



ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การวิจัยทางวิชาการศึกษาค้นคว้าได้เริ่มขึ้นในประเทศไทยเมื่อประมาณ 10 กว่าปีมาแล้ว โดยจะเห็นได้จากการตั้งสภาวิจัยแห่งชาติเมื่อปี พ.ศ. 2502 ซึ่งจะมีหน้าที่สำคัญที่สุดคือ การทำงานวิจัยและส่งเสริมการวิจัยต่างๆ¹ รวมทั้งการวิจัยทางวิชาการศึกษา แต่เราพบว่าส่วนมากงานวิจัยทางวิชาการศึกษานี้ อยู่ในรูปของวิทยานิพนธ์ปริญญาโทและปริญญาเอกจากสถาบันอุดมศึกษา 4 แห่ง คือ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ และวิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร วิทยานิพนธ์ทางวิชาการศึกษาในระดับปริญญาโทจะพบเห็นได้มากที่สุดที่คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งเริ่มมีผลงานนี้มาตั้งแต่ปีการศึกษา 2497 สถาบันที่ทำการวิจัยทางการศึกษาอีก 3 แห่งที่กล่าวมาแล้วจะมีวิทยานิพนธ์เฉพาะระดับปริญญาโทและปริญญาเอก ในระยะ 9 ปีนี้ คือ จากปีการศึกษา 2503 - 2511 วิทยานิพนธ์ทางวิชาการศึกษาในระดับปริญญาโทและปริญญาเอกมีจำนวนถึง 292 เล่ม และมีแนวโน้มของการเพิ่มขึ้นจำนวนขึ้นทุกปี และยังได้รับความสนใจนำไปใช้เป็นประโยชน์แก่ผู้บริหารและผู้อยู่ในวงการศึกษาด้วย เมื่อคำนึงถึงว่างานวิทยานิพนธ์เหล่านี้ได้ทำขึ้นโดยนิสิตนักศึกษาที่อยู่ต่างสถาบัน จึงสมควรได้มีการพิจารณาถึงลักษณะงานวิทยานิพนธ์ที่เขียนขึ้นว่าส่วนใหญ่อยู่ในลักษณะใดมากที่สุดในแต่ละเทคนิควิธี เช่น ระเบียบวิธีวิจัย วัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการรวบรวมข้อมูล การใช้สถิติเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล เนื้อเรื่องที่เขียน และสิ่งเบ็ดเตล็ดอื่นๆ เป็นต้น สิ่งเหล่านี้ได้ทำให้ผู้วิจัยเกิดความปรารถนาที่จะทำการวิเคราะห์วิทยานิพนธ์ในระดับนี้เพื่อทราบลักษณะที่เป็นอยู่โดยอาศัยแนวทางที่มีผู้อื่นทำไว้แล้ว รวมทั้งเกณฑ์การพิจารณาจากหนังสือต่างๆ ผู้วิจัยเชื่อว่าผลการ

¹ สำนักนายกรัชมงคล. ทำเนียบราชการสำนักนายกรัชมงคลและหน้าที่โดยขอ พ.ศ. 2503. พระนคร: ธนาคารพิมพ์, 2503. หน้า 155 - 156.

วิจัยครั้งนี้จะเป็นประโยชน์แก่ผู้สนใจ และเป็นข้อเสนอแนะแก่นักศึกษารุ่นหลังที่จะใช้เป็นแนวทางในการทำวิจัยตลอดจนการประเมินลักษณะและผลงานของตนเองและของบุคคลอื่น

ปัญหาและวัตถุประสงค์ของการวิจัย ✓

เพื่อวิเคราะห์วิทยานิพนธ์ทางวิชาการศึกษาในระดับปริญญาโทและปริญญาตรีทั้งหมดที่มีอยู่ในประเทศไทยถึงปีการศึกษา 2511 เพื่อให้ทราบว่

1. ผู้วิจัยได้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบใดมากที่สุด
2. วัตถุประสงค์ของผู้วิจัยอยู่ในลักษณะใดมากที่สุด
3. ผู้วิจัยได้ใช้การรวบรวมข้อมูลด้วยเทคนิคใดมากที่สุด
4. ผู้วิจัยได้ใช้ระเบียบวิธีทางสถิติระดับใดมากที่สุด
5. ผู้วิจัยนิยมเขียนวิทยานิพนธ์ในสาขาวิชาใดมากที่สุด
6. สิ่งเบ็ดเตล็ดใดแก่ เพศของผู้ทำวิทยานิพนธ์

ขอบเขตของการวิจัย /

1. วิทยานิพนธ์ทั้งหมดที่จะวิเคราะห์อยู่ในระดับปริญญาโทและปริญญาตรีจากสถาบันที่มีการวิจัยทางวิชาการศึกษา 3 แห่ง คือ

- ก. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (คณะครุศาสตร์) จำนวน 136 เล่ม
- ข. วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตรจำนวน 119 เล่ม รวมทั้งวิทยานิพนธ์ที่เป็นของเจ้าหน้าที่ในสถาบันศึกษาเด็กระหว่างชาติซึ่งเริ่มมาแต่ปีการศึกษา 2503 คับ
- ค. สถาบันที่มีการวิจัยทางการศึกษาอื่นๆ คือ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (คณะเกษตร แผนกวิชาเกษตรนิเทศน์ และแผนกวิชาพัฒนาชุมชน และที่คณะเศรษฐศาสตร์และการบริหารธุรกิจ แผนกวิชาพัฒนาการเศรษฐกิจ) จำนวน 13 เล่ม และที่สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ (คณะรัฐประศาสนศาสตร์) จำนวน 24 เล่ม ทั้งนี้ผู้วิจัยจะต้องเลือกเอาเฉพาะวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้องกับทางวิชาการศึกษาเท่านั้น วิทยานิพนธ์ในด้านเกษตรกรรมหรือด้านการเมืองการปกครองโดยตรงผู้วิจัยไม่นำมาเป็นประชากร

2. การวิจัยนี้ไม่รวมงานวิจัยทางวิชาการศึกษาในระดับปริญญาโทและของ

หน่วยราชการหรือเอกชนยกเว้นสถานศึกษาเด็กระหว่างชาติซึ่งนำข้อมูลรวมไว้กับวิทยาลัยวิชาการ
ศึกษาประสานมิตรดังกล่าวแล้ว

3. รายการที่จะทำการวิเคราะห์ คือ

3.1 ระเบียบวิธีวิจัย (Method of Research) แบ่งออกเป็น

3.1.1 วิธีวิจัยเชิงประวัติศาสตร์ (Historical method)

3.1.2 วิธีวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive method)

3.1.3 วิธีวิจัยเชิงทดลอง (Experimental method)

3.1.4 วิธีวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental method)

3.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

3.2.1 การวิจัยบริสุทธิ์ (Pure research)

3.2.2 การวิจัยประยุกต์ (Applied research)

3.2.3 การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research)

3.3 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.3.1 เอกสาร (Document)

3.3.2 การสังเกตการณ์โดยตรง (Direct observation)

3.3.3 แบบสอบถาม (Questionnaire and Opinion)

3.3.4 มาตรการส่วนวัดทัศนคติ (Attitude Scale)

3.3.5 การสัมภาษณ์ (Interviewing)

3.3.6 การใช้แบบทดสอบ (Test).

3.3.7 กิจกรรมและการทดลอง (Activity and Experiment)

3.4 การใช้ระเบียบวิธีทางสถิติ

3.4.1 ใ้ช้มาก

3.4.2 ใ้ช้ปานกลาง

3.4.3 ไม่ใ้ช้เลย

3.5 สาขาวิชาที่เข้มนเป็นวิทยานิพนธ์

3.5.1 จิตวิทยาและการแนะแนว

3.5.2 การบริหารการศึกษา

3.5.3 การวัดและการประเมินผลทางการศึกษา

3.5.4 โสภทัศน์ศึกษา

3.5.5 การสอนสังคมศึกษา

3.5.6 การสอนภาษา

3.5.7 การสอนวิทยาศาสตร์

3.5.8 การสอนคณิตศาสตร์

3.5.9 การสอนพลศึกษา

3.5.10 การสอนศิลปศึกษา

3.6 สิ่งเบ็ดเตล็ด คือ เพศผู้เขียนวิทยานิพนธ์

ความไม่สมบูรณ์ของการวิจัย

สาเหตุต่างๆดังต่อไปนี้ทำให้เกิดข้อบกพร่องแก่ผลการวิจัย คือ

1. การที่ผู้วิจัยไม่อาจติดตามวิทยานิพนธ์ให้ได้ครบตามจำนวนที่มีอยู่จริงในแต่ละสถาบันทางวิชาการก็เพราะเนื่องมาจากการสูญหาย ดังนั้นการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นร้อยละและการทดสอบความแตกต่างของจำนวนข้อมูลในแต่ละรายการอาจคลาดเคลื่อนไปจากที่เป็นจริง
2. การไม่นำวิทยานิพนธ์ทางการศึกษาในระดับปริญญาบัณฑิตและงานวิจัยจากส่วนราชการหรือของเอกชนมาเป็นข้อมูล อาจทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนเกี่ยวกับลักษณะของงานวิจัยทางวิชาการศึกษาซึ่งอาจเป็นลักษณะอื่นที่ไม่ใช่ลักษณะที่วิเคราะห์มาได้ในครั้งนี้
3. การตัดสินใจที่จะเข้าประเภทในบางลักษณะที่วิเคราะห์อาจเกิดปัญหาแก่ผู้วิจัยในด้านการชี้ขาดว่าวิทยานิพนธ์นั้นเข้าลักษณะใด เพราะลักษณะที่พบอาจไม่ชัดเจน ผู้วิจัยต้องยึดแนวโน้มของลักษณะวิทยานิพนธ์นั้นว่าเป็นไปในลักษณะใดมากก็จะตัดสินใจเข้ามิลักษณะนั้น ดังนั้นก็คล้ายกับว่าเป็นการเกิดความลำเอียงโดยไม่เจตนา
4. การวางแผนตัดสินใจเพื่อการวิเคราะห์ลักษณะต่างๆที่ผู้วิจัยค้นคว้า อาจมีบางอย่างที่ไม่รัดกุมเพียงพอแก่การตัดสินใจ แต่จะเป็นไปโดยที่ผู้วิจัยคาดไม่ถึง เพราะผู้วิจัยตั้งเกณฑ์ขึ้นจากการศึกษาจากตำรา เอกสารแนะแนวทางและงานวิจัยที่มีผู้อ่านทำไว้แล้ว ดังนั้นถ้าหากจะมีผู้ทำการศึกษาในแนวเดียวกันขึ้นอีก โดยใช้ประชากรกลุ่มเดียวกันนี้และมีเกณฑ์พิจารณาที่แตกต่างกัน

กันออกไป ผลจากการวิจัยครั้งนี้และครั้งใหม่ก็ย่อมแตกต่างกันได้

5. การตัดสินใจลักษณะบางอย่าง เช่น วัตถุประสงค์ของการวิจัย ผู้วิจัยของทราบประวัติของผู้เขียนวิทยานิพนธ์บางพอสมควร เช่น หน้าที่การทำงานขณะนั้น แต่ผู้วิจัยไม่อาจติดตามได้ครบทุกคน ดังนั้นผู้วิจัยจำเป็นต้องศึกษาวัตถุประสงค์ที่แถลงไว้ในวิทยานิพนธ์นั้นๆ แทน ซึ่งผลการวิเคราะห์ในลักษณะนี้อาจคลาดเคลื่อนไปบ้าง

คำจำกัดความ

วิทยานิพนธ์ทางวิชาการศึกษา หมายถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมหรือเหตุการณ์ทางการศึกษา เช่น การเรียน การสอน พฤติกรรมของนักเรียน การบริหาร การศึกษา ตลอดจนเหตุการณ์อื่นๆ ที่กระทำขึ้นโดยนักศึกษาหรือผู้ที่อยู่ในวงการณ์

นิสิตนักศึกษา หมายถึงผู้เขียนวิทยานิพนธ์ขณะศึกษาอยู่ในระดับปริญญาโทหรือปริญญาตรี คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ (คณะรัฐประศาสนศาสตร์) และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (คณะเกษตรและคณะเศรษฐศาสตร์และการบริหารธุรกิจ) จนถึงปีการศึกษา 2511

สถาบันทางวิชาการศึกษาอื่น หมายถึงมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์และสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

การใช้ระเบียบวิธีทางสถิติ หมายถึงการใช้สถิติต่างๆ เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยซึ่งแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ใจมาก หมายความว่าผู้วิจัยได้ทำการทดสอบความมีนัยสำคัญของค่าสถิตินั้น เช่น ใช้การทดสอบด้วยค่า "ที" (t-test) หรือด้วยค่า "เอฟ" (F-test) หรือใช้ค่าไคสแควร์ (Chi-square test) และค่าอื่นๆ ระดับความมีนัยสำคัญอาจใช้ที่ร้อยละ 1 หรือที่ร้อยละ 5 แล้วแต่กรณี ถ้าใช้สถิติปานกลางหมายความว่าไม่มีการทดสอบความมีนัยสำคัญของค่าสถิติใดๆ เช่น การหาความสัมพันธ์เลขคณิต ค่าสหสัมพันธ์ ร้อยละ และฐานนิยม เป็นต้น อีกระดับหนึ่งคือไม่ใช้ค่าสถิติใดๆเลย

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล หมายถึงเทคนิควิธีต่างๆ ที่ผู้วิจัยใช้เก็บข้อมูล ได้แก่

1. เอกสาร หมายความว่าผู้วิจัยใช้ข้อมูลซึ่งมาจากเอกสาร คาร์ดา หรือจากสถิติบันทึกที่มีผู้รวบรวมไว้แล้ว ตัวอย่างเช่น ใช้คะแนนสอบไล่ซึ่งเก็บจากกระทรวง

ศึกษาธิการ การนำข้อมูลจากหนังสือพิมพ์มาวิจารณ์ เป็นต้น

2. การสังเกตการณ์โดยตรง ผู้วิจัยจะทำการเก็บข้อมูลโดยไปทำการสังเกตปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในสถานการณ์ด้วยตนเองโดยอาจใช้แบบสำรวจเพื่อการบันทึกข้อมูล เช่น ผู้วิจัยทำการบันทึกเวลาที่นักเรียนใช้ในการฟัง ในการเรียนวิชาต่างๆลงในแบบฟอร์มในบัตรที่จัดทำขึ้น

3. การใช้แบบสอบถาม ผู้วิจัยทำการสร้างแบบสอบถามขึ้นเอง หรือคัดแปลงมาจากบุคคลอื่นแล้วนำไปให้บุคคลอื่นที่ทำการตอบ อาจเปิดโอกาสให้ตอบอย่างอิสระหรือแบบมีตัวเลือกรักได้ ตัวอย่างเช่น แบบสอบถามที่เกี่ยวข้องกับสภาพความเป็นอยู่ของครูในจังหวัดพระนคร-ธนบุรี แบบสอบถามเรื่องการใช้วัสดุทัศนอุปกรณ์ประกอบการสอนวิชาต่างๆ

4. มาตราส่วนวัดทัศนคติ เป็นมาตราส่วนวัดทัศนคติที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นหรือคัดแปลงมาจากของบุคคลอื่น โดยมีการแบ่งมาตราส่วนเพื่อให้ผู้ตอบเลือกตอบแต่ละข้อในช่องที่พึงประสงค์ เพื่อแสดงถึงความรุนแรงหรือน้ำหนักของทัศนคติที่ผู้ตอบมีต่อค่าความนั้นในแต่ละข้อมาตราส่วนที่แบ่งอาจใช้เป็นตัวเลข คือ 1 2 3 4 5 หรือใช้เป็นตัวอักษร เช่น เห็นด้วยมากที่สุด เห็นด้วย เฉยๆ ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

5. การสัมภาษณ์ เป็นการเก็บข้อมูลโดยที่ผู้วิจัยจะใช้ข้อมูลที่ เป็นวาจาจากกลุ่มตัวอย่างหรือจากกลุ่มประชากรที่ต้องการ การทำการสัมภาษณ์ผู้วิจัยอาจทำด้วยตนเองหรือมีผู้ช่วยก็ได้ การบันทึกวาจาหรือการตอบของกลุ่มตัวอย่างอาจมีแบบบันทึกหรือมีแบบฟอร์มโดยเฉพาะ

6. แบบทดสอบ เป็นการเก็บข้อมูลโดยที่ผู้วิจัยนำแบบทดสอบในเรื่องที่ต้องการไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง แบบทดสอบนี้ผู้วิจัยอาจสร้างขึ้นเองหรือนำแบบทดสอบที่ผู้อื่นสร้างไว้มาดัดแปลงเพื่อใช้วัดในสิ่งที่ต้องการ เช่น แบบทดสอบความสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน ตัวอย่างเช่นแบบทดสอบวิชาต่างๆ แบบทดสอบความถนัด แบบทดสอบทางจิตวิทยา เช่น แบบทดสอบวัดสมรรถภาพทางสมอง ทางเชาวน์ปัญญา เป็นต้น

7. กิจกรรมและการทดลอง เป็นการเก็บข้อมูลโดยที่ผู้วิจัยได้ให้กลุ่มตัวอย่างกระทำกิจกรรมบางอย่างโดยวิธีหนึ่ง หรือใช้เครื่องมือทดลอง ส่วนมากเป็นการวิจัยทางด้านผล-ศึกษาและด้านจิตวิทยา เช่น ให้เด็กวิ่งเพื่อเปรียบเทียบว่า เริ่มต้นว่า เริ่มต้นแบบใดจึงจะวิ่งได้

เร็วที่สุด การให้เด็กคู่สิ่งของที่มีทั้งสีและขนาดต่างๆกันและให้เด็กจัดจำแนกเป็นหมวดหมู่หรือเป็นประเภท เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการจัดจำแนกสิ่งของในเด็กที่มีอายุต่างๆกัน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย หมายถึงการที่ผู้วิจัยเขียนวิทยานิพนธ์ฉบับขึ้นเป็นแบบการวิจัยบริสุทธิ์ หรือการวิจัยประยุกต์ หรือการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ซึ่งแต่ละประเภทมีรายละเอียดดังนี้

1. การวิจัยบริสุทธิ์ (Pure Research) จะเป็นการวิจัยที่ต้องการค้นหาความรู้ใหม่ๆเพื่อตรวจสอบกฎเกณฑ์หรือทฤษฎีต่างๆ โดยไม่คำนึงถึงประโยชน์ที่จะได้รับในทางปฏิบัติ

2. การวิจัยประยุกต์ (Applied Research) เป็นการวิจัยเพื่อนำเอาผลไปใช้ประโยชน์ ส่วนมากเป็นการวิจัยเพื่อแก้ปัญหาหรือปรับปรุงกิจการบางอย่าง ตัวอย่างเช่น การวิจัยเพื่อเปรียบเทียบวิธีสอน 2 วิธี การค้นหาวิธีการบริหารที่ดีที่สุดของโรงเรียน การสำรวจความต้องการคานบริการนักเรียน การสร้างและปรับปรุงแบบทดสอบบางอย่างขึ้นใช้ในการวัดผลการศึกษาของนักเรียน

3. การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) เป็นการวิจัยที่ทำโดยผู้ปฏิบัติการที่เห็นว่าเกี่ยวข้องกับเรื่องนั้นได้แก่ครูและผู้บริหารตามโรงเรียน โดยที่บุคคลเหล่านี้ได้มีข้อมูลสะสมไว้มาก่อนและเกิดความสนใจที่จะทำการวิจัยเรื่องนั้นขึ้น เช่น เจ้าหน้าที่ทะเบียนโรงเรียนทำบันทึกเกี่ยวกับจำนวนนักเรียนที่มาเข้าเรียนในแต่ละปี ทำการวิจัยเพื่อค้นหาแนวโน้มที่จะมีนักเรียนมาเข้าเรียนในปีต่อไป เป็นต้น หรือผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษใช้ทดลองใช้วิธีสอน 2 วิธีแก่นักเรียนของตนและวัดผล โดยทำการทดสอบทั้ง 2 ครั้งด้วยข้อทดสอบเดียวกัน เปรียบเทียบผลที่ได้เพื่อดูว่าวิธีสอนใดจะให้ผลดีแก่นักเรียนมากกว่ากัน เพื่อจะนำวิธีที่ได้ผลดีกว่ามาใช้ในการสอนต่อไป

ระเบียบวิธีวิจัย หมายถึงการวิจัยที่ใช้วิธีการแบบใดแบบหนึ่งในวิธีการวิจัย ¹

¹ Donald T. Cambell, and Stanley, Julian Co., "Experimental and Quasi-Experimental Designs for Research on Teaching", in N.L. Gage. Educational Handbook of Research on Teaching. Chicago: Rand McNally, 1963. p.171-233.

4 แบบ คือ การวิจัยเชิงประวัติศาสตร์ การวิจัยเชิงบรรยาย การวิจัยเชิงทดลอง และ การวิจัยกึ่งทดลอง

1. การวิจัยเชิงประวัติศาสตร์ เป็นการวิจัยที่มีลักษณะสำคัญคือ ใช้การวิจารณ์ ข้อมูลในผลงานที่ผู้อื่นได้ทำไว้ การวิจารณ์ข้อมูลที่ใช้จะเป็นการวิจารณ์ข้อมูลภายนอก คือ พิจารณาเกี่ยวกับความแท้จริงของหลักฐานนั้นว่าเป็นของจริงหรือไม่ ร่วมกับการวิจารณ์ข้อมูลภายใน คือการพิจารณาเรื่องความถูกต้องและความหมายของข้อความในหลักฐานนั้นว่ามีความแน่นอนตรงหรือไม่เพียงใด

2. การวิจัยเชิงบรรยาย เป็นการวิจัยที่มีลักษณะสำคัญคือ การศึกษาประชากร ความสภาพธรรมชาติ และวัดตัวแปรที่คงการในสภาพการณ์ที่เกิดขึ้นจริงๆ ซึ่งอาจใช้วิธีการ ทางสถิติควบคุมตัวแปรเกิน (extraneous variables) ไก่บ้าง ส่วนมากแล้วการวิจัย แบบนี้จะศึกษาผลของปรากฏการณ์ก่อน แล้วจึงย้อนกลับไปประเมินสาเหตุของปรากฏการณ์นั้นๆ ตัวอย่างเช่น การศึกษาเด็กเป็นรายบุคคล ศึกษาบุคคลสภาพและพฤติกรรมของเด็กแล้วจึงหา สาเหตุของพฤติกรรมนั้น

3. การวิจัยเชิงทดลอง มีลักษณะสำคัญคือมีการควบคุมตัวแปรที่เกี่ยวข้องของใดเมื่อ การจัดเตรียมตัวแปรอิสระให้แกกลุ่มทดลองและวัดตัวแปรที่เป็นผล ในการทำการวิจัยผู้ทดลอง อาจจัดหน่วยทดลองเป็น 2 หน่วย คือ หน่วยทดลองและหน่วยควบคุม ซึ่งผู้ทดลองจะควบคุมตัว- การต่างๆที่เกี่ยวข้องให้เหมือนกันทุกประการ เช่น อายุ เพศ ประสบการณ์ วุฒิภาวะ สิ่งแวดล้อม ยกเว้นสิ่งหนึ่งคือ การให้ตัวแปรอิสระแกหน่วยทดลองแต่ไม่ให้ตัวแปรนั้นแก่หน่วยควบคุม ตัวอย่าง เช่น การสอนวิชาสังคมศึกษาโดยโรและไม่ใช่อุปกรณ์การสอน ผู้ทดลองก็จะเตรียมเด็กเป็น 2 กลุ่ม โดยควบคุมตัวการดังกล่าวให้เหมือนกัน กลุ่มหนึ่งใช้อุปกรณ์ประกอบการสอนแต่อีกกลุ่มหนึ่ง ไม่ใช่ แล้วทำการวัดผลเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของเด็ก 2 กลุ่มว่าแตกต่างกันหรือไม่

4. การวิจัยกึ่งทดลอง วิจัยแบบนี้มีลักษณะอยู่กึ่งกลางระหว่างวิธีวิจัยเชิง- ประวัติศาสตร์กับวิธีวิจัยเชิงทดลอง หรือระหว่างวิธีวิจัยเชิงบรรยายกับวิธีวิจัยเชิงทดลองซึ่งจะ บิดคความหมายของ วิลเลียม เจ. เจพาร์ท¹ ที่ได้เขียนไว้ในรายงานการประชุมของสมาคม

¹ William J. Gephart. "The Eight General Research Methodologies: A Facet Analysis of the Research Process", Section Meetings. Warsaw: International Association for the Advancement of Educational Research, 1969.

การวิจัยทางวิชาการศึกษาว่า การวิจัยในลักษณะนี้เป็นขบวนการที่ไม่อาจทำขึ้นในรูปของการทดลอง โดยตรง (True experiment) แต่จะมีลักษณะที่สำคัญ คือ

4.1 จะไม่มีการควบคุมกลุ่มตัวแปรโดยตรง จะกระทำในสภาพธรรมชาติ เพื่อศึกษาผลในสภาพนั้น

4.2 จะคงไม่คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างและจัดเข้าสู่วิธีการที่ไร้อการทดลอง (treatment)

4.3 จะเป็นการวิจัยที่มีลักษณะของวิธีวิจัยเชิงประวัติศาสตร์ร่วมกับวิธีวิจัยเชิงทดลอง หรือระหว่างวิธีวิจัยเชิงบรรยายร่วมกับวิธีวิจัยเชิงทดลอง คือควบคุมตัวแปรได้ไม่เต็มที่ แต่หาวิธีให้แบบของวิธีการวิจัยชนิดนี้ไว้ในรูปของ $m \times r_1 \times t_2$ คือ

m = การวัด (measurement fidelity)

r = หน่วยที่เป็นตัวแทน (representative of units)

t = วิธีที่ไร้อการทดลอง (treatment administration)

1 = ไม่ควบคุม (non-control)

2 = ควบคุม (control)

ตัวอย่างของการวิจัยแบบนี้ เช่น ศึกษาเรื่องระดับความสามารถในการเรียนรู้ คำศัพท์ของนักเรียนกลุ่มหนึ่ง ผู้วิจัยไม่ควบคุมตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับเด็ก เช่น อายุ เพศ แต่ควบคุมเรื่องประสบการณ์การเรียนรู้ว่ามีระดับเท่ากัน วิธีการที่ผู้วิจัยให้คือ ให้เด็กอ่านคำศัพท์ที่มีระดับความยากๆแก่เด็กทุกคนโดยมีเกณฑ์ให้คะแนนที่แน่นอน และเปรียบเทียบความสามารถของเด็กว่ามีเด็กจำนวนเท่าไรที่สอ่่นงานการอ่านคำศัพท์ในระดับความยากระดับหนึ่งๆ

จากที่กล่าวมาแล้วทั้งหมดจะทำให้ผู้อ่านได้ทราบถึงว่าเหตุใดผู้วิจัยจึงเลือกทำวิทยานิพนธ์เรื่องนี้ ปัญหาและขอบเขตของการวิจัยได้ครอบคลุมถึงอะไรบ้าง ตลอดจนความไม่สมบูรณ์ของการวิจัยที่อาจเกิดขึ้น และความหมายของคำต่างๆที่ผู้วิจัยใช้ในการวิจัย