# บทที่ 2

# เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัญหาและความต้องการในการวิจัยในชั้นเรียน ตามความคิดเห็นของครูผู้สอน ตามลำดับหัวข้อดังต่อไปนี้

1. ความหมายของการวิจัยทางการศึกษา
2. ความหมายของการวิจัยในชั้นเรียน
3. ความสำคัญและประโยชน์ของการวิจัยในชั้นเรียน
4. ลักษณะรูปแบบของการวิจัยในชั้นเรียน
5. กระบวนการและขั้นตอนในการวิจัยในชั้นเรียน
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยในชั้นเรียน

**ความหมายของการวิจัยทางการศึกษา**

การวิจัยทางการศึกษาเป็นการวิจัยประเภทหนึ่งที่ดำเนินการวิจัยเกี่ยวข้องกับการศึกษา ซึ่งสามารถนำผลของการวิจัยไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาได้อย่างกว้างขวาง ซึ่งได้มีนักการศึกษาได้ให้ความหมายของการวิจัยทางการศึกษาไว้น่าสนใจหลายท่าน ดังที่ได้ยกมากล่าวอ้างดังต่อไปนี้

วัลลภ กันทรัพย์ (2531 : 34) ได้สรุปความหมายของการวิจัยทางการศึกษาว่า เป็นการแสวงหาความจริงทางการศึกษาด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งมีวัตถุประสงค์ กระบวนการ และขั้นตอนที่กำหนดไว้อย่างมีระบบ จะไม่ใช้สามัญสำนึก ไม่ใช้การเดา ต้องมีข้อมูลหลักฐานที่จะนำมาใช้ในการตัดสินใจ

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ (2534 : 45) ได้ให้ความหมายของการวิจัยทางการศึกษาว่า เป็นการสืบค้นอย่างมีระบบเพื่อการค้นพบกฎ หรือข้อความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพฤติกรรม เพื่อใช้ในการทำนาย และควบคุมปรากฏการณ์ต่างๆ ภายใต้สภาพการศึกษา

เบสท์ (Best ; อ้างถึงใน ลัสดา กองคำ.2541 : 7) ให้ความหมายของการวิจัยทางการศึกษาไว้ว่า หมายถึง การพัฒนาหลักเกณฑ์เกี่ยวกับวิธีการศึกษาที่ผู้ศึกษาจะได้รับจากการศึกษา

วิไลวรรณ สมบูรณ์ (2543 : 7) ได้สรุปความหมายของการวิจัยทางการศึกษาว่า

หมายถึง วิธีการที่เป็นระบบ หรือวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ในการแก้ไขปัญหา หรือพัฒนาการเรียนการสอน เพื่อให้ได้ผลผลิตทางการศึกษาที่มีประสิทธิภาพ

คำรณ ล้อมในเมือง (2544 : 13) ได้ให้ความหมายของการวิจัยทางการศึกษาว่า คือ กระบวนการค้นคว้าหาความรู้ความจริง โดยวิธีการมีระบบแบบแผนที่เชื่อถือได้ เพื่อนำความรู้ที่ได้ไปสร้างกฎเกณฑ์ ทฤษฎี เพื่อไว้ใช้ในการอ้างอิง อธิบายปรากฏการณ์เฉพาะเรื่อง และปรากฏการณ์ทั่วไป เป็นผลทำให้สามารถทำนาย และควบคุมปรากฏการณ์อื่น ๆ ได้

จากความหมายของการวิจัยทางการศึกษาที่กล่าวมาข้างต้น พอสรุปได้ว่า การวิจัยทางการศึกษา หมายถึง กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ในการสืบค้น สืบหาข้อเท็จจริงทางการศึกษา เพื่อเป็นข้อมูลหรือแนวทางในการแก้ปัญหา และพัฒนาการจัดการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ

**ความหมายของการวิจัยในชั้นเรียน**

นักการศึกษาได้ให้ความหมายเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียนไว้หลายท่านดังนี้

สุวิมล ว่องวาณิช (2543 : 88) กล่าวว่า การวิจัยในชั้นเรียน คือการวิจัยที่ทำโดยครูผู้สอนในห้องเรียนเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในห้องเรียนและนำผลมาใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอน เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้เรียน

สุวิทย์ มูลคำ และคณะ (2543 : 275-276) กล่าวว่า งานวิจัยของครูหรืองานวิจัยในชั้นเรียนก็คืองานวิจัยประเภทหนึ่ง ซึ่งครูเป็นผู้ดำเนินการโดยตรงในชั้นเรียนของงานเองโดยไม่ต้องรอให้นักวิจัยทางการศึกษา เป็นผู้มาดำเนินการให้ เป็นการวิจัยที่ตอบสนองปัญหาข้อสงสัยของครูได้ตรง

วิชัย วงษ์ใหญ่ (อ้างในทัศนา แสวงศักดิ์.2543:1) ได้ให้คำจำกัดความของการวิจัยในชั้นเรียนว่า หมายถึง การแสวงหาวิธีการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติจริง สามารถดำเนินการวิจัยได้หลายระดับทั้งในระดับห้องเรียน และระดับโรงเรียนกลุ่มผู้ร่วมงานการวิจัยอาจรวมถึง ครู นักเรียน

ชาตรี เกิดธรรม (2544: 12) ได้ให้ความหมายของการวิจัยในชั้นเรียนว่า เป็นการศึกษาค้นคว้าคำตอบอย่างเป็นระบบ มีแบบแผน มีจุดมุ่งหมายที่แน่นอน โดยอาศัยวิธีการที่น่าเชื่อถือได้ เพื่อแก้ปัญหาในชั้นเรียน

คำรณ ล้อมในเมือง (2544: 14) ได้ให้ความหมายของการวิจัยในชั้นเรียนว่า เป็นการศึกษาค้นคว้าของครู เพื่อแก้ปัญหาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน หรือพฤติกรรมนักเรียน และคิดวิเคราะห์เพื่อพัฒนานวัตกรรมการเรียนการสอน ด้วยกระบวนการที่น่าเชื่อถือ และเป็นระบบในสภาพการณ์ หรือบริบทของชั้นเรียน

สมบัติ บุญประคม (2545 : 36) ได้ให้ความหมายของการวิจัยในชั้นเรียนว่า เป็นการวิจัยประเภทหนึ่ง ซึ่งใช้กระบวนการปฏิบัติอย่างเป็นระบบ ผู้วิจัยและผู้เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการปฏิบัติการ และวิเคราะห์วิจารณ์ผลการปฏิบัติโดยการใช้วงจร 4 ขั้นตอน คือ การวางแผน การลงมือกระทำจริง การสังเกต และการสะท้อนผลการปฏิบัติงาน เพื่อจะนำไปสู่การปรับปรุงแผนเข้าสู่วงจรใหม่ จนกว่าจะได้ข้อสรุปที่แก้ไขปัญหาได้จริง หรือสภาพการณ์ของสิ่งที่ศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ชาญยุทธ นาเจริญ (2545 : 11-12) ได้ให้ความหมายว่า การวิจัยในชั้นเรียน หมายถึง กระบวนการที่ครูได้ศึกษาค้นคว้า เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนการสอนที่ตนรับผิดชอบ โดยเน้นการแก้ปัญหาหรือพัฒนากระบวนการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ ดังนั้น การวิจัยในชั้นเรียนจึงเป็นการวิจัยที่ดำเนินการควบคู่ไปกับการปฏิบัติงานของครู โดยครูเป็นผู้ทำการวิจัย และนำผลการวิจัยไปใช้ กล่าวคือ ครูเป็นนักวิจัยที่ทำหน้าที่ทั้งผลิตงานวิจัยและบริโภคงานวิจัย

ธนิดา ธนะสีรังกูล (2546 : 9) ได้ให้ความหมายว่า การวิจัยในชั้นเรียนหมายถึง การศึกษาค้นคว้าเพื่อแสวงหาวิธีการแก้ปัญหา ปรับปรุงเปลี่ยนแปลงพัฒนาการจัด กิจกรรมการเรียนการสอน และการเรียนรู้ของผู้เรียนในบริบทของชั้นเรียน โดยมีครูเป็นผู้วิจัยและใช้ผลงานวิจัยเพื่อจะส่งผลให้การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพและ คุณภาพยิ่งขึ้น

จากความหมายของการวิจัยในชั้นเรียนที่กล่าวมา สรุปได้ว่าการวิจัยในชั้นเรียนหมายถึง กระบวนการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบที่ครูผู้สอนนำมาแก้ไขพัฒนา ปรับปรุงในทางการเรียนการสอนของตนเองให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

**ความสำคัญและประโยชน์ของการวิจัยในชั้นเรียน**

ความสำคัญของการวิจัยในชั้นเรียน

การนำผลการวิจัยในชั้นเรียนไปใช้มีความสำคัญ ดังนี้

1. ครูสามารถใช้นวัตกรรม วิธีการ เทคนิคการเรียนการสอนหรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่ที่มีคุณภาพ ผ่านกระบวนการตรวจสอบที่เชื่อถือได้มาใช้แก้ปัญหาในชั้นเรียนโดยตรง ส่งผลให้การจัดการเรียนการสอนบรรลุตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรยิ่งขึ้น

2. ครูสามารถนำข้อมูลอื่นเป็นข้อค้นพบของการวิจัยมาใช้ปรับปรุงเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนทำให้การพัฒนางานของครูมีมาตรฐานยิ่งขึ้น

3. ครูสามารถส่งเสริมหรือพัฒนาผู้เรียนได้ตรงตามสภาพความเป็นจริงของผู้เรียนแต่ละคนทำให้นักเรียนได้รับการส่งเสริมจนบรรลุศักยภาพสูงสุด

4. ผู้บริหารหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถทำข้อมูลต่างๆ อันเป็นผลจากการวิจัยไปใช้ในการปรับปรุง พัฒนางานบริหารหรืองานด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา ส่งผลให้เกิดการพัฒนา

5. ครูสามารถนำผลการวิจัย ไปใช้เป็นผลงานทางวิชาการเพื่อขอกำหนดตำแหน่งให้สูงขึ้นได้

6. ปรับปรุงหรือดัดแปลงงานให้เป็นไปตามเป้าหมายอย่างมีระบบเป็นการนำผลการวิจัยเชิงสำรวจหรือปริมาณในด้านต่าง ๆ ที่จัดทำขึ้นมาใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงหรือดัดแปลงในส่วนที่เกี่ยวข้อง

7. วางแผนการดำเนินการหรือกำหนดนโยบายต่าง ๆ งานวิจัยในชั้นเรียนบางครั้ง จะเป็นการสำรวจความคิดเห็น หรือความต้องการด้านต่าง ๆ ซึ่งข้อมูลจากผลการวิจัยสามารถใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานหรือกำหนดนโยบายของหน่วยงานหรือองค์กรได้

ชาตรี เกิดธรรม (2544 : 13 – 14) ได้กล่าวว่าการวิจัยในชั้นเรียนเป็นการพัฒนาทางเลือกในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสมด้วยตัวของครูผู้สอนเอง มีจุดมุ่งหมายที่สำคัญเพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนให้เกิดผลดีที่สุดด้วยตัวของครูเอง ซึ่งการวิจัยในชั้นเรียนมีความสำคัญดังนี้

1. เป็นการพัฒนาหลักสูตรและพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนด้วยการวิจัย โดยการนำนวัตกรรม เทคนิคหรือวิธีการที่มีคุณภาพ ผ่านกระบวนการวิจัยที่น่าเชื่อถือได้มาแล้วมาใช้แก้ปัญหาในชั้นเรียนโดยตรง อันจะมีผลให้การจัดการเรียนการสอนบรรลุตามจุดประสงค์ที่วางไว้

2. เป็นการพัฒนาวิชาชีพครูให้มีมาตรฐานยิ่งขึ้น และยังเป็นการแสดงถึงความก้าวหน้าทางวิชาการ

3. เป็นการเผยแพร่ความรู้จากการปฏิบัติจริง อันจะเป็นประโยชน์สำหรับผู้บริหารหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้วย

4. เป็นการส่งเสริมสนับสนุนความก้าวหน้าด้านการวิจัยทางการศึกษา และสามารถนำผลการวิจัยไปใช้เป็นผลงานทางวิชาการเพื่อขอกำหนดตำแหน่งให้สูงขึ้นได้

5. เป็นการส่งเสริมหรือพัฒนาผู้เรียนได้ตรงตามศักยภาพของผู้เรียนแต่ละคน

จากที่กล่าวมา จะเห็นว่าการวิจัยในชั้นเรียนมีความสำคัญในการช่วยให้ครูมีการทำงานอย่างเป็นระบบ มีการตัดสินใจที่มีคุณภาพ และครูสามารถบอกได้ว่า งานที่จัดการเรียนการสอนที่

ผ่านมานั้นประสบผลสำเร็จหรือไม่ เพราะอะไร นอกจากนี้ครูที่ใช้การวิจัยในการพัฒนากระบวนการเรียนการสอนจะสามารถควบคุมกำกับและพัฒนาการปฏิบัติงานของตนเองได้เป็นอย่างดี

**ประโยชน์ของการวิจัยในชั้นเรียน**

การวิจัยในชั้นเรียนเกี่ยวข้องกับมาตรฐานและการประกันคุณภาพ ซึ่งเมื่อปัญหาต่าง ๆ ถูกแก้ไขไป ผู้สอนก็สามารถสอนได้อย่างเต็มที่ ผู้เรียนก็เรียนรู้อย่าง มีความสุข กระบวนการเรียนรู้ทั้งผู้สอนและผู้เรียนก็จะเกิดการเรียนรู้ที่ดี มีคุณภาพดี การสอนและการวิจัยดี ช่วยในการเรียนการสอน จะนำให้ผู้เรียนไปสู่ความสำเร็จตามเป้าหมาย ครูจะเกิดความรู้และความคิดสร้างสรรค์ใหม่ ๆ เป็นการพัฒนาวิชาชีพควบคู่ไปด้วย (ทัศนา แสวงทรัพย์.2543:72 - 73)นอกจากนี้ อนงค์พร สถิตยภาศีกุล (2544 : 65) กล่าวว่า ครูผู้สอนจะได้ประโยชน์จาการทำการวิจัยในชั้นเรียนโดยนำผลที่ได้รับไปใช้พัฒนาการจัดการเรียนการสอนหรือแก้ปัญหาการสอน เพื่อปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพเป็นประการสำคัญ นอกจากนี้ จะเป็นประโยชน์แก่ผู้สนใจอื่น ๆ และถ้าการวิจัยมีคุณภาพ ครูผู้สอนก็สามารถที่จะนำเสนอผลงานขอเลื่อนระดับตำแหน่งทางราชการเป็นผลพลอยได้อีกด้วย

แฮสส์ (Hass ; อ้างถึงในชัยพจน์ รักงาม. 2539 : 23 – 24) ได้ชี้ให้เป็นประโยชน์ของการวิจัยในชั้นเรียนที่สอดคล้องกันว่า การวิจัยจะช่วยปรับปรุงด้านวิชาชีพครู สำหรับครูที่ทำการศึกษาและทดลองงานวิจัยกันอย่างจริงจังแล้ว จะทำให้เกิดความก้าวหน้าในการสอน ทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ รวมทั้งเกิดความรู้ และความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ใหม่ ๆ อย่างต่อเนื่อง และยังเป็นการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีต่อวงการศึกษา เพราะคุณค่าหรือผลจากการคิดค้นนวัตกรรมการศึกษาขึ้นมาใช้ได้ผลนั้น จะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อบุคลากร และหน่วยงานทางการศึกษา ดังนี้

1. นักเรียนในชั้นเรียนมีความรู้ความสามารถพื้นฐานแตกต่างกัน บางคนเรียนรู้ได้เร็วก็จะไม่สร้างปัญหาให้กับครูผู้สอน แต่นักเรียนที่เรียนช้าและครูยังใช้การสอนแบบเดียวแล้วนักเรียนกลุ่มนี้จะเรียนตามไม่ทัน และอาจสร้างปัญหาให้กับครูกับโรงเรียน และสังคมส่วนรวม การที่ครูไม่วางเฉยแต่พยายามวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา คิดหาทางแก้ไขปัญหา โดยทำวิจัยในชั้นเรียน ตั้งแต่เริ่มคิดปัญหาการวิจัย หาทางแก้ไขปัญหาจนกระทั่งปัญหาถึงการนำปัญหาที่พบไปใช้ เมื่อครูได้ผลการวิจัยและนำผลไปใช้ในชั้นเรียน ผลดีที่ได้จะตกอยู่กับนักเรียนที่ได้รับการแก้ไขปัญหา ทำให้นักเรียนมีการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น เติบโตก้าวหน้าเป็นบุคคลที่มีคุณภาพของสังคมต่อไป

2. ครูมีการวางแผนทำงานอย่างเป็นระบบ คือ การวางแผนทำงานประจำ ได้แก่ วางแผนการสอน เลือกวิชาสอนที่เหมาะสม ประเมินการทำงานเป็นระยะ โดยมีเป้าหมายชัดเจนว่าจะ

ทำอะไร กับใคร เมื่อไร ด้วยเหตุผลอะไร และทำให้ทราบผลการกระทำว่าบรรลุเป้าหมายเพียงใด ได้อย่างไร โดยการทำวิจัยในชั้นเรียน ครูจะสังเกตว่าผลการวิจัยนั้นแก้ปัญหาได้หรือไม่ ทำให้ครูเพิ่มความระมัดระวังต่อการสอนของตน ได้เรียนรู้ว่าทฤษฎีการสอนซึ่งนำไปสู่การปฏิบัติเป็นอย่างไร สิ่งเหล่านี้เป็นการพัฒนาการสอนของครู ให้เป็นบุคคลที่มีความสามารถในการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ และการพิจารณาการปฏิบัติงานของตนเองอย่างเป็นระบบ โดยใช้กระบวนการวิจัยที่สามารถพัฒนาการทำงานไปสู่ความเป็นครูมืออาชีพ

3. ในโรงเรียนจะมีความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มครูมากขึ้น ทั้งความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลภายในหมวดวิชา และระหว่างหมวดวิชา ตั้งแต่การร่วมกันคิดหาปัญหา การวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา การเขียนรายงานการวิจัย เพราะครูในโรงเรียนมีความถนัดหรือชำนาญแตกต่างกัน ถ้าได้ระดมสรรพกำลังจากความถนัดของแต่ละคนแล้ว ก็จะทำให้งานวิจัยมีคุณภาพยิ่งขึ้น เช่น ครูคณิตศาสตร์มีความถนัดในการคำนวณ การนำเสนอข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล ครูบรรณารักษ์ช่วยการเขียนบรรณานุกรม ครูภาษาไทยช่วยตรวจสอบและการสะกดคำ ครูภาษาอังกฤษช่วยด้านการอ่านเอกสาร ตำรา งานวิจัยจากต่างประเทศ เป็นต้น

4. ผลงานการวิจัยที่ดีจะได้รับการเผยแพร่โดยทั่วไป แล้วจะเป็นการกระตุ้นให้มีการพัฒนางานวิจัยไม่หยุดยั้ง ภาพลักษณ์ของผู้มีอาชีพครูจะดี เป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวางจากการทำงานเป็นระบบ

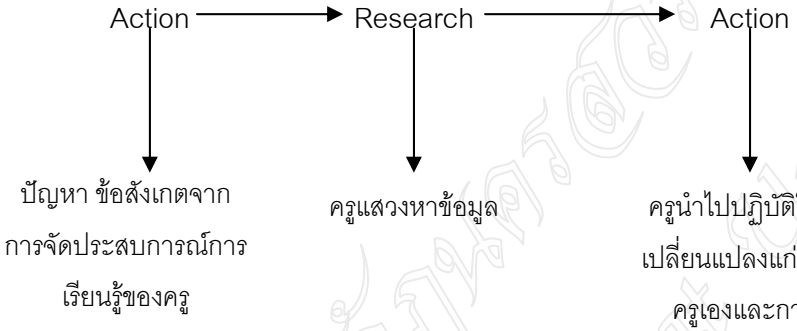
จากที่กล่าวมา จะเห็นได้ว่า การวิจัยในชั้นเรียนมีความสำคัญที่จะช่วยให้ครูทำงานอย่างมีระบบ ครูสามารถใช้กระบวนการวิจัยในการพัฒนากระบวนการเรียน การสอน และพัฒนาการปฏิบัติงานของตนเองได้

**ลักษณะรูปแบบของการวิจัยในชั้นเรียน**

แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบและลักษณะของการวิจัยในชั้นเรียน มีนักการศึกษากล่าวว่าถึงรูปแบบของการวิจัยในชั้นเรียนดังนี้

อุทุมพร จามรมาน (2537 : 53) กล่าวถึงลักษณะของการวิจัยในชั้นเรียนว่า การวิจัยในชั้นเรียนของครูจะมุ่งที่ห้องเรียนและโรงเรียน โดยครูเป็นผู้เก็บรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบ นั่นคือการวิจัยของครูเป็นตัวกระตุ้นให้ครูเกี่ยวข้องกับกิจกรรมการเรียนการสอนและการบริหารจัดการงานของตนเองมากยิ่งขึ้นนั่นเอง ซึ่งจะส่งผลต่อนักเรียนโดยตรง การวิจัยของครูนอกจากจะมุ่งปรับปรุงการจัดประสบการณ์การเรียนการสอนให้กับนักเรียนแล้ว ยังต้องการให้เกิดการปฏิบัติ (Action) ที่เกี่ยวข้องกับโรงเรียนและห้องเรียน ซึ่งผลของการปฏิบัติ ดังกล่าวอาจขยายวงกว้างไป

ถึงห้องเรียนอื่น โรงเรียนอื่นในพื้นที่เดียวกันและพื้นที่อื่นด้วยก็ได้ เช่น ถ้าครูพบว่าวิธีแก้ปัญหาความประพฤติของนักเรียนของตนได้ผล ก็อาจส่งผลกระทบต่อวิธีการแก้ปัญหาความประพฤติของนักเรียนในห้องเรียนอื่น รายอื่น และอาจส่งผลต่อการสร้างกฎ ระเบียบที่เกี่ยวข้อง ในโรงเรียนประถมศึกษา ดังแสดงต่อไปนี้ (อุทุมพร จามรมาน.2537 : 54)




**ภาพที่** 2.1 แสดงลักษณะของการวิจัยในชั้นเรียนของครู

ผ่องพรรณ ตรัยมงคลกูล (2543:14-15) กล่าวว่า การวิจัยในชั้นเรียน โดยมากควรเป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ซึ่งอาจจะเป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการเต็มรูปแบบหรือเฉพาะส่วนก็ตาม นักวิจัยทางการศึกษาเห็นสอดคล้องกันว่า วิธีวิจัยในชั้นเรียนเป็นการวิจัยที่มีความเฉพาะเจาะจงและมีลักษณะที่พิจารณาตามประเด็นต่างๆ ดังนี้

1. จุดเริ่มต้นการวิจัย การวิจัยในชั้นเรียนมีจุดกำเนิดจากสภาพปัญหา หรือข้อขัดข้องในการเรียนการสอนที่ครูพบ ครูต้องปรับปรุงหรือแก้ปัญหานั้น ๆ ด้วยวิธีการวิจัย ปัญหาวิจัยจึงเริ่มจากความคิดของครูมากกว่าความคิดของผู้อื่น หรือจากหลักทางทฤษฎีโดยตรง

2. ขอบเขตของการวิจัย โดยขอบเขตของการวิจัยในชั้นเรียนนั้นจะแคบ และเฉพาะเจาะจงในประเด็นต่อไปนี้

2.1 ปัญหาการวิจัย (Research problem) เรื่องที่วิจัย อาจจะเป็นประเด็นที่เล็กแต่สำหรับครูแล้วจะมีความหมายสำหรับการเรียนการสอนโดยตรง

2.2 ประชากร มุ่งเน้นการศึกษาเกี่ยวกับผู้เรียน ผู้สอน กระบวนการเรียนการสอนตลอดจนสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนหรือสภาวะการเรียนหนึ่ง ๆ การศึกษาอาจมุ่งที่นักเรียนเฉพาะราย นักเรียนห้องหนึ่ง หรือหลายห้องที่ครูทำการวิจัยนั้นมีส่วนรับผิดชอบในการเรียนการสอน

3. ครูผู้สอนเป็นศูนย์กลางการวิจัยทั้งหมดทั้งนี้ อาจเป็นการวิจัยที่ดำเนินการโดยครูคน

เดียวหรือโดยครูร่วมกันวิจัยอีกทั้งอาจมีนักศึกษาระดับปฏิบัติ เช่น ศึกษานิเทศก์ร่วมในการวิจัย ด้วยทั้งนี้ขึ้นอยู่กับขอบเขตของการวิจัย

4. การวิจัยจะดำเนินการไปพร้อม ๆ กับการเรียนการสอนปกติ ให้เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอน ผู้เรียนไม่รู้สึกว่าอยู่ภายใต้ภาวะการวิจัย ผลการวิจัยอยู่บนรากฐานของประสบการณ์ธรรมชาติของห้องเรียนที่เป็นปกติวิสัย

5. กระบวนการวิจัย มีการเชื่อมโยงระหว่างการคิดเชิงสะท้อน (Reflective Thinking) และการปฏิบัติการ อย่างชัดเจน กล่าวคือ มีการพินิจพิเคราะห์ ทั้งก่อนและหลังการทดลองปฏิบัติ

6. วิธีการวิจัยมีความยืดหยุ่นปรับให้เหมาะสมกับสภาพการเรียนการสอน เช่นอาจเป็นการวิจัยเชิงทดลอง ประยุกต์ ซึ่งดำเนินการได้อย่างกลมกลืนกับการสอนของครู และใช้สถิติที่ไม่ซับซ้อนมากนักในการวิเคราะห์ข้อมูล เป็นต้น ข้อสรุปที่ได้จากการวิจัยอาจจะขาดน้ำหนักไปบ้างในด้านความเที่ยงตรง เมื่อเปรียบเทียบการวิจัยทั่วไป อิงทฤษฎีและหลักการที่เข้มงวด แต่จะเป็นการวิจัยที่ให้ประโยชน์โดยตรงเท่าที่ ครูผู้ทำการวิจัยต้องการ

อนงค์พร สถิตย์ภาศีกุล (2544 : 63 - 64)ได้เสนอรูปแบบของการวิจัยในชั้นเรียนมี 5 รูปแบบดังนี้

1. การวิจัยสำรวจ เป็นการศึกษาลักษณะความเป็นจริง ตามสภาพจริงในเรื่องต่าง ๆ เพื่อรวบรวมข้อมูลและรายงานลักษณะที่มีอยู่ในสถานการณ์นั้น ๆ เช่นสำรวจปัญหาการเรียนการสอน สำรวจการใช้หลักสูตรเป็นต้น

2. การวิจัยหาความสัมพันธ์เป็นการศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ตั้งแต่ 2 ตัวขึ้นไปว่ามีความสัมพันธ์หรือไม่ มีอิทธิพลต่อกันหรือไม่ เช่นศึกษาวิธีการสอนของครูกับผลการเรียนของนักเรียน

3. การวิจัยเปรียบเทียบ เป็นการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบระหว่างตัวแปรตั้งแต่ 2 ตัวขึ้นไปว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่ เช่น ศึกษาเปรียบเทียบนักเรียนที่เรียนด้วย ชุดการสอนอ่านจับใจความภาษาอังกฤษว่ามีผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษระหว่างคะแนนก่อนเรียนกับหลังเรียน แตกต่างกันหรือไม่ เป็นต้น

4. การวิจัยทดลอง มี 2 ประเภทคือ การทดลองในสนามกับการทดลองในสภาพธรรมชาติ เช่น ทดลองกับนักเรียนขณะที่นักเรียนอยู่ในห้องเรียนปกติ และการทดลองในห้องปฏิบัติการ ซึ่งสามารถจัดและควบคุมตัวแปรต่าง ๆ ได้ตามต้องการ

5. การวิจัยทดลองและพัฒนา เป็นการศึกษาผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลงาน ที่ต้องพัฒนา มีการสร้างผลงานบนรากฐานของผลการวิจัย นำผลงานที่สร้างขึ้นไปทดลองภาคสนามที่มี

ลักษณะคล้ายคลึงกับที่นำไปใช้จริง และมีการแก้ไขผลงานเพื่อ แก้ไขข้อบกพร่องจากที่ได้พบในการทดลองภาคสนาม จนกระทั่งผลงานที่สร้างขึ้นบรรลุจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่กำหนดไว้

จากลักษณะรูปแบบของการวิจัยในชั้นเรียนที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่าการวิจัยเป็นการแก้ปัญหาในด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูแล้ววางแผนปฏิบัติการตามขั้นตอนของการวิจัยและนำผลการที่ได้ไปพัฒนาการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ

**กระบวนการและขั้นตอนในการวิจัยในชั้นเรียน**

ยาใจ พงษ์บริบูรณ์ (2537 : 11 – 12) ได้เสนอกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการที่นำมาดำเนินการสำหรับการวิจัยในชั้นเรียน โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. จำแนกหรือพิจารณาปัญหาที่ประสงค์จะศึกษา ผู้วิจัยและกลุ่มที่ทำการวิจัยจะต้องศึกษารายละเอียดของปัญหาที่จะศึกษาอย่างชัดเจน ปัญหาที่เกิดขึ้นในห้องเรียน ซึ่งจะทำการวิจัยเชิงปฏิบัติการ จะต้องมีทฤษฎีที่รองรับในเรื่องเกี่ยวข้องกับปัญหานั้น การวิเคราะห์สภาพของปัญหาควรพิจารณาให้ครบทุกองค์ประกอบต่อไปนี้ คือ ปัญหาเกี่ยวกับครู นักเรียน เนื้อหาวิชา และสภาพแวดล้อม

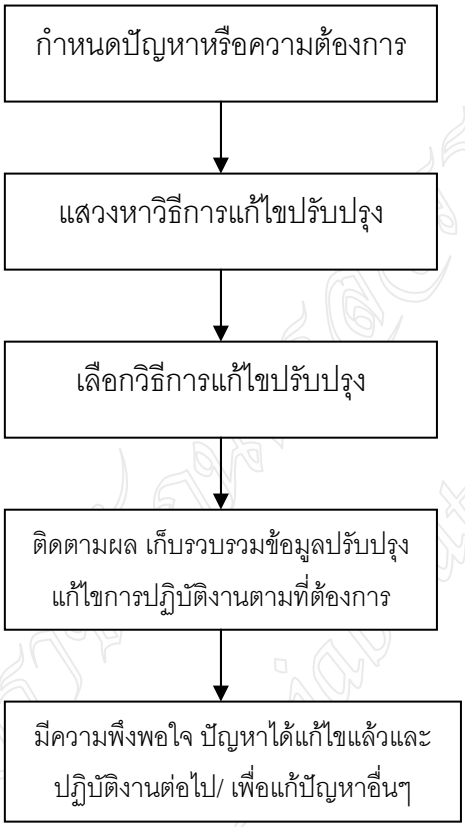
2. เลือกปัญหาสำหรับที่เป็นสาระควรแก่การศึกษาวิจัย เลือกโดยอาศัยทฤษฎีร่วมพิจารณาลักษณะของปัญหา แล้วสร้างวัตถุประสงค์ของการวิจัย ตลอดจนอาจจะต้องสร้างสมมติฐานของการวิจัยในรูปแบบของข้อความที่ต้องการจะประเมินที่แสดงความสัมพันธ์ของปัญหากับหลักการหรือกับทฤษฎีพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับปัญหานั้น

3. เลือกเครื่องมือดำเนินการวิจัย ที่จะช่วยให้ได้คำตอบของปัญหาตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ เครื่องมือที่ใช้จะมีอยู่ 2 ลักษณะ คือ เครื่องมือที่ใช้ทดลองปฏิบัติ หรือฝึกหัดตามวิธีการ เช่น อุปกรณ์การเรียนการสอน แบบฝึกหัด เป็นต้น และเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการปฏิบัติ เช่น แบบทดสอบ แบบสังเกตพฤติกรรม เป็นต้น

4. บันทึกเหตุการณ์อย่างละเอียด ในแต่ละขั้นตอนของการวิจัย ทั้งส่วนที่เป็นความก้าวหน้า และเป็นอุปสรรคตามวงจรของการปฏิบัติการ ตามแนวของ เคมิส และแมคทาคกาท คือ การวางแผน (Planning) การปฏิบัติ (Action) การสังเกต (Observing) และการสะท้อนการปฏิบัติ (Peflceting) ตลอดจนการปรับปรุงผล (Re -planning) เพื่อนำไปปฏิบัติในวงจรต่อไปจนกว่าจะได้รูปแบบของการปฏิบัติงานที่เป็นที่พึงพอใจ และได้ข้อเสนอเชิงทฤษฎีเพื่อเผยแพร่ต่อไป

กระบวนการดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการนี้ สอดคล้องกับแนวคิดของ กมล สุดประเสริฐ

(2532 : 34) ที่ได้กำหนดวงจรของการวิจัยปฏิบัติการ ดังภาพต่อไปนี้




**ภาพที่** 2.2 แสดงกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

การดำเนินการวิจัยในชั้นเรียนมีขั้นตอนการดำเนินการโดยยึดหลักวิธีการทางวิทยาศาสตร์ และได้นำมาขยายให้เป็นขั้นตอนที่ละเอียดต่อเนื่อง เพื่อสะดวกในการปฏิบัติของครูอาจารย์ จึงสามารถวางแผนดำเนินการ ไว้ล่วงหน้าโดยมี 7 ขั้นตอน ดังนี้ (กรมสามัญศึกษา. 2540 : 24 – 27)

ขั้นตอนที่ 1 การสำรวจและวิเคราะห์ปัญหาการเรียนการสอน

การวิจัยในชั้นเรียนใด ๆ ก็ตาม ต้องเริ่มต้นด้วยการมองปัญหาของเรื่องที่จะวิจัยอย่างชัดเจน เพราะการมองปัญหานำไปสู่ความต้องการในการแก้ไขปัญหาการเรียนการสอนในวิชาที่ตนเองรับผิดชอบได้อย่างชัดเจน โดยทำการสำรวจข้อบกพร่อง และวิเคราะห์ปัญหาดังกล่าว คือ จะต้องค้นหาว่า นักเรียนมีความบกพร่องจุดใด เนื่องจากเหตุผลใด ซึ่งอาจได้จากการระดมสมอง ตรวจสมุดแบบฝึกหัด จากผลการสอบปลายภาคเรียน หรือผลการวิจัย เมื่อสำรวจข้อบกพร่องได้แล้วนำมาวิเคราะห์หาสาเหตุและความต้องการในการแก้ปัญหาให้ตรงกับสาเหตุนั้น ๆ และเขียน

ออกมาในรูปวัตถุประสงค์ของการวิจัย

ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

เมื่อได้กำหนดวัตถุประสงค์ของการวิจัยแล้ว ก็ควรศึกษาแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะทำการวิจัยนั้นว่ามีอยู่ก่อนแล้วบ้างอย่างไร งานวิจัยที่จะทำนั้น มีความเชื่อมโยงกับทฤษฎีอย่างไร ทั้งนี้เพื่อแสดงความต่อเนื่องทางวิชาการที่ต้องการที่จะมีส่วนสร้างเสริมให้เจริญก้าวหน้าให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นต่อไป

ขั้นตอนที่ 3 การพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษา

นวัตกรรมเป็นรูปแบบหรือวิธีการแก้ปัญหาที่ครู อาจารย์สร้างขึ้นมาเองหรือนำเอารูปแบบ หรือวิธีการที่ผู้อื่นทำไว้แล้ว มาปรับปรุงให้เหมาะสมกับสภาพปัญหาที่ต้องการแก้ไข เช่น

1. บทเรียนสำเร็จรูป เหมาะสมกับนักเรียนที่เรียนช้า

2. ชุดการสอนเหมาะสมกับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ

3. คู่มือครูเหมาะสมกับปัญหาการขาดคู่มือการสอน เป็นต้น

สิ่งที่ครู อาจารย์จะได้จากการดำเนินการในขั้นตอนนี้ คือ ได้นวัตกรรมที่คาดว่ามีคุณภาพเหมาะสมกับที่นำไปใช้ในการแก้ปัญหา

ขั้นตอนที่ 4 การออกแบบการทดลอง

การทดลองทำได้หลายแบบ ขึ้นอยู่กับลักษณะของนวัตกรรม จำนวนกลุ่มของนักเรียนที่ทดลอง และจำนวนครั้งของการวัดตัวแปรที่ศึกษา แต่ละแบบมีการดำเนินการที่แตกต่างกัน ฉะนั้นในการออกแบบการทดลอง จะต้องออกแบบให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และสมมติฐานการวิจัย โดยคำนึงถึงกลุ่มตัวอย่างและตัวแปรที่วัด เพื่อให้ผลการทดลองมีความแม่นตรง ได้ข้อสรุปถึงผลการทดลองที่แม่นยำ โดยมีหลักการ ดังนี้

1. นวัตกรรมที่นำมาทดลองจะต้องมีความเด่นชัด มีทฤษฎีรองรับเพื่อให้มั่นใจได้ว่า มีโอกาสแก้ปัญหาที่มีอยู่อย่างได้ผล หรือพัฒนาการเรียนการสอนได้จริง ทั้งนี้เพื่อต้องการให้เกิดความมั่นใจได้ว่า ผลการใช้นวัตกรรมจะแตกต่างจากการไม่ได้ใช้นวัตกรรมหรือใช้วิธีเดิมอย่างชัดเจน

2. พยายามลดความคลาดเคลื่อนในการวิจัยให้น้อยที่สุด โดยใช้เครื่องมือวัดที่มีความตรง (Validity) คือ ผลการวัดมีความคงที่ไม่ว่าจะวัดกี่ครั้งก็ตาม นอกจากนี้สถิติที่นำมาใช้วิเคราะห์ข้อมูลมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์ของการวิจัย เหมาะสมกับระดับข้อมูลที่รวบรวมได้ และต้องพิจารณาว่า สถิตินั้นสามารถตอบปัญหาการวิจัยหรือจุดประสงค์ของการวิจัยได้หรือไม่ และสอดคล้องกับข้อตกลงเบื้องต้นในการใช้ค่าสถิตินั้น ๆ หรือไม่

3. การควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนที่รบกวนผลการทดลอง เช่น การทดลองสอนชุดการสอนมินิคอร์ส รายวิชา ค 311 เรื่อง เลขยกกำลัง และโพลิโนเมียล ขณะทำการทดลองอาจมีนักเรียนบางคนได้เรียนพิเศษ จึงรบกวนต่อการทดลอง ในกรณีเช่นนี้ครูควรคัดนักเรียนเหล่านี้ออกจากกลุ่มตัวอย่าง ด้วยการไม่นำคะแนนสอบวัดของนักเรียนพิเศษมาวิเคราะห์เพื่อสรุปผล เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 5 การสร้างและพัฒนาเครื่องมือ

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยในชั้นเรียนนั้น จะใช้เครื่องมือชนิดใดย่อมขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการวิจัยและตัวแปรที่จะวัด เช่น ถ้าต้องการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เครื่องมือ คือ แบบทดสอบ ถ้าต้องการวัดความคิดเห็น เครื่องมือวัด คือแบบสอบถามวัดความคิดเห็น ถ้าต้องการวัดเจตคติ เครื่องมือวัด คือ และวัดเจตคติ เป็นต้น ซึ่งเครื่องมือวัดนั้นแบ่งออกเป็นหลายชนิด แต่ละชนิดเหมาะสมกับข้อมูลแต่ละลักษณะ จึงจำเป็นต้องศึกษาเครื่องมือแต่ละชนิด ทั้งในแง่ของลักษณะของเครื่องมือ วิธีสร้าง และข้อดี ข้อจำกัด เพื่อเลือกให้เหมาะสม และเมื่อครูได้สร้างเครื่องมือวัดหรือปรับปรุงเครื่องมือวัดที่ผู้อื่นสร้างไว้แล้ว จะต้องตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือก่อนที่จะนำไปใช้จริง โดยการนำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง ที่มีลักษณะเช่นเดียวกับกลุ่มประชากรที่เราจะศึกษา เพื่อตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวัด เช่น ความตรง (Validity) และความเที่ยง (Reliability) ถ้าหากคุณภาพของเครื่องมือวัดต่ำกว่าเกณฑ์ จะต้องมีการปรับปรุงและพัฒนาให้มีคุณภาพก่อนนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลจริง

ขั้นตอนที่ 6 การทดลอง รวบรวม การวิเคราะห์ และสรุปผล

เมื่อครูสร้างนวัตกรรมและเครื่องมือวัดเสร็จแล้ว ขั้นต่อไป คือ นำเอานวัตกรรมนั้นไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง และเก็บรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์ตามแนวทางที่กำหนด ซึ่งการทดลอง การรวบรวม การวิเคราะห์และสรุปผลข้อมูล ถ้าจะให้เป็นไปตามแนวทางที่ถูกต้อง จะต้องมีปฏิทินการปฏิบัติงาน ดังกล่าวแสดงเวลา และระยะเวลาของการดำเนินงานแต่ละขั้นตอนด้วย

ขั้นตอนที่ 7 การเขียนรายงานการวิจัย

การเขียนรายงานการวิจัยเป็นขั้นตอนสุดท้ายของการวิจัย เป็นการรายงานการวิจัยตั้งแต่เริ่มต้น วิเคราะห์ และสำรวจปัญหา การพัฒนารูปแบบ การรทดลองใช้รูปแบบเพื่อแก้ปัญหาจนกระทั่งถึงการวิเคราะห์ผล ผลสรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ การเขียนรายงานนั้นมีประโยชน์อย่างมากทั้งต่อตัวครูและผู้อื่น เพราะการเขียนรายงานการวิจัยเป็นการเสนอสิ่งที่ได้ศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นระบบให้ผู้อื่นทราบ เพื่อจะได้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม หรือนำไปใช้ประโยชน์อ้างอิงได้

ชัยพจน์ รักงาม (2538:38-47) เสนอกระบวนการและขั้นตอนการวิจัยใน ชั้นเรียน ตาม

แนวคิดของกระบวนการเชิงระบบ (System approach) ได้กำหนดกรอบการวิจัยที่สำคัญไว้ 5 ขั้นตอนคือ

ขั้นที่ 1 กำหนดปัญหา เป็นขั้นการสำรวจปัญหาหรือความต้องการ ทำให้ทราบว่าปัญหาคืออะไร มีขอบเขตเพียงใด อะไรจะตามมา อะไรคือสาเหตุ ในแต่ละสาเหตุมีแนวทางแก้ไขอย่างไร จะเลือกแก้ปัญหาใดก่อนและโดยวิธีใด โดยปกติถ้าเป็นการวิจัยในชั้นเรียนมักจะนึกถึงนักเรียน ครู วิธีการสอนนั้นคือ คิดถึงตัวป้อน (Input) และกระบวนการ (Process)

ขั้นที่ 2 เตรียมและวางแผน หลังจากผ่านขั้นที่ 1 ไปแล้วก็ต้องกำหนดกิจกรรมเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของเรื่องที่ครูจะทำการวิจัยต้องบริหารเวลา บุคลากรที่เกี่ยวข้องหรืออาจต้องไปอ่านหนังสือเอกสารรายงานต่าง ๆ เพื่อเป็นแนวทางให้ได้คำตอบตามวัตถุประสงค์ ตัวอย่างกิจกรรมในขั้นนี้ เช่น กำหนดวิธีการสอน หรือนวัตกรรมซึ่งอาจจะเป็นบทเรียนโปรแกรม (Program instruction) คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI – Computer assisted instruction) เตรียมการวางแผนออกแบบนวัตกรรม การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล นั่นคือ เป็นขั้นตอนการออกแบบการวิจัยนั่นเอง

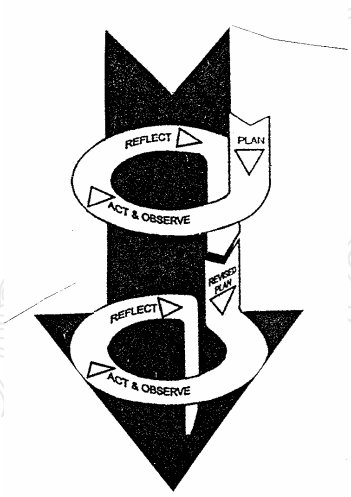
ขั้นที่ 3 ปฏิบัติตามแผน คือหัวใจสำคัญของการวิจัยในชั้นเรียน เพราะเพียงแต่รู้ปัญหาในขั้นที่ 1 แล้วหยุดตรงนั้น ไม่มีอะไรคืบหน้าก็จะเป็นเพียงวิจัยสำรวจ หรือวิจัยบรรยาย (Descriptive research) ถ้ารู้ปัญหาแล้ววางแผนอย่างดีในขั้นที่ 2 มีการกำหนดวัตถุประสงค์ มีกิจกรรมที่มองเห็นทางสำเร็จ แต่ไม่ได้ดำเนินการต่อก็จะเป็นแค่เค้าโครงการวิจัย (Proposal) ดังนั้นในขั้นนี้จึงเป็นการลงมือปฏิบัติตามแผนที่เตรียมไว้ในขั้นที่ 2 ซึ่งขั้นตอนนี้จะทำให้ครูทราบว่าวิธีการหรือนวัตกรรมที่สร้างขึ้นมาใช้ได้หรือไม่เพียงใดและจะต้องปรับปรุง แก้ไขอย่างไร

ขั้นที่ 4 ติดตามปรับปรุง ทดลอง หลังจากลงมือปฏิบัติแล้วควรมีการติดตามเพื่อพิจารณาว่ามีปัญหาอุปสรรคอย่างไร จะปรับปรุงแก้ไขอย่างไร เพื่อให้การดำเนินงานนั้นสามารถดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถพัฒนาการเรียนการสอนได้ตามที่คาดหวัง และพบว่าบรรยากาศในห้องเรียน มีการเปลี่ยนแปลง เป็นต้นว่าพฤติกรรมนักเรียนสนุก เรียนอย่างมีความหมาย มีการช่วยเหลือกัน มีความรับผิดชอบมากกว่าเดิม และทำให้ผลสัมฤทธิ์ดีขึ้น ซึ่งในขั้นตอนนี้มีการใช้สถิติง่าย ๆ เพื่อให้ผู้อ่านได้เห็น ผลการพัฒนา

ขั้นที่ 5 สรุป เขียนรายงาน เมื่อดำเนินการวิจัยเสร็จแล้ว ก็เป็นผลงานที่นำมาเขียนรายงานการวิจัยจากแนวคิดของกระบวนการเชิงระบบ (System approach)

โคเรย์ (Corey. อ้างใน ขจิต ฝอยทอง.2543 : 37) ได้แบ่งขั้นตอนในการวิจัยในชั้นเรียนดังนี้

1. ขั้นวางแผน (Plan)
2. ขั้นกระทำ (Act)
3. ขั้นสังเกต (Observe)
4. ขั้นสะท้อนผล (Reflect)




**ภาพที่** 2.3 รูปแบบการวิจัยในชั้นเรียน (Kemmis,Stephen and Mc Taggart 1991)

1. ขั้นการวางแผน (plan) ครูผู้สอนวางแผนว่าจะทำวิจัยในชั้นเรียนในหัวข้อใดใช้เครื่องมืออะไรเก็บรวบรวมข้อมูล ใช้ค่าสถิติแบบใด ในการวิจัยครูผู้สอนอาจตั้งคำถามว่าใคร (Who) ทำอะไร (What) ที่ไหน (Where) เมื่อไร (when) และอย่างไร (How) ก็ได้

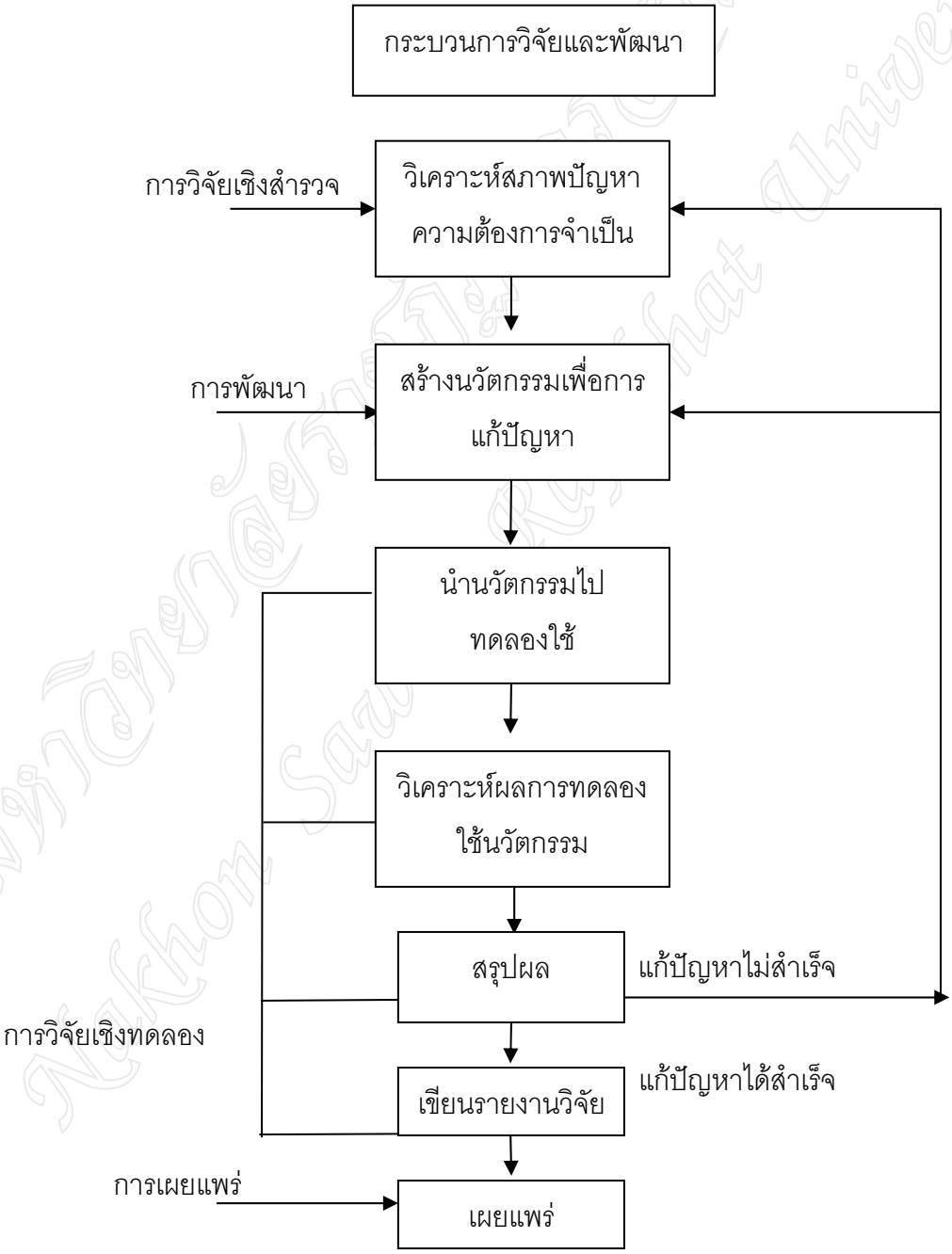
2. ขั้นการกระทำ (Act) ครูผู้สอนทำการวิจัยตามแผนที่วางไว้อย่างเป็นระบบ

3. ขั้นการสังเกต (Observe) ครูผู้สอนบันทึกผลการสอน หรือสังเกตปฏิกิริยาของผู้เรียนอาจใช้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการบันทึกวีดีทัศน์ หรือเทปบันทึกเสียงก็ได้

4. ขั้นสะท้อนผล (Reflect) ครูผู้สอนดูผลการวิจัยว่าเป็นอย่างไร มีผลต่อชั้นเรียน และนักเรียนอย่างไร ถ้าพอใจในผลที่เกิดขึ้นก็หยุด ถ้าไม่พอใจก็ทำวิจัยต่อไปจนกระทั่งพอใจ

ธเนศ ขำเกิด (2542 :15-17) กล่าวถึงกระบวนการวิจัยและพัฒนาประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นตอนแรก ( วิเคราะห์สภาพปัญหาความจำเป็น ) เป็นเพียงการศึกษาให้รู้ว่างานในหน้าที่รับผิดชอบนั้นมีปัญหาที่แท้จริงคืออะไร การสืบค้นหรือวิธีการ หาปัญหาอย่างมีระบบก็คือการวิจัยเชิงสำรวจ นั่นเองและเมื่อได้รับทราบปัญหาแล้ว ถ้าหยุดนิ่งไม่แก้ปัญหาหรือพัฒนาให้ดีขึ้น ก็ย่อมไม่มีการเปลี่ยนแปลงที่ดีเกิดขึ้น จึงต้องคิดค้นรูปแบบหรือนวัตกรรม เพื่อใช้ในการ

แก้ปัญหา นั่นคือ “การพัฒนา” และเมื่อพัฒนารูปแบบการแก้ปัญหาหรือนวัตกรรม เพื่อให้รู้ว่ารูปแบบหรือนวัตกรรมนั้น มีประสิทธิภาพเพียงใดก็ต้องนำไปทดลองใช้ก็คือ “การวิจัยเชิงทดลอง” เมื่อแก้ปัญหาไม่สำเร็จก็กลับไปวิเคราะห์ปัญหาและปรับปรุงรูปแบบหรือวัตกรรม แล้วทดลองใช้ใหม่จนสามารถแก้ปัญหาได้สำเร็จแล้วก็เขียนรายงานการวิจัย และ “เผยแพร่” รูปแบบหรือนวัตกรรมนั้น ๆ ให้เกิดประโยชน์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและวงวิชาการต่อไป




**ภาพที่** 2.4 กระบวนการวิจัยและพัฒนา

กล่าวโดยสรุป จากแนวความคิด ข้อคิดเห็นของนักวิชาการ นักการศึกษาหรือผู้รู้ที่กล่าวมาข้างต้น การที่ครูจะดำเนินการวิจัยในชั้นเรียนหรือวิจัยเชิงปฏิบัติการให้ประสบผลสำเร็จนั้น จะต้องใช้ความพยายาม ปรับปรุงการทำงานให้เป็นระบบ มีขั้นตอนที่ชัดเจน ซึ่งผู้วิจัยขอเสนอขั้นตอนหรือกระบวนการวิจัยในชั้นเรียน โดยผสมผสานจากแนวคิดดังกล่าวข้างต้น เป็นขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดปัญหา และหาสาเหตุของปัญหา

ขั้นตอนที่ 2 การกำหนดวิธีการแก้ปัญหา แนวทางแก้ไข

ขั้นตอนที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย / การดำเนินการแก้ปัญหา

ขั้นตอนที่ 4 การสรุปผลการแก้ไข และการเขียนรายงานการวิจัย

**งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง**

**1. งานวิจัยในประเทศ**

ประภัสสร วงษ์ดี (2540 ) วิจัยเรื่องกระบวนการและการใช้ผลผลิตการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครูนักวิจัยในโรงเรียนประถมศึกษาพบว่า กระบวนการวิจัยของครูนักวิจัย เริ่มจากปัญหาการจัดการเรียนการสอนและขาดความพร้อมของนักเรียน ครูนักวิจัยจะเลือกปัญหาวิจัยที่สามารถประยุกต์ใช้ได้ในการทำการสอนและเป็นเรื่องที่ตนเองถนัดโดยหัวข้อที่ศึกษามักเป็นเรื่องการพัฒนาวิธีการสอนและสื่อการสอนและการสร้างหลักสูตรท้องถิ่นเครื่องมือในการวิจัย ครูสร้างขึ้นเองโดยมีผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือ กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยคือนักเรียนในชั้นเรียนของตนเอง และการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิเคราะห์เนื้อหาและการวิเคราะห์ด้วยสถิติบรรยาย ครูได้มีการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาการเรียนการสอนทั้งในด้านพัฒนาวิธีสอน เพิ่มสื่อเพื่อการพัฒนานักเรียนและการพัฒนาการปฏิบัติงานในวิชาชีพครู

วิไลวรรณ สมบูรณ์ (2543) ได้ทำการวิจัยเรื่องปัญหาและความต้องการในการวิจัยในชั้นเรียนของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดหนองบัวลำภู ผลการวิจัยพบว่า ผู้บริหารโรงเรียนและครูผู้สอนมีปัญหาและความต้องการการวิจัยในชั้นเรียนอยู่ในระดับ “มาก” ปัญหาการทำการวิจัยในชั้นเรียนเรียงตามลำดับคือ ด้านบุคลากรที่เกี่ยวข้องการวิจัย ด้านการดำเนินการวิจัย ด้านสมรรถภาพในการวิจัย และด้านงบประมาณ ด้านความต้องการการวิจัยในชั้นเรียนเรียงตามลำดับคือ ด้านบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย ด้านงบประมาณ ด้านสมรรถภาพในการวิจัย และด้านการดำเนินการวิจัย

วีรพล ฉลาดแย้ม (2544 ) ได้ทำการวิจัยเรื่องการวิจัยในชั้นเรียนของการประถมศึกษาสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดหนองบัวลำภู ผลการวิจัยพบว่า

1. ครูประถมศึกษาจำนวนร้อยละ 15.21 เท่ากับที่เคยทำวิจัยในชั้นเรียน จำนวนร้อยละ 7.60 ทำวิจัย 1 เรื่อง และร้อยละ 6.14 ทำวิจัย 2 - 5 เรื่อง โรงเรียนประถมศึกษาให้การสนับสนุนการทำวิจัยอยู่ในระดับ “ปานกลาง” ครูประถมศึกษามีความรู้และทักษะในการทำวิจัยอยู่ในระดับ “ น้อย” แต่ครูประถมศึกษามีความเห็นว่างานมีคุณลักษณะของนักวิจัยอยู่ในระดับ “มาก”

2. ปัญหาในการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูประถมศึกษา มีอยู่ในระดับ “มาก“ ได้แก่ การขาดความรู้เกี่ยวกับหลักการวิจัย ขาดแหล่งค้นคว้าเกี่ยวกับการวิจัย ขาดงบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ สนับสนุนการวิจัยและขาดผู้เชี่ยวชาญ ให้คำปรึกษางานวิจัยเป็นต้น

3. ความต้องการในการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูประถมศึกษาอยู่ในระดับ “มาก“ ได้แก่ การสนับสนุนด้านงบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ ผู้เชี่ยวชาญ ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการวิจัยและแหล่งศึกษาค้นคว้างานวิจัย

ชาญยุทธ นาเจริญ (2545) ได้ทำการวิจัยเรื่องการศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการในการดำเนินการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดบุรีรัมย์ พบว่า ครูผู้สอนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัญหาในการดำเนินการวิจัยในชั้นเรียน ทั้งโดยรวมและเป็นรายตัว อยู่ในระดับปานกลาง โดยเรียงลำดับจากด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงไปหาต่ำดังนี้ ด้านความรู้และทักษะในการดำเนินการวิจัยในชั้นเรียน ด้านปัจจัยเกื้อหนุนในการดำเนินการวิจัยในชั้นเรียน และด้านการดำเนินการวิจัยในชั้นเรียน ครูผู้สอนมีความต้องการในการดำเนินการวิจัยในชั้นเรียน ทั้งโดยรวมและเป็นรายข้อ อยู่ในระดับมาก โดยเรียงลำดับข้อที่มีความต้องการสูงสุด 3 ลำดับแรกได้แก่ งบประมาณสนับสนุนในการดำเนินการวิจัยในชั้นเรียน การให้ขวัญและกำลังใจในการดำเนินการวิจัยในชั้นเรียนจากผู้บังคับบัญชา และการมีที่ปรึกษาในการดำเนินการวิจัยในชั้นเรียน ส่วนข้อทีมีความต้องการน้อยที่สุดได้แก่ การกำหนดงานการวิจัยในชั้นเรียน ให้เป็นส่วนหนึ่งของมาตรฐานวิชาชีพครู สภาพปัญหาในการดำเนินการวิจัยในชั้นเรียน โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย 5 ลำดับ แรกได้แก่ 1) ครูผู้สอนยังขาดความรู้ความเข้าใจ แนวทางการวิจัยในชั้นเรียนและคิดว่าเป็นเรื่องยากจึงไม่ทำการวิจัย ครูไม่มีงบประมาณที่เพียงพอในการทำวิจัยในชั้นเรียน ครูไม่มีเวลาเพียงพอที่จะทำการวิจัยในชั้นเรียน เนื่องจากมีงานทั้งการสอนและงานพิเศษอื่น ๆ มาก ครูขาดตัวอย่างที่หลากหลาย สำหรับเป็นแนวทางในการวิจัยในชั้นเรียน และขาดแหล่งความรู้ในการค้นคว้าเพื่อทำการวิจัยในชั้นเรียน ความต้องการในการดำเนินการ ควรจัดการอบรมสัมมนาด้านการวิจัยในชั้นเรียนให้แก่ครูอย่างต่อเนื่องและอย่างเป็นรูปธรรม ควรจัดสรรงบประมาณ ช่วยเหลือแก่ครู ที่ทำการวิจัยในชั้นเรียนอย่างเพียงพอ ควรแต่งตั้งหรือจัดหาที่ปรึกษาหรือผู้ชำนาญการด้านการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อให้ครูที่สนใจจะทำการวิจัยในชั้นเรียน ได้มีที่พึ่งใน

คราวมีปัญหาเมื่อทำการวิจัยในชั้นเรียน ทางราชการควรจัดหาเอกสารความรู้ด้านการวิจัยในชั้นเรียน ต่างๆให้แก่ครูเพื่อนำไปศึกษาหาความรู้สำหรับทำการวิจัยในชั้นเรียน และควรมีการประกาศเกียรติคุณผู้ทำการวิจัยในชั้นเรียนหรือประชาสัมพันธ์ผลงานการวิจัยในชั้นเรียนให้บุคคลทั่วไปได้รับทราบ

ธนิดา ธนะสีรังกูล (2546) ได้ทำการวิจัยความสัมพันธ์ระหว่างปัญหากับความต้องการในการดำเนินการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดบุรีรัมย์ พบว่า ครูผู้สอนมีความคิดเห็นต่อปัญหาในการดำเนินการวิจัยในชั้นเรียนโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยเรียงลำดับจากด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงไปหาต่ำ ดังนี้ ด้านการสนับสนุนการวิจัย ด้านความรู้เกี่ยวกับวิจัย และด้านดำเนินการวิจัยในชั้นเรียน ความต้องการในการดำเนินการวิจัยในชั้นเรียนทั้งโดยรวมและเป็นรายด้าน อยู่ในระดับมาก โดยเรียงลำดับจากด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงไปต่ำดังนี้ ด้านความรู้เกี่ยวกับการวิจัย ด้านการสนับสนุนการวิจัย ด้านการดำเนินการวิจัยในชั้นเรียนและด้านคุณลักษณะของนักวิจัย ปัญหากับความต้องการในการดำเนินการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนโดยภาพรวม มีความสัมพันธ์กันในทางบวก

จากผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศ ทำให้ทราบถึงแนวทางในการวิจัยในชั้นเรียน ปัญหาและความต้องการในการวิจัยในชั้นเรียน ตลอดจนแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัยในชั้นเรียน

**2. งานวิจัยต่างประเทศ**

บิเลนดีรัส (Bielen De Reus. 1957 ) : สมูลแยน (Smulyan. 1988) และอดีล(Adele.1989 ) ทำการวิจัยสอดคล้องกันว่า เขตการศึกษาต้องให้โอกาสครูเข้าร่วมในการวิจัย ข้อเสนอแนะนำสำหรับนโยบายการพัฒนาบุคลากรเน้นการใช้โปรแกรมครูนักวิจัย พร้อมทั้งจัดให้มีการสนับสนุนจากเพื่อน และยอมรับบทบาทซึ่งกันและกัน ครูประสบปัญหาที่เกิดจากเวลาไม่เพียงพอ ความไม่แน่นอนความไม่สนใจของผู้บริหาร แต่ถ้าเพื่อนให้การสนับสนุนก็จะทำให้แก้ปัญหาบางอย่างได้

เคนเน็ต (Kenneth.1992) ทำการวิจัยพบว่า ครูได้เพิ่มพูนทักษะและความเข้าใจในการใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการพัฒนาการสอนวิทยาศาสตร์ และการเรียนรู้ของนักเรียน ช่วยให้ครูมีความมั่นใจในการพัฒนาความก้าวหน้าในวิชาชีพ จากข้อมูลที่สะท้อนประสบการณ์ในชั้นเรียนและจากการเข้าร่วมอภิปรายฉันท์มิตร ผลการวิจัยสนับสนุนความเชื่อในคุณค่าของการวิจัยเชิงปฏิบัติการในการบูรณาการทฤษฎีและปฏิบัตินำไปสู่การปรับปรุงการสอน ส่วนผู้ที่อยู่ในฐานะติวเตอร์ซึ่งเป็นผู้วิจัยงานชิ้นนี้ได้รับความเข้าใจ(เกิดปัญหา) และทำการปรับปรุงภาพปฏิบัติใน

กระบวนการวิชาอบรมซึ่งนำไปสู่การพัฒนาวิชาชีพด้วย

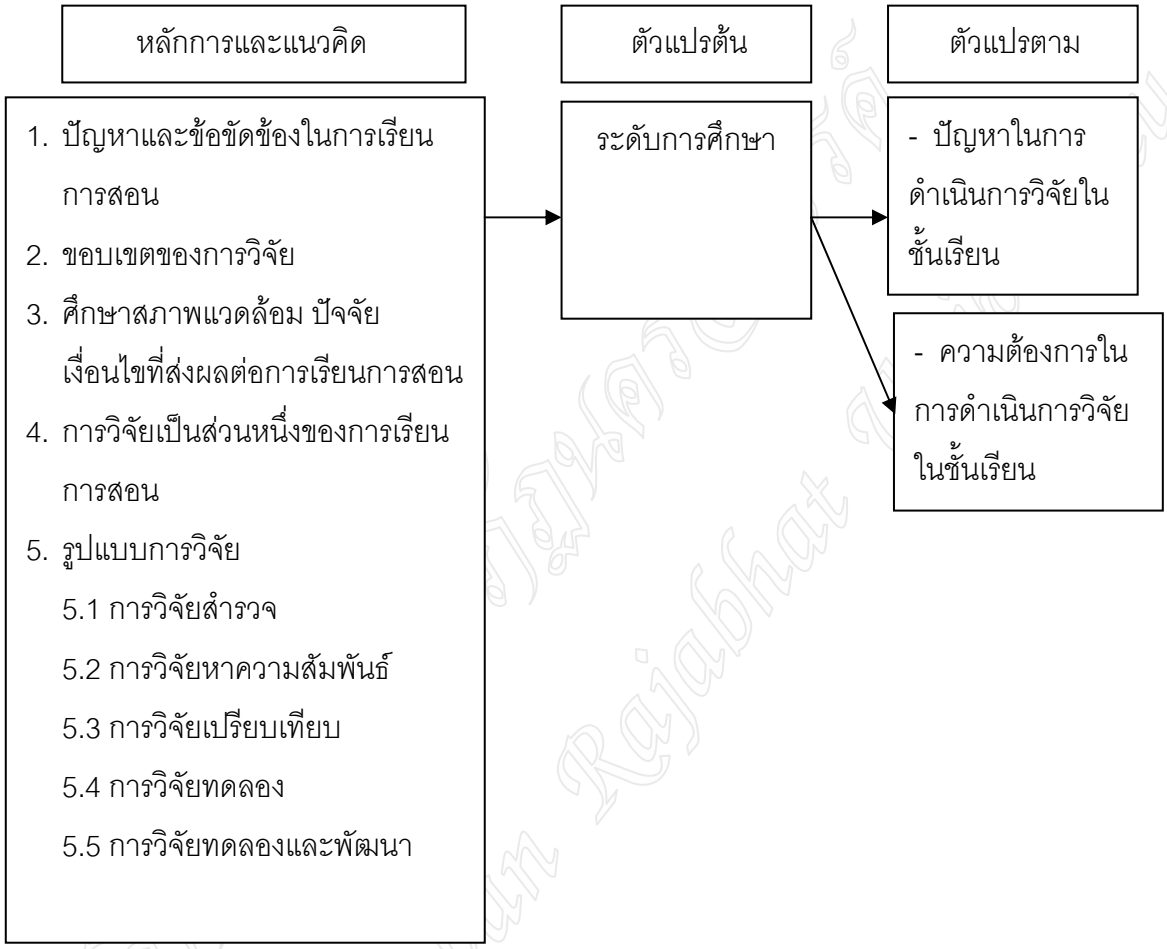
แคลฮาว (Calhoun.1993 : 62) และโคเชนโดเฟอร์ (Kochendorfer. 1994 ) ได้ทำการวิจัยสอดคล้องกันว่าการวิจัยในชั้นเรียนเกี่ยวข้องกับ 3 วิธี คือ การวิจัยในชั้นเรียนเฉพาะบุคคล ซึ่งทำโดยครูแต่ละคน การวิจัยในชั้นเรียนซึ่งทำโดยครูแต่ละกลุ่มอาสาสมัคร และการวิจัยในชั้นเรียนทำโดยครูทั้งหมดในโรงเรียน การวิจัยในชั้นเรียนจะช่วยปรับปรุงสภาพในโรงเรียน ช่วยครูในเรื่องทักษะการแก้ปัญหากับเด็ก ๆ ตรวจสอบปัญหา และวิธีเกณฑ์การวัดในเรื่องการสอน คนที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยในชั้นเรียนควรพิจารณาถึงจุดประสงค์ของการวิจัย ชนิดของข้อมูลที่ใช้ ชื่อเรื่องของการวิจัย และข้อบังคับของนักเรียน

คิทติง และคนอื่น ๆ (Keating and others. 1998) ไรเนอร์ (Reiner. 1998 ) และทรูบิส (Traubitz. 1998 ) ได้ทำการวิจัยสอดคล้องกันว่าการวิจัยในชั้นเรียนเกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีในการสอนในชั้นเรียนด้วยความช่วยเหลือของนักเรียน ครูสามารถสร้างสรรค์ ขั้นตอนที่ใช้ประโยชน์มากที่สุดในการใช้เทคโนโลยีในการสอนสามารถแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้

โรส และคนอื่น ๆ (Ross and others. 1999) ได้ทำการวิจัยสอดคล้องกับ ทาบานิค, ซิกเนอร์ และเคนเน็ต (Tabachnick, Zeichner and Kenneth. 1999 ) การวิจัยในชั้นเรียนมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในการสนับสนุนวิธีการเปลี่ยนแปลงความคิดรวบยอดในการสอนที่แตกต่างกันและช่วยให้การคาดหวังของครูเกี่ยวกับความสามารถที่จะทำให้เกิดการเรียนรู้มากขึ้น ประโยชน์เหล่านี้ อาจจะไม่เกิดขึ้นกับโครงการวิจัยในชั้นเรียน ถ้าปราศจากการมีส่วนร่วมของครูกับความเชื่อในเรื่องของการมีประสิทธิภาพ โดยเฉลี่ยถึงระดับสูง ความประณีตในการออกแบบและการวิเคราะห์โครงการ หรือการมีส่วนร่วมในการสนับสนุน ทางด้านทักษะของอาจารย์ในมหาวิทยาลัย

สรุปผลจากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องข้างต้น การวิจัยในชั้นเรียนการวิจัยเชิงปฏิบัติการเป็นการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาซึ่งผู้วิจัยค้นพบด้วยตนเองในบริบทของชั้นเรียนหรือโรงเรียนหรือสถานที่ที่ผู้วิจัยหรือคณะผู้วิจัยหรือคณะนักวิจัยเกี่ยวข้องอยู่จะเป็นพื้นที่แคบหรือกว้างถือว่าไม่เป็นอุปสรรคที่จะทำการวิจัย เพราะการวิจัยนั้นกระทำแบบมีขั้นตอนเป็นระบบ ผลการวิจัยสามารถนำไปพัฒนาปรับปรุงในส่วนที่รับผิดชอบให้เกิดผลดีต่อไป

**สมมติฐานของการวิจัย**

ครูผู้สอนที่มีวุฒิการศึกษาต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาในการดำเนินการวิจัยในชั้นเรียนแตกต่างกัน

**กรอบความคิดในการวิจัย**