

บทนำ

เมื่อกล่าวถึงเรื่อง การวิจัยในอดีต ก่อนพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ จะประกาศใช้ ครูซึ่งเป็นบุคลากรที่มีหน้าที่ในการให้ความรู้กับผู้เรียนเน้นการเป็นผู้สอน ครูจึงเป็นเชี่ยวชาญชำนาญการเกี่ยวกับศาสตร์ของการสอนมากกว่าศาสตร์ของการวิจัย

การวิจัยมิได้เป็นหน้าที่หลักของครูในอดีตที่ผ่านมา ครูส่วนใหญ่จึงคิดว่าการทำวิจัยเป็นเรื่องที่ยาก ต้องอาศัยความรู้ความสามารถเฉพาะด้านเกี่ยวกับวิธีดำเนินการวิจัยเพราะในหลักสูตรฝึกหัดครูที่ผ่านมา เป็นศึกษาวิจัยเชิงวิชาการ (academic research) ซึ่งมีหลักการวิจัยที่เคร่งครัดในแบบแผนของการวิจัย ดังนั้นจึงทำให้สภาพการณ์ของการเรียน การทำวิจัยจึงแยกส่วนกัน มิใช่แต่เฉพาะในประเทศไทยเท่านั้น แม้แต่ต่างประเทศก็พบปัญหาเช่นเดียวกัน ดังที่ Sado-Brown, Welsh, และ Bolton (๑๙๙๕, อ้างใน สุวิมล ว่องวานิช, ๒๕๕๕ : ๔) กล่าวว่า การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเป็นกระบวนการที่ใช้ในการปฏิรูปโรงเรียน แต่ปัญหาที่เกิดขึ้นกับครูที่ต้องการทำวิจัยมีหลายประการ ได้แก่

๑. ความกลัวเกี่ยวกับเทคนิคการทำวิจัย
๒. ครูมีแนวโน้มที่จะเชื่อว่างานวิจัยไม่ใช่อยู่ในของเขตงานของครูที่จะปฏิบัติได้
๓. ข้อจำกัดด้านเวลาในการทำวิจัยของครูในโรงเรียนที่จะทำวิจัย
๔. มีความกังวลในหัวข้อวิจัยที่อาจกระทบความรู้สึกของพ่อแม่ผู้ปกครองหรือผู้เกี่ยวข้อง
๕. การไม่ได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหาร
๖. การต่อต้านในการทำวิจัยจากผู้บริหาร เป็นต้น

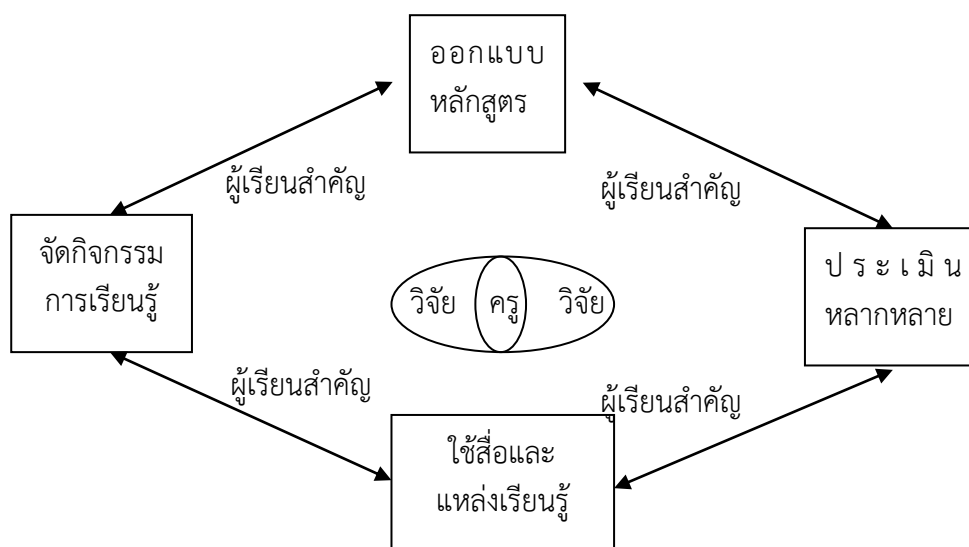
แนวทางการแก้ไขปัญหาล่าช้า Sado-Brown, Welsh, และ Bolton ยังเสนอแนะว่า คือ การฝึกอบรมครูและผู้บริหารเหล่านั้นควรเริ่มที่จะพัฒนาการศึกษาเกี่ยวกับครูประจำการให้มีความรู้เกี่ยวกับการทำวิจัย

จากนั้นไม่นานประเทศไทยมีการประกาศใช้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ ได้มีการกำหนดแนวทางการจัดการเรียนสอนไว้ว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่า ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้ และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการเรียนการสอนต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ (บัญชา แสนทวี, ๒๕๔๕ : ๑-๒)

เจตนารมณ์ของพระราชบัญญัตินี้ดังกล่าว การส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพจึงเป็นหน้าที่ของครู ฉะนั้นครูจึงต้องปรับเปลี่ยนบทบาทให้ทันกับโลกและการศึกษาสมัยใหม่ ในปัจจุบันการเรียนรู้ไม่ได้จำกัดเฉพาะการสอนตามบทเรียนเท่านั้น แต่มีข้อมูลจากแหล่งศึกษาอีกจำนวนมาก โดยเฉพาะจากอินเทอร์เน็ตที่นักเรียนให้ความสนใจมาก ดังนั้น ครูในฐานะเป็นผู้สอนจึงต้องสอนให้ให้นักเรียนคิดเป็นทำเป็น แก้ปัญหาเป็น โดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ผู้เรียนสำคัญและใช้การวิจัยเข้ามามีบทบาทในการเรียนการสอน เพื่อครูจะได้เข้าใจผู้เรียนและปรับปรุงสร้างแผนการสอนให้เหมาะสมกับผู้เรียนตามสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป การวิจัยจึงเป็นกลไกและเครือข่ายสำคัญในการจัดการศึกษาให้สามารถตอบสนองความต้องการของผู้เรียนอย่างเป็นรูปธรรม นอกจากนี้การวิจัยยังช่วยให้ครูพัฒนาทักษะวิชาชีพครู ได้แก่ ออกแบบหลักสูตร จัดกิจกรรมการเรียนรู้ ใ้สื่อ แหล่งการเรียนรู้ และประเมินที่

* อาจารย์ประจำคณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาราชวิทยาลัย วิทยาเขตล้านนา เชียงใหม่

หลากหลายให้สามารถสนองความต้องการของผู้เรียนและบรรลุเป้าหมายของหลักสูตร ดังแสดงในแผนภูมิที่ ๑.๑



แผนภูมิที่ ๑.๑ องค์ประกอบของทักษะวิชาชีพครู

การวิจัยคืออะไร

คำว่าวิจัย ตรงภาษาอังกฤษว่า Research เกิดจากคำ 2 คำมารวมกัน คือคำว่า Re+Search จากรากศัพท์เดิมว่า การค้นหาซ้ำแล้วซ้ำอีกให้เกิดความมั่นใจ

สำหรับความหมายวิจัย มีผู้ให้ความหมายไว้หลากหลายด้วยกัน เช่น พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. ๒๕๒๕ นงลักษณ์ วิรัชชัย (๒๕๓๗ : ๓๑) สมเจตน์ ไวยการณ (๒๕๔๔ : ๗) บุญธรรม กิจปรีดาวิสุทธิ (๒๕๔๖ : ๑๒) ได้กล่าวถึงความหมายของการวิจัยซึ่งมีเนื้อหาใกล้เคียงกันเป็นแนวทางเดียวกัน สรุปได้ว่า การวิจัย หมายถึง กระบวนการแสวงหาความรู้อย่างมีระบบ และมีจุดหมายแน่นอน ด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ผลวิจัยเป็นประโยชน์ต่อมนุษย์และสังคม

ขอบเขตของการวิจัยเป็นอย่างไร

เมื่อการวิจัยเป็นกระบวนการแสวงหาความรู้อย่างมีระบบ และมีจุดหมายแน่นอน คือ การพัฒนาการเรียนการสอน โดยมีการพัฒนาศักยภาพของนักเรียนให้ดีขึ้นกว่าเดิม ครูผู้ทำการวิจัยต้องทราบขอบเขตของการวิจัยในชั้นเรียนก่อน

ขอบเขตของการวิจัยในชั้นเรียนขึ้นอยู่กับว่าจะใช้อะไรเป็นเกณฑ์ในการแบ่ง ซึ่งมี ๒ ประเภทดังนี้

๑. ใช้นวัตกรรมเพื่อการแก้ไขปัญหา หรือพัฒนาการเรียนการสอนเป็นเกณฑ์ แบ่งออกได้ ๒ ประเภท คือ

- ๑.๑ สื่อการเรียนการสอนที่เป็นสิ่งประดิษฐ์ (Invention)
- ๑.๒ กิจกรรมการพัฒนาหรือเทคนิควิธีการสอน (Instruction)
๒. ใช้นวัตกรรมทางการศึกษาเป็นเกณฑ์ แบ่งออกได้ ๓ ประเภท คือ
 - ๒.๑ สภาพการณ์ที่ครูเกี่ยวข้อง เช่น ในห้องเรียน
 - ๒.๒ ความเข้าใจของครูในสิ่งที่ประพฤติปฏิบัติ
 - ๒.๓ บทบาทที่ครูเกี่ยวข้อง

ส่วน วาโร เฟ็งสวัสต์ (๒๕๔๖ : ๒) ได้กำหนดขอบเขตของการวิจัยในชั้นเรียน ดังนี้

๑. เป็นเรื่องเกี่ยวกับนักเรียน ซึ่งแบ่งออกเป็น

๑.๑ พฤติกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาต่าง ๆ เช่น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ เรียนรู้ในเนื้อหาวิชาบางเรื่องซ้ำ เป็นต้น

๑.๒ พฤติกรรมส่วนตัวที่เป็นปัญหา เช่น พฤติกรรมความก้าวร้าว พฤติกรรมไม่กล้าแสดงออก เป็นต้น

๒. เป็นเรื่องเกี่ยวกับสื่อการเรียนการสอน หรือกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งแบ่งออกเป็น

๒.๑ สื่อการสอนประเภทวัสดุอุปกรณ์ เช่น ชุดการสอน บทเรียนสำเร็จรูป เป็นต้น

๒.๒ สื่อการสอนประเภทวิธีการ เช่น วิธีสอนแบบต่าง ๆ เป็นต้น

ลักษณะของการวิจัยในชั้นเรียนเป็นอย่างไร

เนื่องจากการวิจัยในชั้นเรียนเป็นการวิจัยที่นำแนวคิดการวิจัยเชิงปฏิบัติการมาใช้ ดังนั้นจึงเป็นการวิจัยที่เน้นกระบวนการและนำผลการวิจัยไปใช้จริงทันทีในทางปฏิบัติโดยเน้น การปรับปรุง แก้ไขและพัฒนาการจัดการเรียนการสอนของครูชั้นเรียน นักวิจัยทางการศึกษามีความเห็นสอดคล้องกันว่าการวิจัยในชั้นเรียนเป็นการวิจัยที่มีความเฉพาะเจาะจงและแตกต่างไปจากการวิจัยทางการศึกษาทั่วไป ซึ่งผ่องพรรณ ตรียมงคลกุล (๒๕๔๓ : ๓๕-๓๖) และสุวิมล ว่องวานิช (๒๕๔๔ : ๑๒) และวาโร เฟ็งสวัสต์ (๒๕๔๖ : ๓-๔) ได้สรุปไว้ดังนี้

๑. ครูเห็นปัญหาด้วยตนเอง และครูต้องการปรับปรุง แก้ไขปัญหานั้นด้วยตนเอง

๒. ประเด็นปัญหาวิจัยจะเล็กหรือใหญ่ก็ได้ แต่มีความหมายสำหรับการเรียนการสอนโดยตรง

๓. บริบทของการวิจัยเป็นสภาพจริงของห้องเรียน มุ่งเน้นการศึกษากับผู้เรียน ผู้สอน กระบวนการเรียนการสอน ตลอดจนสภาพแวดล้อมในห้องเรียน

๔. เป้าหมายการวิจัยเพื่อมุ่งผลการวิจัยไปพัฒนาการเรียนการสอนให้เกิดประโยชน์สูงสุดและทันทีทันใด

๕. ทุกขั้นตอนของการวิจัยทำควบคู่ไปกับการสอนปกติครูต้องทำหน้าที่ “สอนได้ วิจัยเป็น”

๖. ผลการวิจัย ครูนำไปใช้แก้ไขปัญหาการเรียนการสอนโดยตรง และผลวิจัยยังเป็นการเชื่อมโยงกันระหว่างความคิดเชิงสะท้อน (reflective thinking)

กระบวนการวิจัยในชั้นเรียนเป็นอย่างไร

Kemmis, S. and McTaggart (๑๙๘๘ : ๑๐) ได้สร้างแบบจำลองกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการของ เพื่อใช้เป็นต้นแบบของการวิจัยในชั้นเรียน มี ลักษณะสำคัญ ๔ ขั้นตอน ดังนี้

๑. การวางแผน (Plan) เป็นการกำหนดการทำงานที่ใช้ผลของการวิเคราะห์และกำหนดประเด็นปัญหาที่ต้องการแก้ไข ป้องกัน หรือพัฒนา มาจัดทำเป็นแผนการปฏิบัติงาน เช่น ครูกำหนดประเด็นปัญหาที่ต้องการทำวิจัยได้แล้ว ก็ทำการวิเคราะห์ปัญหาที่แท้จริงเลือกแนวทางการแก้ปัญหา รวมทั้งพัฒนานวัตกรรมสำหรับใช้ในการแก้ปัญหา หลังจากนั้นจึงจัดทำแผนการสอนที่มีการนำนวัตกรรมไปใช้แก้ปัญหา แล้วจึงทำการวัดและประเมินผลการใช้นวัตกรรม เป็นต้น ดังนั้นจึงอาจสรุปได้ว่า ในขั้นการวางแผนนี้ ครูต้องคิดวางแผนเพื่อทำกิจกรรมต่อไปนี้ คือ กำหนดปัญหา เลือกนวัตกรรมและนำนวัตกรรมและนำนวัตกรรมไปใช้

๒. ปฏิบัติตามแผน (Act) หลังจากที่ครูจัดทำแผนการวิจัยเสร็จเรียบร้อยแล้ว ครูนำแผนที่กำหนดไว้ไปปฏิบัติซึ่งในกรณีของครูหมายถึงการนำแผนที่ได้ในข้อ ๑) ไปจัดกิจกรรมการเรียนการสอน หรือจัดการเรียนการสอนที่มีการใช้วัตรกรรมที่เลือกแล้วไปแก้ปัญหาขณะที่จัดการเรียนการสอน

๓. สังเกตผลที่เกิดจากการปฏิบัติงาน (Observe) ขั้นตอนนี้ครูจะทำการสังเกตผลการปฏิบัติงานของตน พร้อมทั้งมีการเก็บรวบรวม ข้อมูล ผลการใช้วัตรกรรมวิเคราะห์ข้อมูลและนำผลที่ได้จากการใช้วัตรกรรมในการแก้ปัญหานั้น ๆ

๔. สะท้อนความคิด (Reflect) ในขั้นตอนนี้ ครูจะทำการสังเกตผลการใช้วัตรกรรมมา แปลผลอภิปรายผล โดยให้ผู้มีส่วนร่วมได้พิพากษ์วิจารณ์ ผลสรุปที่ได้จากขั้นตอนนี้จะนำไปสู่การปรับปรุงแก้ไขการปฏิบัติงานของครู ซึ่งครูสามารถนำผลที่ได้ไปวางแผนการปฏิบัติงานของตนได้ต่อไป

วโร เฟ็งส์วส์ดี (๒๕๔๖ : ๔-๕) ได้กล่าวถึงกระบวนการวิจัยในชั้นเรียนมี ๕ ขั้นตอน ดังนี้

๑. สำรวจและวิเคราะห์ปัญหา การสำรวจและวิเคราะห์ปัญหาเป็นจุดเริ่มต้นในการวางแผนแก้ปัญหา เพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน ซึ่งในตอนนี้ครูผู้สอนสามารถดำเนินการได้หลายลักษณะ เช่น วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การสำรวจพฤติกรรมของผู้เรียน เป็นต้น ถ้าหากครูพบปัญหาจากการสำรวจและวิเคราะห์ปัญหามีหลายปัญหา ครูควรจัดลำดับความสำคัญของปัญหาโดยพิจารณาความรุนแรงของปัญหา หากพบว่าปัญหาใดมีความรุนแรงมากก็ควรได้รับการแก้ไขหรือพัฒนา ก่อน

๒. กำหนดวิธีการในแก้ปัญหา เมื่อครูผู้สอนได้ปัญหาจากการศึกษาในขั้นที่ ๑ แล้ว จะต้องหาแนวทางในการแก้ไขปัญหานั้น ๆ ซึ่งวิธีการในขั้นตอนนี้ครูผู้สอนจะต้องศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย เช่น จากตำรา วารสาร บทความ หลักสูตร คู่มือครู รายงานการวิจัย เป็นต้น เพื่อที่จะทำให้ครูผู้สอนได้ทราบว่า ปัญหาที่คล้าย ๆ กับปัญหาของตนมีผู้ใดได้ศึกษาไว้บ้าง ใช้วิธีการใดในการแก้ไขปัญหา ผลการแก้ไขปัญหานั้นเป็นอย่างไร ซึ่งจะทำให้ได้แนวทางในการแก้ไขปัญหาคัดเจนยิ่งขึ้น

๓. พัฒนาวิธีการหรือวัตรกรรม จากการศึกษาในขั้นตอนที่ ๒ จะทำให้ครูผู้สอนได้แนวทาง หรือทางเลือก ในการแก้ไขปัญหาซึ่งในขั้นตอนนี้ครูผู้สอนจะต้องกำหนด และสร้างวิธีการในการแก้ไขปัญหานั้นขึ้นมาซึ่งเรียกว่า “วัตรกรรม”

๔. นำวิธีการ หรือวัตรกรรมไปใช้ ขั้นนี้ครูนำวิธีการหรือวัตรกรรมที่สร้างขึ้นจากขั้นตอนที่ ๓ ไปใช้ โดยระบุขั้นตอนปฏิบัติว่าจะใช้กับใคร เมื่อไหร่ อย่างไร แล้วเก็บรวบรวมข้อมูลของผู้เรียน เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมต่อไป

๕. สรุปผล เมื่อเก็บรวบรวมข้อมูลได้แล้ว นำข้อมูลมาวิเคราะห์ โดยใช้วิธีการทางสถิติที่เหมาะสมแล้วสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล แต่ถ้าหากวิธีการหรือวัตรกรรมยังไม่สามารถแก้ไขปัญหาก็จะต้องทำการปรับปรุงแก้ไข โดยย้อนกลับไปค้นหาวิธีการหรือวัตรกรรมใหม่อีกครั้งหนึ่ง แล้วดำเนินการพัฒนาวิธีการ หรือวัตรกรรม ตลอดจนนำวิธีการหรือวัตรกรรมไปใช้อีก กล่าวคือดำเนินการในขั้นที่ ๒-๔ ใหม่จนกระทั่งสามารถแก้ไขปัญหาก็ต้องการได้ แล้วเขียนสรุปผลการดำเนินงานตั้งแต่ขั้นที่ ๑-๕

จากการจัดกระบวนการวิจัยดังกล่าว สรุปได้เป็น ๕ ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ ๑ ครูค้นหาปัญหาในชั้นเรียน เช่น วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สำรวจพฤติกรรมของนักเรียน เป็นต้น

ขั้นตอนที่ ๒ ครูกำหนดวิธีการแก้ไขปัญห ด้วยการศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาด้วยการแสวงหาวัตรกรรมใหม่ ๆ

ขั้นตอนที่ ๓ ครูพัฒนานวัตรกรรมที่เลือกแล้วไปใช้ในการแก้ไขปัญหานั้น ๆ

ขั้นตอนที่ ๔ ครูสังเกตผลการใช้นวัตกรรม พร้อมกับการเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล เพื่อแก้ไขปัญหานั้นต่อไป

ขั้นตอนที่ ๕ ครูสรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และสะท้อนความคิดของผลการวิจัย หากผิดพลาดต้องปรับปรุงหรือเปลี่ยนนวัตกรรมใหม่ หรือหากสำเร็จ มีการพัฒนาต่อยอดนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนต่อไป

บทสรุป

หลังจากการประกาศใช้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ แล้วครุมีหน้าที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพด้วยกระบวนการวิจัย คือ การแสวงหาความรู้ที่มีระบบ และมีจุดหมายแน่นอน ด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ผลวิจัยเป็นประโยชน์ต่อมนุษย์และสังคม โดยเฉพาะต่อปัญหาที่เกิดขึ้นในห้องเรียนและคุณภาพการศึกษา นอกจากนี้ครูต้องทราบถึงลักษณะสำคัญ และกระบวนการวิจัยทุกขั้นตอน ตั้งแต่เห็นปัญหา กำหนดประเด็นวิจัย พัฒนานวัตกรรม การสังเกตผลการใช้นวัตกรรม การสรุปและการอภิปรายผลเพื่อปรับปรุงแก้ไขปัญหการเรียนการสอนในห้องเรียน สถานภาพของครูจะไม่ใช่แต่เป็นผู้เชี่ยวชาญแต่เพียงศาสตร์แห่งการสอนเท่านั้น แต่จะยังเพิ่มสถานภาพความเป็นครุนักวิจัยอีกประการหนึ่ง ดังนั้นครูไทยตั้งแต่การประกาศใช้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ จึงเป็นผู้มีลักษณะ “สอนได้ วิจัยเป็น” ดังกล่าวมา

เอกสารอ้างอิง

- นางลักษณ์ วิรัชชัย. **ความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้น (Lisrel) : สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์**. กรุงเทพมหานคร : ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๓๗.
- บัญชา แสงทวิ. **การวิจัยในชั้นเรียน จากทฤษฎี สู่วิปฏิบัติ**. กรุงเทพมหานคร : บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิชจำกัด, ๒๕๔๕.
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. **การเขียนรายงานการวิจัยและวิทยานิพนธ์**. กรุงเทพมหานคร : จามจุรี โปรดักท์, ๒๕๔๖.
- ผ่องพรรณ ตรีมงคล. **การวิจัยในชั้นเรียน**. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, ๒๕๔๓.
- วาโร เพ็งสวัสดิ์. **การวิจัยในชั้นเรียน**. กรุงเทพมหานคร : สุวีริยาสาส์น, ๒๕๔๖.
- สมเจตน์ ไวยาการณ. **หลักและการวิจัย**. นครปฐม : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร, ๒๕๔๔.
- สุวิมล ว่องวานิช. **การวิจัยทางการศึกษาการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนวิจัยสถาบัน**. กรุงเทพมหานคร : คณะครุศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
http://www.sobkroo.com/img_news/file/A79736483.pdf.
- สุวิมล ว่องวานิช. **การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน**. กรุงเทพมหานคร :คณะครุศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๕๕.
- อารมณ สนานนท์. **ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับงานวิจัย**. กรุงเทพมหานคร : ราชบัณฑิตยสถาน, ๒๕๔๕.
- Kemmis, S. and McTaggart. **The Action Research Planner**. 3rd ed, (Victoria Australia : Deakin University Press, ๑๙๘๘.