

วิธีวิทยาคิว: มโนทัศน์และการประยุกต์ใช้กับการวิจัยทางการศึกษา

Q-Methodology: Concept and Application for Educational Research

ชัยวิชิต เชียรชนะ

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

E-mail: chianchanachch@hotmail.co.th

ศจีมาจ ฦ วิเชียร

วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

E-mail: sageemas@gmail.com

บทคัดย่อ

วิธีวิทยาคิว เป็นวิธีที่เหมาะสมในการนำไปใช้สำหรับการวัดอัตวิสัย สำรวจมุมมองและความเชื่อของบุคคล เป็นวิธีการผสมผสานเทคนิคทางสถิติทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ประเด็นการวิจัยที่มีความเหมาะสมกับวิธีวิทยาคิวคือ การสำรวจโครงสร้างและรูปร่างของสภาวะจิตภายในตัวบุคคลของตัวแปรทางการศึกษาหรือ ทางพฤติกรรมศาสตร์ การประยุกต์ใช้วิธีวิทยาคิวกับงานวิจัยทางการศึกษา เช่น ด้านการจัดการเรียนการสอน การพัฒนาหลักสูตร การบริหาร การศึกษา และการวางแผนการศึกษา

คำสำคัญ: วิธีวิทยาคิว, อัตวิสัย, การวิเคราะห์องค์ประกอบจากบุคคล, การวิเคราะห์องค์ประกอบ

Abstract

Q-methodology is appropriated for measurement of subjectivity, and exploration of the perspectives and beliefs of a person, that uses a mixed quantitative/qualitative statistical technique. Research issues appropriated this method are exploring structure and form of subjective person of variables about education or behavioral science. An application of Q-methodology in educational research, such as educational instructions, curriculum developments, educational administrations, and educational planning.

Keywords: Q-methodology, subjectivity, by-person factor analysis, factor analysis

บทนำ

หากจะกล่าวถึงการวิจัยทางการศึกษาที่มีลักษณะงานวิจัยทั้งทางด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย ทั้ง 3 ด้านนี้ สิ่งที่ทำกรวัดได้ยากเนื่องจากมีลักษณะเป็นนามธรรม (abstract) คือ การวิจัยทางจิตพิสัย แต่ทั้งนี้จิตพิสัยกลับเป็นด้านที่นำไปสู่การเกิดด้านพุทธิพิสัยและทักษะพิสัย ด้านจิตพิสัยจึงเป็นเรื่องสำคัญซึ่งมีลักษณะเกี่ยวกับโครงสร้างและอัตวิสัยโดยต้องอาศัยเครื่องมือวัดที่มีคุณภาพ ตลอดจนวิธีการวิเคราะห์ที่น่าเชื่อถืออย่างยิ่ง

เมื่อพิจารณานิยามของทั้งคำว่าโครงสร้างและอัตวิสัยจะพบว่า โครงสร้าง (structure) หมายถึงลักษณะทัศนคติและความคิดสรุปของบุคคลต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ส่วน อัตวิสัย หรือ จิตพิสัย (subjectivity) หมายถึงลักษณะที่ขึ้นอยู่กับความรู้สึกทางใจของตัวบุคคล ดังนั้นเมื่อรวมสองคำนี้จึงหมายถึง ลักษณะทัศนคติและความคิดสรุปของบุคคลต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งซึ่งขึ้นอยู่กับความรู้สึกทางใจของตัวบุคคล ดังนั้นจากการที่ต้องศึกษาถึงลักษณะเกี่ยวกับโครงสร้างและอัตวิสัยที่มีความสลับซับซ้อนจึงต้องอาศัยเทคนิควิธีการวิเคราะห์ที่น่าเชื่อถือ วิธีการอย่างหนึ่งที่มีความเหมาะสมกับการศึกษาในลักษณะเช่นนี้คือ วิธีวิทยาคิว (Q-methodology) ซึ่งวิธีวิทยาคิวหมายถึง เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลที่ใช้สำหรับสำรวจหรือตรวจสอบโครงสร้างของสภาวะจิตที่อยู่ภายในตัวบุคคลเกี่ยวกับมุมมอง ความเห็น ความเชื่อ และทัศนคติ/เจตคติ

บทความนี้จึงเป็นการนำเสนอสาระเกี่ยวกับวิธีวิทยาคิว ที่จะเป็นบทความจุดประกายให้นักวิจัยหรือนักวิชาการได้เข้าใจในลักษณะของวิธี ตลอดจนสามารถนำวิธีนี้ไปประยุกต์ใช้กับการวิจัยไม่ว่าจะเป็นทางการศึกษาหรือทางพฤติกรรมศาสตร์ได้อย่างเหมาะสมและถูกต้อง ซึ่งจะนำเสนอหัวข้อดังนี้ เป้าหมายการใช้วิธีวิทยาคิว ขั้นตอนของวิธีวิทยาคิว วิธีวิทยาคิวกับการวิเคราะห์องค์ประกอบการประยุกต์ใช้วิธีวิทยาคิวกับงานวิจัยทางการศึกษา และบทส่งท้าย

เป้าหมายการใช้วิธีวิทยาคิว

วิธีวิทยาคิว (Q methodology) มีชื่อเรียกหลากหลาย เช่น วิธีการคิว (Q-method) เทคนิคคิว (Q-technique) ประเภทคิว (Q-sort) การวิเคราะห์องค์ประกอบจากบุคคล (by-person factor analysis) การวิเคราะห์องค์ประกอบย้อนกลับ (inverted factor analysis) หรือ การวิเคราะห์องค์ประกอบแบบสลับ (transposed factor analysis) ตลอดจนวิธีวิทยาคิวยังเกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์องค์ประกอบ (factor analysis) และวิธีวิทยาเชิงคุณภาพ (qualitative methodology) (Barbosa and others, 1998)

วิธีวิทยาคิว ถูกนำมาใช้เพื่อ 1.ทำความเข้าใจและแบ่งกลุ่มบุคคลตามทัศนคติและความคิดเห็น และ 2.จัดกลุ่มตามความคิดเห็น (McKeown and Thomas, 1988) วิธีการนี้เป็นการผสมผสานวิธีการทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ประเด็นการวิจัยที่มีความเหมาะสมกับวิธีวิทยาคิวคือ การสำรวจหรือตรวจสอบโครงสร้าง (structure) และรูปร่าง (form) ของสภาวะจิตที่อยู่ภายในตัวบุคคลของตัวแปรทางการศึกษาหรือทางพฤติกรรมศาสตร์

ขั้นตอนของวิธีวิทยาคิว

ขั้นตอนของวิธีวิทยาคิว มีจำนวน 5 ขั้นตอน คือ การกำหนดเนื้อหาสาระ (concourse) การพัฒนาชุด Q (Q sample หรือ Q set) การคัดเลือกชุดบุคคล (P set) การจัดแยกข้อความ (Q sorting) การวิเคราะห์และการตีความ (analysis and interpretation) โดยมีรายละเอียดดังนี้ (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ และ กรรณิการ์ สุขเกษม, 2550)

2.1 การกำหนดเนื้อหาสาระ เป็นการกำหนดข้อความที่เป็นไปได้ในเรื่องที่จะศึกษา ข้อความต้องเป็นเนื้อหาที่ครอบคลุมทุกด้านในสิ่งที่จะต้องศึกษา เช่น เจตคติ (attitude) วัตถุ (object) ภาพ (picture) เป็นต้น

2.2 การพัฒนาชุดคิว ทำการคัดเลือกข้อความ เนื้อหาสาระ ผู้วิจัยต้องคัดเลือกข้อความให้มีความครอบคลุมในทุกมิติและจะต้องคัดเลือกข้อความให้แตกต่างจากกันอย่างกว้างขวางเพื่อให้ข้อความที่คัดเลือกได้เป็นตัวแทนได้ถึงปลายทั้งสองข้าง ซึ่ง Barbosa and others (1998) เสนอว่า โดยทั่วไปควรมีข้อความระหว่าง 20 ถึง 100 ข้อความ

2.3 การคัดเลือกชุดบุคคล เป็นบุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับเชิงทฤษฎี (theoretically relevant) กับปัญหาที่ศึกษาเท่านั้น บุคคลที่ให้ข้อมูลต้องเป็นผู้ที่มีมุมมองชัดเจนในเรื่องนั้น หากใช้วิธีวิทยาการวิจัย โดยทั่วไปจะเน้นในเรื่องความเป็นตัวแทน แต่สำหรับวิธีวิทยาคิวเป้าหมายที่ต้องการคือคนที่จะมีนิยามความเห็น ซึ่ง งานวิจัยของ Boscolo and Cisotto (1999) ใช้กลุ่มผู้ตอบ จำนวน 12 คน งานวิจัยของ Yeun (2005) ใช้กลุ่มผู้ตอบ จำนวน 30 คน และ งานวิจัยของ Chang and others (2008) ใช้กลุ่มผู้ตอบ จำนวน 26 คน

2.4 การจัดแยกข้อความคิว เป็นการจัดแยกข้อความโดยการแบ่งออกเป็น 3 กองคือ 1) ข้อความที่เห็นด้วย หรือชอบ หรือเห็นว่ามีค่าสำคัญ 2) ข้อความที่ไม่เห็นด้วย หรือไม่ชอบ หรือเห็นว่าไม่มีความสำคัญ และ 3) ข้อความที่รู้สึกว่าเป็นกลางๆ หรือยังไม่แน่ใจ ผู้ตอบต้องจัดอันดับข้อความตามเงื่อนไขของคำสั่ง (condition of instruction) และบันทึกผลการจัดอันดับ เมื่อเสร็จแล้วควรหาข้อมูลความคิดเห็นเพิ่มเติมในประเด็นข้อความที่อยู่ปลายทั้งสองข้าง เพื่อจะได้นำข้อความเหล่านั้นมาตีความ

2.5 การวิเคราะห์และการตีความข้อมูลมีขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากวิธีวิทยาคิว พอสรุปดังนี้

1) คำนวณหาเมตริกซ์ความสัมพันธ์ (correlation matrix) ของการจัดเรียงอันดับข้อความซึ่งจะแสดงถึงระดับของความคิดเห็น เช่น เห็นด้วย-ไม่เห็นด้วย ในการจัดอันดับของแต่ละคน

2) นำเมตริกซ์ความสัมพันธ์ที่ได้ไปวิเคราะห์องค์ประกอบ เพื่อจัดกลุ่มการจัดเรียงลำดับที่คล้ายคลึงกันไว้เป็นกลุ่มๆ การจัดกลุ่มรูปแบบการจัด

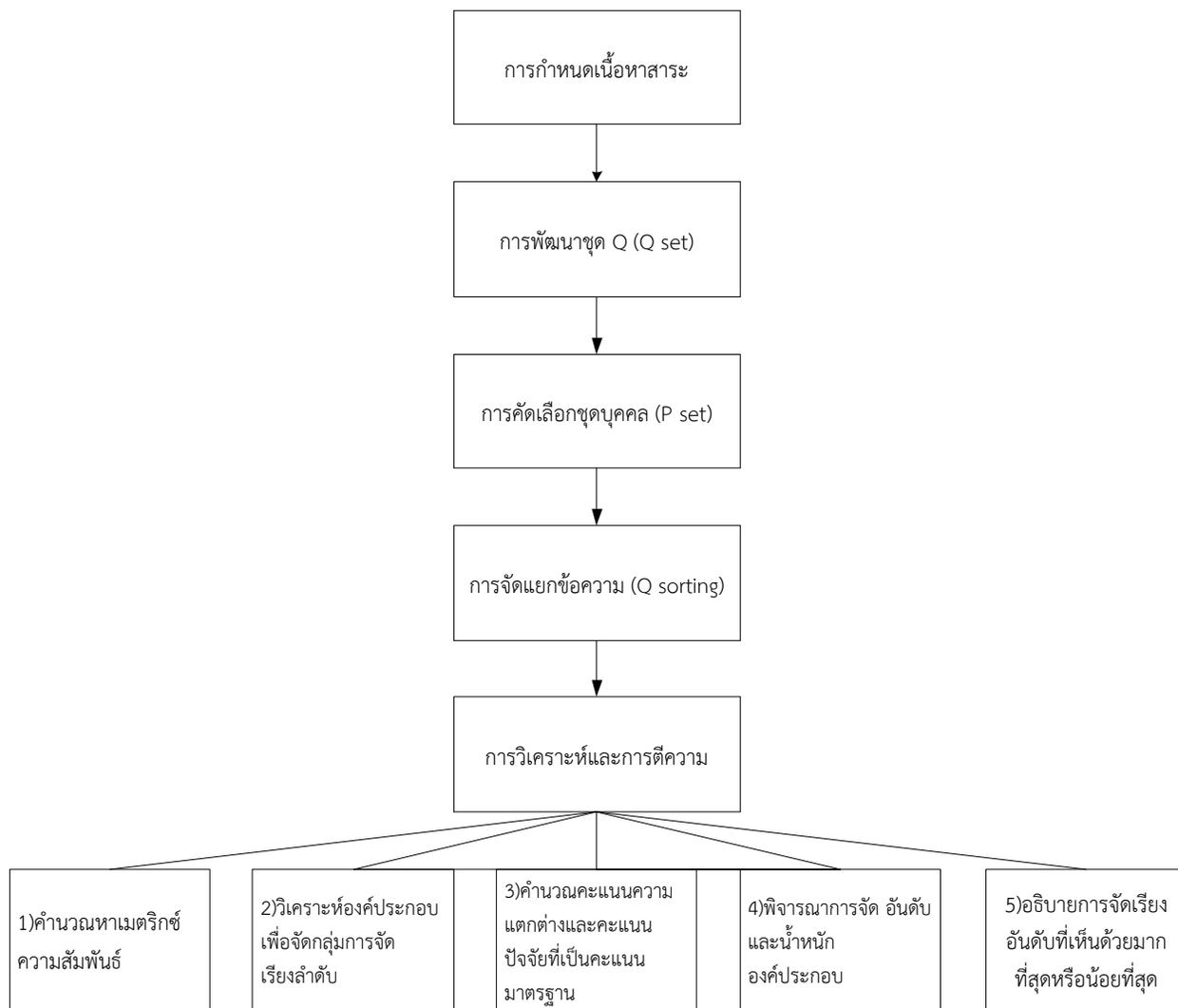
เรียงลำดับข้อความของแต่ละคนพิจารณาได้จากค่า น้ำหนักองค์ประกอบ (factor loading) ที่แสดงถึงการ จัดกลุ่มมีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบมากน้อยเพียงใด

3) คำนวณคะแนนความแตกต่าง (difference scores) และคะแนนปัจจัยที่เป็นคะแนนมาตรฐาน (standardized scores) ของผู้ตอบแต่ละคน ที่นิยามปัจจัยนั้นเรียกว่าคะแนนประกอบของการจัดอันดับข้อความ โดยคะแนนความแตกต่างคือปริมาณความแตกต่างของคะแนนที่ทำให้ข้อความบนสององค์ประกอบเกิดความแตกต่างทางสถิติ เมื่อคะแนนข้อความบนสององค์ประกอบมากกว่าคะแนนความแตกต่างข้อความดังกล่าวจึงเป็นข้อความจัดแยก (distinguishing or distinctive statements) ส่วนข้อความที่ไม่สามารถแยกแยะระหว่างองค์ประกอบใดๆได้ เรียกว่าข้อความเอกฉันท์ (consensus statements) กล่าวคือ กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อความนี้ คล้ายกัน

4) เมื่อคำนวณคะแนนองค์ประกอบแล้ว ผู้วิจัยอาจพิจารณาการจัดอันดับและน้ำหนัก องค์ประกอบของการจัดอันดับว่าเป็นอย่างไรบน องค์ประกอบต่างๆ ประกอบการวิเคราะห์ได้อีกด้วย

5) คำอธิบายการจัดเรียงอันดับที่เห็นด้วยมากที่สุดหรือน้อยที่สุดของกลุ่มตัวอย่างมีประโยชน์ ในการทำความเข้าใจการจัดกลุ่มองค์ประกอบของผู้วิจัย ได้มาก โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหาในการ วิเคราะห์เพื่อช่วยตรวจสอบและตีความองค์ประกอบ

กล่าวโดยสรุป วิธีวิทยาคิว (Q methodology) ถูกนำมาใช้เพื่อทำความเข้าใจและแบ่งกลุ่มบุคคลตามทัศนคติและความคิดเห็น และจัดกลุ่มตามความคิดเห็น สามารถแสดงขั้นตอนวิธีวิทยาคิวได้ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 ขั้นตอนวิธีวิทยาควิ

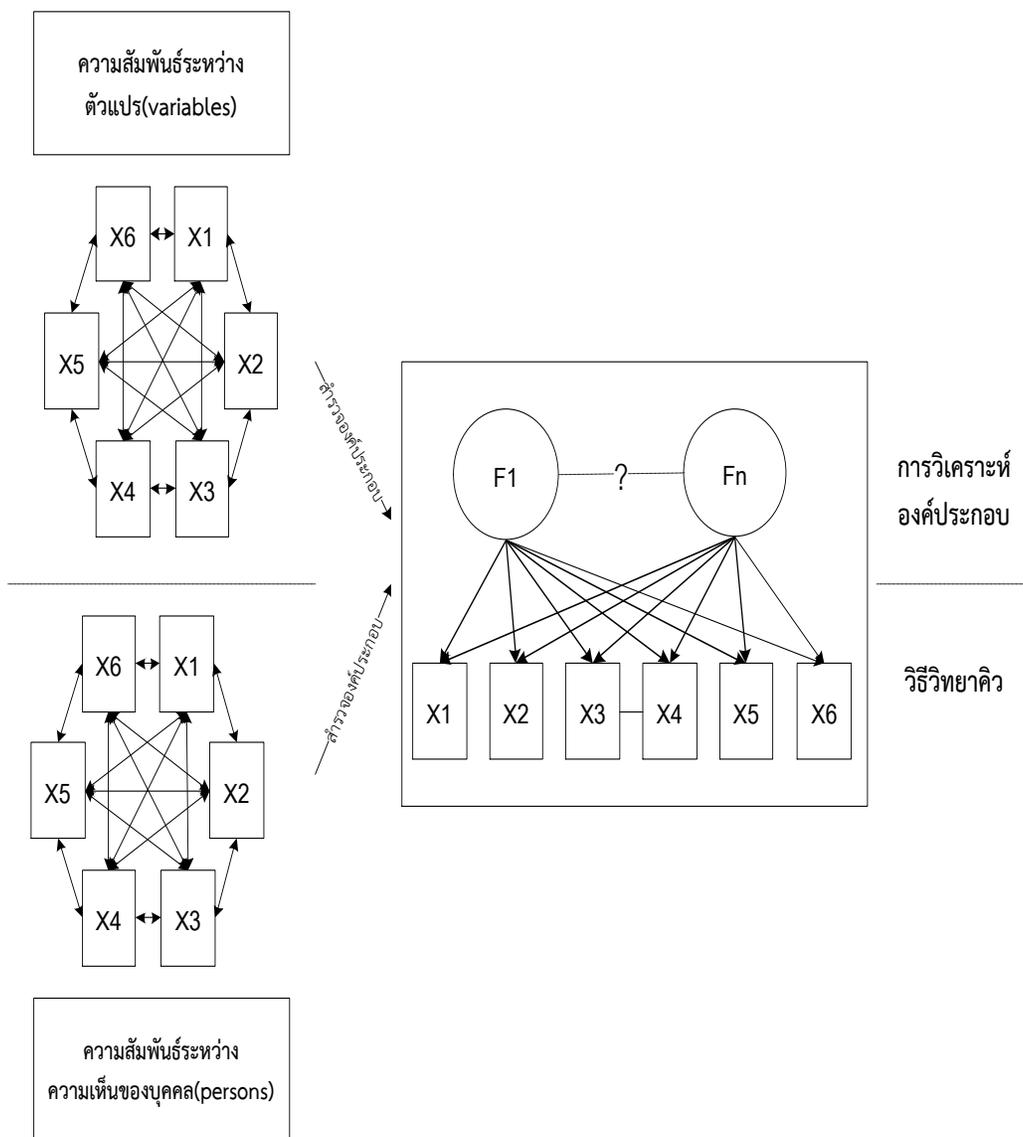
วิธีวิทยาควิกับการวิเคราะห์องค์ประกอบ

หากจะกล่าวถึงวิธีวิทยาควิมีลักษณะคล้ายคลึงกับสถิติวิเคราะห์ใต้นั้น คงจะกล่าวได้อย่างชัดเจนว่ามีความคล้ายคลึงกับการวิเคราะห์องค์ประกอบ แต่ใน

ความคล้ายคลึงย่อมมีความแตกต่างซึ่งได้แสดงการเปรียบเทียบดังตารางที่ 1 และแสดงกรอบแนวคิดของสถิติทั้งสองดังภาพที่ 2

ตารางที่ 1 ความคล้ายคลึงและความแตกต่างระหว่างวิธีวิทยาคิวกับการวิเคราะห์องค์ประกอบ

เกณฑ์เปรียบเทียบ	Q-methodology	Factor analysis
1.ความคล้ายคลึง		
1.1สำรวจองค์ประกอบ	องค์ประกอบระหว่างความคิดเห็นของบุคคล	องค์ประกอบของตัวแปร
1.2ลดจำนวนข้อมูล	ลดจำนวนความคิดเห็นของบุคคล	ลดจำนวนตัวแปร
2.ความแตกต่าง		
2.1ลักษณะของเมตริกซ์	Q-matrix	R-matrix
2.2ระดับการวัดของตัวแปร	เรียงอันดับ	อันตรภาคชั้น
2.3ความสัมพันธ์	สัมพันธ์ระหว่างผู้ตอบ	สัมพันธ์ระหว่างตัวแปร
2.4การสรุปผล	สรุปองค์ประกอบจากค่าคะแนนองค์ประกอบ	สรุปองค์ประกอบจากค่าน้ำหนักองค์ประกอบ



ภาพที่ 2 กรอบแนวคิดของสถิติวิธีวิทยาคิวและการวิเคราะห์องค์ประกอบ

การประยุกต์ใช้วิธีวิทยาควบงานวิจัยทางการศึกษา

ประเด็นการวิจัยที่มีความเหมาะสมกับวิธีวิทยาคือ การสำรวจหรือตรวจสอบโครงสร้าง และรูปร่างของสถานะจิตที่อยู่ภายในตัวบุคคลของตัวแปรทางการศึกษาหรือทางพฤติกรรมศาสตร์ โดยมีการประยุกต์ใช้ในงานวิจัยทั้งต่างประเทศและในประเทศ ซึ่งการประยุกต์ใช้วิธีวิทยาคือทางการศึกษาในต่างประเทศ เช่น งานวิจัยของ Boscolo and Cisotto (1999) ทำการศึกษาเรื่อง กลยุทธ์การเรียนการสอนสำหรับการสอนด้านการเขียน : การวิเคราะห์วิธีวิทยาคือ งานวิจัยของ Yeun (2005) ทำการศึกษาเรื่อง เจตคติของผู้ป่วยสูงอายุชาวเกาหลีต่อความตายและภาวะใกล้ตาย : การประยุกต์ใช้วิธีวิทยาคือ และงานวิจัยของ Chang and others (2008) ทำการศึกษาเรื่อง การสำรวจความเชื่อสัจแห่งตน : การศึกษาวิธีวิทยาคือ

การประยุกต์ใช้วิธีวิทยาคือทางการศึกษาในประเทศ เช่น งานวิจัยของ อมรทิพย์ อมราภิบาล (2542) ทำการศึกษาเรื่อง การใช้เทคนิคสนทนากลุ่มและระเบียบวิธีจิตในการประเมินความต้องการของเด็กต่างชาติชาวพม่า : กรณีศึกษาชุมชนผู้ย้ายถิ่นชาวพม่าในจังหวัดระนอง งานวิจัยของ เศรษฐวิชัย ชโนวรรณ (2552) ทำการศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์ความคิดเห็นของครูที่มีต่อการวิจัยในชั้นเรียนด้วยวิธีวิทยาคือ

จะเห็นได้ว่าการประยุกต์ใช้วิธีวิทยาคือกับการวิจัยทางการศึกษาซึ่งนอกเหนือจากตัวอย่างงานวิจัยที่กล่าวมา ยังสามารถประยุกต์ใช้วิธีวิทยาคือในการออกแบบการวิจัยทางการศึกษาทั้งทางด้านการจัดการเรียนการสอน การพัฒนาหลักสูตร การบริหารการศึกษา และการวางแผนการศึกษา ในลักษณะการศึกษาเกี่ยวกับมุมมอง ความเห็น ความเชื่อ และทัศนคติ/เจตคติ อาทิ เช่น การวิจัยทัศนคติต่อการจัดการเรียนการสอน การวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตรในการศึกษาความต้องการจำเป็นตามความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิการวิจัยด้านการบริหารการศึกษาตามมุมมองของ ผู้มีส่วนร่วม หรือการวิจัยด้านการวางแผนทางการศึกษาตามความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งจากการออกแบบการวิจัยที่หลากหลายคงจะเป็นความท้าทายเชิงวิชาการที่น่าสนใจ

ของนักวิจัยอย่างยิ่งที่จะมีการประยุกต์ใช้วิธีวิทยาคือกับงานวิจัย

บทส่งท้าย

ถึงแม้ว่าวิธีวิทยาคือจะถูกพัฒนามาตั้งแต่ปี ค.ศ. 1935 โดย William Stephenson แต่การนำวิธีวิทยานี้มาใช้ก็ยังมีจำนวนน้อย มุมมองหนึ่งที่น่าสนใจของการนำไปใช้นั้นนี้อาจเนื่องจากนักวิจัยยังไม่เข้าใจวิธีการอย่างถ่องแท้ว่าจะสามารถนำวิธีวิทยานี้ไปใช้กับโจทย์วิจัยอะไรบ้าง? บทความนี้คงจะเป็นสิ่งที่จุดประกายให้นักวิจัยในการประยุกต์ใช้วิธีวิทยาคือมาใช้ให้เหมาะสมกับงานวิจัยโดยเฉพาะทางการศึกษาให้มีความแพร่หลายมากยิ่งขึ้น แม้ว่าวิธีวิทยานี้จะเหมาะกับการวัดทางจิตพิสัยโดยที่การวัดทางจิตพิสัยจะเป็นการวัดที่ยากยิ่งก็ตาม แต่ก็มีความท้าทายในการวัดของนักวิจัย วิธีวิทยาคือจึงน่าจะเป็นทางเลือกอย่างหนึ่งของผู้ที่สนใจการวัดทางจิตพิสัยในการค้นหาคำตอบวิจัย ซึ่งจะเป็นเครื่องมือนำทางในการค้นหาคำตอบนั้นอย่างน่าเชื่อถือได้เป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

- เศรษฐวิชัย ชโนวรรณ. 2552. การวิเคราะห์ความคิดเห็นของครูที่มีต่อการทำวิจัยในชั้นเรียนด้วยวิธีวิทยาคือ. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยการศึกษา. คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ และกรรณิการ์ สุขเกษม. 2550. นานานวตรกรรมวิธีวิทยาคือ (Q methodology) การศึกษาสถานะจิตวิสัยเชิงวิทยาศาสตร์: แนวคิด ทฤษฎี และการประยุกต์ใช้. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัดสามลดา.
- อมรทิพย์ อมราภิบาล. 2542. การใช้เทคนิคสนทนากลุ่มและระเบียบวิธีจิตในการประเมินความต้องการของเด็กต่างชาติชาวพม่า: กรณีศึกษาชุมชนผู้ย้ายถิ่นชาวพม่าในจังหวัดระนอง. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยการศึกษา. คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- Boscolo, P. and Cisotto, L. 1999. Instructional strategies for teaching to write :A q-sort analysis. **Learning and Instruction**. 9: 209-221.
- Barbosa, J. C., Willoughby, P., Rosenberg, C. A., and Mrtek, R.G. 1998. Statistical Methodology: VII. Q-Methodology, a Structural Analytic Approach to Medical Subjectivity. **ACADEMIC EMERGENCY MEDICINE**. 5(10): 1032-1040.
- Chang, S.O., Kim, J.H., Kong, E.S., Kim, C.G., Ahn, S.Y., and Cho, N.O. 2008. Exploring ego-integrity in old adults: A q-methodology study. **International Journal of Nursing Studies**. 45: 246-256.
- McKeown, B.F. and Thomas, D.B. 1988. **Q Methodology**. Newbury Park. CA: Sage Publications.
- Yeun, E. 2005. Attitudes of elderly Korean patients toward death and dying: An application of q-methodology. **International Journal of Nursing Studies**. 42: 871-880.