



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การวิจัยเชิงทดลองเป็นวิธีการวิจัยที่มีรูปแบบชัดเจนและน่าเชื่อถือที่สุดในการแสวงหาคำตอบเกี่ยวกับความสัมพันธ์เชิงเหตุเชิงผลในลักษณะของการทดสอบผลการจัดกระทำ (Cook & Campbell, 1981; สุวีณา สุวรรณเขตนิคม, 2538) ผลการวิจัยที่ได้จากวิธีวิจัยเชิงทดลองสามารถนำไปใช้ในการอธิบายและการควบคุมปรากฏการณ์ต่าง ๆ ซึ่งเป็นเป้าหมายขั้นสูงของการวิจัย ดังนั้นในการวิจัยทางการศึกษาจึงได้มีการนำวิธีการวิจัยเชิงทดลองมาใช้ในการหาคำตอบหรือนำผลการวิจัยมาเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจคัดเลือกหรือกำหนดวิธีการ โดยเฉพาะด้านนวัตกรรมการต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน

การนำวิธีวิจัยเชิงทดลองมาใช้ในการวิจัยทางการศึกษา มักมีข้อจำกัดในการจัดสภาพการทดลอง โดยเฉพาะการจัดหากลุ่มตัวอย่างเพื่อเข้ารับการทดลองและการควบคุมตัวแปรแทรกซ้อน ซึ่งมีผลกระทบเกี่ยวกับคุณภาพด้านความตรงของการวิจัยและความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติการทดลอง ที่จะไม่ทำให้ผิดจรรยาบรรณ (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2536)

วิธีการที่จะทำได้ผลจนวิจัยที่มีคุณภาพและมีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติที่ไม่ผิดจรรยาบรรณ ต้องอาศัยการออกแบบการวิจัยที่ดี ทั้งนี้เพราะแบบการวิจัยเป็นตัวกำหนดกิจกรรมทั้งหมดของการวิจัย ดังที่ สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ (2535) กล่าวว่า การออกแบบการวิจัยเป็นขั้นตอนที่สำคัญที่สุดภายหลังจากที่ได้รับปัญหาวิจัยแล้ว ถ้ามีการออกแบบการวิจัยอย่างถูกต้องเหมาะสมจะทำให้การดำเนินงานในการจัดหาแหล่งข้อมูล การจัดเก็บข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและสร้างสรรค์กับทุกฝ่าย เมื่อถึงขั้นการสรุปผลการวิจัย นักวิจัยจะสามารถสร้างข้อสรุปได้อย่างถูกต้อง ชัดเจน และสามารถนำเสนอความรู้ในรูปแบบที่มีความหมาย เป็นประโยชน์ต่อวงการ ในทางตรงกันข้ามถ้าการออกแบบการวิจัยมีจุดอ่อนหรือไม่เหมาะสมแล้ว ไม่ว่าผู้วิจัยจะพยายามเก็บข้อมูลดีเพียงใดก็ได้ช่วยให้ผลการวิจัยมีคุณภาพเพิ่มขึ้นสักเท่าใด

แบบการวิจัย ประกอบด้วย แผน (plan) เป็นขอบเขตของแนวทางในการดำเนินการวิจัยโดยรวม โครงสร้าง (structure) เป็นเค้าโครงหรือแบบจำลองของตัวแปรในการวิจัยและยุทธวิธี (strategy) เป็นวิธีการรวบรวมข้อมูลและวิธีวิเคราะห์ข้อมูล (Kedinger, 1986) โดยที่แบบการวิจัยครอบคลุมแบบการสุ่มตัวอย่าง (sampling design) เป็นการกำหนดรูปแบบวิธีการสุ่มตัวอย่างและขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่สามารถเป็นตัวแทนของประชากรเป้าหมายได้ แบบการวัดตัวแปร (measurement design) เป็นการกำหนดรูปแบบและวิธีการวัดค่าตัวแปรอิสระและตัวแปรตามให้มีความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุด รวมทั้ง

การวัดหรือการจัดดำเนินการควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนเพื่อจัดอิทธิพลของตัวแปรแทรกซ้อน และแบบการวิเคราะห์ข้อมูล (analysis design) เป็นการเลือกใช้สถิติเชิงบรรยายและสถิติเชิงสรุปอ้างอิง ให้เหมาะสมกับสถานการณ์ของตัวแปร ข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติ และวัตถุประสงค์ของการวิจัย ตลอดจนการแปลผลการวิเคราะห์ได้อย่างถูกต้อง (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2536)

จากการศึกษาของ วิเชียร เกตุสิงห์และคณะ (2536) พบว่า งานวิจัยทางการศึกษากว่าครึ่งหนึ่ง เป็นวิทยานิพนธ์ของนิสิต-นักศึกษา ที่จัดทำเพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ประกอบด้วย จันท์เพ็ญ เชื้อพานิชและคณะ (2531) ได้ทำการวิจัยเรื่องการวิเคราะห์และสังเคราะห์วิทยานิพนธ์ระดับมหาบัณฑิต คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งทำการวิเคราะห์วิทยานิพนธ์ในช่วงปี 2506-2525 จำนวน 2,617 เรื่อง พบว่าวิทยานิพนธ์ส่วนใหญ่ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงสำรวจ ร้อยละ 67.5 รองลงมาคือวิธีวิจัยเชิงทดลองซึ่งมีประมาณร้อยละ 10.9 หลังจากนั้นรัตติกง ทิมเจริญ (2530) ทำการวิจัยเรื่องการวิเคราะห์ข้อความรู้ในวิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยในช่วงปีการศึกษา 2525-2528 พบว่า ผลการวิเคราะห์วิทยานิพนธ์ทั้ง 1,206 เรื่อง ส่วนใหญ่ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงบรรยายประมาณร้อยละ 84.7 รองลงมาเป็นวิทยานิพนธ์ที่ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงทดลอง ประมาณร้อยละ 14.2 และจากรายงานการวิจัยเรื่องสภาพของการวิจัยสาขาการศึกษาในประเทศไทย ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2536) โดยศึกษาจากผลการวิจัยในช่วงปี 2529 ถึง 2536 จำนวน 1,669 เรื่อง พบว่า ปริมาณงานวิจัยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ระเบียบวิธีที่ใช้มากเป็นอันดับแรกคือวิธีวิจัยเชิงสำรวจ ประมาณร้อยละ 63.3 รองลงมาคือการใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงทดลองประมาณร้อยละ 18 จากรายงานการวิจัยทั้ง 3 เรื่องข้างต้นบ่งชี้ว่าการวิจัยทางการศึกษาโดยเฉพาะวิทยานิพนธ์ วิธีวิจัยเชิงทดลองเป็นระเบียบวิธีที่ได้รับความนิยมมากเป็นอันดับสองรองจากการวิจัยเชิงบรรยายมาโดยตลอด แต่สัดส่วนของปริมาณงานวิจัยเชิงทดลอง มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น

งานวิจัยประเภทที่มุ่งศึกษาในลักษณะการวิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิจัยที่ผ่านมา มีอยู่พอสมควร เช่น การวิเคราะห์วิทยานิพนธ์สาขาการศึกษาวิทยาศาสตร์ สาขาการศึกษาคณิตศาสตร์ สาขาการสอน สังคม สาขาวิชาการประถมศึกษา สาขาวิชาการอุดมศึกษา สาขาวิชาวิจัยการศึกษา สาขาการศึกษานอกระบบ โรงเรียน และงานวิจัยที่ได้รับรางวัล ของเพ็ญพิศ ประวีณวรกุล (2528) อัครีย์ สนั่นไหว (2528) พรเพ็ญ คำทรัพย์ (2529) วีรวรรณ ยุทธนากรชัย (2528) วีรศักดิ์ บรรณาธรรม (2529) อัญญา ดิษฐ์พันธ์ (2528) ฐม ธรรมธรรม (2528) และสุรเดช พันธุ์วิเศษ (2531) ตามลำดับ การสังเคราะห์งานวิจัยด้านครุศึกษาในประเทศไทย ของจารีรัตน์ ปรางแก้ว (2529) การวิเคราะห์ข้อความรู้ในวิทยานิพนธ์ ของรัตติกง ทิมเจริญ (2531) การวิเคราะห์อภิमानงานวิจัยในสาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา ของกรทิมา แก้วสอน (2537) ซึ่งงานวิจัยเหล่านี้เน้นการวิเคราะห์และสังเคราะห์เพื่อบรรยายภาพรวมของผลการวิจัยในสาขาหนึ่ง ๆ ส่วนการวิเคราะห์และสังเคราะห์ที่มุ่งคำอธิบายเพื่อบรรยายสภาพและปัญหาของการออกแบบการวิจัยนั้นยังไม่ปรากฏ ทั้งที่ความรู้เกี่ยวกับแบบการวิจัยเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้การวิจัยมีคุณภาพ

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นสถาบันหนึ่งที่มีการผลิตผลงานวิจัยทางการศึกษาที่เป็นวิทยานิพนธ์ระดับบัณฑิตศึกษาออกมาเป็นจำนวนมาก อีกทั้งคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

มีนโยบายที่ให้การสนับสนุนการวิจัยอย่างต่อเนื่อง โดยมีเป้าหมายที่จะใช้การวิจัยเป็นฐานในการพัฒนาการเรียนการสอนและผลิตองค์ความรู้ทางครุศาสตร์และภูมิปัญญาไทยที่สัมพันธ์ สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาการศึกษาและพัฒนาประเทศ (ศิลา ขวมนิและคณะ, บรรณานิติกร, 2537) ซึ่งเป็นนโยบายที่ตอบสนองต่อนโยบายการปรับตัวไปสู่การเป็นมหาวิทยาลัยวิจัยของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งมหาวิทยาลัยเองได้มีการบรรจุความสำคัญของการวิจัยไว้ในแผนพัฒนามหาวิทยาลัย (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530) ตั้งแต่แผนพัฒนามหาวิทยาลัย ระยะที่ 6 (2530-2534) เป็นต้นมา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้กำหนดนโยบายให้มีการปรับตัวไปสู่การเป็นมหาวิทยาลัยวิจัย จึงนับได้ว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จากที่มุ่งการสอนเป็นหลักให้มีการทำวิจัยมากขึ้น (สุนทร จิตตอรุณชัย, 2536)

จากเหตุผลข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะทำการวิเคราะห์แบบการวิจัยเชิงทดลองในวิทยานิพนธ์ระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ระหว่างปีการศึกษา 2530 ถึง 2537 เพื่อจะได้ทราบถึงสภาพปัจจุบันและปัญหาของแบบการวิจัยเชิงทดลองที่ใช้ในวิทยานิพนธ์ และข้อความรู้ที่ได้จากการศึกษา จะทำให้เกิดความเข้าใจเกี่ยวกับสภาพการทำวิจัยของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ว่าได้มีการนำความรู้ด้านวิธีวิทยาการวิจัยไปใช้ในการออกแบบการสุ่มตัวอย่าง แบบการวัดตัวแปร และแบบการวิเคราะห์ข้อมูล ที่ก่อให้เกิดงานวิจัยที่มีคุณภาพของทั้งในด้านความตรงภายในและความตรงภายนอก อันจะทำให้ทราบว่าได้มีการออกแบบการวิจัยที่เหมาะสม สอดคล้องกับปัญหาวิจัยเพียงใด มีข้อดี ข้อด้อย ของการออกแบบอย่างไร เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการกำหนดแนวทางในการพัฒนา ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน การให้คำปรึกษา เรื่องการออกแบบการวิจัยเชิงทดลองซึ่งจะส่งผลให้เกิดการพัฒนาคุณภาพของการทำวิทยานิพนธ์และคุณภาพของการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อันจะเป็นการตอบสนองนโยบายของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่มุ่งปรับตัวไปสู่การเป็นมหาวิทยาลัยวิจัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาแบบการวิจัยเชิงทดลองที่ใช้ในวิทยานิพนธ์ระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ระหว่างปีการศึกษา 2530-2537 โดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะ คือ

1. เพื่อศึกษาลักษณะทั่วไปของวิทยานิพนธ์ระดับบัณฑิตศึกษาที่ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงทดลอง ในด้านลักษณะการผลิตและผู้วิจัย ตัวแปรที่ศึกษา ประชากรเป้าหมาย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประเด็นการวิจัย เนื้อหาวิชาที่ใช้ในการทดลอง ความรู้ที่ได้จากการศึกษาและแบบการวิจัยซึ่งประกอบด้วยแบบการทดลอง แบบการเลือกตัวอย่าง แบบการวัดตัวแปร และแบบการวิเคราะห์ข้อมูล
2. เพื่อวิเคราะห์จุดเด่น จุดด้อยของวิทยานิพนธ์ในด้าน แบบการวิจัย ขนาดอิทธิพล อำนาจการทดสอบ ความตรงภายใน และความตรงภายนอก

ขอบเขตของการวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้จำกัดขอบเขตในการศึกษางานวิจัยเฉพาะวิทยานิพนธ์ที่ทำแล้วเสร็จและทำการเผยแพร่ ในปีการศึกษา 2530-2537 เนื่องจากเป็นช่วงที่คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีนโยบายให้การวิจัยมีความสำคัญเทียบเท่ากับการผลิตบัณฑิต และเป็นช่วงที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีนโยบายที่มุ่งปรับตัวไปสู่การเป็นมหาวิทยาลัยวิจัย

2. การวิจัยครั้งนี้จำกัดขอบเขตในการศึกษางานวิจัยเฉพาะวิทยานิพนธ์ที่ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงทดลอง ที่ทำการศึกษเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนสำหรับผู้เรียนปกติที่ศึกษาในระบบโรงเรียน เนื่องจากมีปริมาณของวิทยานิพนธ์ที่ทำศึกษาในด้านนี้เป็นจำนวนมากและผลการวิจัยสามารถนำไปใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอนเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายของการจัดการศึกษาได้โดยตรง แต่ทั้งนี้ไม่รวมถึงการศึกษาในระดับปฐมวัย การจัดการศึกษาออกนอกระบบโรงเรียน

ข้อตกลงเบื้องต้น

การวิเคราะห์แบบการวิจัยและคุณภาพของวิทยานิพนธ์ในด้านต่าง ๆ ใช้ข้อมูลตามที่ปรากฏในรายงานการวิจัยเท่านั้น

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

วิทยานิพนธ์ระดับบัณฑิตศึกษา หมายถึง ผลงานทางวิชาการที่ผลิตระดับบัณฑิตศึกษาจัดทำขึ้นตามหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ทำการศึกษเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนระดับประถมศึกษาถึงระดับอุดมศึกษา สำหรับผู้เรียนปกติที่ศึกษาในระบบโรงเรียนที่แล้วเสร็จและเผยแพร่ระหว่างปีการศึกษา 2530 ถึง 2537

การวิจัยเชิงทดลอง หมายถึง การวิจัยที่มุ่งศึกษาความสัมพันธ์เชิงเหตุเชิงผลของปรากฏการณ์ โดยผู้วิจัยสร้างสถานการณ์หรือเงื่อนไขขึ้นแล้วนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างเพื่อศึกษาผลการเปลี่ยนแปลงในกลุ่มตัวอย่าง อันเนื่องมาจากสถานการณ์นั้น ๆ จำแนกออกเป็น 3 ประเภท คือ การวิจัยแบบก่อนทดลอง การวิจัยแบบทดลองจริงและการวิจัยแบบกึ่งทดลอง

รูปแบบการทดลอง หมายถึง แผนแบบการจัดการกระทำเพื่อการควบคุมตัวแปรของวิจัยเชิงทดลองในงานนี้ได้แบ่งรูปแบบของการทดลองโดยใช้การจัดการกลุ่มหน่วยทดลองเข้ากลุ่มและการมีกลุ่มควบคุมในการทดลอง เป็นเกณฑ์ในการแบ่งประเภท ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. การวิจัยแบบก่อนทดลอง เป็นกรออกแบบการทดลองที่ไม่มีการกลุ่มหน่วยทดลองเข้ากลุ่มและไม่มีการกลุ่มควบคุม หรือใช้กลุ่มทดลองเพียงกลุ่มเดียว

2. การวิจัยแบบกึ่งทดลอง เป็นการออกแบบการทดลองที่ไม่มีการสุ่มหน่วยทดลองเข้ากลุ่ม แต่มีกลุ่มควบคุมไว้สำหรับทำการเปรียบเทียบ

3. การวิจัยแบบทดลองจริง เป็นการออกแบบการทดลองที่มีการสุ่มหน่วยทดลองเข้ากลุ่มและมีกลุ่มควบคุมไว้สำหรับทำการเปรียบเทียบ

ลักษณะทั่วไปของวิทยานิพนธ์ หมายถึง ลักษณะที่เกี่ยวกับการดำเนินการวิจัย จำแนกเป็น ลักษณะการผลิตและผู้วิจัย ตัวแปรที่ศึกษา ประชากรเป้าหมาย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประเด็นการวิจัย เนื้อหาวิชาที่ใช้ในการทดลอง และความรู้ที่ได้จากการศึกษา

แบบการวิจัย หมายถึง แนวทางในการดำเนินการวิจัยของผู้วิจัย ประกอบด้วย แบบการทดลอง แบบการเลือกตัวอย่าง แบบการวัดตัวแปร และแบบการวิเคราะห์ข้อมูล

แบบการทดลอง หมายถึง รูปแบบที่ใช้ในการดำเนินการรวบรวมข้อมูลในการทดลอง ประกอบด้วย การเลือกหน่วยทดลองเข้ากลุ่ม การวัดค่าตัวแปรและการจัดการกระทำหรือทดลอง เขียนแทนด้วยสัญลักษณ์ R, O_1 และ X_1 ตามลำดับ

แบบการเลือกตัวอย่าง หมายถึง รูปแบบวิธีการเลือกตัวอย่าง ประกอบด้วย วิธีการได้มาของตัวอย่าง การสุ่มตัวอย่างจากประชากร การสุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มการทดลองและการสุ่มกลุ่มตัวอย่างเข้ารับการทดลอง

แบบการวัดตัวแปร หมายถึง รูปแบบและวิธีการวัดค่าตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม ประกอบด้วย ชนิด จำนวนและคุณภาพของเครื่องมือ รวมทั้งการควบคุมตัวแปรแทรกซ้อน

แบบการวิเคราะห์ข้อมูล หมายถึง การใช้สถิติ โดยพิจารณาจากชนิดของสถิติเชิงบรรยายและสถิติเชิงสรุปอ้างอิงที่ชื่อว่าใช้สถิติใด เหมาะสมกับจำนวนตัวแปร สมการการวัดของตัวแปร ข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติ และการทดสอบสมมติฐาน

ผลการศึกษาจากวิทยานิพนธ์ หมายถึง ผลที่ได้รับจากการทำวิทยานิพนธ์ของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในที่นี้พิจารณาจากขนาดอิทธิพล อำนาจการทดสอบ ความตรงภายใน และความตรงภายนอก

ขนาดอิทธิพล หมายถึง ดัชนีพื้นฐานที่บอกค่าอิทธิพลที่เกิดจากการตัวแปรทดลอง รายงานเป็นค่าขนาดอิทธิพลที่เกิดจากอิทธิพลของตัวแปรหลัก (main effect) ใช้วิธีการคำนวณตามแนวคิดของกลาส (1981)

อำนาจของการทดสอบ หมายถึง โอกาสที่ผลการทดสอบจะตัดสินอย่างถูกต้องในการปฏิเสธสมมติฐานศูนย์ คำนวณได้จากสูตรการวิเคราะห์อำนาจการทดสอบของ Cohen (1977) และ Kirk (1995) และการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SSSP ที่พัฒนาโดยทวิตส์ปี กุลนาคตล (2538)

ภาวะคุกคาม หมายถึง ตัวแปรที่ไปจำกัดหรือทำให้ความตรงภายในความตรงภายนอกลดลง ซึ่ง Campbell and Stanley (1963) ได้กล่าวว่า ความตรงภายในมีแหล่งที่ก่อให้เกิดภาวะคุกคาม 8 ตัว คือ ประวัติของเหตุการณ์ ภูมิภาค การทดสอบ เครื่องมือในการทดลอง สภาพการทดลองทางสถิติ การคัดเลือก

หยาบตกลาง สถาบันวิจัย...

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การสูญหายของผู้เข้ารับการทดลอง และปฏิสัมพันธ์ของตัวแปรดังกล่าว แหล่งที่ก่อให้เกิดภาวะคุกคามต่อความตรงภายในและภายนอกมี 4 ตัว คือ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างการทดสอบกับตัวแปรทดลอง ปฏิสัมพันธ์ระหว่างการคัดเลือกกับตัวแปรทดลอง การจัดสภาพการทดลอง และการรบกวนจากการจัดกระทำหลายอย่าง

คุณภาพของงานวิจัย หมายถึง ความถูกต้องเชื่อถือได้ของงานวิจัย ประกอบด้วย คุณสมบัติในด้านความตรงภายในและความตรงภายนอก ซึ่งรายงานเป็นคำร้อยละของคะแนนที่ได้จากแบบการวิเคราะห์คุณภาพของแบบการวิจัยในด้านความตรงภายในและความตรงภายนอก

ความตรงภายใน หมายถึง ความถูกต้องของผลการทดลองที่สรุปว่า ผลของการเปลี่ยนแปลงในตัวแปรตามเป็นผลอันเนื่องมาจากตัวแปรอิสระที่ใช้ในการวิจัยเท่านั้น โดยพิจารณาจากการที่ผู้วิจัยสามารถควบคุมอิทธิพลของประวัติของเหตุการณ์ จุดนิมิต การทดสอบ เครื่องมือในการทดลอง สภาพการทดลองทางสถิติ การคัดเลือก การสูญหายของผู้เข้ารับการทดลอง และปฏิสัมพันธ์ของตัวแปรดังกล่าว

ความตรงภายนอก หมายถึง ความถูกต้องของการนำผลการวิจัยที่ได้ไปใช้อธิบายกับประชากรเป้าหมายที่ต้องการศึกษายกได้เงื่อนไขเดียวกันได้ โดยพิจารณาจากตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นตัวแทนที่ดีของประชากรเป้าหมาย และจากการที่ผู้วิจัยสามารถควบคุมอิทธิพลของปฏิสัมพันธ์ระหว่างการทดสอบกับตัวแปรทดลอง ปฏิสัมพันธ์ร่วมระหว่างการคัดเลือกกับตัวแปรทดลอง การจัดสภาพการทดลอง และการรบกวนจากการจัดกระทำหลายอย่างได้

ข้อจำกัดของงานวิจัย

เนื่องจากการจัดเก็บข้อมูลจากรายงานการวิจัยครั้งนี้ ใช้วิธีการอ่านรายงานการวิจัยอย่างละเอียด การรวบรวมข้อมูล 1 เล่มใช้เวลาประมาณ 1 วัน ด้วยข้อจำกัดด้านเวลาในการศึกษาผู้วิจัยจึงไม่สามารถจัดเก็บข้อมูลจากวิทยานิพนธ์ระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงทดลอง ที่เผยแพร่ระหว่างปีการศึกษา 2530-2537 จำนวน 434 เล่มได้ จึงจำกัดขอบเขตการศึกษาเฉพาะวิทยานิพนธ์ที่ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงทดลอง ที่ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนระดับประถมศึกษาถึงระดับอุดมศึกษา สำหรับผู้เรียนปกติที่ศึกษาในระบบโรงเรียน ซึ่งมีจำนวน 264 เล่ม (ร้อยละ 60.83) วิทยานิพนธ์ที่ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงทดลองที่ทำการศึกษาเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนในระดับปฐมวัยและการศึกษานอกระบบโรงเรียน จึงมิได้รวมอยู่ในการศึกษาครั้งนี้

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผลการวิจัยนี้ทำให้ได้ข้อสรุปของข้อค้นพบเกี่ยวกับแบบการวิจัยเชิงทดลองที่ใช้ในวิทยานิพนธ์ระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ว่าได้มีการออกแบบการวิจัยเชิงทดลองที่ส่งผลต่อคุณภาพในด้านความตรงภายในและความตรงภายนอกเพียงไร มีส่วนใดที่ยังขาดและส่วนใดที่นอกเหนือจากแนวคิดและทฤษฎีที่นักวิชาการได้เสนอไว้ ตลอดจนขนาดอิทธิพลและอำนาจการทดสอบ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อนิสิตที่จะทำวิทยานิพนธ์โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงทดลอง ใช้เป็นแนวทางในการออกแบบการวิจัย และเพื่อเป็นสารสนเทศให้คณาจารย์ที่ทำหน้าที่ให้ความรู้ ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการวิจัยเชิงทดลอง ตลอดจนผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวกับการกำหนดนโยบายและหลักสูตรการเรียนในระดับบัณฑิตศึกษา ของคณะครุศาสตร์ ได้ทราบว่าแบบการวิจัยเชิงทดลองที่ใช้ในการปฏิบัติจริง มีความสอดคล้องหรือแตกต่างจากทฤษฎีในลักษณะใด เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงการเรียนการสอน และการใช้คำปรึกษาแก่นิสิต เพื่อผลิตงานวิจัยที่มีคุณภาพให้กับสังคมต่อไป
2. ผลการวิจัยนี้ทำให้ได้ทราบลักษณะทั่วไปของวิทยานิพนธ์ระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ระหว่างปีการศึกษา 2530-2537 ที่ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงทดลอง ทำให้ทราบถึงของเขตขององค์ความรู้ และขนาดอิทธิพล ที่ได้มาโดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงทดลองภายใต้บริบทและรูปแบบการทดลองที่ผ่านมา และยังมียังมีองค์ความรู้ใด ที่ยังมีความจำเป็นต้องทำการศึกษาเพิ่มเติมอีกต่อไป

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย