



## ปัญหาการกำหนดกลุ่มตัวอย่างและวิธีการสุ่มตัวอย่างในการวิจัยเชิงคุณภาพ SAMPLE SIZE AND SAMPLING ISSUES IN QUALITATIVE RESEARCH

จำเนียร จวงตระกูล<sup>1</sup>

Jamnean Jungtrakul, DBA, Ph.D.

### บทคัดย่อ

การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง และวิธีการสุ่มตัวอย่างในการวิจัยเชิงคุณภาพเป็นปัญหาที่สำคัญยิ่งอย่างหนึ่งที่นักวิจัยใหม่ในประเทศไทยกำลังเผชิญอยู่โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเด็นปัญหาที่ว่า (1) จะกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างเท่าไรจึงจะเป็นการเพียงพอ? และ (2) จะเลือกวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบใดจึงจะถูกต้องตามยุทธศาสตร์การวิจัยเชิงคุณภาพแต่ละแบบ? เนื่องจากการวิจัยเชิงคุณภาพมียุทธศาสตร์การวิจัยหลายแบบซึ่งการกำหนดกลุ่มตัวอย่าง และวิธีการสุ่มตัวอย่างที่ใช้ในแต่ละยุทธศาสตร์การวิจัยนั้นก็แตกต่างกันไป จึงมักก่อให้เกิดความสับสนขึ้นแก่นักวิจัยใหม่หรือนักวิจัยที่เริ่มต้นทำการวิจัยเชิงคุณภาพในปัจจุบันการวิจัยเชิงคุณภาพในประเทศไทยโดยทั่วไปมักมีการกำหนดขนาดหรือจำนวนตัวอย่างที่แน่นอนตายตัวเอาไว้อย่างชัดเจน ซึ่งไม่เป็นไปตามหลักการทางวิชาการของการวิจัยเชิงคุณภาพ ในขณะเดียวกันตำราหรือเอกสารทางวิชาการที่นำเสนอรายละเอียดในประเด็นเกี่ยวกับการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง และวิธีการสุ่มตัวอย่างในการวิจัยเชิงคุณภาพที่เป็นภาษาไทยยังมีไม่เพียงพอที่จะใช้เป็นแนวทางในการศึกษา และทำความเข้าใจในเรื่องนี้ได้ บทความนี้มีวัตถุประสงค์หลักที่จะตอบคำถามสำคัญสองประการที่นำเสนอไว้ข้างต้นโดยแบ่งการนำเสนอออกเป็นสี่ส่วน ประกอบด้วย (1) บทนำ เพื่อนำเสนอปัญหา ที่มาของปัญหา ความสำคัญของปัญหา และวัตถุประสงค์ของการศึกษา (2) แนวคิดเกี่ยวกับการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยเชิงคุณภาพ เพื่อศึกษา แนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับประเด็นการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยเชิงคุณภาพ (3) แนวคิดเกี่ยวกับวิธีการสุ่มตัวอย่างในการวิจัยเชิงคุณภาพ เพื่อศึกษา แนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับประเด็นการกำหนดวิธีการสุ่มตัวอย่างในการวิจัยเชิงคุณภาพ (4) สรุป อภิปราย และเสนอแนะ เพื่อสรุป และอภิปรายผลการศึกษา และนำเสนอข้อเสนอนแนะ อันจะเป็นประโยชน์แก่การทำการวิจัยเชิงคุณภาพในประเทศไทยต่อไป

**คำสำคัญ:** การวิจัยเชิงคุณภาพ การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง วิธีการสุ่มตัวอย่าง

<sup>1</sup> ศาสตราจารย์พิเศษ ประจักษ์มหาวิทยาลัยพาร์อีสต์ ประเทศเกาหลีใต้



## ABSTRACT

Determining the sample size and the sampling method in qualitative research is one of the most challenging and confusing issues for novice researchers and those who are newly begin conducting qualitative research, especially in Thailand. The two most problematic questions are: (1) How is an acceptable sample size determined in qualitative research? and (2) What are appropriate sampling methods to be chosen for each qualitative research project applying different qualitative research strategies? These problems are due to the fact that there are several different approaches or strategies available to qualitative researchers and such different strategies require different sample sizes and sampling techniques. In some cases, a specific sampling technique is used for a specific qualitative research strategy. For example, theoretical sampling is specifically used for Grounded Theory. Currently, qualitative researchers in Thailand normally specify a fixed sample size and do not provide a justification or rationale in applying the sample size and sampling procedures. At the same time, the research literature related to how to determine sample size and sampling procedures in Thailand is very limited and is generally insufficient to give a better understanding about these issues. This paper aims to answer the two major questions posed above and is divided into four parts: (1) Introduction to and significance of the problem, as well as an outline of the content of the paper; (2) The concept of sample size in qualitative research; (3) The concept of sampling techniques in qualitative research; (4) Conclusion, discussion of the findings from the study; and recommendations.

**Keywords:** Qualitative research, Sample size, Sampling method

## บทนำ

การวิจัยเชิงคุณภาพมีความแตกต่างจากการวิจัยเชิงปริมาณแบบตรงกันข้าม ทั้งนี้เนื่องจากนักวิจัยสองแบบนี้ยึดถือความเชื่อพื้นฐาน (Basic belief) หรือกระบวนทัศน์ (Paradigm) หรือปรัชญา (Philosophy) (Creswell, 2013; Guba, 1990; Guba & Lincoln, 1989; Rahi, 2017; จำเนียร จวงตระกูล, 2553; 2560; 2561) ที่แตกต่างกันเป็นแบบตรงกันข้าม กล่าวคือ การวิจัยเชิงปริมาณอาศัยความเชื่อพื้นฐานหรือกระบวนทัศน์ที่ว่าความรู้มีอยู่แล้วไม่ต้องสร้างความรู้ขึ้นมาใหม่เป็นแต่เพียงนำเอาความรู้หรือ



ทฤษฎีที่มีอยู่แล้วมาทดสอบ หรือยืนยัน และนำไปสู่การสรุป (Generalization) ใช้งานต่อไปได้โดย  
กระบวนการนี้ เรียกว่า กระบวนการพื้นฐานนิยม (Positivism) (Creswell, 2009; Rahi, 2017; จำเนียร  
จงตระกูล, 2553; 2560; 2561) ลักษณะการดำเนินการวิจัยเป็นลักษณะที่มีการกำหนดแนวทางไว้  
ล่วงหน้าเป็นการตายตัวไม่มีความยืดหยุ่นเพราะต้องนำทฤษฎีที่มีอยู่แล้วมาเป็นตัวตั้งเสียก่อน ถ้าไม่มี  
ทฤษฎีที่ไม่สามารถทำการวิจัยได้ โดยมีการนำตัวเลขหรือสถิติ เข้ามาช่วยเป็นเครื่องมือในการวิจัย ส่วนการ  
วิจัยเชิงคุณภาพนั้นอาศัยกระบวนการที่ว่า ความรู้ยังไม่มีหรือมีก็ยังไม่เพียงพอที่จะใช้ในการดำรงชีวิตหรือ  
การดำเนินการต่างๆ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลาจึงจำเป็นต้องสร้างความรู้หรือทฤษฎี  
ใหม่ขึ้นมาใช้งานอย่างต่อเนื่อง และเนื่องจากการวิจัยเชิงคุณภาพเป็นการวิจัยเพื่อสร้างความรู้หรือทฤษฎี  
ใหม่จึงไม่ต้องใช้ทฤษฎีเป็นตัวตั้งในการทำวิจัย กระบวนการนี้เรียกว่า กระบวนการสร้างสรรคนิยม  
(Constructivism) (Creswell, 2009; Rahi, 2017; จำเนียร จงตระกูล, 2553; 2560; 2561) การดำเนินการ  
วิจัยมีลักษณะที่ยืดหยุ่นเป็นไปตามสถานการณ์ที่เป็นจริงตามธรรมชาติ ยึดถือข้อมูลที่เป็นจริงจากผู้ให้  
ข้อมูลเป็นหลัก นำมาทำการวิเคราะห์สร้างเป็นความรู้หรือทฤษฎีใหม่ขึ้นมาเพื่อใช้งานต่อไป การวิจัยเชิง  
คุณภาพจึงไม่ใช่ตัวเลขหรือสถิติเป็นเครื่องมือช่วยในการวิจัย จากข้อแตกต่างดังกล่าวนี้นำไปสู่ปัญหา  
หลายประการสำหรับนักวิจัยที่คุ้นเคยกับการวิจัยเชิงปริมาณอยู่แล้วหันมาเริ่มทำการวิจัยเชิงคุณภาพหรือ  
นักวิจัยใหม่ที่ยังไม่มีประสบการณ์ในการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาที่จะกำหนดขนาด  
ของกลุ่มตัวอย่างหรือจำนวนตัวอย่างที่จะใช้ในการวิจัยอย่างไร และจะใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบใด จึงจะ  
ถูกต้องตามหลักวิชาการในการวิจัยเชิงคุณภาพ ทั้งนี้ เนื่องจากการวิจัยเชิงปริมาณนั้นจะต้องมีการกำหนด  
ขนาดหรือจำนวนตัวอย่างที่แน่นอนตายตัวไว้เป็นการล่วงหน้าเสียก่อนจึงจะดำเนินการเลือกวิธีการสุ่ม  
ตัวอย่างตามวิธีการต่างๆ ได้ (Babbie, 2008; Joungtrakul, 2016; Kothari, 2004; จำเนียร จงตระกูล,  
2553; 2560; 2561) ส่วนการวิจัยเชิงคุณภาพนั้นนักวิจัยไม่สามารถ กำหนดขนาดหรือจำนวนตัวอย่างที่  
แน่นอนตายตัวไว้ล่วงหน้าได้เนื่องจากยังไม่ทราบแน่ชัดว่าข้อมูลที่ได้จากผู้ให้ข้อมูลจะไปถึงจุดอิ่มตัว  
(Saturation) เมื่อใด ดังนั้น การวิจัยเชิงคุณภาพจึงต้องทำการเก็บข้อมูลไป และทำการวิเคราะห์ข้อมูลไป  
ด้วยในเวลาเดียวกันเพื่อที่จะทราบได้ว่าข้อมูลจะอิ่มตัวเมื่อใดแล้วจึงหยุดเก็บข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูล  
นอกจากนี้การวิจัยเชิงคุณภาพยังมียุทธศาสตร์การวิจัยให้เลือกใช้หลายแบบ ซึ่งในแต่ละแบบนั้นการ  
กำหนดกลุ่มตัวอย่าง และวิธีการสุ่มตัวอย่างก็มีความแตกต่างกันไป (Creswell, 2013; Higginbottom,  
2004; จำเนียร จงตระกูล, 2553; 2560; 2561) จึงก่อให้เกิดความสับสนขึ้นแก่นักวิจัยดังกล่าวมาแล้ว ใน  
ขณะเดียวกัน ในปัจจุบันนี้ตำราหรือเอกสาร และบทความหรือรายงานทางวิชาการเกี่ยวกับเรื่องการ  
กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง และวิธีการสุ่มตัวอย่างในการวิจัยเชิงคุณภาพยังมีไม่เพียงพอที่จะศึกษา และ  
ทำความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องเหล่านี้ (Onwuegbuzie & Leech, 2007)



เนื่องจากการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง และวิธีการสุ่มตัวอย่างเป็นส่วนสำคัญในการออกแบบและการดำเนินการวิจัยรวมทั้งคุณภาพหรือความน่าเชื่อถือของการวิจัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการวิจัยเชิงคุณภาพ เพราะกลุ่มตัวอย่างคือแหล่งข้อมูลที่สำคัญที่จะนำไปตอบโจทย์หรือคำถาม และวัตถุประสงค์ของการวิจัย ถ้าหากได้ข้อมูลไม่ตรงก็จะทำให้คุณค่า และความน่าเชื่อถือของงานวิจัยด้อยไปหรืออาจจะไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้เลยจนกลายเป็นการสูญเปล่า เนื่องจากการวิจัยที่มีคุณภาพสูงนั้นต้องอาศัยหรือมีพื้นฐานมาจากข้อมูลที่มีคุณภาพซึ่งก็ไปจากการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง และวิธีการสุ่มตัวอย่างที่ถูกต้องเหมาะสมนั่นเอง (Joungtrakul, Sheehan, & Aticomswan, 2013; Onwuegbuzie & Leech, 2007) นอกจากนี้ การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง และวิธีการสุ่มตัวอย่างยังมีความสำคัญต่อการออกแบบและการวางแผนในการดำเนินการวิจัย ทั้งในด้านงบประมาณ เวลา และทรัพยากรต่างๆ ในการวิจัย (Onwuegbuzie & Leech, 2007) รวมทั้งคุณภาพของงานวิจัยอีกด้วย ดังนั้น บทความนี้จึงมีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาเพื่อตอบคำถามสองคำถามที่นำเสนอไว้ข้างต้น โดยแบ่งการนำเสนอออกเป็นสี่ส่วนประกอบด้วย (1) บทนำ คือส่วนนี้ เพื่อนำเสนอปัญหา ที่มาของปัญหา ความสำคัญของปัญหา และวัตถุประสงค์ของการศึกษา (2) แนวคิดเกี่ยวกับการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยเชิงคุณภาพ เพื่อศึกษา แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับประเด็นการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยเชิงคุณภาพ (3) แนวคิดเกี่ยวกับวิธีการสุ่มตัวอย่างในการวิจัยเชิงคุณภาพ เพื่อศึกษา แนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับประเด็นการกำหนดวิธีการสุ่มตัวอย่างในการวิจัยเชิงคุณภาพ (4) สรุป อภิปราย และเสนอแนะ เพื่อสรุปผลการศึกษา และอภิปรายผลที่ได้จากการศึกษาพร้อมทั้งนำเสนอข้อเสนอแนะที่ได้จากการศึกษา อันจะเป็นประโยชน์แก่การทำกรวิจัยเชิงคุณภาพในประเทศไทยต่อไป

### **แนวคิดเกี่ยวกับการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยเชิงคุณภาพ**

#### **ความหมายของตัวอย่างในการวิจัยเชิงคุณภาพ**

การทำความเข้าใจกับ ตัวอย่าง หรือ Sample ต้องทำความเข้าใจกับ ประชากร (Population) ด้วย ประชากร หมายถึง บุคคลทุกคน หรือ สิ่งของทุกชิ้น ที่นักวิจัยต้องการจะทำความเข้าใจ (Rahi, 2017) หรือกลุ่มคนอันเป็นฐานในการที่นักวิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างหรือผู้ที่เข้าร่วมในโครงการวิจัย (Asiamah, Mensah, & Oteng- Abayie, 2017) หรือสิ่งทั้งหมดที่นักวิจัยต้องการข้อมูลจากสิ่งเหล่านั้น หรือ “the total of items about which information is desired” (Asiamah, Mensah, & Oteng- Abayie, 2017) หรือกลุ่มหรือผลรวมที่นักวิจัยสนใจที่จะศึกษา และใช้เป็นฐานในการสามัญการ (Generalization) (Babbie, 2008) ถ้าจะกล่าวให้ชัดขึ้น ประชากรคือ กลุ่มคน หรือ สิ่งของทั้งหมดที่นักวิจัยต้องการจะศึกษาหรือทำการวิจัย เช่น นักวิจัยสนใจที่จะศึกษาว่าเพราะเหตุใดแรงงานนอกระบบจึงไม่สนใจที่จะสมัครเข้าเป็น



ผู้ประกันตนตามมาตรา 44 ของกฎหมายว่าด้วยการประกันสังคม สมมุติว่า แรงงานนอกระบบในประเทศไทยมีจำนวน 21 ล้านคน แรงงานนอกระบบจำนวน 21 ล้านคน นี้ถือเป็นกลุ่มคนที่นักวิจัยสนใจที่จะศึกษา จึงถือว่าเป็นประชากรของโครงการวิจัยนี้ และเนื่องจากจำนวนคนที่จะศึกษานี้มีจำนวนมากนักวิจัยจึงอาจจะไม่สามารถไปเก็บข้อมูลจากแรงงานนอกระบบทั้ง 21 ล้านคนได้ เนื่องจากปัญหาหลายด้าน เช่น ด้านเวลา ด้านงบประมาณ และทรัพยากรอื่นๆ ที่จะใช้ในโครงการวิจัยไม่เพียงพอ จึงได้มีการกำหนดให้ศึกษาหรือเก็บข้อมูลจากแรงงานนอกระบบจำนวนหนึ่งที่เป็นตัวแทนของแรงงานนอกระบบ 21 ล้านคนนี้ เช่น 400 คน เป็นต้น ดังนั้นตัวอย่าง และขนาดของกลุ่มตัวอย่างในโครงการวิจัยนี้ คือ แรงงานนอกระบบจำนวน 400 คน โดยถือว่านักวิจัยเก็บข้อมูลจาก 400 คนนี้ ก็เท่ากับเก็บข้อมูลจาก 21 ล้านคน

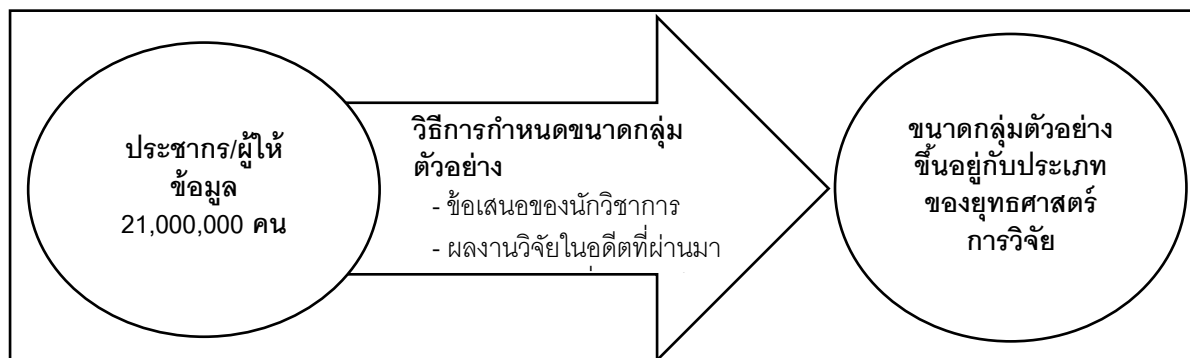
คำว่า ตัวอย่าง ในภาษาไทยจากพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554 จะมีความหมายเป็นสองนัย กล่าวคือ น. สิ่งที่น่ามาอ้างเพื่อแสดงให้เห็นลักษณะที่เป็นส่วนรวมทั้งหมด เช่น ยกตัวอย่าง...ว. ที่แสดงแบบอย่างหรือคุณภาพเป็นต้น แทนส่วนทั้งหมดของสิ่งนั้นๆ ของตัวอย่าง, ที่ทำให้เห็นเป็นแบบอย่างที่ดี เช่น ครูตัวอย่าง นาตัวอย่าง (พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554) ส่วนในภาษาอังกฤษนั้น คือ Sample ซึ่งถ้าเป็นคำนาม หมายถึง a small part of anything or one of a number, intended to show the quality, style, or nature of the whole; specimen. (Sample. Online) หมายถึง ส่วนขนาดเล็ก ของสิ่งใดๆ หรือหนึ่งในจำนวน ที่ตั้งใจใช้เพื่อแสดงถึงคุณภาพ สไตล์ หรือลักษณะธรรมชาติของทั้งหมด และในทางสถิติหมายถึง a subset of a population: to study a sample of the total population. (Sample. Online) หมายถึง ชุดย่อยของประชากร เพื่อศึกษาตัวอย่างของประชากรทั้งหมด ซึ่งก็คล้ายกับที่ Onwuegbuzie and Leech (2007) ได้นำเสนอคำแปลจาก The American Heritage College Dictionary ไว้ คือ a portion, piece, or segment that is representative of a whole. คือ ส่วนหนึ่ง ชิ้นหนึ่ง หรือภาคหนึ่งที่เป็นตัวแทนของทั้งหมด”

ดังนั้น ตัวอย่าง ในทางการวิจัยจึงหมายถึง คนหรือสิ่งของจำนวนหนึ่งที่ใช้เป็นตัวแทนของคนหรือสิ่งของทั้งหมดที่นักวิจัยต้องการจะศึกษา อย่างไรก็ตาม คำว่าประชากรนั้น นิยมใช้ในการวิจัยเชิงปริมาณ ส่วนในการวิจัยเชิงคุณภาพนั้นจะเรียกว่า กลุ่มผู้ให้ข้อมูล (จำเนียร จวงตระกูล, 2553) หรือในการวิจัยเชิงคุณภาพยุทธศาสตร์แบบการวิจัยวัฒนธรรม (Ethnographic Research) จะเรียกว่า ผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informants) (Kun, Kassim, Howze, & MacDonald, 2013; M. Marshall, 1996; McKenna & Main, 2013)



## วิธีการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยเชิงคุณภาพ

การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยเชิงคุณภาพมีลักษณะที่แตกต่างไปจากการวิจัยเชิงปริมาณหลายประการ เช่น ประการแรก ด้านจำนวนของตัวอย่าง เนื่องจากการวิจัยเชิงปริมาณนั้นมีจุดมุ่งหมายสำคัญที่การพิสูจน์หรือยืนยันทฤษฎีและมุ่งที่จะนำผลการพิสูจน์หรือยืนยันนั้นไปใช้สามัญการกับประชากรที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยในวงกว้างจึงต้องใช้กลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่แต่ไม่ต้องลงลึก ส่วนการวิจัยเชิงคุณภาพนั้นมีจุดมุ่งหมายสำคัญที่จะทำความเข้าใจ และสร้างความรู้จากผู้ใช้ข้อมูล และเก็บข้อมูลในเชิงลึกจึงใช้กลุ่มตัวอย่างที่มีจำนวนน้อย แต่จะต้องเก็บข้อมูลลงลึกในรายละเอียดมาก (Dworkin, 2012; Onwuegbuzie & Leech, 2007) ประการที่สอง ด้านความยืดหยุ่น ในการวิจัยเชิงคุณภาพนั้นนักวิจัยไม่สามารถกำหนดขนาดหรือจำนวนตัวอย่างที่มีจำนวนแน่นอนตายตัวลงไปล่วงหน้าได้ ทั้งนี้เนื่องจากการเก็บข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูลจะสิ้นสุดลงได้ก็ต่อเมื่อข้อมูลมีการอิ่มตัวแล้วเท่านั้น การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจึงเป็นเพียงตัวเลขประมาณการเท่านั้น แต่ในการวิจัยเชิงปริมาณ นักวิจัยจะต้องกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างที่แน่นอนตายตัวไว้เป็นการล่วงหน้า (Fusch & Ness, 2015; Guest, Bunce, & Johnson, 2006) ประการที่สาม ด้านความหลากหลาย การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยเชิงคุณภาพนั้นมีความแตกต่างกันตามยุทธศาสตร์การวิจัยเชิงคุณภาพที่เลือกใช้ดำเนินการในแต่ละโครงการวิจัย ซึ่งมีจำนวนที่ไม่เท่ากัน และมีความหลากหลายแตกต่างจากการวิจัยเชิงปริมาณ (Creswell, 2013; Onwuegbuzie & Leech, 2007) ประการที่สี่ ด้านวิธีการ การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างของการวิจัยเชิงปริมาณมีวิธีการในการกำหนดสามารถแยกได้สามกลุ่มวิธี ประกอบด้วย (1) การคำนวณโดยใช้สูตรสำเร็จแบบต่างๆ เช่นตามที่อธิบายไว้โดย Burmeister & Aitken (2012); Noordzij, Tripepi, Dekker, Zoccali, & Tanck (2010); (2) การกำหนดโดยการใช้ตารางสำเร็จรูปต่างๆ เช่น ตารางของ Yamane (1973) หรือตารางของ Krejcie & Morgan (1970) และ (3) วิธีการอื่นๆ เช่น กำหนดตามแนวทางสมการโครงสร้าง (Structural equation modeling) ตามที่อธิบายไว้ใน Iacobucci (2010); Kock & Hadaya (2018) เป็นต้น ส่วนการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยเชิงคุณภาพสามารถแบ่งออกได้เป็นสามกลุ่มวิธี เช่นเดียวกัน ดังแสดงในภาพ 1



ภาพ 1 วิธีการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยเชิงคุณภาพ

จากภาพ 1 จะเห็นว่าวิธีการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยเชิงคุณภาพมีวิธีการสำคัญ 3 กลุ่มวิธี คือ (1) กำหนดตามข้อเสนอของนักวิชาการวิจัยเชิงคุณภาพ (2) กำหนดจากงานวิจัยในอดีตที่ปัญหา และการออกแบบการวิจัยคล้ายคลึงกัน และ (3) กำหนดโดยการให้เหตุผลภายในโดยใช้สถิติแสดงจุดอิมพิวเตอร์ในข้อมูล (B. Marshall, Cardon, Poddar, & Fontenot, 2013) ดังจะได้อธิบายโดยสังเขปดังต่อไปนี้

การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากข้อเสนอของนักวิชาการวิจัยเชิงคุณภาพ อาศัยข้อเสนอจากนักวิชาการวิจัยเชิงคุณภาพ ทั้งนี้ นักวิชาการวิจัยเชิงคุณภาพได้เสนอขนาดกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยเชิงคุณภาพไว้ซึ่งมีความแตกต่างกันไป (B. Marshall et al., 2013) ดังตัวอย่างในตาราง 1 ซึ่งแบ่งตามกลุ่มยุทธศาสตร์การวิจัยเชิงคุณภาพ 5 กลุ่มตามที่ Creswell (1998, 2007, 2013) จัดแบ่งไว้

**ตาราง 1**

ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่เสนอโดยนักวิชาการวิจัยเชิงคุณภาพตามยุทธศาสตร์การวิจัยห้าแบบ

| ยุทธศาสตร์การวิจัย                                   | นักวิชาการผู้เสนอ   | ขนาดกลุ่มตัวอย่าง | หมายเหตุ |
|--|---|-------------------|----------|
| 1. การศึกษาชีวิตประวัติ/บรรยาย (Biography/Narrative) | Creswell, 2013  | 1                 |          |
| 2. การศึกษาปรากฏการณ์ (Phenomenology)                | Denzin and Lincoln, 1994, cited in B. Marshall et al., 2013 | ประมาณ 6          |          |
|  | Kuzel, 1999, cited in B. Marshall et al., 2013              | 6-8               |          |
|  | Morse, 2000, cited in B. Marshall et al., 2013              | 6-10              |          |



| ยุทธศาสตร์การวิจัย                           | นักวิชาการผู้เสนอ   | ขนาดกลุ่มตัวอย่าง                        | หมายเหตุ           |
|--|---|--|--------------------|
|  | Creswell, 1998; Moser & Korstjens, 2018   | ประมาณ 10                                |                    |
| 3. การศึกษาเพื่อสร้างทฤษฎี (Grounded Theory) | Creswell, 1998; Moser & Korstjens, 2018; Morse, 2000, cited in B. Marshall et al., 2013 | 20-30                                    |                    |
|  | Creswell, 2007, 2013  | 20-60                                    |                    |
|  | Denzin & Lincoln, 2005  | 30-50                                    |                    |
|  | Morse, 1994, cited in B. Marshall et al., 2013  | 30-50                                    | สัมภาษณ์หรือสังเกต |
| 4. การศึกษาวัฒนธรรม (Ethnography)            | Moser & Korstjens, 2018   | 25-50                                    |                    |
| 5. การศึกษาแบบกรณีศึกษา (Case Study)         | Yin, Cited in B. Marshall et al., 2013  | แหล่งข้อมูลอย่างน้อย 6                   |                    |
|  | Creswell, 2007  | 4 หรือ 5 กรณี สัมภาษณ์ 3-5 ครั้ง ต่อกรณี |                    |

ที่มา: ดัดแปลงจาก Creswell, 1998, 2007, 2013; B. Marshall et al., 2013; Moser & Korstjens, 2018.

จากตาราง 1 จะเห็นว่า นักวิชาการวิจัยเชิงคุณภาพได้เสนอขนาดกลุ่มตัวอย่างตามยุทธศาสตร์การวิจัยเชิงคุณภาพแบบต่างๆ ไว้แตกต่างกัน ประเด็นสำคัญที่ต้องพิจารณาก็คือ นักวิชาการเหล่านี้ไม่นำเสนอหลักการและเหตุผล (Rationale) ประกอบไว้ (B. Marshall et al., 2013; Onwuegbuzie & Leech, 2007) อย่างไรก็ตาม อาจเป็นไปได้ว่านักวิชาการเหล่านี้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างขึ้นมาจากประสบการณ์ที่ผ่านมาหรืออาศัยข้อมูลจากผลงานวิจัยที่ผ่านมาเป็นฐานในการกำหนดและนำเสนอ ซึ่งสอดคล้องกับข้อค้นพบจากการศึกษาว่า แนวโน้มของตัวเลขในขนาดกลุ่มตัวอย่างที่นักวิชาการเสนอไว้สอดคล้องกับผลการศึกษาของ B. Marshall et al. (2013) วิธีการนี้เรียกอีกอย่างหนึ่งว่าวิธีใช้หลักการพื้นฐานหรือหลักการทั่วไป (Rule of thumb) ซึ่งนำเสนอไว้โดย Sim, Saunders, Waterfield, & Kingstone (2018) ทั้งนี้ ข้อมูลที่นำเสนอไว้มีความคล้ายคลึงกับที่ได้นำเสนอไว้ในตาราง 1 ข้างต้น ข้อพิจารณาที่สำคัญอีกประการหนึ่งก็คือ ข้อเสนอของนักวิชาการเหล่านี้เป็นเพียงข้อเสนอโดยการประมาณการที่สามารถใช้ได้ในการออกแบบ และการวางแผนการวิจัย เนื่องจากในการดำเนินการวิจัยนั้นนักวิจัยจะต้อง





เก็บข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลควบคู่กันไปจนกว่าข้อมูลจะอิ่มตัว ดังนั้น แมื่อนักวิจัยจะกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างไว้แล้วก็ตามนักวิจัยยังจะต้องยึดหลักของการอิ่มตัวของข้อมูลซึ่งจะเป็นการตัดสินใจขั้นสุดท้าย ดังนั้น นักวิจัยจึงควรกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างพร้อมทั้งระบุเงื่อนไขประกอบไปด้วย

**การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากงานวิจัยในอดีตที่ปัญหา และการออกแบบการวิจัยคล้ายคลึงกัน** วิธีการนี้เป็นการศึกษาจากผลงานวิจัยในอดีตที่ทำการวิจัยในประเด็นปัญหาที่คล้ายคลึงกัน และมีการออกแบบการวิจัยที่คล้ายคลึงกันด้วย การศึกษาจากงานวิจัยที่ผ่านมาให้ดูจุดอิ่มตัวของข้อมูลในงานวิจัยเหล่านั้นแล้วนำมาเป็นฐานในการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างในการออกแบบ และวางแผนการวิจัย (B. Marshall et al., 2013; Onwuegbuzie & Leech, 2007) ด้วยวิธีการนี้จะช่วยให้นักวิจัยสามารถนำเสนอหลักการและเหตุผลในการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างของงานวิจัยของตนได้อย่างมีเหตุผล

**การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยการให้เหตุผลภายในโดยใช้สถิติแสดงจุดอิ่มตัวของข้อมูล** วิธีการนี้เป็นการนำข้อมูลจากงานวิจัยเชิงคุณภาพตามยุทธศาสตร์แบบต่างๆ มาคำนวณหาจุดอิ่มตัวของข้อมูลโดยใช้สถิติในการคำนวณ วิธีการนี้นำเสนอโดย B. Marshall et al. (2013) ทั้งนี้ได้จัดทำตาราง และกราฟผลของการคำนวณนำเสนอไว้เป็นแนวทาง ผลการศึกษาส่วนใหญ่สอดคล้องกับข้อเสนอของนักวิชาการวิจัยเชิงคุณภาพตามที่ได้นำเสนอไว้ข้างต้น จุดเด่นของวิธีการนี้ก็คือ มีวิธีการคำนวณโดยใช้สถิติแสดงให้เห็นความน่าเชื่อถือของการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างของการวิจัยเชิงคุณภาพ ชื่อน่าสังเกตก็คือ วิธีการนี้พยายามทำการวิจัยเชิงคุณภาพให้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ และแม้ว่าจะสามารถคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สถิติออกมาแล้วก็ตามผลการคำนวณก็ยังไม่สามารถใช้เป็นข้อยุติได้ แต่ยังคงต้องเป็นไปตามเงื่อนไขของการอิ่มตัวของข้อมูลเช่นกัน นอกจากนี้ ยังมีวิธีการคำนวณในทำนองเดียวกันนี้อีกหลายงาน เช่น Sim et al. (2018); van Rijnsouwer (2017) เป็นต้น

### วิธีการกำหนดจุดอิ่มตัวของข้อมูล

**ความหมายของการอิ่มตัวของข้อมูล** โดยทั่วไปแล้วการอิ่มตัวของข้อมูลหมายถึงการที่นักวิจัยเชิงคุณภาพทำการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลควบคู่กันไปจนถึงจุดหนึ่งที่ไม่มียุทธศาสตร์ใหม่ (New codes) หรือแนวคิดใหม่ (New concepts) เกิดขึ้นอีกจากการวิเคราะห์ข้อมูล (O' Reilly & Parker, 2013; Van Rijnsouwer, 2017) การอิ่มตัวของข้อมูลใช้ในการวิจัยเชิงคุณภาพตามยุทธศาสตร์การวิจัยเพื่อสร้างทฤษฎี (Grounded theory) (Glaser & Strauss, 1967) อันเป็นการอิ่มตัวทางทฤษฎี (Theoretical saturation) ซึ่งไม่ได้หมายความว่า การเก็บข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูลถึงจุดที่ไม่มีความคิดใหม่ (New ideas) เกิดขึ้นมา แต่หมายความว่าข้อสรุปของความคิด (Categories) มีครบถ้วน และความแปรปรวนต่างๆ ระหว่างข้อสรุปของความคิดทั้งหลายได้มีการอธิบาย อีกทั้งความสัมพันธ์ของข้อสรุปของความคิดเหล่านี้ได้มีการทดสอบ ยืนยัน และก่อให้เกิดทฤษฎีขึ้น (Green & Thorogood, 2004; O' Reilly & Parker, 2013)



นอกจากนี้ได้มีการนำไปใช้ในการวิจัยเชิงคุณภาพโดยทั่วไปด้วยเรียกว่า การอิ่มตัวของข้อมูล (Data saturation) และการอิ่มตัวของธีม (Thematic saturation) ซึ่งก็หมายถึงการที่นักวิจัยเชิงคุณภาพจะต้องทำการเก็บข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลต่อเนื่องไปจนกว่าจะไม่มีอะไรที่เป็นแบบแผนใหม่ขึ้นมาจากข้อมูลอีก (Fusch & Ness, 2015; Guest et al., 2006; O' Reilly & Parker, 2013; Saunders et al., 2017) นั่นเอง

**วิธีการกำหนดการอิ่มตัวของข้อมูล** ในที่นี้จะได้นำเสนอ 2 วิธีคือ วิธีการแรก กระทำโดยการเก็บข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลอย่างต่อเนื่องจนถึงจุดอิ่มตัวของข้อมูล กล่าวคือ ถึงจุดที่ไม่มีรหัส แนวความคิด ความคิด หรือแบบแผนใหม่เกิดขึ้นจากข้อมูล ดังได้กล่าวมาแล้ว (Fusch & Ness, 2015; Guest et al., 2006; O' Reilly & Parker, 2013) ส่วนวิธีที่สองนั้น เป็นวิธีการคำนวณหาจุดอิ่มตัวคล้ายกับการคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างของการวิจัยเชิงคุณภาพ เช่น วิธีที่นำเสนอโดย Tran, Porcher, Tran, & Ravaud (2016) เป็นต้น วิธีการนี้เป็นการคำนวณหาธีม (Theme) ที่จะเพิ่มขึ้นจากการวิเคราะห์ข้อมูล เมื่อเพิ่มจำนวนตัวอย่างซึ่งช่วยให้สามารถทำนายจุดอิ่มตัวของข้อมูลได้ อย่างไรก็ตามวิธีการนี้เป็นเพียงวิธีการคำนวณเพื่อทำนายจุดอิ่มตัวของข้อมูล การกำหนดการอิ่มตัวของข้อมูลยังต้องใช้วิธีการเก็บข้อมูลควบคู่ไปกับการวิเคราะห์ข้อมูลจนถึงจุดอิ่มตัวของข้อมูลเป็นสำคัญ

## **แนวคิดเกี่ยวกับวิธีการสุ่มตัวอย่างในการวิจัยเชิงคุณภาพ**

### **วิธีการสุ่มตัวอย่างในการวิจัยเชิงคุณภาพโดยทั่วไป**

การสุ่มตัวอย่างในการวิจัยเชิงคุณภาพมีวิธีการที่แตกต่างจากการสุ่มตัวอย่างในการวิจัยเชิงปริมาณ ทั้งนี้ มีนักวิชาการวิจัยเชิงคุณภาพหลายท่านได้นำเสนอวิธีการสุ่มตัวอย่างในการวิจัยเชิงคุณภาพไว้ 16 วิธี เช่น Creswell (2013); Miles and Huberman (1994); Suri (2011) เป็นต้น ซึ่งจำเนียร จวงตระกูล (2553) ได้นำเสนอเป็นภาษาไทยไว้ดังในตาราง 2



ตาราง 2

วิธีการสุ่มตัวอย่างในการวิจัยเชิงคุณภาพ 16 วิธี

| ที่ | วิธีการสุ่มตัวอย่าง  | วัตถุประสงค์ในการใช้งาน  |
|-----|--|--|
| 1   | แบบการผันแปรสูงสุด (Maximum variation)                         | ใช้เพื่อบันทึกความหลากหลายของการผันแปรของตัวอย่าง และเพื่อระบุแบบแผนที่เป็นแบบเดียวกันที่สำคัญ             |
| 2   | แบบที่ตัวอย่างมีความเหมือนกัน (Homogeneous)                    | ใช้เพื่อเน้น ตัดทอน หรือทำให้ง่ายขึ้น และเพื่ออำนวยความสะดวกในการสัมภาษณ์แบบเป็นกลุ่ม                      |
| 3   | แบบกรณีวิกฤต (Critical case)                                   | ใช้เพื่อให้สามารถนำไปปรับใช้อย่างมีเหตุผล และสามารถใช้อ้างอิงกับกรณีอื่นได้มากที่สุด                       |
| 4   | แบบการใช้ทฤษฎีเป็นฐาน (Theory-based)                           | ใช้เพื่อค้นหาตัวอย่างข้อความคิดทางทฤษฎี และการอภิปรายทฤษฎี และการตรวจสอบทฤษฎี                              |
| 5   | แบบยืนยันและไม่ยืนยันกรณี (Confirming and disconfirming cases) | ใช้เพื่ออภิปรายในการวิเคราะห์เริ่มต้น การค้นหาข้อยกเว้น และการค้นหาการผันแปร                               |
| 6   | แบบข่วงก้อนหิมะหรือห่วงโซ่หรือบอกต่อ (Snowball or chain)       | ใช้เพื่อระบุกรณีที่น่าสนใจจากบุคคลผู้รู้จักบุคคลที่รู้จักกันนั้นซึ่งเป็นบุคคลที่มีความรู้มาก               |
| 7   | แบบกรณีที่สุดโต่งหรือผิดปกติ (Extreme or deviant case)         | ใช้เพื่อเรียนรู้จากการกระทำหรือปรากฏการณ์ที่ผิดปกติที่น่าสนใจ  |
| 8   | แบบกรณีปกติ (Typical case)                                     | ใช้เพื่อแสดงให้เห็นถึงความปกติหรืออัตราเฉลี่ย  |
| 9   | แบบเข้มข้น (Intensity)   | ใช้เพื่อแสดงให้เห็นว่าเป็นกรณีที่มีข้อมูลมากที่สุดแสดงให้เห็นถึงปรากฏการณ์ที่เข้มข้นแต่ก็ไม่ถึงขั้นสุดโต่ง |
| 10  | แบบกรณีที่มีความสำคัญทางการเมือง (Political important case)    | ใช้เพื่อดึงดูดความสนใจที่พึงปรารถนาหรือหลีกเลี่ยงการดึงดูดความสนใจที่ไม่พึงปรารถนา                         |
| 11  | แบบกระจายอย่างจงใจ (Random purposeful)                         | ใช้เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือให้แก่ตัวอย่างในกรณีตัวอย่างที่จะเลือกนั้นมีจำนวนมาก                           |
| 12  | แบบจงใจที่มีการแบ่งชั้น (Stratified purposeful)                | ใช้เพื่อแสดงให้เห็นกลุ่มย่อย และอำนวยความสะดวกในการเปรียบเทียบ   |
| 13  | แบบกำหนดกฎเกณฑ์ไว้ล่วงหน้า (Criterion)                         | ใช้เลือกเฉพาะกรณีที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้เท่านั้นมีประโยชน์ในการประกันคุณภาพ               |
| 14  | แบบใช้โอกาสที่เกิดขึ้น (Opportunistic)                         | ใช้เพื่อติดตามแนวทางใหม่ที่เกิดขึ้น ใช้โอกาสที่เกิดขึ้นอย่างไม่คาดฝันให้เป็นประโยชน์                       |
| 15  | แบบหลายอย่างหรือแบบผสม (Combination or mixed)                  | ใช้เพื่อตรวจสอบข้อมูลแบบรอบทิศทางเพื่อความยืดหยุ่นเป็นไปตามความสนใจหรือความต้องการหลายด้าน                 |



| ที่ | วิธีการสุ่มตัวอย่าง                         | วัตถุประสงค์ในการใช้งาน   |
|-----|---|---|
| 16  | แบบใช้ความสะดวกเป็นตัวตั้ง<br>(Convenience) | ใช้เพื่อประหยัดเวลา เงิน และพลังความพยายาม แต่มีข้อเสียทางด้านข้อมูล และความน่าเชื่อถือ |

ที่มา: ดัดแปลงจาก จำเนียร จวงตระกูล, 2553, หน้า 172-173.

จากตาราง 2 จะเห็นได้ว่าวิธีการสุ่มตัวอย่างในการวิจัยเชิงคุณภาพนั้นเป็นการสุ่มแบบจงใจ (Purposeful) (Miles & Huberman, 1994; Suri, 2011) ตามที่แสดงไว้ 16 วิธี อย่างไรก็ตามในส่วนนี้จะได้เลือกอธิบายวิธีการสุ่มตัวอย่างในการวิจัยเชิงคุณภาพที่ใช้โดยทั่วไป และโดยเฉพาะตามยุทธศาสตร์การวิจัยเพียงบางส่วน ดังแสดงในตาราง 3

### ตาราง 3

#### วิธีการสุ่มตัวอย่างในการวิจัยเชิงคุณภาพที่สำคัญ 5 วิธี

| ที่ | วิธีการสุ่มตัวอย่าง                 | คำอธิบาย  | ผู้เขียน   |
|-----|-------------------------------------|---|--|
| 1   | แบบจงใจ<br>(Purposeful sampling)    | การสุ่มตัวอย่างแบบนี้มีแบบย่อยสองแบบคือ แบบชั้นภูมิ (Stratified purposeful sampling) เป็นการเลือกตัวอย่างแบบหลายชั้นโดยเลือกตัวอย่างมาจากแต่ละชั้นซึ่งไม่จำเป็นต้องมีกรอบตัวอย่างที่สมบูรณ์ในทุกๆ ชั้น กับแบบเลือกโดยการสุ่ม (Purposeful random sampling) เป็นการเลือกตัวอย่างจากประชากรโดยที่ทุกคนมีโอกาสที่จะได้รับเลือกเท่าๆ กันโดยไม่เจาะจง | Palinkas et al., 2015; Suri, 2011  |
| 2   | แบบกำหนดเกณฑ์ (Criterion sampling)  | การสุ่มตัวอย่างวิธีนี้เป็นการกำหนดเกณฑ์ไว้ล่วงหน้าเพื่อคัดเลือกรบุคคลเข้ามาเป็นกลุ่มตัวอย่างหรือเพื่อคัดออกจากกลุ่มตัวอย่าง (Inclusion/exclusion) เช่น ประสบการณ์ ตำแหน่ง หรืออายุงาน เป็นต้น การสุ่มตัวอย่างแบบนี้ใช้กับยุทธศาสตร์การวิจัยแบบการศึกษาปรากฏการณ์  | Moser & Korstjens, 2018; Suri, 2011  |
| 3   | แบบเชิงทฤษฎี (Theoretical sampling) | การสุ่มตัวอย่างแบบนี้เป็นการกระบวนกรเก็บข้อมูลที่มุ่งก่อให้เกิดทฤษฎีโดยไม่มีการกำหนดไว้ล่วงหน้าจากกลุ่มประชากรวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบนี้ใช้ในการวิจัยที่ใช้ยุทธศาสตร์การวิจัยเพื่อสร้างทฤษฎี เป็นการเลือกตัวอย่างเพิ่มจากเหตุการณ์ งาน กิจกรรม ประชากร และอื่นๆ เพื่อมุ่งก่อให้เกิดข้อความคิดทางทฤษฎี มีการเปรียบเทียบระหว่าง                    | Charmaz, 2000; Draucker, Martsof, Ross, & Rusk, 2007; Glaser & Strauss, 1967; A. Strauss & Corbin, 1998; A. L. Strauss, 1987 |



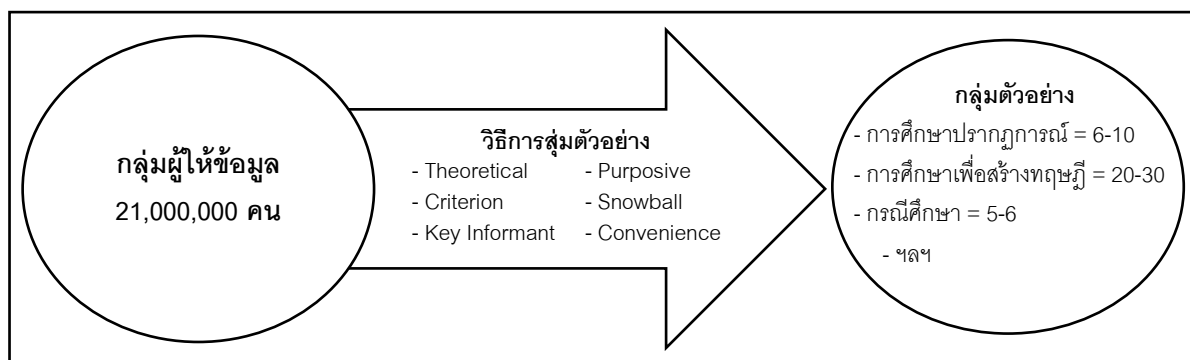
| ที่ | วิธีการสุ่มตัวอย่าง                    | คำอธิบาย  | ผู้เขียน   |
|-----|--|---|--|
|     |  | ความเพียงพอของการอธิบายข้อความคิดทาง ทฤษฎีกับสิ่งบ่งชี้เชิงประจักษ์ที่เพิ่มเติมมาอย่างต่อเนื่องต่อไปจนกว่าจะถึงจุดอิ่มตัวของทฤษฎี กล่าวคือการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไปอีกไม่เกิดสิ่งใหม่เกี่ยวกับแนวคิดนั้นอีก     |  |
| 4   | แบบบอกต่อ (Snowball sampling)          | การสุ่มตัวอย่างแบบนี้เรียกอีกอย่างหนึ่งว่าแบบห่วงโซ่ (Chain Sampling) เป็นการเลือกตัวอย่างโดยขอคำแนะนำจากผู้ให้ข้อมูลถึงบุคคลที่นักวิจัยสมควรจะไปสัมภาษณ์ในลำดับต่อไป   | Biernacki & Waldorf, 1981; Dusek, Yurova, & Ruppel, 2015; Suri, 2011 |
| 5   | แบบตามความสะดวก (Convenience sampling) | การสุ่มตัวอย่างแบบนี้ขึ้นอยู่กับความสะดวกของนักวิจัย เป็นสำคัญ เป็นวิธีการที่ง่าย และมีค่าใช้จ่ายต่ำ การเลือกตัวอย่างแบบนี้ควรใช้ด้วยความระมัดระวัง และควรเขียน คำอธิบาย และให้เหตุผลประกอบไว้อย่างชัดเจนด้วย | Etikan, Musa, & Alkassim, 2016; Suri, 2011                           |

ที่มา: Biernacki & Waldorf, 1981; Charmaz, 2000; Draucker et al., 2007; Dusek et al., 2015; Etikan et al., 2016; Glaser & Strauss, 1967; Moser & Korstjens, 2018; Palinkas et al., 2015; A. Strauss & Corbin, 1990; A. L. Strauss, 1987; Suri, 2011.

จากตาราง 3 เป็นการอธิบายวิธีการสุ่มตัวอย่างในการวิจัยเชิงคุณภาพ 5 วิธี ซึ่งมีการใช้กันมาก ควบคู่ไปกับวิธีการสุ่มตัวอย่างเฉพาะตามยุทธศาสตร์การวิจัยเชิงคุณภาพแต่ละแบบดังจะได้นำเสนอต่อไป

### วิธีการสุ่มตัวอย่างตามยุทธศาสตร์การวิจัยเชิงคุณภาพ

การวิจัยเชิงคุณภาพมียุทธศาสตร์การวิจัยหลายแบบดังนั้นวิธีการสุ่มตัวอย่างจึงแตกต่างกันไปตามยุทธศาสตร์การวิจัย ซึ่งในบางยุทธศาสตร์มีวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบจงใจและแบบเฉพาะ แล้วสนับสนุนด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบอื่นๆ ดังแสดงในภาพ 2



ภาพ 2 กลุ่มผู้ให้ข้อมูล และวิธีการสุ่มตัวอย่างกับขนาดกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยเชิงคุณภาพ

จากภาพ 2 จะเห็นว่าในการวิจัยเชิงคุณภาพนั้นจะใช้คำว่ากลุ่มผู้ให้ข้อมูลแทนคำว่าประชากร เมื่อกำหนดกลุ่มผู้ให้ข้อมูลได้แล้วในลำดับต่อมาก็คือจะต้องพิจารณาว่าโครงการวิจัยนี้ควรเลือกใช้ยุทธศาสตร์การวิจัยแบบใด แล้วจึงไปพิจารณาว่าจะเริ่มต้นการสุ่มตัวอย่างด้วยวิธีสุ่มแบบจงใจประกอบกับวิธีใด เช่น ในการวิจัยตามยุทธศาสตร์การศึกษาปรากฏการณ์ (Phenomenology) จะใช้การสุ่มตัวอย่างแบบการกำหนดเกณฑ์ประกอบ (Moser & Korstjens, 2018) และอาจตามด้วยแบบบอกต่อ หรือ แบบตามสะดวก ส่วนขนาดกลุ่มตัวอย่างจะอยู่ที่ 6-10 คน ส่วนการวิจัยตามยุทธศาสตร์การศึกษาเพื่อสร้างทฤษฎี (Grounded theory) นั้น จะใช้การสุ่มตัวอย่างแบบเชิงทฤษฎีประกอบ (Glaser & Strauss, 1967; A. Strauss & Corbin, 1990) และอาจตามด้วยแบบบอกต่อ หรือ แบบตามสะดวก ส่วนขนาดกลุ่มตัวอย่างจะอยู่ที่ 20-30 คน เป็นต้น อย่างไรก็ตามประเด็นสำคัญคือ จำนวนตัวอย่างที่กำหนดไว้นี้เป็นจำนวนโดยประมาณการเท่านั้น นักวิจัยจำเป็นต้องเก็บข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลต่อเนื่องไปเรื่อยๆ จนกว่าข้อมูลจะอิ่มตัวดังได้กล่าวมาแล้ว

## สรุป อภิปราย และเสนอแนะ

### สรุปผลการศึกษา

จากการศึกษาสามารถสรุปสาระสำคัญได้ดังต่อไปนี้ **ประการแรก** การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยเชิงคุณภาพนั้นไม่สามารถกำหนดจำนวนที่แน่นอนตายตัวล่วงหน้าได้ เพียงแต่สามารถกำหนดเป็นแนวทางหรือเป็นการประมาณการไว้เท่านั้น เนื่องจากนักวิจัยจะต้องทำการเก็บข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลต่อเนื่องไปจนกว่าข้อมูลจะอิ่มตัว การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างนี้มีประโยชน์ในด้านการวางแผนการดำเนินงาน และการจัดสรรงบประมาณ และทรัพยากรที่จะใช้ในการดำเนินโครงการ รวมทั้งด้านคุณภาพของงานวิจัย **ประการที่สอง** การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยเชิงคุณภาพสามารถทำได้



3 วิธีคือ (1) กำหนดตามข้อเสนอของนักวิชาการวิจัยเชิงคุณภาพ หรือ การใช้หลักการทั่วไป (Rule of thumb) (2) กำหนดจากประสบการณ์ในผลงานวิจัยเชิงคุณภาพในอดีตโดยค้นหาว่าในงานวิจัยที่มีประเด็นคำถาม และการออกแบบการวิจัยคล้ายคลึงกันมีจุดอิมตัวของข้อมูลอยู่ที่จุดใดแล้วนำมาใช้เป็นฐานในการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง (3) ใช้วิธีการคำนวณโดยสถิติเพื่อหาจุดอิมตัวของข้อมูลว่าอยู่ที่จุดใดแล้วนำมาเป็นฐานในการกำหนดกลุ่มตัวอย่าง **ประการที่สาม** การอิมตัวของข้อมูลมีความสำคัญมากในการวิจัยเชิงคุณภาพเพราะเป็นปัจจัยตัดสินขั้นสุดท้ายว่าขนาดกลุ่มตัวอย่างจะเป็นเท่าใด การอิมตัวของข้อมูลหมายถึงการที่นักวิจัยเก็บข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลไปจนกว่าจะไม่มีรหัสใหม่ หรือแนวความคิดใหม่ ขึ้นมาจากข้อมูล การกำหนดจุดอิมตัวของข้อมูลสามารถทำให้ 2 วิธี คือ (1) การเก็บข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลจนอิมตัว (2) การคำนวณหาจุดอิมตัวโดยใช้สถิติคล้ายกับการคำนวณกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยเชิงคุณภาพ **ประการที่สี่** การสุ่มตัวอย่างในการวิจัยเชิงคุณภาพเป็นการสุ่มแบบจงใจซึ่งมี 16 วิธี นอกจากนี้ ในการสุ่มตัวอย่างจะต้องคำนึงถึงยุทธศาสตร์การวิจัยที่เลือกใช้ในการดำเนินการวิจัยด้วย ทั้งนี้เนื่องจากในแต่ละยุทธศาสตร์การวิจัยจะมีวิธีการสุ่มตัวอย่างไม่เหมือนกัน และในบางยุทธศาสตร์มีข้อกำหนดบังคับให้ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างเป็นการเฉพาะอีกด้วย **ประการที่ห้า** ในการเขียนข้อเสนอโครงการวิจัยเชิงคุณภาพ และการดำเนินการวิจัยตลอดจนการเขียนรายงานการวิจัย นักวิจัยจะต้องนำเสนอการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง วิธีการสุ่มตัวอย่างพร้อมทั้งอธิบายหลักการ และวิธีการไว้อย่างชัดเจนด้วย

### อภิปรายผลการศึกษา

การอภิปรายผลการศึกษาจะอภิปรายตามคำถามสองประเด็นที่ตั้งไว้ ดังต่อไปนี้ (1) ประเด็นคำถามแรกคือ จะกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างหรือจำนวนตัวอย่างเท่าไรจึงจะเป็นการเพียงพอ? ข้อพิจารณาที่สำคัญในประเด็นนี้คือ ในทางปฏิบัติในปัจจุบัน นักวิจัยจะกำหนดจำนวนตัวอย่างไว้ตายตัว และไม่มีอธิบายวิธีการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างว่ากำหนดมาอย่างไร และใช้วิธีกำหนดอย่างไร อีกทั้งยังไม่ได้มีการนำเสนอประเด็นการอิมตัวของข้อมูลประกอบอีกด้วย แต่มักจะมีการระบุเฉพาะวิธีการเก็บข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูลแบบกว้างๆ เท่านั้น (จำเนียร จวงตระกูล, 2560) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่านักวิจัยขาดประสบการณ์ และความรู้ความเข้าใจในหลักวิชาการวิจัยเชิงคุณภาพ เนื่องจากการจัดการเรียนการสอนในระดับบัณฑิตศึกษาในประเทศไทยส่วนใหญ่เน้นการวิจัยเชิงปริมาณ (จำเนียร จวงตระกูล, 2550ก; ข) อีกทั้งตำราทางด้านการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพที่เป็นภาษาไทยมีจำนวนไม่มากนัก (จำเนียร จวงตระกูล, 2550ก; ข) และส่วนที่มีอยู่ก็ไม่ได้บรรจุประเด็นนี้ไว้อย่างเพียงพอ (2) ในประเด็นคำถามที่สองที่ว่า จะเลือกวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบใดจึงจะถูกต้องตามยุทธศาสตร์การวิจัยเชิงคุณภาพที่ใช้ในโครงการวิจัย? ข้อพิจารณาที่สำคัญในประเด็นนี้คือ ในทางปฏิบัติในปัจจุบันมีการกำหนดวิธีการสุ่มตัวอย่างอยู่บ้างแต่ไม่ได้มีการระบุ



วิธีการสุ่มตัวอย่างตามยุทธศาสตร์การวิจัยเชิงคุณภาพ และไม่มีกระบวนการยุทธศาสตร์การวิจัยเชิงคุณภาพที่เลือกใช้ในการดำเนินการอันเป็นสาเหตุที่สำคัญในเรื่องนี้ (จำเนียร จวงตระกูล, 2560) ทั้งนี้อาจเป็นด้วยเหตุผลเดียวกันกับที่ได้อธิบายไว้แล้วในคำถามแรก

### ข้อเสนอแนะจากการศึกษา

เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าวข้างต้นจึงขอเสนอแนะดังต่อไปนี้ (1) การจัดการเรียนการสอนนิสิตควรดำเนินการให้ครบวงจรโดยเริ่มต้นจากปรัชญาหรือกระบวนการวิจัย นำไปสู่การกำหนดประเภทของการวิจัย นำไปสู่การกำหนดยุทธศาสตร์การวิจัย และนำไปสู่การกำหนดระเบียบวิธีการวิจัยรวมทั้งการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง และวิธีการสุ่มตัวอย่าง นอกจากนี้ยังสมควรจัดการเรียนการสอนให้ครบทุกประเภทการวิจัย คือ เชิงคุณภาพ เชิงปริมาณ และแบบผสม (2) ในการจัดการประชุมวิชาการทุกระดับและการจัดทำวารสารวิชาการต่างๆ ควรกำหนดแนวทางการเขียนบทความของการประชุมหรือวารสารนั้นๆ (Author Guideline) โดยกำหนดให้มีส่วนที่ว่าด้วยการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง และวิธีการสุ่มตัวอย่างด้วย (3) แบบฟอร์มประเมินบทความของการประชุมวิชาการ หรือวารสารวิชาการต่างๆ ควรกำหนดให้มีส่วนที่ว่าด้วยการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง และวิธีการสุ่มตัวอย่างไว้ด้วย (5) ผู้เชี่ยวชาญผู้อ่านเพื่อกลั่นกรองบทความของการประชุมวิชาการหรือวารสารวิชาการต่างๆ ควรให้ความสำคัญกับการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง และวิธีการสุ่มตัวอย่างในการประเมินบทความเพิ่มมากขึ้น (6) ควรมีการจัดฝึกอบรมให้แก่กักวิจัยที่ทำการวิจัยอยู่ในปัจจุบันให้ตระหนักในความแตกต่างที่สำคัญของทุกส่วนและทุกประเภทของการวิจัย (7) ควรมีการศึกษาทำนองเดียวกันนี้ในประเด็นอื่นๆ เช่น การทบทวนวรรณกรรม การควบคุมคุณภาพของงานวิจัย เป็นต้น (จำเนียร จวงตระกูล, 2560)

### อ้างอิง

- จำเนียร จวงตระกูล. (2550ก). การวิจัยเชิงคุณภาพ: เขียนข้อเสนอโครงการวิจัยหรือวิทยานิพนธ์ปริญญาเอกอย่างไรให้ได้รับอนุมัติ. กรุงเทพฯ: บริษัท ศูนย์กฎหมายธุรกิจอินเทอร์เน็ตเนชั่นแนล จำกัด.
- จำเนียร จวงตระกูล. (2550ข). การเรียนการสอนการวิจัยในหลักสูตรปริญญาเอกในมหาวิทยาลัยไทย. กรุงเทพฯ: บริษัท ศูนย์กฎหมายธุรกิจอินเทอร์เน็ตเนชั่นแนล จำกัด.
- จำเนียร จวงตระกูล. (2555). เรียนปริญญาเอกอย่างไรให้สำเร็จตามเป้าหมาย. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จำเนียร จวงตระกูล. (2553). การวิจัยเชิงคุณภาพ: เครื่องมือสร้างองค์ความรู้เพื่อการพัฒนาประเทศ. กรุงเทพฯ: บริษัท ศูนย์กฎหมายธุรกิจอินเทอร์เน็ตเนชั่นแนล จำกัด.





- จำเนียร จวงตระกูล. (2560). การออกแบบการวิจัยภาคปฏิบัติ: การศึกษาจากบทความวิจัยในวารสารวิชาการ ในประเทศไทย. *วารสารวิชาการแพรวกาฬสินธุ์*, 4(2), 172-206.
- จำเนียร จวงตระกูล. (2561). *ระเบียบวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ ปริมาณ แบบผสม: บทกลอนสอนวิจัย*. กรุงเทพฯ: บริษัท ศูนย์กฎหมายธุรกิจอินเทอร์เน็ตเนชั่นแนล จำกัด.
- สำนักงานราชบัณฑิตยสภา. (2554). *ตัวอย่าง*. พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554. สืบค้นเมื่อ 26 พฤษภาคม 2561, จาก <http://www.royin.go.th/dictionary/>
- Asiamah, N., Mensah, H. K., & Oteng-Abayie, E. F. (2017). General, target, accessible population: Demystifying the concepts for effective sampling. *The Qualitative Report*, 22(6), 1607-1622. Retrieved from <http://nsuworks.nova.edu/tqr/vol22/iss6/9>
- Babbie, E. (2008). *The Basics of Social Research* (4<sup>th</sup> ed.). Belmont, CA: Thomson Wadsworth.
- Biernacki, P., & Waldorf, D. (1981). Snowball Sampling: Problems and Techniques of Chain Referral Sampling. *Sociological Methods & Research*, 10(2), 141-163.
- Burmeister, E., & Aitken, L. M. (2012). Sample size: How many is enough?. *Australian Critical Care*, 25(4), 271-274. doi: 10.1016/j.aucc.2012.07.002
- Charmaz, K. (2000). Constructivist and objectivist grounded theory. In N. K. Denzin & Y. Lincoln (Eds.), *Handbook of qualitative research* (2nd ed., pp. 509-535). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Creswell, J. W. (1998). *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Traditions*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Creswell, J. W. (2007). *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Approaches* (2nd ed.). Thousand Oaks: Sage Publications.
- Creswell, J. W. (2009). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (3rd ed.). Los Angeles: Sage Publications.
- Creswell, J. W. (2013). *Qualitative Inquiry & Research Design: Choosing Among Five Approaches* (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (1994). Preface. In N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), *Handbook of qualitative research* (pp. 199-208). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.



- Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (2005). Introduction: The discipline and practice of qualitative research. In N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), *The Sage handbook of qualitative research* (3rd ed., pp. 1-32). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Draucker, C. B., Martsof, D. S., Ross, R., & Rusk, T. B. (2007). Theoretical Sampling and Category Development in Grounded Theory. *Qualitative Health Research*, 17(8), 1137-1148.
- Dusek, G. A., Yurova, Y. V., & Ruppel, C. P. (2015). Using social media and targeted snowball sampling to survey a hard-to-reach population: A case study. *International Journal of Doctoral Studies*, 10, 279-299. Retrieved from <http://ijds.org/Volume10/IJDSv10p279-299Dusek0717.pdf>
- Dworkin, S. L. (2012). Sample size policy for qualitative studies using in-depth interviews. *Archives of Sexual Behavior*, 41(6), 1319-1320. doi:10.1007/s10508-012-0016-6
- Etikan, I., Musa, S. A., & Alkassim, R. S. (2016). Comparison of Convenience Sampling and Purposive Sampling. *American Journal of Theoretical and Applied Statistics*, 5(1), 1-4. doi: 10.11648/j.ajtas.20160501.11
- Fusch, P. I., & Ness, L. R. (2015). Are We There Yet? Data Saturation in Qualitative Research. *The Qualitative Report*, 20(9), 1408-1416. Retrieved from <https://nsuworks.nova.edu/tqr/vol20/iss9/3/>
- Glaser, B. G., & Strauss, A. L. (1967). *The Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research*. Chicago, IL: Aldine.
- Glaser, B. G. (1998). *Doing grounded theory: Issues and discussions*. Mill Valley, CA: Sociology Press.
- Green, J., & Thorogood, N. (2004). *Qualitative Research for Health Research*. London: Sage Publications.
- Guba, E. G. (1990). The Alternative Paradigm Dialog. In E. G. Guba (Ed.), *The Paradigm Dialog*. (17-27). Newbury Park, CA: Sage Publications.
- Guba, E. G., & Lincoln, Y. S. (1989). *Fourth Generation Evaluation*. Newbury Park, CA: Sage Publications.



- Guest, G., Bunce, A., & Johnson, L. (2006). How many interviews are enough? An experiment with Data Saturation and variability. *Field Methods*, 18(1), 59-82.
- Higginbottom, G. M. A. (2004). Sampling issues in qualitative research. *Nurse researcher*, 12(1) 7-19.,doi: 10.7748/nr2004.7707.7712.7741.7747.c5927.
- Iacobucci, D. (2010). Structural equations modeling: Fit Indices, sample size, and advanced topics. *Journal of Consumer Psychology*, 20, 90-98.
- Joungtrakul, J. (2016). Improving the Response Rate of Questionnaires in Conducting Quantitative Research. *AFBE Journal*, 9(2), 53-64.
- Joungtrakul, J., Sheehan, B., & Aticomswan, A. (2013). Qualitative Data Collection Tool: A New Approach to Developing an Interview Guide. *AFBE Journal*, 6(2), 140-154.
- Kock, N., & Hadaya, P. (2018). Minimum sample size estimation in PLS-SEM: The inverse square root and gamma-exponential methods. *Information Systems Journal*, 28(1), 227-261.
- Kothari, C.R. (2004). *Research Methodology-Methods and Techniques*. (2nd ed.). New Age International Publishers, New Delhi.
- Krejcie, R.V., & Morgan, D.W. (1970). Determining Sample Size for Research Activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30, 607-610.
- Kun, K. E., Kassim, A., Howze, E., & MacDonald, G. (2013). Interviewing Key Informants: Strategic Planning for a Global Public Health Management Program. *The Qualitative Report*, 18(9), 1-17. Retrieved from <https://nsuworks.nova.edu/tqr/vol18/iss9/2>
- Kuzel, A. J. (1999). Sampling in qualitative inquiry. In B. F. Crabtree & M. B. Miles (Eds.), *Doing qualitative research* (2nd ed., pp. 33–45). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Marshall, B., Cardon, P., Poddar, A., & Fontenot, R. (2013). Does sample size matter in qualitative research? A review of qualitative interviews in IS research. *Journal of Computer Information Systems*, 54, 11- 22. doi:10.1080/08874417.2013.11645667
- Marshall, M. N. (1996). The Key Informant Technique. *Family Practice*, 13(1), 92-97, doi: 10.1093/fampra/13.1.92



- McKenna, S. A., & Main, S. D. (2013). The role and influence of key informants in community-engaged research: A critical perspective. *Action Research*, 1-12. doi: 10.1177/1476750312473342.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative Data Analysis* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Morse, J. (1994). Designing funded qualitative research. In N. Denzin & Y. Lincoln (Eds.), *Handbook of qualitative research* (pp. 220-235). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Morse, J. M. (2000). Determining sample size. *Qualitative Health Research*, 10, 3-5. doi: 10.1177/104973200129118183
- Moser, A., & Korstjens, I. (2018). Practical guidance to qualitative research: Sampling, data collection and analysis. *European Journal of General Practice*, 24(1), 9-18. doi:10.1080/13814788.2017.1375091
- Noordzij, M., Tripepi, G., Dekker, F. W., Zoccali, C., Tanck, M. W., & Jager, K. J. (2010). Sample size calculations: Basic principles and common pitfalls. *Nephrology Dialysis Transplantation*, 25(5), 1388-1393. doi:10.1093/ndt/gfp732
- O'Reilly, M., & Parker, N. (2013). Unsatisfactory Saturation: A critical exploration of the notion of saturated sample sizes in qualitative research. *Qualitative Research*, 13, 190-197. doi:10.1177/1468794112446106
- Onwuegbuzie, A. J., & Leech, N. L. (2007). A Call for Qualitative Power Analyses. *Quality and Quantity*, 41, 105-121. doi:10.1007/s11135-005-1098-1
- Palinkas, L., Horwitz, S., Green, C., Wisdom, J., Duan, N., & Hoagwood, K. (2015). Purposeful Sampling for Qualitative Data Collection and Analysis in Mixed Method Implementation Research. *Administration & Policy In Mental Health & Mental Health Services Research*, 42(5), 533-544. doi:10.1007/s10488-013-0528-y
- Rahi S. (2017). Research Design and Methods: A Systematic Review of Research Paradigms, Sampling Issues and Instruments Development. *International Journal of Economics & Management Sciences*, 6(2), 403. doi:10.4172/2162-6359.1000403



- Royal Society of Thailand. (2011). *Sample*. Royal Institute Dictionary. 2011 ed. Retrieved 26 May 2561. Retrieved from <http://www.royin.go.th/dictionary>
- Saunders, B., Sim, J., Kingstone, T., Baker, S., Waterfield, J., Bartlam, B., Jinks, C. (2017). Saturation in qualitative research: Exploring its conceptualization and operationalization. *Quality and Quantity*, 1-15. doi:10.1007/s11135-017-0574-8
- Sim, J., Saunders, B., Waterfield, J., & Kingstone, T. (2018). Can sample size in qualitative research be determined in a priori? *International Journal of Social Research Methodology*, 1-16. doi: 10.1080/13645579.2018.1454643
- Strauss, A., & Corbin, J. (1990). *Basics of qualitative research: Grounded theory procedures and techniques*. Newbury Park, CA: Sage Publications.
- Strauss, A., & Corbin, J. (1998). *Basic of qualitative research: Techniques and procedures for developing grounded theory* (2nd ed.). CA: Sage Publications.
- Strauss, A. L. (1987). *Qualitative analysis for social scientists*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Suri, Harsh 2011, Purposeful sampling in qualitative research synthesis, *Qualitative research journal*, 11(2), (pp. 63-75). doi:10.3316/QRJ1102063
- Tran, V.-T., Porcher, R., Tran, V.-C., & Ravaud, P. (2017). Predicting data saturation in qualitative surveys with mathematical models from ecological research. *Journal of Clinical Epidemiology*, 82, 71-78. doi:10.1016/j.jclinepi.2016.10.001
- Van Rijnsoever, F. (2015). (I can't get no) saturation: A simulation and guidelines for minimum sample sizes in qualitative research. *Research Innovation Studies Utrecht Working Paper Series 15.05*. Utrecht: University of Utrecht.
- Yamane, T. (1973). *Statistics an Introductory Analysis* (3 ed.). New York: Harper & Row Publishers.