

## บทที่ 4

### วิธีการศึกษาและแบบจำลอง

ในบทนี้จะเป็นบทที่เกี่ยวข้องกับเทคนิคในการศึกษาและวิธีการรวบรวมข้อมูล เพื่อที่จะได้นำมาทำการศึกษาถึงการกระจายการให้บริการสาขาของธนาคารพาณิชย์ไทยทั่วประเทศ โดยการรวบรวมข้อมูลจะเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิและงานศึกษาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องที่มีผู้ทำการศึกษามาก่อนมาใช้ในการวิเคราะห์โดยที่จะนำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์ ส่วนวิธีวิเคราะห์จะใช้วิธีสมการถดถอย หรือ วิธี Regression Analysis

โดยในการศึกษาเรื่องพฤติกรรมของธนาคารพาณิชย์ และการกระจายการให้บริการนี้ มีจุดมุ่งหมายที่จะศึกษาถึง การกระจาย การให้บริการของสาขานาครพาณิชย์ทั่วทุกภูมิภาค ของประเทศไทย โดยมีประเด็นในการศึกษา 3 ประเด็นด้วยกัน คือ

1. การกระจายการให้บริการสาขาของธนาคารพาณิชย์ไทยในระดับจังหวัดทั่วประเทศ
2. ความทั่วถึงของการเปิดให้บริการสาขานาครพาณิชย์ ในระดับอำเภอของแต่ละจังหวัด
3. การเปิดให้บริการสาขานาครพาณิชย์ในระดับอำเภอ

ซึ่งการศึกษาทั้ง 3 ประเด็นนี้จะศึกษาแบบสถิตย์ (Cross Section) เพื่อเปรียบเทียบการกระจายการให้บริการสาขานาครพาณิชย์ไทยทั่วประเทศ

4.1 แบบจำลอง, สมมติฐานและการประมาณการของการศึกษาการกระจายการให้บริการ  
สาขาธนาคารพาณิชย์ไทยทั่วประเทศ

สำหรับหัวข้อนี้จะใช้การให้บริการที่เข้าถึงของธนาคารพาณิชย์ที่ใช้จำนวนสาขา  
ต่อจำนวนประชากรเป็นตัวแทนของการวัดการกระจายการให้บริการสาขาธนาคารพาณิชย์ไทย  
ทั่วประเทศ โดยมีรูปแบบสมการดังนี้

$$\ln Z_{1i} = \alpha_0 + \alpha_1 \ln AIP_i + \alpha_2 \ln CAP_i + \alpha_3 \ln PGPP_i + \alpha_4 \ln APP_i + \alpha_5 \ln CP_i + e$$

โดยที่  $Z_{1i}$  คือ จำนวนสาขาธนาคารพาณิชย์ต่อจำนวนประชากรในจังหวัด

$$\therefore Z_{1i} = \frac{N_i}{P_i}$$

$N_i$  คือ จำนวนสาขาธนาคารพาณิชย์ในจังหวัด

$P_i$  คือ จำนวนประชากรที่มีอยู่ในจังหวัด

$AIP_i$  คือ รายได้เฉลี่ยต่อประชากรของจังหวัด ( บาท/คน/ปี )

$CAP_i$  คือ จำนวนยอดเงินฝากของประชากรในจังหวัด

$PGPP_i$  คือ เปอร์เซ็นต์ของมูลค่าผลิตภัณฑ์ที่มาจากภาคเกษตรกรรมของจังหวัด

$APP_i$  คือ ขนาดพื้นที่ต่อประชากรของจังหวัด

$CP_i$  คือ เปอร์เซ็นต์ของประชากรที่อยู่ในเขตเทศบาลของจังหวัด

$\alpha_0, \alpha_1, \dots, \alpha_5$  คือ ค่าสัมประสิทธิ์

$i$  คือ จังหวัดที่  $i$

$e$  คือ ค่าความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้น

โดย  $e \sim N(0, \sigma^2)$

สมมติฐานของการคาดคะเนความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรของการให้บริการที่เข้าถึงของธนาคารพาณิชย์ มีสมมติฐานดังนี้

$$Z_{it} = f ( AIP_{it}^+, CAP_{it}^+, PGPP_{it}^+, APP_{it}^+, CP_{it}^+ )$$

ดังมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

รายได้เฉลี่ยต่อประชากรในจังหวัด (AIP) จะมีความสัมพันธ์กับการให้บริการที่เข้าถึงของธนาคารพาณิชย์ในทิศทางเดียวกัน<sup>1</sup> P. Doyle and I Fenwick [1981] กล่าวว่า การที่ธนาคารพาณิชย์จะไปตั้งสาขาที่ใดนั้น ธนาคารพาณิชย์มุ่งหวังที่จะทำกำไรจากการตั้งสาขา ซึ่งหากพื้นที่ใดมีระดับรายได้เฉลี่ยต่อประชากรสูงธนาคารพาณิชย์ก็สามารถสร้างกำไรได้นอกจากนี้แล้ว<sup>2</sup> Nopalak Rakthum [1984] ก็ได้สรุปเกี่ยวกับรายได้เฉลี่ยต่อประชากรว่ามีผลในทางเดียวกันกับการที่ธนาคารพาณิชย์ไปตั้งสาขา เพราะว่าการที่ธนาคารพาณิชย์จะพัฒนาตนเองด้วยการขยายสาขาของธนาคารนั้นธนาคารพาณิชย์จะพิจารณาถึงรายได้เฉลี่ยต่อประชากรในพื้นที่ที่จะไปตั้งสาขาเพื่อที่ธนาคารพาณิชย์จะเข้าหาลูกค้าได้สะดวกยิ่งขึ้น นอกเหนือไปจากนี้แล้ว<sup>3</sup> Douglas D. Evanoff [1988] กล่าวว่ารายได้เฉลี่ยต่อประชากรเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับการให้บริการที่เข้าถึงของสาขาธนาคารพาณิชย์ หากรายได้เฉลี่ยของประชากรสูงขึ้นธนาคารพาณิชย์ก็จะเปิดสาขาให้บริการมากขึ้น ซึ่งส่งผลทำให้การให้บริการที่เข้าถึงของธนาคารพาณิชย์เข้าถึงประชากรได้มากขึ้น ธนาคารพาณิชย์ก็สามารถสร้างกำไรจากการให้บริการได้มากขึ้น

<sup>1</sup> P. Doyle, and I Fenwick, " A Model for Evaluating Branch Location and Performance," Journal of Bank Research 12 ( Summer 1981 ) : 90-95.

<sup>2</sup> Nopalak Rakthum, The Development of Branch Banking in Thailand ( Bangkok : Thammasat University 1984 ).

<sup>3</sup> Douglas D. Evanoff, " Branch Banking and Service Accessibility," Journal of Money, Credit and Banking 20 ( May 1988 ) : 191-201

ดังนั้นพื้นที่ใดประชากรที่อาศัยอยู่มีระดับรายได้สูงจะทำให้ธนาคารพาณิชย์ไปจัดตั้งสาขา จะส่งผลทำให้การให้บริการของธนาคารพาณิชย์เข้าถึงประชากรได้มากขึ้น หรือกล่าวได้ว่า หาก  $\alpha_1 > 0$  เสนอถึงการให้บริการของธนาคารพาณิชย์เข้าถึงประชากรได้มากขึ้น

ยอดเงินฝากของจังหวัด (CAP) :- มีความสัมพันธ์กับการบริการที่เข้าถึงของ ธนาคารพาณิชย์ในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้ายอดเงินฝากของจังหวัดใดมีปริมาณที่สูง ก็จะเป็นสิ่งที่ดึงดูดให้ธนาคารพาณิชย์ไปเปิดสาขามากขึ้น <sup>4</sup> Lola M. Olsen and J. Dennis Lord (1979) ได้กล่าวว่าการที่ธนาคารพาณิชย์ทำการแข่งขันกันในเรื่องสถานที่ตั้งเนื่องจากธนาคารพาณิชย์ต้องการทำยอดเงินฝากและจำนวนสินเชื่อกจากสาขาธนาคารที่ทำการจัดตั้งใหม่ ให้มีปริมาณมาก เพื่อที่จะทำให้เกิดความมั่นคงและเกิดความเติบโตของธนาคาร ซึ่งจะทำได้ economy of scale หรือกล่าวได้ว่า หาก  $\alpha_2 > 0$  เสนอถึงการให้บริการของธนาคารพาณิชย์ เข้าถึงประชากรมากขึ้น

เปอร์เซ็นต์ของมูลค่าผลิตภัณฑ์ที่มาจากภาคเกษตรกรรมของจังหวัด (PGPP) :- จะมีความสัมพันธ์กับการบริการที่เข้าถึงธนาคารพาณิชย์ในทิศทางเดียวกันและในทิศทางตรงกันข้าม สำหรับในกรณีที่เปอร์เซ็นต์ของมูลค่าผลิตภัณฑ์ที่มาจากภาคเกษตรกรรมของจังหวัดมีความสัมพันธ์กับการให้บริการที่เข้าถึงของธนาคารพาณิชย์ในทิศทางเดียวกันนั้นเป็นเพราะว่าประชากรที่ประกอบอาชีพภาคการเกษตร(ซึ่งส่วนมากจะอาศัยอยู่ในเขตชนบท)จะมี Marginal propensity to save (MPS) สูงกว่าประชากรที่ประกอบอาชีพภาคอุตสาหกรรม(ซึ่งโดยมากจะอาศัยอยู่ในเขตเมือง) ณ.ระดับรายได้เดียวกัน ดังที่ <sup>5</sup> สุจิตรา ทองใบ(2527) ได้ทำการศึกษาถึงเรื่อง การออมของครัวเรือนในเขตเมืองและเขตชนบทของประเทศไทย โดยสรุปได้ว่าค่า Marginal propensity to save (MPS) ของเขตเมืองกับเขตชนบทของภาคต่างๆ ณ.ระดับรายได้ 2,000-2,999 บาทต่อเดือนนั้น ค่าMPS ของเขตชนบทโดยมากจะมีค่ามากกว่าค่า MPS ของเขตเมืองดังแสดงในตารางหน้าถัดไปนี้

<sup>4</sup> Lola M. Olsen, and J. Dennis Lord, "Market Area Characteristics and Branch Bank performance," Journal of Bank Research 10 (Summer 1979) :102-110

<sup>5</sup> สุจิตรา ทองใบ, การวิเคราะห์พฤติกรรมการออมของครัวเรือนในเขตเมืองและเขตชนบทของประเทศไทย (กรุงเทพมหานคร :จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย )

ตารางที่ 4.1:- ตารางแสดงค่า MPS ของประชากรในเขตเมืองและเขตชนบท ณ.ระดับรายได้  
2,000-2,999 บาท

กรุงเทพฯและภาคต่างๆ	MPSเขตเมือง	MPSเขตชนบท
กรุงเทพฯ	0.244	-
ภาคกลาง	-	0.202
ภาคเหนือ	-	0.347
ภาคอีสาน	-	0.656
ภาคใต้	0.300	-

ที่มา: สุจิตรา ทองใบ

และในการตั้งสาขารณาคาพาณิชย์ ธนาคารพาณิชย์ต้องคำนึงถึงผลตอบแทนที่ธนาคารจะได้รับในการดำเนินธุรกิจซึ่งเงินออมจากประชากรก็เป็นสิ่งหนึ่งที่ทางธนาคารพาณิชย์ต้องการ ดังนั้นหาก  $\alpha_3 > 0$  เสนอถึงการให้บริการของธนาคารพาณิชย์เข้าถึงประชากรมากขึ้น

ส่วนสมมติฐานในกรณีที่เปอร์เซ็นต์ของมูลค่าผลิตภัณฑ์ที่มาจากภาคเกษตรกรรมของจังหวัดมีความสัมพันธ์ตรงกันข้ามกับการให้บริการที่เข้าถึงของธนาคารพาณิชย์ หากเปอร์เซ็นต์ของมูลค่าผลิตภัณฑ์ที่มาจากภาคเกษตรกรรมของจังหวัดใดมีค่าที่สูงก็แสดงถึงจังหวัดนั้นๆรายได้ส่วนใหญ่จะได้มาจากภาคเกษตรกรรม ซึ่งรายได้ที่มาจากภาคเกษตรกรรมเป็นรายได้ที่ไม่แน่นอน บางปีสินค้าเกษตรมีราคาสูงเกษตรจะมีรายได้มาก แต่หากปีใดสินค้าเกษตรมีราคาต่ำเกษตรก็จะมีรายได้ต่ำตามไปด้วย จึงทำให้ธนาคารพาณิชย์เกิดความไม่แน่ใจในการไปเปิดสาขาเพื่อทำกำไร ดังนั้นจึงทำให้การให้บริการของธนาคารพาณิชย์เข้าถึงประชากรได้น้อยลง หรือกล่าวได้ว่า หาก  $\alpha_3 < 0$  เสนอถึงการให้บริการของธนาคารพาณิชย์เข้าถึงประชากรน้อยลง

ขนาดพื้นที่ต่อประชากรในจังหวัด(APP):-มีความสัมพันธ์กับการให้บริการที่เข้าถึงของธนาคารพาณิชย์ในทิศทางตรงกันข้าม กล่าวคือหากระดับการกระจายของประชากรสูงก็หมายถึงประชากรที่อาศัยอยู่ในเขตพื้นที่นั้นมีจำนวนน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับขนาดพื้นที่ซึ่งก็หมายถึงประชากรในจังหวัดนั้นอาศัยอยู่แบบกระจายกันไปทำให้การไปมาหาสู่ หรือการติดต่อกันทางธุรกิจจะต้องเกิด Transaction cost ที่สูงกว่าจังหวัดที่มีระดับการกระจายของประชากรต่ำ และหากธนาคารพาณิชย์ไปตั้งสาขาในพื้นที่ดังกล่าวนี้ลูกค้าของธนาคารซึ่งอยู่กระจ่ายกันไกลจากธนาคารพาณิชย์ไปนั้นจะเกิด Transaction Cost ในการมาใช้บริการของธนาคารทำให้มาใช้บริการน้อยลง ซึ่งส่งผลต่อการทำกำไรจากการตั้งสาขาของธนาคารพาณิชย์



ดังเช่นรายงานของ <sup>6</sup> ธนาคารเอเชีย จำกัด(มหาชน)(2539) ได้นำปัจจัยระดับการกระจายของประชากรมาพิจารณาในการตั้งสาขานาคาร โดยทางธนาคารจะให้ความสำคัญกับจังหวัดที่มีระดับการกระจายของประชากรต่ำหรือเป็นจังหวัดที่มีความหนาแน่นของประชากรสูงมากกว่าจังหวัดที่มีระดับการกระจายของประชากรสูงหรือเป็นจังหวัดที่มีความหนาแน่นของประชากรต่ำ ดังนั้นธนาคารพาณิชย์ไม่ให้ความสำคัญในการไปเปิดสาขาซึ่งทำให้การให้บริการของธนาคารพาณิชย์เข้าถึงประชากรได้น้อยลง หรือกล่าวได้ว่าหาก  $\alpha_d < 0$  เสนอถึงการให้บริการของธนาคารพาณิชย์เข้าถึงประชากรได้น้อยลง

เปอร์เซ็นต์ของประชากรที่อยู่ในเขตเทศบาลของจังหวัด (CP) จะมีความสัมพันธ์กับการให้บริการที่เข้าถึงของธนาคารพาณิชย์ในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือถ้าเปอร์เซ็นต์ของประชากรที่อยู่ในเขตเทศบาลของจังหวัดมีสัดส่วนที่สูงก็หมายถึงจังหวัดนั้นมีสัดส่วนประชากรที่อยู่ในเขตเทศบาล( เขตเมือง ) มากกว่าเขตชนบท ซึ่งการออมเงินในระบบของประชากรในเขตเทศบาลจะสูงกว่าการออมเงินในระบบของประชากรในเขตชนบท จึงทำให้ธนาคารพาณิชย์ให้ความสนใจเปิดสาขาให้บริการ <sup>5</sup> สุจิตรา ทองใบ [2527] ได้ศึกษาพฤติกรรมกรรมการออมของครัวเรือนพบว่าการถือสินทรัพย์ทางการเงินในระบบประกอบไปด้วย เงินฝากธนาคารพาณิชย์, หุ้นกู้บริษัทและหุ้นสามัญ, เงินฝากธนาคารออมสินและสลากออมสิน และการเล่นแชร์นั้นประชากรที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลจะถือสินทรัพย์ทางการเงินในรูปเงินฝากธนาคารพาณิชย์มากกว่าเขตชนบท ดังแสดงในตารางข้างล่างนี้

ตารางที่4.2:-ตารางสัดส่วนเงินฝากธนาคารพาณิชย์ของสินทรัพย์ทางการเงินทั้งหมดของประชากรในเขตเทศบาลและเขตชนบท

กรุงเทพฯและภาคต่างๆ	เขตเทศบาล	เขตชนบท
กรุงเทพฯ	25.6	27.2
ภาคกลาง	41.2	41.0
ภาคเหนือ	39.0	36.2
ภาคอีสาน	60.9	31.0
ภาคใต้	43.7	44.0

ที่มา : สุจิตรา ทองใบ

<sup>6</sup> ธนาคารเอเชีย จำกัด(มหาชน) " รายงานการสำรวจเพื่อพิจารณาขออนุญาตเปิดสาขานาคารเอเชีย จำกัดแบบ เชน "

นอกจากนี้ยังพบว่าประชากรจะถือสินทรัพย์ทางการเงินในระบบมากกว่านอกระบบ ดังนั้นธนาคารพาณิชย์จึงให้ความสำคัญต่อจังหวัดที่มีเปอร์เซ็นต์ของประชากรที่อยู่ในเขตเทศบาลของจังหวัดที่สูง นอกจากนั้นแล้วถ้าเปอร์เซ็นต์ของประชากรที่อยู่ในเขตเทศบาลของจังหวัดใด มีสัดส่วนที่สูงก็แสดงว่าจังหวัดนั้นมีความเจริญมากส่งผลให้เกิดการติดต่อทางธุรกิจกันมากทำให้เกิดการหมุนเวียนทางการเงินสูง จึงส่งผลทำให้ธนาคารพาณิชย์เปิดสาขาเพื่อให้บริการมากขึ้น

<sup>2</sup> Nopalak Rakthum[1984] สรุปปัจจัยความเป็นเขตเมืองส่งผลต่อการไปเปิดสาขานาธนาคารพาณิชย์ กล่าวคือหากมีความเป็นเขตเมืองหรือเขตเทศบาลมาก จะทำให้ธนาคารพาณิชย์ไปเปิดสาขาเพิ่มขึ้น ดังนั้นจึงทำให้การให้บริการของธนาคารพาณิชย์เข้าถึงประชากรได้มากขึ้น หรือกล่าวได้ว่า หาก  $\alpha_5 > 0$  เสนอถึงการให้บริการของธนาคารพาณิชย์เข้าถึงประชากรมากขึ้น

สำหรับการศึกษาการให้บริการที่เข้าถึงของธนาคารพาณิชย์ที่ใช้ จำนวนสาขาต่อจำนวนประชากร และจำนวนสาขาต่อมูลค่าผลิตภัณฑ์เป็นตัวแทนการวัด จะใช้วิธี Ordinary Least Square ( OLS ) เป็นวิธีในการวิเคราะห์

4.2 แบบจำลอง, สมมติฐานและการประมาณการของการเปิดให้บริการสาขานาคารพาณิชย์  
ในทุกอำเภอของจังหวัดว่ามีการเปิดให้บริการครบหรือไม่

แบบจำลองของการเปิดให้บริการสาขานาคารพาณิชย์ในทุกอำเภอของจังหวัด  
มีรูปแบบ สมการดังนี้

$$\text{Prob}(ZD=1) = F(\eta_0 + \eta_1 MIV_i + \eta_2 CAPP_i + \eta_3 PGPP_i + \eta_4 APP_i + \eta_5 TNPP_i + \eta_6 IPP_i + \eta_7 PNEP_i + \eta_8 PNWP_i)$$

$$ZD = (1/\sqrt{2\pi}) \int_{-\infty}^{\infty} e^{-t^2/2} dt$$

$$= (1/\sqrt{2\pi}) \int_{-\infty}^{\eta_0 + \eta_1 MIV_i + \eta_2 CAPP_i + \eta_3 PGPP_i + \eta_4 APP_i + \eta_5 TNPP_i + \eta_6 IPP_i + \eta_7 PNEP_i + \eta_8 PNWP_i} e^{-t^2/2} dt$$

โดยที่ ZD เป็นการเปิดให้บริการสาขานาคารพาณิชย์ในทุกอำเภอของจังหวัด

หาก ZD = 1 หมายถึง การเปิดให้บริการสาขานาคารพาณิชย์ครบทุกอำเภอใน  
จังหวัด

ZD = 0 หมายถึง การเปิดให้บริการสาขานาคารพาณิชย์ไม่ครบทุกอำเภอใน  
จังหวัด

MIV<sub>i</sub> คือ Minimum Income Tax ของอำเภอในจังหวัด

CAPP<sub>i</sub> คือ จำนวนยอดเงินฝากต่อประชากรในจังหวัด

PGPP<sub>i</sub> คือ เปอร์เซนต์ของมูลค่าผลิตภัณฑ์ที่มาจากภาคเกษตรกรรมของ  
จังหวัด

APP<sub>i</sub> คือ ขนาดพื้นที่ต่อประชากรในจังหวัด

TNPP<sub>i</sub> คือ จำนวนหมายเลขโทรศัพท์ต่อประชากรในจังหวัด

IPP<sub>i</sub> คือ จำนวนโรงงานต่อประชากรในจังหวัด

PNEP<sub>i</sub> คือ เปอร์เซนต์ของจำนวนหมู่บ้านที่ไม่มีไฟฟ้าใช้ในจังหวัด

PNWP<sub>i</sub> คือ เปอร์เซนต์ของจำนวนหมู่บ้านที่ไม่มีน้ำกินน้ำใช้ตลอดปีในจังหวัด



$\eta_0, \eta_1, \dots, \eta_8$  คือ ค่าสัมประสิทธิ์

I คือ จังหวัดที่ i

F คือ การกระจายความถี่สะสมแบบปกติ (Cumulative Normal Distribution)

สมมติฐานของการคาดคะเนความสัมพันธ์ของการเปิดให้บริการสาขาธนาคารพาณิชย์ในทุกอำเภอของจังหวัด มีสมมติฐานดังนี้

$$\text{Prob}(ZD=1) = F(MIV_i^+, CAPP_i^+, PGPP_i^+, APP_i^+, TNPP_i^+, IPP_i^+, PNEP_i^+, PNWP_i^+)$$

F คือ การกระจายความถี่สะสมแบบปกติ(Cumulative Normal Distribution)

ดังมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

Minimum Income Tax ของอำเภอในจังหวัด (MIV)<sub>i</sub> :- จะมีความสัมพันธ์กับการเปิดให้บริการสาขาธนาคารพาณิชย์ ในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ หาก Minimum Income Tax ของอำเภอในจังหวัดใดมีปริมาณที่สูง ก็ย่อมแสดงว่า รายได้ของประชากรในอำเภอนั้นมีปริมาณสูงตามไปด้วย นั่นก็แสดงถึงประชากรในจังหวัดนั้นมีความเป็นอยู่ที่ดี จึงส่งผลให้ธนาคารพาณิชย์ไปเปิดสาขาให้บริการเป็นมากขึ้นทำให้จังหวัดมีสาขาธนาคารพาณิชย์ครบทุกอำเภอ หรือกล่าวได้ว่าหาก  $\eta_1 > 0$  แสดงถึงจังหวัดมีสาขาธนาคารพาณิชย์ครบทุกอำเภอ

ยอดเงินฝากต่อประชากรในจังหวัด (CAPP)<sub>i</sub> :- จะมีความสัมพันธ์กับการเปิดให้บริการสาขาธนาคารพาณิชย์ ในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ <sup>6</sup> ธนาคารเอเชีย จำกัด (มหาชน) [2539] ถ้ายอดเงินฝากของจังหวัดใด มีปริมาณสูงก็หมายถึงระบบเศรษฐกิจของจังหวัดนั้นอยู่ในภาวะที่ดี มีความมั่นคง จะเป็นสิ่งดึงดูดใจทำให้ธนาคารพาณิชย์ไปเปิดสาขาให้บริการเป็นจำนวนมาก นอกจากนี้แล้ว <sup>4</sup> Lola M. Olsen and J. Dennis Lord [1979] ได้กล่าวว่าการที่ธนาคารพาณิชย์ทำการแข่งขันกันในเรื่องสถานที่ตั้งเนื่องจากธนาคารพาณิชย์ต้องการทำยอดเงินฝากและจำนวนสินเชื่อจากสาขาธนาคารที่ทำการจัดตั้งใหม่ให้มีปริมาณมาก เพื่อที่จะทำให้เกิดความมั่นคง และเกิดความเติบโตของธนาคาร ซึ่งจะทำให้ได้ Economy of Scale ซึ่งส่งผลทำให้จังหวัดมีสาขา

ธนาคารพาณิชย์ครบทุกอำเภอ หรือกล่าวได้ว่าหาก  $\eta_2 > 0$  แสดงถึงจังหวัดมีสาขาธนาคารพาณิชย์ครบทุกอำเภอ

เปอร์เซ็นต์ของมูลค่าผลิตภัณฑ์ที่มาจากภาคเกษตรกรรมของจังหวัด (PGPP):- จะมีความสัมพันธ์กับการเปิดให้บริการสาขาธนาคารพาณิชย์ในทางเดียวกันและทางตรงกันข้าม สำหรับในกรณีที่เปอร์เซ็นต์ของมูลค่าผลิตภัณฑ์ที่มาจากภาคเกษตรกรรมของจังหวัดมีความสัมพันธ์กับการเปิดให้บริการสาขาธนาคารพาณิชย์ในทิศทางเดียวกันนั้นเป็นเพราะว่าประชากรที่ประกอบอาชีพภาคการเกษตร(ซึ่งส่วนมากจะอาศัยอยู่ในเขตชนบท) จะมี Marginal propensity to save (MPS) สูงกว่าประชากรที่ประกอบอาชีพภาคอุตสาหกรรม (ซึ่งโดยมากจะอาศัยอยู่ในเขตเมือง) ณ.ระดับรายได้เดียวกัน ดังที่ <sup>5</sup>สุจิตรา ทองใบ(2527) ได้ทำการศึกษาดังเรื่องการออมของครัวเรือนในเขตเมืองและเขตชนบทของประเทศไทย โดยสรุปได้ว่าค่า Marginal propensity to save (MPS) ของเขตเมืองกับเขตชนบทของภาคต่างๆ ณ.ระดับรายได้ 2,000-2,999 บาทต่อเดือนนั้นค่าMPS ของเขตชนบทโดยมากจะมีค่ามากกว่าค่า MPS ของเขตเมืองดังแสดงในตารางข้างล่างนี้

ตารางที่4.1:- ตารางแสดงค่า MPS ของประชากรในเขตเมืองและเขตชนบท ณ.ระดับรายได้ 2,000-2,999 บาท

กรุงเทพฯและภาคต่างๆ	MPSเขตเมือง	MPSเขตชนบท
กรุงเทพฯ	0.244	-
ภาคกลาง	-	0.202
ภาคเหนือ	-	0.347
ภาคอีสาน	-	0.656
ภาคใต้	0.300	-

ที่มา:- สุจิตรา ทองใบ

และในการตั้งสาขาธนาคารพาณิชย์ ธนาคารพาณิชย์ต้องคำนึงถึงผลตอบแทนที่ธนาคารจะได้รับในการดำเนินธุรกิจซึ่งเงินออมจากประชากรก็เป็นสิ่งหนึ่งที่ทางธนาคารพาณิชย์ต้องการ ดังนั้นธนาคารพาณิชย์จึงไปเปิดสาขาทำให้จังหวัดมีสาขาธนาคารพาณิชย์ครบทุกอำเภอ หรือกล่าวได้ว่า  $\eta_3 > 0$  แสดงถึงจังหวัดมีสาขาธนาคารพาณิชย์ครบทุกอำเภอ

ส่วนกรณีที่เปอร์เซ็นต์ของมูลค่าผลิตภัณฑ์ที่มาจากภาคเกษตรกรรมของจังหวัดมีความสัมพันธ์ในทางตรงกันข้ามกับการเปิดให้บริการสาขาธนาคารพาณิชย์ กล่าวคือหากเปอร์เซ็นต์ของมูลค่าผลิตภัณฑ์ที่มาจากภาคเกษตรกรรมของจังหวัดมีเปอร์เซ็นต์สูงก็แสดงว่า

รายได้ของประชากรในจังหวัดนั้น ส่วนมากเป็นรายได้ที่มาจากภาคเกษตรกรรม ซึ่งรายได้จากภาคเกษตรกรรมของประเทศไทยเป็นรายได้ที่ไม่แน่นอนบางปีเป็นรายได้สูงบางปีเป็นรายได้น้อย ดังนั้นจึงมีส่วนทำให้ธนาคารเกิดความไม่ไว้วางใจในการเปิดสาขาเพื่อให้บริการ จึงทำให้จังหวัดมีสาขาธนาคารพาณิชย์ไม่ครบทุกอำเภอ หรือกล่าวได้ว่า  $\eta_3 < 0$  แสดงถึงจังหวัดมีสาขาธนาคารพาณิชย์ไม่ครบทุกอำเภอ

ขนาดพื้นที่ต่อประชากรในจังหวัด(APP) : - จะมีความสัมพันธ์กับการเปิดให้บริการสาขาธนาคารพาณิชย์ในทิศทางตรงกันข้าม กล่าวคือหากระดับการกระจายของประชากรในจังหวัดสูงก็หมายถึงประชากรที่อาศัยอยู่ในเขตพื้นที่นั้นมีจำนวนน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับขนาดพื้นที่ทำให้การติดต่อทางธุรกิจไม่สะดวก เนื่องจากธุรกิจอยู่ไกลกันและทำให้เกิด Transaction cost สูงในการติดต่อกันในแต่ละครั้งทำให้สภาพคล่องทางการเงินมีไม่มาก และหากธนาคารพาณิชย์ไปเปิดสาขาในจังหวัดนั้นจะทำให้ลูกค้าซึ่งอยู่กระจายไกลออกไปมาธนาคารไม่สะดวก เกิด Transaction Cost ในการติดต่อทำให้ลูกค้าไม่ต้องการที่จะมาธนาคาร ส่งผลให้ธนาคารพาณิชย์สร้างกำไรจากการประกอบธุรกิจน้อยลง เนื่องจากปัจจัยขนาดพื้นที่ต่อประชากรในจังหวัดเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทางธนาคารพาณิชย์จะใช้พิจารณาในการจัดตั้งสาขาธนาคาร ดังเช่น<sup>6</sup> ธนาคารเอเชีย จำกัด(มหาชน)[2539] ได้นำปัจจัยขนาดพื้นที่ต่อประชากร มาพิจารณาในการตั้งสาขาธนาคาร โดยทางธนาคารจะให้ความสำคัญกับจังหวัดที่มีขนาดพื้นที่ต่อประชากรต่ำหรือเป็นจังหวัดที่มีความหนาแน่นของประชากรสูงมากกว่าจังหวัดที่มีขนาดพื้นที่ต่อประชากรสูงหรือเป็นจังหวัดที่มีความหนาแน่นของประชากรต่ำ ดังนั้นธนาคารพาณิชย์จึงไม่ไปเปิดสาขา ซึ่งจะส่งผลทำให้จังหวัดมีสาขาธนาคารพาณิชย์ไม่ครบทุกอำเภอ หรือกล่าวได้ว่า หาก  $\eta_4 < 0$  แสดงถึงจังหวัดมีสาขาธนาคารพาณิชย์ไม่ครบทุกอำเภอ

<sup>6</sup> ]

จำนวนเลขหมายโทรศัพท์ต่อประชากรในจังหวัด (TNPP) : - จะมีความสัมพันธ์กับการเปิดให้บริการสาขาธนาคารพาณิชย์ ในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ หากจังหวัดใดมีจำนวน

<sup>6</sup> เอกจิต วงศ์สุภชาติกุล(2526) กล่าวว่า การที่ธุรกิจต้องแย่งกันในเรื่องสถานที่ตั้งนั้นเป็นเพราะว่าต้องการทรัพยากรที่หายากและเป็นที่ขาดแคลน เช่น น้ำมันน้ำใช้ที่มีใช้ตลอดไป ไฟฟ้าและประปา รวมไปถึงระบบสาธารณูปโภคที่ดี ยังมีเรื่องสถานที่ตั้งควรตั้งอยู่ใกล้กับตัวเมืองเนื่องจากมีประชากรสัญจรไปมามากกว่าพื้นที่ที่ไกลจากตัวเมือง

เลขหมายโทรศัพท์ต่อประชากรสูง ก็แสดงถึงการติดต่อสื่อสารทางด้านธุรกิจของประชากรในจังหวัดนั้น ๆ มีจำนวนมากทำให้มีระบบการเงินที่มีประสิทธิภาพ ดังนั้นจึงส่งผลทำให้ธนาคารพาณิชย์ไปเปิดสาขาให้บริการมากขึ้นทำให้จังหวัดมีสาขานาคารพาณิชย์ครบทุกอำเภอ หรือกล่าวได้ว่าหาก  $\eta_5 > 0$  แสดงถึงจังหวัดมีสาขานาคารพาณิชย์ครบทุกอำเภอ

จำนวนโรงงานต่อประชากรในจังหวัด(IPP) : - จะมีความสัมพันธ์กับการเปิดให้บริการสาขานาคารพาณิชย์ในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ หากจังหวัดใดมีจำนวนโรงงานต่อประชากรสูง ก็แสดงว่าจังหวัดนั้นมีสิ่งทีเอื้ออำนวยต่อการลงทุน และเมื่อมีการตั้งโรงงานแล้วก็จะทำให้ประชากรในจังหวัดนั้นมีงานทำเพิ่มขึ้นก่อให้เกิดรายได้สูงขึ้น ส่งผลทำให้ธนาคารพาณิชย์ไปเปิดสาขาให้บริการมากขึ้นทำให้จังหวัดมีสาขานาคารพาณิชย์ครบทุกอำเภอ หรือกล่าวได้ว่าหาก  $\eta_6 > 0$  แสดงถึงจังหวัดมีสาขานาคารพาณิชย์ครบทุกอำเภอ

เปอร์เซ็นต์จำนวนหมู่บ้านที่ไม่มีไฟฟ้าใช้ในจังหวัด (PNEP) : - จะมีความสัมพันธ์กับการเปิดให้บริการสาขานาคารพาณิชย์ในทิศทางตรงกันข้าม กล่าวคือหากเปอร์เซ็นต์จำนวนหมู่บ้านที่ไม่มีไฟฟ้าใช้ในจังหวัดมีสัดส่วนที่สูงก็หมายถึงจังหวัดนั้นมีระบบสาธารณูปโภคไม่ดีไม่เหมาะเข้าไปลงทุน จึงส่งผลให้ธนาคารพาณิชย์ไปเปิดสาขาให้บริการน้อยลงทำให้จังหวัดมีสาขานาคารพาณิชย์ไม่ครบทุกอำเภอ หรือกล่าวได้ว่าหาก  $\eta_7 < 0$  แสดงถึงจังหวัดมีสาขานาคารพาณิชย์ไม่ครบทุกอำเภอ

เปอร์เซ็นต์จำนวนหมู่บ้านที่ไม่มีน้ำกินน้ำใช้ตลอดปี (PNWP) : -จะมีความสัมพันธ์กับการเปิดให้บริการสาขานาคารพาณิชย์ในทิศทางตรงกันข้าม กล่าวคือหากเปอร์เซ็นต์จำนวนหมู่บ้านที่ไม่มีน้ำกินน้ำใช้ตลอดปีมีเปอร์เซ็นต์สูงหมายถึงจังหวัดนั้นขาดระบบสาธารณูปโภคซึ่งเป็นระบบพื้นฐานในการลงทุน ทำให้นักลงทุนไม่กล้าเข้ามาลงทุน ส่งผลให้ประชากรในพื้นที่นั้นมีงานทำไม่มากจึงมีระดับรายได้ที่ไม่สูง ทำให้สภาพคล่องทางการเงินต่ำ ดังนั้นธนาคารพาณิชย์จึงไปเปิดให้บริการสาขาทำให้จังหวัดมีสาขานาคารพาณิชย์ไม่ครบทุกอำเภอ หรือกล่าวได้ว่าหาก  $\eta_8 < 0$  แสดงถึงจังหวัดมีสาขานาคารพาณิชย์ไม่ครบทุกอำเภอ



สำหรับการประมาณการค่าสัมประสิทธิ์ของแบบจำลอง Probit ในศึกษาการเปิดให้บริการ  
 สาขานาครพาณิชย์ในอำเภอต่างๆทั่วทุกจังหวัด ใช้ Maximum Likelihood



#### 4.3 แบบจำลอง สมมติฐานและการประมาณการของการเปิดให้บริการสาขานาครพาณิชย์ ในระดับอำเภอ

แบบจำลองของการเปิดให้บริการสาขานาครพาณิชย์เป็นรายอำเภอ  
 มีรูปแบบสมการ ดังนี้

$$\text{Prob}( ZV=1 ) = F(\pi_0 + \pi_1\text{ITVP}_j + \pi_2\text{APV}_j + \pi_3\text{IVP}_j + \pi_4\text{PNEV}_j + \pi_5\text{PNWW}_j + \pi_6\text{DISV}_j )$$

$$ZD = (1/\sqrt{2\pi}) \int_{-\infty}^{\pi_0 + \pi_1\text{ITVP}_j + \pi_2\text{APV}_j + \pi_3\text{IVP}_j + \pi_4\text{PNEV}_j + \pi_5\text{PNWW}_j + \pi_6\text{DISV}_j} e^{-t^2/2} dt$$

โดยที่ ZV คือ การเปิดหรือไม่เปิดให้บริการสาขานาครพาณิชย์เป็นรายอำเภอ

หาก ZV = 1 หมายถึง ธนาครพาณิชย์เปิดให้บริการสาขาในอำเภอนั้น

ZV = 0 หมายถึง ธนาครพาณิชย์ไม่เปิดให้บริการสาขาในอำเภอนั้น

ITVP<sub>j</sub> คือ Income Tax ต่อประชากรในอำเภอ

APV<sub>j</sub> คือ ระดับการกระจายของประชากรในอำเภอ (ขนาดพื้นที่ต่อประชากร)

IVP<sub>j</sub> คือ จำนวนโรงงานต่อประชากรในอำเภอ

PNEV<sub>j</sub> คือ เปอร์เซนต์จำนวนหมู่บ้านที่ไม่มีไฟฟ้าใช้ในอำเภอ

PNWW<sub>j</sub> คือ เปอร์เซนต์จำนวนหมู่บ้านที่ไม่มีน้ำกินน้ำใช้ในอำเภอ

DISV<sub>j</sub> คือ ระยะทางที่ตั้งจากจังหวัดถึงอำเภอ

$\pi_0, \pi_1, \dots, \pi_6$  คือ ค่าสัมประสิทธิ์

J คือ อำเภอที่ j

F คือ การกระจายความถี่สะสมแบบปกติ (Cumulative Normal Distribution)

สมมติฐานของการคาดคะเนการเปิดให้บริการสาขาธนาคารพาณิชย์เป็นรายอำเภอ มีดังนี้

$$\text{Prob}(ZV=1) = F(ITVP_i^+, APV_i^-, IVP_i^+, PNEV_i^-, PNWW_i^-, DISV_i^{++})$$

F คือ การกระจายความถี่สะสมแบบปกติ(Cumulative Normal Distribution)

ดังมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

Income Tax ต่อประชากรในอำเภอ (ITVP)<sup>5</sup> จะมีความสัมพันธ์กับการเปิดให้บริการสาขาธนาคารพาณิชย์เป็นรายอำเภอในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือหาก Income Tax ต่อประชากรในอำเภอใดมีปริมาณสูงจะหมายถึงประชากรที่อาศัยอยู่มีระดับรายได้ที่สูงด้วย ซึ่งแสดงว่าอำเภอนั้นมีสภาพคล่องทางการเงินสูง จึงส่งผลทำให้ธนาคารพาณิชย์ไปเปิดสาขาเพื่อให้บริการหรือกล่าวได้ว่า หาก  $\pi_1 > 0$  แสดงถึงธนาคารพาณิชย์ไปเปิดสาขาในอำเภอ

ขนาดพื้นที่ต่อประชากรในอำเภอ (APV)<sup>6</sup> จะมีความสัมพันธ์กับการเปิดให้บริการสาขาธนาคารพาณิชย์เป็นรายอำเภอในทิศทางตรงกันข้าม<sup>1</sup> P. Doyle and I. Fenwick [1981] ได้ศึกษาถึงการกระจายการใช้จ่ายของประชากร และกล่าวว่าหากขนาดพื้นที่ต่อประชากรสูงก็แสดงว่าเกิดการกระจายการใช้จ่ายจากประชากรหนึ่งไปสู่อีกประชากรหนึ่งได้น้อยครั้ง ดังนั้นในพื้นที่นั้นจะมีสภาพคล่องทางการเงินไม่มาก นอกจากนี้แล้วหากธนาคารพาณิชย์ไปเปิดสาขาในอำเภอนั้นจะทำให้ลูกค้าซึ่งอยู่ในพื้นที่ที่กระจายไกลออกไปมาธนาคารไม่สะดวก เกิด Transaction cost ในการติดต่อทำให้ลูกค้าไม่ต้องการที่จะมาธนาคาร ส่งผลให้ธนาคารพาณิชย์สร้างกำไรจากการประกอบธุรกิจน้อยลง เนื่องจากปัจจัยระดับการกระจายของประชากรเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทางธนาคารพาณิชย์จะใช้พิจารณาในการจัดตั้งสาขาธนาคาร ดังเช่น<sup>6</sup> ธนาคารเอเชีย จำกัด(มหาชน)[2539] ได้นำปัจจัยขนาดพื้นที่ต่อประชากรมาพิจารณาในการตั้งสาขาธนาคาร โดยทางธนาคารจะให้ความสำคัญกับอำเภอที่มีขนาดพื้นที่ต่อประชากรต่ำหรือเป็นอำเภอที่มีความหนาแน่นของประชากรสูงมากกว่าอำเภอที่มีขนาดพื้นที่ต่อประชากรสูงหรือเป็นอำเภอที่มีความหนาแน่นของประชากรต่ำ จึงส่งผลทำให้ธนาคารพาณิชย์ไม่ไปเปิดสาขาหรือกล่าวได้ว่า หาก  $\pi_2 < 0$  แสดงถึงธนาคารพาณิชย์ไม่ไปเปิดสาขาในอำเภอ

8]

จำนวนโรงงานต่อประชากรในอำเภอ (IVP) :- จะมีความสัมพันธ์กับการเปิดให้บริการสาขารณาคาพาณิชย์เป็นรายอำเภอในทิศทางเดียวกันกล่าวคือ หากอำเภอใดมีจำนวนโรงงานต่อประชากรในสัดส่วนที่สูง ก็จะหมายถึงอำเภอนั้นเป็นอำเภอที่มีศักยภาพและความเหมาะสมในการไปลงทุน และยังส่งผลทำให้ประชากรในอำเภอมุ่งงานทำก่อให้เกิดรายได้ขึ้น ซึ่งหากธนาคารพาณิชย์ไปตั้งสาขาจะสามารถสร้างกำไรจากการประกอบการได้ ดังนั้นจึงทำให้ธนาคารพาณิชย์ไปเปิดสาขาเพื่อให้บริการ หรือกล่าวได้ว่า หาก  $\pi_3 > 0$  แสดงถึงธนาคารพาณิชย์ไปเปิดสาขาในอำเภอ

เปอร์เซ็นต์จำนวนหมู่บ้านที่ไม่มีไฟฟ้าในอำเภอ (PNEV) :- จะมีความสัมพันธ์กับการเปิดให้บริการสาขารณาคาพาณิชย์เป็นรายอำเภอในทิศทางตรงกันข้าม กล่าวคือ หากอำเภอใดมีจำนวนหมู่บ้านที่ไม่มีไฟฟ้าใช้มากก็แสดงว่าระบบสาธารณูปโภคในอำเภอนั้นไม่ดีทำให้เกิดโอกาสในการลงทุนต่ำส่งผลให้ประชากรว่างงานไม่มีงานทำทำให้มีรายได้น้อยลง จึงทำให้ธนาคารพาณิชย์ไม่ไปเปิดสาขาเพื่อให้บริการ หรือกล่าวได้ว่า หาก  $\pi_4 < 0$  แสดงถึงธนาคารพาณิชย์ไม่ไปเปิดสาขาในอำเภอ

เปอร์เซ็นต์จำนวนหมู่บ้านที่ไม่มีน้ำกินน้ำใช้ตลอดปี (PNWV) :- จะมีความสัมพันธ์กับการเปิดให้บริการสาขารณาคาพาณิชย์เป็นรายอำเภอในทิศทางตรงกันข้าม กล่าวคือ หาก อำเภอใดมีจำนวนหมู่บ้านที่ไม่มีน้ำกินน้ำใช้ตลอดปีเป็นจำนวนมาก ก็แสดงให้เห็นถึงระบบสาธารณูปโภคในอำเภอนั้นไม่ดี ทำให้นักลงทุนไม่ให้ความสนใจไปลงทุนและเมื่อนักลงทุนไม่เข้ามาลงทุนทำให้ประชากรในอำเภอขาดรายได้ อำเภอนั้นจึงมีสภาพคล่องทางการเงินต่ำลงจึงทำให้ธนาคารพาณิชย์ไม่ไปเปิดสาขาเพื่อให้บริการ หรือกล่าวได้ว่า หาก  $\pi_5 < 0$  แสดงถึงธนาคารพาณิชย์ไม่ไปเปิดสาขาในอำเภอ

ระยะทางที่ตั้งจังหวัดถึงที่ตั้งอำเภอ (DISV) : - จะมีความสัมพันธ์กับการเปิดให้บริการสาขาธนาคารพาณิชย์เป็นรายอำเภอในทิศทางเดียวกันและในทิศทางตรงกันข้าม สำหรับในกรณีที่ระยะทางที่ตั้งจังหวัดถึงที่ตั้งอำเภอมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับการเปิดให้บริการสาขาธนาคารพาณิชย์ในระดับอำเภอนั้นคือหาก ระยะทางจากที่ตั้งจังหวัดถึงที่ตั้งอำเภอยิ่งมาก ก็แปลว่าอำเภอนั้นอยู่ห่างจากจังหวัดนั้นมาก และการที่อำเภอนั้นอยู่ห่างจากจังหวัดนั้นมากก็ไม่จำเป็นที่จะมีความเจริญของพื้นที่น้อย เนื่องจากอำเภอนั้นอาจจะอยู่ติดกับจังหวัดอีกจังหวัดหนึ่ง ซึ่งพื้นที่ที่มีความเจริญ จึงทำให้ประชากรในอำเภอนั้นมีความสะดวกสบายในการติดต่อการค้าทำให้เกิดสภาพคล่องในพื้นที่ ดังนั้นธนาคารพาณิชย์จึงให้ความสนใจในการไปตั้งสาขา หรือกล่าวได้ว่า หาก  $\pi_6 > 0$  แสดงถึงธนาคารพาณิชย์ไปเปิดสาขาในอำเภอ

ส่วนในกรณีที่ระยะทางที่ตั้งจังหวัดถึงที่ตั้งอำเภอมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับการเปิดให้บริการสาขาธนาคารพาณิชย์ในระดับอำเภอนั้น หากธนาคารพาณิชย์ตั้งสาขาห่างจากตัวอำเภอมาก จะทำให้ประชากรที่อยู่ในอำเภอเกิดค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปธนาคารทำให้ประชากรไม่ได้รับความสะดวกในการไปใช้บริการ ประชากรจึงถือเงินไว้และไม่ต้องการไปธนาคาร หรือกล่าวได้ว่าหาก  $\pi_6 < 0$  แสดงถึงธนาคารพาณิชย์ไม่ไปเปิดสาขาในอำเภอ

สำหรับการประมาณการค่าสัมประสิทธิ์ของแบบจำลอง Probit ในศึกษาการเปิดให้บริการสาขาธนาคารพาณิชย์เป็นรายอำเภอ ใช้ Maximum Likelihood