

บทบาทของการสุ่มตัวอย่างในงานวิจัยสังคมศาสตร์

จุดเริ่มต้นของการแก้ไขปัญหานั้นในปัจจุบันจะหลีกเลี่ยงวิธีการทางวิทยาศาสตร์ไปไม่พ้น กระบวนการในการแก้ปัญหาลักษณะนี้ทำให้การวิจัยไม่ว่าจะเป็นในระดับเล็กหรือใหญ่กลายเป็นสิ่งที่จำเป็นไปโดยปริยาย การตัดสินใจแก้ไขปัญหาดัง ๆ จะกระทำได้อีกหรือไม่ ส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับว่าการประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลสามารถกระทำได้อย่างถูกต้องเหมาะสมเพียงไร

หากการวิจัยเพื่อหาคำตอบนั้นเป็นเพียงกรณีเล็ก ๆ แล้ว บทบาทของการสุ่มตัวอย่างก็อาจจะไม่มีความจำเป็น แต่เมื่อใดก็ตามที่ขนาดของกลุ่มเป้าหมาย หรือสิ่งที่ศึกษามีเป็นจำนวนมากแล้ว ผู้วิจัยก็ต้องพึงพิงการสุ่มตัวอย่าง สำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์แล้วในหลายกรณีบทบาทของการสุ่มตัวอย่างจะมีความสำคัญและจำเป็นมากเสียยิ่งกว่าการวิจัยทางวิทยาศาสตร์

1. ขนาดของประชากรที่ศึกษา กลุ่มของประชากรที่ศึกษาในทางสังคมศาสตร์มักจะมีขนาดใหญ่ หากจะทำการศึกษาเพื่อหาข้อสรุปกับจำนวนประชากรทั้งหมดแล้ว การวิจัยนั้นก็จะต้องสิ้นเปลืองเวลาและค่าใช้จ่ายมากจนเกินไป และในการวิจัยบางลักษณะคงจะเป็นไปไม่ได้
2. ความรวดเร็ว ปัญหาทางสังคมศาสตร์บางประการและในบางสถานการณ์ต้องการคำตอบที่รวดเร็ว อาทิ การสำรวจสาธารณสุขที่ต้องการการมีส่วนร่วมของประชาชนในวงกว้างโดยตรง การจะได้คำตอบเพื่อเป็นข้อตัดสินใจในปัญหาสำคัญ ๆ นั้น หากกระทำกับประชากรเป้าหมายทั้งหมดแล้ว คำตอบที่จะได้รับก็จะไม่ทันกับความต้องการ
3. ความหลากหลายของประชากรที่ศึกษา ประชากรหรือสิ่งที่จะศึกษาในทางสังคมนั้นโดยธรรมชาติมีความหลากหลายอย่างยากแก่การกำหนด ต่างจากสิ่งที่ศึกษาทางวิทยาศาสตร์หรือศาสตร์ธรรมชาติที่มักจะมีลักษณะคล้ายคลึง และคงที่แน่นอนมากกว่า ดังนั้นความผิดพลาดหากจะเกิดจากการสุ่มตัวอย่างตลอดจนผลที่จะเกิดขึ้นกับการวิจัยทางสังคมศาสตร์จึงมีมากกว่าการวิจัยทางวิทยาศาสตร์
4. รูปแบบการวิจัย แผนแบบการวิจัยทางสังคมศาสตร์มีโอกาที่จะใช้การทดลองในห้องปฏิบัติการน้อยกว่าการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ เมื่อเป็นดังนี้โอกาสที่จะควบคุมคุณลักษณะของ

สิ่งที่ศึกษาให้คงที่ในระหว่างการวิจัยจึงกระทำได้นานกว่า เพื่อที่จะพิสูจน์ผลของการวิจัยให้ชัดเจนจึงต้องหาวิธีที่จะควบคุมโดยอาศัยเทคนิคของการสุ่มตัวอย่าง ๒. ช่วย

ทั้ง 4 ประเด็นข้างต้นมิได้สะท้อนให้เห็นว่าการสุ่มตัวอย่างมีบทบาทที่สำคัญต่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ในแง่ของการประหยัดทรัพยากรเท่านั้น แต่ยังแสดงถึงความสำคัญในแง่วิชาการที่เกี่ยวข้องกับความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของงานวิจัยนั้น ๆ ด้วย กล่าวกันตามความเป็นจริงแล้ว โอกาสที่จะเกิดการยอมรับหรือปฏิเสธสมมุติฐานทางสถิติที่กำหนดขึ้น ณ ระดับความเชื่อมั่นที่กำหนดขึ้นนั้น ขึ้นอยู่กับวิธีการสุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นพื้นฐานสำคัญ

ปัญหาในทางปฏิบัติเกี่ยวกับการสุ่มตัวอย่าง

แนวบทบาทของการสุ่มตัวอย่างจะมีความสำคัญและจำเป็นต่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ และจะควยสาเหตุใดก็ตามในทางปฏิบัติจะสามารถพบเห็นถึงข้อสงสัยเกี่ยวกับความไม่สอดคล้องระหว่างวิธีการสุ่มตัวอย่างกับวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โดยหลักการแล้วการนำหลักการทางสถิติมาใช้ในการวิจัยทางสังคมศาสตร์ ควรจะของกระทำด้วยความเคร่งครัด ทั้งนี้เพราะคุณลักษณะของงานทางสังคมศาสตร์ถือเป็นจุดอ่อนในตัวเองอยู่แล้ว ปัญหาทางปฏิบัติเหล่านี้เป็นสิ่งที่พบอยู่เสมอและยังไม่มีการพิสูจน์ที่เด่นชัดเกี่ยวกับความถูกต้อง

1. คุณลักษณะของข้อมูลตามธรรมชาติ เจื่อนไซทางสถิติประการแรกที่เป็นพื้นฐานที่ทั้งการสุ่มตัวอย่างและการวิเคราะห์ข้อมูลจะของคำนึงถึงก็คือ ลักษณะของข้อมูลตามธรรมชาติทางสังคมศาสตร์เป็นอย่างไร ? สอดคล้องกับเจื่อนไซทางทฤษฎีหรือไม่ ? สิ่งนี้เป็นสิ่งที่การวางแผนสุ่มตัวอย่างจะของให้ความสำคัญเป็นเบื้องต้น อาจจะเป็นไปได้ที่คุณลักษณะตามธรรมชาติของข้อมูลมีความสอดคล้องกับเจื่อนไซทางสถิติหากมีปริมาณมากพอ แต่ที่ยังไม่มีหลักฐานแสดงให้ปรากฏว่าปริมาณของข้อมูลเพียงใดที่จะทำให้เจื่อนไซทางสถิติอนุมานปรากฏขึ้น นอกจากนั้นในขั้นตอนการวิจัยนั้น ผู้วิจัยมักละเลยการศึกษาคุณลักษณะของประชากรซึ่งจะทำให้โอกาสของการผิดพลาดในการอนุมานผล (ซึ่งแม้จะกระทำไค้) มีมากยิ่งขึ้น

2. การอนุมานผลจากข้อมูลประชากร ในบางครั้งแม้ว่าผู้วิจัยจะไค้ทำการกำหนดประชากรที่ศึกษาอย่างชัดเจนและการเก็บข้อมูลกระทำกับทุกหน่วยของประชากร แต่ในการวิเคราะห์ผลผู้วิจัยยังคงอาศัยสถิติอนุมาน ๒. ช่วย เหมือนหนึ่งว่าข้อมูลที่ไค้มานั้นไค้มาจากการ

สุ่มตัวอย่างวิธีหนึ่งวิธีใด ข้อสงสัยที่เกิดขึ้นก็คือการอนุมานผลในลักษณะนี้สามารถกระทำได้หรือไม่ และถูกต้องเพียงใด ทั้งนี้เพราะกลุ่มประชากรที่ศึกษาไม่มีใช้ตัวอย่างหรือหากจะพิจารณาในแง่ของการทำหน้าที่เป็นตัวอย่างแล้ว วิธีการเลือกก็ไม่มีหลักประกันว่าจะเป็นตัวแทนที่ดี

3. การสุ่มที่ไม่อาศัยหลักความน่าจะเป็น การสุ่มที่ไม่อาศัยหลักความน่าจะเป็น เป็นวิธีการที่ใช้กันอย่างกว้างขวางในการวิจัยทางสังคมศาสตร์ ปัญหาที่เกิดขึ้นก็คือผู้วิจัยพยายามจะอนุมานผลที่ได้จากข้อมูลกลับไปสู่ประชากร แม้ว่าในทางทฤษฎีจะไม่สนับสนุนวิธีการเช่นนี้^{1,2} แต่ก็มีผลการทดสอบบางครั้งที่แสดงให้เห็นว่าการสุ่มที่ไม่อาศัยหลักความน่าจะเป็นมีความสามารถในการประมาณค่าได้ดี³ หากสามารถทดสอบให้เห็นว่าผลของการสุ่มที่ไม่อาศัยหลักความน่าจะเป็นมีความเป็นไปได้ต่อการใช้สถิติอนุมานแล้ว ก็จะเป็นประโยชน์สำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์อย่างมาก เพราะจะทำให้เกิดความสะดวกในการสุ่มตัวอย่างมากขึ้น

4. การทดสอบหลายครั้งสำหรับการวางแผนสุ่มตัวอย่างเพียงครั้งเดียว ทางปฏิบัติที่มักจะกระทำกันอยู่เสมอสำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์ก็คือ การวางแผนการสุ่มตัวอย่างโดยคำนึงถึงคุณลักษณะของตัวแปรอิสระเพียงคุณลักษณะเดียว หรือไม่ก็ไม่นับถึงเลย แต่ข้อมูลที่รวบรวมมาได้กลับไปทดสอบด้วยสถิติอนุมานประเภทต่าง ๆ หลายครั้งหลายหน โดยนำมาจำแนกคุณลักษณะของตัวแปรอิสระเพื่อเปรียบเทียบผลในภายหลัง ความถูกต้องเกี่ยวกับการปฏิบัติเช่นนี้ยากแก่การตรวจสอบ ทั้งนี้เพราะไม่มีค่าพารามิเตอร์พื้นฐานที่จะเทียบเคียง อย่างไรก็ตาม

¹Yamane, T. Elementary Sampling Theory, New Jersey : Prentice - Hall, Inc., 1967, pp. 3-4.

²Black, J.A. and Champion, D.J., Method and Issues in Social Research, New York : John Wiley & Sons, Inc., 1976, pp. 267-268.

³Cochran, W.G., Sampling Techniques 3rd ed., New York : John Wiley & Sons, Inc., 1977 pp. 11.

มีแผนแบบการสัมผัสอย่างบางประเภทที่น่าจะนำมาประยุกต์ใช้ได้ และหากสามารถทดสอบผล
ให้ปรากฏในฉบับหนึ่งแล้วก็จะช่วยเป็นแนวทางที่สำคัญของการวิจัยทางสังคมศาสตร์

ปัญหาในทางปฏิบัติทั้งสี่ประการข้างต้น เกือบจะเรียกได้ว่าเป็นสิ่งธรรมดาที่พบเห็น
ในการวิจัยทางสังคมศาสตร์ทั่วไป และเป็นกรณีที่เกิดคล้ายคลึงกับ "ศัพท์พลาค" ที่นำมาใช้ติดต่อ
สื่อสารกันทั้ง ๆ ที่หลักอักษรที่แท้จริงของศัพท์พลาคนั้น ๆ ไม่ถูกต้องตามหลักภาษาศาสตร์
สิ่งที่แตกต่างกันไปก็คือ ผลทางสังคมที่เกิดจากการใช้ศัพท์พลาคซึ่งอักษร (ที่แท้จริงไม่ถูกต้อง)
นั้นมีน้อย เพราะการติดต่อสื่อสารยังคงดำเนินไปได้โดยความหมายของศัพท์คำนั้นเป็นที่เข้าใจ
กันดีจึงทำให้การแก้ไขปัญหาต่าง ๆ เป็นไปอย่างถูกต้อง แต่สำหรับการนำวิธีการสัมผัสตัวอย่าง
และการอนุมานทางสถิติที่ผิดพลาดมาใช้ แม้จะดู เหมือนกับเป็นเรื่องธรรมดา แต่เมื่อใดก็ตาม
ที่มีการใช้ผลงานวิจัยนั้นเป็นพื้นฐานของการแก้ไขปัญหาสังคมแล้ว ผลที่เกิดขึ้นจากความผิดพลาด
นั้นจะมีผลเสียหายในสังคมทั้งในระดับ กลุ่ม ชุมชน หรือประเทศ

1540
สิ่งที่น่าจะพิจารณาคือ เหตุใดข้อผิดพลาดในลักษณะข้างต้นจึงปรากฏให้เห็น
อย่างแทบจะเป็น เรื่องธรรมดาในการวิจัยทางสังคมศาสตร์แขนงต่าง ๆ คำตอบสั้น ๆ
ประการแรกก็คือ "ความไม่รู้" นักวิจัยทางสังคมศาสตร์นั้นมักจะละเลยหลักการทางสถิติ
โดยคิดว่าไม่ใช่ เรื่องที่นักวิจัยจะต้องรู้ เมื่อเป็นดังนี้จึงง่ายต่อการที่จะใช้วิธีการสถิติพลาค
ไปอย่างรู้เท่าไม่ถึงการณ์ เมื่อเวลาผ่านไปนานเข้าการผิดพลาดเหล่านี้จึงกลายเป็น เรื่อง
ธรรมดาที่ไม่มีผู้สนใจ สาเหตุประการที่สองก็คือ การปฏิบัติในการวิจัยทางสังคมศาสตร์ซึ่งใช้
เกินเลยจากขอบเขตที่อนุญาตทางสถิติกำหนดไว้ ยังมีการศึกษา เพื่อทดสอบผลในทางปฏิบัติอย่างมาก
การโต้แย้งที่ปรากฏมักเป็นไปในรูปของแนวความคิดซึ่งเข้าใจยาก ไม่มีหลักฐานยืนยัน และ
ที่สำคัญคือ ไม่มีผู้ใส่ใจจะศึกษา ทัศนะหนึ่งที่จะช่วยแก้ปัญหาดังกล่าวได้ก็คือ ทำการศึกษาผลในทาง
ปฏิบัติ และเผยแพร่ในวงกว้างในลักษณะที่ง่ายแก่การทำ ความเข้าใจของนักวิจัยทางสังคมศาสตร์
ซึ่งหากกระทำได้แล้วก็จะช่วยโอบอุ้มการติดตามอย่างมีส่วนร่วม ช่วยเสริมประสิทธิภาพของ
การวิจัยทางสังคมศาสตร์สาขาต่าง ๆ ใดมากขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

ศึกษาเปรียบเทียบผลลัพท์จากการประมาณค่าพารามิเตอร์ที่ได้จากเทคนิคการสุ่มตัวอย่างประเภทต่าง ๆ ทั้งนี้ เพื่อนำไปสู่แนวทางปฏิบัติในการสุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมกับการวิจัยทางสังคมศาสตร์

ความหมายของถ้อยคำที่ใช้

1. การสุ่มที่ไม่อาศัยหลักความน่าจะเป็น การกล่าวถึงเทคนิคการสุ่มประเภทนี้จะเป็นไปใน 2 ลักษณะคือ ในลักษณะของแนวคืดทั่วไปซึ่งจะมีความหมายกว้าง ส่วนการกล่าวถึงในลักษณะของการทดสอบสำหรับการวิจัยนั้นจะหมายถึงการสุ่มแบบเจาะจง ซึ่งผู้ทำการสุ่มเป็นบุคคลที่มีความคุ้นเคยกับประชากรที่ศึกษาเป็นอย่างดี และเป็นผู้ที่ทราบวัตถุประสงค์ของการวิจัยอย่างชัดเจนเท่านั้น
2. ค่าสหสัมพันธ์ หากไม่มีการระบุเป็นอย่างอื่น ค่าสหสัมพันธ์ให้หมายถึงสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบไพ (ρ) เท่านั้น
3. ระดับตำแหน่ง หมายถึงระดับของการจำแนกตำแหน่ง (ซี) ซึ่งเป็นวิธีการประเมินค่าของระบบราชการในปัจจุบัน ซึ่งการวิจัยครั้งนี้จำแนกเป็น 3 กลุ่ม คือ ระดับตำแหน่ง 1-3, 4 และ 5-10 ในบางครั้งจะเรียกสั้น ๆ ว่า ระดับ เช่น ระดับ 1-3 เป็นต้น
4. ช่วงชั้นเงินเดือน ความหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นคุณละความหมายกับชั้นของเงินเดือนตามระดับตำแหน่ง แต่เป็นช่วงชั้นเงินเดือนซึ่งผู้วิจัยแบ่งจากบัญชีเงินเดือนของข้าราชการที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน 53 ชั้น ออกเป็นช่วงชั้นต่าง ๆ 9 ช่วงชั้น ในแต่ละช่วงชั้นประกอบด้วยชั้นเงินเดือน 6 ชั้น ยกเว้นในช่วงชั้นสูงที่สุดมีเพียง 5 ชั้น