การสุ่มตัวอย่าง : การศึกษาและความเข้าใจเพื่อการนำไปใช้อย่างถูกต้อง
Written by Administrator
Tuesday, 17 January 2012 00:01 - Last Updated Wednesday, 25 January 2012 00:07
การสุ่มตัวอย่าง: การศึกษาและความเข้าใจเพื่อการนำไปใช้อย่างถูกต้อง

ดร. กนกรัตน์ ศรีวิจิตร์

บทความฉบับนี้ผู้เขียนๆ
ขึ้นจากแรงบันดาลใจที่ได้รับจากการอ่านบทความเรื่องการสุ่มตัวอย่างของนักวิชากา
รบางท่าน เค้าโครงวิทยานิพนธ์และร่างวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาจำนวนหนึ่ง
ตลอดจนการรับฟังการบรรยายและการวิพากษ์งานจากบุคลากรของมหาวิทยาลัยราชภัฏทั้งที
่อยู่ในต่างจังหวัดและกรุงเทพมหานคร ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าผู้ที่ด้อยประสบการณ์
(เช่นผู้เขียนเอง)
หากไม่พยายามอ่านตำราหรือศึกษางานโดยสร้างความเข้าใจอย่างถ่องแท้
นักศึกษาหรือผู้วิจัยมือใหม่ที่ขาดการวิเคราะห์ใคร่ครวญในงานของตนและผู้อื่น
นักวิชาการที่เขียนเรื่องใดเรื่องหนึ่งอย่างรวบรัดเกินไป
นอกจากจะก่อให้เกิดข้อผิดพลาดในงานของตนแล้ว
ยังอาจสร้างความรู้ความเข้าใจที่ผิดๆแก่ผู้อื่น
โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องของการสุ่มตัวอย่างซึ่งถือเป็นกุญแจสำคัญที่จะนำไปสู่
ความมีควรค่าแก่การเชื่อถือได้ของงานวิจัยนั้นๆ

จากประสบการณ์ที่ได้รับทั้งในฐานะผู้อ่านและผู้ฟัง ผู้เขียนพบว่า
มีวิธีการสุ่มตัวอย่างอยู่หลายวิธีที่นักศึกษาหรือผู้บรรยายที่ปรารถนาจะแสดงภูม
ิรู้ มักเข้าใจอย่างคลาดเคลื่อน ได้แก่ 1) วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (simple
random sampling) 2) วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (stratified random sampling) 3)
วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (multi- stage random sampling) และ 4)
วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่มหรือพื้นที่ (cluster random sampling)
จึงจะขอกล่าวเป็นอุทาหรณ์พอสังเขป ดังนี้

1) วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย: ผู้เขียนตำราและผู้บรรยายบางท่านเรียกว่า
“การสุ่มแบบธรรมดา ” ในขณะที่นักวิชาการที่คร่ำหวอดใ
นเรื่องวิทยาการวิจัย เรียกให้เห็นภาพอย่างชัดเจนว่า “การสุ่มกระจายแบบง่าย”
ซึ่งโดยทั่วไปนักศึกษามักเข้าใจว่าคือการจับสลากกลุ่มประชากรเพื่อให้ได้มาซึ่งก
 1 / 5

การสุ่มตัวอย่าง : การศึกษาและความเข้าใจเพื่อการนำไปใช้อย่างถูกต้อง
Written by Administrator
Tuesday, 17 January 2012 00:01 - Last Updated Wednesday, 25 January 2012 00:07
ลุ่มตัวอย่างเท่านั้น
แท้จริงแล้วการสุ่มตัวอย่างแบบง่ายเป็นวิธีการสุ่มตัวอย่างในสองรูปแบบ คือ 1.1)
โดยการใช้ตารางเลขสุ่ม
ทั้งนี้จำนวนเลขตามบัญชีเลขหลักที่ตกเป็นกลุ่มตัวอย่างจะต้องไม่เกินกว่าจำนวนปร
ะชากรเป้าหมาย โดยมีจำนวนครั้งของการสุ่มเท่ากับขนาดหรือจำนวนของกลุ่มตัวอย่าง
และ 1.2) โดยการจับสลากให้ทุกหน่วยได้มีโอกาสถูกเลือกอย่างเท่าๆ กัน ซึ่ง “หน่วย ”
ในที่นี้ ควรต้องเป็นหน่วยย่อยหรือหน่วยเล็กสุดของประชากรที่จะใช้ในการทำวิจัย
เช่น
นักศึกษามีความประสงค์จะทำวิจัยกับประชากรที่เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
ในโรงเรียนแห่งหนึ่ง จำนวน 6 ห้องเรียน
หากจะใช้วิธีสุ่มแบบง่ายโดยการจับสลากเพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างมาจำนวนหนึ่ง
ก็ต้องใช้การจับสลากนักเรียนเป็นรายคน มิใช่จับสลากเป็นห้องเรียน
(โดยผู้วิจัยอ้างว่าโรงเรียนได้มีการจัดห้องเรียนโดยคละนักเรียนเก่ง-อ่อนไว้ด้วยกันอยู่แล้ว) เพราะโดยสภาพความเป็นจริง
โรงเรียนมักจัดห้องเรียนโดยดูคะแนนจากวิชาหลักๆ เช่น คณิตศาสตร์ หรือภาษาอังกฤษ
ฯลฯ ของนักเรียน ทำให้ห้องเรียนแรกๆ
มักประกอบไปด้วยนักเรียนที่เรียนดีหรือค่อนข้างดี
ในขณะที่นักเรียนห้องที่เหลือค่อนข้างจะด้อยทั้งในด้านการเรียนและระเบียบวินัย
การจับสลากห้องเรียนนอกจากจะไม่ช่วยให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของประชากร
อย่างครอบคลุม เพราะเป็นการสุ่มแบบผิดๆ แล้ว ยังก่อให้เกิดอคติ (bias)
ตั้งแต่เริ่มแรกในการทำวิจัย

จากกรณีของการสุ่มแบบง่ายดังกล่าว ผู้รู้เสนอแนะว่า หากมีจำนวนประชากรมาก
อาจก่อให้เกิดความยุ่งยากในการสุ่ม นักศึกษาสามารถใช้วิธีการสุ่มแบบมีระบบ
(systematic sampling)
ซึ่งจะใช้กับกรณีที่หน่วยของประชากรถูกจัดลำดับไว้อย่างไม่เป็นระบบ เช่น
บัญชีรายชื่อนักเรียนที่ไม่ถูกนำมาเรียงตามลำดับอักษรหรือเลขประจำตัวโดยการคำนว
นหาค่าอันตรภาคชั้นระหว่างจำนวนประชากรกับขนาดหรือจำนวนกลุ่มตัวอย่าง
แล้วนำค่าที่ได้ไปบวกกับตัวเลขครั้งแรก (random start)
ที่สุ่มมาจากการจับสลากหรือได้จากตารางเลขสุ่มเป็นทอดๆไปจนกว่าจะได้จำนวนกลุ่มต
ัวอย่างครบตามต้องการ

2) การสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น: ผู้บรรยายบางท่านเข้าใจและยกตัวอย่างคลาดเคลื่อน
เช่น กล่าวว่าเป็นการสุ่มจากระดับโรงเรียนสู่ชั้นเรียน
และจากชั้นเรียนสู่ห้องเรียน ซึ่งแท้จริงแล้วการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น
เป็นการสุ่มตัวอย่างในกรณีที่หน่วยของประชากรมีความแตกต่างกันมาก
(ประชากรคือนักเรียนไม่ได้มีคุณลักษณะที่ต่างกันมาก อาทิ
ไม่ได้เป็นเด็กกลุ่มเชาว์ปัญญาปกติปนอยู่กับกลุ่มเด็กพิเศษ
และมิได้ถูกแบ่งจากกลุ่มใหญ่- ย่อยลงมาเป็นห้องเรียนด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างใดๆ)
ตัวอย่างของการสุ่มแบบแบ่งชั้น เช่น
ผู้วิจัยต้องการศึกษาคุณภาพชีวิตของประชาชนในเขตภาคกลางตอนล่างของประเทศไทย
แต่เมื่อพิจารณาแล้วพบว่า ประชากรมีความต่างกันในเรื่องของการศึกษา อาชีพ
 2 / 5

การสุ่มตัวอย่าง : การศึกษาและความเข้าใจเพื่อการนำไปใช้อย่างถูกต้อง
Written by Administrator
Tuesday, 17 January 2012 00:01 - Last Updated Wednesday, 25 January 2012 00:07
และรายได้ค่อนข้างสูง ผู้วิจัยอาจสุ่มตัวอย่างโดยแบ่งประชากรออกเป็น 3 ชั้น
(กลุ่ม) ได้แก่ ประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร ประชาชนในเขตปริมณฑล
และประชาชนนอกเขตปริมณฑล
จากนั้นจึงสุ่มกลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของแต่ละชั้นหรือกลุ่ม
เมื่อรวมสัดส่วนทุกชั้นเข้าด้วยกันย่อมทำให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่สามารถเป็นตัวแท
นของประชาชนในเขตภาคกลางตอนล่างได้

3) การสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน: วิธีการสุ่มตัวอย่างประเภทนี้
จะใช้ในกรณีที่ประชากรที่ผู้วิจัยต้องการศึกษามีขนาดใหญ่
โดยประกอบด้วยกลุ่มย่อยๆ และในกลุ่มย่อยนั้นประกอบด้วยหน่วยต่างๆ
ที่มีลักษณะที่สนใจเหมือนกัน เช่น กระทรวง แบ่งเป็นกรมต่างๆ
กรมประกอบด้วยกองหลายกอง กองแบ่งเป็นแผนก และแต่ละแผนกก็ประกอบไปด้วยหน่วยต่างๆ
คือบุคลากรที่ต้องการศึกษา เป็นต้น ทั้งนี้
ผู้วิจัยอาจศึกษาทุกหน่วยในกลุ่มที่ได้รับการสุ่มมาหรือจะสุ่มอีกครั้งหนึ่งแล้ว
จึงทำการศึกษา ก็ไม่ผิดหลักการหรือก่อให้เกิดอคติแต่อย่างใด

อย่างไรก็ดี
นักศึกษารวมทั้งนักวิชาการศึกษาของหน่วยงานภาครัฐบางท่านเข้าใจโดยรวบรัดเอาเองว
่า
การสุ่มแบบหลายขั้นตอนคือการสุ่มหลายครั้งหรือหลายวิธีในการทำวิจัยเรื่องเดียวก
ัน ความเข้าใจดังกล่าวคือวิธีการสุ่มตัวอย่างประเภทผสม
เนื่องจากการศึกษาบางเรื่องจำเป็นต้องมีการสุ่มตัวอย่างหลายครั้งหรือหลายขั้นตอ
น และเพื่อความเหมาะสมในแต่ละขั้นตอนนั้น
ผู้วิจัยอาจใช้ประเภทหรือวิธีการสุ่มที่แตกต่างกัน เช่น
ในการศึกษากับประชากรที่เป็นนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่ติดบุหรี่
ในเขตจังหวัดหนึ่ง
ขั้นตอนแรกผู้วิจัยอาจใช้การสุ่มกลุ่มหรือพื้นที่เพื่อเลือกอำเภอมาจำนวนหนึ่ง
(ซึ่งควรไม่น้อยกว่าหนึ่งในสาม) ในขั้นตอนต่อมาจึงเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (
purposive sampling)
เฉพาะโรงเรียนที่เปิดสอนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในอำเภอที่ได้มา
และใช้การสุ่มตัวอย่างแบบบอลล์หิมะ (snowball sampling)
กับประชากรที่เป็นนักเรียนในขั้นตอนสุดท้ายเนื่องจากเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ยากแก่
การเข้าถึง เป็นต้น

4) การสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่มหรือพื้นที่: ในตำราและเอกสารที่เชื่อถือได้
มีผู้กล่าวไว้ชัดเจนว่า การสุ่มตัวอย่างแ
บบกลุ่มหรือพื้นที่คือตัวอย่างของการสุ่มในขั้นตอนที่สองซึ่งก็คือการสุ่มตัวอย่
างแบบหลายขั้นตอนนั่นเอง
แต่เนื่องจากประชากรที่ต้องการศึกษาถูกแบ่งเป็นเขตหรือพื้นที่ตามคุณลักษณะบางปร
ะการ นักศึกษาหรือผู้ฝึกหัดวิจัยจึงมักเข้าใจอย่างหยาบๆว่า
 3 / 5

การสุ่มตัวอย่าง : การศึกษาและความเข้าใจเพื่อการนำไปใช้อย่างถูกต้อง
Written by Administrator
Tuesday, 17 January 2012 00:01 - Last Updated Wednesday, 25 January 2012 00:07
วิธีดังกล่าวเป็นการสุ่มตัวอย่างจากกลุ่มหรือพื้นที่ขนาดใหญ่ลงมาสู่กลุ่มหรือพื
้นที่ขนาดย่อยลงตามลำดับ โดยไม่ได้ให้ความสำคัญกับทุกหน่วยของประชากร
ว่าจะมีโอกาสได้รับเลือกเท่ากันหรือไม่ตามหลักการพื้นฐานที่สำคัญของการสุ่มตัวอ
ย่าง ทั้งนี้กลุ่มหรือพื้นที่ใดๆไม่อาจมีจำนวนประชากรที่เท่ากัน
ดังนั้นเพื่อแสดงให้เห็นว่าทุกหน่วยมีโอกาสได้รับคัดเลือกเท่ากัน
จึงต้องใช้การรวมจำนวนประชากรในแต่ละกลุ่มแบบสะสม (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธ์,
2550) และการจัดเรียงกลุ่มหรือพื้นที่นั้นๆ อย่างไม่เป็นระบบ เช่น
การเรียงกลุ่มตามลำดับที่จับสลากได้
แล้วใช้ตัวเลขที่เป็นจำนวนสะสมของกลุ่มหรือพื้นที่นั้นทำการสุ่มตัวอย่างจากตารา
งเลขสุ่มจนครบตามจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ

จากที่กล่าวมา ผู้เขียนมิใช่จะอวดอ้างว่าเป็นผู้รู้และบังอาจติเตียนผู้เขียน
ผู้บรรยายหรือผู้วิจัยอื่นๆ หากแต่ด้วยความตระหนักว่า
เพราะการไม่ใส่ใจกับกระบวนการที่ถูกต้อง
การขาดความละเอียดอ่อนในการทำงานของนักศึกษา
การขาดการศึกษาวิเคราะห์ของผู้บรรยาย การละเลยต่อระเบียบวิธีการวิจัยที่ถูกต้อง
จากจุดเล็กๆในกลุ่มนักศึกษาสู่คณะ จากคณะสู่มหาวิทยาลัย และแพร่กระจายสู่สังคม
ทำให้คนส่วนมากไม่มีองค์ความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับการวิจัย
ทั้งไม่สามารถใช้กระบวนการวิจัยสร้างองค์ความรู้ที่เชื่อถือได้
ความรู้ความเข้าใจผิดๆ
ที่ถูกถ่ายทอดชนิดฝังรากลึกลงในสมองและกระบวนการทำงานของผู้ได้ชื่อว่าปัญญาชนมา
เป็นเวลานาน (และไม่รู้ว่าจะอีกนานเท่าใด)
ไหลหลากลงสู่งานวิจัยกลายพันธ์ที่มีให้เห็นอยู่บนชั้นของห้องสมุดมหาวิทยาลัยของ
สถาบันการศึกษาไทยหลายแห่ง
ซึ่งหากหวนกลับไปวิเคราะห์วิธีการได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยเหล่านั้นแล้
ว ความมีคุณค่าของงานวิจัยและความน่าเชื่อถือในทางวิชาการของมหาวิทยาลัยนั้นๆ
คงปราศไปจากเพื่อนร่วมวงวิชาการ
อีกทั้งเป็นที่เคลือบแคลงแก่วงการศึกษาไปอีกตราบนาน

บรรณานุกรม

สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. (2550). ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์ . กรุงเทพฯ:
สามลดา.

 4 / 5

การสุ่มตัวอย่าง : การศึกษาและความเข้าใจเพื่อการนำไปใช้อย่างถูกต้อง
Written by Administrator
Tuesday, 17 January 2012 00:01 - Last Updated Wednesday, 25 January 2012 00:07
วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี.(2550). ภาคกลางตอนล่าง.สืบค้นเมื่อ 6 เมษายน,
2554,จากth.wikipedia.org/wiki/ภาคกลาง_ประเทศไทย-

Ladner, S. (n.d.). Sampling in qualitative and quantitative research a practical how- to Retrieved
April 8, 2011, from http://www.copernicusconsulting.net

Wikipedia, the free encyclopedia. (2550). Sampling (Statistic). Retrieved April 6, 2011, from
en.wikipedia.org./wiki/Sampling_(statistics)-

 5 / 5