



## วิธีการศึกษาและรวมรวมช้อมูล

### วิธีเก็บช้อมูลและสกัดช้อมูล

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ส่วนใหญ่แล้วได้อ้างอิงช้อมูลสถิติมูลฐานหรือตัวเลขจากสำนักในประจำร 2 ทั้งหลังสุดของประเทศไทย ได้แก่ สำนักในประจำรแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2503 ของสำนักงานสถิติกalgo สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจแห่งชาติ ฉบับรายจังหวัดทั้ง 71 จังหวัด ซึ่งได้ทำการสำรวจทำสำนักในประจำร เมื่อวันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2503 กับสำนักในประจำรและเคหะ พ.ศ. 2513 ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี ฉบับรายจังหวัดทั้ง 71 จังหวัด เช่นเดียวกัน ซึ่งได้ทำการสำรวจในวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2513 อันเป็นวันสำนักในเป็นพื้นฐานสำคัญ สำหรับช้อมูลที่ได้จากการสำรวจทำสำนักในประจำรแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2503 ได้ใช้ตัวเลขจำนวนประจำรที่บัญชีนิ่นจากตารางที่ 6 ที่ว่าด้วย จังหวัดสุดท้ายของผู้มีอายุ 5 ปีขึ้นไปซึ่งได้บัญชีนิ่นที่อยู่ 5 ปีก่อนการสำรวจสำนักในประจำรและตัวเลขจำนวนประจำรที่บัญชีนิ่นจากตารางที่ 9 ที่ว่าด้วย ประจำรอาชญาภาพ 5 ปีขึ้นไปที่บัญชีนิ่นล่าเนາมาซึ่งจังหวัดต่าง ๆ (ทั้ง 71 จังหวัด) จำแนกตามจังหวัดหรือประจำรอันเป็นกฎหมายล่าเนາครั้งสุดท้าย หมวดอาชญาภาพ ของสำนักในประจำรและเคหะ พ.ศ. 2513 เป็นพื้นฐานในการศึกษาเกี่ยวกับจำนวนประจำรที่บัญชีนิ่น อัตราการบัญชีนิ่น และวิศทางของการบัญชีนิ่น รวมทั้งประจำรสูญเสียที่เกิดจากการแลกเปลี่ยนประจำรกับภาคอื่น ๆ ของประจำรทั้ง 15 จังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือทั้งในระยะแรก (พ.ศ. 2498 - 2503) และระยะที่ 2 (พ.ศ. 2508 - 2513)

ส่วนในบทที่ว่าด้วยบัญชีค้านสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติและปัจจัยค้านสภาพแวดล้อมทางวัฒนธรรมที่ยังผลให้เกิดการบัญชีนิ่นของประจำรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

นั้น บางส่วนได้ทำการวิจัยกันกว่าจากเอกสาร เป็นสำลัง (Documentary Research) อีก ในการวิจัยครั้งนี้ยังได้อาศัยผลการวิจัยของสภาวิจัยแห่งชาติ ผลการวิจัยจาก วิทยานิพนธ์สาขาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องที่มีบุคคลอื่นได้กระทำไว้แล้ว รวมทั้งได้อาศัยผลจาก การสำรวจสำมะโนในเกษตร พ.ศ. 2506 ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี และจาก Agricultural Statistical Bulletin ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ พ.ศ. 2517 เกี่ยวกับจำนวนพื้นที่เชิงไ道หวานรายจังหวัดของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ นอกจากนี้ยังได้อาศัยผลงานของการวิจัยของสถาบันต่าง ๆ ในต่างประเทศ ตลอดจน ข้อมูลที่มาจากส่วนราชการต่าง ๆ เช่น กรมอุตุนิยมวิทยา กรมพัฒนาที่ดิน กรมทรัพยากร-ชารถ และกรมแผนที่ทหาร กองบัญชาการทหารสูงสุด รวมทั้งหน่วยงานของจุฬาลงกรณ์-มหาวิทยาลัย เช่น สถาบันประชากรศาสตร์ และเอกสารที่รวบรวมไว้ ณ ศูนย์เอกสาร แห่งประเทศไทย เป็นต้น ที่เห็นว่า เป็นประโยชน์ต่อการวิจัยครั้งนี้

### วิธีวิเคราะห์และการนำเสนอข้อมูล

สำหรับการวิเคราะห์และการนำเสนอข้อมูล ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาและวิเคราะห์ ข้อมูลที่ได้จากการทำสำมะโนทั้ง 2 ครั้ง กือ สำมะโนประชากรแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2503 ของสำนักงานสถิติกาง สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจแห่งชาติ กับสำมะโน ประชากรและเกษตร พ.ศ. 2513 ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี ตลอดจนข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องซึ่งใน การวิจัย ทั้งนี้จะนำเสนอข้อมูลโดยจะใช้วิธี ทางคณิตศาสตร์และวิธีทางสถิติวิเคราะห์ เช่น การแสดงในรูปของความหนาแน่น แผนที่ แผนภูมิ อัตรา率 ละ และอัตราส่วน เป็นต้น สำหรับการพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่าง อัตราการตายที่น้อยออกและตายที่น้อยเข้ากับบัจจัยต่าง ๆ ที่ต้องการศึกษานั้นได้ใช้วิธีการศึกษา โดยการหาค่าสหสัมพันธ์ (Simple Correlation หรือ  $r$ ) เป็นเรื่อง ๆ ไปเพื่อเป็น การหาระดับความสัมพันธ์ระหว่างบัจจัยหรือตัวแปรตั้งกล่าวว่ามีหรือไม่และมากน้อยเพียงใด รวมทั้งบัจจัยที่มีอิทธิพลหรือบทบาทต่ออัตราการตายที่น้อยหรือไม่ โดยใช้สูตรการหาค่าสหสัมพันธ์

## ในการคำนวณดังนี้ คือ

$$r = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[n(\sum X^2) - (\sum X)^2] [n(\sum Y^2) - (\sum Y)^2]}}$$

ส่วนมาตราการในการวัดการกระจายตัวของประชากรอันเกี่ยวเนื่องกับการบัญชีนั้น ได้ใช้ความหนาแน่นของประชากรต่อพื้นที่ (Population Density) เป็นเครื่องมือในการวัด เนื่องจากความหนาแน่นเป็นมโนทัศน์ (Concept) ขารณศาสตร์ที่ใช้กันมากใน การศึกษาเกี่ยวกับความล้มเหลวของประชากรกับทรัพยากร ความหนาแน่นที่คำนวณไว้จัดนั้นใช้ทั้ง 2 แบบ คือ ความหนาแน่นของประชากรแบบเลขคณิต (Arithmetic Density) ซึ่งเป็นวิธีการที่ใช้กันอยู่โดยทั่วไปในการศึกษาความหนาแน่นของ ประชากรโดยการหาร้อยละ ระหว่างจำนวนประชากรทั้งหมดในระยะเวลาใดเวลาหนึ่ง ท่อเนื้อทั้งหมด และความหนาแน่นของประชากรต่อพื้นที่เริงໄດหวาน (Physiological Density) ได้แก่การหาร้อยละของจำนวนประชากรทั้งหมดท่อเนื้อที่เริงໄດหวาน (Arable Lands) หรือพื้นที่ที่สามารถอ่านว่าประโยชน์ได้โดยเน้นที่พื้นที่เพาะปลูกและ เป็นวิธีการที่องค์การสหประชาชาติจัดทำขึ้นซึ่งถือว่าให้รายละเอียดค่อนข้างวิธีแรก ที่จะ แสดงให้เห็นถึงความหนาแน่นของประชากรที่กระจายตัวอย่างไม่สม่ำเสมอ กันท่อศักยภาพ ทางด้านธรรมชาติ ที่จะผลิตอาหารหรือวัสดุดิบทางเกษตรกรรมสำหรับบริโภค แต่เนื่อง จากมีปัญหาทางด้านข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนเนื้อที่เริงໄດหวานซึ่งระยะเวลาที่ทำการสำรวจ ไม่ตรงกับระยะเวลาที่ทำการสำรวจสำมะโนในประชากรทั้ง 2 ครั้ง ดังนั้นจึงอนุโลมใช้ จำนวนเนื้อที่เริงໄດหวานในปี พ.ศ. 2506 และ พ.ศ. 2514 แทน อนึ่ง ในการศึกษา เกี่ยวกับความหนาแน่นของประชากรครั้งนี้ ได้ศึกษาในรูปของรายจังหวัดเพื่อให้สอดคล้อง กับอัตราการบัญชีนั้น ซึ่งทำการศึกษาในระดับจังหวัด เช่นเดียวกัน

เพื่อที่จะแสดงถึงรูปแบบการบัญชีนั้นให้เห็นชัดขึ้นได้ถือเอาหลักการแบ่งเขต ภูมิภาคของการบัญชีของ Ronald C.Y. Ng. นักภูมิศาสตร์ เป็นสำคัญ โดยถือเอา

ทิศทางของการย้ายดินเป็นเครื่องกำหนดแยกออกเป็นภูมิภาคอย่างชัดเจน มีการย้ายดินภายใน  
ระหว่างกันมากที่สุด และมีการข้ามเขตข้อที่สุด ทดสอบมีความคล้ายคลึงกันทางด้าน<sup>ค่าน</sup>  
สภาพแวดล้อมทางธรรมชาติและทางวัฒนธรรมภายในแต่ละภูมิภาคอย่างชัดเจน หากมีการย้าย<sup>ค่าน</sup>  
ดินภายในภูมิภาคอย่างเดียวจะมีการเปลี่ยนแปลงและปรับตัวใหม่น้อยที่สุด จากหลักการดัง  
กล่าว Ronald C.Y. Ng. ได้แบ่ง 15 จังหวัดของภาคตะวันออกเฉียงเหนือออกเป็น<sup>ค่าน</sup>  
2 ภาคอย่างชัดเจนโดยกลุ่มการแบ่งเขตการปกครอง ของกรมการปกครอง กระทรวง<sup>ค่าน</sup>  
มหาดไทย ได้แก่

(1) โกรากภาคใต้ (Khorat South) หรือตอนใต้ของโกราก ซึ่งเป็น<sup>ค่าน</sup>  
เขต 3 ตามการแบ่งเขตการปกครอง ประกอบด้วย 6 จังหวัดที่อยู่ทางตอนใต้ของภาค  
ตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ จังหวัด ชัยภูมิ นครราชสีมา บุรีรัมย์ สุรินทร์ ศรีสะเกษ และ<sup>ค่าน</sup>  
อุบลราชธานี

(2) โกรากภาคเหนือ (Khorat North) หรือตอนเหนือของโกราก ซึ่ง<sup>ค่าน</sup>  
เป็นเขต 4 ตามการแบ่งเขตการปกครอง ประกอบด้วยจังหวัดที่อยู่ทางตอนกลางและตอน<sup>ค่าน</sup>  
เหนืออีกห้าแห่ง ไม่ใช่ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ จังหวัด เลย อุตรธานี หนองคาย<sup>ค่าน</sup>  
นครพนม ขอนแก่น มหาสารคาม ร้อยเอ็ด ສกลนคร และกาฬสินธุ์

นอกจากนี้ในการศึกษาครั้งนี้ยังไกด์กรุงเทพ - ชนบุรี ในตอนที่ว่าด้วยการ  
เพิ่มประชากรและการย้ายดินออกจากภาคกลาง เป็นภาคหนึ่งทางหาก เนื่องด้วยกรุงเทพ-<sup>ค่าน</sup>  
ชนบุรี มีสังคมพิเศษที่เป็นของตนเองและแตกต่างไปจากจังหวัดอื่น ๆ ที่อยู่ในภาคกลาง<sup>ค่าน</sup>  
ด้วยกัน

คำจำกัดความที่ใช้ในวิทยานิพนธ์

โครงการศึกษาดู	หมายถึง	จังหวัดที่อยู่ทางตอนใต้ของที่ราบสูงโคลราช ไกแก่ จังหวัดชัยภูมิ นครราชสีมา บุรีรัมย์ อุรินทร์ ศรีสะเกษ และอุบลราชธานี
โครงการศึกษาเนื้อ	หมายถึง	จังหวัดที่อยู่ทางตอนเหนือของที่ราบสูงโคลราช ไกแก่ จังหวัดเลย อุตรดิตถ์ หนองคาย นครพนม ขอนแก่น มหาสารคาม ร้อยเอ็ด ศรีสะเกษ และกาฬสินธุ์
ภูมิภาคอยุธยา	หมายถึง	โครงการศึกษาดูและโครงการศึกษาเนื้อ
การย้ายถิ่น	หมายถึง	การเคลื่อนย้ายหรือการเปลี่ยนแปลงที่อยู่อาศัยของประชากร โดยยกหลักการเคลื่อนย้ายข้ามเขตจังหวัดเป็นกรณีที่จำนวนประชากรที่เคลื่อนย้ายจากภูมิลำเนาเดิม ไปยังจุดหมายปลายทางในช่วงระยะเวลาใดเวลาหนึ่ง
กระแสการย้ายถิ่น	หมายถึง	การเคลื่อนย้ายหรือการเปลี่ยนแปลงที่อยู่อาศัยของประชากรระหว่างจังหวัด ต่างๆภายในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
การย้ายถิ่นภายในภาค	หมายถึง	การเคลื่อนย้ายหรือการเปลี่ยนแปลงที่อยู่อาศัยของประชากรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือกับภาคอื่นๆของประเทศไทย
การย้ายถิ่นกับต่างภาคหรือ	หมายถึง	(ก) เนื้อที่เพาะปลูกคือที่ทิ่นที่ใช้
ระหว่างภาค		ปลูกข้าว พืชไร่ สวนผักและพืชผลลูกค่างๆ
พื้นที่เชิงไดหัวน	หมายถึง	

รวมทั้งพืชที่ปลูกตามฤดูกาลตัวย ซึ่งปรกติ  
พืชกังกล่าวจะมีอายุเก็บเกี่ยวได้ในระยะ  
เวลาไม่เกินสิบสองเดือน และพืชบาง  
ชนิดซึ่งปลูกครั้งหนึ่งแค่เก็บเกี่ยวได้หลาย  
ครั้ง แต่ทองมีอายุไม่เกินสามปี เช่น ละ-  
หุ่ง อ้อย สับปะรด และมะละกอ

(ข) เนื้อที่ปลูกพืชเชิงไนหวาน  
ที่ໄกพักทิ้งไว้ชั่วคราวไม่เกินห้าปี โดยอาจ  
มีการปลูกพืชกระถางถ้วน แล้วไถกลบเพื่อ  
บารุงคืน หรือปล่อยทิ้งไว้ให้หญ้าขึ้นก็ได้

สภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ

หมายถึง สภาพแวดล้อมด้านๆที่เกิดขึ้นเองตามธรรม-  
ชาติ ໄกแก่ ลักษณะภูมิประเทศ ภูมิอากาศ  
น้ำ กิน และทรัพยากรธรรมชาติต่างๆ

สภาพแวดล้อมทางวัฒนธรรม

หมายถึง สภาพแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากการกระทำ  
ของมนุษย์ หรือที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์ ได้  
แก่ ลักษณะทางเศรษฐกิจ สังคม และ  
ประชากร