

บทที่ 3

วิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

Classroom Action Research (CAR)

บทนำ

เป็นที่กล่าวขานกันมานานว่าประเทศไทยมีการทำวิจัยน้อย จึงเป็นที่มาของการส่งเสริมให้มีการทำวิจัยมากขึ้น ผลงานวิจัยจึงได้เป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญในการพัฒนาคน พัฒนาหน่วยงานต่าง ๆ แทบทุกวงการ ในวงการครูหรือข้าราชการที่ปฏิบัติงานทางวิชาการมีข้อกำหนดให้ทำวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของการขอผลงาน วิชาการ การศึกษาในระดับมหาบัณฑิต คุุณบัณฑิต บัณฑิตการท่ววิทยานิพนธ์ คุุณนิพนธ์ ในที่สุดจึงได้เห็นตรงกันในหมู่นักวิชาการว่าการบีบบังคับตามแนวทางดังกล่าวไม่สามารถทำให้เกิดงานวิจัยในการเรียนการสอนอย่างยั่งยืนได้

แนวทางการพัฒนาการเรียนการสอนจึงได้นำศาสตร์การวิจัยชนิดหนึ่งเข้ามาลดช่องว่างการขาดงานวิจัยที่จะนำไปสู่การพัฒนาการเรียนการสอนดังกล่าว คือการวิจัยปฏิบัติการที่เรียกว่า วิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom Action Research) ในยุคแรก ๆ มีบางท่านกล่าวว่าวิจัยหน้าเดียวจนทำกันเพียงหน้าเดียวกันอยู่ระยะหนึ่ง แต่พบว่าวิจัยหน้าเดียวเป็นการวิจัยอย่างง่ายจนน่าใจหาย นานเข้าพอครูถูกบังคับให้ทำมากเข้าทำให้แยกไม่ออกกว่านี่เป็นวิจัยหรือการเขียนเรียงความกันแน่ ทำให้เกิดงานวิจัยแบบนั่งเทียนงานวิจัยเลื่อนลอยไร้หลักฐาน หรือเป็นงานวิจัยในจินตนาการ ที่ไม่ได้ทำจริง ๆ ไม่น่าเชื่อถือเกิดขึ้นมากมาย

เอกสารเล่มนี้ผู้เขียนจึงตั้งใจที่จะเรียบเรียงให้เห็นว่า วิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom Action Research) ไม่ใช่งานวิจัยที่ยู่ยากดูเหมือนเป็นแค่งานวิจัยเชิงวิชาการ 5 บท มาใส่ไว้ในห้องเรียนจับเด็กมาทดลองกันให้วุ่นวายไปหมด แต่ก็ไม่ใช่งานวิจัยเพียงหน้าเดียวที่อ่านดูแล้วไม่เห็นว่ามันจะเป็นงานวิจัยตรงไหน ทำให้เกิดความไม่เชื่อว่าทำจริง ไม่เป็นที่ยอมรับ และก็เป็นที่น่าเสียดายสำหรับครูอีกบางส่วนที่ทำวิจัยพัฒนาการเรียนการสอนจริง ๆ แต่นำเสนอแล้วไม่น่าเชื่อถือร่วมไปกับเขาด้วย

ความหมาย

การวิจัย หมายถึง การศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นระบบ ทำให้ได้องค์ความรู้ใหม่ เกิดนวัตกรรมหรือสิ่งใหม่ ๆ โดยวิธีการที่ถูกต้องเหมาะสมและมีความน่าเชื่อถือ

วิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน หมายถึง การทำวิจัยโดยครูที่มีชั่วโมงสอน เพื่อแก้ปัญหาในชั้นเรียน ลักษณะเป็นงานวิจัยปฏิบัติการ (Action Research) เป็นการปรับปรุงการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัย ประโยชน์สูงสุดเกิดผู้กับเรียน ไม่เน้นการทำวิจัยครบ 5 บท ไม่เน้นการศึกษาวรรณกรรมจนถึงห้องเรียน ผู้ที่ไม่มีชั่วโมงสอนจึงไม่สามารถทำวิจัยในชั้นเรียนได้

ครูที่จะทำวิจัยในชั้นเรียนจึงควรมีชั่วโมงสอนอย่างต่อเนื่อง งานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนจะเกิดขึ้นต่อเมื่อครูมีการจัดการเรียนตามแผนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ แต่หากเกิดปัญหามีนักเรียนจำนวนหนึ่ง ซึ่งเป็นจำนวนน้อย เช่น 1 คน 2 คน หรือน้อยกว่าครึ่งห้องยังขาดทักษะ หรือไม่สามารถเข้าใจบทเรียน

หรือเรื่องนั้นๆ ได้ดีพอ ครูก็ต้องคิดหานวัตกรรมมาช่วยให้แก่นักเรียนมีความรู้และทักษะตามที่ต้องการ ผลการวิจัยในชั้นเรียนจึงเป็นนวัตกรรมและ/หรือทักษะหรือความรู้ความสามารถของนักเรียนที่สามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในเรื่องนั้นๆ แต่หากมีผู้ไม่เข้าใจหรือสอนแล้วไม่บรรลุวัตถุประสงค์เป็นจำนวนมากเกินกว่าครึ่งห้อง ผู้เขียนเห็นว่าครูควรปรับแผนการเรียนรู้ใหม่มากกว่าการทำวิจัยในชั้นเรียน หรืออาจทำการวิจัยเชิงวิชาการ (Academic Research) เพื่อศึกษาวิธีสอนที่เหมาะสมหรือที่เรียกว่าวิจัย 5 บท น่าจะเหมาะสมกว่า การวิจัยในชั้นเรียนจึงไม่ใช่เป็นเพียงการนำวิจัยเชิงวิชาการ 5 บทมาใช้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนในห้องเรียนเท่านั้น

นวัตกรรม (Innovation) หมายถึง บรรดาสิ่งที่ครูได้คิดค้น หรือสร้างขึ้นใหม่ นอกเหนือจากสื่อการเรียนการสอนปกติ เพื่อเสริมทักษะที่นักเรียนยังขาดอยู่ เป็นการแก้ปัญหาการเรียนการสอนให้บรรลุตามแผนการเรียนรู้ เช่น สื่อการสอนต่างๆ เกม กลุ่มกิจกรรม กระบวนการ ระเบียบวิธีการขั้นตอน โครงการ บทเรียนสำเร็จรูป แบบฝึก ฯลฯ

ประเภทของงานวิจัย

มีตำราวิจัยหลายเล่มเขียนถึงการจัดประเภทว่ามีการจัดประเภทงานวิจัยออกเป็นหลายแบบ เช่น เชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ วิจัยเชิงทดลอง กึ่งทดลอง วิจัยสังคมศาสตร์ วิจัยทางวิทยาศาสตร์ วิจัยเชิงบรรยาย วิจัยเชิงประเมิน วิจัยกรณีศึกษา หรืออื่น ๆ โดยใช้หลักการแบ่งประเภทแตกต่างกันไป แต่อย่างไรก็ตามยังไม่เคยพบว่ามี การแบ่งประเภทการวิจัยโดยใช้หลักขอบเขตของการอ้างอิง (Generalization) ในที่นี้จึงขอแบ่งประเภทโดยกำหนดขนาดของการอ้างอิง (Generalization) ซึ่งพอจะจำแนกเป็น 3 ประเภท คือ การวิจัยเชิงวิชาการ การวิจัยสถาบัน และการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

วิจัยเชิงวิชาการ (Academic research) กล่าวถึงงานวิจัยในความคิดแรกของคนทั่วไปมักจะนึกภาพถึงงานวิจัยที่เป็นเล่มหนา ๆ ปกแข็งสีทึบ ๆ เช่น สีดำ สีเขียวเข้ม สีแดงเข้ม วางอยู่บนหิ้ง หรือชั้นวางหนังสือ บางห้องสมุดยืมได้เลข บางแห่งต้องลงทะเบียนกันอย่างรัดกุม หากนำมาเปิดดูพบว่ามีรูปแบบเดียวกันเกือบทั้งหมด คือประกอบด้วย 5 บท ได้แก่ บทที่ 1 บทนำ บทที่ 2 การศึกษาวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง บทที่ 3 วิธีดำเนินการ บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล และบทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ งานวิจัยในลักษณะดังกล่าวที่สามารถพบได้โดยทั่วไปนี้คืองานวิจัยของนักวิจัยมืออาชีพ (Research) หรืองานวิจัยของนักศึกษาปริญญาโท (Thesis) หรืองานวิจัยของนักศึกษาปริญญาเอก (Dissertation) เราเรียกงานวิจัยแบบนี้ว่างานวิจัยเชิงวิชาการ (Academic research) หรืองานวิจัยอย่างเป็นทางการ (Formal research) งานวิจัยประเภทนี้ เป็นงานวิจัยที่ใช้อ้างอิงได้ในขอบเขตที่กว้างขวางสู่ประชากร (Population) ของงานวิจัยเรื่องนั้น ๆ แล้วแต่จะกำหนด มีวิธีวิทยาการวิจัยที่รับรู้กันโดยทั่วไป

งานวิจัยที่เป็นกึ่งทางการ (Semiformal research) งานวิจัยที่มีขอบเขตการอ้างอิงแคบลงเป็นการศึกษาค้นคว้าให้ได้สารสนเทศ (Information) สำหรับผู้บริหารสถาบันนำไปใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจภายในสถาบันเท่านั้น ไม่มีเป้าหมายในการอ้างอิงไปสู่คนนอกสถาบันแต่อย่างใด อาจทำกับกลุ่มตัวอย่างในสถาบัน หรือทำกับประชากรของสถาบันเลย เรียกว่างานวิจัยสถาบัน (Institute research)

งานวิจัยประเภทนี้ใช้อย่างอิงเฉพาะภายในสถาบัน ไม่นับบทที่ 2 อาจเป็นงานวิจัยประเภทพัฒนาระบบ บางอย่างขึ้นมาใช้ในสถาบัน การศึกษาความพึงพอใจในประเด็นการบริหารต่าง ๆ การประเมินโครงการ ต่างๆของสถาบัน การประเมินหลักสูตร การประเมินการจัดการเรียนการสอน ประเมินการใช้สื่อ วัสดุ อุปกรณ์ ประเมินการให้บริการบางด้านของสถาบัน การศึกษาความพึงพอใจการบริการห้องสมุด การบริการของงานทะเบียนหรือธุรการ หรือการศึกษาปัญหาในมุมมองอื่นๆภายในสถาบัน ผลงานวิจัยสถาบัน นำไปสู่การปรับปรุง พัฒนางานในสถาบันให้มีความก้าวหน้า ทันเหตุการณ์

งานวิจัยไม่เป็นทางการ (Informal research) หรือ วิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน Classroom Action research เป็นงานวิจัยที่ไม่ใช้ในการอ้างอิงไปสู่สังคมระดับกว้าง เป็นการดำเนินการกับประชากร โดยตรงคือตัวนักเรียนที่ครูพบปัญหา เป็นงานขนาดเล็กนับเป็นงานวิจัยปฏิบัติการ (Action research) ใช้วิธีการประยุกต์แนวทางการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ครูสามารถทำได้หลายเรื่องในแต่ละภาคการศึกษา ตามปัญหาที่พบในขณะสอน บางเรื่อง 1 สัปดาห์ 2 สัปดาห์ ก็จบได้ โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์เช่นกัน แต่ไม่เน้นต้องทำครบ 5 บท เป็นเพียงการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจริง คือนักเรียนของครูยังขาดทักษะบางอย่างที่ครูตั้งวัตถุประสงค์ไว้แล้วยังไม่บรรลุ เป็นงานที่ง่าย ๆ ทำควบคู่ไปกับการเรียนการสอน มุ่งพัฒนาผู้เรียนของครูเอง การทำวิจัยในชั้นเรียนจึงลดปัญหาครูทิ้งห้องเรียนไปทำวิจัย โดยวิจัยในชั้นเรียนมีลักษณะสำคัญคือ ครูที่มีชั่วโมงสอนเท่านั้นจึงจะทำวิจัยในชั้นเรียนได้ ลักษณะงานวิจัยเป็นเหมือนการรายงานการปฏิบัติงานของครูเอง โดยกระบวนการจะเปิดโอกาสให้เพื่อนครู หรือผู้บังคับบัญชา เช่นหัวหน้าสายงาน หัวหน้ากลุ่มสาระ หัวหน้าช่วงชั้น หรือผู้เกี่ยวข้องอื่น ๆ ได้วิจารณ์ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการจัดการเรียนการสอนของครู สำหรับผลการวิจัยคือมีนวัตกรรมเกิดขึ้นอย่างน้อย 1 ชิ้น นักเรียนได้บรรลุวัตถุประสงค์ตามแผนการเรียนรู้ตามเป้าหมาย

การดำเนินการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

การวิเคราะห์ปัญหาวิจัย

ปัญหาวิจัย (Research problem) หมายถึง ความแตกต่างระหว่างสภาพปัจจุบัน กับวัตถุประสงค์ที่ครู หรือผู้วิจัย หรือเจ้าของ โครงการต้องการให้บรรลุตามเป้าหมาย เช่น ผู้เรียนยังขาดทักษะบางอย่าง หรือในการวิจัยเชิงวิชาการปัญหาวิจัยมักจะเป็นการขาดองค์ความรู้ในบางเรื่องหากเป็นวิจัยพัฒนา ปัญหาวิจัยมักจะเป็นการขาดนวัตกรรมนั้น ๆ

ในการจัดการเรียนการสอน ครูมีการวางแผนการสอน หรือแผนการเรียนรู้ในระดับบทเรียน หรือแผนการเรียนรู้รายคาบ ซึ่งได้กำหนดวัตถุประสงค์หรือจุดประสงค์ในการจัดการเรียนการสอนไว้ก่อนแล้ว เป็นการจัดการเรียนการสอนไปตามปกติ ได้แก่ การจัดกิจกรรมต่าง ๆ ประกอบสื่อ หากครูจัดการเรียนการสอนแล้วไม่พบปัญหาใดๆก็ไม่ต้องทำวิจัยในชั้นเรียน แต่โดยทั่วไปแล้วครูมักจะไม่ใช่คิดขนาดนั้น เมื่อประเมินหลังเรียนสิ่งที่มีมักจะพบเสมอ ๆ คือการที่มีนักเรียนของครูบางคนเป็นส่วนน้อย อาจมีแค่ คนเดียว สองคน สามคน หรือมากกว่านั้น แต่ไม่ควรมากเกินไปครั้งห้อง ที่ยังไม่บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ เช่น ยังขาดทักษะการอ่าน การเขียน การฟัง การสื่อสาร หรือ ยังขาดทักษะการบวก การลบ ฯลฯ แล้วแต่ครูมี

วัตถุประสงค์อย่างไรตามแผนการเรียนรู้แต่ละเรื่อง หรือแต่ละบทเรียน การที่มีนักเรียนไม่บรรลุตาม วัตถุประสงค์ดังกล่าวนี้ถือเป็นปัญหาวิจัยที่ครูพบ ซึ่งเป็นปัญหาจากการเรียนการสอน อีกส่วนหนึ่งที่ครู อาจพบ คือ ปัญหาพฤติกรรมของผู้เรียน เช่น ขาดความรับผิดชอบ ขาดความกระตือรือร้น ฯลฯ

ข้อสังเกตการเขียนปัญหาวิจัยจึงมักจะเป็นประโยคปฏิเสธ หรือเป็นประโยคที่มีความหมายใน ทิศทางลบมีคำสำคัญเช่น ยังขาด ยังไม่มี มีเพียง....เท่านั้น

การพิจารณานำปัญหามาทำวิจัยในชั้นเรียนควรจะพิจารณาว่า เป็นปัญหาที่ครูสามารถแก้ไขได้ โดยไม่ต้องใช้เวลา และงบประมาณมากเป็นพิเศษ แต่ควรแก้ไขได้ตามกระบวนการบริหารปกติถ้าหากระดับ ของปัญหาใหญ่เกินไป ต้องเกี่ยวข้องกับบุคคลจำนวนมาก ต้องใช้เวลามาก งบประมาณมากถือเป็นปัญหา ที่ไม่เหมาะในการทำวิจัยในชั้นเรียน ในทางตรงกันข้ามปัญหาเล็ก ๆ แก้โดยวิธีการปกติง่าย ๆ แต่ใช้คำสั่ง หรือตักเตือน หรือกำหนดเป็นระเบียบโรงเรียนออกมาก็แก้ปัญหาก็ไม่เหมาะที่จะทำวิจัยในชั้นเรียน การกำหนดแนวทางแก้ปัญหา

โดยทั่วไปแนวทางในการแก้ปัญหของครูมักจะมีวิธีการที่เคยทำมาก่อนแล้วแต่อาจยังไม่ ดำเนินการให้เป็นระบบชัดเจนการทำวิจัยในชั้นเรียนจะทำให้การแก้ปัญหเป็นระบบชัดเจน มีเพื่อนครูรับรู้ การดำเนินการ โดยเน้นการพัฒนาแนวคิดธรรมขึ้นมาใช้ในการแก้ปัญห แล้วรายงานผลการดำเนินการให้ เพื่อนครู ผู้เกี่ยวข้องหรือสังคมรับทราบ

หากเป็นครูใหม่มีประสบการณ์ไม่มากนักแนวทางในการแก้ปัญหที่ครูสามารถแสวงหาได้ ได้แก่ การที่ครูมีนิสัยชอบอ่าน ติดตามวิทยาการการสอนแบบใหม่ ๆ อยู่เสมอก็จะสามารถคิดออกได้ง่าย หรืออาจจะเป็นการรวมกลุ่มครูในกลุ่มสาระเดียวกันช่วยกันระดมสมอง หรืออาจได้จากการสำรวจข้อมูล พื้นฐานของนักเรียนก็จะทำให้ครูสามารถหาวิธีแก้ปัญหที่เหมาะสมได้

การกำหนดรูปแบบการวิจัย

หากครูได้แนวทางในการแก้ปัญหแล้วให้พิจารณาว่าการแก้ปัญหตามแนวทางดังกล่าว จะต้องเกี่ยวข้องกับใครบ้าง ผู้เกี่ยวข้องส่วนใหญ่ก็จะเป็นเพื่อนครู นักเรียน ผู้ปกครองหรืออาจเกี่ยวข้องกับ บุคคลภายนอก เช่น หน่วยงานอื่น เจ้าหน้าที่บ้านเมือง หรือชุมชน รูปแบบการวิจัย อาจต้องเป็นการวิจัย อย่างเป็นทางการ 5 บท หรือการวิจัยแบบไม่เป็นทางการหรือกึ่งทางการ

การออกแบบวิจัย (Research design)

สำหรับการวิจัยในชั้นเรียนนั้นใช้วิธีวิทยาการวิจัยแบบวิจัยและพัฒนา (Research and Development) เป็นหลัก การวิจัยในชั้นเรียนไม่ควรทำแค่เพื่อบรรยาย เพื่อสำรวจการวิจัยในชั้นเรียนจึง มักจะ ไม่ต้องออกแบบการสุ่ม เพราะควรทำกับนักเรียนที่มีปัญหาทุกคน ถือว่าทำกับประชากร ไม่ใช่ทำกับกลุ่ม ตัวอย่าง สำหรับการออกแบบการวัด ควรกำหนดว่าจะวัดตัวแปรอย่างไรใช้เครื่องมือใด เช่น แบบสอบ แบบวัดทักษะต่าง ๆ หรืออาจเป็นการวัดเชิงคุณภาพก็จะเป็นแบบสังเกต แบบบันทึก ซึ่งการออกแบบในการ วิเคราะห์ก็จะสอดคล้องกับผลการวัด ส่วนใหญ่ใช้ค่าสถิติพื้นฐาน ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยกำหนดวิธีดำเนินการสำคัญประกอบด้วย 3 ระยะ คือ

- 1) ระยะเวลา วิเคราะห์สภาพปัญหา
- 2) ระยะเวลาที่สอง พัฒนานวัตกรรม และนำนวัตกรรมไปใช้
- 3) ระยะเวลาที่สาม ศึกษาผล และรายงานผล

การเขียนโครงการวิจัย

การวิจัยในชั้นเรียนไม่มีแบบแผนบังคับว่าต้องเขียน โครงร่างการวิจัยแต่หากผู้วิจัยต้องการวางแผนให้มีความชัดเจน การเขียน โครงร่างสำหรับทำวิจัยก็จะแสดงให้เห็นถึงการทำวิจัยที่มีความชัดเจน เป็นระบบมากขึ้น มีความเป็นไปได้ที่จะทำสำเร็จสูง โดยหลังจากพบปัญหาที่จะนำมาทำวิจัยแล้ว ผู้วิจัยลองเขียน โครงร่างวิจัยซึ่งประกอบด้วยหัวข้อ ดังนี้

1. ชื่อเรื่อง
2. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา
3. คำถามวิจัย
4. วัตถุประสงค์ของการวิจัย
5. ประโยชน์ที่ได้รับ
6. ตัวแปรในการวิจัย
7. วิธีการวิจัย
8. กลุ่มตัวอย่าง
9. เครื่องมือที่ใช้
10. การเก็บรวบรวมข้อมูล
11. การวิเคราะห์ข้อมูล

สำหรับการเขียนรายงานการวิจัยได้จากการขยายรายละเอียดจากโครงร่างวิจัยดังกล่าว โดยขยายความลงในรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีดำเนินการวิจัย เป็นการเสนอให้เห็นว่า ผู้วิจัยดำเนินการในแต่ละขั้นตอนอย่างไร ส่วนขั้นตอนต่อจากการวิเคราะห์ข้อมูลคือการรายงานผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นการนำเสนอ ตาราง หรือแผนภูมิ แบบต่าง ๆ จากนั้นเป็นการสรุปผลวิจัยเป็นประเด็นสุดท้ายของรายงาน เมื่ออ่านประเด็นสุดท้ายที่เป็นสรุปผลการวิจัยควร ได้คำตอบการวิจัยครั้งนี้ที่สามารถตอบคำถามวิจัยได้ทั้งหมด ในส่วนสุดท้ายที่สำคัญมากเช่นกันก็จะเป็นภาคผนวกที่เป็นการรวบรวมหลักฐาน ร่องรอยในการดำเนินการ เอาไว้ รวมถึงการสะท้อนความคิดจากผู้เกี่ยวข้องต่าง ๆ ให้เห็น ซึ่งจะนำเสนอแนวทางการเขียนแต่ละ ประเด็น ดังนี้

การเขียนรายงานวิจัยในชั้นเรียน

1. ชื่อเรื่อง

การเขียนชื่อเรื่องวิจัยจะดำเนินการหลังจากพบปัญหาวิจัยแล้ว จากปัญหาวิจัยเวลาเขียนจะเป็น ข้อความเชิงลบ เช่น นักเรียนยังขาดทักษะการอ่าน ยังขาดสื่อการสอนหน้าจอกอมพิวเตอร์จำลอง เป็นต้น

แต่เมื่อนำปัญหาวิจัยมาเขียนเป็นข้อความเชิงบวก ก็จะได้ชื่อเรื่องที่จะทำวิจัย ซึ่งในการเขียนชื่อเรื่องให้เขียนโดยมีองค์ประกอบอย่างน้อย 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนต้นของชื่อเรื่องควรระบุวิธี วิทยาการวิจัยหรือชี้แนวทางวิธีวิทยาของงานวิจัยเรื่องนี้ เช่น การพัฒนา..... การเปรียบเทียบ..... การศึกษาความสัมพันธ์..... การศึกษาปัจจัย..... การประเมินโครงการ..... ฯลฯ ถ้าเป็นงานวิจัยเชิงสำรวจหรืองานวิจัยเชิงบรรยายอาจละคำว่าการศึกษาไว้เป็นที่รู้กันก็ไม่ได้ แต่อย่างไรก็ตามงานวิจัยในชั้นเรียนนิยมทำวิจัยและพัฒนามากกว่าวิธีวิทยาอื่น ๆ

ส่วนต่อมาของชื่อเรื่องควรระบุ ตัวแปร โดยเฉพาะตัวแปรที่สำคัญอย่างน้อย 1 ตัวแปร คือ ตัวแปรที่สนใจศึกษา หรืออาจเรียกว่าตัวแปรตาม หรือถ้าเป็นงานวิจัยพัฒนาตัวแปรที่สำคัญคือตัวนวัตกรรมที่ผู้วิจัยต้องพัฒนาขึ้นถือว่าเป็นตัวแปรตัวหนึ่งซึ่งขณะเขียนชื่อเรื่องผู้วิจัยยังไม่ทราบว่านวัตกรรมนั้นมีลักษณะเป็นอย่างไร

ส่วนที่ควรปรากฏในชื่อเรื่องอีกส่วนหนึ่งคือ กลุ่มเป้าหมาย การระบุกลุ่มเป้าหมายไว้จะทำให้ทราบว่างานวิจัยเรื่องนี้สามารถอ้างอิงไปสู่ประชากรกลุ่มใด ในส่วนของวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเป็นการทำวิจัยกับกลุ่มนักเรียนที่มีปัญหาทั้งหมด ถือเป็นการศึกษากับประชากรโดยตรง จึงทำให้งานวิจัยมีความชัดเจนมากขึ้นว่าผลวิจัยใช้กับนักเรียนกลุ่มนี้เท่านั้น

การตั้งชื่อเรื่องตามแนวทางดังกล่าวจะทำให้ผู้วิจัยมีความชัดเจนที่จะดำเนินการต่อไปได้ง่าย ผู้อ่านงานวิจัยหากเห็นชื่อเรื่องที่ชัดเจนดังกล่าวจะทราบถึงรายละเอียดเบื้องต้นว่ามีค่าควรเปิดอ่านต่อหรือไม่

ตัวอย่าง ชื่อเรื่อง “การพัฒนาทักษะการอ่านคำควบกล้ำของนักเรียนชั้น ป.1/1 โรงเรียน..... โดยใช้แบบฝึกทักษะการอ่านแบบบูรณาการกับวิถีชีวิตประจำวัน”

วิธีวิทยา วิจัยพัฒนา

ตัวแปร ทักษะการอ่านคำควบกล้ำ/แบบฝึกการอ่านคำควบกล้ำ

กลุ่มเป้าหมาย นักเรียนชั้น ป.1/1 โรงเรียน.....

2. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การเขียนความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาควรกล่าวถึง 3 ส่วนเพื่อให้เห็นถึงที่มา และความจำเป็นที่ต้องทำ ส่วนแรกควรระบุสถานการณ์และเป้าหมายที่ต้องการให้เกิดขึ้นตามแผนการเรียนรู้ว่ามีความต้องการมากน้อยเพียงใด อาจเป็นเชิงปริมาณหรือเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพก็ได้ ในส่วนต่อมาควรกล่าวถึงสภาพปัจจุบันที่ปรากฏว่ามีสิ่งที่ต้องการตามวัตถุประสงค์เพียงใด ยังขาดส่วนใดอยู่ หากระบุเป็นปริมาณ หรือเป็นข้อมูลเชิงประจักษ์จะทำให้มีความชัดเจนยิ่งขึ้น ส่วนสุดท้ายที่ขาดไม่ได้คือควรระบุว่าแนวทางจะแก้ปัญหานั้นอย่างไร วิธีการที่นำมาใช้นั้นผลที่ได้คาดว่าจะมีผลคืออย่างไร

สำหรับการวิจัยในชั้นเรียนไม่จำเป็นต้องเขียนในส่วนนี้ให้ยืดเยื้อมากนักเนื่องจากเป็นเรื่องที่ครูต้องทำเพื่อแก้ปัญหาคารเรียนการสอนตามปกติอยู่แล้ว อาจใช้เนื้อที่ประมาณไม่เกิน 10 บรรทัดโดยประมาณ

3. คำถามวิจัย

หลังจากเขียนความเป็นมาในการวิจัยครั้งนี้เสร็จแล้วสิ่งที่ควรปรากฏต่อมาก็คือคำถามวิจัยซึ่งจะเป็นคำถามนำทางให้การวิจัยไม่หลงประเด็น มีการกำหนดวัตถุประสงค์ที่สอดคล้องกับความต้องการในการวิจัยที่แท้จริง โดยลักษณะคำถามวิจัยที่สำคัญ คือ เขียนให้เป็นประโยคคำถาม ในประโยคดังกล่าวมีความครอบคลุมตัวแปรและกลุ่มเป้าหมาย และสอดคล้องกับชื่อเรื่อง หรือหัวข้อวิจัย

ตัวอย่าง

คำถามวิจัยที่ 1 แบบฝึกการอ่านคำควบกล้ำมีลักษณะเป็นอย่างไร

คำถามวิจัยที่ 2 ทักษะการอ่านคำควบกล้ำหลังใช้แบบฝึกที่พัฒนาขึ้นเป็นอย่างไร

ข้อสังเกต คำถามที่ดีควรเป็นคำถามแบบขยายคำตอบหรือคำถามเปิดมากกว่าคำถามแบบปิด เนื่องจากคำถามเปิดจะมีโอกาสสร้างองค์ความรู้ได้ดีกว่าคำถามปิด เช่น ถามว่าอย่างไร เพราะเหตุใด ดีกว่าถามว่า ใช่ไหม เมื่อใด

4. วัตถุประสงค์การวิจัย

จากปัญหาวิจัยที่ชัดเจน ทำให้ตั้งชื่อเรื่องได้ชัดเจน ตั้งคำถามวิจัยชัดเจน การตั้งวัตถุประสงค์การวิจัยก็จะง่ายขึ้น วัตถุประสงค์วิจัยที่ดีจะทำให้ผลวิจัยสามารถตอบคำถามวิจัยได้ทั้งหมด วัตถุประสงค์วิจัยที่ดีควรบอกว่ามีวัตถุประสงค์เพื่อจะทำอะไรเพื่อให้ตอบคำถามวิจัยได้วัตถุประสงค์ของการวิจัยจึงควรครอบคลุมคำถามวิจัยทุกคำถาม

ตัวอย่าง

วัตถุประสงค์ที่ 1 เพื่อพัฒนาแบบฝึกการอ่านคำควบกล้ำของ นร.....

วัตถุประสงค์ที่ 2 เพื่อศึกษาทักษะการอ่านคำควบกล้ำของ นร.....หลังใช้แบบฝึกการอ่านที่พัฒนาขึ้น

ข้อสังเกต วัตถุประสงค์การวิจัยที่ดีมักขึ้นต้นด้วยคำว่าเพื่อ.....และจะมีความสอดคล้องกับชื่อเรื่อง สอดคล้องกับคำถามวิจัย หากทำตามวัตถุประสงค์วิจัยได้ครบผู้วิจัยคาดว่าสามารถตอบคำถามวิจัยได้ครบทุกประเด็น

5. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

การเขียนประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับเป็นการระบุสิ่งที่เป็นประโยชน์หลังจากทำวิจัยแล้วมักเขียนขึ้นต้นด้วยคำว่าทำให้ได้.....ทำให้ทราบ.....ทำให้ได้แนวทาง.....การเขียนโครงการวิจัย หรือโครงร่างวิจัยมักเขียนว่าคาดว่าจะได้รับ แต่หากเป็นรายงานผลงานวิจัยหลังจากทำวิจัยเสร็จแล้วมักเขียนว่าประโยชน์ที่ได้รับ แต่อย่างไรก็ตามมีงานวิจัยหลายเรื่องที่มีผลวิจัยแล้ว แต่ผลวิจัยเป็นเพียงแนวทางที่จะทำในบางเรื่อง ก็น่าจะยังคงคาดว่าจะได้รับได้เช่นกัน ส่วนผลงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเวลาเขียนรายงานการวิจัยจบแล้วผลที่ได้ก็จะเป็นประโยชน์ที่ได้รับเพราะเป็นวิจัยพัฒนา ผลที่ได้เป็นประโยชน์ที่ได้รับแล้ว การเขียนหัวข้อนี้ในโครงร่างวิจัยจึงเขียนเป็นคาดว่าจะได้รับ แต่ในรายงานวิจัยหัวข้อนี้คือประโยชน์ที่ได้รับ

ตัวอย่าง

ประโยชน์ที่ 1 ทำให้ได้ แบบฝึกการอ่านคำควบกล้ำสำหรับนักเรียน.....

ประโยชน์ที่ 2 ทำให้ทราบผลการใช้แบบฝึกที่พัฒนาขึ้น

ข้อสังเกต การเขียนประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับควรมีจำนวนข้อไม่น้อยกว่าวัตถุประสงค์ และควรเขียนได้มากกว่าจำนวนข้อของวัตถุประสงค์ ทั้งนี้เนื่องจากผลวิจัยอาจส่งผลให้เกิดสิ่งตามมาอื่น ๆ ได้ อีก เช่น ทำให้ผลสัมฤทธิ์ในวิชาที่เกี่ยวข้องอื่นสูงขึ้นไปด้วย แต่อย่างไรก็ตามควรเขียนประโยชน์ที่อาจเกิดขึ้นได้จริงๆเท่านั้นไม่ควรอ้างเกินจริง

ข้อสังเกตอีกประเด็นหนึ่งจากประสบการณ์ที่ผู้เขียนพบเสมอๆคือ เวลาที่เขียนประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับแต่กลับนำวัตถุประสงค์วิจัยมาเขียน และก็พบว่ามีหลายครั้งที่ผู้วิจัยเขียนวัตถุประสงค์วิจัยแต่อ่านแล้วเป็นประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

6. ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปร หมายถึง สิ่งที่น่าสนใจศึกษาในการวิจัยครั้งนี้ที่แปรค่าได้ เป็นสิ่งที่มีค่ามากกว่า 1 ค่า โดยค่าของตัวแปรเป็นค่าที่ได้จากการวัด (Measurement) ซึ่งผลการวัดดังกล่าวมีทั้งที่วัดได้เป็นเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ

ในการวิจัยในชั้นเรียนผู้วิจัยใช้วิธีวิทยาเป็นแบบ วิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยสิ่งที่จะพัฒนาหรือสร้างขึ้นนั้นคือตัวแปรตัวแรก เหตุที่นับว่าเป็นตัวแปรเพราะยังไม่ทราบว่าพัฒนาขึ้นมาแล้วจะมีลักษณะอย่างไร ตัวแปรตัวต่อมาคือทักษะต่าง ๆ ที่ต้องการพัฒนาให้ผู้เรียน เช่น ทักษะการอ่าน ทักษะการเขียน ตามแต่ปัญหาวิจัยที่นักเรียนยังขาด หรือยังไม่มีตั้งแต่ต้น

สำหรับระดับการวัดนั้นจะเห็นว่าบางตัวแปรวัดค่าเป็นเพียงระดับนามบัญญัติ (Nominal scale) เท่านั้น เช่น การบรรยายลักษณะว่าเป็นอย่างไรเป็นต้น ไม่สามารถวัดเป็นค่าตัวเลขได้ ซึ่งตัวแปรชนิดนี้วัดโดยใช้ข้อมูลเชิงคุณภาพ แต่ตัวแปรบางตัวสามารถใช้แบบวัดเป็นเรื่อง ๆ ได้ เช่น ตัวแปรความรู้วัดโดยแบบสอบหรือข้อสอบ ตัวแปรทักษะวัดโดยแบบวัดทักษะนั้น ๆ มีผลการวัดเป็นคะแนน หรือค่าร้อยละได้

ตัวอย่าง ตัวแปรที่ศึกษา

1. แบบฝึกการอ่านคำควบกล้ำ
2. ทักษะการอ่านคำควบกล้ำของนักเรียน

ข้อสังเกต ผู้วิจัยมักเขียนตัวแปรเป็น ตัวแปรต้น ตัวแปรตาม ซึ่งในการวิจัยในชั้นเรียนไม่จำเป็นต้องเขียนตัวแปรต้น หรือตัวแปรตามเพราะไม่ได้ศึกษาในแนวทางการเปรียบเทียบ หรือประเภทวิจัยเชิงทดลอง ตัวแปรของวิจัยในชั้นเรียนจึงเขียนเป็นตัวแปรที่ศึกษาเท่านั้นก็เพียงพอ

มีผู้วิจัยบางส่วนมักเขียนว่าตัวแปรคือนักเรียน ซึ่งหากเป็นนักเรียนคนเดียว หรือกลุ่มที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินหลังสอนกลุ่มเดียว คำนานักเรียนจึงไม่ใช่ตัวแปร ถึงแม้จะมีตัวแปรอื่น ๆ เช่น ภูมิหลัง หรือ ข้อมูลส่วนบุคคลของนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย แต่ในการวิจัยในชั้นเรียนผู้วิจัยมักจะไม่ได้อธิบายประเด็นดังกล่าว

7. วิธีการวิจัย

การเขียนวิธีการวิจัยหรือวิธีดำเนินการวิจัยควรระบุแบบแผนให้ชัดเจน ในการทำวิจัยในชั้นเรียนควรเป็นวิจัยแบบ การวิจัยและพัฒนา (Research and Development) มากกว่าวิธีวิชาการวิจัยแบบอื่น ๆ เนื่องจากต้องการให้ครูพัฒนานวัตกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน การทดลองโดยนำนักเรียนมาทดลอง เช่นการแบ่งกลุ่มแล้วเปรียบเทียบวิธีสอนแบบต่างๆจึงไม่เหมาะ การวิจัยที่นิยมอีกแบบคือการสำรวจความพึงพอใจ การสำรวจทัศนคติ ก็ไม่เหมาะสมที่จะทำวิจัยในชั้นเรียนเช่นกันวิจัยในชั้นเรียนมุ่งเน้นการแก้ปัญหาให้นักเรียน ถ้านักเรียนขาดทักษะต้องพัฒนาทักษะที่ยังขาดอยู่ โดยคิดค้นหาวัตถุกรรมใหม่ ๆ มาช่วย แล้วศึกษาว่าทักษะที่ยังขาดอยู่นั้นมีพัฒนาเพิ่มขึ้นเพียงใด

8. กลุ่มตัวอย่าง

โดยปกติงานวิจัยเชิงวิชาการ (งานวิจัย 5 บท) มักจะบอกว่าประชากรที่สนใจศึกษาคือใคร โดยบอกจำนวนคนมาให้ทราบ จากนั้นจะบอกว่าประมาณขนาดกลุ่มตัวอย่าง อย่างไร และกล่าวถึงวิธีการสุ่มว่ามีวิธีการสุ่มอย่างไร เพื่อให้ได้ตัวแทนที่ดีที่สุด ซึ่งแตกต่างจากการทำวิจัยในชั้นเรียนที่ไม่ได้ทำกับกลุ่มตัวอย่าง แต่เป็นการทำวิจัยกับผู้เรียนที่มีปัญหาทุกคน จึงไม่ต้องสุ่มตัวอย่าง วิจัยในชั้นเรียนจึงถือเป็นการวิจัยกับประชากร (นักเรียนที่มีปัญหาทั้งหมด) จึงควรใช้คำว่ากลุ่มเป้าหมายที่ศึกษา จะมีความเหมาะสมกว่าคำว่าประชากร หรือคำว่ากลุ่มตัวอย่าง

ตัวอย่าง กลุ่มเป้าหมายที่ศึกษา

นักเรียนห้อง ป.6/1 ที่ยังอ่านคำควบกล้ำไม่คล่อง จำนวน 3 คน ได้แก่ ค.ช..... ค.ญ..... และ ค.ช.....

ข้อสังเกต มีผู้วิจัยจำนวนมากมักจะบอกว่่านักเรียนทั้งห้องคือประชากร และผู้ที่มีปัญหา 3 คนคือกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นความเข้าใจที่ไม่ถูกต้อง เพราะนักเรียนคนอื่น ๆ ไม่ได้มีปัญหาเหมือนกับทั้ง 3 คน การแก้ปัญหาจึงทำกับกลุ่มเป้าหมาย 3 คน และผลวิจัยของวิจัยในชั้นเรียนไม่ได้อ้างอิงไปไหนเลย เพียงแต่รายงานว่าผลการพัฒนานักเรียน 3 คนนี้มีผลดีขึ้นหรือไม่ อย่างไร เท่านั้น และก็ไม่ควรสุ่มมาจาก 3 คน ควรทำการพัฒนาให้กับทั้ง 3 คนให้บรรลุตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้มากกว่าจะมาทดลองกับนักเรียน

9. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (Instrument)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นเครื่องมือที่ใช้ วัดตัวแปร และเครื่องมือที่เป็นนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้น การสร้างเครื่องมือจึงจำเป็นต้องสร้างให้สอดคล้องกับระดับการวัดของตัวแปรแต่ละชนิด โดยทั่วไประดับการวัดประกอบด้วย 4 ระดับคือ

1. Nominal scale (นามบัญญัติ, จัดกลุ่ม) เป็นข้อมูลประเภทข้อมูลเชิงคุณภาพบอกลักษณะสิ่งต่างๆ โดยการบรรยาย
2. Ordinal scale (จัด, เรียงอันดับ) เป็นข้อมูลประเภทข้อมูลเชิงคุณภาพบอกลักษณะสิ่งต่าง ๆ

โดยการบรรยายแต่มีความแตกต่างในลักษณะที่พอจะเรียงอันดับได้ เช่น มากกว่า น้อยกว่า สูงกว่า ต่ำกว่า เร็วกว่า ช้ากว่า แคร่ระยะห่างระหว่างช่วง ไม่เท่ากัน

3. Interval scale (อันตรภาค, ช่วงเท่า) เป็นการวัดที่มีช่วงเท่า หากค่าเฉลี่ยได้แต่ค่า 0 (ศูนย์) ไม่แท้ เช่น คะแนนความรู้ คะแนนด้านจิตพิสัยทั้งหลาย
4. Ratio scale (อัตราส่วน) เป็นการวัดที่มีช่วงเท่า หากค่าเฉลี่ยได้มีค่า 0 (ศูนย์) เป็น 0 (ศูนย์) แท้ เช่น จำนวนสิ่งของ จำนวนคน

สำหรับตัวแปรในการวิจัยในชั้นเรียนนั้นตัวแปรที่เป็นนวัตกรรมการ เช่น ชุดกิจกรรม แบบฝึก กระบวนการ ขั้นตอน สื่อการสอน เกม วัดโดยการบรรยายลักษณะ เนื่องจากเป็นตัวแปรเชิงคุณภาพ ส่วนตัวแปรที่เป็นทักษะ ความรู้ ความสามารถ ต้องสร้างแบบวัด หรือเครื่องมือวัด ชนิดเครื่องมือได้แก่ แบบสอบหรือข้อสอบ แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แบบสังเกต แบบบันทึกข้อมูล

เกี่ยวกับคุณภาพเครื่องมือในการทำวิจัยในชั้นเรียนนั้นการหาคุณภาพเครื่องมือให้ดำเนินการ โดยเพื่อนครูช่วยกันพิจารณาค่าความตรง เพื่อนครูถือเป็นผู้เชี่ยวชาญของการวิจัยในชั้นเรียน โดยผู้วิจัยมี แบบฟอร์มเป็นใบสะท้อนความคิดบันทึกไว้เป็นหลักฐาน ทุกขั้นตอน เช่น การสร้างนวัตกรรมการ การสร้าง แบบวัดทุกครั้ง

10. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยควรระบุว่าเก็บข้อมูลอะไรเมื่อใด บอกจุดมุ่งหมาย แหล่งข้อมูล เทคนิคที่ใช้เก็บข้อมูล ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล ใครเก็บ เก็บที่ไหน เก็บอย่างไร ใช้เวลานานเท่าใด

แหล่งข้อมูลของวิจัยในชั้นเรียน ได้แก่ นักเรียน ผู้ปกครอง เพื่อนครู หรือกิจกรรมที่ผู้วิจัย กำหนดเอง โดยเทคนิคการเก็บข้อมูลประกอบด้วย การสอบ บันทึกเหตุการณ์ ศึกษาเอกสาร การสอบถาม การสัมภาษณ์ บันทึกภาพ สังเกต สังคมมิติ

12. การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยแต่ละครั้งข้อมูลที่ได้เป็นข้อมูล 2 ลักษณะ คือ เชิงคุณภาพ และข้อมูลเชิงปริมาณ หากข้อมูลเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้วิธีการวิเคราะห์โดยการ วิเคราะห์เนื้อหา หรือสรุปเป็นกลุ่มแล้วแจกแจงความถี่ สำหรับข้อมูลเชิงปริมาณ ใช้สถิติพื้นฐานประเภท ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การศึกษาข้อมูลจากประชากรไม่จำเป็นต้องใช้สถิติอ้างอิง

13. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลให้เป็นการนำเสนอแบบตาราง แผนภูมิ ชนิดต่าง ๆ ประกอบคำบรรยาย ผลการวิเคราะห์อาจเป็น การสอบครั้งเดียว มาตรฐานค่า ครั้งเดียว หรือการวัดสองครั้ง (Pre test - Post test) หรือการศึกษาพัฒนาการ การศึกษาความต้องการจำเป็น (Needs Assessment) ว่ายังขาดส่วนใดอยู่อีก ก็ได้

14. สรุปผลการวิจัย

การเขียนสรุปผลวิจัยต้องคำนึงถึงคำถามวิจัย และวัตถุประสงค์วิจัยว่าสรุปจะต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์วิจัย สามารถตอบคำถามวิจัยได้ทั้งหมด

โดยทั่วไปคือในส่วนที่ 1 ควรบรรยายนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นว่ามีลักษณะอย่างไรเพื่อตอบคำถามวิจัยที่ว่านวัตกรรมเป็นอย่างไร ส่วนที่ 2 ควรตอบคำถามวิจัยต่อไปที่ว่าทักษะของนักเรียนเป็นอย่างไรหลังใช้นวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นแล้ว อาจบรรลุตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในแผนการสอนทั้งหมดทุกคน หรือยังไม่หมดทุกคนต้องทำวิจัยในชั้นเรียนต่อไป ก็ได้

15. การเสนอรายงาน

วิจัยในชั้นเรียนควรนำเสนอรายงานแบบกึ่งทางการโดยบรรยายตามประเด็นต่างๆที่กล่าวมาประมาณ 7-8 หน้า ส่วนท้ายจะเป็นภาคผนวกที่ต้องประกอบด้วย ตัวอย่างนวัตกรรม แบบทดสอบ หรือแบบฟอร์มการเก็บข้อมูล ร่องรอยผลงานนักเรียน หากมีจำนวนมากควรนำเสนอตัวอย่างที่เด่นๆ หากมีไม่มากนักนำเสนอเป็นหลักฐานไว้ทั้งหมดก็ได้ ส่วนสำคัญของภาคผนวกคือใบสะท้อนความคิดจากเพื่อนครูจากผู้เกี่ยวข้องหรือผู้บริหาร

การเขียนรายงานไม่จำเป็นต้องเขียนเป็นบทๆ แต่ก็ควรเขียนให้ครบตามประเด็นที่กล่าวมาจึงถือว่าเป็นการเสนอแบบกึ่งทางการ คือ

1. ปก
2. บทนำ ความเป็นมา วัตถุประสงค์ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ
3. วิธีดำเนินการ
4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล
5. สรุปผลวิจัย อาจจะมีอภิปรายผล และข้อเสนอแนะหรือไม่ก็ได้
6. ภาคผนวก

ตัวอย่างแบบฟอร์มต่าง ๆ

ใบสะท้อนความคิดวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

เรื่อง

ผู้วิจัย

ผู้สะท้อนความคิด ตำแหน่ง.....

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

ลงชื่อ
(.....)
...../...../.....

แนวทางการเขียนรายงานการวิจัย

เรื่อง

.....
.....
.....

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

.....
.....
.....
.....

คำถามวิจัย

.....
.....
.....

วัตถุประสงค์การวิจัย

.....
.....
.....

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

.....
.....
.....

ตัวแปรที่ศึกษา

.....
.....
.....

วิธีดำเนินการ

.....

กลุ่มเป้าหมาย

.....
.....

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

.....
.....
.....

การหาคุณภาพเครื่องมือ

.....
.....
.....

การเก็บรวบรวมข้อมูล

.....
.....
.....

การวิเคราะห์ข้อมูล

.....
.....
.....

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

.....
.....
.....

สรุปผลวิจัย

.....
.....
.....
.....
.....

