

## บทที่ 2

### ประเภทและปัญหาของข้อมูล

(Types and Problems of Data)

#### 1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้นักศึกษาและผู้อ่านได้เรียนรู้และเข้าใจ สามารถอธิบายและตอบคำถามในหัวข้อต่อไปนี้ได้ คือ

- 1.1 คุณภาพของข้อมูล
- 1.2 ลักษณะของข้อมูลประชากร
- 1.3 สัมมะโนประชากร หลักเกณฑ์และรายการ
- 1.4 การจดทะเบียนชีพ หรือข้อมูลด้านอายุ
- 1.5 ข้อมูลการย้ายถิ่น
- 1.6 แหล่งที่มาและแหล่งค้นคว้ารวบรวมข้อมูล
- 1.7 ตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่าง
- 1.8 ข้อมูลจากหน่วยพื้นที่
- 1.9 ปัญหาของข้อมูล
- 1.10 รู้จักเลือกใช้ข้อมูลให้ตรงกับเป้าหมายในการวิจัย

#### 2. เนื้อหาสำคัญ

##### 2.1 บทนำ

ความเปลี่ยนแปลงก้าวหน้าอันรวดเร็วในสังคมปัจจุบัน ได้เป็นแรงผลักดันให้วิชาการด้านต่าง ๆ รุดหน้าไปด้วย ภูมิศาสตร์ก็เช่นเดียวกัน ในการวิเคราะห์พื้นที่ (Spatial Analysis) ซึ่งหมายถึงความพยายามตรวจสอบดูความผิดปกติของบริเวณหนึ่งในแง่คุณสมบัติสำคัญ ๆ หรือปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในบริเวณนั้น เช่นลักษณะการกระจายประชากร ย่อมเป็นการวิเคราะห์พื้นที่จากตัวการที่ควบคุมลักษณะการกระจายแจกแจงในพื้นที่แต่ละแห่งในการวิเคราะห์พื้นที่นั้นย่อมต้องมีการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับประชากรในเรื่องต่าง ๆ และโดยวิธีต่าง ๆ เพื่อให้

เหมาะสมต่อปัญหาที่เกิดขึ้น ในเรื่องเกี่ยวกับปัญหาข้อมูล (Problems of Data) และพื้นที่ (areas) นั้น เนื่องจากภูมิภาคและประชากรย่อมเปลี่ยนแปลงไปเรื่อย ๆ ข้อมูลก็ย่อมเปลี่ยนแปลงไปด้วย ปัญหาในการจัดเลือกสรรข้อมูลให้เหมาะสมกับงานวิเคราะห์ในปัจจุบันนี้จึงทวีความสำคัญมากขึ้น เช่น การให้ข้อมูลแบบประวัติ (information) การใช้แบบจำลอง (models) วิธีการคำนวณทางคณิตศาสตร์และสถิติ (Mathematical and Statistical Methods) เหล่านี้ ได้ช่วยให้ให้นักภูมิศาสตร์ตัดสินใจในปัญหาที่วิเคราะห์ ได้ผลดีขึ้นกว่าเดิม

การศึกษาเกี่ยวกับประชากรย่อมเกี่ยวข้องกับข้อมูลต่าง ๆ อย่างมากมาย นับตั้งแต่มนุษย์แรกเกิดมา และลักษณะทางพฤติกรรมของมนุษย์มีความสัมพันธ์กัน มีการเปลี่ยนแปลงอย่างแน่นอนอนคงที่ ย่อมมีความจำเป็นที่จะต้องเกี่ยวข้องกับสถิติต่าง ๆ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติของมนุษย์นั่นเองจำเป็นต้องย้อนมองดูประวัติศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลในระยะยาว ส่วนใหญ่ข้อมูลประชากรย่อมได้มาจากหน่วยงานของรัฐบาลหรือองค์การใหญ่ต่าง ๆ เพราะหน่วยงานเอกชน และนักวิชาการส่วนใหญ่ย่อมขาดเงินทุนสนับสนุน และมีเวลาน้อยเกินไปที่จะรวบรวมข้อมูลประชากร

## 2.2 คุณภาพของข้อมูล (Quality of Data)

ปัญหาที่ยุ่งยากที่สุดของนักภูมิศาสตร์ประชากรก็คือ ปัญหาข้อมูลประชากรซึ่งแตกต่างกันในลักษณะและคุณภาพ ในเวลาเดียวกันและสถานที่เดียวกัน โดยทั่วไปปรากฏว่าประเทศต่าง ๆ และภูมิภาคที่พัฒนาแล้วจะเก็บข้อมูลที่แน่นอนมากกว่า และสถิติของประชากรจะมีจำนวนรูปแบบมากกว่าประเทศที่ยังล้าหลัง และภูมิภาคด้อยพัฒนา อย่างไรก็ตาม สหประชาชาติเป็นองค์การที่ช่วยเหลือการสำมะโนประชากร และให้บริการทางสถิติ

ข้อมูลประชากรระหว่างประเทศมักไม่เที่ยงตรง และมีลักษณะแตกต่างกัน ผลของข้อมูลที่ไม่น่าเชื่อถือมาจากสาเหตุต่าง ๆ กันดังนี้

- ก. เป็นประเทศยากจนและงบประมาณจำกัดในการรวบรวมข้อมูล
- ข. ความไม่กระฉับกระช่ายของข้อมูลและการละเลยต่อการสำมะโนประชากรในเวลาที่กำหนด
- ค. ได้รับข้อมูลผิดพลาด โดยเฉพาะสถิติทางด้านอายุ และอาชีพ
- ง. การเปลี่ยนแปลงลักษณะประชากรอย่างคงที่ และ
- จ. การละเลยพื้นที่บางแห่งและประชากรบางกลุ่มในการสำรวจและสำมะโนประชากร

ลักษณะความแตกต่างของระบบข้อมูลและคุณภาพข้อมูล มีสาเหตุดังนี้

- ก. ลักษณะความแตกต่างของระบบข้อมูล และการเจงนับอย่างถูกต้อง

- ข. ขาดการสำมะโนประชากรแห่งชาติเป็นระยะเวลาที่แน่นอน
- ค. มีการเปลี่ยนแปลงพรมแดน ขนาดครอบครัวชาติพันธุ์ เชื้อชาติ อาชีพ ชุมชน และอัตราเกิด เป็นต้น

### 2.3 ลักษณะข้อมูลประชากร (Types of Population Data)

โดยทั่วไปนักภูมิศาสตร์ประชากรจะสนใจข้อมูลประชากร แบ่งออกได้ 2 ประเภท กล่าวคือ

1. ประเทศที่พำนักอาศัย แหล่งกำเนิด ในระยะเวลาที่กำหนดรวมทั้งลักษณะการกระจายประชากรตามภูมิศาสตร์กายภาพ และองค์ประกอบประชากร และ
  2. การเคลื่อนย้ายหรือการเปลี่ยนแปลงประชากรในเวลา และสถานที่ที่กำหนดไว้ ดังเช่น อัตราการเจริญพันธุ์สูงหรือต่ำ รวมทั้งอัตราตายและการย้ายถิ่น
- นอกจากนี้การเก็บข้อมูลแบ่งออกได้ 2 ระบบ คือ
1. ระบบการเก็บข้อมูลที่ไม่เปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับการกระจายประชากร และโครงสร้างประชากร อันได้แก่ การสำมะโนประชากร การสุ่มตัวอย่างการสำรวจคณะกรรมการเกี่ยวกับประชากร และแบบสอบถาม เป็นต้น
  2. ระบบการเก็บข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงไปตามความเหมาะสมสำหรับการวัด ดังเช่น การเคลื่อนย้ายประชากร จะเก็บข้อมูลจากทะเบียนเกิด สมรส และทะเบียนคนตาย และการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างประชากรโดยเก็บจากข้อมูลการเปลี่ยนแปลงอาชีพ และสถานที่ทำงาน เป็นต้น

ในการเปรียบเทียบจะเห็นว่าในข้อ 1 การเก็บข้อมูลนั้นจะเป็นการเก็บข้อมูลเบื้องต้น และการเก็บข้อมูลในข้อ 2 เป็นการบันทึกข้อมูลอย่างต่อเนื่อง

### 2.4 การสำรวจสำมะโนประชากร (Census Taking)

การจําแนกประชากรได้ปรากฏว่าได้กระทำขึ้นตั้งแต่สมัยโบราณ ตามหลักฐานการสำรวจสำมะโนประชากรปรากฏว่าประเทศต่าง ๆ ในแถบสแกนดิเนเวีย ได้ทำการสำมะโนประชากรก่อนภูมิภาคอื่น ๆ ของโลก โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกาะไอซ์แลนด์ ได้มีการสำรวจจำนวนพลเมืองตั้งแต่ปี พ.ศ. 2246 ต่อมามีการสำรวจสำมะโนประชากรในแคว้นแซกโซนี และฮันโนเวอร์ในเยอรมันตอนเหนือ ในปี พ.ศ. 2298 ตามด้วยประเทศอังกฤษ ฝรั่งเศส ได้สำรวจในปีเดียวกัน คือ พ.ศ. 2344 ในสหรัฐอเมริกาได้ทำการสำมะโนประชากรตั้งแต่ปี พ.ศ. 2333 มีพลเมืองจำนวน 3.9 ล้านคน ซึ่งนับว่าเป็นประเทศหนึ่งซึ่งมีข้อมูลด้านนี้สมบูรณ์ที่สุด และได้ทำการสำรวจใหม่ ๆ ทุก ๆ สิบปี ในปี พ.ศ. 2493 มีพลเมืองประมาณ 150 ล้านคน ต่อมาบริติชอเมริกาใหม่ 2 รัฐ คืออลาสกา และฮาวาย ซึ่งได้ทำการสำรวจสำมะโนประชากรในปี พ.ศ.

2503 มีพลเมืองประมาณ 200 ล้านคน สำหรับในทวีปเอเชีย ญี่ปุ่นเริ่มสำรวจเป็นประเทศแรก ในสมัยโชกุนโทกุกาวา ในปี พ.ศ. 2264 และได้มีการสำรวจทุก ๆ 6 ปี สำหรับประเทศไทยได้สำรวจในปี พ.ศ. 2452 ในระยะแรกที่ทำการศึกษาจำนวนประชากร รัฐบาลไทยได้จ้างผู้เชี่ยวชาญชาวอังกฤษจากอียิปต์ มาเป็นผู้ให้คำแนะนำ แต่การสำรวจไม่ได้สำรวจในระยะเวลาที่ห่างเท่ากัน กล่าวคือ สำรวจในปี พ.ศ. 2452 พ.ศ. 2462 พ.ศ. 2470 พ.ศ. 2480 พ.ศ. 2490 พ.ศ. 2513 และ พ.ศ. 2523 อย่างไรก็ตาม ยังมีอีกหลายประเทศในทวีปแอฟริกายังไม่เคยทำการสำรวจสำมะโนประชากรเลย เช่นเดียวกับประวัติศาสตร์โลกที่ผ่านมาไม่ได้บันทึกเกี่ยวกับสถิติจำนวนประชากร จนกระทั่งศตวรรษที่ 19 ได้ตัวเลขจำนวนประชากรประมาณ 100 ล้าน (จะมากหรือน้อยกว่านี้ 5 - 10 ล้านคน) ในระหว่างปี พ.ศ. 2193 - 2393 ได้มีการนำความรู้ทางวิชาการทางการแพทย์ไปใช้ในทวีปแอฟริกา อัตราการตายได้ลดน้อยลง และประชากรเพิ่มขึ้น 20 - 40 เปอร์เซ็นต์ ในระหว่างปี พ.ศ. 2393 - 2443 และมีประชากรประมาณ 200 ล้านคนในปี พ.ศ. 2493 ในระยะหลังสงครามโลกครั้งที่สอง การสำรวจสำมะโนประชากรได้ขยายไปเกือบทั่วโลก และเป็นการเก็บข้อมูลเป็นครั้งแรก ดังเช่นประเทศอัฟกานิสถาน ภูฏาน ลาว เอธิโอเปีย เลบานอน โซมาลี เวียดนามใต้ เยเมน และเยเมนใต้ เป็นต้น

การสำมะโนประชากรได้กำหนดให้จัดขึ้นทุก ๆ 10 ปี ในประเทศอื่น ๆ ระยะเวลาสำรวจอาจใช้เวลาสำรวจทุก ๆ 5 ปี หรือบางประเทศก็ไม่มีระยะเวลาแน่นอนดังเช่น ประเทศไทย สาเหตุอาจเนื่องมาจากเหตุผลทางการเมืองและงบประมาณ ในปี พ.ศ. 2514 Brown ได้บันทึกไว้ว่ามีอยู่ 9 ประเทศที่ได้ทำการสำมะโนประชากรทุก ๆ 5 ปี ซึ่งสหรัฐอเมริกาไม่เคยดำเนินการตามทันทัน แต่ในที่สุดก็ยกเลิกไปเนื่องจากปัญหางบประมาณ

คำว่า Census มาจากภาษาละตินว่า Censere ซึ่งมีความหมายถึงคำว่า “ค่าหรือภาษี” จุดมุ่งหมายเดิมของสำมะโนประชากรก็เพื่อจะรวบรวมจำนวนคนเพื่อการระดมพล ดังเช่นในสมัยโรมัน หรือเพื่อการเก็บภาษีอากรในประเทศจีน และอียิปต์ ส่วนในประเทศสหรัฐอเมริกาและฝรั่งเศสมีวัตถุประสงค์ทางการเมือง อย่างไรก็ตาม วัตถุประสงค์นั้นก็จำกัดเพียงต้องการทราบจำนวนประชากรบางส่วน เช่น การเกณฑ์ทหาร หัวหน้าครอบครัว ชานา พ่อค้า เจ้าของที่ดิน และอื่น ๆ ซึ่งสามารถจะเป็นผู้เสียภาษีให้แก่รัฐได้ และบางครั้งก็จะมีหลักเกณฑ์กำหนดว่าผู้ใดจะต้องถูกสำรวจ แต่ในปัจจุบันนี้ทุกคนต้องได้รับการบันทึกข้อมูล

หลักเกณฑ์ของวิธีการและเนื้อหาในการสำรวจพลเมืองก็ผิดแผกแตกต่างกันไปในแต่ละประเทศ ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาประชานั้น สหประชาชาติได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูล และได้วางระเบียบวิธีการและเนื้อหาในการสำรวจสำมะโนประชากรแก่ประเทศต่าง ๆ ที่สหประชาชาติให้ความอุปถัมภ์ ข้อเสนอแนะในการเก็บข้อมูล มีหัวข้อสำคัญดังนี้

- ก. จำนวนพลเมืองทั้งประเทศ
- ข. อายุ เพศ และฐานะการสมรส
- ค. สัญชาติ เชื้อชาติ และแหล่งที่เกิด
- ง. ภาษา ตลอดจนระดับการอ่านออกเขียนได้
- จ. อาชีพ และฐานะทางเศรษฐกิจ
- ฉ. สถานที่พำนักอาศัย ถือเป็นแหล่งชุมชนหรือชนบท
- ช. ขนาดครอบครัว
- ซ. อัตราการเจริญพันธุ์ และ
- ณ. ระยะเวลาสำรวจ และการสำมะโนประชากร

ข้อมูลการสำรวจพลเมืองในแง่ภูมิศาสตร์การเมือง ต้องระบุว่าหน่วยทางการเมืองที่เก็บข้อมูลมีขนาดเท่าใด และเป็นเนื้อที่การปกครองประเภทใด เช่น ตำบล อำเภอ จังหวัด เคาน์ตี เดพาร์ตเตอเมออง หรือเขตอื่นใดก็ตาม ต้องกำกับไว้ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการวิเคราะห์ จำนวนความหนาแน่นและการกระจายประชากรนั่นเอง

John I. Clarke (1972) ให้คำจำกัดความของ “Census” ว่า “เป็นกระบวนการการรวบรวมข้อมูลทั้งหมด การรวบรวมและการพิมพ์เผยแพร่ข้อมูลประชากรในเวลาที่กำหนด และต่อประชากรทั้งหมดในอาณาเขตที่กำหนดด้วย”

สำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรีแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2523 ให้คำจำกัดความของ “สำมะโนประชากร และเคหะ” ว่า “เป็นโครงการเก็บรวบรวมข้อมูลสถิติพื้นฐานเกี่ยวกับลักษณะต่าง ๆ ของประชากร และสภาพการอยู่อาศัยของประชากรทั่วราชอาณาจักร ณ เวลาที่กำหนด” ซึ่งทำให้ทราบการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างของลักษณะต่าง ๆ ของประชากร สำมะโนประชากรและเคหะเป็นแหล่งข้อมูลด้านประชากรแหล่งเดียวที่ให้รายละเอียดของข้อมูลพื้นฐานที่ไม่อาจเก็บรวบรวมจากแหล่งอื่นได้อย่างละเอียด และสมบูรณ์ในปัจจุบัน เช่น การประกอบอาชีพ ระดับการศึกษาที่เรียนจบ ภาวะเจริญพันธุ์ เป็นต้น บรรดาข้อมูลสถิติที่ได้จากการทำสำมะโนประชากรและเคหะเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยในการประมาณการ ในการกำหนดแผนพัฒนาในระดับประเทศหรือระดับท้องถิ่น และไม่ว่าภาครัฐบาลหรือภาคเอกชนในสาขากิจกรรมต่าง ๆ เช่น การสาธารณสุข การศึกษา การพลังงาน และการผลิตเครื่องอุปโภคและบริโภคต่าง ๆ

การทำสำมะโนประชากรและเคหะ เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลที่มีขอบข่ายกว้างขวางลึกซึ้ง และซับซ้อน มีขั้นตอนการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องต่อเนื่องตั้งแต่การเตรียมงาน งานสนาม การประเมินผล จนกระทั่งการจัดทำรายงานเผยแพร่ และการวิเคราะห์ที่สำนักงานสถิติ

แห่งชาติได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดี โดยผู้ทรงคุณวุฒิจากสถาบันต่าง ๆ เข้าร่วมในคณะกรรมการที่ปรึกษา และกำกับการดำเนินการทำสำมะโนประชากรและเคหะ พ.ศ. 2523 อันเป็นส่วนช่วยในการทำสำมะโนประชากรดำเนินไปด้วยดีในแง่ที่จะพยายามสนองความต้องการของผู้ใช้ข้อมูลได้มากที่สุด

การทำสำมะโนประชากรเป็นระยะที่แน่นอนนั้นเป็นลักษณะสำคัญของการสำรวจโดยทั่ว ๆ ไป ความต้องการที่จะเพิ่มเติมข้อมูลต่าง ๆ ในสถานที่กำหนด ถ้าทำโดยวิธีสุ่มตัวอย่าง ความต้องการที่จะให้สมาชิกทุกคนของการแบ่งชั้น (Stratum) ที่เหมือนกันนั้นได้เป็นตัวแทนของการเก็บข้อมูล อย่างไรก็ตาม มโนคติของสำมะโนประชากรย่อมแตกต่างกัน ในสหราชอาณาจักรใช้ความหมายตามความเป็นจริง (de facto) กล่าวคือ ข้อมูลแต่ละอย่างจะบันทึก ณ สถานที่ที่ทำการในเวลาที่กำหนดการสำรวจ แต่ในสหรัฐอเมริกาจะใช้วิธีการที่ถูกต้องตามกฎหมาย (de jure) พลเมืองจะถูกบันทึกตามสถานที่ที่ตั้งถิ่นฐานที่มีภูมิลำเนา (residence) ในประเทศบราซิลได้ใช้วิธีการเก็บข้อมูลทั้งสองประเภทดังกล่าวข้างต้น แต่การปฏิบัติดังกล่าวนี้ดังเช่นการย้ายถิ่นของประชากร การมีภูมิลำเนาสองแห่ง และบางคนก็ไม่มีที่อยู่อาศัย การที่จะใช้ระบบเก็บข้อมูลตามกฎหมายอย่างเช่นสหรัฐอเมริกาย่อมได้รับผลน้อยที่สุดกว่าการเก็บข้อมูลตามความเป็นจริง ถึงแม้การแจงนับประชากรตามความเป็นจริงอาจจะให้ข้อมูลยอดรวมขยายใหญ่โตกว่าความเป็นจริง

อย่างไรก็ตาม อาจกล่าวได้ว่าการสำรวจสำมะโนประชากรอาจไม่มีประโยชน์ต่อนักภูมิศาสตร์ตลอดไป นอกจากปัญหาการไม่เที่ยงแท้แน่นอนของข้อมูล การขาดแคลนข้อมูล และการล่าช้าของการเผยแพร่ข้อมูลต่าง ๆ นั้น ย่อมเป็นสาเหตุให้ข้อมูลสำมะโนประชากรลดคุณค่าต่อนักภูมิศาสตร์ เพราะความไม่เหมาะสมในการใช้การแบ่งลำดับชั้นและความยุ่งยากของการแก้ไขข้อมูลเบื้องต้น เป็นต้น

ตามรัฐธรรมนูญของสหรัฐอเมริกา จะต้องมีการสำรวจประชากรทุก ๆ สิบปี ในประเทศอื่น ๆ ในโลกเวลาการสำรวจอาจเปลี่ยนแปลงระหว่างมีการสำรวจสำมะโนประชากร ดังเช่นระยะเวลาระหว่างช่วงอาจจะเป็นห้าปีต่อหนึ่งครั้ง หรืออาจจะสำรวจให้ถี่กว่านั้นก็ได้ ซึ่งทั้งนี้ขึ้นอยู่กับฐานะเศรษฐกิจและการเมืองของแต่ละประเทศ

สหประชาชาติวางแผนการสำรวจสำมะโนประชากรไว้ว่าจะต้องมีการสำมะโนประชากรโดยรัฐบาลในเวลาเดียวกัน และจะต้องกระทำแก่พลเมืองทุกคนผู้อยู่อาศัยอยู่ในอาณาเขตเดียวกัน ซึ่งการสำรวจสำมะโนประชากรนั้น ควรต้องกำหนดดังนี้

1. จะต้องทำการสำรวจพลเมืองในบริเวณที่กำหนด
2. จะต้องทำการสำรวจพลเมืองทุกคน
3. จะต้องมีการแจงนับประชากรในเรื่องที่เกี่ยวกับส่วนบุคคล (Personal enumeration)
4. จะต้องมีการสำรวจในเวลาเดียวกัน โดยเฉพาะควรทำการสำรวจภายในวันเดียว
5. จะต้องทำการสำรวจโดยใช้เกณฑ์มาตราช่วงปกติ (regular intervals)

ตาราง 2.1 จำนวนประเทศต่าง ๆ ที่ทำการสำรวจสำมะโนประชากรระหว่างปี พ.ศ. 2498 - 2517

| ภูมิภาค                        | จำนวนประเทศ<br>และอาณาเขตต่าง ๆ | ทำการสำมะโนประชากร<br>อย่างน้อยหนึ่งครั้ง / จำนวนพัน |                                       |
|--------------------------------|---------------------------------|--|---------------------------------------|
|                                |                                 | สำรวจ พ.ศ. 2503<br>(พ.ศ. 2498 - 2507)                | สำรวจ พ.ศ. 2513<br>(พ.ศ. 2508 - 2517) |
| แอฟริกาเหนือ /<br>ตะวันออกกลาง | 24                              | 16   | 18                                    |
| กึ่งทะเลทรายสะฮารา             | 51                              | 29   | 47                                    |
| แอฟริกา                        |                                 |  |                                       |
| อเมริกาเหนือ                   | 36                              | 34   | 36                                    |
| อเมริกาใต้                     | 15                              | 13   | 14                                    |
| เอเชีย                         | 31                              | 25   | 23                                    |
| ยุโรป                          | 40                              | 38   | 36                                    |
| โอเชียเนีย                     | 27                              | 23   | 26                                    |
| รวม                            | 224                             | 178  | 200                                   |

ที่มา : Gary L. Peter and Robert P. Larkin, **Population Geography**, 1979, Table 4.3, p. 73.

ตาราง 2.2 : ประเภทของสำมะโนประชากรของสหรัฐอเมริกา

| สำมะโนประชากร       | ระยะสำรวจ | สำรวจในปี ค.ศ. |
|---------------------|-----------|----------------|
| ประชากร             | ทุก 10 ปี | 1960, 1970     |
| เคหะ                | ทุก 10 ปี | 1960, 1970     |
| เกษตรกรรม           | ทุก 5 ปี  | 1969, 1974     |
| ธุรกิจ              | ทุก 5 ปี  | 1972, 1977     |
| การก่อสร้างด้าน     | ทุก 5 ปี  | 1972, 1977     |
| อุตสาหกรรม          |           |                |
| รัฐบาล              | ทุก 5 ปี  | 1972, 1977     |
| การหดถดถอย          | ทุก 5 ปี  | 1972, 1977     |
| อุตสาหกรรมเหมืองแร่ | ทุก 5 ปี  | 1972, 1977     |
| การขนส่ง            | ทุก 5 ปี  | 1972, 1977     |

ที่มา : เรื่องเดิม ตาราง 4.4 หน้า 73



ตาราง 2.3 : รายการข้อมูลเกี่ยวกับประชากรที่บรรจุไว้ในแบบสำมะโนประชากรชาวอเมริกัน  
ปี ค.ศ. 1790 - 1960

Subjects of Inquiries Included in the U.S. Population Censuses, 1790-1960

|                                      | 1790           | 1800 | 1810 | 1820 | 1830 | 1840 | 1850 | 1860 | 1870 | 1880 | 1890 | 1900 | 1910 | 1920 | 1930           | 1940 | 1950 | 1960 |
|--------------------------------------|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------------|------|------|------|
| Address                              | X              | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X              | X    | X    | X    |
| Farm residence                       |                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | X              | X    | X    | X    |
| Families, persons, per house         |                |      |      |      |      |      |      |      |      |      | X    |      |      |      |                |      |      |      |
| Name                                 | P <sup>a</sup> | P    | P    | P    | P    | P    | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X              | X    | X    | X    |
| Relationship to family head          |                |      |      |      |      |      |      |      |      | X    | X    | X    | X    | X    | X              | X    | X    | X    |
| sex                                  | P              | P    | P    | P    | P    | P    | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X              | X    | X    | X    |
| Age                                  | P              | P    | P    | P    | P    | P    | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X              | X    | X    | X    |
| Marital status                       |                |      |      |      |      |      |      |      |      | X    | X    | X    | X    | X    | X              | X    | X    | X    |
| Free whites                          | X              | X    | X    | X    | X    | X    |      |      |      |      |      |      |      |      |                |      |      |      |
| Free nonwhites                       | P              | PP   | PP   | PP   | P    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                |      |      |      |
| Slaves                               | X              | xx   | xx   | xx   | X    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                |      |      |      |
| Color                                |                |      |      |      |      |      | P    | Px   |      |      |      |      |      |      |                |      |      |      |
| Race                                 |                |      |      |      |      |      |      |      |      | X    | X    | X    | X    | X    | X              | X    | X    | X    |
| Year of immigration                  |                |      |      |      |      |      |      |      |      |      | X    | X    | X    | X    | X              | X    | X    | X    |
| Unnaturalized aliens                 |                |      |      | X    | X    |      |      |      |      | X    | X    | X    | X    | X    | X              | X    | X    | X    |
| Naturalization papers taken out      |                |      |      |      |      |      |      |      |      | X    |      |      |      |      |                |      |      |      |
| Year of naturalization               |                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | X    |                |      |      |      |
| Speak English                        |                |      |      |      |      |      |      |      |      | xx   | xx   | xx   | xx   | xx   | xx             | xx   | xx   | xx   |
| Native language                      |                |      |      |      |      |      |      |      |      | X    | X    | X    | X    | X    | X              | X    | X    | X    |
| Place of birth                       |                |      |      |      |      | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X              | X    | X    | X    |
| Places of parents' birth             |                |      |      |      |      |      |      | P    | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X              | X    | X    | X    |
| Parents' native languages            |                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | X    |                |      |      |      |
| Citizenship                          |                |      |      |      |      |      |      |      | X    |      |      |      |      |      |                | X    |      |      |
| Residence one (five) year(s) earlier |                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | X              | X    | X    | X    |
| How long at present address          |                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                |      |      | X    |
| Profession, occupation, or trade     |                |      |      | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X              | X    | X    | X    |
| Unemployed                           |                |      |      |      |      |      |      |      |      | X    | X    | X    | X    | X    | S <sup>b</sup> | S    | X    | X    |
| How long unemployed                  |                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                |      | X    | X    |
| Hours worked                         |                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                | X    | X    | X    |
| Place of work                        |                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                |      |      | X    |

2.

|  | 1790 | 1800 | 1810 | 1820 | 1830 | 1840 | 1850 | 1860 | 1870 | 1880 | 1890 | 1900 | 1910 | 1920 | 1930 | 1940 | 1950 | 1960 |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Means of transportation                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | X    |
| Income                                 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | X    | X    | X    |
| Value of real (and personal) estate    |      |      |      |      |      |      | X    | X    | X    |      |      |      |      |      | X    | X    |      |      |
| Home (farm) rented or owned, mortgaged |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | X    | X    | X    | X    | X    | X    |      |      |
| Radio set                              |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | X    | X    |      |      |      |
| Whether attending school               |      |      |      |      |      | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    |
| Public or private school               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | X    |
| Educational attainment                 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | X    | X    | X    |
| Whether literate                       |      |      |      |      |      | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    |      | X    |      |      |      |
| Deaf or dumb                           |      |      |      | X    | X    | X    | X    | X    | X    |      | XX   |      | X    |      |      |      |      |      |
| Blind                                  |      |      |      | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    |      | X    |      |      |      |      |      |
| Sick or disabled                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | X    | X    |      |      |      |      |      |      |
| Insane or idiotic                      |      |      |      |      |      | X    | X    | X    | X    | X    | X    |      |      |      |      |      |      |      |
| Acute or chronic disease               |      |      |      |      |      |      |      |      |      | X    | X    |      |      |      |      |      |      |      |
| Military pensioner or veteran          |      |      |      |      |      | X    |      |      |      |      | P    |      | P    |      | X    | X    | X    | X    |
| Pauper or convict                      |      |      |      |      |      |      | X    | X    |      |      | X    |      |      |      |      |      |      |      |
| Social-security or retirement status   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | X    |
| Born within year                       |      |      |      |      |      |      |      |      | X    | X    |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Death in the family                    |      |      |      |      |      |      |      | X    | X    | X    | X    | X    |      |      |      |      |      |      |
| Age at first marriage                  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | XX   |      |      | X    |
| When, how often, married               |      |      |      |      |      |      | P    | PP   | P    | P    | X    |      |      |      | X    | X    | X    |      |
| How long married                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | X    |      |      |      |      | X    |      |
| How many (living) children             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | X    | X    | X    |      | X    | X    | X    |      |
| Persons in family                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | X    |      |      |      |      |      |      |      |

<sup>a</sup>P--partial data.

<sup>b</sup>S-special report or details.

ที่มา : เรื่องเดียวกัน, ตาราง 4.6, หน้า 76 - 77.

ตาราง 2.4 : ลักษณะมาตรฐานความเป็นอยู่ของประชากรในเขตและนอกเขตเทศบาล :  
จังหวัดเชียงใหม่ (อัตราส่วนร้อยละของครัวเรือน)

| ลักษณะมาตรฐานความเป็นอยู่ของประชากร                               | รวม   | ในเขตเทศบาล | นอกเขตเทศบาล |
|---|-------|-------------|--------------|
| ที่อยู่อาศัยที่สร้างด้วยวัสดุถาวร <sup>1</sup>                    | 67.30 | 88.39       | 65.35        |
| การมีกรรมสิทธิ์ในที่อยู่อาศัย <sup>2</sup>                        | 87.37 | 53.43       | 90.43        |
| การมีกรรมสิทธิ์ในที่ดินอันเป็นที่ตั้งของที่อยู่อาศัย <sup>2</sup> | 87.69 | 81.82       | 88.00        |
| การมีประปาใช้   | 8.52  | 46.66       | 5.08         |
| การมีไฟฟ้าใช้   | 42.84 | 93.10       | 38.32        |
| การใช้ถ่านเป็นเชื้อเพลิงประกอบอาหาร                               | 19.76 | 62.94       | 15.87        |
| การใช้ก๊าซเป็นเชื้อเพลิงประกอบอาหาร                               | 3.76  | 21.14       | 2.19         |
| การใช้ส้วมที่ถูกสุขลักษณะ   | 76.35 | 97.82       | 74.41        |
| การมีวิทยุไว้ในครอบครอง   | 93.88 | 93.57       | 93.91        |
| การมีจักรยานสองล้อไว้ในครอบครอง                                   | 57.14 | 45.51       | 58.27        |
| การมีจักรยานยนต์ไว้ในครอบครอง                                     | 32.38 | 49.96       | 30.68        |
| การมีพัดลมไว้ในครอบครอง   | 32.08 | 79.49       | 27.47        |
| การมีโทรทัศน์ไว้ในครอบครอง  | 18.63 | 64.93       | 14.13        |
| การมีตู้เย็นไว้ในครอบครอง   | 14.21 | 54.57       | 10.28        |

<sup>1</sup>วัสดุถาวรหมายถึงไม้และซีเมนต์

<sup>2</sup>การมีกรรมสิทธิ์หมายถึงการเป็นเจ้าของหรือเช่าซื้อ

ที่มา : สำมะโนประชากรและเคหะ พ.ศ. 2523 จังหวัดเชียงใหม่; สำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักงานรัฐมนตรี  
ตาราง จ. หน้า 24.

## รายการข้อมูลที่เก็บรวบรวม

สำมะโนประชากรและเคหะ พ.ศ. 2523 ของประเทศไทย ได้มีการเก็บข้อมูลในเรื่องต่อไปนี้

### ก. ข้อมูลที่เกี่ยวกับประชากร

1. ความเกี่ยวพันกับหัวหน้าครัวเรือน
2. เดือน ปีเกิด และอายุของสมาชิกในครัวเรือนแต่ละคน
3. ลักษณะการอยู่อาศัยของคนในครัวเรือน
4. เพศ
5. ชั้นการศึกษาสูงสุดที่เรียนจบ
6. สถานภาพสมรส
7. อาชีพหลักในรอบปีที่แล้ว
8. ลักษณะงานหรือประเภทกิจการของสถานที่ที่ทำงาน
9. สถานภาพการทำงาน
10. ศาสนา
11. สถานที่เกิด
12. ชั้นที่กำลังเรียนและการอ่านออกเขียนได้
13. ลักษณะการย้ายถิ่นและเหตุผลสำหรับผู้ย้ายถิ่น
14. อายุเมื่อแต่งงานครั้งแรก
15. จำนวนบุตรเกิดรอด และที่ยังมีชีวิตอยู่
16. การคุมกำเนิด
17. อาชีพในรอบ 7 วัน ก่อนวันสำมะโน และเหตุผลที่ไม่ทำงาน

### ข. ข้อมูลเกี่ยวกับเคหะ

1. ลักษณะของคนที่อยู่อาศัยของครัวเรือน
2. ประเภทที่อยู่อาศัย
3. การครอบครองที่อยู่อาศัย (ไม่รวมที่ดิน)
4. การเช่าที่อยู่อาศัย ค่าเช่า และประเภทของเจ้าของที่อยู่อาศัย ที่เช่า หรือที่อยู่โดยไม่เสียค่าเช่า
5. การถือกรรมสิทธิ์ของที่ดิน และประเภทของเจ้าของที่ดิน ที่เช่า หรือที่อยู่โดยไม่เสียค่าเช่า

6. จำนวนห้องที่ใช้นอน
7. น้ำดื่ม น้ำใช้ และสถานที่ที่ใช้ชำระล้างร่างกาย
8. การใช้แสงสว่าง
9. การใช้ส้วม
10. การใช้เชื้อเพลิงในการหุงต้ม
11. สถานที่ที่ประกอบอาหาร
12. เครื่องใช้ประเภทถาวรที่ครัวเรือนมีไว้ในครอบครอง

#### หมายเหตุ

ข้อมูลเกี่ยวกับประชากรในรายการ 1 - 9 นั้นเป็นรายการที่แจงนับทุกคนในทุกครัวเรือน ส่วนข้อมูลเกี่ยวกับประชากร ตั้งแต่รายการที่ 10 เป็นต้นไป รวมทั้งข้อมูลเกี่ยวกับเคหะ แเจงนับทุกคนทุกครัวเรือนที่อยู่ในเขตเทศบาล และแจงนับเฉพาะคนในครัวเรือนที่จัดเป็นตัวอย่าง ซึ่งอยู่นอกเขตเทศบาล และในกรุงเทพมหานคร

#### เวลาที่อ้างอิง

1. ระยะเวลาสำมะโน : คือเวลา 0.00 น. ของวันที่ 1 เมษายน 2523 ใช้เป็นเวลาอ้างอิงเกี่ยวกับเรื่องการเกิด และการตายของบุคคลเพื่อเป็นหลักในการวินิจฉัยว่าบุคคลนั้นมีชีวิต และเข้าข่ายการนับจดและแจงนับหรือไม่โดยใช้เกณฑ์ ดังนี้
  - ก. บุคคลที่เกิดก่อน หรือ ณ “ระยะเวลาสำมะโน” เป็นผู้เข้าข่ายการนับจด และแจงนับ
  - ข. บุคคลที่ตายหลัง หรือ ณ “ระยะเวลาสำมะโน” เป็นผู้เข้าข่ายการนับจดและแจงนับ
2. วันก่อนวันสำมะโน : คือระหว่างวันที่ 25 - 31 มีนาคม 2523 ใช้เป็นคาบเวลาอ้างอิงเกี่ยวกับเรื่อง
  - ก. อาชีพในรอบ 7 วัน ก่อนวันสำมะโน
  - ข. เหตุผลที่ไม่ทำงาน
3. รอบปีที่แล้ว : คือระหว่างเดือนเมษายน 2522 ถึงมีนาคม 2523 ใช้เป็นคาบเวลาอ้างอิงเกี่ยวกับเรื่อง
  - ก. อาชีพในรอบปีที่แล้ว
  - ข. ลักษณะงานหรือประเภทกิจการของสถานที่ทำงาน (อุตสาหกรรม)
  - ค. สถานภาพการทำงาน

4. วันที่ 1 มกราคม 2523 ใช้เป็นเวลาอ้างอิงเกี่ยวกับเรื่อง

ก. ชั้นที่กำลังเรียน

ข. ชั้นสูงสุดที่เรียนจบ

5. วันสำมะโน : คือวันที่ 1 เมษายน 2523 ใช้เป็นเวลาอ้างอิงในทุกเรื่อง นอกจาก 4 ข้อ  
ที่กล่าวข้างต้น

## 2.5 การจดทะเบียนชีพของโลก (Vital Registrations Throughout the World)

การสำมะโนประชากรโดยการรวบรวมข้อมูลการเกิด และการตายยังได้รับผลไม่เป็นที่พอใจในบางประเทศ โดยเหตุที่ไม่ดำเนินการให้ต่อเนื่องประการหนึ่ง และผู้กรอกแบบสอบถาม (questionnaire) นั้นก็ให้ข้อมูลที่ขัดความถูกต้องในการแก้ปัญหาหนึ่ง เพื่อให้ได้รับผลสมบูรณ์ขึ้นก็คือ การจดทะเบียนเกิด - ตาย สมรส หย่า การยกเลิก การแยกกันอยู่ และการรับบุตรบุญธรรม เป็นต้น ซึ่งข้อมูลเหล่านี้เป็นข้อมูลต่อเนื่อง และต้องปฏิบัติตามกฎหมาย

ในประเทศสหราชอาณาจักรได้ออกกฎหมายเกี่ยวกับการจดทะเบียนเมื่อคนใดถึงแก่กรรม "Bills of Mortality" เมื่อปี พ.ศ. 2379 และต้องการช่วยเหลือตามโครงการ โดย ดร. วิลเลียม ฟาร์ ซึ่งได้ตรวจสอบและกำหนดแบบฟอร์มขึ้นในปี พ.ศ. 2417 ดังนั้น การเก็บข้อมูลของฟาร์ จึงเป็นตัวอย่างการเก็บข้อมูลที่ทันสมัยของแคว้นอิงแลนด์ และแคว้นเวลส์ และเป็นที่แพร่หลายโดยทั่วไป อย่างไรก็ตาม การจดทะเบียนเกิดในสหราชอาณาจักรเพิ่งเริ่มขึ้นเมื่อ พ.ศ. 2469 ซึ่งในขณะเดียวกับประเทศทางคาบสมุทรสแกนดิเนเวียได้ปฏิบัติการเก็บข้อมูลเหล่านี้มาก่อนสหราชอาณาจักรเป็นเวลานานทีเดียว และมีข้อมูลอย่างเพียงพอ สำหรับประเทศที่ก้าวหน้า ซึ่งยังมีขึ้นบางแห่งในโลกเรายังไม่มีแม้แต่ข้อมูลเบื้องต้นต่างๆ ในปัจจุบันนี้อัตราการเกิด - และอัตราการตาย ยังมีข้อมูลไม่เพียงพอสำหรับพลโลกเกือบครึ่งหนึ่ง และข้อมูลการสมรสและการหย่ายังไม่สมบูรณ์นัก และมีไม่เกินหนึ่งในสามของพลโลก

สหรัฐอเมริกาเป็นประเทศหนึ่งในจำนวนประเทศที่มีการเก็บข้อมูลที่ทันสมัย แต่ก็เกือบเป็นประเทศสุดท้ายที่มีการจดทะเบียนชีพ ประมาณปี พ.ศ. 2182 รัฐแมสซาชูเซตส์ ได้เริ่มรวบรวมข้อมูล และยังคงเก็บข้อมูลเกี่ยวกับการเกิด และการตาย แต่ก็จัดทำเพียงภายในรัฐเท่านั้น ในระหว่างศตวรรษที่ 19 ได้มีการกระตุ้น และเห็นความสำคัญเกี่ยวกับข้อมูลการจดทะเบียนชีพนี้ Shattuch เป็นผู้ตั้ง "The American Statistical Association" ขึ้นในปี พ.ศ. 2482 โดยใช้สมาคมเป็นเครื่องมือในการออกกฎหมายการจดทะเบียนชีพนี้ และประสบผลสำเร็จในรัฐแมสซาชูเซตส์ ในปี พ.ศ. 2387 ในปี พ.ศ. 2393 สำนักงานสำมะโนประชากรแห่งสหรัฐอเมริกาได้เชิญ Shattuch ไปร่วมงานและวางแผนเกี่ยวกับการเก็บข้อมูลชีพนี้

ในปี พ.ศ. 2423 สำนักงานสำมะโนประชากรแห่งสหรัฐอเมริกาได้ประกาศให้หน่วยการ เมืองระดับต่าง ๆ เช่น รัฐต่าง ๆ และเมืองใหญ่ให้มีการจดทะเบียนการตาย ซึ่งก็ได้ผลถึง 90 เปอร์เซ็นต์ แต่ในระยะนั้นเฉพาะรัฐแมสซาชูเซตส์ และวอชิงตัน ดี.ซี. เท่านั้น ที่ได้ข้อมูลที่มี คุณภาพ อย่างไรก็ตาม วิธีการเก็บข้อมูลชีพเรื่องนี้ได้มีวิวัฒนาการเพิ่มขึ้น ในปี พ.ศ. 2433 ปรากฏว่าประชากรของสหรัฐอเมริกาประมาณ 31 เปอร์เซ็นต์ได้ดำเนินการในเรื่องสาเหตุของ การล่าช้าในการดำเนินการนี้ เนื่องจากขาดองค์การส่วนกลางที่จะสนับสนุนให้รัฐต่าง ๆ ดำเนิน การเรื่องจดทะเบียนการเกิดและการตาย จนกระทั่งปี พ.ศ. 2445 ได้มีพระราชบัญญัติตั้ง Bureau of Census ขึ้นมีหน้าที่และรับผิดชอบเกี่ยวกับการรวบรวมข้อมูลชีพ และให้มีการสำมะโน ประชากรทุก ๆ สิบปี

## 2.6 การสำรวจโดยใช้ตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่าง (Sample Survey)

เนื่องจากการใช้จ่ายและระยะเวลาที่เกี่ยวข้องกับการสัมภาษณ์แก่พลเมืองทุกคนใน ประเทศย่อมมีอุปสรรค ดังนั้น นักประชากรศาสตร์จึงใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างในการสำรวจ ประโยชน์ที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างแทนที่จะใช้การสำรวจอย่างสมบูรณ์นั้น จะต้องมีหลักเกณฑ์ดังนี้

1. ตัวอย่างประชากรในการสำรวจแต่ละครั้งย่อมใช้เวลารวดเร็วกว่าการแจงนับ ประชากรทุกคน และถ้ามีเวลาจำกัดสำหรับการศึกษาเฉพาะเรื่อง ซึ่งสามารถ จะเก็บข้อมูลตามที่ต้องการได้รวดเร็ว และข้อมูลไม่ถ้าสมัย
2. การสำรวจโดยใช้ตัวอย่างประชากรย่อมเสียค่าใช้จ่ายน้อยกว่าการทำการ สืบสวนอย่างสมบูรณ์
3. คุณภาพและความถูกต้องของข้อมูลรวมทั้งการเก็บข้อมูลจะมีความเชื่อถือ (reliable) สูง เมื่อเก็บข้อมูลจำกัด
4. เมื่อขาดเอกสารอ้างอิง และการเก็บข้อมูลจากตัวอย่างจะเป็นวิธีการที่ง่ายกว่า และการเก็บข้อมูลกว้างขวางลึกซึ้งมากขึ้น ถ้าข้อมูลมีจำกัด
5. ในการศึกษาทางภูมิศาสตร์ การสุ่มตัวอย่างจากพื้นที่ (Spatial Sampling) เราจะ ศึกษาเกี่ยวกับการกระจายทางพื้นที่ของตัวแปรใด ๆ เช่น ความสูงของระดับ พื้นที่ หรือปริมาณน้ำฝนในบริเวณใดบริเวณหนึ่งซึ่งจะมีลักษณะแตกต่างกัน ไปจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง สำหรับพื้นที่บริเวณกว้างขวางแล้วการที่จะไปเก็บ ข้อมูลจากทุก ๆ แห่งย่อมเป็นไปได้ จุดประสงค์ของการสุ่มตัวอย่างก็เพื่อ เป็นการประหยัด และให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องในเวลาเดียวกันด้วย

ในบางประเทศ โดยเฉพาะประเทศที่กำลังพัฒนา การดำเนินการสำรวจโดยการสุ่ม ตัวอย่างนั้นย่อมได้รับผลในการเก็บข้อมูลที่น่าเชื่อถือได้ (Boque 1969, p. 106)

หลักเกณฑ์ที่จะดำเนินการให้การสำรวจโดยใช้ตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่างให้ถูกต้องและเชื่อถือได้จะต้องปฏิบัติดังนี้

1. การเลือกตัวอย่างและวิธีการสุ่มตัวอย่างต้องมีอิสระ และไม่มี การเอนเอียงในการดำเนินการ
2. ตัวเลือกทุก ๆ ตัว จะต้องมีโอกาสเท่าเทียมกันที่จะถูกเลือกให้เป็นตัวอย่าง
3. การที่ตัวเลือกตัวใดตัวหนึ่งถูกเลือกนั้น จะไม่มีอิทธิพลต่อการเลือกตัวเลือกอื่น ๆ
4. การดำเนินการสำรวจโดยวิธีใช้ตัวอย่างนี้จะเป็นผลสมบูรณ์มากขึ้น ต้องมีองค์ประกอบร่วมอีกหลายประการ เช่น คุณสมบัติของบุคคลผู้ให้ข้อมูล คุณสมบัติของผู้รวบรวมข้อมูล เงินเดือน และผลประโยชน์ที่ผู้ออกสัมภาษณ์ได้รับการได้รับการอบรมในจำนวนมากครั้ง กระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูล รูปแบบคำถาม และคำถามที่ใช้ภาษาที่ถูกต้อง กะทัดรัดและได้ใจความครบถ้วน เป็นต้น

#### การสำรวจซ้ำ (Multiple - round Survey)

เทคนิคพิเศษในการใช้ตัวอย่างในการสำรวจซ้ำ ๆ กันหลายครั้ง ซึ่งเรียกว่า “การสำรวจซ้ำ” (longitudinal หรือ multiple - round survey) ได้กลายเป็นวิธีการสำคัญในการเก็บข้อมูลประชากร กล่าวคือ เริ่มต้นด้วยการศึกษาหลักเบื้องต้น และมีการสำรวจอีกเป็นระยะ ๆ สัมภาษณ์ด้วยคำถามที่ชัดเจนและเจาะจง เพิ่มเติมคำถามซึ่งจะต้องใช้ในการสัมภาษณ์ครั้งต่อไป เทคนิคการสำรวจแบบนี้ นักประชากรศาสตร์ชาวฝรั่งเศส ได้ปฏิบัติในทวีปแอฟริกา ซึ่งเป็นแหล่งที่ขาดการสำมะโนประชากร

การสำรวจซ้ำนี้ให้ประโยชน์ในการลดค่าการใช้จ่าย (cost reduction) ถึงสามเท่าตลอดระยะเวลาการสุ่มตัวอย่าง ข้อมูลทันสมัย เพราะได้ทำการสัมภาษณ์ประจำปี หรือถ้าหากจำเป็นก็อาจจะดำเนินการบ่อยครั้งขึ้น และผู้ดำเนินการจะมีโอกาสที่จะเพิ่มหรือลดจำนวนคำถามตามที่ต้องการ เมื่อการปฏิบัติโดยวิธีใด ดำเนินการต่อเนื่องกันไปหลายปี ผลการสำรวจทั้งหมดย่อมได้ข้อมูลเป็นจำนวนมาก และเป็นประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับประเทศที่กำลังพัฒนา ซึ่งขาดงบประมาณ และบุคลากรที่ได้รับการอบรมเฉพาะด้าน และนักสถิติศาสตร์ผู้จะเป็นผู้รวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์

อย่างไรก็ตาม การจดทะเบียนการเกิด และการตาย ได้มีการปฏิบัติกันในประเทศต่าง ๆ ในปัจจุบัน ข้อมูลที่สมบูรณ์ส่วนใหญ่ได้แก่ในทวีปอเมริกาเหนือ ทวีปยุโรป และดินแดนโอเชียเนีย และบางส่วนในกลุ่มประเทศทะเลแคริบเบียน และลาตินอเมริกา Seltzer ได้



บันทึกไว้ว่า ประเทศส่วนใหญ่ในเอเชีย เช่น อินโดนีเซีย ปากีสถาน อินเดีย สาธารณรัฐเกาหลี และฟิลิปปินส์ ได้มีการดำเนินการเรื่องทะเบียนเกิดประมาณ 40 เปอร์เซ็นต์ หรือต่ำกว่านี้ ทั้งนี้เนื่องจากอุปสรรคในการจดทะเบียนและวิธีการปฏิบัติในด้านพลเรือน ปรากฏว่าการจดทะเบียนการตายนั้นยังได้ข้อมูลน้อยมากในทวีปเอเชีย และโดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตทรอปิกแอฟริกา ปัญหาสำคัญ 2 ประการ ที่เกิดขึ้นในประเทศกำลังพัฒนาส่วนใหญ่ก็คือ จำนวนคนเกิด และคนตาย ไม่เคยมีการบันทึกไว้ประการหนึ่ง และบางพื้นที่ หรือบริเวณบางส่วนของประเทศไม่เคยปรากฏอยู่ในโครงการของการสำมะโนประชากรเลย อีกประการหนึ่ง

## 2.7 ข้อมูลการย้ายถิ่น (Migration Records)

คุณภาพทางข้อมูลการย้ายถิ่นยังคงไม่สมบูรณ์เมื่อเปรียบเทียบกับ การเก็บข้อมูลทางองค์ประกอบประชากร และการขยายตัวของประชากรโดยเหตุผลหลายประการ กล่าวคือ การย้ายถิ่นมีสาเหตุหลายประการ และยากแก่การจะค้นหาสาเหตุแท้จริงหรือจัดลำดับดังเช่น ทิศทางการย้ายถิ่น ระยะทางหรือจุดหมายปลายทางของผู้ย้ายถิ่น เป็นต้น นอกจากนี้การจําแนกนับผู้ย้ายถิ่นย่อมลำบากมากถ้าหากผู้ย้ายถิ่นนั้นไม่ย้ายถิ่นออกนอกบริเวณหน่วยการเมืองที่กำหนด

ในอดีตข้อมูลการย้ายถิ่นภายในประเทศย่อมหาได้จากการสำรวจการเพิ่มตามธรรมชาติ ปัจจุบันในประเทศต่าง ๆ รวมทั้งประเทศไทยได้มีบทบัญญัติให้บุคคลผู้ย้ายถิ่นไปแจ้งแก่สำนักงานทะเบียนท้องถิ่น เมื่อมีการย้ายภูมิลำเนา รวมทั้งแจ้งสถานที่เกิด ทั้งนี้ เพื่อการวิเคราะห์ เรื่องการย้ายถิ่น ถึงแม้สถานที่เกิดจะเป็นข้อมูลอย่างหายากในการที่จะชี้ให้เห็นถึงการเคลื่อนย้ายของพลเมือง

ในแคว้นอิงแลนด์ และเวลส์ ได้ศึกษาถึงภูมิลำเนา และสถานที่ทำงานของพลเมือง ในปี พ.ศ. 2464 และ พ.ศ. 2494 และในปี พ.ศ. 2504 ได้ใช้ระบบสุ่มตัวอย่าง 10 เปอร์เซ็นต์ ปรากฏว่าการศึกษาการเปรียบเทียบเรื่องภูมิลำเนา หรือถิ่นอาศัย กับสถานที่ทำงานของพลเมืองในสองแคว้นได้รับประโยชน์อย่างยิ่ง โดยเฉพาะในการสำมะโนประชากร ในปี พ.ศ. 2502 ทางการได้เพิ่มคำถามใหม่ๆ เพื่อสำรวจข้อมูล เช่น เกี่ยวกับจำนวน ความถี่ ทิศทาง และลักษณะของการเคลื่อนย้ายภายใน โดยทั่วไปอาจกล่าวได้ว่า การย้ายถิ่นภายใน ยังคงเป็นปัญหาในเรื่อง ความถูกต้องน้อยที่สุดในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลประชากร

สำหรับการย้ายถิ่นระหว่างประเทศย่อมได้ข้อมูลที่น่าเชื่อถือได้จากประเทศที่มีการบันทึกข้อมูลอย่างเป็นระบบ และมีระเบียบ ดังเช่น ด้านตรวจคนเข้าเมืองชายแดนระหว่างประเทศ องค์การทำเรือ สถิติจากหนังสือเดินทางโดยระบุประเภทของผู้เดินทาง สำนักงานทะเบียนส่วนท้องถิ่น ใบอนุญาตทำงานสำหรับผู้ต่างด้าว เป็นต้น นอกจากนี้ยังต้องบันทึกถึงประเภทของการย้ายถิ่น และมาตั้งถิ่นฐานถาวร (long-term or permanent migrant) หรือการย้าย

ถิ่นชั่วคราว (Short - term or temporary migrant) นักท่องเที่ยวและภูมิล้าเนา ข้อมูลเหล่านี้ ซึ่งได้กำหนดไว้ในหลักเกณฑ์ของสหประชาชาติ

## 2.8 ที่มาของข้อมูลประเภทอื่น (Other Sources of Data)

เฉพาะข้อมูลประชากรเบื้องต้นเท่านั้นที่จะระบุในที่นี้ ตัวอย่างเช่นในประเทศสหราชอาณาจักร มาจากหน่วยงานต่อไปนี้

- a. Registrar - General's Quarterly Returns,
- b. The Reports of the Ministry of Health,
- c. The Ministry of Labour's Register of Disabled Persons,
- d. The Census of Production,
- e. The Census of Distribution
- f. The Monthly Digest of Statistic,
- g. Friendly Society records,
- h. Electoral Registers, and
- i. ที่มาของข้อมูลอื่น ๆ

ในสหรัฐอเมริกาองค์การเอกชนเป็นหน่วยงานที่บันทึกข้อมูลได้ดี และสมบูรณ์ที่สุด ดังเช่น

1. ในปี พ.ศ. 2496 Population Council in New York City ได้สนับสนุนให้มีการวิจัยและฝึกปฏิบัติโดยให้ทุนแก่ผู้ที่ศึกษาด้านประชากรศาสตร์และการแพทย์
2. The Milbank Memorial Fund ของเมืองนิวยอร์ก ได้ออกวารสารประชากรศาสตร์และสาธารณสุข และเป็นผู้จัดการสัมมนาผู้เชี่ยวชาญสาขาวิชาเหล่านี้
3. ในปี พ.ศ. 2472 รัฐบาลสหรัฐได้จัดตั้ง The Population Reference Bureau ในกรุงวอชิงตัน ดี.ซี. และเป็นแหล่งเสนอผลงานและการวิจัยเกี่ยวกับประชากรในวารสาร และแก่สาธารณชน เป็นต้น
4. The East - West Population Institute ซึ่งตั้งอยู่ในบริเวณมหาวิทยาลัยฮาวายในเกาะฮอนโนลูลู ได้เป็นสถาบันวิจัยและเปิดการสัมมนาแก่นักศึกษาจากประเทศต่าง ๆ ในทวีปเอเชีย
5. มหาวิทยาลัยซึ่งจัดให้มีการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาทางด้านประชากร เช่น มหาวิทยาลัยชิคาโก มีสถาบัน Population Research and Training Center ซึ่งจัดตั้งขึ้นในปี พ.ศ. 2497 และอีกแห่งหนึ่งคือ The Office of Population Research ที่มหาวิทยาลัยปรินซ์ตัน ซึ่งจัดตั้งขึ้นในปี พ.ศ. 2479 รวมทั้งสถา-

บันศึกษาประชากร “The Population Studies Center ที่มหาวิทยาลัยเพนซิลวาเนีย ซึ่งจัดให้มีการศึกษาประชากรระดับปริญญาเอก

ในสหรัฐอเมริกานั้น หน่วยงานของรัฐบาลเอกชน และมหาวิทยาลัยต่าง ๆ เป็นองค์การที่เป็นแหล่งข้อมูลประชากร ปรากฏว่ามีสิ่งที่น่าสนใจเกิดขึ้น 4 ประการคือ

1. การดำเนินการวิจัยและการศึกษาประชากรจะดำเนินการโดยนักวิชาการเป็นกลุ่มมากกว่าส่วนบุคคล
2. ผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ชำนาญการได้เกิดขึ้นมากมาย และแทนที่นักวิชาการทั่วไป
3. การวิจัยโครงการเล็ก ๆ ในอดีตค่อย ๆ เสื่อมลง แต่จะเกิดโครงการวิจัยโดยถูกระเบียบวิธี และมีการฝึกปฏิบัติอย่างถูกต้องหลักการ และ
4. เกิดนักวิจัยอาชีพขึ้นแทนที่นักวิจัยสมัครเล่น

สำหรับประเทศไทยนั้น ข้อมูลประชากรศึกษาอาจค้นคว้าได้จากแหล่งต่อไปนี้

1. สำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักงานรัฐมนตรี
2. สภาเศรษฐกิจแห่งชาติ
3. สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ
4. กระทรวงมหาดไทย
5. สำนักทะเบียนและสถิติของจังหวัดและท้องถิ่น
6. สถาบันประชากรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
7. สถาบันประชากรและสังคมมหาวิทยาลัยมหิดล
8. ที่มาแห่งข้อมูลอื่น ๆ ดังเช่น สำนักงานสถิติ สหประชาชาติ องค์การอนามัยโลก องค์การยูเนสโก และสำนักงานกรรมการระหว่างประเทศ เป็นต้น

## 2.9 ข้อมูลจากหน่วยทางพื้นที่ (Areal Units)

ในการแจกแจงประชากร นักภูมิศาสตร์ประชากรจะเกี่ยวข้องกับข้อมูลหน่วยทางพื้นที่ที่สำคัญ ซึ่งแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท กล่าวคือ

1. พื้นที่ที่เป็นหน่วยการเมืองต่าง ๆ เช่น ตำบล อำเภอ จังหวัด เทศบาล เคาณฑ์ แพริช และรัฐ เป็นต้น
2. พื้นที่ที่เป็นหน่วยการเมืองและเกี่ยวพันกับหน่วยพื้นที่ประเภทอื่น เช่น เขตชนบท เขตเมือง เขตอุตสาหกรรม หรือเขตเกษตรกรรม เป็นต้น
3. หน่วยพื้นที่เฉพาะกิจ ซึ่งได้กำหนดขึ้นเพื่อการสำรวจ และเก็บข้อมูลทางสถิติ เป็นต้น

นักภูมิศาสตร์ประชากรจะต้องกำหนดคำจำกัดความของ Areal Units ว่าหมายความว่า พื้นที่หรือหน่วยทางพื้นที่ เพราะการเจงนั้บประชากรในเคาน์ตี้หรือเทศสนั้นจะขาดความหมายทางภูมิศาสตร์ไปเว้นแต่มีจุดประสงค์ที่ต้องการทราบการกระจายประชากร อีกประการหนึ่งการเปลี่ยนแปลงเขตแดนของพื้นที่ที่สำรวจย่อมทำให้การกำหนดจำนวนประชากรในแผนที่นั้นมีการเปลี่ยนแปลง ประการสุดท้ายนักภูมิศาสตร์ประชากรต้องระลึกถึงเสมอว่าขนาดของพื้นที่ที่ศึกษาจะทราบถึงความเปลี่ยนแปลงข้อมูลประชากร โดยเฉพาะอย่างยิ่งการย้ายถิ่น และการเพิ่มประชากรตามธรรมชาติ ดังปรากฏว่าลักษณะข้อมูลประชากรเปลี่ยนแปลงเด่นชัดในบริเวณเล็ก ๆ เช่น ฮองกง กูเวต และอิสราเอล แต่จะไม่ปรากฏเด่นชัดนักในประเทศจีน และอินเดีย

### 3. สรุป

ถ้าปราศจากข้อมูลทางสถิติ นักภูมิศาสตร์ประชากรย่อมจะต้องทำงานอย่างหนัก และความหมายของประชากรศาสตร์ ย่อมขาดความสำคัญไป ในทำนองเดียวกัน ความสามารถของบุคลากรที่จะต้องมีความเข้าใจความหมายของข้อมูลเบื้องต้นย่อมมีความสำคัญอย่างยิ่ง นั่นก็คือนักภูมิศาสตร์ประชากรและนักประชากรศาสตร์ต้องเป็นผู้อธิบายให้แก่ปวงชนทั้งหลายทราบถึงประชากรของประเทศได้

การศึกษาประชากร ย่อมเป็นการวิจัยทางสังคมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ เพราะมีหลักและวิธีในการดำเนินการวิจัยเป็นขั้นตอน (Steps) ตามลำดับ และการรวบรวมข้อมูลและข่าวสาร ก็เป็นเรื่องหนึ่งที่สำคัญในการศึกษาและการดำเนินงานวิจัย ในการรวบรวมข้อมูลทางประชากร (Population Data Collection) นั้นจะต้องใช้เทคนิค (Technique) และวิธีการต่าง ๆ (Methods) โดยการพิจารณาอย่างสุ่มรอบคอบและภายในขอบเขต (Scope) ของเรื่องที่กำหนดไว้ เพราะข้อมูล (data) และข่าวสาร (information) มีหลายประเภทหลายชนิด และมีแหล่งที่มาแตกต่างกัน ข้อมูลและข่าวสารที่ได้รวบรวมมาแล้วนั้น ถ้าทำได้ด้วยความระมัดระวัง และปราศจากอคติแล้ว ย่อมเป็นข้อมูลที่เชื่อถือได้ (Reliability) และถูกต้องสมบูรณ์ (Validity) เพราะข้อมูลเหล่านั้นจะนำไปใช้เป็นหลักฐานอ้างอิงประกอบการเขียนรายงาน การวิจัย ถ้าข้อมูลได้มาอย่างไร จะต้องเสนอรายงานไปตามข้อมูลและข่าวสารที่ได้รับและที่ได้รวบรวมมาโดยการสัมภาษณ์หรือการออกแบบสอบถามแก่ประชากรทุกคน หรือการสุ่มตัวอย่างภายในพื้นที่ที่กำหนดก็ตาม ข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้มานั้นผู้ดำเนินการวิจัยจะต้องทำการรวบรวมข้อมูล และข่าวสารด้วยความยุติธรรม ซื่อสัตย์และไม่อคติ (unbias)

นอกจากนี้การรวบรวมข้อมูลและข่าวสาร จะใช้วิธีใดขึ้นอยู่กับลักษณะของ เรื่องที่จะทำการศึกษา และวิธีการที่จะดำเนินการดังกล่าวมาแล้วข้างต้น นอกจากนี้การรวบรวม ข้อมูลและข่าวสารตามเรื่องเฉพาะที่กำหนดในการศึกษานั้น อาจจะค้นคว้ารวบรวมข้อมูลจาก เอกสารต่าง ๆ ที่ได้ทำการรวบรวมไว้แล้วจากห้องสมุด หรือองค์การสถาบันต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ด้วย โดยพิจารณาถึงแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเรื่องประชากรศึกษา

#### 4. ตัวอย่างคำถามท้ายบท

1. ข้อมูล (data) และข่าวสาร (information) มีความหมายเหมือนกันและแตกต่างกันอย่างไร? ข้อมูลและข่าวสารมีประโยชน์ในการศึกษาภูมิศาสตร์ประชากร มากน้อยเพียงไร? จงอธิบาย
2. นักศึกษาวิชาภูมิศาสตร์ประชากรจำนวน 5 คน ต้องการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมของชาวกรุงเทพฯ เกี่ยวกับ
  - ก. ผลการเลือกตั้งผู้ว่าราชการ กทม. พุทธศักราช 2528
  - ข. การกระจายประชากรทั้ง 24 เขต ของ กทม.
  - ค. ศูนย์การค้า และแหล่งบริการ
  - ง. แหล่งที่พักผ่อนหย่อนใจ และศูนย์นันทนาการ
  - จ. การคมนาคมขนส่งและการสื่อสาร

ให้นักศึกษาวางโครงการการศึกษาประชากร การรวบรวมและการเก็บข้อมูล และใช้แผนที่ กทม. เป็นองค์ประกอบเบื้องต้น กำหนดเวลาการศึกษา 4 เดือน