

บทที่ 6
การสุ่มตัวอย่าง

วัตถุประสงค์ เพื่ออธิบายและให้ความหมายกับคำต่าง ๆ ที่สำคัญ ตลอดจนอธิบาย
เหตุผลที่ควรจะมีการสุ่มตัวอย่าง และเปรียบเทียบการสุ่มตัวอย่างใน
เชิงเป็นไปได้ และการสุ่มตัวอย่างในเชิงเป็นไปได้

ประชากร (Population or Universe) ได้แก่ มวลรวม หรือ
จำนวนทั้งหมดของสิ่งที่นักวิจัยจะศึกษาตามที่กำหนดหลักเกณฑ์เอาไว้ เช่น ครว้เรือน
ทั้งหมดในประเทศไทย นักศึกษา เด็กทารก บุคลากร กลุ่มผู้ใช้แรงงาน โรง-
งานที่มีคุณสมบัติตามต้องการทั้งหมดในประเทศไทย เป็นต้น

ประชากรที่ศึกษา (Domain of Study of Subpopulation)
หมายถึง การแบ่งประชากรเป็นกลุ่มย่อยตามข้อกำหนดในการแบ่ง และนักวิจัยสนใจ
ศึกษาเฉพาะบางส่วนของประชากรเท่านั้น ซึ่งประชากรส่วนที่สนใจเฉพาะนี้ เรียกว่า
ประชากรที่ศึกษา

องค์ประกอบของประชากร (Population Elements) หมายถึง
ส่วนของประชากร เงิน คนแต่ละคน สัตว์แต่ละตัว สิ่งของแต่ละชิ้น ฯลฯ ซึ่งถือ
ว่าเป็นสิ่งสำคัญมากสำหรับการวิจัย

ตัวอย่างสุ่ม (Random Sample) ในทางสถิติเมื่อพูดถึงตัวอย่าง เรา
มักจะหมายถึงตัวอย่างสุ่ม ซึ่งได้แก่ตัวอย่างที่เลือกโดยอาศัยหลักเกณฑ์เกี่ยวกับความน่า
จะเป็นที่จะถูกเลือกมาใช้เป็นตัวอย่างตามที่กำหนดไว้ล่วงหน้า เช่น ให้แต่ละหน่วย
มีความน่าจะเป็นที่จะถูกเลือกเท่า ๆ กัน เป็นต้น

หน่วยตัวอย่าง (Sampling Unit) ได้แก่ สมาชิกหรือกลุ่มของ

สมาชิกเรื่งหนึ่ง ๆ ที่อาจจะให้ข้อมูลที่เรานสนใจได้ เช่น นักเรียน นักศึกษา ครอบครัว ครัวเรือน โรงงาน โรงพยาบาล ฯลฯ หน่วยตัวอย่างอาจต่างจากหน่วยที่ใช้เก็บข้อมูล (Record Unit) ก็ได้ เช่น หน่วยตัวอย่างเป็นครัวเรือน แต่หน่วยที่ใช้เก็บข้อมูลอาจเป็นคนแต่ละคนในครัวเรือน เป็นต้น

ขนาดของประชากรและขนาดของตัวอย่าง (Population Size and Sample Size) ขนาดของประชากร หมายถึง จำนวนหน่วยตัวอย่างที่อยู่ในประชากร ส่วนขนาดของตัวอย่าง หมายถึง จำนวนตัวอย่างที่อยู่ในตัวอย่าง ซึ่งได้มาจากการสุ่มหน่วยตัวอย่างที่อยู่ในประชากร

กรอบตัวอย่าง (Sampling Frame) ได้แก่ บัญชีรายชื่อหรือแผนที่ของหน่วยตัวอย่างทั้งหมดของประชากรที่ศึกษา ซึ่งนักวิจัยใช้เพื่อสุ่มตัวอย่าง ดังนั้น "กรอบของตัวอย่าง" อาจหมายถึง รายชื่อและที่อยู่ของกรณีศึกษา หรืออาจจะเป็นแผนที่แสดงอาณาเขตของหน่วยตัวอย่างซึ่งเรียกว่า กรอบแผนที่ (Map frame of Area Frame) กรอบตัวอย่างจะต้องคลุมหน่วยตัวอย่างทั้งหมดในประชากรที่ศึกษา โดยไม่มีหน่วยตัวอย่างใดอยู่ซ้ำ และจะต้องไม่รวมหน่วยตัวอย่างของประชากรอื่น นอกจากนี้กรอบตัวอย่างจะต้องสมบูรณ์และทันสมัย ถ้ามีบัญชีรายชื่อหรือกรอบตัวอย่างไม่สมบูรณ์ สันตรายเกิดจากข้อผิดพลาดในการศึกษาอาจเกิดขึ้นได้

การเป็นตัวแทนแบบการสุ่มตัวอย่าง (Representative Sampling plan) หมายถึง สมาชิกหรือกลุ่มสมาชิกของเรื่ง ๆ หนึ่งหรือหน่วยตัวอย่างเป็นตัวแทนของประชากรทั้งหมดได้มากน้อยเพียงใด ตัวแทนของประชากรที่นักวิจัยเลือกขึ้นมาจะเป็นตัวแทนที่แท้จริงหรือไม่ ขึ้นอยู่กับวิธีการสุ่มตัวอย่าง และการให้ค่าจำกัดความกับประชากรที่ศึกษา ความถูกต้องของตัวอย่าง และความคล้ายคลึงกัน หรือลักษณะใกล้เคียงกับของประชากร ตัวอย่างที่ดีจะเป็นตัวแทนด้วยความมั่นใจก็ต่อเมื่อประชากร

ที่ศึกษานั้นได้ถูกบรรจุไว้อย่างครบถ้วน เช่น บัญชีรายชื่อของสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร
ทั่วประเทศ เป็นต้น

พารามิเตอร์ (Parameter) ได้แก่ ค่าที่แสดงคุณสมบัติของประชากร
ที่ศึกษา เช่น ค่าเฉลี่ย ความแปรปรวน สัดส่วน เป็นต้น

ตัวประมาณค่า (Estimator) ได้แก่ ค่าสถิติที่คำนวณได้จากข้อมูลใน
ตัวอย่างสุ่ม เพื่อใช้เป็นตัวประมาณค่าของพารามิเตอร์ เช่น ค่าเฉลี่ยจากตัว-
อย่าง เป็นตัวประมาณค่าสำหรับค่าเฉลี่ยในประชากร เป็นต้น

ในการทำวิจัยส่วนใหญ่ผู้วิจัยไม่สามารถศึกษาประชากร (Population)
ทั้งหมดได้ จึงต้องมีการสุ่มตัวอย่างเพื่อให้ได้ตัวอย่างที่จะเป็นตัวแทนประชากรที่ต้องการ
จะศึกษา การสุ่มตัวอย่างจึงเข้ามามีบทบาทสำคัญในการวิจัย เพราะถ้าเลือกตัวอย่าง
ที่ไม่ดีหรือไม่ถูกต้องเหมาะสมแล้ว แม้ขั้นอื่น ๆ ของการวิจัยจะดีแค่ไหนเพียงใด ผล
ของการวิจัยย่อมจะมีความถูกต้องน้อย ความสามารถในการอ้างสรุป (Generali-
zation) ก็ยังมีข้อจำกัด

เหตุผลที่ควรจะมีการสุ่มตัวอย่าง

1. เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการวิจัย
2. ทำการวิจัยได้เร็วขึ้น ข้อมูลไม่ล้าสมัย
3. ลดจำนวนบุคคลากรผู้ชำนาญการวิจัย
4. การเก็บข้อมูลจะมีความเชื่อถือสูง (reliability) เมื่อเก็บ
ข้อมูลจำนวนจำกัด
5. สามารถเก็บข้อมูลได้กว้างขวางลึกซึ้งมากขึ้น ถ้าข้อมูลมีจำนวนจำกัด

วิธีสุ่มตัวอย่างเหมาะสำหรับการวิจัยแบบสำรวจ เพราะผู้วิจัยต้องถนัด
เลือกตัวอย่างจากประชากรทั้งหมด เพื่อที่จะอนุมานลักษณะของประชากรทั้งหมด

วิธีการสุ่มตัวอย่าง (Sampling Procedure)

วิธีการสุ่มตัวอย่างแบ่งออกเป็นประเภทใหญ่ 2 ประเภท คือ

1. การสุ่มตัวอย่างในเชิงเป็นไปได้ (Probability Sampling)

เป็นวิธีที่หน่วยตัวอย่างทุกหน่วยในประชากรซึ่งปรากฏอยู่ในกรอบตัวอย่างมีโอกาสในการถูกคัดเลือกเท่า ๆ กัน และสามารถกำหนดคุณสมบัติหรือขอบเขตชั้นพึงประสงค์ได้ ใ้แก่

1.1 การสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple random sampling)

เป็นแบบการสุ่มตัวอย่างอย่างง่ายทุก ๆ หน่วยในกลุ่มประชากรที่ต่อการจะศึกษามีโอกาสที่จะถูกเลือกเป็นตัวอย่างเท่า ๆ กัน วิธีการเลือกแบบ simple random sampling อาจทำได้หลายวิธี เช่น (1) วิธีการจับฉลาก (2) ใช้ตารางเลขสุ่มตัวอย่างเช่น ถ้าเราต้องการจะสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับโรงเรียนระดับมัธยมทั่วประเทศ โดยใช้นามตัวอย่าง 500 โรงเรียน วิธีการเลือกตัวอย่างแบบ simple random sampling อาจทำได้ดังนี้

ก. ให้ลำดับที่กำกับแต่ละโรงเรียน ซึ่งอาจจะเรียงตามภาคหรือลำดับตัวอักษรก็ได้

ข. ถ้าใช้ตารางเลขสุ่ม ใ้คิดเลขจุดของบนตารางเลขสุ่มได้หมายเลขใดก็ถือว่าลำดับที่ตรงกับหมายเลขสุ่มนั้นเป็นตัวอย่าง ทำเช่นนี้จนกว่าจะได้จำนวนโรงเรียนตัวอย่างครบ

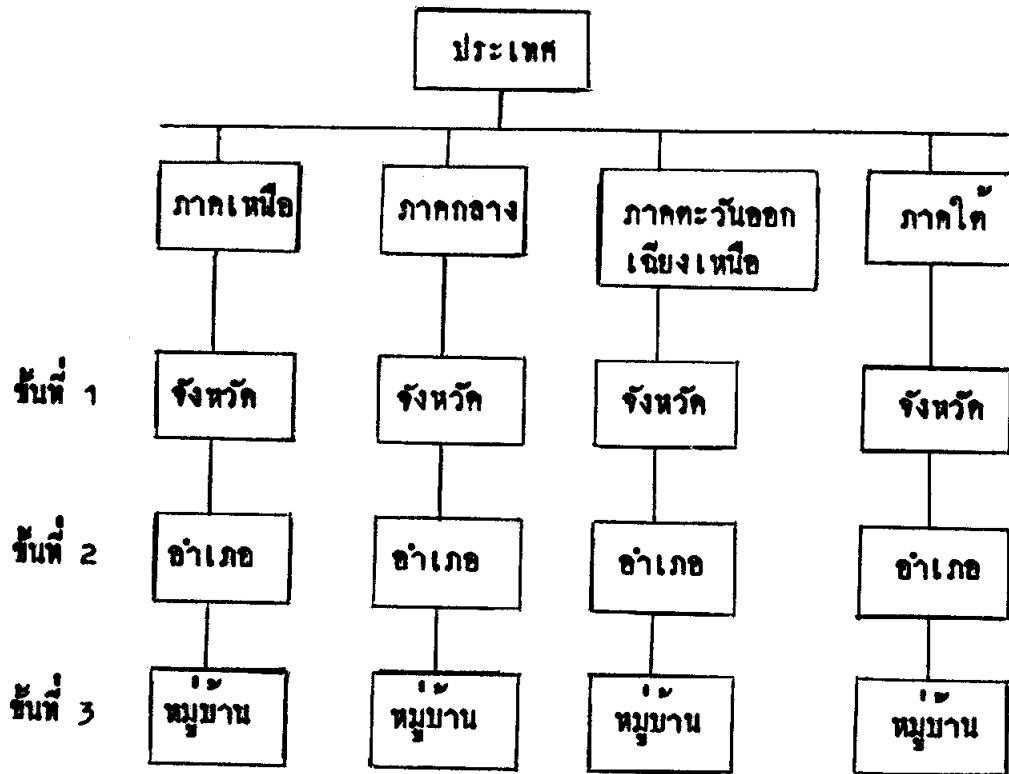
1.2 การสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (Stratified random sampling)

เป็นการเลือกตัวอย่างโดยแบ่งประชากรที่จะศึกษาออกเป็นส่วน ๆ เรียกว่า ชั้นภูมิ (Strata) ตามลักษณะบางอย่าง เช่น แบ่งตามท้องถิ่น แบ่งตามเพศ แบ่งตามขนาดอายุ อาชีพ ระดับการศึกษา รายได้ ศาสนา ฯลฯ วิธีการแบ่งประชากรออก

เป็นกลุ่ม ๆ ตามลักษณะบางอย่างนี้เราเรียกว่า stratification และแต่ละกลุ่มของประชากรที่แบ่งออกไปนั้น เรียกว่า stratum วิธีการแบ่ง สดักที่ใช้ คือ พยายามแบ่งประชากรออกเป็นกลุ่ม ๆ โดยให้แต่ละกลุ่มหรือ stratum ประกอบด้วยหน่วยที่มีความคล้ายคลึงกันภายในกลุ่มมากที่สุด แต่มีความแตกต่างระหว่างกลุ่มมากที่สุด วิธีการเลือกตัวอย่าง การเลือกตัวอย่างแบบ stratified random sampling ทำโดยการสุ่มตัวอย่างออกมาแต่ละกลุ่มโดยวิธี random และการเลือกตัวอย่างในแต่ละกลุ่ม (stratum) จะไม่มีผลกระทบต่อเนื่องถึงการเลือกตัวอย่างของ stratum อื่น ตัวอย่างเช่น ถ้าเราแบ่งโรงเรียนระดับประถมศึกษาทั่วประเทศออกเป็นกลุ่ม ๆ ตามลักษณะห้องที่ เช่น ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออก เฉียงเหนือ และภาคใต้ ดังนั้น stratum ในที่นี้คือ ภาค วิธีการเลือกตัวอย่างกระทำโดยการสุ่มโรงเรียนตัวอย่างออกมาจากแต่ละภาคตามจำนวนที่ต้องการโดยวิธี random แล้วรวมตัวอย่างแต่ละกลุ่ม (stratum) เข้าด้วยกันเป็นตัวอย่างทั้งหมด

1.3 การสุ่มตัวอย่างโดยการแบ่งกลุ่ม (Cluster random sampling) เป็นการสุ่มตัวอย่างโดยแบ่งประชากรที่จะศึกษาออกตามพื้นที่ (area sampling) ซึ่งมักจะใช้แผนที่ที่แบ่งเป็นพื้นที่เล็ก ๆ แล้วสุ่มตัวอย่างจากพื้นที่ดังกล่าวเพื่อศึกษาประชากรที่อยู่ในพื้นที่นั้น หรืออาจแบ่งประชากรออกเป็นกลุ่มใหญ่ ๆ (cluster) ก่อนแล้วจึงสุ่มตัวอย่างจาก cluster นั้น เช่น ถ้าต้องการสำรวจนักเรียนประถมปีที่ 6 ทั่วประเทศไทย ก็อาจทำได้โดยเตรียมรายชื่อของโรงเรียนทั้งหมดแบ่งตามภาคของโรงเรียน สุ่มตัวอย่างออกมาโดย simple หรือ stratified ก็ได้ แล้วศึกษานักเรียนในกลุ่มของโรงเรียนที่สุ่มตัวอย่างได้ แต่ถ้าจำนวนนักเรียนมากเกินไปจะศึกษาได้ ก็สุ่มตัวอย่างนักเรียนจากชั้นเรียนอีก และเป็นไปได้ก็ควรสุ่มตัวอย่างจากนักเรียนทั้งโรงเรียนเลย

1.4 Multistage Random Sampling เป็นการสุ่มตัวอย่างที่มีขั้นตอนการเลือกตัวอย่างมากกว่า 2 ขั้นตอน โดยการเลือกหน่วยตัวอย่างจากหน่วยที่ใหญ่กว่ามาหาหน่วยย่อย ด้วยวิธี random เช่น การเลือกหมู่บ้านตัวอย่างจากหมู่บ้านทั่วประเทศ เราสามารถเลือกตามจังหวัดตัวอย่างหรืออำเภอตัวอย่างได้ ซึ่งเป็นวิธีการที่สะดวกเพราะเราไม่ต้องเสียเวลาเตรียม frame หมู่บ้านทั่วประเทศ วิธีการเลือกตัวอย่างแบบ Multistage random sampling ทำโดยการสุ่มตัวอย่างออกมาจากแต่ละขั้นตอนโดยอิสระจากกัน ตัวอย่างเช่นถ้าเราเลือกหมู่บ้านตัวอย่างโดยวิธีเลือกแบบ Multistage random sampling สามารถทำได้ดังนี้



ในแต่ละภาคเราเลือกจังหวัดตัวอย่างออกมาจำนวนหนึ่ง แล้วแต่ละจังหวัดตัวอย่าง จะเลือกอำเภอตัวอย่าง และเลือกหมู่บ้านตัวอย่างออกมาจากแต่ละอำเภอตัวอย่าง ซึ่งการเลือกมี 3 ขั้นตอนด้วยกัน คือ จังหวัด อำเภอ หมู่บ้าน แต่ละขั้นจะถูกเลือกโดยวิธี random

2. การสุ่มตัวอย่างในเชิงเป็นไปไม่ได้ (Nonprobability Sampling) เป็นวิธีการคัดเลือกตัวอย่างที่ไม่เปิดโอกาสในการถูกคัดเลือกให้แก่ประชากรทั้งหมด และไม่อาจกำหนดลักษณะหรือขอบเขตอันพึงประสงค์ การคัดเลือกตัวอย่างประเภทนี้แบ่งออกเป็น

2.1 การสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) คือ การรวบรวมข้อมูลจากตัวอย่างหาที่จะหาได้ครบตามจำนวนที่ต้องการโดยไม่มีกฎเกณฑ์ จะเป็นใครก็ได้ที่สามารถให้ข้อมูลที่เรากำลังต้องการ ซึ่งอาจจะเป็นประชากร หรือคนจำนวนหนึ่งร้อยคนแรกที่พบในชุมชนชนบท แล้วนักวิจัยไปสัมภาษณ์เก็บข้อมูล การใช้ตัวอย่างแบบนี้ ผู้วิจัยไม่สามารถจะประเมินค่าความสำเร็จที่เกิดขึ้นได้ ผู้ใช้ตัวอย่างแบบนี้ควรทราบว่าอาจจะทำให้เกิดความเข้าใจผิดได้

2.2 การสุ่มตัวอย่างแบบกำหนดจำนวน (Quota Sampling) ในการสุ่มตัวอย่างแบบนี้ ประชากรจะถูกแบ่งออกเป็นกลุ่มตามลักษณะที่เลือกเอาไว้ ตัวอย่างเช่น เพศ อายุ การศึกษา ลักษณะเหล่านี้เป็นสำคัญที่จะต้องศึกษา นักวิจัยต้องการศึกษาความเห็น ความพอใจ หัสนคติ ฯลฯ ของประชาชนที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เราควรประมาณส่วนประกอบของประชากรเสียก่อน จึงจะเลือกตัวอย่าง เช่น ถ้าจะศึกษาประชากร 300 คน ก็ให้ประมาณว่าจะใช้เพศชาย เพศหญิงอย่างละกี่คน ระดับการศึกษา อายุ รายได้เท่าไร จำนวนพวกละเท่าไร การจัดสัดส่วนระหว่างกลุ่มพยายามให้มีเท่ากันในแต่ละกลุ่ม แล้วจึงลงมือเก็บข้อมูลแบบ accidental sampling คือเก็บเฉพาะคนที่ให้ความร่วมมือจนครบจำนวนตามต้องการ

2.3 การสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เป็นการเลือกตัวอย่างที่ผู้วิจัยพิจารณาคัดเลือกตัวอย่างเองเพื่อให้เหมาะสมกับการวิจัย

โดยให้เหตุผลและการวิจารณ์ที่เหมาะสม เช่น กำหนดกฎเกณฑ์การศึกษากลุ่มโดย
คัดเลือกจากขนาดครอบคลุมไว้ รายได้ ฯลฯ

ข้อดีและข้อเสียของการใช้เทคนิคของการสุ่มตัวอย่าง

การใช้ Sampling Techniques หรือการสำรวจจากตัวอย่างมีทั้ง
ข้อดีและข้อเสียทั้งในทางทฤษฎีและปฏิบัติ คือ

ข้อดี มีหลายข้อ ซึ่งได้แก่ ใช้กำลังคนน้อย ใช้งบประมาณน้อย ใช้
เวลาในการดำเนินการทั้งในคํานงานสนาม (field work) และการประมวลข้อมูล
(data processing) น้อย ทำให้ได้ผลรวดเร็ว ทำให้สามารถควบคุมคุณภาพของ
การปฏิบัติงานขั้นต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี และสามารถเลือกคนดี ๆ จำนวนน้อยมาช่วย
งานได้อย่างเต็มที่ ทำให้สามารถใช้ข้อมูลที่กินเวลาสัมภาษณ์หรือที่มีความยาวมาก ๆ ได้
การสำรวจได้

ข้อเสีย ของระเบียบวิธีนี้มีอยู่บ้างคือ ถ้าใช้ขนาดของตัวอย่าง
(sample size) หรือจำนวนตัวอย่างไม่มากพอ อาจไม่สามารถประมาณตัวเอระระคัม
กลุ่มย่อย (sub-group) เช่น ห้องที่หรือช่วงเด็ก ๆ ได้ และการวิเคราะห์
ข้อมูลในรูปของตารางอาจจะไม่สามารถทำ Cross tabulation ได้อย่างละเอียด
เท่าที่ควร เช่น การจำแนกกรุตามหมวดอายุ ความรู้ หรือประสบการณ์ในการสอน
อาจจะต้องจำกัดการจับกลุ่มหรือช่วงของอายุ วุฒิ หรือมีที่สอนลงไปบ้าง เพราะจำนวน
ตัวอย่างน้อย ยิ่งถ้าต้องการจะวิเคราะห์ข้อมูลในรูปของ Multiple Classification
หรือจำแนกข้อมูลตามลักษณะหลายลักษณะพร้อมกับแล้ว การสำรวจโดยวิธีตัวอย่างอาจ
จะได้ข้อมูลมาไม่พอเพียงที่จะให้ผลเชิงวิเคราะห์ที่กว้างทั้งหมด หรือถ้าทำได้ก็อาจ
ได้ตัวเลขที่มีความคลาดเคลื่อน (error) สูงเกินไปจนไม่อาจจะใช้สำหรับการหา
ข้อสรุปอะไรได้

อย่างไรก็ตามมีข้อสังเกตว่า วิธีการวางแผนแบบการเลือกตัวอย่าง (sample design) และวิธีการประมาณผล (estimation procedure) ที่เหมาะสมและถูกต้องตามหลักวิชา เราสามารถจะควบคุม (control) ขนาดของความคลาดเคลื่อน (error) ให้อยู่ในระดับที่ต้องการได้

ขั้นตอนดำเนินงานในการสำรวจด้วยตัวอย่าง

การวางแผนการสำรวจด้วยตัวอย่าง ประกอบด้วย การตั้งจุดประสงค์การดำเนินการทางกฎหมาย (ถ้ามี) การประชาสัมพันธ์ การกะประมาณค่าใช้จ่าย การสร้างปฏิทินการสำรวจ การเตรียมการบริหารงานสำรวจ การร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การเตรียมกรอบตัวอย่าง การวางแผนเกี่ยวกับการเก็บรวบรวมข้อมูล การประมวลผลการสร้างแบบสอบถาม การกำหนดวิธีการสุ่มตัวอย่าง การทดลองดำเนินงาน และการทดสอบแบบสอบถาม การเตรียมบุคลากร รวมทั้งการอบรมพนักงานสัมภาษณ์

ข้อที่สำคัญและจำเป็นในการวางแผนและดำเนินการสำรวจด้วยวิธีตัวอย่าง

ในการวางแผน (planning) และดำเนินการ (Execution) สำรวจข้อมูลสถิติโดยระเบียบวิธีตัวอย่างขนาดใหญ่ ๆ (large-scale sample survey) มีขั้นที่สำคัญที่จะต้องจัดทำและพิจารณาอยู่หลายชั้น เฉพาะขั้นที่สำคัญมีดังนี้

1. กำหนดวัตถุประสงค์ (objective)
2. ระบุประชากรที่อยู่ในข่ายการสำรวจ (Population to be covered)
3. การเตรียมกรอบตัวอย่าง (sampling frame)
4. กำหนดหน่วยแจงนับ (enumeration units)

5. กำหนดรายการข้อมูลที่จะรวบรวม (information to be collected)
6. กำหนดวิธีการแจงนับหรือวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล (method of collecting information)
7. กำหนดเวลาอ้างอิง (time reference) หรือคาบเวลาสำรวจ (survey period) ที่แน่นอน
8. การกำหนดและสร้างแบบสอบถามสำหรับการสำรวจ (preparation of the questionnaire of the survey schedule)
9. การคัดเลือกและฝึกอบรมพนักงานสำรวจและควบคุมการปฏิบัติงาน (selection and training of interviewers and supervisors)
10. การควบคุมคุณภาพของการปฏิบัติงานสนาม (quality control of field work)
- iii. การตรวจสอบบันทึกข้อมูลที่ได้รับคืนมา (inspection of returns)
12. การประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล (processing and analysis of data)
13. การจัดทำรายงานการสำรวจ (preparation of survey report)

ในปัจจุบันระเบียบวิธีการสำรวจตัวอย่าง (sample survey methods) จัดว่าเป็นเครื่องมือ (tool) ที่สำคัญที่สุดในการหาข้อมูลสถิติต่าง ๆ ของรัฐบาลและเอกชน ไม่ว่าจะเป็นการสำรวจหาข้อมูลทางคานาเกษตร อุตสาหกรรม สาธารณสุข การคมนาคม การศึกษา และข้อมูลทางเศรษฐกิจและสังคมอื่น ๆ รวมทั้งการหยั่งเสียงประชามติ การวิจัยตลาด (market research) ฯลฯ สำหรับประเทศไทยเราเพิ่งมาเริ่มใช้ระเบียบวิธีการสำรวจตัวอย่างในการหาข้อมูลสถิติต่าง ๆ อย่างจริงจังเมื่อประมาณ 10 ปีที่ผ่านมาเอง คงจะเห็นได้ว่าในระยะ 10 ปีที่ผ่านมา

น^ำม[ี]การรวบรวมข้อมูลสถิติที่จัดทำโดยรัฐบาลที่สำคัญ ๆ หลายสิบโครงการเช่น

- โครงการสำรวจแรงงาน (Labor Force Survey)
- การสำรวจรายได้-รายจ่ายของครัวเรือน (Households Income and expenditure survey)
- การสำรวจผลิตข้าว (Rice Production Survey)
- การสำรวจปริมาณการขนส่งทางบก-ทางน้ำ (land and water transportation survey)
- การสำรวจการเปลี่ยนแปลงของประชากร (Survey of Population change)
- การสำรวจวิทยุโทรทัศน์ (Radio and Television survey)
- การสำรวจทัศนคติของประชากร (Attitude Survey)
- การสำรวจรายจ่ายนักท่องเที่ยว (Tourists Expenditure survey)
- การสำรวจต้นทุนการผลิตข้าว (Rice Production Cost survey)

ซึ่งทุกโครงการโค[้]อ[้]อาศัยระเบียบวิธีการสำรวจจากตัวอย่างเป็นเครื่องมือในการดำเนินงานแทบทั้งสิ้น