

ประชากร ตัวอย่าง ประชากรเป้าหมาย และผู้ให้ข้อมูลหลัก : มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อน Population, Sample, Target Population, and Key Informant : Misconception

อมร มะลาศรี¹

บทคัดย่อ

การออกแบบการวิจัยทางการศึกษา โดยเฉพาะการกำหนดประชากร ตัวอย่าง ประชากรเป้าหมายและผู้ให้ข้อมูลหลัก นักศึกษาและนักวิจัยมีมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนอยู่หลายประการ ได้แก่ ความไม่สอดคล้องระหว่างขอบเขตของประชากรที่กำหนดในโจทย์วิจัย ตัวแปรการวิจัย และการเลือกใช้สถิติวิเคราะห์ข้อมูลกับการกำหนดประชากร ตัวอย่าง ประชากร เป้าหมาย และผู้ให้ข้อมูลหลัก ส่งผลให้คุณภาพของงานวิจัยลดลง

คำสำคัญ มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อน ประชากร ตัวอย่าง ผู้ให้ข้อมูลหลัก

Abstract

There have been misconceptions found among students and researchers in educational research design when focusing on populations, samples, target populations and key informants. The misconceptions that lead to a decrease of research quality included the inconsistent of the extents of populations specified in research problem, research variables, and the selection of statistical design with population and sampling design and key informants.

Keywords : Misconception, Population, Sample, Key Informant

บทนำ

โดยทั่วไปเป้าหมายสุดท้ายของการวิจัยคือการได้คำตอบเพื่อตอบโจทย์วิจัยหรือวัตถุประสงค์การวิจัยได้อย่างถูกต้องแม่นยำและน่าเชื่อถือ สามารถนำผลการวิจัยไปใช้ตามความมุ่งหมายของการวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ไม่ว่าจะเป็นเพื่อการอธิบาย การทำนาย และการควบคุมเงื่อนไขการเกิดปรากฏการณ์ต่าง ๆ

ในการที่จะบรรลุเป้าหมายของการวิจัยดังกล่าว ผู้วิจัยจำเป็นต้องออกแบบการวิจัย (Research Design) ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมตามหลักวิชา ตามองค์ประกอบสำคัญอย่างน้อย 4 ประการ ได้แก่ การออกแบบเกี่ยวกับวิธีการวิจัย (Research Method Design) การออกแบบการเลือกตัวอย่างหรือการเลือกผู้ให้ข้อมูลหลัก (Sampling or Informant Design) การออกแบบเครื่องมือและการรวบรวมข้อมูล (Instrumental and Data Collection Design) และการออกแบบการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis Design) (คณะกรรมการสภาวิจัยแห่งชาติ สาขาศึกษา, 2555 : 115) สำหรับบทความนี้จะขอกกล่าวถึงมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนในการออกแบบการเลือกตัวอย่างหรือการเลือกผู้ให้ข้อมูลหลัก และประเด็นที่เกี่ยวข้องเชื่อมโยงกับการออกแบบการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นอันดับรอง

จากประสบการณ์ของผู้เขียนในการจัดการเรียนรู้และการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการวิจัยทั้งในระดับปริญญาตรี ระดับบัณฑิตศึกษา ตลอดจนนักวิจัยทั่วไปเป็นเวลากว่าสิบปี พบว่านักศึกษาและนักวิจัยยังมี มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนเกี่ยวกับการออกแบบการวิจัยอยู่หลายประการ โดยเฉพาะการออกแบบเกี่ยวกับประชากรและตัวอย่าง สอดคล้องกับ

¹อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

คณะกรรมการคณะกรรมการสภาวิจัยแห่งชาติ สาขาการศึกษา (2555 : 115-116) ที่ระบุว่า “นักวิจัยที่เป็นนิสิตจำนวนไม่น้อยระบุประชากรของการวิจัยว่าเป็นโรงเรียนของรัฐ แต่กลุ่มตัวอย่างเป็นครูและนักเรียนในโรงเรียน หรือระบุว่าเป็นประชากรคือ ครูในโรงเรียนแต่กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียน มีความสับสนระหว่างกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการศึกษากับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลในการวิจัยนั้น” จึงเห็นว่าเป็นเรื่องที่มีความจำเป็นต้องนำมาสู่การขยายความเพื่อความเข้าใจที่ชัดเจนและถูกต้องสำหรับผู้วิจัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับนักวิจัยใหม่ ประเด็นสำคัญที่เป็นมูลเหตุนำไปสู่มนทัศน์ที่คลาดเคลื่อน ได้แก่ ผู้วิจัยขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับนิยามศัพท์ ความเชื่อมโยงระหว่างประชากรและตัวอย่างกับตัวแปรการวิจัย การวางนัยทั่วไปหรือ การสรุปอ้างอิง ตลอดจนการเลือกใช้สถิติเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลที่อิงขาดความเหมาะสม ดังรายละเอียดที่ผู้เขียนจะนำเสนอต่อไป

ในเบื้องต้นเพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกันสำหรับผู้อ่าน จึงขอกำหนดข้อตกลงเบื้องต้นไว้ดังต่อไปนี้

1. บทความนี้มุ่งนำเสนอมนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนเกี่ยวกับการออกแบบการเลือกตัวอย่างหรือการเลือกผู้ให้ข้อมูล โดยเฉพาะการกำหนดประชากร ตัวอย่าง กลุ่มเป้าหมาย และผู้ให้ข้อมูลหลักเป็นสำคัญ ส่วนการออกแบบการวิจัยด้านอื่น ๆ ได้แก่ การออกแบบเกี่ยวกับวิธีการวิจัย การออกแบบเครื่องมือและ การรวบรวมข้อมูล และการออกแบบการวิเคราะห์ข้อมูล จะกล่าวถึงเพียงบางส่วนเท่านั้น ดังนั้น ตัวอย่างงานวิจัยที่ผู้เขียนกำหนดขึ้นเพื่อใช้ประกอบการอธิบายในครั้งนี้ อาจมีความไม่เหมาะสมในการออกแบบการวิจัยด้านอื่น ๆ ดังกล่าว

2. ผู้เขียนหลีกเลี่ยงการอ้างอิงเจ้าของงานวิจัย เนื่องจากเป็นบทความที่นำเสนอเกี่ยวกับ มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อน ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อเจ้าของผลงานได้ ดังนั้นจึงนำเสนอตัวอย่างงานวิจัยโดยภาพรวมที่เป็นการสังเคราะห์ขึ้นโดยเทียบเคียงกับงานวิจัยที่มีความคลาดเคลื่อนดังกล่าว

ในบทความนี้จะนำเสนอให้เห็นถึงมนทัศน์ที่ถูกดัดแปลงก่อน เพื่อเป็นฐานความรู้ร่วมกันในเบื้องต้น และจะได้นำเสนอประเด็นที่เป็นมนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนในลำดับต่อไป ดังนี้

มนทัศน์ที่ถูกต้อง

นิยามของประชากร ตัวอย่าง ประชากรเป้าหมาย และผู้ให้ข้อมูลหลัก

การใช้ภาษาในการสื่อความหมายที่คลาดเคลื่อนส่วนหนึ่งมาจากผู้สื่อสารไม่เข้าใจความหมายหรือนิยามของศัพท์หรือคำที่ตีพิมพ์ ส่งผลให้การแปลความหมาย ตีความ หรือสรุปความคลาดเคลื่อนจนขาดความน่าเชื่อถือในที่สุด จึงจำเป็นที่ ผู้สื่อสารจะต้องมีความเข้าใจในนิยามของศัพท์หรือคำต่าง ๆ อย่างถูกต้อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งศัพท์ทางด้านการวิจัยด้วยแล้ว ยิ่งต้องให้ความสำคัญเป็นพิเศษ เนื่องจากกระบวนการวิจัย มุ่งค้นหาหรือแสวงหาความรู้ความจริงต่าง ๆ และต้องมีการสื่อสารหรือเผยแพร่ผลการวิจัยเหล่านั้นออกไป

นักวิชาการได้ให้นิยามของศัพท์หรือคำเหล่านี้ไว้หลากหลายและแตกต่างกันไปในรายละเอียด แต่นัยหลักสำคัญของนิยามแต่ละคำไม่ได้แตกต่างกัน สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล ได้จัดทำศัพทานุกรมการวิจัยทางประชากรและสังคม ขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2547 และได้มีการปรับปรุงเมื่อปี พ.ศ. 2558 นักวิชาการและนักวิจัยได้ใช้อ้างอิงกันอย่างแพร่หลาย จึงขอนำเสนอานิยามของศัพท์ตามที่สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล (2558 : Website) ได้กำหนดไว้ ดังต่อไปนี้

1) ประชากร (Population) หมายถึง หมู่คน กลุ่มคน ในทางสถิติศาสตร์ประชากร หมายถึงจำนวนรวมทั้งหมดของคน สัตว์ หรือสิ่งของที่ต้องการศึกษา

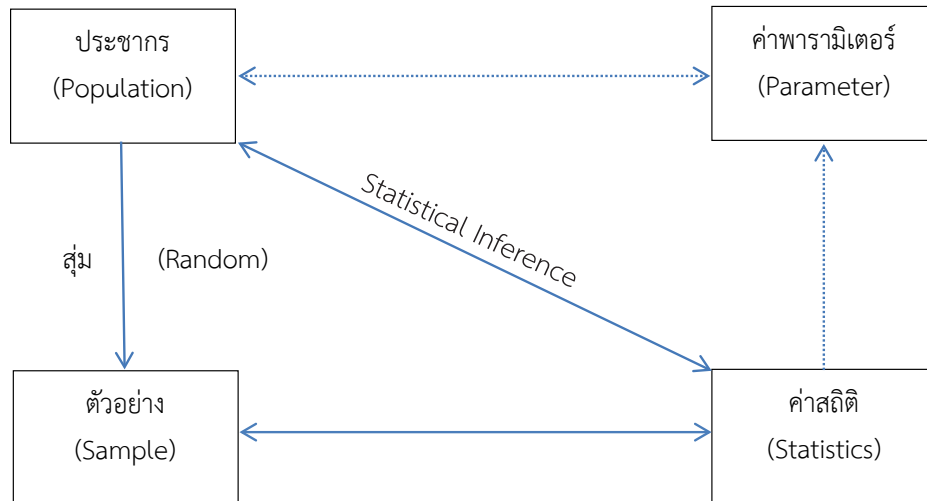
2) ตัวอย่าง (Sample) หมายถึง วัตถุ หรือสิ่งของ หรือบุคคล ซึ่งถูกเลือกให้เป็นตัวแทนของประชากรที่ต้องการ ศึกษา (ที่ผ่านมานักวิจัยมักใช้คำว่า “กลุ่มตัวอย่าง”)

3) ประชากรเป้าหมาย (Target Population) หมายถึง กลุ่มบุคคลที่ตั้งใจจะให้เป็นผู้ได้รับผลหรือเกี่ยวข้องกับโครงการ หรือกิจกรรมที่ดำเนินการอยู่ บางทีเรียกว่ากลุ่มเป้าหมาย

4) ผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informant) หมายถึง ผู้รู้เรื่องหรือผู้มีข้อมูลในเรื่องเกี่ยวกับประเด็นที่กำลังศึกษาวิจัยเป็นอย่างดี

จากนิยามของศัพท์หรือคำดังกล่าว ผู้เขียนขอขยายความและสรุปความเพื่อให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น ดังนี้

1. สำหรับการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ที่มีความมุ่งหมายต้องการสรุปอ้างอิงผลการวิจัยไปยังประชากร งานวิจัยลักษณะดังกล่าวนี้ก็ต้องใช้ศัพท์อยู่ 2 คำ คือ “ประชากร” และ “ตัวอย่าง” พอจะสนับสนุนข้อสรุปนี้ได้ด้วยภาพประกอบต่อไปนี้



ภาพประกอบ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างประชากร ตัวอย่าง และหน้าที่ของสถิติ(ที่มา : ดิลก ดิลกานนท์, 2537 : 1)

ดิลก ดิลกานนท์ (2537 : 1) ได้อธิบายแผนภาพนี้ไว้ว่า การวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ในลักษณะของการวิจัยเชิงปริมาณนั้น ส่วนใหญ่แล้วนักวิจัยไม่สามารถศึกษาคุณลักษณะหรือตัวแปรที่สนใจจากมวลประชากรทั้งหมดได้ และเป็นสิ่งที่ไม่จำเป็นที่ต้องศึกษากับมวลประชากรทั้งหมดด้วย ทั้งนี้เพราะนักวิจัยสามารถใช้วิธีการที่สะดวก ประหยัด และมีความเป็นไปได้มากกว่าด้วยการศึกษากับตัวอย่างที่สุ่มมาจากประชากรที่ต้องการศึกษานั้นแต่เพียงบางส่วนก็พอ แล้วนำค่าสถิติที่ศึกษาได้จากตัวอย่างนั้นไปสรุปอ้างอิงอธิบายถึงคุณลักษณะของประชากรหรือค่าพารามิเตอร์โดยใช้วิธีการทางสถิติอ้างอิงหรือสถิติอนุมาน

ในบางกรณีของการวิจัยเชิงปริมาณที่ศึกษาจากทั้งประชากร (ประชากรอาจจะมีจำนวนไม่มาก) ผู้วิจัยอาจกล่าวถึง “ตัวอย่าง” โดยการระบุว่าการศึกษานี้เป็นการศึกษาจากประชากร ก็ได้ ไม่ควรใช้ “ประชากรเป้าหมาย” หรือ “กลุ่มเป้าหมาย” เพราะมีนัยหรือความหมายต่างกัน ซึ่งจะได้กล่าวต่อไป

2. การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) หรือการวิจัยที่มุ่งศึกษาข้อมูล เชิงคุณลักษณะหรือข้อมูลเชิงคุณภาพ ในที่นี้ให้หมายความครอบคลุมถึงการวิจัยเชิงปฏิบัติการด้วย การวิจัยแบบนี้มีลักษณะสำคัญคือ มุ่งศึกษาหาความจริงจากข้อมูลเชิงคุณลักษณะของปรากฏการณ์ใด ๆ ที่จำเพาะเจาะจงและมีความมุ่งหมายในการสรุปผลการวิจัยเฉพาะรายปรากฏการณ์นั้น ๆ หรือเฉพาะกลุ่มที่มุ่งศึกษา หรือมุ่งแก้ปัญหาเฉพาะบริบทใดบริบทหนึ่งเท่านั้น โดยไม่ได้มุ่งที่จะสรุปอ้างอิงหรือวางนัยทั่วไปแต่อย่างใด ในกรณีเช่นนี้ผู้วิจัยไม่ควรกำหนด “ประชากร” หรือ “ตัวอย่าง” แต่ควรกำหนด “ประชากรเป้าหมาย” หรือ “กลุ่มเป้าหมาย” เพราะหากพิจารณาจากนิยามข้างต้นจะพบว่าประชากรเป้าหมายหรือกลุ่มเป้าหมายเป็น กลุ่มที่จำเพาะเจาะจงที่ตั้งใจจะให้เป็นผู้ได้รับผลหรือเกี่ยวข้องกับโครงการ หรือกิจกรรมที่ดำเนินการอยู่

3. ผู้ให้ข้อมูลหลักหรือกลุ่มผู้ให้ข้อมูล (Key Informant) สำหรับการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์ สังคมศาสตร์ หรือการวิจัยทางการศึกษา เป็นการวิจัยที่ต้องเกี่ยวข้องกับคน ดังนั้นข้อมูลหรือคุณลักษณะที่ผู้วิจัย

ต้องการศึกษาก็ต้องมาจากคน การวิจัยทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพก็อาจกำหนดผู้ให้ข้อมูลหลักได้ ทั้งนี้จะต้องสอดคล้องกับการกำหนดตัวแปรและจุดมุ่งหมายของการวิจัย อย่างไรก็ตามมักจะพบ การกำหนดผู้ให้ข้อมูลหลักในการวิจัยเชิงคุณภาพมากกว่าการวิจัยเชิงปริมาณ สำหรับการวิจัยเชิงปริมาณ บางกรณีผู้ให้ข้อมูลหลักกับตัวอย่างเป็นกลุ่มเดียวกัน แต่ผู้ให้ข้อมูลหลักไม่จำเป็นต้องเป็นตัวอย่างเสมอไป

เพื่อให้เข้าใจเกี่ยวกับการกำหนดประชากร ตัวอย่าง ประชากรเป้าหมาย และผู้ให้ข้อมูลหลักได้ง่ายยิ่งขึ้น จึงขอ ยกตัวอย่างงานวิจัยจำลองที่มีการออกแบบการวิจัยเชิงผสมผสานวิธี (Mixed Method) เพื่อให้เห็นความเชื่อมโยงกับงานวิจัยที่ต้องใช้ข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพผสมผสานกัน ดังต่อไปนี้

ตัวอย่างงานวิจัย

โจทย์วิจัย : ต้องการทราบว่า การดำเนินงานตามนโยบายลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 5 มีปัญหาหรือไม่อย่างไร หากพบว่ามีปัญหา ปัญหาเหล่านั้นเกิดมาจากสาเหตุใดบ้าง และจะมีแนวทางในการแก้ปัญหาหรือพัฒนาการดำเนินงานอย่างไร

ชื่อเรื่อง : การศึกษาปัญหา สาเหตุของปัญหา และแนวทางการพัฒนาการดำเนินงานตามนโยบายลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 5

วัตถุประสงค์การวิจัย :

1. เพื่อศึกษาปัญหาการดำเนินงานตามนโยบายลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 5
2. เพื่อวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาและสังเคราะห์แนวทางการพัฒนาการดำเนินงานตามนโยบายลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 5

ขอบเขตการวิจัย :

1. ขอบเขตด้านประชากร ตัวอย่าง ประชากรเป้าหมาย และผู้ให้ข้อมูลหลัก (จะได้กล่าวถึงในลำดับต่อไป)
2. ขอบเขตด้านตัวแปร คือ คุณลักษณะของการดำเนินงานตามนโยบายลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ ประกอบด้วยปัญหา สาเหตุของปัญหา และแนวทางการพัฒนา

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ระเบียบวิธีวิจัยเป็นแบบผสมผสานวิธี กล่าวคือ มีการศึกษาและรวบรวมข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยใช้แบบแผนเชิงอธิบาย (Explanatory Design) โปรดศึกษาเพิ่มเติมจาก รัตนะ บัวสนธิ์ (2556 : 108)

2. ขั้นตอนการวิจัย

2.1 ระยะเวลาที่ 1 การศึกษาปัญหาการดำเนินงานตามนโยบายลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ ด้วยวิธีการสำรวจ เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถาม (ได้ข้อมูลเชิงปริมาณ) นำข้อมูลมาวิเคราะห์และจัดอันดับของปัญหาตามระดับความหนักเบา

2.2 ระยะเวลาที่ 2 เลือกปัญหาจากผลการศึกษาในระยะที่ 1 ในอันดับต้น ๆ หรือความสำคัญของปัญหาที่จำเป็นจะต้องนำไปสู่การแสวงหาแนวทางแก้ไขหรือการพัฒนา เพื่อนำมาวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาและสังเคราะห์แนวทางการพัฒนาดังกล่าว โดยใช้กระบวนการสนทนากลุ่มที่ประกอบด้วยกลุ่มบุคคลต่าง ๆ ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านต่าง ๆ ตลอดจนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการดำเนินงานตามนโยบายลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้

จากตัวอย่างงานวิจัย สามารถกำหนดขอบเขตการวิจัยด้านประชากร ตัวอย่าง ประชากรเป้าหมาย และผู้ให้ข้อมูลหลัก ได้ดังนี้

1. ประชากร จากนิยามที่ระบุไว้ว่า หมายถึง “หมู่คน กลุ่มคน ในทางสถิติศาสตร์ ประชากร หมายถึงจำนวนรวมทั้งหมดของคน สัตว์ หรือสิ่งของที่ต้องการศึกษา” ดังนั้นประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 5 โดยทั่วไปมักจะระบุจำนวน ของโรงเรียนด้วยว่ามีกี่โรง

2. ตัวอย่าง จากนิยามที่ระบุไว้ว่า หมายถึง “วัตถุ หรือสิ่งของ หรือบุคคล ซึ่งถูกเลือกให้เป็นตัวแทนของประชากรที่ต้องการศึกษา” ดังนั้น ตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้คือ โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 5 จำนวนหนึ่งตามวิธีการกำหนดขนาดตัวอย่างและวิธีการได้มา ซึ่งตัวอย่างที่เหมาะสมตามหลักวิชาหรือในบางกรณีผู้วิจัยอาจศึกษาจากทุกโรงเรียนหรือจากทั้งประชากรก็ได้

3. ประชากรเป้าหมาย จากนิยามที่ระบุไว้ว่า หมายถึง “กลุ่มบุคคลที่ตั้งใจจะให้เป็นผู้ได้รับผลหรือเกี่ยวข้องกับโครงการ หรือกิจกรรมที่ดำเนินการอยู่ บางทีเรียกว่ากลุ่มเป้าหมาย” และจากที่ผู้เขียนได้นำเสนอไว้แล้วในตอนต้นว่ามักจะพบในงานวิจัยเชิงคุณภาพหรืองานวิจัยเชิงปฏิบัติการที่มุ่งศึกษาคุณลักษณะหรือแก้ปัญหาของกลุ่มบุคคลเป้าหมายและไม่ได้มุ่งสรุปอ้างอิงหรือวางนัยทั่วไป ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้จึงไม่ต้องกำหนดประชากรเป้าหมาย

4. ผู้ให้ข้อมูลหลัก จากนิยามที่ระบุไว้ว่า หมายถึง “ผู้รู้เรื่องหรือผู้มีข้อมูลในเรื่องเกี่ยวกับประเด็นที่กำลังศึกษาวิจัยเป็นอย่างดี” สำหรับการวิจัยครั้งนี้สามารถแบ่งผู้ให้ข้อมูลหลักเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

4.1 ในการวิจัยระยะที่ 1 การศึกษาปัญหาการดำเนินงานตามนโยบายลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ ผู้ให้ข้อมูลหลักอาจหมายถึงกลุ่มบุคคลต่อไปนี้ ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา ครู นักเรียน ผู้ปกครองนักเรียน ฯลฯ ที่รู้เรื่องหรือมีข้อมูลในเรื่องเกี่ยวกับการดำเนินงานตามนโยบายลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้เป็นอย่างดี หากเป็นกลุ่มบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องก็จะไม่สามารถให้ข้อมูลที่ถูกต้องและน่าเชื่อถือได้

4.2 ในการวิจัยระยะที่ 2 การวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาและสังเคราะห์แนวทางการพัฒนา ผู้ให้ข้อมูลหลักอาจประกอบไปด้วยผู้ทรงคุณวุฒิด้านต่าง ๆ ตลอดจนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการดำเนินงาน ตามนโยบายลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ เช่น กลุ่มผู้บริหารการศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษา นักวิชาการ และตัวแทนผู้ปฏิบัติ ได้แก่ ครูและนักเรียน เป็นต้น

มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อน

1. ความไม่สอดคล้องระหว่างขอบเขตของประชากรที่กำหนดในโจทย์วิจัยกับการกำหนดประชากรและตัวอย่างในวิธีดำเนินการวิจัย

จุดมุ่งหมายของการวิจัยอย่างหนึ่งคือ การมุ่งสรุปอ้างอิงหรือการวางนัยทั่วไป (Generalization) นักวิชาการบางท่านใช้คำว่าสามัญการ กล่าวคือ ข้อสรุปผลการวิจัยมุ่งอ้างอิงไปยังประชากรหรือคุณลักษณะของประชากรที่เรียกว่า “พารามิเตอร์” ดังนั้นข้อสรุปของผลการวิจัยจะมีความถูกต้องน่าเชื่อถือ หรือมีความตรงภายนอก (External Validity) มากน้อยเพียงใด ส่วนหนึ่งมาจากการออกแบบการวิจัยเกี่ยวกับประชากรและตัวอย่าง เช่น การกำหนดขอบเขต ขนาด และวิธีการได้มาซึ่งตัวอย่าง ภายใต้หลักการการเป็นตัวแทนที่ดีของประชากร

ตัวบ่งชี้ขอบเขตของประชากรจะปรากฏในโจทย์วิจัยหรือปัญหาวิจัย นอกจากนั้นอาจจะปรากฏอยู่ในชื่อเรื่องวิจัย จากตัวอย่างงานวิจัยที่ยกมา โจทย์วิจัยคือ “ต้องการทราบว่า การดำเนินงานตามนโยบายลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 5 มีปัญหาหรือไม่อย่างไร หากพบว่ามีปัญหา ปัญหาเหล่านั้นเกิดมาจากสาเหตุใดบ้าง และจะมีแนวทางในการแก้ปัญหาหรือพัฒนาการดำเนินงานอย่างไร” ข้อความที่ขีดเส้นใต้บ่งชี้ถึงขอบเขตของประชากรที่ผู้วิจัยต้องการสรุปอ้างอิงไปถึง นั่นคือ โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 5 หรืออาจกล่าวอีกนัยหนึ่งได้ว่าหน่วยประชากรหรือหน่วยตัวอย่างคือ “โรงเรียน” ดังนั้นการที่ผู้วิจัยกำหนดขอบเขต ของประชากรและตัวอย่างเป็นผู้บริหารสถานศึกษา ครู และนักเรียน ซึ่งในที่นี้หมายถึงผู้ให้ข้อมูลหลัก จึงเป็นมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อน กล่าวคือ ข้อสรุปผลการวิจัยไม่ได้มุ่งที่จะสรุปอ้างอิงไปยังกลุ่มบุคคล

ดังกล่าวว่ากลุ่มบุคคลเหล่านั้นมีปัญหาในการดำเนินงานตามนโยบายลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้หรือไม่อย่างไร ในความเป็นจริงมุ่งสรุปอ้างอิงไปยังโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 5 ซึ่งในที่นี้คือประชากรว่าโรงเรียนมีปัญหาในการดำเนินงานดังกล่าวหรือไม่ อย่างไร

ในทำนองเดียวกัน จากวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 2 ที่กำหนดว่า เพื่อวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา และสังเคราะห์แนวทางการพัฒนาการดำเนินงานตามนโยบายลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 5 ข้อสรุปผลการวิจัยที่จะนำมาตอบวัตถุประสงค์ การวิจัยข้อนี้ไม่ได้มุ่งสรุปอ้างอิงไปยังกลุ่มบุคคลทั้งหมดซึ่งส่วนหนึ่งได้เป็นตัวแทนในการสนทนากลุ่ม ในที่นี้หมายถึงผู้ให้ข้อมูลหลัก แต่นักศึกษาหรือผู้วิจัยหลายคนกำหนดเป็นประชากรและตัวอย่าง ซึ่งเป็นนิมิตที่คลาดเคลื่อนด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้น

2. ความไม่สอดคล้องระหว่างตัวแปรการวิจัยกับการกำหนดประชากร ตัวอย่าง ประชากรเป้าหมาย และผู้ให้ข้อมูลหลัก

จากตัวอย่างงานวิจัยที่ยกมา การวิจัยระยะที่1 การศึกษาปัญหาการดำเนินงานตามนโยบายลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ หากผู้วิจัยได้กำหนดตัวแปรการวิจัย คือ ปัญหาการดำเนินงาน และได้นิยาม ในลักษณะดังนี้คือ “ข้อสงสัย ข้อขัดข้อง หรือข้อที่ต้องพิจารณาแก้ไขเกี่ยวกับการดำเนินงานตามนโยบายลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ สำหรับการวิจัยครั้งนี้หมายถึง ความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา ครู และนักเรียนต่อข้อสงสัย ข้อขัดข้อง หรือข้อที่ต้องพิจารณาแก้ไขเกี่ยวกับการดำเนินงานตามนโยบายลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ตามแบบสอบถามที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น” จากตัวแปรการวิจัยและการนิยามตัวแปรลักษณะดังกล่าวจะพบว่าปัญหาการดำเนินงานเป็นคุณลักษณะหรือคุณสมบัติของโรงเรียน ดังนั้นหน่วยประชากรหรือหน่วยตัวอย่างหมายถึงโรงเรียนไม่ใช่ตัวบุคคลที่ตอบแบบสอบถามแต่อย่างใด ดังนั้นในการวิเคราะห์ข้อมูลจะต้องนำ ความคิดเห็นของทุกคนที่ตอบแบบสอบถามในแต่ละโรงเรียนมาคำนวณค่าที่เป็นตัวแทนระดับความคิดเห็น เพื่อนำเสนอเป็นระดับปัญหาของโรงเรียนนั้น ๆ ตามนิยามที่กำหนด ยกตัวอย่างเช่น โรงเรียน ก มีผู้ให้ข้อมูลจำนวน 10 คน แต่ละคนให้คะแนนระดับปัญหาการดำเนินงานด้านหนึ่งเป็นดังนี้ 5 5 4 3 4 4 5 4 4 4 (มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ 5 หมายถึง ปัญหาในระดับมากที่สุด 4 หมายถึง ปัญหาในระดับมาก 3 หมายถึง ปัญหาในระดับปานกลาง 2 หมายถึง ปัญหาในระดับน้อย และ 1 หมายถึง ปัญหาในระดับน้อยที่สุด) ค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นเท่ากับ 42/10 หรือ 4.20 สามารถแปลความหมายได้ว่า โรงเรียน ก มีระดับปัญหาการดำเนินงานด้านดังกล่าวอยู่ในระดับมาก ตามเกณฑ์การแปลความหมายที่บุญชม ศรีสะอาด ได้เสนอไว้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2556 : 121) นั่นหมายความว่าระดับปัญหาแต่ละข้อหรือแต่ละด้านของโรงเรียนหนึ่ง ๆ จะได้ค่าตัวเลขค่าเดียวนั่นเอง

มีนักศึกษาและนักวิจัยหลายคนที่กำหนดประชากรและตัวอย่างเป็นผู้บริหารสถานศึกษา ครู และนักเรียน โดยมีความเข้าใจว่าหากเก็บรวบรวมข้อมูลจากบุคคลกลุ่มใด บุคคลกลุ่มนั้นคือประชากรหรือตัวอย่าง ทั้งนี้หากผู้วิจัยกำหนดโจทย์วิจัยเป็นดังนี้ “ต้องการทราบว่าผู้บริหารสถานศึกษา ครู และนักเรียน มีความคิดเห็นต่อปัญหาการดำเนินงานตามนโยบาย “ลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ในระดับใด” การกำหนดประชากรและตัวอย่างเป็นผู้บริหารสถานศึกษา ครูและนักเรียนย่อมมีความเหมาะสม เนื่องจากตัวแปรการวิจัยในที่นี้คือ “ความคิดเห็นต่อการดำเนินงาน” และสามารถสรุปอ้างอิงข้อสรุปไปยังกลุ่มบุคคลดังกล่าวได้

3. ความไม่สอดคล้องระหว่างการเลือกใช้สถิติวิเคราะห์ข้อมูลกับการกำหนดประชากรและตัวอย่าง

ในการจำแนกประเภทสถิติด้วยเกณฑ์หน้าที่ของสถิติ สามารถจำแนกได้ 2 ประเภท ได้แก่ สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) และสถิติเชิงอ้างอิง (Inferential Statistics) สำหรับสถิติเชิงพรรณนานั้นเราอาจพบได้ในชื่อเรียกที่แตกต่างกัน เช่น สถิติบรรยายหรือสถิติพื้นฐาน เป็นต้น สถิติกลุ่มนี้ได้แก่ การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง การวัดการกระจาย และการวัดความสัมพันธ์ สถิติกลุ่มนี้ทำหน้าที่ในการอธิบาย บรรยาย หรือพรรณนาคุณลักษณะของตัวอย่างหรือประชากรแล้วแต่กรณี กล่าวคือ กรณีที่ผู้วิจัย เก็บรวบรวมข้อมูลจากตัวอย่าง ค่าต่าง ๆ ที่ได้เรียกว่า “ค่าสถิติ” สัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ เช่น $\bar{X}$, S.D., S^2 , r เป็นต้น หากเก็บรวบรวมข้อมูลจากประชากร ค่าต่าง ๆ ที่ได้เรียกว่า “ค่าพารามิเตอร์” สัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ เช่น μ , σ , σ^2 , ρ จากตัวอย่างงานวิจัยที่ยกมา หากผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาการดำเนินงานฯ จากตัวอย่างโรงเรียนพบว่า ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ของระดับปัญหาโดยรวมมีค่าเท่ากับ

4.75 หรือมีปัญหายุ่งยากในระดับมากที่สุด คุณลักษณะดังกล่าวนี้เป็นคุณลักษณะของโรงเรียนที่เป็นตัวอย่างเท่านั้น ไม่ใช่คุณลักษณะของโรงเรียนทั้งหมดที่เป็นประชากร ในทำนองเดียวกันหากผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูล จากประชากร พบว่าค่าเฉลี่ย (μ) ของระดับปัญหาโดยรวมมีค่าเท่ากับ 4.38 หรือมีปัญหายุ่งยากในระดับมาก คุณลักษณะดังกล่าวนี้เป็นคุณลักษณะของประชากรหรือของโรงเรียนทั้งหมด กรณีเก็บรวบรวมข้อมูลจากประชากร ผู้วิจัยไม่ต้องใช้สถิติเชิงอ้างอิงแต่อย่างใด เนื่องจากเป็นการอธิบายคุณลักษณะของประชากรอยู่แล้ว

สำหรับสถิติเชิงอ้างอิงนั้นทำหน้าที่อธิบายคุณลักษณะของประชากรหรือพารามิเตอร์ ในกรณีที่ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากตัวอย่างแต่มีจุดมุ่งหมายที่มุ่งสรุปอ้างอิงไปยังประชากรหรือวางนัยทั่วไป หรือการให้เหตุผลจากสิ่งที่ศึกษามาแล้วไปยังสิ่งที่ไม่ได้ถูกศึกษา หรือผลที่ได้จากการศึกษาตัวอย่างที่เฉพาะเจาะจงกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง ไปยังประชากรทั้งหมด ซึ่งเชื่อว่ามีลักษณะเหมือนกับตัวอย่างที่ถูกศึกษานั้น (ชาย โพธิ์สีตา, 2550 : 81) หรือมุ่งตอบคำถามที่ว่า “ผลการวิจัยสามารถนำไปใช้ได้ครอบคลุมมากน้อยเพียงใด” สถิติกลุ่มนี้ก็คือสถิติทดสอบสมมติฐานต่าง ๆ ได้แก่ สถิติทดสอบที (t-test) และสถิติทดสอบเอฟ (F-test) เป็นต้น จากตัวอย่างงานวิจัยที่ยกมา หากผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากตัวอย่างที่เป็นโรงเรียนจำนวนหนึ่งแต่ต้องการสรุปอ้างอิง ไปยังประชากรหรือทุกโรงเรียน กรณีเช่นนี้ผู้วิจัยจำเป็นต้องเลือกใช้สถิติเชิงอ้างอิงเพื่อให้ทำหน้าที่สรุปอ้างอิงหรืออาจเลือกใช้วิธีการประมาณค่าพารามิเตอร์ของประชากร (Estimation of Population Parameters) ก็ได้ แต่วิธีการประมาณค่าพารามิเตอร์ของประชากรไม่เป็นที่ยอมรับอย่างแพร่หลาย

มนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนเกี่ยวกับกรณีนี้มักพบ 2 ลักษณะ ดังนี้

3.1 กรณีที่ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากประชากรหรือประชากรเป้าหมาย ผู้วิจัยยังเลือกใช้สถิติเชิงอ้างอิงซ้ำกับการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาอีก กล่าวคือข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยสถิติเชิงพรรณนาสามารถอธิบายคุณลักษณะของประชากรหรือพารามิเตอร์ได้อยู่แล้ว การที่ผู้วิจัยยังใช้สถิติเชิงอ้างอิงอีกจึงเป็นกระบวนการที่ซ้ำซ้อน ไม่จำเป็น และที่สำคัญการทดสอบสมมติฐานแต่ละครั้งย่อมมีความคลาดเคลื่อนเสมอ สาเหตุประการสำคัญที่ส่งผลต่อมนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนของผู้วิจัยในกรณีนี้ อาจเนื่องมาจากผู้วิจัยมีความเข้าใจว่างานวิจัยที่ดีหรือมีคุณภาพนั้นต้องใช้สถิติขั้นสูง ยิ่งสูงหรือซับซ้อนมากขึ้นยิ่งจะทำให้ข้อสรุปผลการวิจัยนั้นมีความน่าเชื่อถือมากขึ้นเท่านั้น และในทางตรงข้าม การใช้สถิติพื้นฐานธรรมดาจะทำให้ข้อสรุปผลการวิจัยขาดความน่าเชื่อถือ ยิ่งเป็นงานวิจัยที่ใช้เป็นผลงานทางวิชาการประกอบการขอตำแหน่งทางวิชาการหรือวิทยฐานะที่สูงขึ้นด้วยแล้ว ยิ่งนำมาซึ่งความกังวลและกลัวว่าผลงานจะไม่ผ่านการประเมินคุณภาพ จึงเลือกใช้สถิติขั้นสูงหรือสถิติเชิงอ้างอิง โดยขาดความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง ซึ่งมนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนในกรณีนี้มักพบในงานวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน ซึ่งรายละเอียดได้กล่าวไว้ ในข้อถัดไป

อีกประการหนึ่งที่ผู้วิจัยควรต้องเข้าใจเนื่องจากมีความสำคัญยิ่งกว่าการใช้สถิติขั้นสูงก็คือ ขั้นตอนการออกแบบการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับวิธีการ เครื่องมือ และแหล่งข้อมูล เป็นต้น หากผู้วิจัยออกแบบได้อย่างละเอียดรอบครอบ และถูกต้องตามหลักวิชาแล้ว ข้อมูลที่ได้มาก็ย่อมจะมีความถูกต้องตรงตามความเป็นจริง ความคลาดเคลื่อนก็จะลดน้อยลงหรือเข้าใกล้ศูนย์ (โปรดศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับทฤษฎีการวัดดั้งเดิม : Classical Test Theory) ข้อมูลที่ถูกต้องแม่นยำเปรียบเสมือนอัญมณีที่ล้ำค่า ไม่ว่าจะตกอยู่ในบ่อโคลนที่เน่าเหม็นคุณค่าของอัญมณีนั่นก็ยังคงอยู่ ไม่ได้ สูญหายไปกับกลิ่นโคลนตมเน่าเหม็นเหล่านั้น อุปมาเหมือนดังเช่นข้อมูลที่ถูกต้องแม่นยำแม้เพียงใช้สถิติพื้นฐานง่าย ๆ มาวิเคราะห์ผลการวิเคราะห์ก็เปี่ยมด้วย คุณค่าที่มีอยู่ในตัวมันเองอยู่แล้ว ในทางตรงข้าม หากข้อมูลที่ผู้วิจัยวัดหรือเก็บรวบรวมมานั้น ล้วนแล้วแต่เป็นข้อมูลที่ไม่ถูกต้องตามความเป็นจริงหรือปนเปื้อนด้วยความคลาดเคลื่อนต่าง ๆ อันเนื่องมาจากการออกแบบการเก็บรวบรวมข้อมูลไม่ดีพอ หรือผู้วิจัยขาดจรรยาบรรณในการเก็บรวบรวมข้อมูล ข้อมูลขยะหรือข้อมูลที่ไร้คุณค่าเหล่านี้หากนำไปวิเคราะห์ด้วยสถิติขั้นสูงเพียงใด สถิติเหล่านั้นก็ไม่สามารถปรับแก้ให้กลายเป็นข้อมูลที่ถูกต้องหรือมีคุณภาพดีขึ้นได้ ดังคำกล่าวที่ว่าเข้าผิด ออกผิด หรือขยะเข้า ขยะออก “Garbage in, Garbage out”

3.2 กรณีที่ผู้วิจัยมีการกำหนดประชากรและตัวอย่าง แต่วิธีการได้มาซึ่งตัวอย่างไม่เหมาะสมหรือตัวอย่างไม่ได้เป็นตัวแทนที่ดีของประชากร เช่น การใช้วิธีเลือกตัวอย่าง (Selection) หรือวิธีสุ่มที่ไม่เหมาะสม หรือระบุว่าใช้วิธีการสุ่มแต่ไม่ได้ทำการสุ่มจริง เป็นเหตุให้ได้ตัวอย่างที่ไม่เป็นตัวแทนที่ดีของประชากร ส่งผลต่อความเที่ยงตรงภายนอกของการสรุปผลการวิจัยซึ่งเกี่ยวข้องกับอำนาจในการสรุปอ้างอิง (Generalizability) จำแนกได้ 2 ประเด็น

คือ ความเที่ยงตรงเชิงประชากร (Population Validity) มุ่งตอบคำถามว่า “ผลการวิจัยจะนำไปใช้ได้กับกลุ่มประชากรใดได้เพียงใด ?” และ ความเที่ยงตรงเชิงสภาพการณ์ (Ecological Validity) มุ่งตอบคำถามว่า “ผลการวิจัยจะนำไปใช้ได้หรือเป็นจริงได้ในสถานการณ์ใด เพียงใด ? และในสถานการณ์อื่น ๆ หรือ ณ ช่วงเวลาอื่นจะมีข้อจำกัดเพียงใด ?” (ผ่องพรรณ ทรัพย์มงคลกุล และสุภาพ ฉัตรภรณ์, 2555 : 38) หรือความเที่ยงตรงภายนอกของการวิจัยเกี่ยวข้องกับ 3 เรื่อง ได้แก่ กลุ่มอื่น เวลาอื่น และบริบทอื่น (McBurney, 1994 : 121)

ความคลาดเคลื่อนกรณีนี้มักพบในงานวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนเช่นเดียวกัน อาจเป็นผลมาจากการที่ผู้วิจัยมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความเที่ยงตรงภายนอกของการวิจัยยังไม่เพียงพอ โดยเฉพาะประเด็นความจำเป็นหรือความสำคัญ จึงไม่ค่อยใส่ใจหรือให้ความสำคัญในการออกแบบการวิจัยเกี่ยวกับประชากร และตัวอย่าง และอีกประการหนึ่งที่ผู้วิจัยยังมีโมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนเกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนคือ เป้าหมายของการวิจัยที่มุ่งสร้างความรู้เฉพาะเพื่อใช้ในห้องเรียนของครูผู้วิจัย ไม่ได้มุ่งสร้างข้อความรู้ทั่วไป ซึ่งสามารถสรุปอ้างอิงได้เหมือนเช่นการวิจัยเชิงวิชาการทั่วไป (สุริมล ว่องวานิช, 2552 : 30) ขอยกตัวอย่างงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่ผู้วิจัยต้องการทราบว่าการจัดการเรียนรู้ประกอบสื่อมัลติมีเดียที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นสามารถพัฒนาทักษะด้านการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดกาฬสินธุ์ได้หรือไม่ อย่างไร โดยมีนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดกาฬสินธุ์เป็นประชากร และตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 60 คน ในโรงเรียนที่ครูผู้วิจัยปฏิบัติหน้าที่อยู่ แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 30 คน และกลุ่มควบคุม 30 คน ได้มาด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจง จากตัวอย่าง ผู้วิจัยมีจุดมุ่งหมายที่จะสรุปผลการวิจัยอ้างอิงไปยังประชากร ในที่นี้คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดกาฬสินธุ์ จะเห็นว่าตัวอย่างที่ผู้วิจัยกำหนดนั้นอาจมีคุณลักษณะที่ไม่ได้เป็นตัวแทนที่ดีของประชากร เช่น ระดับสติปัญญา เพศ พื้นฐานความรู้ด้านคณิตศาสตร์ เป็นต้น ดังนั้นการสรุปอ้างอิงไปยังประชากรหรือการวางนัยทั่วไปก็ไม่เหมาะสม ความเที่ยงตรงภายนอกต่ำส่งผลให้คุณค่าของงานวิจัยลดต่ำลงด้วย

บทสรุป

เป้าหมายปลายทางของการวิจัยคือ การได้คำตอบหรือข้อสรุปผลการวิจัยที่ถูกต้องน่าเชื่อถือ การที่จะได้ผลการวิจัยที่ถูกต้องน่าเชื่อถือนั้นย่อมมาจากกระบวนการวิจัยที่น่าเชื่อถือเช่นกัน ดังนั้นการออกแบบการวิจัยจึงเป็นเรื่องสำคัญอย่างยิ่งที่ผู้วิจัยต้องดำเนินการให้ถูกต้องตามหลักวิชา ไม่เช่นนั้นแล้วคุณภาพหรือคุณค่าของงานวิจัยก็จะด้อยลงไป ผลการวิจัยที่ได้ ก็ไม่สามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้จริงตามที่คาดหวังไว้

โมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนเกี่ยวกับการออกแบบการเลือกตัวอย่างหรือการเลือกผู้ให้ข้อมูล โดยเฉพาะการกำหนดประชากร ตัวอย่าง ประชากรเป้าหมาย และผู้ให้ข้อมูลหลัก ที่มักจะพบบ่อยคือ ประการแรก ความไม่สอดคล้องระหว่างขอบเขตของประชากรที่กำหนดในโจทย์วิจัยกับการกำหนดประชากรและตัวอย่างในวิธีดำเนินการวิจัย เช่น กำหนดขอบเขตประชากรเป็นโรงเรียนแต่กำหนดตัวอย่างเป็นครูและนักเรียน ประการที่สอง ความไม่สอดคล้องระหว่างตัวแปรการวิจัยกับการกำหนดประชากร ตัวอย่าง ประชากรเป้าหมาย และผู้ให้ข้อมูลหลัก เช่น ตัวแปรการวิจัยเป็นคุณสมบัติหรือคุณลักษณะของโรงเรียนแต่กำหนดประชากรและตัวอย่างเป็นบุคคล และประการ ที่สาม ความไม่สอดคล้องระหว่างการใช้สถิติวิเคราะห์ข้อมูลกับการกำหนดประชากรและตัวอย่าง มักจะพบใน 2 กรณี คือ กรณีที่ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากประชากรหรือประชากรเป้าหมายแต่ยังใช้สถิติเชิงอ้างอิงซ้ำกับการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาอีก และกรณีที่วิธีการได้มาซึ่งตัวอย่างไม่เหมาะสมหรือตัวอย่างไม่ได้เป็นตัวแทนที่ดีของประชากร

ปัจจัยที่จะเป็นตัวป้องกันไม่ให้เกิดโมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนขึ้นได้ที่สำคัญประการแรก ต้องพยายามทำความเข้าใจเกี่ยวกับนิยามของคำศัพท์ให้ถ่องแท้ ประการที่สอง ต้องรู้และเข้าใจเกี่ยวกับความมุ่งหมายของการวิจัยว่ามุ่งวางนัยทั่วไปหรือไม่ ประการที่สาม ต้องรู้และเข้าใจเกี่ยวกับหน้าที่ของสถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอ้างอิง และประการที่สี่ ต้องรู้และเข้าใจเกี่ยวกับการกำหนดขนาดและวิธีการได้มาซึ่งตัวอย่างที่ถูกต้องตามหลักวิชา ภายใต้หลักการที่ว่า “ตัวอย่างต้องเป็นตัวแทนที่ดีของประชากร”

เอกสารอ้างอิง

- คณะกรรมการสภาวิจัยแห่งชาติ สาขาศึกษา. (2555). *หลักสูตร “มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนในการวิจัยการศึกษา” เอกสารในโครงการ “การพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมนักวิจัยการศึกษาเพื่อเพิ่มศักยภาพด้านการวิจัย”*. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัดไอคอนพรีนติ้ง.
- ชาย โพธิ์สิตา. (2550). *ศาสตร์และศิลป์แห่งการวิจัยเชิงคุณภาพ*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : อมรินทร์พริ้นติ้ง.
- ดิลก ดิลกานนท์. (2537). *การทดสอบสมมติฐานโดยสถิติขั้นพาราเมตริก*. กรุงเทพฯ : สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2556). *การวิจัยเบื้องต้น*. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- ผ่องพรรณ ตรียมงคลกุล และสุภาพ ฉัตรภรณ์. (2555). *การออกแบบการวิจัย*. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- รัตน์ บัวสนธิ์. (2556). *วิธีการเชิงผสมผสานสำหรับการวิจัยและประเมิน*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล. (2015). *ศัพท์านุกรมการวิจัยทางประชากรและสังคม*. (ออนไลน์). ได้จาก : <http://www.popterms.mahidol.ac.th/Popterms/index.php> (สืบค้นเมื่อ 20 ตุลาคม 2560)
- สุวิมล ว่องวาณิช. (2552). *การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน*. พิมพ์ครั้งที่ 12. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- McBurney, D. (1994). *Research Methods*. 3rd ed. California : Brooks/Cole Publishing Company.