

วิธีการวิจัยเชิงผสมผสานทางการศึกษา
Mixed Method in Education Research

รัตนะ บัวสนธิ์

rattanabb@hotmail.com

www.rattanabb.com

บทคัดย่อ

Abstract

วิธีการวิจัยเชิงผสมผสานทางการศึกษา เกิดขึ้นจากการนำเอาแนวคิดวิธีการวิจัยเชิงปริมาณและวิธีการเชิงคุณภาพมารวมกันศึกษาหาคำตอบเกี่ยวกับปรากฏการณ์ หรือตัวแปรต่างๆที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ทางการศึกษานั้นๆ โดยหวังจะได้รับคำตอบที่เป็นความรู้ของปรากฏการณ์หรือตัวแปรดังกล่าว ทั้งภาพกว้างและภาพลึกหรือได้รับความรู้หลากหลายแง่มุมขึ้น ทั้งนี้การวิจัยเชิงผสมผสานทางการศึกษาสามารถที่จะเลือกใช้แบบแผนการวิจัย 4 แบบแผนหลัก ได้แก่ 1) แบบแผนสามเส้า 2) แบบแผนรองรับภายใน 3) แบบแผนเชิงอธิบาย และ 4) แบบแผนเชิงสำรวจบุกเบิก ซึ่งในแต่ละแบบแผนก็ยังแบ่งเป็นแบบแผนย่อยๆ หลากหลายแบบอีกด้วย แบบแผนการวิจัยเชิงผสมผสานแต่ละแบบ มีความเหมาะสมกับปัญหาและวัตถุประสงค์การวิจัยทางการศึกษาที่แตกต่างกันออกไป การเลือกใช้แบบแผนการวิจัยใดๆ จึงจำเป็นต้องคำนึงถึงการตอบปัญหาและวัตถุประสงค์การวิจัยเป็นหลัก

-
- คำสำคัญ 1. วิธีการเชิงผสมผสาน (Mixed Method) 2. แบบแผนสามเส้า (Triangulation Design)
3. แบบแผนรองรับภายใน (Embedded Design) 4. แบบแผนเชิงอธิบาย (Explanatory Design)
5. แบบแผนเชิงสำรวจบุกเบิก (Exploratory Design)

บทนำ

ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1980 เป็นต้นมาในประเทศสหรัฐอเมริกา วิธีการวิจัยเชิงผสมผสาน ได้ถูกนำมาใช้เป็นเครื่องมือสำหรับการค้นหาความรู้ความจริงในวงวิชาการสาขาต่างๆ กันอย่างแพร่หลาย จนกระทั่งอาจจะกล่าวได้ว่า ในทุกวันนี้หากอ่านรายงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมทางสังคมของมนุษย์ จะพบว่า ต่างก็ใช้วิธีการวิจัยเชิงผสมผสานเกือบจะแทบทั้งสิ้น มีพิกัดกับวงวิชาการทางการศึกษาก็ใช้วิธีการเชิงผสมผสานศึกษาหาความรู้อยู่เป็นจำนวนมาก แต่สำหรับในประเทศไทยนั้น วิธีการวิจัยเชิงผสมผสานดูเหมือนจะเป็นที่รู้จัก นำมาใช้กันอย่างแพร่หลายในระยะเวลาไม่นานจะเกินกว่า 5 ปีที่ผ่านมา ดังนั้นในบทความนี้จึงมีวัตถุประสงค์ที่จะนำเสนอสาระเกี่ยวกับวิธีการวิจัยเชิงผสมผสานสำหรับการนำมาใช้ทางการศึกษาในแง่มุมต่างๆ ได้แก่ ความหมายและลักษณะ แบบแผนการวิจัยและตัวอย่างในแต่ละแบบแผนรวมทั้งหลักการตัดสินใจออกแบบแผนการวิจัย ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ความหมายและลักษณะ

วิธีการวิจัยเชิงผสมผสานในบทความนี้ ตรงกับคำในภาษาอังกฤษว่า “Mixed Methods Research” มิใช่ตรงกับคำว่า “Mixed Methodology Research” ซึ่งในภาษาไทยจะตรงกับคำว่า “วิธีวิทยาการวิจัยเชิงผสมผสาน” เพราะทั้งสองคำนี้มีรากฐานที่มาแห่งความหมายและลักษณะต่างกัน กล่าวคือ

วิธีการวิจัยเชิงผสมผสาน หมายถึง การใช้เทคนิควิธีการเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ (quantitative and qualitative method as technique) มาร่วมกันศึกษาหาคำตอบของงานวิจัยในขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่ง หรือในระหว่างขั้นตอนภายในเรื่องเดียวกัน หรือใช้เทคนิควิธีการเชิงผสมในเรื่องเดียวกัน แต่ดำเนินการวิจัยต่อเนื่องแยกจากกัน แล้วนำผลการวิจัยมาสรุปร่วมกัน ทั้งนี้วิธีการวิจัยเชิงผสมผสานเกิดขึ้นได้บนพื้นฐานของกลุ่มสำนักคิด (school of thought) ปฏิบัตินิยม (pragmatists) และสถานการณ์นิยม (situationalist) ซึ่งสนับสนุนว่าการใช้เทคนิควิธีการเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ สามารถที่จะนำมาาร่วมกันศึกษาหาคำตอบในปัญหาวิจัยเดียวกันได้

ในขณะที่วิธีวิทยาการวิจัยเชิงผสมผสานนั้น หมายถึง การผสมผสานกันในระดับปรัชญาหรือพื้นฐานของความเชื่อเกี่ยวกับความจริงและวิธีการค้นหาความจริง โดยที่ปรัชญาแรก คือ ปฏิฐานนิยม (Positivism) ที่เชื่อว่าความจริงมีลักษณะเป็นวัตถุวิสัย (Objective) สามารถจำแนกแจกนับเป็นตัวเลขได้ชัดเจน แต่ปรัชญาที่สอง คือ ปรัชญาการณนิยม (Phenominologism) ที่เชื่อว่าความจริงมีลักษณะเป็นอัตวิสัย (Subjective) มีความหมายแปรเปลี่ยนไปตามบริบท ไม่ควรที่จะจำแนกแจกนับเป็นตัวเลข เพราะจะทำให้หมดความหมายหรือลดความหมายของความจริงนั้นไป ทั้งนี้กลุ่มสำนักคิดบริสุทธิ์นิยม (Purist) มีความเห็นว่า ไม่สามารถที่จะนำมาหลอมรวมสำหรับการค้นหาความรู้ความจริงร่วมกันได้ เพราะเหตุว่ามองและเชื่อเกี่ยวกับความจริงต่างกันโดยสิ้นเชิง

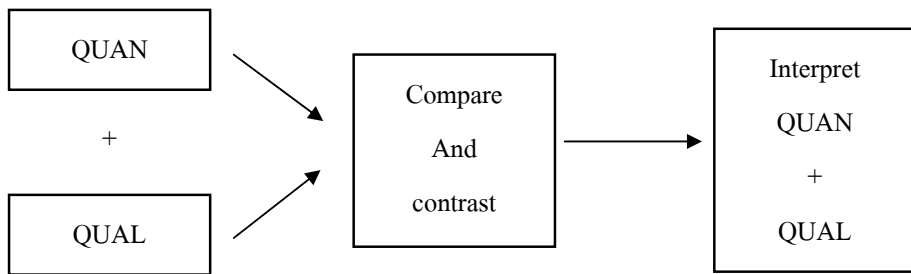
ดังนั้น การผสมผสานกันสำหรับดำเนินงานวิจัยจึงเป็นแต่เพียงการผสมผสานในทางเทคนิควิธีการที่ใช้สำหรับการกำหนดปัญหาวิจัย การตั้งวัตถุประสงค์วิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และสรุปตีความผลการวิเคราะห์ข้อมูลร่วมกันเท่านั้น ยกตัวอย่างเช่น การผสมผสานเทคนิควิธีการเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพในขั้นการเก็บรวบรวมข้อมูล อาจใช้แบบสอบถาม แบบสำรวจรายการ แบบทดสอบร่วมกันกับการสังเกต การสัมภาษณ์ระดับลึก และการสนทนากลุ่ม เป็นต้น หรือการผสมผสานในขั้นการวิเคราะห์ข้อมูลนั้น ใช้ทั้งสถิติอ้างอิงและการวิเคราะห์สรุปอุปนัยก็ได้

แบบแผนการวิจัยและตัวอย่าง

แบบแผนการวิจัย (research designs) ซึ่งผสมผสานทางการศึกษา ประกอบด้วย 4 แบบแผนหลัก โดยที่แต่ละแบบแผนก็ยังสามารถประกอบไปด้วยแบบแผนย่อยๆ ซึ่งมีลักษณะแตกต่างกันออกไปดังนี้

1. แบบแผนแบบสามเส้า (Triangulation Design) เป็นแบบแผนการวิจัยเชิงผสมผสาน เพื่อศึกษาหาคำตอบให้กับปัญหาวิจัยเรื่องเดียวกัน โดยแยกกันดำเนินงานและให้น้ำหนักความสำคัญของวิธีการวิจัยทั้งสองอย่างเท่าเทียมกัน ใช้ช่วงระยะเวลาดำเนินการวิจัยในระยะเวลาเดียว และดำเนินการวิจัยไปพร้อมๆกัน ปัญหาหรือคำถามการวิจัย มักจะมีลักษณะเอื้อให้ใช้เทคนิควิธีการทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ เก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล ในประเด็นเดียวกัน เพื่อนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้รับมาเปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างแล้วสรุปตีความ ตอบปัญหาการวิจัยร่วมกันในลักษณะส่งเสริมเติมเต็มซึ่งกันและกัน

แบบแผนการวิจัยเชิงผสมผสานแบบสามเส้า สามารถเขียนเป็นแผนภูมิได้ตามภาพประกอบที่ 1



เมื่อ QUAN และ QUAL หมายถึง ให้น้ำหนักความสำคัญของวิธีการเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพอย่างเท่าเทียมกัน
เครื่องหมาย + หมายถึง ดำเนินการวิจัยไปพร้อมๆกัน

ภาพประกอบที่ 1 แผนภูมิแสดงแบบแผนวิจัยเชิงผสมผสานแบบสามเส้า

แบบแผนการวิจัยเชิงผสมผสานแบบสามเส้ายังแบ่งเป็นแบบแผนย่อยๆอีก 3 แบบแผน ได้แก่

1) แบบการแปลงข้อมูลเชิงคุณภาพสู่ข้อมูลเชิงปริมาณ 2) แบบการตรวจสอบความตรงของข้อมูลเชิงปริมาณ และ 3) แบบพหุระดับ ทั้ง 3 แบบแผนมีลักษณะของการผสมผสานต่างกัน แต่ก็ยังคงมีลักษณะร่วมเหมือนกัน คือ เป็นแบบแผนที่ให้น้ำหนักความสำคัญของเทคนิควิธีการทั้งสองเท่าเทียมกัน ดำเนินการวิจัยไปพร้อมๆ กัน ศึกษาหาคำตอบในประเด็นที่ต่างกัน แต่อยู่ภายใต้ปัญหาวิจัยเดียวกัน และนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลมาสรุปตีความร่วมกันในลักษณะส่งเสริมเติมเต็มซึ่งกันและกัน (สำหรับรายละเอียดของแต่ละแบบแผนย่อย ศึกษาเพิ่มเติมได้จากหนังสือของผู้เขียนที่อ้างอิงไว้ท้ายบทความนี้)

ตัวอย่าง แบบแผนแบบสามเส้า

ปัญหาการวิจัย : สาเหตุที่ทำให้นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนในสังกัดเขตพื้นที่การศึกษา เขต 1 จังหวัดพิษณุโลก ลาออกกลางคันและตกซ้ำชั้น เป็นเพราะเหตุใด

วัตถุประสงค์การวิจัย : เพื่อศึกษาและจัดลำดับสาเหตุที่ทำให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในเขตพื้นที่การศึกษา เขต 1 จังหวัดพิษณุโลก ลาออกกลางคันและตกซ้ำชั้น

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ได้แก่

1.1.1 ครูประจำชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนในสังกัดเขตพื้นที่การศึกษา เขต 1 จังหวัดพิษณุโลก ปีการศึกษา 2553 ที่มีเด็กนักเรียนลาออก และ/หรือตกซ้ำชั้น จำนวน 250 คน*

1.1.2 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนในสังกัดเขตพื้นที่การศึกษา เขต 1 จังหวัดพิษณุโลก ปีการศึกษา 2553 ที่ลาออก และ/หรือตกซ้ำชั้น จำนวน 420 คน*

1.1.3 ผู้ปกครองนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ลาออก และ/หรือตกซ้ำชั้น ของโรงเรียนในสังกัดเขตพื้นที่การศึกษา เขต 1 จังหวัดพิษณุโลก ปีการศึกษา 2553 จำนวน 420 คน*

1.2 กลุ่มตัวอย่าง แบ่งเป็น

ก. กลุ่มตัวอย่างของวิธีวิจัยเชิงปริมาณ ได้แก่

1. ครูประจำชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนในสังกัดเขตพื้นที่การศึกษา เขต 1 จังหวัดพิษณุโลก ปีการศึกษา 2553 ที่มีเด็กนักเรียนลาออก และ/หรือตกซ้ำชั้น จำนวน 120 คน*

2. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนในสังกัดเขตพื้นที่การศึกษา เขต 1 จังหวัดพิษณุโลก ปีการศึกษา 2553 ที่ลาออก และ/หรือตกซ้ำชั้น จำนวน 250 คน*

3. ผู้ปกครองนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ลาออก และ/หรือตกซ้ำชั้น ของโรงเรียนในสังกัดเขตพื้นที่การศึกษา เขต 1 จังหวัดพิษณุโลก ปีการศึกษา 2553 จำนวน 200 คน*

กลุ่มตัวอย่างได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย ซึ่งมีขั้นตอนการได้มาของกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. สำรวจโรงเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีเด็กนักเรียนลาออกกลางคัน และ/หรือตกซ้ำชั้น
2. จากการสำรวจโรงเรียนจะทำให้พบว่า มีจำนวนโรงเรียน 250 โรงเรียน และก็จะทำให้ได้ครูประจำชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนดังกล่าว รวมทั้งสิ้น 250 คน
3. จากครูจำนวน 250 คน จึงกำหนดขนาดตัวอย่าง สมมุติว่าใช้ขนาดตัวอย่าง 120 คน หลังจากนั้นกำหนดหมายเลขให้กับครูทั้ง 250 คน แล้วจึงสุ่มอย่างง่าย โดยการจับสลากแบบไม่ใส่กลับได้ครูทั้งสิ้น 120 คน ซึ่งมาจากโรงเรียนต่างกัน
4. เมื่อ ได้จำนวนครู 120 คน ก็จะทำได้ให้นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ลาออก และ/หรือตกซ้ำชั้น จากชั้นเรียนที่ครูคนนั้นๆ เป็นครูประจำชั้น จำนวนทั้งสิ้น 200 คน
5. เมื่อ ได้นักเรียน 200 คน ก็ใช้ผู้ปกครองของนักเรียนกลุ่มนี้ เป็นกลุ่มตัวอย่าง ด้วย ซึ่งจะได้ 200 คน เช่นกัน

ข. กลุ่มตัวอย่างของวิธีการเชิงคุณภาพ ใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง ดังนี้

1. จากครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง 120 คนข้างต้น เลือกมาจำนวน 10 คน ซึ่งครูทั้ง 10 คนนี้ เลือกโดยใช้เกณฑ์ให้เป็นครูที่ได้มาจากโรงเรียนทั้ง 3 ขนาด คือ โรงเรียนขนาดใหญ่ กลาง และเล็ก และเป็นครูประจำชั้นในโรงเรียนนั้นๆ ไม่ต่ำกว่า 1 ปี
2. นักเรียนเลือกมาจำนวน 20 คน โดยพิจารณาเลือกจากนักเรียนที่อยู่ในโรงเรียนต่างขนาดกัน และผู้ปกครองมีฐานะเศรษฐกิจต่างกัน
3. ผู้ปกครอง ใช้ผู้ปกครอง 20 คน ของนักเรียนที่เลือกมาในข้อ 2

* หมายเหตุ : จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เป็นตัวเลขสมมุติขึ้น เพื่อประกอบการอธิบาย ยกตัวอย่าง

2. เครื่องมือและวิธีการเก็บข้อมูล

ก. วิธีการวิจัยเชิงปริมาณ ใช้แบบสำรวจและแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัว และสาเหตุที่คาดว่าทำให้นักเรียนลาออกและ/หรือตกซ้ำชั้น เครื่องมือแบ่งเป็น 3 ฉบับ คือ สำหรับครู นักเรียน และผู้ปกครอง ทั้งนี้ประเด็นข้อคำถาม (Item) ในแบบสอบถาม ใช้ประเด็นที่สอดคล้องกับคุณลักษณะกลุ่มผู้ตอบที่สามารถตอบได้

ข. วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ กรณีผู้ปกครอง ใช้วิธีการเยี่ยมบ้านผู้ปกครองและสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง โดยประเด็นที่สัมภาษณ์จะเป็นประเด็นกว้างๆ เกี่ยวกับสาเหตุที่ผู้ปกครองคิดว่านักเรียนที่เป็นบุตรหลานของคนลาออกหรือตกชั้น สำหรับนักเรียนใช้การสัมภาษณ์ระดับลึก เป็นรายบุคคลเกี่ยวกับสาเหตุหรือความรู้สึกนึกคิดที่นักเรียนลาออกและ/หรือตกชั้นว่าเป็นเพราะเหตุใด กรณีครูประจำชั้นก็ใช้วิธีการสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง และใช้ประเด็นเดียวกันกับการสัมภาษณ์ผู้ปกครองนักเรียน

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

ก. วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ใช้สถิติที่สอดคล้องกับลักษณะข้อมูล ได้แก่ \bar{X} , SD., %

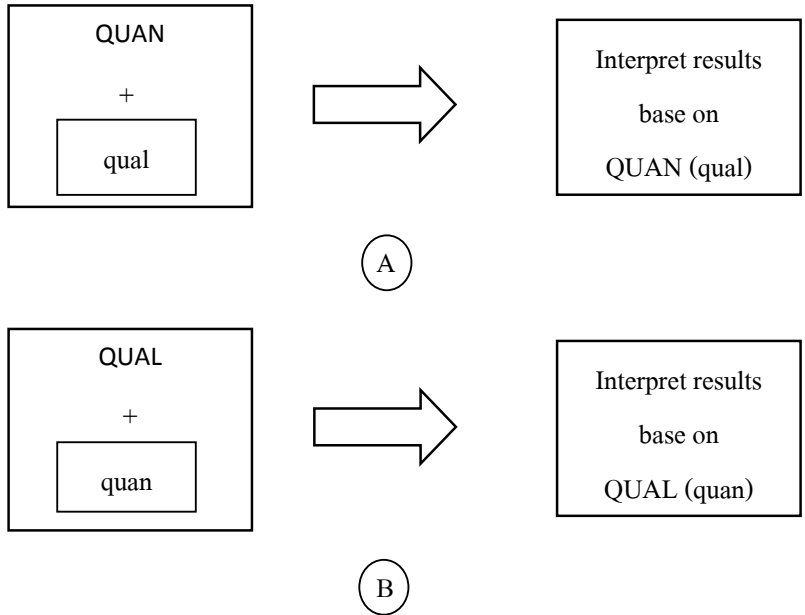
ข. วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้การวิเคราะห์สรุปอุปนัยและการวิเคราะห์ส่วนประกอบ

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพแบบควบคู่ไปด้วยกัน โดยยึดประเด็นหรือสาเหตุการลาออก และ/หรือการตกชั้น ที่ได้เป็นหลักในการสรุปตีความร่วมกัน

2. แบบแผนแบบรองรับภายใน (Embedded Design) เป็นแบบแผนการวิจัยเชิงผสมผสานที่มีลักษณะทั้งเป็นการศึกษาระยะเดียวและสองระยะต่อเนื่องกัน แบบแผนการวิจัยแบบนี้จะมีการจัดให้วิธีการวิจัยแบบใดแบบหนึ่งเป็นวิธีการหลัก และอีกวิธีการวิจัยหนึ่งเป็นวิธีการรองนั่นคือ ให้นำน้ำหนักความสำคัญไม่เท่าเทียมกัน และศึกษาหาคำตอบในปัญหาวิจัยเดียวกันแต่ประเด็นที่ศึกษา มิใช่ประเด็นเดียวกันนั่นคือ ประเด็นต่างกัน ใช้วิธีการต่างกัน แบบแผนการวิจัยแบบรองรับภายในจะแตกต่างจากแบบแผนสามเส้าตรงที่การให้นำน้ำหนักความสำคัญของวิธีการและประเด็นที่ใช้ศึกษา อนึ่งการจะใช้วิธีการวิจัยแบบใดเป็นวิธีการหลักหรือวิธีการรองนั้น ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์การวิจัยเป็นสำคัญ

แบบแผนการวิจัยเชิงผสมผสานแบบรองรับภายใน สามารถเขียนเป็นแผนภูมิได้ตามภาพประกอบที่ 2



เมื่อ QUAN + qual หมายถึง วิธีการเชิงปริมาณเป็นวิธีการหลัก
วิธีการเชิงคุณภาพเป็นวิธีการรอง

QUAL + quan หมายถึง วิธีการเชิงคุณภาพเป็นวิธีการหลัก
วิธีการเชิงปริมาณเป็นวิธีการรอง

ภาพประกอบที่ 2 แผนภูมิแสดงแบบแผนการวิจัยเชิงผสมผสานแบบรองรับภายใน

แบบแผนการวิจัยเชิงผสมผสานแบบรองรับภายในยังแบ่งเป็น 4 แบบแผนย่อย ได้แก่ 1) แบบแผนรองรับภายในรูปแบบการทดลองระยะเดียว วิธีการเชิงปริมาณเป็นหลัก 2) แบบแผนรองรับภายในรูปแบบการทดลองสองระยะ วิธีการเชิงคุณภาพเป็นหลัก 3) แบบแผนรองรับภายในรูปแบบการทดลองสองระยะ วิธีการเชิงปริมาณเป็นหลัก และ 4) แบบแผนรองรับภายในรูปแบบสหสัมพันธ์ ทั้ง 4 แบบแผนย่อยก็มีความเหมาะสมสำหรับนำไปใช้ศึกษาหาคำตอบให้กับปัญหาและวัตถุประสงค์การวิจัย ตลอดจนมีขั้นตอนการทำงานที่แตกต่างกัน (โปรดศึกษาเพิ่มเติมจากเอกสารของผู้เขียนที่อ้างอิง)

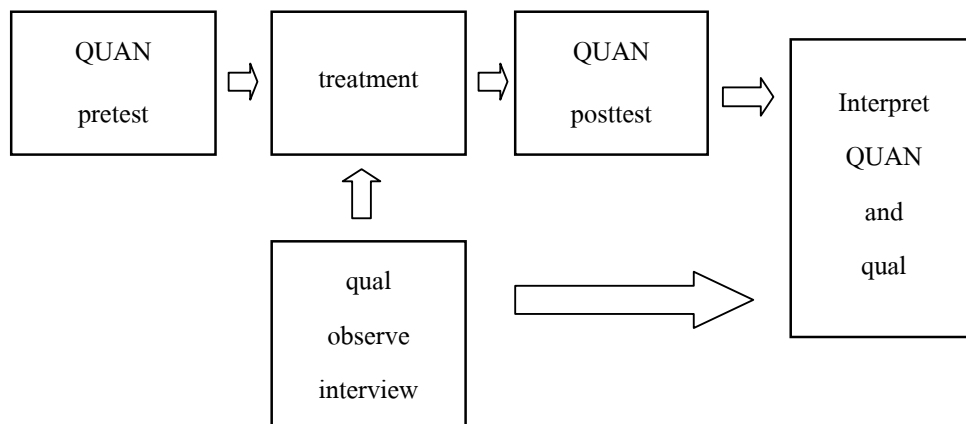
ตัวอย่าง แบบแผนรองรับภายใน รูปแบบการทดลองระยะเดียว วิธีการเชิงปริมาณเป็นหลัก

ปัญหาการวิจัย : วิธีสอนโดยใช้สื่อทางการเรียนที่พัฒนาขึ้น จะทำให้นักเรียนมีการเปลี่ยนแปลงผลการเรียนรู้วิชาภาษาไทยอย่างไร

วัตถุประสงค์การวิจัย : 1) เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้วิชาภาษาไทยของนักเรียนระหว่างก่อนและหลังการใช้สื่อทางการเรียน

2) เพื่อศึกษาพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนขณะใช้สื่อการเรียน

แบบแผนการวิจัย : แสดงได้ดังภาพ



วิธีดำเนินการวิจัย

1. ผู้รับการทดลอง (subjects or participants)

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 (มี 1 ห้องเรียน) ของโรงเรียนบ้านหนองหัวยาง อำเภอมือง จังหวัดพิษณุโลก ปีการศึกษา 2553 จำนวน 35 คน ซึ่งเลือกมาแบบเจาะจง

2. เครื่องมือและวิธีการเก็บข้อมูล

2.1 เครื่องมือวิจัย ได้แก่ สิ่งพัฒนาขึ้น

2.2 เครื่องมือเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ครูพัฒนาขึ้น

2.3 เครื่องมือเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่ แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนเป็นรายบุคคล และประเด็นการสัมภาษณ์กึ่งมีโครงสร้างนักเรียนเกี่ยวกับการเรียนจากสื่อ

3. ขั้นตอนการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 นำแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยทดสอบกับนักเรียนผู้เข้ารับการทดลองก่อนทดลองใช้สื่อ

3.2 เริ่มนำสื่อการเรียนมาทดลองใช้กับนักเรียนกลุ่มดังกล่าว โดยใช้ตามแผนการเรียนที่กำหนดไว้

3.3 ในขณะที่ทดลองใช้สื่อการเรียนก็สังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนเป็นรายบุคคล พร้อมทั้งเลือกนักเรียน เพื่อสัมภาษณ์เป็นกลุ่มๆละประมาณ 5-8 คน เกี่ยวกับความรู้ ความคิดเห็นที่มีต่อสื่อการเรียน โดยเลือกสัมภาษณ์เป็นระยะๆ ทีละกลุ่ม (ประมาณ 7 กลุ่ม) จนครบทั้ง 35 คน

3.4 เมื่อสิ้นสุดการทดลองใช้สื่อ นำแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฉบับเดิม สอนนักเรียนกลุ่มเดิมอีกครั้ง

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

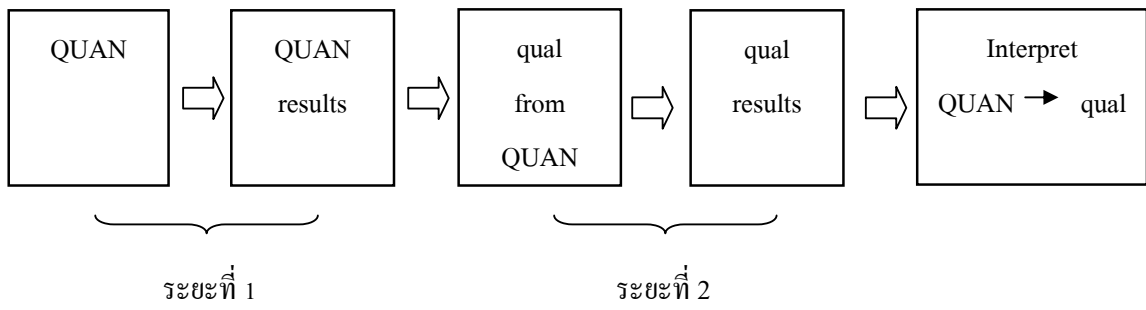
4.1 ข้อมูลเชิงปริมาณ วิเคราะห์โดยใช้สถิติพื้นฐาน คือ \bar{X} , SD. และสถิติอ้างอิงสำหรับทดสอบเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยก่อน-หลังเรียน คือการทดสอบทีแบบไม่อิสระ (t-test dependent)

4.2 ข้อมูลเชิงคุณภาพ วิเคราะห์โดยใช้การวิเคราะห์สรุปอุปนัยและการเปรียบเทียบเหตุการณ์

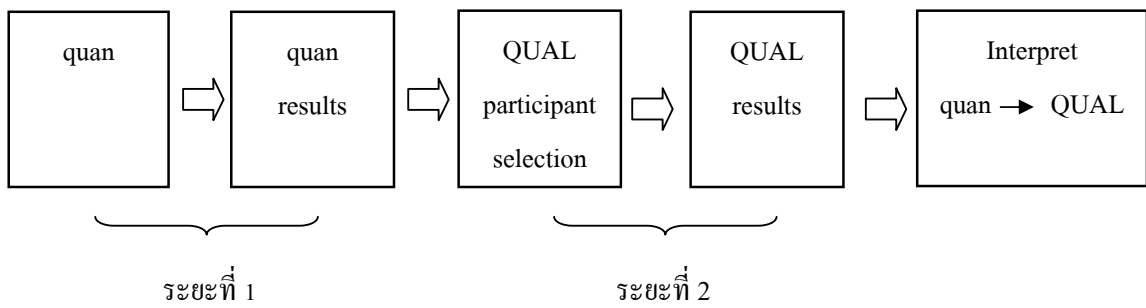
การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณเป็นหลัก และนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพมาเสริมให้เห็นภาพพฤติกรรมกรเรียนรู้ของนักเรียนขณะใช้สื่อการเรียน

3. **แบบแผนเชิงอธิบาย (Explanatory Design)** เป็นแบบแผนการวิจัยเชิงผสมผสานที่มีลักษณะการดำเนินงานวิจัยสองระยะ โดยเริ่มต้นการวิจัยด้วยวิธีการเชิงปริมาณก่อนเสมอ แล้วใช้ผลการวิจัยที่ได้เพื่อพิจารณาคัดเลือกประเด็นปัญหาและผู้ให้ข้อมูล สำหรับดำเนินการวิจัยด้วยวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพต่อไป แบบแผนการวิจัยเชิงผสมผสานแบบเชิงอธิบาย เขียนเป็นแผนภูมิได้ตามภาพประกอบที่ 3



(A)



(B)

ภาพประกอบที่ 3 แผนภูมิแสดงแบบแผนการวิจัยเชิงผสมผสานแบบเชิงอธิบาย

จากภาพประกอบที่ 3 ภาพ A แสดงให้เห็นว่า ให้ความสำคัญกับวิธีการวิจัยเชิงปริมาณเป็นวิธีการหลัก เมื่อได้ผลจากการวิจัยเชิงปริมาณอย่างไรแล้ว ก็ใช้ผลที่ได้รับสำหรับการกำหนดปัญหาวิจัยและคัดเลือกผู้ให้ข้อมูล เพื่อดำเนินการศึกษาหาคำตอบด้วยวิธีการเชิงคุณภาพต่อไป ทั้งนี้โดยให้ความสำคัญกับวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพเป็นวิธีการรอง เมื่อได้ผลการวิจัยเชิงคุณภาพเช่นไรแล้ว ผลการวิจัยจะถูกนำเสนอสรุปตีความเสริมผลการวิจัยเชิงปริมาณ แบบแผนการวิจัยเชิงผสมผสานแบบเชิงอธิบาย ในภาพ A นี้ เรียกว่าแบบแผนเชิงอธิบายรูปแบบติดตาม

สำหรับภาพ B นั้นจะตรงกันข้ามกับภาพ A นั่นคือ ให้ความสำคัญกับวิธีการวิจัยเชิงปริมาณเป็นวิธีการรอง โดยนำผลที่ได้จากการวิจัยใช้คัดเลือกผู้ให้ข้อมูล เพื่อดำเนินการวิจัยเชิงคุณภาพอย่างลุ่มลึกเข้มข้น ทั้งนี้มุ่งเน้นให้ความสำคัญกับการดำเนินงานวิจัยเชิงคุณภาพเป็นวิธีการหลัก เมื่อได้ผลการวิจัยเชิงคุณภาพเป็นเช่นไรแล้ว ผลการวิจัยนี้จะนำไปสรุปตีความร่วมกับผลการวิจัยเชิงปริมาณ และนำเสนอ มุ่งเน้นผลการวิจัยเชิงคุณภาพโดยใช้ผลการวิจัยเชิงปริมาณประกอบเสริม แบบแผนเชิงอธิบายในภาพ B นี้ เรียกว่า แบบแผนเชิงอธิบายรูปแบบคัดเลือกผู้เข้าร่วมการวิจัย

ตัวอย่าง แบบแผนเชิงอธิบายรูปแบบคัดเลือกผู้เข้าร่วมการวิจัย

ปัญหาการวิจัย : ปัจจัยหรือตัวแปรใดบ้างที่มีผลต่อประสิทธิภาพการสอนของครู และ เพราะเหตุใดปัจจัยหรือตัวแปรนั้นจึงส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการสอนของครู

วัตถุประสงค์การวิจัย : 1. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยหรือตัวแปรต่างๆ กับ ประสิทธิภาพการสอนของครู
2. เพื่อศึกษาและสร้างแนวคิดอธิบายถึงปัจจัยหรือตัวแปรใดๆ ที่ ส่งผลต่อประสิทธิภาพการสอนของครู

วิธีดำเนินการวิจัย

ระยะที่ 1 : วิธีการวิจัยเชิงปริมาณ

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ได้แก่ ข้าราชการครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษา เขต 2 พิษณุโลก ปีการศึกษา 2553 จำนวน 1,800 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ข้าราชการครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานการศึกษา ขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษา เขต 2 พิษณุโลก ปีการศึกษา 2553 จำนวน 850 คน ซึ่งได้มาโดยการ สุ่มแบบง่าย โดยใช้ตารางเลขสุ่ม

2. เครื่องมือเก็บข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามและมาตรฐานค่าปัจจัย หรือตัวแปร พยากรณ์ต่างๆและตัวแปรเกณฑ์(ประสิทธิภาพการสอน)

3. การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้สถิติ \bar{X} , SD, r_{xy} และ MRA (Multiple Regression Analysis)

จากการดำเนินงานวิจัยเชิงปริมาณ สมมุติว่าได้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ปัจจัยทางด้าน ฐานะเศรษฐกิจหรือรายได้และภาวะหนี้สิน มีความสัมพันธ์อย่างมากกับประสิทธิภาพการสอนของ ครู กล่าวคือ ถ้าครูมีรายได้มาก มีแนวโน้มจะมีประสิทธิภาพการสอนดี แต่ถ้าครูมีภาวะหนี้สินมาก ประสิทธิภาพการสอนจะต่ำ จากข้อค้นพบนี้ จึงนำไปสู่การดำเนินงานวิจัยเชิงคุณภาพ ดังนี้

ระยะที่ 2 : วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ

1. ผู้ให้ข้อมูลหรือผู้เข้าร่วมการวิจัย

เลือกเจาะจงครูที่มีฐานะเศรษฐกิจดี และครูที่มีภาวะหนี้สินมากอย่างละ 4 คน เพื่อเป็น
พหุกรณีศึกษา (Multi-case studies)

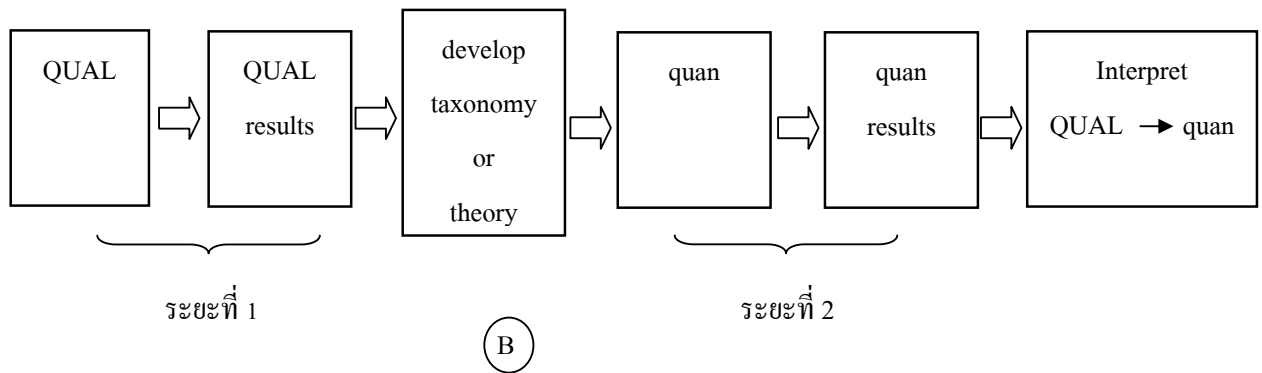
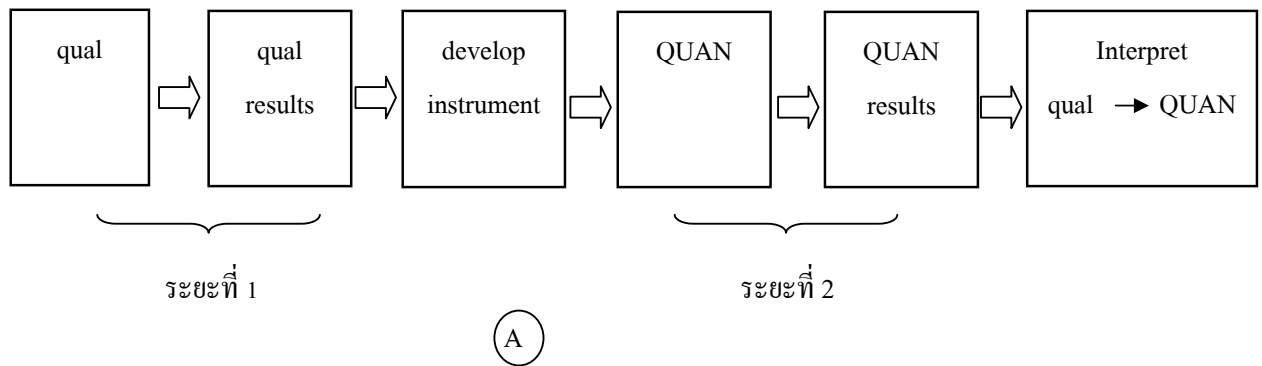
2. วิธีการเก็บข้อมูล ใช้การสังเกตแบบมีส่วนร่วม และการสัมภาษณ์ระดับลึกเกี่ยวกับ
พฤติกรรมการสอน การปฏิบัติหน้าที่ครู แรงจูงใจ ขวัญและกำลังใจในการทำงาน ฯลฯ เหล่านี้
เป็นต้น

3. การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้การวิเคราะห์แยกส่วนประกอบและการวิเคราะห์สรุปอุปนัย

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

นำเสนอผลการวิเคราะห์เชิงปริมาณก่อน แล้วใช้ผลการวิเคราะห์เชิงคุณภาพ
อธิบายถึงบริบทและเงื่อนไขต่างๆ ของฐานะเศรษฐกิจและภาวะหนี้สินของครู ที่ส่งผลต่อ
ประสิทธิภาพการสอน

4. **แบบแผนเชิงสำรวจบุกเบิก (Exploratory Design)** เป็นแบบแผนการวิจัยเชิงผสมผสาน ที่มีลักษณะการดำเนินงานวิจัยเป็นสองระยะเช่นเดียวกัน แต่แบบแผนการวิจัยแบบนี้จะเริ่มต้นด้วยการใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพก่อนเสมอ นอกจากนั้นยังให้น้ำหนักความสำคัญของวิธีการวิจัยทั้งสองวิธีไม่เท่าเทียมกันอีกด้วย แบบแผนการวิจัยเชิงผสมผสานแบบนี้นิยมใช้สำหรับการค้นหาตัวแปรใหม่ๆ หรือเพื่อสร้างเครื่องมือวัดตัวแปรตลอดจนใช้สำหรับพัฒนาระบบแนวคิด ทฤษฎีใหม่ๆ แบบแผนการวิจัยเชิงผสมผสาน ดังกล่าวนี้ เขียนเป็นแผนภูมิได้ตามภาพประกอบที่ 4



ภาพประกอบที่ 4 แผนภูมิแสดงแบบแผนการวิจัยเชิงผสมผสานแบบเชิงสำรวจบุกเบิก

ในภาพประกอบที่ 4 ภาพ A แสดงให้เห็นว่า ในระยะแรกเป็นการดำเนินงานวิจัย โดยใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ และให้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพมีน้ำหนักความสำคัญเป็นวิธีการรอง เมื่อได้ผลการวิจัยเชิงคุณภาพเป็นเช่นไรแล้วก็นำผลการวิจัยที่ได้ไปเป็นแนวทางการให้นิยามและสร้างเครื่องมือวัดตัวแปรต่างๆ หลังจากนั้นจึงนำเครื่องมือที่ได้ไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลในงานวิจัยเชิงปริมาณ ซึ่งให้น้ำหนักความสำคัญกับการดำเนินงานวิจัยเชิงปริมาณมากกว่าการวิจัยเชิงคุณภาพ หลังจากได้ผลการวิจัยเช่นไรแล้วจะนำเสนอผลที่ได้จากวิธีการวิจัยเชิงปริมาณเป็นผลหลักแล้วเสริมด้วยผลจากวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ แบบแผนการวิจัยเชิงผสมผสาน ในภาพ A นี้ เรียกว่า แบบแผนเชิงสำรวจบุกเบิกรูปแบบการพัฒนาเครื่องมือวิจัย

สำหรับ ภาพ B นั้น ในระยะแรกมุ่งเน้นให้ความสำคัญกับการดำเนินงานวิจัยเชิงคุณภาพ และนำผลจากงานวิจัยเชิงคุณภาพ ซึ่งมีลักษณะเป็นสารบบ แนวคิดหรือทฤษฎี (ซึ่งมักเรียกว่า ทฤษฎีจากพื้นที่หรือทฤษฎีฐานราก ที่ตรงกับคำว่า “Grounded Theory” นั้นเอง) ไปกำหนดเป็นปัญหาและสมมุติฐานการวิจัย เพื่อทดสอบหาคำตอบด้วยวิธีการวิจัยเชิงปริมาณต่อไป ทั้งนี้โดยให้วิธีดำเนินการวิจัยเชิงปริมาณมีน้ำหนักความสำคัญรองลงมา หลังจากนั้นก็นำคำตอบที่ได้รับจากวิธีการวิจัยเชิงปริมาณนี้ไปสรุปตีความเสริมผลการวิจัยเชิงคุณภาพข้างต้น แบบแผนการวิจัยเชิงผสมผสานแบบสำรวจบุกเบิก ตามที่อธิบายมานี้ เรียกว่า แบบแผนเชิงสำรวจบุกเบิกรูปแบบการพัฒนาระบบ หรือทฤษฎี

ตัวอย่าง แบบแผนเชิงสำรวจบุกเบิก รูปแบบการพัฒนาเครื่องมือวิจัย

ปัญหาการวิจัย : การรับรู้ตนเองของกลุ่มวัยรุ่นที่มีต่อความสัมพันธ์เชิงเสนา่หากับเพื่อนต่างเพศมีลักษณะอย่างไร และมีปัจจัยใดส่งผลต่อการรับรู้ตนเองของกลุ่มวัยรุ่นในความสัมพันธ์เชิงเสนา่หากับเพื่อนต่างเพศ

วัตถุประสงค์การวิจัย :

1. เพื่อศึกษาลักษณะการรับรู้ตนเองของกลุ่มวัยรุ่นที่มีต่อความสัมพันธ์เชิงเสนา่หากับเพื่อนต่างเพศ
2. เพื่อศึกษาและค้นหาปัจจัยที่ส่งผลต่อการรับรู้ตนเองของกลุ่มวัยรุ่นในความสัมพันธ์เชิงเสนา่หากับเพื่อนต่างเพศ

วิธีดำเนินการวิจัย

ระยะที่ 1 : วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ

1. ผู้ให้ข้อมูลหรือผู้เข้าร่วมการวิจัย

ใช้วิธีการเลือกผู้ให้ข้อมูลด้วยวิธีตามแบบทั่วไป (Typical case) โดยให้มีกลุ่มวัยรุ่นทั้งเพศชายและเพศหญิง และเป็นกลุ่มวัยรุ่นตอนต้น (อายุประมาณ 13-15 ปี) วัยรุ่นตอนกลาง (อายุประมาณ 16-18 ปี) และวัยรุ่นตอนปลาย (อายุประมาณ 19-21 ปี) กลุ่มละ 6 คน (แต่ละกลุ่มเป็นเพศหญิงและชาย อย่างละ 3 คน) รวมจำนวนทั้งสิ้น 18 คน ซึ่งเป็นกลุ่มวัยรุ่นที่สมัครใจให้ข้อมูล

2. วิธีการเก็บข้อมูล ใช้การสนทนากลุ่ม โดยกำหนดประเด็นให้สนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับการรับรู้ตนเองที่มีต่อความสัมพันธ์เชิงเสนาหาคับเพื่อนต่างเพศ และปัจจัยที่มีต่อการรับรู้ตนเองในด้านนี้ การสนทนากลุ่มจัดให้สนทนาทีละกลุ่มตามช่วงอายุ รวมจัดสนทนากลุ่ม 3 ครั้ง (หรือ 3 กลุ่ม)

3. การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้วิธีการวิเคราะห์สรุปอุปนัย ตัวแปรหรือปัจจัยต่างๆเกี่ยวกับการรับรู้ตนเองที่มีต่อความสัมพันธ์เชิงเสนาหาคับเพื่อนต่างเพศของกลุ่มวัยรุ่น

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

นำเสนอผล โดยชี้ให้เห็นตัวแปรหรือปัจจัยต่างๆเกี่ยวกับการรับรู้ตนเองของกลุ่มวัยรุ่นที่มีต่อความสัมพันธ์เชิงเสนาหาคับเพื่อนต่างเพศ พร้อมทั้งอธิบายลักษณะหรือบริบทที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรหรือปัจจัยนั้น

ระยะที่ 2 : วิธีการวิจัยเชิงปริมาณ

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ได้แก่ นักเรียนและนิสิต นักศึกษา ที่เรียนหรือศึกษาต่อในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 – ระดับชั้นปริญญาตรีชั้นปีที่ 2 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานการมัธยมศึกษา เขตจังหวัดภาคเหนือตอนล่าง และในสถาบันอุดมศึกษาทั้งของรัฐและเอกชน เขตจังหวัดภาคเหนือตอนล่าง ในปีการศึกษา 2553 รวมจำนวนทั้งสิ้น 70,000 คน โดยจำแนกเป็นดังนี้

1.1.1 นักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 - ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 46,000 คน

1.1.2 นักศึกษาในระดับชั้นปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 – 2 ของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ จำนวน 24,000 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง จำนวนทั้งสิ้น 2,300 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น คัดเป็นสัดส่วน โดยใช้ระดับชั้นเรียนเป็นเกณฑ์การแบ่งชั้น ในการสุ่มกลุ่มตัวอย่างจำแนกได้ดังนี้

1.2.1 นักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 – ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 1,500 คน

1.2.2 นักศึกษาในระดับชั้นปริญญาตรีชั้นปีที่ 2 ของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ จำนวน 800 คน

2. เครื่องมือเก็บข้อมูล ได้แก่ แบบวัดตัวแปรต่างๆที่ได้จากการศึกษาในระยะที่ 1 และจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ตัวแปรที่ได้นั้น จะนำมานิยามให้ความหมายในเชิงปฏิบัติการและสร้างแบบวัดตามนิยามดังกล่าว

3. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล เก็บข้อมูลตามตัวแปรที่คัดเลือกมา โดยนำแบบวัดตัวแปรไปให้กลุ่มตัวอย่างตอบ โดยผู้วิจัยหรือทีมงานดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยตนเอง

4. การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์โดยใช้สถิติพื้นฐานและสถิติอ้างอิง ได้แก่ \bar{X} , SD, %, และการวิเคราะห์เส้นทาง (path analysis)

การนำเสนอผลการวิจัย

นำเสนอผลการวิจัย โดยเน้นผลการวิเคราะห์เชิงปริมาณ (ค้นหาปัจจัย) แล้วอธิบายเสริมเพิ่มเติมผลการวิเคราะห์เชิงคุณภาพ

สรุป

การค้นหาคำถาม ความจริง ในปรากฏการณ์ทางการศึกษา ซึ่งเป็นปรากฏการณ์ทางสังคมที่มีลักษณะซับซ้อน จำเป็นต้องใช้วิธีการวิจัยที่เหมาะสมกับปัญหาหรือคำถามการวิจัยที่ต้องการศึกษาคำตอบ วิธีการวิจัยเชิงผสมผสาน จะช่วยให้ได้คำตอบการวิจัยที่รอบด้านลุ่มลึก หลายแง่มุม แต่อย่างไรก็ดี การใช้วิธีการวิจัยเชิงผสมผสานนั้นก็ยังมีแบบแผนการวิจัยให้เลือกใช้หรือออกแบบการวิจัยอย่างหลากหลาย ซึ่งแต่ละแบบแผนก็เหมาะสมกับลักษณะปัญหาการวิจัยที่แตกต่างกัน ดังนั้นการดำเนินงานวิจัยเชิงผสมผสาน จึงจำเป็นต้องศึกษาเงื่อนไขที่เป็นข้อดีและข้อจำกัดของแต่ละแบบแผนประกอบด้วย

หมายเหตุ : ตัวเลข จำนวน ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ในตัวอย่างของแต่ละแบบแผนการวิจัย เป็นการสมมุติขึ้น เพื่อประกอบการอธิบาย

เอกสารอ้างอิง

- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2542). การวิเคราะห์ห่อถัก. กรุงเทพมหานคร : นิธิินแอดเดอ์ไทซิ่งกรุ๊ป.
- รัตน์ บัวสนธิ์. (2551). ปรัชญาวิจัย. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- รัตน์ บัวสนธิ์. (2552). วิจัยเชิงคุณภาพทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์คำสมัย.
- Creswell, J.W. and Clark, V.L. (2007). **Designing and Conducting Mixed Methods Research.**
Thousand Oaks, Sage Publications Inc.