



ศรีสว่าง กฤษณีทยาธ 1 วิเคราะห์วิทยานิพนธ์ทางการศึกษาโดยมีความมุ่งหมายว่า มหาวิทยาลัยและวิทยาลัยต่างๆทำวิทยานิพนธ์เกี่ยวกับการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และผู้ทำเป็นนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาโทบ้าง มีจำนวนเท่าใดและมีหลักสูตรในการศึกษากี่ปี วิธีที่ใช้ในการวิจัยมีอะไรบ้าง เพศของผู้ทำวิทยานิพนธ์ และจำนวนหน้าของวิทยานิพนธ์

ผลของการวิจัยปรากฏว่า

1. ผู้ทำวิทยานิพนธ์เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย คือเป็นเพศหญิงร้อยละ 62.94 เพศชายร้อยละ 37.06
2. จำนวนนิสิตนักศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์แต่ละสถาบันในปี พ.ศ. 2506 มีมากที่สุดถึงร้อยละ 32.87 รองลงมาคือปี พ.ศ. 2505 ร้อยละ 22.38
3. ระดับปริญญาตรีของผู้ทำวิทยานิพนธ์มากกว่าระดับปริญญาโท คือระดับปริญญาตรีร้อยละ 80.42 ระดับปริญญาโทร้อยละ 19.58
4. จำนวนหน้าของวิทยานิพนธ์ที่นิสิตนักศึกษาเขียนปรากฏว่ามีจำนวนระหว่าง 61-90 หน้า มากที่สุดคือร้อยละ 45.54 รองลงมาอยู่ระหว่าง 31 - 60 หน้า คือร้อยละ 25.17
5. หลักสูตรของผู้เขียนวิทยานิพนธ์เป็นหลักสูตร 2 ปีมากที่สุด คือร้อยละ 83.22 รองลงมาคือผู้เรียนหลักสูตร 2 ปีเทียบ คือร้อยละ 13.30
6. วิธีวิจัยที่นิสิตนักศึกษาใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ ปรากฏว่าใช้วิธีวิจัยเชิงบรรยายมากที่สุด ร้อยละ 84.62 รองลงมาคือวิธีวิจัยเชิงทดลอง ร้อยละ 9.08
7. การจัดแบ่งวิทยานิพนธ์ตามสาขาวิชา มีผู้เขียนวิทยานิพนธ์ในสาขามัธยมศึกษามากที่สุด ร้อยละ 39.85 รองลงมาคือสาขาบริหารการศึกษา ร้อยละ 31.46 ขณะที่

1 ศรีสว่าง กฤษณีทยาธ. "การวิเคราะห์วิทยานิพนธ์ทางการศึกษาของนิสิตนักศึกษาในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2502 - 2506" วิทยานิพนธ์ปริญญาบัณฑิต คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2507.

ทำวิทยานิพนธ์มากที่สุดทุกสาขาวิชาได้แก่คณะครุศาสตร์ ร้อยละ 79.72 รองลงมาคือ วิทยาลัย  
วิชาการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 17.69

จากรู้นี้ เติญตระกูล<sup>1</sup> ได้ทำการวิเคราะห์ทำวิทยานิพนธ์ทางสังคมศาสตร์ในหัวข้อ  
"การวิเคราะห์ทำวิทยานิพนธ์สาขาสังคมศาสตร์ของนิสิตนักศึกษาชั้นสูงของประเทศไทย พ.ศ. 2502-  
2506" ผลการวิเคราะห์สรุปได้ว่า

1. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เป็นสถาบันที่มีวิทยานิพนธ์ทางสังคมศาสตร์มากที่สุด  
นักศึกษที่ทำวิทยานิพนธ์ส่วนมากศึกษาอยู่ที่คณะรัฐประศาสนศาสตร์
2. นิสิตนักศึกษาในระดับปริญญาโททำวิทยานิพนธ์ทางสังคมศาสตร์มากกว่านิสิตนัก-  
ศึกษาระดับปริญญาตรี สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เป็นนักศึกษาปริญญาโททั้งหมด  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยมีทั้งนิสิตปริญญาโทและปริญญาตรีที่ทำวิทยานิพนธ์ทางสังคมศาสตร์ ส่วน  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เป็นนิสิตปริญญาตรีทั้งหมด
3. ปี พ.ศ. 2505 เป็นปีที่มีนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยต่างๆทำวิทยานิพนธ์ทางสังคม  
ศาสตร์มากที่สุด ถัดแยกเป็นแต่ละมหาวิทยาลัย ปรากฏว่า พ.ศ. 2506 นิสิตจุฬาลงกรณ์มหา-  
วิทยาลัยทำวิทยานิพนธ์ทางสังคมศาสตร์มากที่สุด พ.ศ. 2505 นิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์และ  
นักศึกษามหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ทำวิทยานิพนธ์ทางสังคมศาสตร์มากที่สุด
4. นิสิตนักศึกษชายทำวิทยานิพนธ์ทางสังคมศาสตร์มากกว่านิสิตนักศึกษหญิง
5. ความยาวของวิทยานิพนธ์ทางสังคมศาสตร์ของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยต่างๆ  
โดยเฉลี่ยแล้วของนิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยอยู่ในระหว่าง 221 - 240 หน้า มากที่สุด มหา-  
วิทยาลัยธรรมศาสตร์อยู่ระหว่าง 141 - 160 หน้า มากที่สุด มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์อยู่  
ระหว่าง 40 - 80 หน้ามากที่สุด

---

<sup>1</sup> จารุณี เติญตระกูล. "การวิเคราะห์ทำวิทยานิพนธ์สาขาสังคมศาสตร์ของนิสิตนักศึกษา  
ในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2502 - 2506." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศิลปศาสตร จุฬาลงกรณ์  
มหาวิทยาลัย 2507.

วานด์<sup>1</sup> ได้เขียนถึงการประเมินผลงานวิจัยทางการศึกษาไว้ว่า วัตถุประสงค์ของการประเมินผลก็เพื่อต้องการทราบว่างานวิจัยทั้งหมดซึ่งนับมีคุณภาพขั้นพื้นฐานเป็นอย่างไร บรรณาธิการของวารสาร "Review of Educational Research" กล่าวว่าโดยเฉลี่ยแล้วร้อยละ 10 ของงานวิจัยเหล่านี้มีคุณค่า นักบรรณวิทยากรคนหนึ่งกล่าวว่า เมื่อพิจารณามาตรฐานขั้นต่ำสุดในการยอมรับงานวิจัยจะมีร้อยละ 95 ของงานวิจัยในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์สาเหตุ (Causal Analysis) เป็นงานที่ไม่มีความแน่นอนทั้งทางทฤษฎีและปฏิบัติ จนกระทั่งเรารู้จักได้มีผู้พยายามศึกษาถึงวิธีวิจัยทางการศึกษาเพื่อตรวจสอบคุณภาพของงานเหล่านี้ที่ทำการตีพิมพ์

ในปี พ.ศ. 2505 สมาคมการวิจัยทางการศึกษาของสหรัฐอเมริกา (The American Educational Research Association) ได้จัดตั้งคณะกรรมการประเมินผลงานวิจัยซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อพิจารณาประเมินคุณภาพของงานวิจัยทั้งหมดในวารสาร และวิเคราะห์ข้อบกพร่องที่สำคัญของงานวิจัยเหล่านั้น

จากวัตถุประสงค์ดังกล่าวคณะกรรมการได้กำหนดเกณฑ์การประเมินผลเพื่อพิจารณาลักษณะของงานวิจัยใน 25 รายการ คือ

1. ความชัดเจนของปัญหา
2. ความชัดเจนของสมมุติฐาน
3. ความสำคัญของปัญหา
4. ความชัดเจนของข้อตกลงเบื้องต้น
5. การบอกขอบเขตของการศึกษา
6. การให้คำจำกัดความของเทอมที่สำคัญ
7. การบอกความสัมพันธ์ของปัญหากับงานวิจัยที่มีอยู่อย่างชัดเจน
8. การอธิบายแบบการวิจัยอย่างชัดเจน
9. แบบการวิจัยไม่มีข้อบกพร่องที่ร้ายแรง

---

<sup>1</sup> Edwin Wandt. A Cross-Section of Educational Research. New York: David McKay Company, Inc., 1968.

10. แบบการวิจัยเหมาะแก่การแก้ปัญหา
  11. การอธิบายถึงประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
  12. ความเหมาะสมของวิธีสุ่มตัวอย่าง
  13. การอธิบายวิธีเก็บรวบรวมข้อมูล และวิธีการวิจัย
  14. ความเหมาะสมของวิธีรวบรวมข้อมูล และวิธีวิจัย
  15. ความถูกต้องของวิธีรวบรวมข้อมูล และวิธีวิจัย
  16. ความแม่นยำและความเชื่อมั่นของหลักฐานที่รวบรวม
  17. การเลือกวิธีวิเคราะห์ข้อมูลที่เหมาะสม
  18. การใช้วิธีวิเคราะห์ข้อมูลอย่างถูกต้อง
  19. การแสดงผลของการวิเคราะห์อย่างชัดเจน
  20. การกล่าวผลสรุปอย่างชัดเจน
  21. หลักฐานสนับสนุนของผลสรุป
  22. ผลสรุปเป็นของประชากร
  23. การเขียนรายงานชัดเจน
  24. การเรียบเรียงการรายงานอย่างมีเหตุผล
  25. การรายงานแสดงถึงความไม่ลำเอียงหรือขาดทัศนคติทางวิทยาศาสตร์
- แต่ละรายการได้แบ่งมาตราส่วนการให้คะแนนของคุณสมบัตินั้นเป็น 5 ระดับ คือ
- |   |            |                        |
|---|------------|------------------------|
| 5 | ดีมาก      | เป็นแบบที่ปฏิบัติได้ดี |
| 4 | ดี         | มีข้อบกพร่องเล็กน้อย   |
| 3 | ปานกลาง    | ไม่ดี ไม่เลว           |
| 2 | เลว        | มีข้อบกพร่องร้ายแรง    |
| 1 | ไม่สมบูรณ์ | เป็นตัวอย่างที่เลว     |

จากวัตถุประสงค์ข้อ 2 ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความบรรณาธิการเพื่อดูว่าผู้วิจัยตัดสินใจ  
อย่างไรใน 3 เรื่องต่อไปนี้

1. มีผู้ยอมรับพิมพ์เผยแพร่รายงานวิจัยนั้นโดยไม่คงกลับไปทบทวนใหม่
2. ให้ไปทบทวนงานวิจัยนั้นอีกครั้งจึงจะรับพิมพ์เผยแพร่

3. ปฏิเสธที่จะพิมพ์งานวิจัยนั้น

นอกจากนี้ยังได้กล่าวถึงหลักการสำหรับการประเมินงานวิจัยทางการศึกษาคือ ดังนี้

1. อ่างงานวิจัยและศึกษาปัญหา วิธีรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การสรุปผล พิจารณาว่าข้อมูลเกี่ยวข้องกับปัญหาที่กล่าวหรือไม่ ผลสรุปเกี่ยวกับหลักฐานที่แสดงไว้หรือไม่

2. พิจารณาวิธีรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลดูว่ามีรายละเอียดเพียงพอหรือไม่สำหรับการตัดสินคุณภาพงานวิจัยที่กำหนดไว้ เช่น

2.1 ใ้อธิบายถึงประชากรที่ใช้ศึกษาอย่างละเอียดเพียงพอหรือไม่

2.2 ถ้าใช้กลุ่มตัวอย่าง มีวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบใด

2.3 อธิบายถึงวิธีการและเครื่องมือเก็บข้อมูลเพียงพอหรือไม่

2.4 ใ้อธิบายถึงวิธีวิเคราะห์ข้อมูลหรือไม่

2.5 อธิบายถึงการควบคุมตัวแปรพอเพียงหรือไม่ (ถ้ามี)

2.6 ใ้แสดงผลการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยหรือไม่

3. พิจารณาผลสรุปทุกครั้งของผู้เขียน เพื่อดูว่ามีหลักฐานที่แสดงมานั้นสนับสนุนหรือไม่

3.1 หลักฐานที่รวบรวมมามีความแม่นยำ ความเชื่อมั่นหรือไม่

3.2 ใ้เลือกวิธีวิเคราะห์ข้อมูลที่เหมาะสมหรือไม่

3.3 ใ้ใช้วิธีวิเคราะห์ข้อมูลถูกต้องหรือไม่

3.4 ถ้าผลสรุปกล่าวถึงสัมพันธ์ระหว่างเหตุและผล (a cause-and-effect relation) ผู้เขียนใ้แสดงหรือไม่ว่าสาเหตุหนึ่งเป็นสาเหตุใ้มากกว่าสาเหตุอื่น ๆ

4. พิจารณาผลสรุปอื่นถ้าผู้เขียนไม่ได้กล่าวถึงโดยดูจากหลักฐานที่แสดงไว้

5. พิจารณาผลสรุปว่าสามารถนำมาใช้ใ้กับการศึกษาในบางกรณีใ้ตั้งใจจะปรับ-

ปรุง

สรุปแล้วการพิจารณาคุณภาพของกรวิจัยทางการศึกษาที่ตีพิมพ์ในวารสารปี พ.ศ. 2505 ใ้กระทำใ้ดังนี้

1. ดูว่ามีงานวิจัยที่เก็บข้อมูลที่พิมพ์ในวารสารที่ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่า
  - 1.1 มีคุณภาพสูง
  - 1.2 ต้องทบทวนใหม่ก่อนพิมพ์
  - 1.3 ไม่รับพิมพ์
2. ผู้เชี่ยวชาญได้จัดลำดับการวิจัยอย่างไรในลักษณะพิเศษที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพของการวิจัยและการรายงานการวิจัย
3. มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญหรือไม่ในด้านคุณภาพของลักษณะพิเศษทั้งหมดระหว่าง

- 3.1 งานวิจัยที่พิมพ์ในวารสารการวิจัย
- 3.2 งานวิจัยที่พิมพ์ในวารสารอื่นๆที่ไม่ใช่วารสารการวิจัย

4. การที่ผู้เชี่ยวชาญประเมินงานวิจัยว่าต้องทบทวนใหม่ก่อนพิมพ์กับงานวิจัยที่ถูกปฏิเสธไม่ตีพิมพ์นั้นมีลักษณะพิเศษอย่างไรในการตัดสิน

สรุปผลการพิจารณาการรายงานการวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารต่างๆในปี พ.ศ. 2505 มีดังนี้

1. ปรากฏจากรายงานการวิจัยทั้งหมด 125 เรื่อง ได้รับการยอมรับเพื่อตีพิมพ์ร้อยละ 19 ใกล้เคียงไปทบทวนใหม่ร้อยละ 41 และปฏิเสธไม่รับตีพิมพ์ร้อยละ 40
2. เมื่อใช้เกณฑ์การพิจารณารายการทั้ง 25 ข้อ โดยใช้การวัดใน 5 ระดับดังกล่าวยังพบว่า ลักษณะในแต่ละข้อจะได้ค่าเฉลี่ยของการให้คะแนนเป็น 3 จุด ขึ้นไปเป็นส่วนมาก และค่าเฉลี่ยค่าสูงสุดเป็น 2.40 ซึ่งเป็นค่าของการพิจารณาถึงข้อตกลงเบื้องต้นว่าให้กล่าวอย่างชัดเจนหรือไม่ ค่าเฉลี่ยนี้เป็นของรายงานการวิจัย 81 เรื่องที่ตีพิมพ์ในวารสารการศึกษา ค่าเฉลี่ยสูงสุดเป็น 4.19 เป็นลักษณะที่รายงานการวิจัยไม่แสดงถึงความลำเอียงหรือขาดทัศนคติทางวิทยาศาสตร์ ค่าเฉลี่ยนี้เป็นของรายงานการวิจัย 44 เรื่องที่ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาชีพ

(Professional Journals)

3. การที่ผู้ตัดสินพิจารณาการรายงานการวิจัยที่บรรณาธิการให้กลับไปทบทวนก่อนตีพิมพ์ และรายงานการวิจัยที่ถูกปฏิเสธในการตีพิมพ์ จะมีลักษณะต่างๆที่ผู้ตัดสินพบซ้ำกันกับในรายงานการวิจัย 125 เรื่อง คือ

- 3.1 เสนอผลการวิจัยไม่ชัดเจน 33 เรื่อง

3.2	ใช้วิธีวิเคราะห์ข้อมูลผิด	32	เรื่อง
3.3	ใช้แบบการวิจัยที่ถูกต้อง หรือไม่เหมาะสม	31	เรื่อง
3.4	ไม่แสดงถึงความแม่นยำหรือความเชื่อถือได้ของหลักฐาน	29	เรื่อง
3.5	ผลสรุปไม่ได้รับการสนับสนุนจากหลักฐาน	29	เรื่อง

กัลฟี และ มิลเลอร์<sup>1</sup> ซึ่งได้รับปริญญาเอกทางการศึกษาได้รวบรวมเรื่องราวต่างๆ ของการวิจัยทางการศึกษามีลักษณะต่างไปจากวิทยาศาสตร์ในแขนงอื่น เนื่องจากว่าทำการควบคุมตัวแปรที่ทำการศึกษาได้ยาก ดังนั้นจึงต้องมีวิธีการที่ได้รับการปรับปรุงขึ้นเพื่อทำให้คุณภาพของการวิจัยแขนงนี้เทียบเท่าแขนงอื่นๆ บุคคลทั้งสองได้จัดแบ่งการวิจัยทางการศึกษาออกเป็น 3 ประเภท คือ

ก. การวิจัยเชิงประวัติศาสตร์ จะเกี่ยวข้องกับการศึกษาและการวิจารณ์เหตุการณ์ในอดีตโดยวิธีการที่เป็นระบบและได้ผล ผู้ประเมินผลงานแบบเชิงประวัติศาสตร์นี้จะต้องรับผิดชอบในการศึกษาปริมาตรทักษะของผู้วิจัยในการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูล การประเมินหลักฐานซึ่งผู้วิจัยใช้ศึกษาจะต้องพิจารณาถึงวัตถุประสงค์เหล่านั้น ข้อมูลจะถูกแบ่งออกเป็น ข้อมูลปฐมภูมิและข้อมูลทุติยภูมิ ข้อมูลแบบแรกเป็นข้อมูลเบื้องต้น (Firsthand material) ซึ่งได้จากสถานที่เกิดเหตุจริงๆ เช่นบันทึกโดยผู้รู้เห็นหรือพยาน เครื่องมือโบราณที่แสดงถึงอารยธรรมสมัยก่อน แพรวบรวบหรือรูปภาพ ข้อมูลแบบที่สอง เช่น คำจารึกบน ผนังสีซีเมนต์ บรรณานุกรม การใช้ข้อมูลสองแบบนี้ทำให้ผลการวิจัยแตกต่างกันหรือไม่มันไม่ใช่สิ่งสำคัญ แต่อยู่ที่ว่าผู้วิจัยมีความเชื่อมั่นหรือไม่ในความถูกต้องของบางเพียงพอสของข้อมูลนั้น ข้อมูลทุติยภูมิอาจเชื่อถือได้มากกว่าข้อมูลปฐมภูมิในแง่ที่ว่าทำให้มองเห็นและรู้สึกประสพสิ่งที่ผู้อื่นทำไว้

การวิเคราะห์ข้อมูลจะพิจารณาความจริงของข้อมูล

และความแม่นยำตามความหมายของข้อมูล

การวิเคราะห์ด้วยวิธีดังกล่าวมีเทคนิคที่ใช้คือ

1. การตรวจดูหลักฐานที่ได้รับกับของบุคคลอื่น

---

<sup>1</sup> Armand J. Galfo and Earl Miller, Interpreting Educational Research, Iowa: Brown Co. Inc., 1965. p.13-19.

2. ในกรณีที่ข้อมูลเป็นเอกสารหรือหนังสือที่ไม่ทราบผู้แต่งจะใช้การเปรียบเทียบข้อมูลกับข้อมูลในเอกสารที่ทราบผู้แต่ง การเปรียบเทียบอาจเปรียบเทียบในด้านวิธีเขียน การไวยากรณ์ ลายมือ ตลอดจนวิธีการเขียนโครงร่าง

3. การตรวจสอบเวลาที่เหตุการณ์นั้นเกิดขึ้นในบันทึกกับเวลาในปฏิทิน

4. การตีความหมายของคำหรือภาษาในเอกสารนั้น วิธีนี้เกินวิธีที่ยากเนื่องจากความหมายหรือการใช้ภาษามีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ

๑. การวิจัยเชิงบรรยาย จะศึกษาเรื่องราวข้อเท็จจริงที่เป็นอยู่ แบ่งเป็นการพิจารณาได้ดังนี้

1. การสำรวจ (Survey) เป็นการศึกษาข้อมูลในหลายๆด้านเกี่ยวกับสิ่งที่ต้องการศึกษา เป็นการศึกษาในช่วงกว้าง (Wide magnitude) มากกว่าจะศึกษาให้ลึกซึ้ง

2. การศึกษาเฉพาะกรณี (Case Studies) ต่างกับแบบแรกที่เน้นการศึกษาในช่วงที่ลึก ศึกษารายละเอียด และบางกรณีอาจทำให้พบสาเหตุบางอย่าง โดยมากจะจำกัดขอบเขตของการศึกษาไว้ เช่น ศึกษาเด็กเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มย่อยๆ

3. การศึกษาเปรียบเทียบ (Comparative Studies) เป็นการคู่สัมพันธ์สภาพระหว่างเหตุและผล สถิติที่ใช้ส่วนมากเป็นค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร 2 ชนิด

๓. การวิจัยเชิงทดลอง เป็นการศึกษาเพื่อเหตุผลที่จะเกิดขึ้นในอนาคตในสภาพการณ์ที่จัดเตรียมขึ้น มีส่วนสำคัญคือมีหน่วยทดลองและหน่วยควบคุม การทดลองทางวิจัยการศึกษาเป็นที่ยอมรับจากวิธีการทดลองในห้องปฏิบัติการของวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ จะมีข้อตกลงเบื้องต้นอยู่ ๒ ประการ คือ <sup>1</sup>

" 1. ถ้าสภาพการณ์ทั้งสองเหมือนกันในทุกกรณียกเว้นการให้ตัวแปรหนึ่งตัวแปรใดในสภาพหนึ่ง ความแตกต่างที่เกิดขึ้นระหว่างสภาพการณ์ทั้งสองนั้น ย่อมมาจากตัวแปรที่เราให้ นั่น การกล่าวเช่นนี้จะอยู่ในรูปของ "กฎแห่งตัวแปรเดี่ยว" (Law of Single Variable)

<sup>1</sup> Ibid., p.16..



2. ถ้าสภาพการณ์ทั้งสองไม่เหมือนกันแต่สามารถจะแสดงได้ว่าไม่มีตัวแปรใดๆที่มีความสำคัญต่อการเกิดปรากฏการณ์ภายใต้สภาพการทดลองนั้น หรือถ้าตัวแปรที่มีความสำคัญได้ถูกควบคุมให้เท่าเทียมกัน ดังนั้นความแตกต่างที่เกิดขึ้นระหว่างสภาพการณ์ทั้งสองภายหลังจากที่ให้ตัวแปรตัวใหม่แก่สภาพการณ์หนึ่งย่อมจะเป็นผลมาจากตัวแปรที่ให้ใหม่ การกล่าวเช่นนี้อยู่ในรูปของ "กฎแห่งตัวแปรที่มีความสำคัญเท่านั้น" (Law of the only Significant Variable) "

วัตถุประสงค์ของการจัดสภาพการทดลองและสภาพการควบคุมก็เพื่อต้องการให้ตัวแปรเพียงตัวเดียวเท่านั้นที่จะให้ผลในการทดลอง กฎเกณฑ์ดังกล่าวในข้อสองอาจนำมาตีความได้ คือ

1. การใช้กลุ่มตัวอย่างเดี่ยวเป็นทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง
2. การเลือกกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มหรือมากกว่าโดยวิธีการสุ่มตัวอย่าง (random sampling)
3. การทำให้เกิดความเสมอภาคระหว่างกลุ่มทั้งสองหรือมากกว่าโดยวิธีการวิเคราะห์หน่วยสถิติ ด้วยคำมีดัชนีเลขคณิต และทดสอบผล
4. การทำให้เกิดความเสมอภาคระหว่างกลุ่มด้วยการจับคู่
5. โดยการหมุนเวียนกลุ่มต่างๆที่ทำให้เกิดความเสมอภาค แล้วให้อยู่ในหน่วยควบคุม

ผู้เขียนได้สรุปถึงการตัดสินใจการวิจัยว่าจะ เป็นแบบใดนั้น ในบางครั้งอาจทำได้ยาก เนื่องจากผู้วิจัยอาจใช้วิธีวิจัยหลายชนิดรวมกันในการวิจัยเรื่องนั้น ทำให้ไม่มีลักษณะใดเด่นกว่าตัวอย่างเช่น ในการศึกษาโปรแกรมการศึกษาของเด็กที่มีความกระหิบกระหนาบเหมือนค้ำบอกรม ผู้วิจัยเริ่มต้นด้วยการวิจัยเชิงประวัติศาสตร์โดยศึกษาถึงวิธีการสอนที่โซมาแคตส์คัมมัย ขึ้นต่อไป เขาศึกษารายละเอียดของโปรแกรมและจำนวนโปรแกรมที่ใช้ในรัฐนั้น รวมทั้งการศึกษาเด็กเป็นรายบุคคลและติดต่อกับเด็กจำนวนหนึ่งที่มีปัญหาค้ำบอกรม ขั้นนี้จะถือ เป็นลักษณะของการสำรวจและวิจัยเชิงบรรยาย ขั้นสุดท้ายผู้วิจัยใช้การทดลองเพื่อทดสอบผลจากตัวแปรที่ได้รับจากการศึกษาในสองแบบแรก ดังนั้นจะเห็นว่าในการวิจัยเรื่องนี้วิธีวิจัยทั้ง 3 วิธีได้มีบทบาทเท่า

เหมือนกัน เมื่อคัดสรรการวิจัยนี้เข้าอยู่ในระเบียบวิธีวิจัยแบบใดแบบหนึ่งก็ย่อมเกิดความสับสนแก่ระเบียบวิธีวิจัยอื่นโดยไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ ซึ่งในการวิเคราะห์วิทยานิพนธ์ครั้งนี้ผู้วิจัยจะประสบปัญหาแบบเดียวกันนี้เช่นกัน

สติเฟ้น คอรี่<sup>1</sup> เป็นผู้ใช้คำว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ก่อนบุคคลอื่น เพราะต้องการแยกให้เกิดความแตกต่างระหว่างงานวิจัยที่ครูหรือผู้ปฏิบัติการในโรงเรียนทำ กับงานวิจัยของนักวิจัยทั่วไป ทำให้นักศึกษาและแม่แทนักวิจัยที่ได้รับการฝึกฝนมาบ้างเกิดความสับสนในเรื่องงานวิจัยของผู้ปฏิบัติการและงานวิจัยของตนเอง ทำให้มีปัญหามา 2 ข้อ คือ

1. การวิจัยบริสุทธิ์ (Pure Educational Research) จัดแย้งกับการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) หรือไม่ ?

2. การวิจัยเชิงปฏิบัติการทำอะไร ?

ปรากฏว่าการโต้แย้งในข้อแรกจะหมดไปเพราะการวิจัยบริสุทธิ์จะทำได้โดยนักวิจัยทั่วไปโดยไม่คำนึงถึงผลประโยชน์ชนชั้นปฏิบัติ แต่การวิจัยเชิงปฏิบัติการจะทำโดยครูหรือผู้ปฏิบัติการในโรงเรียนที่หันหน้าที่เกี่ยวข้องอยู่กับเรื่องนั้นและต้องการทราบผลเรื่องใดเรื่องหนึ่งจากข้อมูลที่เก็บสะสมไว้ และนำประโยชน์มาใช้ทางปฏิบัติหน้าที่การงานขณะนั้น คำถามข้อสอง คอรี่ กล่าวว่า การวิจัยทางการศึกษามแบบบริสุทธิ์นักวิจัยจะค้นหากฎเกณฑ์ต่างๆขึ้น นักวิจัยเชิงปฏิบัติการก็จะค้นหาวิธีที่ดีที่สุดเพื่อนำกฎเกณฑ์นี้ไปใช้ ดังนั้นจะเห็นว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการมีความสำคัญต่อการศึกษากว

จากการวิจัยต่างๆที่เก็บของผู้วิจัยได้ศึกษามานี้ได้ให้แนวทางบางอย่างต่อการทำวิทยานิพนธ์ไ้มาก เช่น เกณฑ์ต่างๆที่ผู้วิจัยจะใช้คัดสรรลักษณะของข้อมูลในรายการที่กำหนดไว้ คำจำกัดความและอื่นๆ ผู้วิจัยได้พยายามคัดเลือกในส่วนที่ตรงกับวัตถุประสงค์และตัดสิ่งที่ไม่ต้องออก ในบางส่วนผู้วิจัยยังได้ขยายขอบเขตให้กว้างขึ้นอีก เช่น เพิ่มลักษณะที่จะทำการวิเคราะห์

---

<sup>1</sup> Stephen Cory. Action Research to Improve School Practices. New York: Bureau of Publications, Teacher's College, Columbia University, 1953. p.8-10.

ขึ้นอีกหลายลักษณะ ตลอดจนการใช้คำทางสถิติ ไคสยกวาร์ เพื่อทดสอบความแตกต่างระหว่าง  
จำนวนวิทยานิพนธ์ในแต่ละรายการที่ทำการวิเคราะห์ โดยจะใช้ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติที่  
ร้อยละ 5 ชอบเขตที่ขยายออกถึงกล่าวนี้เป็นเรื่องใหม่ยังไม่เคยมีผู้วิจัยไว้เลย จึงนับว่า  
วิทยานิพนธ์ที่จะทำขึ้นนี้เป็นงานวิจัยที่มีลักษณะไม่ซ้ำกับเรื่องการวิเคราะห์วิทยานิพนธ์เรื่องอื่นๆซึ่งได้  
มีผู้ทำไว้แล้ว