



การสร้างความน่าเชื่อถือ (Trustworthiness) ของงานวิจัยเชิงคุณภาพในบริบทห้องเรียนวิทยาศาสตร์ Establishing Trustworthiness in Qualitative Research in Science Classrooms

หัตถพงษ์ ศรีโรจน์¹, ไพเราะ เสะสมบุรณ์²

¹โรงเรียนนาแกพิทยาคม จังหวัดนครพนม

²คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม จังหวัดนครพนม

Nattapong Srirot¹, Pairoh Sohsomboon²

1 Nakaepittayakhom school, Nakhon Phanom, Thailand

2 Faculty of Education, Nakhon Phanom University, Nakhon Phanom, Thailand

Received: 30 Sep 2025

Revised: 29 Dec 2025

Accepted: 30 Dec 2025

บทคัดย่อ

งานวิจัยเชิงคุณภาพมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในการทำความเข้าใจปรากฏการณ์ที่ซับซ้อนในห้องเรียนวิทยาศาสตร์ เช่น ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน และกระบวนการสร้างองค์ความรู้ ซึ่งเป็นสิ่งที่การวิจัยเชิงปริมาณอาจไม่สามารถถ่ายทอดพลวัตเหล่านี้ได้อย่างครบถ้วน, อย่างไรก็ตาม งานวิจัยเชิงคุณภาพมักเผชิญกับข้อกังขาด้านอคติของนักวิจัย (Researcher bias) และความเชื่อมั่นในข้อค้นพบ, บทความนี้จึงนำเสนอการประยุกต์ใช้หลักการ "ความน่าเชื่อถือ" (Trustworthiness) ตามแนวคิดของ Lincoln และ Guba (1985) เพื่อเป็นเกณฑ์มาตรฐานในการประกันคุณภาพงานวิจัยเชิงคุณภาพในบริบทการศึกษาวิทยาศาสตร์, กรอบแนวคิดความน่าเชื่อถือประกอบด้วย 4 องค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ 1. ความน่าเชื่อถือ (Credibility) ซึ่งเน้นการสร้างเชื่อมั่นในความจริงของข้อมูลผ่านกลยุทธ์ต่างๆ เช่น การตรวจสอบสามเส้า (Triangulation) และการตรวจสอบข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูล (Member check) 2. ความสามารถในการโอนย้าย (Transferability) โดยการพรรณนาข้อมูลอย่างละเอียด (Thick description) เพื่อให้ผู้อ่านตัดสินใจได้ว่าสามารถนำผลวิจัยไปปรับใช้ในบริบทของตนได้หรือไม่ 3. ความสอดคล้อง (Dependability) 4. ความสามารถในการยืนยัน (Confirmability) ซึ่งสองส่วนหลังนี้มุ่งเน้นความโปร่งใสและเป็นกลาง โดยการสร้างร่องรอยการตรวจสอบ (Audit trail) เพื่อให้เห็นเส้นทางการตัดสินใจของนักวิจัยอย่างชัดเจน นอกจากนี้ บทความยังให้ความสำคัญกับการไตร่ตรอง

สะท้อนคิด (Reflexivity) เพื่อให้ผู้วิจัยตระหนักถึงอคติและบทบาทของตนเองตลอดกระบวนการวิจัย, การนำหลักการเหล่านี้มาใช้อย่างเข้มแข็งจะช่วยให้นักวิจัยสามารถนำเสนอข้อค้นพบที่ลึกซึ้ง มีคุณค่า และเป็นที่ยอมรับ ซึ่งจะส่งผลต่อการพัฒนาการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพและยั่งยืนสืบไป

คำสำคัญ: ความน่าเชื่อถือ, วิจัยเชิงคุณภาพ, ห้องเรียนวิทยาศาสตร์, การประกันคุณภาพ, งานวิจัย

Abstract

Qualitative research plays a vital role in understanding the complex phenomena within science classrooms, such as teacher-student interactions and the processes of knowledge construction, which quantitative methods may overlook. However, qualitative inquiry often faces skepticism regarding researcher bias and the lack of standardized procedures. To address these concerns, this article presents the application of the "Trustworthiness" framework developed by Lincoln and Guba (1985) as a standard for quality assurance in science education research. The framework of trustworthiness consists of four essential components. Credibility, which focuses on establishing the "truth-value" of the findings through strategies such as triangulation, member checking, and prolonged engagement in the research field. 2. Transferability, achieved through thick description, allows readers to determine if the findings can be applied to their own specific contexts. 3. Dependability ensures the consistency of the findings over time. 4. Confirmability emphasizes neutrality, ensuring that interpretations are derived from actual data rather than the researcher's imagination, often documented through an audit trail. Furthermore, the article highlights the importance of reflexivity, where the researcher acts as the "primary instrument" and must continuously reflect on their own biases and roles through tools like research diaries. Implementing these rigorous strategies enables researchers to present profound, valuable, and credible findings. Ultimately, establishing trustworthiness strengthens the body of knowledge in science education and supports the sustainable development of teaching and learning.

Keywords: Trustworthiness, Qualitative Research, Science Classroom, Research, Quality Assurance

1. บทนำ

การพัฒนาการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ ซึ่งมีเป้าหมายเพื่อสร้างความเข้าใจในธรรมชาติและส่งเสริมกระบวนการคิดเชิงเหตุผลนั้น งานวิจัยถือเป็นเครื่องมือสำคัญที่ขาดไม่ได้ในการทำ ความเข้าใจปรากฏการณ์ที่ซับซ้อนในห้องเรียน ไม่ว่าจะเป็นปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน กระบวนการสร้างองค์ความรู้ หรืออุปสรรคในการเรียนรู้แนวคิดทางวิทยาศาสตร์ แม้ว่าการวิจัยเชิงปริมาณจะมีบทบาทสำคัญในการค้นหาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและผลลัพธ์ในภาพรวมผ่าน ข้อมูลเชิงตัวเลขและการวิเคราะห์ทางสถิติ แต่การมุ่งเน้นเพียงความถูกต้อง (validity) และ ความสามารถในการสรุปอ้างอิง (generalizability) อาจทำให้เราพลาดการมองเห็นความ ซับซ้อนและพลวัตที่เกิดขึ้นจริงในบริบทของห้องเรียนวิทยาศาสตร์แต่ละแห่งได้ (Creswell & Creswell, 2018)

งานวิจัยเชิงคุณภาพ จึงเข้ามามีบทบาทสำคัญในการเติมเต็มช่องว่างนี้ โดยมุ่งทำความเข้าใจประสบการณ์ มุมมอง และกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียนอย่างลึกซึ้งผ่านข้อมูลที่ไม่ใช่ตัวเลข เช่น การสังเกตการณ์ในชั้นเรียน การสัมภาษณ์นักเรียน หรือการวิเคราะห์ชิ้นงาน เพื่อสำรวจว่านักเรียนสร้างความเข้าใจในแนวคิดวิทยาศาสตร์ที่ซับซ้อนได้อย่างไร หรือปัจจัยใดในห้องเรียนที่ส่งเสริมหรือขัดขวางความอยากรู้อยากเห็นทางวิทยาศาสตร์ (Geertz, 1973; Merriam & Tisdell, 2016) อย่างไรก็ตาม งานวิจัยเชิงคุณภาพมักถูกตั้งคำถามถึงความน่าเชื่อถือ เนื่องจากถูกมองว่าอาจมี "อคติของนักวิจัย" (researcher bias) เข้ามาเกี่ยวข้อง และขาดกระบวนการที่เป็นมาตรฐานตายตัวเหมือนงานวิจัยเชิงปริมาณ ซึ่งอาจนำไปสู่ข้อกังขาต่อคุณภาพและความน่าเชื่อถือของข้อค้นพบ (Shenton, 2004)

เพื่อตอบข้อกังวلدังกล่าวและสร้างหลักประกันให้แก่งานวิจัยเชิงคุณภาพในห้องเรียนวิทยาศาสตร์ นักวิจัยได้ประยุกต์ใช้หลักการ "ความเชื่อถือได้" (Trustworthiness) ซึ่งพัฒนาโดย Lincoln และ Guba (1985) เพื่อเป็นเกณฑ์ในการประเมินคุณภาพของงานวิจัย แนวคิดนี้เปรียบเสมือนมาตรฐานที่ยืนยันว่าข้อค้นพบจากงานวิจัยนั้น "เชื่อถือได้ สอดคล้อง และเกิดขึ้นจากข้อมูลจริง" โดยประกอบด้วย 4 องค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ 1) ความน่าเชื่อถือ (Credibility) 2) ความสามารถในการโอนย้าย (Transferability) 3) ความสอดคล้อง (Dependability) และ 4) ความสามารถในการยืนยัน (Confirmability) (Lincoln & Guba, 1985; Nowell et al., 2017)

การนำหลักการ Trustworthiness มาใช้อย่างเข้มแข็งในงานวิจัยเชิงคุณภาพในห้องเรียนวิทยาศาสตร์ จะช่วยให้นักวิจัยสามารถนำเสนอข้อค้นพบที่ลึกซึ้ง มีคุณค่า และน่าเชื่อถือ ซึ่งไม่เพียงแต่จะช่วยพัฒนาการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ให้ตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนได้อย่างตรงจุด แต่ยังเป็นการเสริมสร้างความแข็งแกร่งและความสมบูรณ์ให้กับองค์ความรู้ด้านการศึกษาศาสตร์ได้อย่างยั่งยืน

2. งานวิจัยเชิงคุณภาพ

การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) เป็นกระบวนการศึกษาที่มุ่งทำความเข้าใจความสัมพันธ์อันซับซ้อนระหว่างมนุษย์กับสังคม โดยพิจารณาจากสภาพแวดล้อมและบริบทที่เกิดขึ้นจริง แนวทางวิจัยนี้ให้ความสำคัญกับการมีปฏิสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมอย่างใกล้ชิดระหว่างนักวิจัยและผู้ให้ข้อมูล ซึ่งแตกต่างอย่างชัดเจนจากกระบวนการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ที่มุ่งเน้นการทดสอบสมมติฐานและความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรที่วัดค่าได้เป็นหลัก (Creswell & Poth, 2018; พรชัย ชินษา และคณะ, 2564) ในทาง

กลับกัน การวิจัยเชิงคุณภาพจะให้ความสำคัญกับมุมมองเชิงอัตวิสัย (Subjectivity) และเชื่อว่า พฤติกรรมของมนุษย์มีความเชื่อมโยงอย่างลึกซึ้งกับบริบททางสังคมและวัฒนธรรมที่แวดล้อมอยู่

โลกทัศน์พื้นฐานของการวิจัยเชิงคุณภาพตั้งอยู่บนปรัชญาการตีความ (Interpretivism) ซึ่งมีเป้าหมายเพื่อ "การทำความเข้าใจ" ปรากฏการณ์ทางสังคมอย่างลึกซึ้ง แทนที่จะเป็น "การพิสูจน์" ความจริงเชิงประจักษ์ (Objective Reality) อันเป็นโลกทัศน์หลักของการวิจัยเชิงปริมาณ (โชคชัย ยืนยง, 2552) ด้วยเหตุนี้ เพื่อให้สามารถสร้างความเข้าใจปรากฏการณ์ได้อย่างถ่องแท้ นักวิจัยเชิงคุณภาพจึงจำเป็นต้องใช้เครื่องมือและวิธีการที่หลากหลายในการรวบรวมข้อมูล เช่น การสังเกตการณ์แบบมีส่วนร่วม (Participant Observation) การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) และการวิเคราะห์เอกสาร (Document Analysis) เพื่อตีความและให้ความหมายต่อประสบการณ์ของปัจเจกบุคคลในปรากฏการณ์นั้นๆ (Merriam & Tisdell, 2016)

ภายใต้กระบวนทัศน์นี้ ตัวของ "นักวิจัย" เองจึงถูกมองว่าเป็น "เครื่องมือหลัก" (Researcher as Instrument) ในการเก็บรวบรวมและตีความข้อมูล ซึ่งหมายความว่านักวิจัย จำเป็นต้องนำตนเองเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของสถานการณ์หรือชุมชนที่ศึกษา เพื่อให้สามารถเข้าถึง ข้อมูลเชิงลึกที่ไม่อาจมองเห็นได้จากภายนอก (Punch, 2013) ตัวอย่างเช่น หากนักวิจัยต้องการ ศึกษากลยุทธ์การสอนของครูในชั้นเรียน การสังเกตการณ์เพียงคาบเรียนเดียวอาจไม่เพียงพอ แต่นักวิจัยจำเป็นต้องเข้าไปสังเกตการณ์อย่างต่อเนื่องหลายครั้ง เพื่อให้ซึมซับและเข้าใจบรรยากาศ พลวัต บริบท และวัฒนธรรมที่เป็นเอกลักษณ์ของห้องเรียนนั้นได้อย่างแท้จริง การเป็นส่วนหนึ่งของชุมชนจะทำให้ให้นักวิจัยสามารถอธิบายเหตุการณ์ พฤติกรรม และความเชื่อที่ฝังลึกอยู่ใน วัฒนธรรมนั้นได้อย่างมีชีวิตชีวาและเจาะลึก (Sohsomboon & Yuenyong, 2021)

3. งานวิจัยเชิงคุณภาพในห้องเรียนวิทยาศาสตร์

การเรียนรู้วิทยาศาสตร์เป็นกระบวนการที่นักเรียนต้องต่อสู้กับความเข้าใจเดิม ปรับเปลี่ยน และสร้างองค์ความรู้ใหม่ขึ้นมา ซึ่งงานวิจัยเชิงคุณภาพช่วยให้เรามองเห็นการเดินทางทางปัญญานี้ได้อย่างชัดเจน การวิเคราะห์บทสนทนาในห้องเรียนเพื่อแสดงให้เห็นว่า การที่ครูสนับสนุนให้นักเรียนใช้ภาษาที่เชื่อมโยงหลักฐาน (evidence) กับข้อสรุป (claim) ส่งผลโดยตรงต่อการพัฒนาความสามารถในการสร้างคำอธิบายทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนได้อย่างไร ในขณะเดียวกัน การศึกษาเชิงคุณภาพยังสามารถเผยให้เห็นอุปสรรคที่มองไม่เห็น เช่น ความกังวลหรือความไม่มั่นใจของนักเรียน ที่อาจขัดขวางการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งเป็นข้อมูลที่แบบสอบถามหรือแบบทดสอบมาตรฐานไม่สามารถจับภาพได้

เพื่อจับภาพความซับซ้อนนี้ นักวิจัยเชิงคุณภาพในห้องเรียนวิทยาศาสตร์จึงใช้หลากหลายวิธีการเก็บข้อมูล โดยมองว่านักวิจัยเองคือ "เครื่องมือชิ้นสำคัญ" ที่ต้องใช้ความละเอียดอ่อนใน

การเก็บและตีความข้อมูล (Merriam & Tisdell, 2016) วิธีการเหล่านี้ประกอบด้วย 1) การสังเกตการณ์ในชั้นเรียน (Classroom Observation) คือการเข้าไปสังเกตการณ์อย่างต่อเนื่องเพื่อทำความเข้าใจพลวัตที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ โดยไม่รบกวนกระบวนการเรียนรู้ 2) การวิเคราะห์บทสนทนา (Discourse Analysis) เป็นการถอดเทปและวิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ทางวาจาเพื่อดูว่านักเรียนและครูร่วมกันสร้างความหมายและองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ผ่านการพูดคุยอย่างไร 3) การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interviews) การพูดคุยกับนักเรียนเพื่อสำรวจกระบวนการคิดเบื้องหลังคำตอบหรือการกระทำของพวกเขาอย่างละเอียด 4) การวิเคราะห์ชิ้นงาน (Artifact Analysis) การตรวจสอบสมุดบันทึก รายงานผลการทดลอง หรือแบบจำลองที่นักเรียนสร้างขึ้น เพื่อหาร่องรอยของความเข้าใจที่เปลี่ยนแปลงไป (Creswell & Poth, 2018)

4. แนวคิดและความหมายของความน่าเชื่อถือ (Trustworthiness)

อย่างไรก็ตาม คุณค่าของข้อค้นพบที่ลึกซึ้งจากงานวิจัยเชิงคุณภาพจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อผลการศึกษานั้นมีความน่าเชื่อถือ เนื่องจากนักวิจัยเป็นเครื่องมือหลักในการตีความข้อมูล จึงเกิดคำถามสำคัญว่า "เราจะมั่นใจได้อย่างไรว่าข้อสรุปที่ได้ไม่ได้มาจากอคติของนักวิจัย แต่สะท้อนความเป็นจริงของผู้เรียนอย่างแท้จริง?" เพื่อตอบคำถามนี้และสร้างความมั่นใจให้กับผู้อ่าน นักวิจัยเชิงคุณภาพจึงจำเป็นต้องประยุกต์ใช้หลักการสร้างความน่าเชื่อถืออย่างเข้มแข็ง ซึ่งประกอบด้วย 4 องค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ 1) ความน่าเชื่อถือ (Credibility) 2) ความสามารถถ่ายโอน (Transferability) 3) ความยึดมั่นอยู่กับข้อมูล (Dependability) 4) ความสามารถยืนยัน (Confirmability) ซึ่งเรียกว่า ความคู่ควรแก่การไว้วางใจ (Trustworthiness) คือ กรอบแนวคิดที่เปรียบเสมือนมาตรฐานสำหรับประกันคุณภาพของงานวิจัยเชิงคุณภาพ เพื่อให้มั่นใจว่าผลการศึกษาที่ได้นั้นมีความน่าเชื่อถือและหนักแน่น

สำหรับผู้ที่เริ่มต้นศึกษางานวิจัย มักจะคุ้นเคยกับเกณฑ์การประเมินคุณภาพของงานวิจัยเชิงปริมาณ เช่น ความตรง (Validity) และความเที่ยง (Reliability) การทำความเข้าใจหลักการของงานวิจัยเชิงคุณภาพจึงง่ายขึ้นมากเมื่อเรานำมาเทียบเคียงกันให้เห็นภาพชัดเจน

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบตัวบ่งชี้คุณภาพของงานวิจัยเชิงปริมาณและงานวิจัยเชิงคุณภาพ (จิระวรรณ, 2555)

เกณฑ์คุณภาพในงานวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research Criteria)	เทียบเคียงกับเกณฑ์ในงานวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research Counterpart)
ความน่าเชื่อถือ (Credibility)	ความตรงภายใน (Internal Validity)
ความสามารถถ่ายโอน (Transferability)	ความตรงภายนอก (External Validity)
ความยึดมั่นอยู่กับข้อมูล (Dependability)	ความเที่ยง/ความเชื่อมั่น (Reliability)
ความสามารถยืนยัน (Confirmability)	ความเป็นปรนัย (Objectivity)

เกณฑ์การประเมินความน่าเชื่อถือ (Trustworthiness) ในงานวิจัยเชิงคุณภาพได้รับการพัฒนาขึ้นเพื่อเป็นมาตรฐานที่เหมาะสมกับธรรมชาติของข้อมูลที่ไม่ได้อยู่ในรูปของตัวเลข โดยประกอบด้วย 4 องค์ประกอบหลัก (Lincoln & Guba, 1985) ได้แก่ ความน่าเชื่อถือ (Credibility), ความสามารถในการนำไปปรับใช้ (Transferability), ความน่าเชื่อถือได้ (Dependability) และ ความสามารถในการยืนยันได้ (Confirmability) เอกสารฉบับนี้จะอธิบายเกณฑ์แต่ละข้อโดยละเอียด พร้อมทั้งนำเสนอกลยุทธ์ที่นักวิจัยสามารถนำไปใช้เพื่อสร้างและรับประกันความน่าเชื่อถือในทุกขั้นตอนของกระบวนการวิจัย

1. Credibility (ความน่าเชื่อถือ) การสร้างความเชื่อมั่นในความจริงของผลการวิจัย

Credibility หรือความน่าเชื่อถือ คือหัวใจสำคัญที่สร้างความเชื่อมั่นใน "ความจริง" ของผลการวิจัย (truth-value) เป็นการรับประกันว่าข้อมูลที่นำเสนอเป็นการตีความมุมมองของผู้เข้าร่วมวิจัยอย่างถูกต้องและเที่ยงตรง เพื่อให้บรรลุเป้าหมายนี้ นักวิจัยสามารถใช้กลยุทธ์หลายประการประกอบกัน

1.1 Prolonged engagement (การเข้าไปคลุกคลีในพื้นที่เป็นเวลานาน)

เพื่อเอาชนะความท้าทายที่ผู้เข้าร่วมวิจัยอาจให้ข้อมูลเพียงผิวเผินหรือตอบตามความคาดหวังของสังคม (socially desirable answers) นักวิจัยจึงต้องใช้กลยุทธ์การเข้าไปคลุกคลีในพื้นที่เป็นเวลานาน ซึ่งหมายถึงการใช้เวลาอย่างเพียงพอในพื้นที่วิจัยหรือกับผู้เข้าร่วมวิจัย เพื่อสร้างความคุ้นเคย ทำความเข้าใจบริบทอย่างลึกซึ้ง สร้างความไว้วางใจ และที่สำคัญคือเพื่อทดสอบข้อมูลที่อาจคลาดเคลื่อน (test for misinformation) ซึ่งจะช่วยให้นักวิจัยสามารถเข้าถึงข้อมูลเชิงลึกที่แท้จริงได้

1.2 Persistent observation (การสังเกตการณ์อย่างสม่ำเสมอ)

นอกจากการใช้เวลาในพื้นที่แล้ว การสังเกตการณ์อย่างสม่ำเสมอและมุ่งมั่นเป็นสิ่งจำเป็น กลยุทธ์นี้เกี่ยวข้องกับการที่นักวิจัยสามารถระบุลักษณะและองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับประเด็นที่ศึกษาสูงสุด และให้ความสำคัญกับการเก็บข้อมูลในส่วนนั้นอย่างละเอียด เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความลึกและตรงประเด็นมากที่สุด

1.3 Triangulation (การตรวจสอบสามเส้า)

การตรวจสอบสามเส้าเป็นกระบวนการที่ใช้แนวทางที่หลากหลายเพื่อเพิ่มคุณภาพของกระบวนการวิจัย เป้าหมายหลักไม่ใช่เพียงการใช้หลายแหล่งข้อมูล แต่เพื่อ ทดสอบความสอดคล้องกันของข้อมูลจากต่างสถานที่ (test for cross-site consistency) หรือลดอคติของผู้วิจัยในการตีความข้อมูล สามารถจำแนกได้เป็น 3 ประเภทหลัก ดังนี้

1.3.1 Data triangulation (การตรวจสอบสามเส้าด้านข้อมูล) คือการใช้แหล่งข้อมูลที่หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นด้าน เวลา (เช่น การเก็บข้อมูลในช่วงเวลาที่ต่างกันของวัน หรือต่างกันของปี) สถานที่ (การเก็บข้อมูลในพื้นที่ที่แตกต่างกัน) หรือ บุคคล (เช่น การเก็บข้อมูลจากคนในระดับต่างๆ กัน อาทิ ตัวบุคคล สมาชิกในครอบครัว และแพทย์ผู้ดูแล)

1.3.2 Investigator triangulation (การตรวจสอบสามเส้าด้านผู้วิจัย) คือการมีนักวิจัยมากกว่าหนึ่งคนเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการเข้ารหัส (coding) วิเคราะห์ และตีความข้อมูล เพื่อลดอคติส่วนบุคคลและเพิ่มมุมมองที่หลากหลายในการทำความเข้าใจข้อมูล

1.3.3 Method triangulation (การตรวจสอบสามเส้าด้านวิธีการ) คือการใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่แตกต่างกัน เช่น การสัมภาษณ์เชิงลึก ควบคู่ไปกับการสังเกตการณ์ หรือการอภิปรายกลุ่ม (focus group) เพื่อให้ได้ข้อมูลที่รอบด้านและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

1.4 Member check (การตรวจสอบข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูล)

กลยุทธ์ที่ทรงพลังที่สุดในการสร้าง Credibility โดยนักวิจัยจะนำข้อมูล ข้อสรุปเบื้องต้น หรือการตีความที่ได้ กลับไปให้ผู้เข้าร่วมวิจัยตรวจสอบความถูกต้อง กลยุทธ์นี้ทรงพลังอย่างยิ่ง เพราะผู้วิจัยและผู้ให้ข้อมูลมองข้อมูลด้วยสายตาที่แตกต่างกัน (because researcher and respondents look at the data with different eyes) กระบวนการนี้จึงไม่เพียงแต่ยืนยันว่าสิ่งที่นักวิจัยตีความนั้นตรงกับสิ่งที่ผู้ให้ข้อมูลตั้งใจจะสื่อสารจริง ๆ แต่ยังเปิดโอกาสให้เกิดการตีความที่ลึกซึ้งและสมบูรณ์ยิ่งขึ้นผ่านมุมมองที่แตกต่างกัน

เมื่อผลการวิจัยได้รับการพิสูจน์แล้วว่ามีที่น่าเชื่อถือในแง่ของความจริง (Credibility) ขั้นตอนต่อไปคือการพิจารณาว่าผลการวิจัยนั้นจะสามารถนำไปปรับใช้ในบริบทอื่นได้หรือไม่ ซึ่งนำไปสู่เกณฑ์ข้อต่อไปคือ Transferability

2. Transferability (ความสามารถในการนำไปปรับใช้) การทำให้ผลการวิจัยมีความหมายต่อผู้อื่น

Transferability เกี่ยวข้องกับคำถามที่ว่า ผลการวิจัยเชิงคุณภาพที่ได้จากบริบทหนึ่ง จะสามารถนำไปประยุกต์ใช้หรือถ่ายทอดไปยังบริบท สถานการณ์ หรือกลุ่มคนอื่น ๆ ได้มากน้อยเพียงใด สิ่งสำคัญที่ต้องเน้นย้ำคือ บทบาทในการตัดสินใจเรื่องนี้เป็นของ "ผู้อ่าน" ไม่ใช่ตัวผู้วิจัยเอง หน้าที่ของผู้วิจัยคือการเตรียมข้อมูลให้เพียงพอ เพื่อเอื้อให้ (to enable) ผู้อ่านสามารถทำการตัดสินใจนั้นได้ด้วยตนเอง

2.1 Thick description (การพรรณนาอย่างละเอียด)

กลยุทธ์หลักในการสร้าง Transferability คือการพรรณนาอย่างละเอียด (Thick description) ซึ่งไม่ใช่เพียงการบรรยายพฤติกรรมหรือประสบการณ์ที่พบเห็นเท่านั้น แต่ยังต้องรวมถึงการอธิบาย "บริบท" ที่ทำให้พฤติกรรมและประสบการณ์เหล่านั้นมีความหมายอย่างลึกซึ้ง การให้ข้อมูลเชิงพรรณนาที่สมบูรณ์เกี่ยวกับผู้เข้าร่วมวิจัย สถานที่ที่ศึกษา กระบวนการวิจัย และปัจจัยแวดล้อมต่าง ๆ จะช่วยให้ผู้อ่านสามารถประเมินได้ว่าบริบทของงานวิจัยนั้นมีความคล้ายคลึงกับบริบทของตนเองหรือไม่ และผลการวิจัยจะสามารถนำไปปรับใช้ได้อย่างไร

นอกจากการทำให้ผลการวิจัยสามารถนำไปปรับใช้ได้แล้ว การสร้างความมั่นใจว่ากระบวนการวิจัยมีความสม่ำเสมอและเป็นกลางก็มีความสำคัญไม่แพ้กัน ซึ่งเป็นที่มาของเกณฑ์ในข้อถัดไป

3. Dependability (ความน่าเชื่อถือได้) และ Confirmability (ความสามารถในการยืนยันได้) การสร้างความโปร่งใสและความเป็นกลาง

เกณฑ์สองประการนี้มักถูกพิจารณาร่วมกัน เนื่องจากกลยุทธ์ที่ใช้ในการสร้างนั้นมีความเกี่ยวเนื่องกันอย่างใกล้ชิด

- Dependability (ความน่าเชื่อถือได้) หมายถึงความสม่ำเสมอ (consistency) และความคงที่ของผลการวิจัยเมื่อเวลาผ่านไป แต่ที่สำคัญกว่านั้น ยังรวมถึง การที่ผู้เข้าร่วมวิจัยได้ประเมินข้อค้นพบ การตีความ และข้อเสนอแนะของงานวิจัย และยืนยันว่าทั้งหมดนั้นมีข้อมูลที่ได้รับจากพวกเขาสนับสนุนอยู่

- Confirmability (ความสามารถในการยืนยันได้) หมายถึงความเป็นกลาง (neutrality) ของผลการวิจัย โดยต้องสามารถแสดงให้เห็นได้อย่างชัดเจนว่าการตีความข้อมูลนั้นมาจากข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาจริง ๆ ไม่ได้มาจากความคิดเห็นส่วนตัว ความเชื่อ หรืออคติของผู้วิจัย แต่ต้องแสดงให้เห็นว่าข้อค้นพบนั้น "ไม่ใช่สิ่งที่ผู้วิจัยจินตนาการขึ้นเอง" (not figments of the inquirer's imagination)

3.1 Audit trail (การตรวจสอบร่องรอย)

กลยุทธ์สำคัญที่ใช้ในการสร้างทั้ง Dependability และ Confirmability คือการทำ Audit trail หรือการบันทึกร่องรอยการวิจัยอย่างโปร่งใสตั้งแต่ต้นจนจบ นักวิจัยมีหน้าที่รับผิดชอบในการเก็บบันทึก "เส้นทางการวิจัย" (research path) อย่างครบถ้วน กลยุทธ์นี้มีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากงานวิจัยเชิงคุณภาพเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจเชิงตีความจำนวนมากตลอดกระบวนการ บันทึกร่องรอยจึงทำให้กระบวนการตัดสินใจเหล่านั้นโปร่งใสและสามารถปกป้องเหตุผลตรรกะต่อนักวิจัยคนอื่นได้ ซึ่งเป็นการรับประกันทั้งความสม่ำเสมอและความเป็นกลางไปพร้อมกัน

แนวคิดเรื่องความเป็นกลางของผู้วิจัยนั้นเชื่อมโยงโดยตรงไปสู่การสำรวจอคติของตัวเอง ซึ่งเป็นหัวใจของหลักการ Reflexivity

4. Reflexivity (การไตร่ตรองสะท้อนคิดของผู้วิจัย) การตระหนักรู้ในบทบาทของตนเอง

Reflexivity เป็นกระบวนการที่สำคัญอย่างยิ่งในการรับประกันความโปร่งใสและคุณภาพของงานวิจัยเชิงคุณภาพทั้งหมด โดยเป็นกระบวนการที่ผู้วิจัยต้องไตร่ตรองและวิพากษ์ตนเองอย่างสม่ำเสมอเกี่ยวกับบทบาท อคติ ความเชื่อ และสมมติฐานส่วนตัวที่อาจส่งผลกระทบต่อกระบวนการวิจัยในทุกขั้นตอน ตั้งแต่การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ ไปจนถึงการตีความผล

4.1 Diary (การจดบันทึก)

เครื่องมือสำคัญในการฝึกฝน Reflexivity คือการจดบันทึก (Diary หรือ Journal) เพื่อตรวจสอบมุมมอง สมมติฐาน และค่านิยมของตนเอง บันทึกนี้อาจรวมถึงการตอบสนองส่วนตัวของผู้วิจัยต่อสถานการณ์หรือผู้ให้ข้อมูล และการไตร่ตรองว่าปัจจัยเหล่านี้ส่งผลต่อการตัดสินใจในการวิจัยอย่างไร การตระหนักรู้ในอิทธิพลของตนเองจะช่วยให้นักวิจัยสามารถบริหารจัดการอคติและนำเสนอผลการวิจัยได้อย่างเป็นกลางและน่าเชื่อถือมากขึ้น

การสร้างความน่าเชื่อถือ (Trustworthiness) ในงานวิจัยเชิงคุณภาพไม่ใช่เรื่องของการทำตามสูตรสำเร็จ แต่เป็นกระบวนการที่ต้องใส่ใจในทุกขั้นตอน เกณฑ์ทั้งสี่ประการได้แก่ Credibility, Transferability, Dependability และ Confirmability ทำหน้าที่เป็นกรอบการทำงานที่สำคัญ แม้ว่าเกณฑ์แต่ละข้อจะมีความแตกต่างกัน แต่กลยุทธ์ที่ใช้ในการบรรลุเป้าหมายนั้นมักจะเชื่อมโยงและส่งเสริมซึ่งกันและกัน เช่น การตรวจสอบสามเส้า (Triangulation) ช่วยเสริมสร้าง Credibility ในขณะที่การบันทึกร่องรอย (Audit Trail) ก็เป็นหลักประกันของทั้ง Dependability และ Confirmability

ท้ายที่สุด หลักการ Reflexivity ไม่ใช่เพียงอีกหนึ่งเกณฑ์ในรายการ แต่เป็นหลักปฏิบัติแห่งการตระหนักรู้ในตนเองที่ครอบคลุมอยู่เหนือเกณฑ์ทั้งหมด การที่นักวิจัยเข้าใจและจัดการ

อคติของตนเองอย่างต่อเนื่อง คือรากฐานที่ค้ำจุนความสมบูรณ์ของกระบวนการทั้งหมด ดังนั้น การผสมผสานกลยุทธ์ต่างๆ ที่กล่าวมาจึงเป็นหัวใจสำคัญในการผลิตงานวิจัยเชิงคุณภาพที่มีคุณภาพสูง เป็นที่ยอมรับ และน่าเชื่อถืออย่างแท้จริง

ตัวอย่างการแสดงความน่าเชื่อถือในงานวิจัยเชิงคุณภาพ

การทำความเข้าใจและนำหลักการทั้งสี่ประการของ Trustworthiness ไปใช้ คือหัวใจสำคัญของการสร้างสรรค์งานวิจัยเชิงคุณภาพที่มีคุณค่าและได้รับการยอมรับ หลักการเหล่านี้ไม่ใช่กฎเกณฑ์ที่เข้มงวดจนน่าอึดอัด แต่เป็นเครื่องมืออันทรงพลังที่ช่วยให้นักวิจัยมือใหม่สามารถดำเนินงานวิจัยได้อย่างรัดกุม มีจรรยาบรรณ และมั่นใจได้ว่าเสียงของผู้ให้ข้อมูลจะถูกถ่ายทอดออกมาอย่างมีความหมายและน่าเชื่อถือที่สุด ในที่นี้จะยกตัวอย่างงานวิจัยเชิงคุณภาพ ที่แสดงให้เห็นถึง การแสดงความน่าเชื่อถือ “ การสำรวจและพัฒนาความเข้าใจธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4” (ลือชาและลฎาภา, 2555)

“การวิจัยนี้เกิดขึ้นที่โรงเรียนสายบุรี “แจ้งประชาคาร” ซึ่งเป็นโรงเรียนมัธยมศึกษาประจำอำเภอในจังหวัดปัตตานี มีนักเรียน 518 คน (นักเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น 309 คน และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย 209 คน) หลักสูตรของโรงเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายมี 2 หลักสูตรคือหลักสูตรที่เน้นวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์และเทคโนโลยีและหลักสูตรที่ไม่เน้นวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์และเทคโนโลยีโดยในแต่ละระดับชั้นมี 2 ห้องเรียนที่เน้นวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์และเทคโนโลยีและ 1 ห้องเรียนที่ไม่เน้นวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์และเทคโนโลยีนอกจากนี้โรงเรียนมีกิจกรรมเสริมหลักสูตรต่างๆรวมถึงกิจกรรมชุมนุมตามความสนใจของนักเรียนการวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมชุมนุม “ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์” ซึ่งผู้วิจัยก่อตั้งขึ้นในปีการศึกษา 2553 เพื่อตอบสนองความสนใจวิทยาศาสตร์ของนักเรียน การดำเนินกิจกรรมชุมนุม“ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์”ประจำปีการศึกษา 2553 เกิดขึ้นในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนกุมภาพันธ์พ.ศ 2554 เป็นเวลา 5 สัปดาห์โดยผู้วิจัยมีเวลาสอน สัปดาห์ละ 3 คาบคิดเป็นคาบสอนทั้งสิ้น 12 คาบ (600 นาที) ในสัปดาห์ที่ 1 ผู้วิจัยสำรวจความเข้าใจของนักเรียนเกี่ยวกับลักษณะพื้นฐานต่างๆ ของธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ผลการสำรวจที่ได้ถูกใช้เป็นข้อมูลเพื่อการเลือกจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับความเข้าใจธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ของนักเรียนภายในช่วงเวลาที่กำหนดดังกล่าว เนื่องจากนักเรียนส่วนใหญ่ไม่เข้าใจว่าความรู้ทางวิทยาศาสตร์ส่วนหนึ่งเป็นผลการอนุมานจากหลักฐานเชิงประจักษ์ของนักวิทยาศาสตร์ใน 4 สัปดาห์ต่อมาผู้วิจัยจึงเลือกจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สื่อถึงลักษณะพื้นฐานของธรรมชาติของวิทยาศาสตร์นี้ในสัปดาห์ที่ 5 ผู้วิจัยสำรวจความเข้าใจลักษณะพื้นฐานต่างๆ ของธรรมชาติของวิทยาศาสตร์อีกครั้ง”

จากเนื้อหาข้างต้น แสดงให้เห็นหลักการของการสร้างความน่าเชื่อถือหลายประการ เช่น การสร้างความน่าเชื่อถือ โดยการเข้าไปมีส่วนร่วมอย่างยาวนาน การแสดงความน่าเชื่อถือได้ และ ความสามารถในการยืนยันได้ จากการแสดงร่องรอยของการตรวจสอบ

5. บทสรุป

การสร้างความน่าเชื่อถือ (Trustworthiness) ในงานวิจัยเชิงคุณภาพไม่ใช่การทำตามรายการตรวจสอบ แต่เป็นกระบวนการบูรณาการที่ต้องใส่ใจในทุกขั้นตอนอย่างต่อเนื่อง เกณฑ์ทั้งสี่ประการ ได้แก่ Credibility, Transferability, Dependability และ Confirmability ทำหน้าที่เป็นกรอบการทำงานที่สำคัญซึ่งเชื่อมโยงและส่งเสริมซึ่งกันและกัน

กลยุทธ์ต่าง ๆ ไม่ได้ทำงานอย่างโดดเดี่ยว แต่เป็นระบบปฏิบัติการที่ร้อยเรียงกันอย่างลึกซึ้ง ตัวอย่างเช่น การตรวจสอบข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูล (Member Check) ที่ดำเนินการอย่างดีเพื่อเสริมสร้าง Credibility จะกลายเป็นบันทึกสำคัญในสมุดบันทึกของผู้วิจัย ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการฝึกฝน Reflexivity และสมุดบันทึกนี้เองที่เป็นองค์ประกอบหลักของ การตรวจสอบร่องรอย (Audit trail) ซึ่งเป็นรากฐานของทั้ง Dependability และ Confirmability ภาพนี้แสดงให้เห็นว่ากลยุทธ์เหล่านี้คือระบบการปฏิบัติที่เข้มแข็งและเกี่ยวเนื่องกัน

ท้ายที่สุด หลักการ Reflexivity หรือการไตร่ตรองสะท้อนคิดของผู้วิจัย คือรากฐานที่ค้ำจุนความสมบูรณ์ของกระบวนการทั้งหมด การผสมผสานกลยุทธ์ต่างๆ ที่กล่าวมาจึงเป็นหัวใจสำคัญในการผลิตงานวิจัยเชิงคุณภาพที่มีคุณภาพสูง เป็นที่ยอมรับ และน่าเชื่อถืออย่างแท้จริง ความรู้ใหม่ให้กับแวดวงวิชาการ เช่น การศึกษาวิทยาศาสตร์ ได้อย่างยั่งยืน

เอกสารอ้างอิง

- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). SAGE Publications.
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2018). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (4th ed.). SAGE Publications.
- Geertz, C. (1973). *The interpretation of cultures: Selected essays*. Basic Books.
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. SAGE Publications.
- Merriam, S. B., & Tisdell, E. J. (2016). *Qualitative research: A guide to design and implementation* (4th ed.). Jossey-Bass.
- Nowell, L. S., Norris, J. M., White, D. E., & Moules, N. J. (2017). Thematic analysis: Striving to meet the trustworthiness criteria. *International Journal of Qualitative Methods*, 16(1), 1–13. <https://doi.org/10.1177/1609406917733847>
- Punch, K. F. (2013). *Introduction to social research: Quantitative and qualitative approaches* (3rd ed.). SAGE Publications.
- Shenton, A. K. (2004). Strategies for ensuring trustworthiness in qualitative research projects. *Education for Information*, 22(2), 63–75. <https://doi.org/10.3233/EFI-2004-22201>
- Sohsomboon, P and Yuenyong, C. (2021). Strategies for Teacher Utilizing Ethnography

as a Way of Seeing for STEAM Education. Journal of Physics: Conference Series, 1933 (1), 012080

จิระวรรณ เกษสิงห์. (2555). คุณภาพของงานวิจัยเชิงคุณภาพ. ในลือชา ลดาชาติ (บ.ก.), การวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อศึกษาความเข้าใจของนักเรียน (น. 102–121). โรงพิมพ์อักษรไทย (น.ส.พ. ฟ้ามืองไทย).

โชคชัย ยืนยง (2552) กระบวนทัศน์เชิงตีความ (Interpretive paradigm): อีกกระบวนทัศน์หนึ่งสำหรับการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ศึกษา . วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น ปีที่ 32 ฉบับที่ 3 กรกฎาคม - กันยายน 2552 หน้า 14 - 22.

พรชัย ชินสา, ไพเราะ เสาะสมบูรณ์ และ โชคชัย ยืนยง. (2564) เข้าถึงเข้าใจโอกาสใหม่ ๆ ในการทำวิจัยทางการศึกษา ด้วยการยึดถือโลกทัศน์การวิจัยที่หลากหลาย. วารสารครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ปีที่ 18 ฉบับที่ 2 : พฤษภาคม – สิงหาคม 2564. หน้า 47 - 64

ลือชา ลดาชาติ, และ ลฎาภา ลดาชาติ. (2555). การสำรวจและพัฒนาความเข้าใจธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะสอบสวน. วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยนเรศวร, 14(พิเศษ), 111–123.