฎรส่วนภูมิภาค กระทรวงมหาดไทย

จังหวัด อำเภอ	รวม	ชาย	หญิง	จำนวนบ้าน
นครศรีธรรมราช	1,193,608	59,981		
เทศบาลเมืองนครศรีธรรมราช (ในเขต)	56,808	29,011	27,797	8,791

ตาราง 24 (ต่อ)

จังหวัด อำเภอ	รวม	ชาย	หญิง	จำนวนบ้าน
อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช (นอกเขต)	180,077	91,432	88,645	23,779
เทศบาลเมืองปากพื้ง(ในเขต)	15,288	8,013	7,275	3,078
อำเภอเมืองปากพื้ง (นอกเขต)	82,456	41,947	40,509	12,559
อำเภอตาบอปากแพรก (ทุ่งสนในเขต)	18,605	9,376	9,224	3,217
อำเภอทุ่งสง (นอกเขต)	88,166	44,625	43,541	11,570
อำเภอฉวาง	138,442	69,715	68,727	15,021
อำเภอร่อนพิบูลย์	98,027	44,369	53,658	11,242
อำเภอชะอวด	65,863	34,158	31,705	9,310
อำเภอเชียรใหญ่	70,627	35,038	35,589	11,132
อำเภอท่าศาลา	89,463	45,033	45,430	11,512
อำเภอลิขิต	57,239	29,350	27,889	7,621
อำเภอหัวไทร	64,420	32,814	31,606	10,003
อำเภอลานสกา	31,165	15,855	15,310	5,023
อำเภอทุ่งใหญ่	34,528	17,550	16,978	5,241
อำเภอขนอม	19,287	10,141	9,146	3,346
กิ่งอำเภอปิปูน	40,085	20,476	19,609	3,862
กิ่งอำเภอพรหมคีรี	25,205	12,570	12,635	3,453
กิ่งอำเภอนาบอน	17,857	9,338	8,519	2,730

ตาราง 25 จำนวนประชากร ชาย หญิง จำนวนบ้าน ของเขตเทศบาล
และนอกเขตเทศบาล ในจังหวัดนครราชสีมา สถิติ
วันที่ 31 ธันวาคม 2518 กองทะเบียนราษฎรส่วนภูมิภาค
กระทรวงมหาดไทย

จังหวัด อำเภอ	รวม	ชาย	หญิง	จำนวนบ้าน
สงขลา	748,233	361,267	366,966	116,192
เทศบาลเมืองสงขลา (ในเขต)	57,998	29,426	28,572	69,999
อำเภอเมืองสงขลา (นอกเขต)	92,720	46,059	46,661	13,793
เทศบาลเมืองหาดใหญ่ (ในเขต)	62,808	31,776	31,032	11,275
อำเภอเมืองหาดใหญ่ (นอกเขต)	138,082	71,010	67,072	20,313
เทศบาลตำบลสะเคา	9,934	5,134	4,796	1,683
อำเภอสะเคา (นอกเขต)	40,959	21,327	19,632	6,572
อำเภอเทพา	39,577	20,581	18,996	6,304
อำเภอจะนะ	56,037	28,152	27,885	10,862
อำเภอนาทวี	27,458	14,569	12,889	4,201
อำเภอสิงพระ	46,483	23,205	23,278	7,328
อำเภอสะเม้ายอย	27,747	14,399	13,348	4,030
อำเภอรโนท	87,008	44,958	42,050	13,451
อำเภอรตภูมิ	61,422	30,667	30,755	9,381

ตาราง 26 รายชื่อสถานประกอบธุรกิจ การค้า บริการ สถานที่พัก และโรงแรม ของเขตเทศบาล ในจังหวัดนครศรีธรรมราช สงขลา และภูเก็ต สถิติปี 2517 - 2518 กองการค้า สำนักงานสถิติแห่งชาติ

ประเภทกิจการ	ท.เมือง- นครศรีธรรมราช	ท.ปากหมิง	ท.ทุ่งสง	ท.หาดใหญ่	ท.สงขลา	ท.สะเดา	ท.ภูเก็ต
โรงแรมและบริการที่พัก	8	1	3	18	3	1	6
ของเบ็ดเตล็ด	10	7	3	18	21	5	6
นาวา-กาแพ	3	3	1	4	2	2	6
ทัศน	6	2	2	9	6	1	8
วิทยุ-โทรทัศน์	4	2	-	5	1	-	4
ร้านหนังสือ	3	-	1	1	1	-	2
ผ้า	7	3	1	7	4	1	5
ร้านขายยารักษาโรคประเภท ก.	1	2	-	5	2	1	4
ร้านอาหาร	6	1	5	8	6	1	14
ร้านขายของชำ	12	1	-	11	3	2	15
ร้านขายทองรูปพรรณ	4	-	-	9	1	-	4
ร้านขายเครื่องพิมพ์	9	4	-	6	4	-	7
ร้านขายเครื่องมือก่อสร้าง	1	-	-	3	-	-	2
ร้านซ่อม-ขายอะไหล่รถยนต์	1	-	-	4	1	-	2
ร้านขายเครื่องอะไหล่รถยนต์	5	-	-	9	-	-	2
ร้านขายอวน	1	-	-	-	2	-	1

ตาราง 26 (ต่อ)

ประเภทกิจการ	ท.เมืองนครศรีธรรมราช	ท.ปากพ่อง	ท.ทุ่งสง	ท.หาดใหญ่	ท.สงขลา	ท.สะเทิน	ท.ภูเก็ต
ร้านเฟอร์นิเจอร์	2	2	1	5	1	-	2
ร้านขายเสื้อผ้าสำเร็จรูป	3	1	1	12	4	1	6
ร้านขายหนังสือ	1	1	-	-	-	-	-
ร้านเสริมสวย	4	1	1	11	3	1	7
โรงภาพยนตร์	5	2	1	4	3	1	2
ร้านขายเครื่องเขียนแบบเรียน	2	-	-	2	5	-	2
ร้านไอศกรีม	1	1	-	-	-	-	2
ร้านขายอาหาร-อาหาร	1	-	-	8	1	-	1
ร้านวัสดุก่อสร้าง	3	2	2	6	3	-	4
ร้านเครื่องสำอางค์-เสื้อผ้า	1	-	-	7	2	-	2
จำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิง	4	3	2	7	9	2	7
จัดหางาน	1	-	-	-	-	-	-
ร้านอาหาร-เครื่องดื่ม	7	6	-	20	15	1	3
ร้านตัวแทนจำหน่ายรถยนต์	4	-	-	4	1	-	4
จำหน่ายไม้	1	2	-	1	-	-	1
รถไม้แปรรูป	11	-	1	3	4	-	3
จำหน่ายปลา	1	-	-	2	-	-	1
จำหน่ายขนม	1	-	-	3	-	-	1
ร้านยาประเภท ค.	1	1	1	3	1	-	1

ตาราง 26 (ต่อ)

ประเภทกิจการ	ท.เมือง นครศรีธรรมราช	ท.ปากพนัง	ท.ทุ่งสง	ท.หาคีใหญ่	ท.สงขลา	ท.ตะกั่ว	ท.ภูเก็ต
ก๊อปปี้-อาหาร-เครื่องพิมพ์	1	-	-	1	-	-	2
จากนายจักรเย็บผ้า-ตู้เย็น-พัดลม	1	-	-	2	1	2	-
ซ่อม-จากนายรถจักรยาน	1	-	-	2	-	-	1
ร้านถ่ายรูป	1	3	-	4	7	-	2
จากนายปลาป่นอื่น ๆ	1	-	-	-	-	-	-
ร้านเครื่องสำอางค์-เบเกอรี่	-	1	1	-	2	-	-
ร้านกายภาพบำบัด	1	-	1	5	2	-	1
ร้านค้าไม้ซุง	1	-	-	-	-	-	-
ร้านจักรเย็บผ้าและพัดลม	-	1	1	-	-	-	-
ร้านรับจ้างทาสีบ้าน	1	-	1	-	-	-	-
ร้านทอตัวตั้งรถยนต์	1	-	-	-	-	-	-
ร้านผลิต-ขายแผ่นกวยเตี๋ยว	-	1	-	-	-	-	-
ร้านเครื่องเหล็ก	-	-	2	2	1	-	2
ร้านขายปลี๊กกุ้งแห้ง	-	-	-	-	1	-	-
จากนายส่งปลาสด	-	-	-	-	1	-	-
ขายปลี๊ก-ส่งปลาเค็ม	-	-	-	2	1	-	-
ร้านขายข้าวและเตาเจียว	-	-	-	1	-	-	-
จากนายปลี๊กถาด	-	-	-	1	1	-	-
ร้านเครื่องอัดสำเนา-แบบเรียน	-	-	-	1	-	-	-

ตาราง 26 (ต่อ)

ประเภทกิจการ	ท.เมือง นครศรีธรรมราช	ท.ปากพนัง	ท.ทุ่ง	ท.ทักใหญ่	ท.สงขลา	ท.สะเตา	ท.ภูเก็ต
ร้านขายหนังสือพิมพ์	2	1	1	4	1	-	1
จำหน่ายจักรยานยนต์	-	-	-	2	2	-	2
จำหน่ายแป้งถั่ว	-	-	-	-	1	-	-
จำหน่ายกระสุนปืน	1	-	-	2	1	-	2
ร้านเครื่องประดับสตรี	-	-	-	1	-	-	-
แพปลา	-	3	-	1	2	-	-
ร้านรับตัดกระจก-กรอบรูป	-	-	-	3	1	-	-
จำหน่ายนาฬิกาข้อมือ	-	-	-	1	-	-	-
ร้านผักผลไม้สด	-	-	-	3	-	-	-
จำหน่ายนาฬิกาข้อมือ	1	1	1	2	2	-	3
เครื่องอุปสมทบ-รูปเทียน	-	-	-	3	2	-	-
ร้านรองเท้า	3	2	2	2	1	-	1
ร้านสินค้าพื้นเมือง	3	-	-	2	2	-	3
ร้านถวดยชาวม	-	3	2	2	2	2	3
ร้านอาหารอิสลาม	-	-	-	1	-	2	3
ร้านขายเครื่องจักร	-	-	-	1	-	-	-
อาบ อบ นวด	-	-	-	3	-	-	-
ร้านซักแห้ง	2	1	1	3	1	1	2

ตาราง 26 (ต่อ)

ประเภทกิจการ	ท.เมืองนครศรีธรรมราช	ท.ปากน้ำ	ท.ทุ่งสง	ท.หาดใหญ่	ท.สงขลา	ท.สะเตกา	ท.ภูเก็ต
ร้านซื้อขายแว่นคูป	-	-	-	2	-	-	3
ร้านสงกะปิ	-	-	-	1	-	-	-
ร้านเครื่องยนต์-ปั๊	-	-	-	1	-	-	-
จำหน่ายนาสมณสมยาง	-	-	1	3	2	-	-
จำหน่ายปูนซีเมนต์	1	-	1	1	1	-	1
ราว	-	-	-	-	-	-	3
ร้านขายอุปกรณ์ทำเหมือง	-	-	-	-	-	-	2
ร้านขายยางพารา-แรม-น้ำมัน	-	-	-	-	-	-	2
รวม	155	65	38	130	277	27	174