

การประยุกต์ใช้เทคนิควิธีการวิจัยเชิงคุณภาพสู่การวิจัยในชั้นเรียนทางพลศึกษา The Application of Qualitative Research Techniques to Classroom Research in Physical Education

สิทธิพงษ์ ปานนาค
Sittipong Pannak

การศึกษาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาการจัดการกีฬาและนันทนาการ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ 499 ถนนพัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
Sport and Leisure Management, health and physical education, Triam Udom Suksa Pattanakarn School,
499 Pattanakarn Road, Suan Luang Subdistrict, Suan Luang District, Bangkok 10250, Thailand

*Corresponding author; email: nice_thecop@hotmail.com

(Received: Jan 30, 2020; Revised: Apr 28, 2020; Accepted: May 20, 2020)

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอเทคนิควิธีการประยุกต์ใช้การวิจัยเชิงคุณภาพสู่การวิจัยในชั้นเรียนทางพลศึกษา ซึ่งการวิจัยเชิงคุณภาพถือเป็นการศึกษาข้อเท็จจริงอย่างเป็นระบบรูปแบบหนึ่ง โดยศึกษาเหตุการณ์หรือสถานการณ์ใด สถานการณ์หนึ่งอย่างละเอียดลึกซึ้ง เพื่อค้นหาคำตอบข้อเท็จจริงเชิงประจักษ์ เช่น ด้านความรู้สึกนึกคิด ค่านิยม ความเชื่อ เจตคติ และพฤติกรรมของผู้เรียน โดยมีขั้นตอนการวิจัย ประกอบด้วย การระบุความสำคัญของปัญหา การกำหนดวัตถุประสงค์ ขอบเขตการวิจัย ตัวแปรที่ศึกษา ขั้นตอนการวิจัย กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา เครื่องมือและการรวบรวมข้อมูล ได้แก่ การสังเกต การสัมภาษณ์ การบรรยายเหตุการณ์สำคัญ จากนั้นตรวจสอบความเชื่อถือได้ของข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบการวิเคราะห์เนื้อหาหรือการตีความหมาย และส่วนสุดท้ายคือการสรุปผลการวิจัย ทั้งนี้ในการสร้างและออกแบบการวิจัยด้วยเทคนิควิธีการวิจัยเชิงคุณภาพจะทำให้ได้ผลลัพธ์หรือข้อมูลในอีกมิติหนึ่งที่มีความหลากหลาย อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้ทางพลศึกษา รวมถึงสามารถนำผลของการศึกษาวิจัยไปใช้พัฒนาคุณภาพของผู้เรียนให้เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด และได้พัฒนาต่อยอดองค์ความรู้ในด้านกระบวนการวิจัยในชั้นเรียนของครูพลศึกษา

คำสำคัญ : วิจัยในชั้นเรียน วิจัยเชิงคุณภาพ การจัดการเรียนรู้พลศึกษา

Abstract

This article aims to present the application of qualitative research techniques to classroom research in physical education. The qualitative research is a systematic study of facts by investigating the occurrence or situation thoroughly to answer the empirical facts such as perceptions, values, beliefs, attitudes, and learners' behaviors. The research methodology consists of research problems identifications, research objectives definitions, scope of study, research variables, research procedures, and samples. Method and data collection included observations, interviews, and significant event description. The data were then verified for reliability, analyzed through content analysis approach, and summarized for the results. Conducting and designing research by using qualitative research techniques results in various dimensions which will be beneficial for improving the quality of learning management in physical education. In addition, the results of the study can be used to develop learners' qualities to achieve learning objectives and expand further knowledge about research methodology in classroom for physical education teachers.

Keywords: Classroom research, Qualitative research, Learning Management in physical education

บทนำ

การวิจัยในชั้นเรียนทางพลศึกษาเป็นกระบวนการที่สำคัญอีกสิ่งหนึ่งของครูผู้สอนพลศึกษา โดยครูผู้สอนจะต้องทำหน้าที่จัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีศักยภาพสามารถบรรลุวัตถุประสงค์เป็นไปตามเป้าหมายที่หลักสูตรกำหนด แต่การจัดการเรียนรู้พลศึกษาให้กับผู้เรียนนั้นเชื่อว่าประสบความสำเร็จหรือเป็นไปด้วยความราบรื่นโดยง่าย สาเหตุอันเนื่องมาจากผู้เรียนมีความแตกต่างระหว่างบุคคล และปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องอีกมากมาย ดังนั้นการวิจัยจึงเป็นกระบวนการอีกสิ่งหนึ่งที่สามารถใช้เป็นแนวทางสำหรับการพัฒนาการจัดการเรียนรู้และการแก้ปัญหาของผู้เรียนที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนสำหรับครูผู้สอนได้ ไม่ว่าจะเป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research) และการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research) โดยในส่วนของ การวิจัยเชิงคุณภาพ William A. Pitney และ Jenny Parker ได้กล่าวในหนังสือเรื่อง Qualitative research in physical activity and the health professions. ว่าการวิจัยเชิงปริมาณมีความสำคัญและจำเป็นในหลากหลายแง่มุม แต่บางครั้งใน แง่มุมที่เกี่ยวข้องกับความรู้สึกส่วนตัวของบุคคลก็ไม่สามารถอธิบายได้ด้วยตัวเลข ดังนั้นการวิจัยเชิงคุณภาพจึงมีประโยชน์ใน กรณีที่ต้องการค้นหาข้อเท็จจริงเหล่านั้นที่ไม่สามารถอธิบายได้ทั้งหมด และถึงแม้ว่าในช่วงยุคเริ่มต้นแรกๆ นักวิจัยจะยังไม่คุ้นเคยกับรูปแบบการวิจัยเชิงคุณภาพก็ตาม แต่ในช่วงระหว่างประมาณปี ค.ศ. 1920-1930 เป็นต้นมา การวิจัยในทาง วิทยาศาสตร์ เช่น สาขาจิตวิทยา ก็เริ่มให้ความสำคัญและเป็นที่รู้จักมากยิ่งขึ้น ส่วนการวิจัยเชิงคุณภาพด้านสุขภาพและการออก กำลังกายเริ่มได้รับการยอมรับในช่วง 10 กว่าปีถัดจากนั้นมา และกว่า 20 ปี ที่การวิจัยเชิงคุณภาพในด้านสุขภาพและการออก กำลังกายจะได้รับความนิยมจากนักวิจัยทั่วไป ที่ต้องการศึกษาในด้านพฤติกรรมของมนุษย์ (Pitney & Parker, 2009, p. 4)

หากจะพูดถึงการวิจัยโดยทั่วไปทางพลศึกษาส่วนมากจากการศึกษาข้อมูลจะพบว่าผู้ที่ทำการวิจัยในลักษณะต่าง ๆ เป็นจำนวนมาก (Supaporn, 2007, p. 7) ซึ่งการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับพลศึกษา กีฬา และการออกกำลังกายนั้นมีความ ยาวนานทั้งในและต่างประเทศ แต่อย่างไรก็ตามการวิจัยเชิงคุณภาพทางพลศึกษาและการกีฬาในประเทศไทย สามารถกล่าว ได้ว่ายังอยู่ในช่วงเริ่มต้นหรือเพิ่งได้รับความสนใจอย่างจริงจังเมื่อไม่นานมานี้เอง อันเนื่องมาจากมีงานวิจัยเชิงคุณภาพที่ได้รับการ ตีพิมพ์ในวารสารด้านพลศึกษาและกีฬาเป็นจำนวนน้อย ประกอบกับการจัดการเรียนรู้ทางพลศึกษานั้นมีรูปแบบและ วิธีการที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะ ดังนั้นการวิจัยในชั้นเรียนทางพลศึกษาจึงจำเป็นต้องมีการนำหลักการข้อมูลทางทฤษฎีและ แนวทางการปฏิบัติที่เหมาะสมมาประยุกต์ใช้โดยผสมผสานให้เข้ากับศาสตร์และศิลป์ทางด้านพลศึกษาได้อย่างถูกต้องเกิด องค์ความรู้ที่สามารถพิสูจน์ได้ในเชิงประจักษ์

ทั้งนี้การนำหลักการและแนวคิดของการวิจัยเชิงคุณภาพมาประยุกต์ใช้ในกระบวนการวิจัยในชั้นเรียนทางพลศึกษา จะเป็นการนำเสนอแนวทางปฏิบัติอีกทางเลือกหนึ่งสำหรับครูผู้สอนพลศึกษาที่จะสามารถนำกระบวนการต่าง ๆ เหล่านี้ไปใช้ เพื่อการค้นหาคำตอบ ข้อเท็จจริง ด้วยกระบวนการวิธีที่เป็นระบบ มีแบบแผนหรือขั้นตอนการดำเนินงานที่เชื่อถือได้ ตลอดจน สามารถนำผลของการวิจัยไปพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยในรายละเอียดต่อไปนี้จะเป็นการ นำเสนอหลักการและแนวคิดอันประกอบด้วย ความแตกต่างระหว่างการวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพ การประยุกต์ใช้เทคนิคและวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพสู่การวิจัยทางพลศึกษาในชั้นเรียน รวมถึงวิธีการรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ สำหรับการวิจัยทางพลศึกษา และวิธีการตรวจสอบความเชื่อถือได้ของข้อมูลเชิงคุณภาพ ดังนี้

ความแตกต่างระหว่างวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพ

หากเปรียบเทียบระหว่างการวิจัยในเชิงปริมาณและการวิจัยในเชิงคุณภาพอาจกล่าวได้ว่า การวิจัยในเชิงปริมาณนั้น เปรียบเสมือนอุปกรณ์ชุดดินคือจอบ ส่วนการวิจัยในเชิงคุณภาพเปรียบเสมือนอุปกรณ์ชุดดินคือเสียม นั่นแสดงให้เห็นว่า คุณสมบัติของทั้งจอบและเสียม เป็นเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการขุดดินเหมือนกัน กัน แต่มีลักษณะหรือวิธีการใช้งานที่ แตกต่างกัน รวมถึงประสิทธิภาพหรือผลที่ได้ก็จะแตกต่างกันออกไปด้วย เช่น ประสิทธิภาพของการใช้จอบขุดดิน ผลที่ออกมา ก็จะได้หลุมดินในลักษณะที่กว้าง ส่วนประสิทธิภาพของการใช้เสียมขุดดิน ผลที่ออกมาจะได้หลุมดินในลักษณะที่ลึก และหาก มีการสลับอุปกรณ์การใช้งานระหว่างจอบและเสียมเพื่อให้ได้ผลในทางที่ตรงกันข้ามสำหรับการขุดหลุมดิน ประสิทธิภาพของ การดำเนินงานคงไม่ได้รับผลเท่าที่ควรหรือเกิดความยากลำบากในการขุดหลุมดินมากยิ่งขึ้น เกิดความไม่สะดวกและความ ไม่ถนัดในการใช้งาน นั่นแสดงให้เห็นว่าการเลือกใช้วิธีในการวิจัยในแต่ละรูปแบบขึ้นอยู่กับความเหมาะสม เป้าหมายและ วัตถุประสงค์ของผู้วิจัยแต่ละคนที่จะเลือกเทคนิคและวิธีการในการนำมาใช้ ดังนั้นความแตกต่างระหว่างวิจัยเชิงปริมาณและ การวิจัยเชิงคุณภาพที่เป็นประเด็นสำคัญพื้นฐานจึงพอสามารถสรุปและอธิบายได้ดังนี้ (Jirakraisiri. 2018, pp. 2-35) (Supaporn, 2007, pp. 26-37)

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างการวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพ

ประเด็นขั้นตอนพื้นฐาน	วิจัยเชิงปริมาณ	วิจัยเชิงคุณภาพ
- ความเป็นมาและความสำคัญ	กำหนดปัญหาการวิจัยโดยเน้น Why What Where When Who หรือ How	กำหนดปัญหาการวิจัยโดยเน้น Why What Where When Who หรือ How
- วัตถุประสงค์	เน้นความต้องการตอบคำถามการวิจัย	เน้นความต้องการตอบคำถามการวิจัย
- สมมติฐาน	พยากรณ์คำตอบตามปัญหาการวิจัย	นิยมตั้งคำถามแทนสมมติฐานการวิจัย
- กรอบแนวคิด	นิยมระบุตัวแปรต้นและตัวแปรตาม	ส่วนใหญ่ยังไม่สามารถระบุตัวแปรที่ชัดเจนได้
- ขอบเขตการวิจัย	มักระบุด้านเนื้อหา หรือประชากรที่ศึกษา	กำหนดเป็นข้อตกลงเบื้องต้นในการวิจัย
- การทบทวนวรรณกรรม	ศึกษาแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	ศึกษาแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- แบบแผนการวิจัย	อธิบายกระบวนการวิจัยอย่างเป็นระเบียบ	อธิบายกระบวนการวิจัยและมุ่งเน้นการเลือกสนามศึกษาและการเข้าสู่สนามศึกษา
- ประชากร	ส่วนใหญ่มักรู้ประชากรจริงทั้งหมด	ระบุพื้นที่ที่ต้องการศึกษาเฉพาะ
- กลุ่มตัวอย่าง	ได้มาซึ่งความน่าจะเป็น เน้นเก็บกับคนจำนวนมาก	เน้นการได้มาซึ่งตัวแทน กลุ่มตัวอย่างต้องสมัครใจเข้าร่วม
- ตัวแปรที่ศึกษา	มีการควบคุมตัวแปรที่ไม่เกี่ยวข้อง	มักกล่าวถึงตัวแปรกว้างๆ หรือไม่กล่าวก็ได้
- เครื่องมือวิจัย	มีการตรวจสอบความเที่ยงตรงและเชื่อถือได้	มีการตรวจสอบและปรับปรุงเครื่องมือโดยผู้วิจัยเป็นผู้ให้รายละเอียดถึงวิธีการปรับปรุง
- การรวบรวมข้อมูล	นำเครื่องมือไปใช้กับกลุ่มทดลองก่อน	นำเครื่องมือไปใช้นำร่องเพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไข
- สถิติเพื่อการวิเคราะห์	วิเคราะห์ด้วยสถิติรูปแบบต่างๆ	เน้นการวิเคราะห์ด้วยวิธีอุปนัย
- การวิเคราะห์ข้อมูล	นำเสนอผลการวิเคราะห์ด้วยสถิติ	มีการตรวจสอบความเชื่อถือได้ของข้อมูล
- สรุปผลการวิจัย	ใช้ตัวเลขที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นสิ่งแสดงข้อเท็จจริง	สรุปหัวเรื่องหรือหัวข้อที่ค้นพบ โดยยกตัวอย่างข้อมูลที่รวบรวมได้ประกอบ
- อภิปรายผล	แลกเปลี่ยน เชื่อมโยงข้อค้นพบกับทฤษฎีหรือแนวคิด	แลกเปลี่ยน เชื่อมโยงข้อค้นพบกับทฤษฎีหรือแนวคิด

การประยุกต์ใช้เทคนิคและวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพสู่การวิจัยในชั้นเรียนพลศึกษา

ความหมายการวิจัยในชั้นเรียน ได้มีนักวิชาการหลายท่านที่ได้อธิบายและให้คำจำกัดความ (Fang, 2019, p. 5) (Chaiyapan, 2010, p. 99) (Ritjaroon, 2013, p. 28) ซึ่งจากการศึกษาและสังเคราะห์สามารถสรุปได้ว่า การวิจัยในชั้นเรียน หมายถึง กระบวนการศึกษาข้อเท็จจริงอย่างเป็นระบบในรูปแบบเชิงปฏิบัติการที่ครูผู้สอนจัดทำขึ้นระหว่างการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อหาสาเหตุของสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น และดำเนินการแก้ไขพัฒนาผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพในบริบทชั้นเรียนของตนเอง

ความหมายการวิจัยเชิงคุณภาพ ได้มีนักวิชาการหลายท่านที่ได้อธิบายและให้คำจำกัดความ (Wongkiatkajorn, 2016, p. 35) (Suttinarakorn, 2018, p. 1) (Jantawanit, 2018, p. 13) ซึ่งจากการศึกษาและสังเคราะห์สามารถสรุปได้ว่าการวิจัยเชิงคุณภาพนั้น หมายถึง กระบวนการวิจัยที่มีขั้นตอนในการศึกษาข้อเท็จจริงอย่างเป็นระบบ โดยมีจุดมุ่งหมายสำคัญคือการศึกษาค้นหาเหตุการณ์หรือสถานการณ์ใดสถานการณ์หนึ่งอย่างละเอียดลึกซึ้ง เพื่อให้ได้คำตอบอันเป็นข้อเท็จจริงเชิงประจักษ์ประกอบไปด้วยความรู้สึกนึกคิด ค่านิยม ความเชื่อ เจตคติ พฤติกรรม รวมถึงวัฒนธรรมของมนุษย์ที่เกิดขึ้น เป็นต้น โดยในที่นี้

เพื่อเป็นการสะท้อนให้เห็นถึงประเด็นของกระบวนการวิจัยเชิงคุณภาพ จึงยกตัวอย่างในด้านเทคนิคและวิธีการที่มีความเหมาะสมสำหรับการวิจัยในชั้นเรียนทางพลศึกษา ดังต่อไปนี้

วิธีการรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพสำหรับการวิจัยทางพลศึกษาในชั้นเรียน

1. การสังเกต (Observation) : เป็นการเข้าไปศึกษาพฤติกรรมของบุคคลหรือกลุ่มบุคคล โดยการเฝ้าดูปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างมีระเบียบวิธี อาจมีหรือไม่มี การซักถามก็ได้ ผู้วิจัยควรบันทึกข้อมูลโดยทันที เพื่อให้การเก็บข้อมูลเป็นไปอย่างต่อเนื่อง และเป็นหลักฐานช่วยเตือนให้สามารถระลึกเรื่องราวต่างๆ ที่ช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลได้ การสังเกตในงานวิจัยเชิงคุณภาพแบบกรณีศึกษามี 2 ประเภท ประกอบด้วย การสังเกตแบบมีส่วนร่วม และการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม (Jantawanit, 2018, p. 45) การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสังเกต (Supaporn, 2007, p. 92) สามารถกระทำได้โดยสรุปคือ ทำการอ่านบันทึกการสังเกต ตั้งชื่อหัวข้อ และกำหนดรหัสของหัวข้อหรือหัวข้อย่อยเพื่อสะดวกในการค้นหาข้อมูลครั้งต่อไป

ตัวอย่าง : หลังจากที่ครูสอนและอธิบายทักษะการวิ่งข้ามรั้วที่ถูกต้องแล้ว ครูให้นักเรียนแต่ละคนได้ลองฝึกปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนด โดยการวิ่งข้ามรั้วนั้น นักเรียนทุกคนต้องใช้เท้าข้างเดียวกันเป็นเท้าในการกระโดดข้ามรั้วทุกครั้งไป จำนวน 10 ร้ว และการวิ่งระหว่างรั้วที่ 1 ถึงรั้วที่ 2 และจากรั้วที่ 2 ถึงรั้วที่ 3 เรื่อยไปจะต้องมีจำนวนก้าวที่เท่ากันตลอด การวิ่งของนักเรียนหลายคนทำได้ดี ส่วนใหญ่มักใช้เท้าซ้ายในการก้าวข้ามรั้วไปก่อนและใช้เท้าขวาที่ถนัดในการกระโดด บางคนมีการนับจังหวะก้าวผิด ไม่สม่ำเสมอ บางคนมีความกังวลในการกระโดดข้ามรั้ว เนื่องจากกลัวความสูงเกินไป ด.ญ.เอ มีความไม่มั่นใจมากกว่าเพื่อน (เอมีน้ำหนักค่อนข้างเยอะ ตัวใหญ่) ด.ช.บี คล่องแคล่ว วิ่งด้วยความสนุกสนาน (บี รูปร่างสันทัด และแลดูมีความแข็งแรง)

จากกรณีของตัวอย่างบันทึกการสังเกตสามารถใส่รหัสได้ดังนี้ ตั้งชื่อหัวข้อ การวิ่งข้ามรั้วในกรีฑา รหัสหมายเลข (01) ข้ามรั้วโดยใช้เท้าข้างเดียวกัน รหัสหมายเลข (02) วิ่งโดยจำนวนก้าวเท่ากัน รหัสหมายเลข (001) ใช้เท้าซ้ายก้าวและใช้เท้าขวาในการกระโดด รหัสหมายเลข (002) นับจังหวะก้าวผิดไม่สม่ำเสมอ เป็นต้น

2. การสัมภาษณ์ (Interview) : เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสนทนาอย่างมีจุดมุ่งหมาย ทั้งแบบรายบุคคลและแบบกลุ่ม รวมทั้งยังสามารถสังเกตพฤติกรรมต่างๆ ของผู้ตอบ ทั้งสีหน้า ท่าทาง ความรู้สึก และปฏิกิริยาที่ซ่อนเร้นไว้ในใจที่แสดงออกมาในขณะสัมภาษณ์ (Jantawanit, 2018, p. 75) ซึ่งการสัมภาษณ์สามารถแบ่งได้ 3 ประเภทคือ การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง การสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง และการสัมภาษณ์แบบพูดคุยกันเองซึ่งเป็นการได้ตอบอย่างเป็นธรรมชาติ การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ (Supaporn, 2007, pp. 116-117) สามารถกระทำได้โดยสรุปคือ การสัมภาษณ์ไม่ว่าจะเป็นการบันทึกข้อมูลโดยการเขียน การบันทึกเทปเสียง หรือการถ่ายวิดีโอ ผู้วิจัยจะต้องมีการจัดทำสคริปการสัมภาษณ์ (Interview transcription) โดยการเขียนบันทึกหรือจัดพิมพ์อย่างละเอียดเพื่อนำไปใช้สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล

ตัวอย่าง คำถาม : นักเรียนมีความประทับใจในการฝึกทักษะกีฬาฟุตบอลกิจกรรมใดบ้าง?

“ผมชอบตอนที่ครูให้เล่นเกมชิงบอลกับเพื่อนเพราะว่ามันสนุกดีครับ ได้หยอกเพื่อนด้วยผมว่านะเออ... (ยิ้ม) แต่ตอนที่ครูให้ฝึกการเตะบอลด้วยหลังเท้าอย่างเดียวเป็นสิ่งที่ยากที่สุด เพราะผมไม่เคยทำมาก่อน”
(นักเรียน A, สัมภาษณ์เมื่อวันที่ 3 มกราคม 2563)

“ชอบเกมชิงบอลเพราะมันง่ายดีครับ ผมเป็นลิงแ่งบอลตั้งหลายครั้ง ส่วนใหญ่เพื่อนจะส่งลูกๆ มาให้ผมตลอด ผมเลยเป็นลิงบ่อยกว่าคนอื่น”
(นักเรียน B, สัมภาษณ์เมื่อวันที่ 3 มกราคม 2563)

“เอาจริงๆ ก็ชอบหลายๆ อันนะครับ แต่ที่สนุกที่สุดก็คือเกมที่ได้เล่นแย่งบอลเป็นกลุ่มกับเพื่อนนะครับ แม้มันจะไม่ค่อยง่ายเท่าไร แต่ได้เล่นกับเพื่อนมันส์ดีครับ”
(นักเรียน C, สัมภาษณ์เมื่อวันที่ 3 มกราคม 2563)

จากกรณีของตัวอย่างบันทึกข้อมูลจากการสัมภาษณ์ บางครั้งคำตอบที่ได้ค่อนข้างชัดเจนสามารถตั้งชื่อหัวข้อได้อย่างรวดเร็ว แต่คำตอบที่เป็นการอธิบายไปเรื่อย ๆ ไม่มีข้อความที่สามารถกำหนดเป็นชื่อหัวข้อได้ก็ให้อ่านผ่านไป หลักในการพิจารณาาคือคำให้สัมภาษณ์ส่วนใดที่เข้าใจชัดเจนให้ตั้งชื่อหัวข้อไปเรื่อย ๆ จนจบบทสัมภาษณ์ ส่วนใดที่ไม่แน่ใจให้เขียนเครื่องหมายคำถามไว้ท้ายข้อความ และส่วนที่เป็นการอธิบายขยายความหรือตอบไม่ตรงประเด็นที่ถาม ไม่อาจตั้งชื่อหัวข้อใด ๆ ได้ให้อ่านผ่านไป จากตัวอย่างในที่นี้สามารถตั้งชื่อหัวข้อได้ว่า “เกมชิงบอล”

3. การบรรยายเหตุการณ์สำคัญ (Critical incidence) : หรือการบันทึกเหตุการณ์สำคัญเป็นการรวบรวมข้อมูล โดยให้กลุ่มตัวอย่างบรรยายเหตุการณ์สำคัญที่ผู้บรรยายมีส่วนร่วมอยู่ในเหตุการณ์นั้น โดยสามารถกระทำได้คือ การเขียน รายงานพฤติกรรมหรือบรรยายเรื่องราวอย่างใดอย่างหนึ่ง โดยเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน ในสนามฝึกซ้อมกีฬา สระ ว่ายน้ำ หรือสถานที่อื่น ๆ โดยมีการกำหนดเงื่อนไขให้ผู้เขียนว่าเป็นเหตุการณ์หรือสถานการณ์ในลักษณะใดตามประเด็นที่ ผู้วิจัยกำหนด โดยรูปแบบการบรรยายสามารถทำได้ทั้งการเขียนและการพูด (Supaporn, 2007, pp. 120-130) ซึ่งในกรณีนี้ จะขอยกตัวอย่างในการบรรยายเหตุการณ์สำคัญเกี่ยวกับเหตุหรือปัจจัยแห่งการประสบความสำเร็จจากการเข้าร่วมกิจกรรม พลศึกษาในชั้นเรียน

ตัวอย่าง คำชี้แจง : โปรดบรรยายเหตุการณ์สำคัญในวันที่นักเรียนมีแรงจูงใจในการเรียนวิชาพลศึกษา โดย อธิบายอย่างละเอียดว่าเกิดอะไรขึ้นบ้างเกี่ยวกับตัวนักเรียนเอง เพื่อนร่วมชั้นเรียน ครูผู้สอน จนทำให้เป็นที่ จดจำได้อย่างแม่นยำ

คำตอบ : ในตอนเรียนพลศึกษาที่ผมจำได้ครั้งนั้นเป็นวันที่ครูให้เล่นเกมออกกำลังกายก่อนเรียนบาสเกตบอล ผมจำได้ว่าครูให้ทุกคนในห้องเรียนจับคู่แล้วก็จับมือกันห้ามปล่อย หลังจากนั้นก็ให้ทุกคนจับมือกันวิ่งภายใน สนามบาส ตอนนั้นมีเพื่อนคู่หนึ่งที่ทำหน้าที่คอยไล่ตะแคง คุ้ไหนถูกตะแคงก็ต้องไปเป็นคนไล่แทน ใครมีหลุด ออกจากกันหรือออกนอกสนามครูก็จะเป่านกหวีดให้คู่กันไปเป็นคนไล่แทน ผมจำได้ว่าตอนเล่นเกมครั้งนั้น เหนื่อยมากแต่ก็สนุกดี อยากให้ครูหาเกมให้เล่นแบบนี้บ่อย ๆ ดีกว่าวิ่งรอบสนามครับ

จากกรณีของตัวอย่างบันทึกข้อมูลจากการบรรยายเหตุการณ์สำคัญสามารถระทำการวิเคราะห์ข้อมูลได้คือ (1) ใน ตอนเรียนพลศึกษาที่ผมจำได้ครั้งนั้น (2) เป็นวันที่ครูให้เล่นเกมออกกำลังกายก่อนเรียนบาสเกตบอล ผมจำได้ว่าครูให้ทุกคนใน ห้องเรียนจับคู่แล้วก็จับมือกันห้ามปล่อย หลังจากนั้นก็ให้ทุกคนจับมือกันวิ่งภายในสนามบาส ตอนนั้นมีเพื่อนคู่หนึ่งที่ทำหน้าที่ คอยไล่ตะแคง คุ้ไหนถูกตะแคงก็ต้องไปเป็นคนไล่แทน ใครมีหลุดออกจากกันหรือออกนอกสนามครูก็จะเป่านกหวีดให้คู่กันไป เป็นคนไล่แทน ผมจำได้ว่าตอนเล่นเกมครั้งนั้นเหนื่อยมากแต่ก็สนุกดี (3) อยากให้ครูหาเกมให้เล่นแบบนี้บ่อย ๆ ดีกว่าวิ่งรอบ สนามครับ จากข้อความบรรยายที่ปรากฏสามารถจำแนกได้เป็น 3 ส่วน โดยระบุตัวเลขแสดงไว้ในวงเล็บหน้าข้อความเพื่อ สะดวกต่อการทำความเข้าใจ ทั้งนี้จากหมายเลข (1) เป็นการบรรยายทั่วไปเพื่อให้เกิดความเข้าใจในเหตุการณ์ได้ดีขึ้น หมายเลข (2) เป็นเหตุการณ์สำคัญที่กล่าวถึงวิธีการสอนของครู ในกรณีตัวอย่างนี้จึงขอตั้งชื่อหัวข้อว่า เกมออกกำลังกาย และ หมายเลข (3) เป็นความคิดเห็นที่มีต่อวิธีการสอนของครู ไม่ใช่เหตุการณ์จึงจัดให้อยู่ในหัวข้อของความคิดเห็น ส่วนในกรณีที่ ผู้ตอบเขียนบรรยายความคิดเห็นมาทั้งหมดไม่มีเหตุการณ์สำคัญรวมอยู่ด้วย ให้ผู้วิจัยจัดแบบบรรยายนั้นเข้ากลุ่มข้อมูลเสีย คือ ไม่สามารถนำมาวิเคราะห์ได้ และต้องตัดกลุ่มตัวอย่างหรือข้อมูลนั้นออกไป

วิธีการตรวจสอบความเชื่อถือได้ของข้อมูล

1. วิธีการสามเส้าหรือไตรแองกูเลชัน (Triangulation) เป็นวิธีการตรวจสอบความเที่ยงตรงและความเชื่อถือได้ ของข้อมูลที่ตีแบบหนึ่ง (Supaporn, 2007, pp. 163-169) ซึ่งหมายถึง การตรวจสอบความถูกต้องหรือความเชื่อถือได้ของ ข้อมูลจาก แหล่งข้อมูล ผู้วิจัย และวิธีวิจัย อย่างน้อย 3 รูปแบบหรือมากกว่า เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องและความแตกต่าง กันของข้อมูลที่ได้มา ดังนี้

1.1 การไตรแองกูเลชันของข้อมูล (Data triangulation) คือการรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีเดียวกัน เช่น การสัมภาษณ์ จากแหล่งข้อมูลที่แตกต่างกัน โดยสัมภาษณ์จากบุคคล 3 ส่วน เช่น นักเรียน ครูผู้สอน ครูนิเทศ แล้วนำข้อมูล 3 แหล่งมา พิจารณาวัดความสอดคล้องตรงกันมากเพียงใด ทั้งนี้นอกจากการรวบรวมข้อมูลที่แตกต่างกันแล้วยังรวมถึงการรวบรวมข้อมูล ในช่วงเวลาและสถานที่ที่แตกต่างกันด้วย (ในกรณีวิจัยในชั้นเรียนกลุ่มผู้ให้ข้อมูลที่แตกต่างกันอาจหมายถึงเพศ กลุ่มเรียนหรือ อื่นๆ ที่สอดคล้องกับงานวิจัย)

1.2 การไตรแองกูเลชันของวิธีการวิจัย (Methodology triangulation) คือ การที่ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีที่ แตกต่างกัน เช่น การสังเกต การสัมภาษณ์ และการบรรยายเหตุการณ์สำคัญ โดยวิธีการที่ต่างกันนี้ถือเป็นการตรวจสอบ ความถูกต้อง ความเที่ยงตรงและความเชื่อถือได้ของข้อมูลที่ตีเพราะแต่ละประเภทของการเก็บข้อมูลมีข้อดีและข้อจำกัดที่ แตกต่างกัน

1.3 การไตรแองกูเลชันของผู้วิจัย (Researcher triangulation) คือการที่ผู้วิจัยทำงานร่วมกันเป็นทีม โดยแต่ละคนมี การสื่อสารกัน พูดคุยและตรวจสอบข้อมูลร่วมกัน มีการอภิปราย สรุป จนได้ข้อยุติเป็นที่น่าพอใจเกี่ยวกับตัวแปรที่ศึกษา ใน ที่นี้การวิจัยในชั้นเรียนอาจหมายถึงกรณีที่มีผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยมากกว่า 1 คน เช่น ครูผู้สอนหลัก ครูฝึกประสบการณ์สอน และครูนิเทศรายวิชา เป็นต้น

1.4 การไตร่ตรองกลุ่ของทฤษฎีที่ใช้อ้างอิง (Theory triangulation) คือการใช้ทฤษฎีหลายแบบมารวมอธิบายผลการศึกษาที่เกี่ยวกับเหตุการณ์หรือเรื่องราวที่มีความสัมพันธ์กันกลุ่มคน โดยเป็นการตรวจสอบว่าถ้าผู้วิจัยใช้แนวคิดทฤษฎีที่ต่างไปจากเดิมจะทำให้การตีความข้อมูลแตกต่างกันมากน้อยเพียงใด กล่าวคือเป็นการนำข้อค้นพบมาอธิบายถึงความสอดคล้องและความขัดแย้งระหว่างทฤษฎีเดิมหรือทฤษฎีใหม่ได้

2. ตรวจสอบข้อมูลโดยกลุ่มตัวอย่าง (Member checking) คือการให้กลุ่มตัวอย่างอ่านข้อมูลเพื่อตรวจสอบผลการวิเคราะห์ข้อมูลและข้อสรุป หัวเรื่อง หัวข้อต่างๆ รวมถึงการอธิบายตีความและสรุปผลการวิจัยว่ามีความผิดพลาด ความคลาดเคลื่อนหรือไม่ การตรวจสอบข้อมูลโดยกลุ่มตัวอย่างมีวัตถุประสงค์เพื่อเปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างได้รับรองข้อสรุปว่ามีความถูกต้อง ตรงกับความเป็นจริง ไม่มีการสรุปหรือตีความที่ผิดพลาดรวมอยู่ด้วย (Supaporn, 2007, p. 168)

3. การตรวจสอบโดยเพื่อนนักวิจัย (Peer debriefing) มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบและให้คำปรึกษาเพื่อช่วยให้กระบวนการวิจัยดำเนินไปด้วยความราบรื่น ทำให้ข้อค้นพบหรือผลการวิจัยมีความถูกต้องและเชื่อถือได้มากที่สุด ซึ่งในที่นี้สำหรับการวิจัยในชั้นเรียนทางพลศึกษาการตรวจสอบโดยเพื่อนนักวิจัยจะต้องเป็นบุคคลที่มีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้อย่างแท้จริง เช่น ครูนิเทศรายวิชา ครูฝึกประสบการณ์สอนที่มีครูพี่เลี้ยงเข้าร่วมการนิเทศ หรือการเรียนลักษณะเป็นกลุ่มที่มีครูผู้สอนมากกว่า 1 คน เป็นต้น

4. การวิเคราะห์ความแตกต่างของข้อมูล (Negative case analysis) คือการช่วยจัดปัญหาเรื่องความลำเอียงของผู้วิจัยในการด่วนสรุปทั้งที่ยังมีข้อมูลสนับสนุนไม่เพียงพอ หรือข้อมูลทั้งหมดไม่สอดคล้องกัน ทำให้ผู้วิจัยต้องแสวงหาคำตอบเพิ่มเติม ทำความเข้าใจกับข้อมูลที่แตกต่างไปจากข้อมูลอื่นๆ จนสามารถอธิบายได้ถึงสาเหตุของความแตกต่างนั้น

จากแนวทางการประยุกต์ใช้เทคนิคและวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพสู่การวิจัยในชั้นเรียนพลศึกษา สามารถนำเสนอรายละเอียดตามตารางดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2 การประยุกต์ใช้เทคนิคและวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพสู่การวิจัยในชั้นเรียนพลศึกษา

บทที่	รูปแบบของรายงานการวิจัยทางการศึกษา	วิจัยในชั้นเรียน	แนวทางการประยุกต์ใช้
1 บทนำ	- ความเป็นมาและความสำคัญ	มี	พิจารณาจากประเด็นสำคัญที่ทำให้ต้องมีการวิจัย โดยมุ่งเน้นประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนในชั้นเรียน
	- วัตถุประสงค์	มี	ระบุวัตถุประสงค์นำไปสู่การตอบปัญหาของการวิจัยในชั้นเรียน
	- สมมติฐาน	เป็นระยะระหว่างเก็บข้อมูล	ใช้การตั้งคำถามการวิจัย
	- กรอบแนวคิด	ไม่เน้น	ตามคุณลักษณะการวิจัยแต่ละเรื่อง
	- ขอบเขตการวิจัย	ไม่เน้น	ตามคุณลักษณะการวิจัยแต่ละเรื่อง เช่น ผู้เรียนในชั้นเรียน หรือกลุ่มผู้เรียนที่ประสบปัญหาเฉพาะ เป็นต้น
	- ข้อตกลงเบื้องต้น	มี	อธิบายขอบเขต/วิธีการศึกษา
	- นิยามศัพท์เฉพาะ	มี	ให้คำจำกัดที่เฉพาะ หรือศัพท์เทคนิคทางวิชาชีพที่สำคัญ
2 การทบทวนวรรณกรรม	- เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	ไม่เน้น เน้นประสบการณ์ของครู	ศึกษาเอกสาร ข้อมูล เฉพาะส่วนที่สอดคล้องกับการวิจัยตามสมควรอย่างเหมาะสม
3 วิธีดำเนินการวิจัย	- แบบแผนการวิจัย	ไม่เน้น	ตามคุณลักษณะการวิจัยแต่ละเรื่อง
	- ประชากร	ไม่เน้น	นิยามกล่าวถึงร่วมกัน เพราะข้อมูลที่ศึกษาคือผู้เรียน
	- การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง	เลือกแก้ปัญหาเฉพาะกลุ่ม/คน	
	- ตัวแปรที่ศึกษา	มี	ตามคุณลักษณะการวิจัยแต่ละเรื่อง

ตารางที่ 2 (ต่อ)

บทที่	รูปแบบของรายงานการวิจัยทางการศึกษา	วิจัยในชั้นเรียน	แนวทางการประยุกต์ใช้
3 วิธีดำเนินการวิจัย (ต่อ)	- เครื่องมือวิจัย	มี	การสังเกต สัมภาษณ์ บรรยาย เหตุการณ์สำคัญ
	- แบบแผนการวิจัย	ไม่เน้น	ตามคุณลักษณะการวิจัยแต่ละเรื่อง
	- ประชากร	ไม่เน้น	นิยมกล่าวถึงร่วมกัน เพราะข้อมูลที่ศึกษาคือผู้เรียน
	- การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง	เลือกแก้ปัญหาเฉพาะกลุ่ม/คน	
	- ตัวแปรที่ศึกษา	มี	ตามคุณลักษณะการวิจัยแต่ละเรื่อง
	- เครื่องมือวิจัย	มี	การสังเกต สัมภาษณ์ บรรยาย เหตุการณ์สำคัญ
	- การรวบรวมข้อมูล	ส่วนใหญ่ครูเป็นผู้สังเกต	ตามคุณลักษณะการวิจัยแต่ละเรื่อง
	- สถิติเพื่อการวิเคราะห์	ไม่เน้น	ไม่เน้น
4 การวิเคราะห์ข้อมูล	- ระยะเวลาในการวิจัย	อิงพัฒนาการของผู้เรียน	ตลอดช่วงระยะเวลาการจัดการเรียนรู้
	- การเสนอผลการวิจัยหรือการวิเคราะห์ข้อมูล	เขียนบรรยายโดยการสรุป	วิเคราะห์เนื้อหา/ตีความสร้างข้อสรุป ตรวจสอบข้อมูลแบบไตร่ตรอง แยกแยะขึ้น กลุ่มตัวอย่าง เพื่อนนักวิจัย หรือการวิเคราะห์ความแตกต่างของข้อมูล
5 สรุปผลการวิจัย	- สรุปผลการวิจัย	มี	นิยมนำเสนอในรูปหัวข้อ (Theme) และหัวข้อ (Category) การบรรยายเชิงพรรณนาที่มีความเข้าใจง่าย กระชับ และต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่กำหนด
	- อภิปรายผล	เน้นอธิบายพัฒนาการหรือการเปลี่ยนแปลงของผู้เรียน	บรรยายและอธิบายผล เพื่อขยายสู่การตอบคำถามการวิจัยที่ตั้งไว้ โดยแสดงผลที่เกิดขึ้นว่าเป็นไปตามข้อมูลหรือทฤษฎีที่มีอยู่หรือไม่อย่างไรบ้าง
	- ข้อเสนอแนะ	มี	การวิจัยในครั้งต่อไปหรือการนำผลการวิจัยไปใช้
อื่นๆ	- บรรณานุกรม	มี	ตามหลักการเขียนแบบสากลนิยม
	- ภาคผนวก	มี	ตามคุณลักษณะการวิจัยแต่ละเรื่องที่มีเอกสารประกอบที่แสดงถึงหลักฐานการวิจัย

บทสรุป

การวิจัยในเชิงคุณภาพมีจุดมุ่งหมายสำคัญคือการศึกษาเหตุการณ์หรือสถานการณ์ใดสถานการณ์หนึ่งอย่างละเอียดลึกซึ้ง เพื่อให้ได้คำตอบอันเป็นข้อเท็จจริงเชิงประจักษ์ อันประกอบไปด้วยความรู้สึนึกคิด ค่านิยม ความเชื่อ เจตคติ พฤติกรรม รวมถึงวัฒนธรรมของมนุษย์และอื่นๆ ซึ่งในทางการจัดการเรียนรู้ทางพลศึกษาและการวิจัยในชั้นเรียนนั้น การสร้างและออกแบบการวิจัยด้วยเทคนิควิธีการวิจัยเชิงคุณภาพก็จะทำให้ได้ผลลัพธ์หรือข้อมูลในอีกมิติหนึ่งที่มีความหลากหลาย โดยเฉพาะการวิจัยในชั้นเรียนที่ถือว่าเป็นกระบวนการศึกษาข้อเท็จจริงอย่างเป็นระบบในรูปแบบเชิงปฏิบัติการที่ครูผู้สอน

พลศึกษาจัดทำขึ้นระหว่างการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน เพื่อหาสาเหตุของสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น และดำเนินการแก้ไขพัฒนาผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพในบริบทชั้นเรียนของครูพลศึกษา ซึ่งองค์ประกอบดังกล่าวครูผู้สอนสามารถนำหลักการแนวคิดของการวิจัยเชิงคุณภาพมาประยุกต์ใช้ตั้งแต่กระบวนการกำหนดรูปแบบการเขียนรายงานวิจัย การระบุที่มาและความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์ ขอบเขตการวิจัย ตัวแปรที่ศึกษา ขั้นตอนของการวิจัย กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา เครื่องมือวิจัยเชิงคุณภาพ และการรวบรวมข้อมูล อันประกอบไปด้วย การสังเกต การสัมภาษณ์ การบรรยายเหตุการณ์สำคัญ การตรวจสอบความเชื่อถือได้ของข้อมูล รวมถึงการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบการวิเคราะห์เนื้อหา หรือการตีความหมายสร้างข้อสรุป และส่วนสุดท้ายคือการเขียนสรุปผลการวิจัย ดังนั้นในกระบวนการขั้นตอนดังกล่าวนี้จะช่วยให้ครูผู้สอนพลศึกษาได้มีแนวทางหรือทางเลือกสำหรับการจัดทำวิจัยในชั้นเรียนอีกรูปแบบหนึ่ง อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้ทางพลศึกษาและสิ่งสำคัญที่สุดคือได้พัฒนาคุณภาพของผู้เรียนให้เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด รวมทั้งได้พัฒนาต่อยอดองค์ความรู้ในด้านกระบวนการวิจัยของครูพลศึกษาอีกด้วย

เอกสารอ้างอิง

- Chaiyapan, S. (2010). Teachers and the method of researching: classroom research. *Princess of Naradhiwas University Journal*, 2(3), 99-114.
- Jane-aksorn, N. (2001). *Essence in the classroom*. (3rd edition) Bangkok: Pappim Limited Partnership. (in Thai)
- Jantawanit, S. (2018). *Qualitative research methods*. (24th edition) Bangkok: Publisher of Chulalongkorn University. (in Thai)
- Jirakraisiri, P. (2018). *Research methodology in political science*. Nonthaburi: Sukhothai Thammathirat Open University Press. (in Thai)
- Pitney, W. A. & Parker, J. (2009). *Qualitative research in physical activity and the health professions*. Printed in the United States of America.
- Qi, F. (2019). *Classroom Research and Action Research: Principles and Practice in EFL Classroom*. [Online], Retrieved J October 11, 2019, From Website: <https://www.researchgate.net/publication/252970005>.
- Ritjaroon, P. (2013). *Conduct research in the classroom Every teacher is not difficult*. (10th edition) Bangkok: Pimtee House of Hermitage Company Limited. (in Thai)
- Supaporn, S. (2007). *Qualitative research in Physical Education and Sports*. Bangkok: Limited Partnership Samlada. (in Thai)
- Suttinarakorn, W. (2018). *Data analysis in qualitative research*. Bangkok: Siam Review. (in Thai)
- Wongkiatkajorn, P. (2016). *Guidelines for learning and qualitative research*. Bangkok: S. Asia Press (1989) Company Limited. (in Thai)

บุคลากรกรม

- นักเรียน A นามสมมติ (ผู้ให้สัมภาษณ์). นายสิทธิพงษ์ ปานนาค (ผู้สัมภาษณ์). ที่โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ 499 แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250. เมื่อวันที่ 3 มกราคม 2563.
- นักเรียน B นามสมมติ (ผู้ให้สัมภาษณ์). นายสิทธิพงษ์ ปานนาค (ผู้สัมภาษณ์). ที่โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ 499 แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250. เมื่อวันที่ 3 มกราคม 2563.
- นักเรียน C นามสมมติ (ผู้ให้สัมภาษณ์). นายสิทธิพงษ์ ปานนาค (ผู้สัมภาษณ์). ที่โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ 499 แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250. เมื่อวันที่ 3 มกราคม 2563.