

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้ มุ่งศึกษาปัญหาการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 2 ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวกับ ทฤษฎี หลักการ แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตามลำดับดังนี้

1. เอกสารที่เกี่ยวข้อง
 - 1.1 ความหมายของการวิจัยและการวิจัยในชั้นเรียน
 - 1.2 ความสำคัญของการวิจัยในชั้นเรียน
 - 1.3 กระบวนการวิจัยในชั้นเรียน
 - 1.4 ปัญหาการทำวิจัยในชั้นเรียน
 - 1.5 ประโยชน์ของการวิจัยในชั้นเรียน
 - 1.6 การนำผลการวิจัยในชั้นเรียนไปใช้
2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 2.1 งานวิจัยในประเทศ
 - 2.2 งานวิจัยต่างประเทศ

1. เอกสารที่เกี่ยวข้อง

1.1 ความหมายของการวิจัยและการวิจัยในชั้นเรียน

ความหมายของการวิจัย

การวิจัยเป็นกระบวนการที่ใช้ในการเสาะแสวงหาความรู้อย่างเป็นระบบตามขั้นตอน ช่วยให้การพัฒนางานเป็นไปอย่างน่าเชื่อถือ มีนักวิชาการให้ความหมายของการวิจัยไว้หลายคน ดังต่อไปนี้

บุญเรียง ขจรศิลป์ (2539 : 5) กล่าวว่า การวิจัยหมายถึง กระบวนการเสาะแสวงหาความรู้ใหม่ ๆ หรือกระบวนการเสาะแสวงหาความรู้เพื่อตอบปัญหาที่มีอยู่อย่างมีระบบและมีวัตถุประสงค์ที่แน่นอน โดยอาศัยวิธีการทางวิทยาศาสตร์

บุญธรรม กิจปริดาบริสุทธิ (2540 : 2) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การวิจัยเป็นกระบวนการค้นคว้าหาข้อเท็จจริง หรือค้นคว้าหาประสบการณ์ตามธรรมชาติอย่างเป็นระบบระเบียบ และมีจุดมุ่งหมายที่แน่นอนเพื่อให้ได้ความรู้ที่เชื่อถือได้

วิญญา วิศาลภรณ์ (2540 : 17) กล่าวว่า การวิจัยเป็นกระบวนการที่เป็นระบบเพื่อความก้าวหน้าทางด้านวิชาการ เพื่อตอบปัญหาที่มี หรือเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจด้วยวิธีการที่เชื่อถือได้และเป็นที่ยอมรับกันในสาขาวิชานั้น ๆ

พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2540 : 11) กล่าวว่า การวิจัยคือ การค้นหาความรู้ ความจริงที่เชื่อถือได้โดยวิธีการที่มีระบบแบบแผนเชื่อถือได้ เพื่อนำความรู้ที่ได้นั้น ไปสร้างกฎเกณฑ์ ทฤษฎี ต่าง ๆ เพื่อไว้ใช้อ้างอิงอธิบายปรากฏการณ์เฉพาะเรื่อง และปรากฏการณ์ทั่วไป และเป็นผลทำให้สามารถทำนายและควบคุมการเกิดปรากฏการณ์ต่าง ๆ ได้

ณรินทร์ ศรีวิหะ (2540 : 8) ได้ให้ความหมายของการวิจัยไว้ว่า การวิจัยหมายถึง กระบวนการที่มีระบบแบบแผนและจุดมุ่งหมายที่แน่นอน โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ในการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อเท็จจริงพัฒนาความรู้หรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่ ๆ

ผ่องศรี วาณิชศุภวงศ์ (2542 : 5) ได้ให้ความหมายของการวิจัยไว้ว่า เป็นกระบวนการค้นหาข้อเท็จจริง หรือปรากฏการณ์ทางธรรมชาติด้วยวิธีการอย่างมีระบบแบบแผน และมีจุดมุ่งหมายที่แน่นอน โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล

กระทรวงศึกษาธิการ (2546 : 1) ได้ให้ความหมายของการวิจัยไว้ว่า เป็นกระบวนการเสาะแสวงหาความรู้เพื่อตอบคำถามหรือแก้ปัญหาที่มีอยู่อย่างเป็นระบบ และมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน

จากคำนิยามของการวิจัย ที่กล่าวมา สรุปได้ว่า การวิจัย หมายถึง กระบวนการศึกษาหาความรู้ ความจริงเพื่อแก้ปัญหา และพัฒนาตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เพื่อให้ได้มาซึ่งองค์ความรู้ หรือคำตอบของปัญหา

ความหมายของการวิจัยในชั้นเรียน

การวิจัยในชั้นเรียนเป็นกระบวนการที่สำคัญที่ครูผู้สอนในโรงเรียนต้องดำเนินการควบคู่ไปกับการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนของตนเองที่รับผิดชอบอยู่ เพื่อพัฒนากระบวนการจัดการเรียนการสอนและแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน และเพื่อพัฒนากระบวนการในการทำงานของครูให้มีระบบที่ดียิ่งขึ้น ซึ่งมีนักวิชาการหลายท่านที่ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับการดำเนินการวิจัยในชั้นเรียนไว้ดังนี้

ชัยพจน์ รักราม (2539 : 12) ให้ความหมายในชั้นเรียนไว้ว่า การวิจัยในชั้นเรียน คือ การพัฒนาวัตกรรมการแก้ไขปัญหาคือการเรียนการสอนในชั้นเรียน ซึ่งสำรวจพบว่สาเหตุของปัญหาคือการเรียนการสอนมาจากนักเรียน วิธีสอน สื่อการสอน และสภาพแวดล้อม การวิจัยในชั้นเรียนจึงเป็นวิธีการหนึ่งที่ครูสามารถดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวด้วยตนเองอย่างเป็นระบบ

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2539 : 200) ให้คำนิยามของการวิจัยในชั้นเรียนว่า การวิจัยในชั้นเรียนเป็นการวิจัยที่เรียกว่า Action Research คือ การวิจัยที่ครูผู้สอนเป็นผู้ดำเนินการเอง เพื่อต้องการปรับปรุงหรือแก้ปัญหาคือการเรียนการสอนในชั้นเรียนเป็นหลัก อันเป็นการศึกษาที่ทำให้การเรียนการสอนได้รับการพัฒนาอย่างถูกต้องเป็นระบบ ส่งผลดีต่อนักเรียน ซึ่งการศึกษาวิจัยเช่นนี้จะส่งผลให้อาชีพครูเป็นอาชีพอย่างแท้จริง

ทิตนา แคมณี (2540 : 5) ได้กล่าวว่า การวิจัยในชั้นเรียน หมายถึง การวิจัยที่ทำในบริบทของโรงเรียนและมุ่งนำผลการวิจัยมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนของตนเองเป็นการนำกระบวนการวิจัยไปใช้ในการพัฒนาครูให้ไปสู่ความเป็นเลิศ และมีอิสระทางวิชาการ

กรมวิชาการ (2542 : 37) ให้คำนิยามไว้ว่า การวิจัยในชั้นเรียน คือ ขบวนการที่ครูศึกษาค้นคว้าเพื่อแก้ปัญหา หรือพัฒนาการเรียนการสอนที่ตนรับผิดชอบ จุดเน้นของการวิจัยในชั้นเรียน คือ การแก้ปัญหา หรือพัฒนากระบวนการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ ดังนั้น การวิจัยในชั้นเรียนเป็นการศึกษาและวิจัยควบคู่กับการจัดการเรียนการสอน เพื่อแก้ปัญหาและหรือพัฒนาการเรียนการสอนของตนเองและเพื่อเผยแพร่ผลการวิจัยให้เกิดประโยชน์ต่อผู้อื่นต่อไป

ประวิต เอราวรรณ์ (2542 : 3) ได้กล่าวว่า การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเป็นการศึกษาค้นคว้าของครู ซึ่งจัดว่าเป็นผู้ปฏิบัติงานในชั้นเรียน เพื่อแก้ปัญหา (Problem Solving) การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนหรือพฤติกรรมของนักเรียนและคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) เพื่อพัฒนานวัตกรรมการเรียนการสอน

คงศักดิ์ ธาตุทอง (2543 : 20) ได้กล่าวว่า การวิจัยในชั้นเรียน คือ กระบวนการแสวงหาความรู้อันเป็นความจริงที่เชื่อถือได้ในเนื้อหาเกี่ยวกับการพัฒนาการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนในบริบทของชั้นเรียน เป็นได้ทั้งการวิจัย เพื่อแก้ปัญหาและพัฒนากิจกรรมต่าง ๆ ของโรงเรียน

สุวิมล ว่องวานิช (2543 : 163) ได้กล่าวว่า การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน คือ การวิจัยที่ทำโดยครูผู้สอนในห้องเรียน เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในห้องเรียน และนำผลการวิจัยมาใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอน เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้เรียน เป็นการวิจัยที่ต้องทำอย่างรวดเร็ว นำผลไปใช้ทันที และสะท้อนข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติงานต่าง ๆ ของตนเองและกลุ่มเพื่อนร่วมงานในโรงเรียนได้มีโอกาสนิยามแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในแนวทางที่ได้ปฏิบัติงานและผลที่เกิดขึ้นเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน

จากความหมายข้างต้นดังกล่าว สรุปได้ว่า การวิจัยในชั้นเรียน หมายถึง กระบวนการที่มีระเบียบแบบแผนที่ชัดเจน มุ่งศึกษาค้นคว้าเพื่อแสวงหาแนวทาง หรือวิธีการแก้ไขปัญหารับปรับปรุงเปลี่ยนแปลงพัฒนาการจัดการเรียนการสอนของครูให้มีประสิทธิภาพ ส่งผลให้เกิดการพัฒนาทั้งตัวผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างเต็มศักยภาพ ตัวครูมีการทำงานที่เป็นระบบ และการดำเนินการจะกระทำในบริบทของชั้นเรียน โดยมีครูเป็นผู้วิจัย

1.2 ความสำคัญของการวิจัย

ปัจจุบันสภาพทางสังคมมีความเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว การจัดการศึกษาเป็นกระบวนการที่สำคัญที่สุดในการเตรียมและพัฒนาคนให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม การจัดการศึกษาของไทยในระยะ 10 ปีที่ผ่านมา ไม่สามารถพัฒนาคนให้สอดคล้อง

กับสภาพการเปลี่ยนแปลงได้ จำเป็นอย่างยิ่งจะต้องมีการปฏิรูปการศึกษา โดยออกกฎหมายทางการศึกษาลดับแรกของไทย คือ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของการปฏิรูปการศึกษา สารสำคัญของพระราชบัญญัตินี้ คือ มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ เป็นคนดี คนเก่ง และเป็นคนมีความสุข ในการพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ ให้ใช้กระบวนการวิจัยเป็นยุทธศาสตร์สำคัญ ทั้งนี้เพราะเห็นว่ากระบวนการวิจัย เป็นเครื่องมือสำคัญในการค้นพบข้อเท็จจริง และใช้ในการพัฒนา ตลอดจนการแก้ปัญหาการดำเนินการต่าง ๆ ให้ลุล่วงไปได้อย่างเป็นระบบ ซึ่งสารสำคัญของการใช้กระบวนการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียนได้กำหนดไว้ในมาตรา 24 (5) และมาตรา 30 กล่าวคือ ให้ความสำคัญกับการนำวิจัยไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน โดยกำหนดให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการ คือ ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ และสภาพแวดล้อม สื่อการเรียน และสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ มีความรอบรู้ และใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ทั้งนี้ผู้สอนและผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปพร้อมกันจากสื่อการเรียนการสอน และแหล่งวิทยาการประเภทต่าง ๆ นอกจากนี้สถานศึกษาควรพัฒนากระบวนการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ โดยการส่งเสริมให้ผู้สอนสามารถทำการวิจัย เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนในแต่ละระดับการศึกษา โดยสรุปคือ ให้ถือว่าการวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ และให้ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนทำการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียน

การพัฒนาการเรียนรู้ด้วยการวิจัยนั้นจะเน้นไปที่การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ที่มีจุดมุ่งหมายสำคัญ คือ การนำผลการวิจัยไปพัฒนาการเรียนรู้ในทางปฏิบัติการวิจัย เพื่อพัฒนาหลักสูตรและการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้มีความสัมพันธ์และเสริมซึ่งกันและกัน เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงแก้ไขให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากที่สุด และบรรลุเป้าหมายของหลักสูตรในที่สุด โดยปกติผู้สอนได้ทำวิจัยตลอดเวลาด้วยการศึกษาหาสาเหตุและสังเกตในขณะที่ทำการสอนไม่ว่าจะเป็น โครงสร้างของวิชาที่สอน เนื้อหาที่สอน วิธีสอน และการประเมินผล ในขณะเดียวกันก็สังเกต พฤติกรรมของผู้เรียน สิ่งต่าง ๆ และปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในห้องเรียน ตลอดจนสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา การกระทำของผู้สอน เหล่านี้เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน เพียงแต่ไม่ได้ใช้วิธีการตามกระบวนการวิจัยเข้าเสริม ซึ่งกระบวนการวิจัยจะช่วยให้การศึกษา การสังเกตการหาสาเหตุเป็นไปอย่างมีระบบ ด้วยการจดบันทึกเพื่อนำมาวิเคราะห์ แปลผล ซึ่งอาจ ทำด้วยตนเองหรือทำ

รวมกันเป็นระดับชั้น หรือระหว่างสาขาวิชา หมวดวิชา เป็นการวิจัยที่เน้น การแก้ปัญหาในทางปฏิบัติมากกว่าเน้นการแก้ปัญหาในเรื่องทฤษฎี

พยุศักดิ์ จันทรสุนทร (2541 :11) กล่าวว่า การพัฒนางานวิจัยในชั้นเรียนเปรียบเสมือนลมหายใจที่จำเป็นของชีวิต ยิ่งในยุคที่การพัฒนาการศึกษาไทยอยู่ในท่ามกลางความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทั้งในแง่บวกและแง่ลบ อันมีผลเชื่อมโยงมาจากบริบทสังคมโลก การวิจัยจะเข้ามามีส่วนช่วยให้การพัฒนาการศึกษาให้สามารถก้าวไปข้างหน้าได้อย่างมั่นคง และสามารถแข่งขันกับนานาชาติได้อย่างมีศักดิ์ศรี

กรมวิชาการ (2542 : 3) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการวิจัยในชั้นเรียนว่าการวิจัยในชั้นเรียนเกิดจากความคิดพื้นฐาน คือ การบูรณาการวิธีการปฏิบัติงานกับการพัฒนาองค์ความรู้ที่เกิดจากการปฏิบัติโดยมีความสำคัญ ดังนี้

1. เป็นการพัฒนาหลักสูตรและการปรับปรุงวิธีการปฏิบัติงาน เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนด้วยการวิจัย
2. เป็นการพัฒนาวิชาชีพของครู
3. เป็นการแสดงความก้าวหน้าทางวิชาชีพครู ด้วยการเผยแพร่ความรู้ที่ได้จากการปฏิบัติ

4. เป็นการส่งเสริม สนับสนุนความก้าวหน้าของการวิจัยทางการศึกษา

ครุรักษ์ ภิรมย์รักษ์ (2544 : 5) ได้สรุปความสำคัญของการวิจัยในชั้นเรียนไว้ ดังนี้

1. เป็นเครื่องมือสำคัญของครูในการพัฒนาวิถีชีวิตความเป็นครูไปสู่ความเป็นครูมืออาชีพ เพราะการวิจัยในชั้นเรียนจะช่วยให้ครูเป็นนักแสวงหาความรู้และวิธีการใหม่ ๆ อยู่เสมอ ซึ่งจะช่วยให้ครูมีความรู้อย่างกว้างขวางและลุ่มลึก ทำงานอย่างมีเหตุผล สร้างสรรค์และเป็นระบบ

2. เป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาหลักสูตร และการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ทำให้งานของครูมีลักษณะเป็นพลวัต มีการเปลี่ยนแปลงเคลื่อนไหวก้าวหน้าไม่หยุดนิ่งอยู่กับที่ เกิดนวัตกรรมที่ทันสมัย นำมาใช้ในการแก้ปัญหาการเรียนการสอน ได้ทันทั่วถึง

3. เป็นเครื่องมือสำคัญที่รรโลงวิชาชีพครูให้มีความเข้มแข็ง เพราะผลจากการวิจัยในชั้นเรียน จะเป็นตัวบ่งชี้ถึงความสำเร็จในการทำงานของครูได้อย่างเป็นรูปธรรม

นั่นก็คือ การเปลี่ยนแปลงไปในทางที่พึงประสงค์ของผู้เรียนตามที่ครูต้องการ และเป็นไปตามความคาดหวังของสังคม ทั้งตัวครูและผู้เรียน

จากความสำคัญของการวิจัยในชั้นเรียนที่กล่าวมา สรุปได้ว่า การวิจัยในชั้นเรียนมีความสำคัญต่อครูในการพัฒนาการเรียนการสอนให้นักเรียนมีคุณภาพบรรลุจุดมุ่งหมายของหลักสูตร

1.3 กระบวนการวิจัยในชั้นเรียน

การวิจัยในชั้นเรียนมีกระบวนการการขั้นตอนที่หลากหลาย มีผู้กำหนดขั้นตอนการวิจัยในชั้นเรียนไว้ ดังนี้

ครุรักษ์ ภิรมย์รักษ์ (2543 : 19) ได้กำหนดกระบวนการของการทำวิจัยในชั้นเรียน ประกอบด้วยขั้นตอนที่สำคัญ 4 ขั้นตอน คือ

1. การกำหนดปัญหา

ครูต้องสำรวจสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในห้องเรียน เพื่อเป็นข้อมูลในการวางแผนในการทำวิจัยในชั้นเรียน ซึ่งครูสามารถปฏิบัติได้ดังนี้

1.1 ระบุปัญหาและสาเหตุของปัญหา การระบุปัญหาและสาเหตุของปัญหาเป็นก้าวแรกที่สำคัญของการวิจัยในชั้นเรียน ถ้าสามารถระบุปัญหาได้ชัดเจน และสามารถระบุสาเหตุของปัญหาได้ถูกต้อง สิ่งอื่น ๆ ที่จะเกิดขึ้นตามมาในกระบวนการวิจัยในชั้นเรียนก็จะเป็นเรื่องง่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่งวิธีการ และนวัตกรรมที่จะนำมาใช้ในการแก้ปัญหา ซึ่งแท้ที่จริงก็คือ การแก้สาเหตุนั่นเอง สิ่งที่เป็นปัญหาและมักเกิดขึ้นกับครูตลอดเวลา ก็คือ การที่ครูกำหนดปัญหากว้างเกินไปและหาสาเหตุที่แท้จริงไม่เจอ จึงไม่สามารถแก้ปัญหาได้ถูกจุดและแก้ปัญหาไม่ได้

1.2 การกำหนดปัญหาการวิจัยเมื่อครูได้ปัญหาในชั้นเรียนและสาเหตุของปัญหาแล้ว ขั้นตอนไปคือการกำหนดปัญหาวิจัย ถ้าครูสามารถกำหนดปัญหาวิจัยได้ชัดเจน ก็จะเป็นย่างก้าวต่อไป ที่เข้มแข็ง การกำหนดปัญหาวิจัยเป็นการถามตัวเองว่าจะหาวิธีการหรือนวัตกรรมอะไรมาใช้ในการ แก้ปัญหา เช่น จะได้ผลหรือไม่ ถ้าใช้แบบฝึกกรรมคา หรือแบบฝึกทักษะเชิงกระบวนการกำหนดปัญหาของการวิจัยมีองค์ประกอบที่สำคัญ 2 ส่วน ดังนี้

1.2.1 กลุ่มเป้าหมายในการวิจัย ได้แก่ ประชากรและกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการทำวิจัย ซึ่งก็คือนักเรียนในห้องเรียนนั่นเอง โดยอาจจะระบุระดับชั้น ระดับความสามารถ เพศ จำนวนคน หรืออื่นๆ ด้วยก็ได้

1.2.2 ตัวแปรในการวิจัย ได้แก่สิ่งใด ๆ หรือกระบวนการ หรือวิธีการ หรือนวัตกรรมใด ๆ ที่มีคุณสมบัติหรือคุณลักษณะและโครงสร้าง ซึ่งอาจมีค่าคงที่ หรือเปลี่ยนแปลงได้

1.3 การกำหนดชื่อเรื่องการวิจัย ชื่อเรื่องการวิจัยควรมีความกระชับรัดกุมและ น่าสนใจ ซึ่งอาจเขียนในรูปของประโยคสมบูรณ์ หรือวลี หรือเป็นข้อความก็ได้ ชื่อเรื่องที่ดีจะต้องมีองค์ประกอบ 3 ส่วน ดังนี้

1.3.1 ตัวแปร โดยทั่วไปจะระบุตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามในการวิจัยเชิงทดลอง หรือตัวแปรต้นกับตัวแปรเกณฑ์ในการวิจัยเชิงสัมพันธ์

1.3.2 กลุ่มเป้าหมาย ระบุว่ากลุ่มเป้าหมายเป็นใคร

1.3.3 วิธีการวิจัย ระบุวิธีการวิจัยที่ใช้วิธีใด เช่น การสำรวจ การทดลอง การเปรียบเทียบ หรือการหาความสัมพันธ์

2. การวางแผนแก้ปัญหา

ในขั้นตอนของการแก้ปัญหาที่ ครูมีงานง่าย ๆ ที่ทำอย่างน้อย 5 ขั้นตอน คือ 1) กำหนดวัตถุประสงค์ 2) กำหนดกลุ่มเป้าหมาย 3) กำหนดวิธีการวิจัยหรือนวัตกรรม 4) กำหนดวิธีการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล และ 5) กำหนดปฏิทินในการปฏิบัติงาน ซึ่งในแต่ละขั้นตอนมีแนวทางปฏิบัติได้ ดังนี้

2.1 กำหนดวัตถุประสงค์ วัตถุประสงค์ของการวิจัย คือ การแสดงความ ต้องการในการหาคำตอบจากปัญหาวิจัยจะมีประเด็นเดียวหรือหลายประเด็นก็ได้ แต่ โดยมาก แล้ววัตถุประสงค์ของการวิจัยจะมีประมาณ 1 ถึง 3 ประเด็น ซึ่งแต่ละประเด็นจะเขียนเป็น ประโยคบอกเล่า เช่น

- เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาเศษส่วนของนักเรียน
- เพื่อพัฒนาทักษะของนักเรียนในการหาผลคูณของจำนวนที่มีมากกว่า สามหลัก กับจำนวนที่มีมากกว่าสามหลัก ฯลฯ

2.2 การกำหนดกลุ่มเป้าหมาย กลุ่มเป้าหมายของการวิจัยในชั้นเรียนเนที่ การปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งอาจจะเป็นผู้เรียนทุกคน หรือเป็นกลุ่มย่อย ที่จำเป็นต้องได้รับการปรับปรุงแก้ไขในเรื่องเดียวกัน หรืออาจเป็นคนเดียวก็ได้ ดังนั้น ครูผู้ วิจัยจึงจำเป็นต้องเริ่มต้นด้วยการวิเคราะห์ผู้เรียนทุกคน แล้วจำแนกผู้เรียนออกเป็นรายคนราย กลุ่ม และรายปัญหา จึงจะสามารถกำหนดกลุ่มเป้าหมายในการวิจัยได้ ซึ่งอาจกำหนดดังตัว อย่าง เช่น วัตถุประสงค์ : เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาเศษส่วนของนัก

เรียนกลุ่มเป้าหมาย : นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2544
จำนวน 30 คน

2.3 การกำหนดวิธีการหรือนวัตกรรม วิธีการหรือนวัตกรรมที่ครูสามารถนำมาใช้ในการจัดสาเหตุของปัญหานั้น แบ่งเป็นกลุ่มใหญ่ๆ ได้ 2 ประเภท คือ

2.3.1 ประเภทเทคนิควิธีการ เช่น กระบวนการแก้โจทย์ปัญหา กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการสร้างทักษะการคิดคำนวณ

2.3.2 นวัตกรรมประเภทสื่อและเทคโนโลยีการสอน เช่น บทเรียนสำเร็จรูปชุดการสอน วิทยุทัศน์ สไลด์ประกอบเสียง แผ่นใส ฯลฯ

2.4 การกำหนดวิธีการและวิเคราะห์ข้อมูล ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครูมีงานต้องทำอยู่ 3 อย่าง คือ 1) กำหนดเครื่องมือการเก็บรวบรวมข้อมูล 2) กำหนดวิธีการรวบรวมข้อมูล 3) กำหนดวิธีวิเคราะห์ข้อมูล

2.4.1 การกำหนดเครื่องมือการเก็บรวบรวมข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยในชั้นเรียน ครูต้องเป็นผู้จัดทำขึ้นมาเอง เช่น แบบทดสอบแบบบันทึก แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ ซึ่งเครื่องมือดังกล่าวถ้าครูทำขึ้นแล้วต้องทำการตรวจสอบคุณภาพ ของเครื่องมือด้วย เพื่อให้ได้เครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการเก็บข้อมูลที่น่าเชื่อถือได้ โดยทำการตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) และความตรง (Validity) ซึ่งมีวิธีการง่าย ๆ ดังนี้

- ทำการตรวจสอบค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Item Content Validity) โดยนำเครื่องมือที่จัดทำเสร็จแล้วไปให้เพื่อนครู หรือนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย ช่วยกันพิจารณาว่าสามารถสื่อสารได้ตรงตามที่ต้องการหรือไม่
- ทำการตรวจสอบความเที่ยง (Item Reliability) โดยการนำเครื่องมือ ชุดเดิมไปให้เพื่อนครู หรือนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย ช่วยพิจารณาอีกครั้งในระยะเวลาที่ห่างกันประมาณ 1 - 2 สัปดาห์
- ทำการตรวจสอบว่าการพิจารณาของเพื่อนครู หรือนักเรียนมีความสอดคล้องกันทั้งสองครั้งหรือไม่ ถ้าข้อสอบ คำถาม รายการที่สังเกตหรือเกณฑ์ประเมินผล เข้าใจสอดคล้องกันก็ถือว่ามีความเที่ยงและความตรง ถ้าข้อใดไม่สอดคล้องกันก็ถือว่าขาดความเที่ยงและความตรง ควรปรับปรุงแก้ไขหรือเปลี่ยนใหม่ แล้วเริ่มต้นตรวจสอบอีก จนกว่าจะได้จำนวนเครื่องมือที่เพียงพอ

2.4.2 การกำหนดวิธีการรวบรวมข้อมูล การรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยในชั้นเรียน ของครูควรเป็นการรวบรวมข้อมูลจากเครื่องมือหลาย ๆ อย่าง เช่น ใช้ทั้งการทดสอบ การสังเกตพฤติกรรมการตรวจ การปฏิบัติงาน และรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลหลายแหล่ง เช่น กลุ่ม เป้าหมายเพื่อนครู

2.4.3 การกำหนดวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล การวิจัยในชั้นเรียนมีจุดเน้นที่เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ ซึ่งมีลักษณะเป็นการบรรยายเกี่ยวกับสิ่งที่ค้นพบ ส่วนมากการวิจัยในชั้นเรียนมักจะมีทั้งข้อมูลเชิงปริมาณและข้อมูลเชิงคุณภาพ ซึ่งการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งสองอย่างมีวิธีการวิเคราะห์ที่แตกต่างกัน ดังนี้

- การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ข้อมูลเชิงปริมาณเป็นข้อมูลที่อยู่ในรูปของตัวเลข เช่น คะแนนสอบ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณเป็นการวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ซึ่งสามารถวิเคราะห์ได้ใน 3 ลักษณะด้วยกัน คือ การบรรยายไปตามลักษณะข้อมูลที่ได้การเปรียบเทียบความแตกต่างและการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงปริมาณ เพื่อการวิจัยในชั้นเรียนนั้นเป็นสถิติพื้นฐานที่ไม่มีความยุ่งยากซับซ้อนมากนัก โดยทั่วไป มักใช้ค่าการแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เป็นต้น ในกรณีที่วิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่าง ก็มักทดสอบด้วยค่า T-Test และถ้ามีการวิเคราะห์เพื่อหาความสัมพันธ์ก็มักใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (R) และสถิติตรวจสอบความสัมพันธ์ เป็นต้น

- การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ข้อมูลเชิงคุณภาพเป็นข้อมูลที่ใช้การเขียนบรรยายเป็นหลัก เป็นข้อมูลที่ได้มาจากการสังเกต การสอบถาม การสัมภาษณ์ ดังนั้นจึงเป็นข้อมูลที่มีความเป็นธรรมชาติ เฉพาะเจาะจง และลึก การวิเคราะห์ข้อมูลชนิดนี้ มักใช้การวิเคราะห์เชิงเหตุผล หรือเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูลที่ได้ วิเคราะห์ความถี่ของพฤติกรรมที่เกิดขึ้นบ่อย ๆ วิเคราะห์ความถี่โดยตรงของพฤติกรรมที่เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นบ่อย ๆ วิเคราะห์คำพูด หรือวลีที่ใช้บ่อย ๆ วิเคราะห์ความผิดพลาดที่เกิดขึ้นบ่อย ๆ วิเคราะห์คำตอบ การแสดงความรู้สึก และการแสดงความคิดเห็นจากการสัมภาษณ์และสนทนา

2.5 การกำหนดปฏิทินปฏิบัติงาน การทำงานวิจัยในชั้นเรียนเป็นการทำงานของครูที่ทำพร้อม ๆ กันไปกับบทบาทหน้าที่ตามปกติ ไม่ใช่พิเศษที่นอกเหนือไปจากการเรียนการสอนแต่อย่างใด ดังนั้นครูจึงจำเป็นที่จะต้องกำหนดปฏิทินปฏิบัติงาน ซึ่งเป็นการวางแผนไว้ล่วงหน้าว่าจะทำกิจกรรมอะไรบ้างตั้งแต่เริ่มต้นจนเสร็จสิ้น และจะทำเมื่อใด เป็นระยะเวลาไม่น้อยเพียงใด ซึ่งก็ขึ้นอยู่กับความยากง่ายของกิจกรรมที่จะทำนั้น ๆ

3. การดำเนินการแก้ปัญหา

การดำเนินการแก้ปัญหาเป็นขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ต่อเนื่องจากการกำหนดปัญหาและการวางแผนในการแก้ไขปัญหา ซึ่งได้กล่าวมาแล้วตั้งแต่ต้นเป็นการปฏิบัติงานตามปฏิทินการปฏิบัติงานที่กำหนดไว้ในโครงการวิจัย ตั้งแต่เริ่มต้นจนจบกระบวนการภายในระยะเวลาที่กำหนด ซึ่งครูผู้วิจัยก็สามารถยืดหยุ่นได้ตามกำหนด หรือปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม

4. การสรุปและการสะท้อนผล

การสรุปและการสะท้อนผลเป็นขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการของการทำวิจัยในชั้นเรียนในรอบหนึ่ง ๆ ที่ได้กำหนดมา ซึ่งต้องเริ่มต้นกำหนดปัญหาใหม่ และวางแผนแก้ไขปัญหาใหม่ถ้าพบปัญหาอื่น ๆ อีก เป็นการปฏิบัติงานที่ได้ทำหลังจากการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลแล้ว ได้ผลอย่างไรก็นำมาอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ภายใต้ความรู้และประสบการณ์ และความคิดเห็นของครูและผู้วิจัยที่เกี่ยวข้อง เช่น ผู้ปกครองนักเรียน หรืออภิปรายภายใต้หลักและทฤษฎี หลักการ เอกสารอ้างอิงที่ผู้วิจัยพอมืออยู่บ้าง หรืออภิปรายภายใต้วิธีการและนวัตกรรมของครูผู้วิจัยเองก็ได้ โดยทำการอภิปรายถึงการเปลี่ยนแปลงของผู้เรียนที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม และเป็นไปตามวัตถุประสงค์หรือไม่ มีข้อสังเกตหรือมีข้อเพิ่มเติมอย่างไรบ้างหรือไม่ หรือมีประเด็นใดที่ต้องการค้นหาคำตอบเพิ่มเติมอีกต่อไปหรือไม่

ประวิต เอราวรรณ์ (2542 : 52) กล่าวว่า การวิจัยในชั้นเรียนมีกระบวนการที่ต่อเนื่องและเป็นระบบ และมีขั้นตอนที่สำคัญดังต่อไปนี้

ขั้นการสำรวจสภาพการปฏิบัติงาน (Reconnaissance)

เป็นการสำรวจว่าห้องเรียนมีปัญหาอะไรบ้าง แล้ววิเคราะห์ว่าปัญหาเหล่านั้นมีสาเหตุมาจากอะไร และจะสามารถปรับปรุง เปลี่ยนแปลงแก้ไขสภาพการณ์ปฏิบัติงานในส่วนใดบ้าง ซึ่งครูสามารถสำรวจจากกิจกรรมการเรียนการสอน พฤติกรรมของนักเรียน สภาพแวดล้อมและบริบทต่างๆ ของโรงเรียน

ขั้นการวางแผน (Planing)

เป็นขั้นตอนสำหรับกำหนดวัตถุประสงค์ กำหนดวิธีการ และวางแผนเพื่อลงมือปฏิบัติ (Action) ในการค้นหาคำตอบหรือพัฒนานวัตกรรม และการแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงสภาพการณ์ปฏิบัติงานที่เป็นปัญหา

ขั้นการลงมือปฏิบัติ (Action)

เป็นขั้นตอนการปฏิบัติตามแผนที่กำหนดไว้

ขั้นการสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflection)

หลังจากที่มีการปฏิบัติเพื่อแก้ไขปรับปรุงและพัฒนาตามแผนจนปรากฏผลแล้ว นักวิจัยต้องมีการสะท้อนผลการปฏิบัติว่ามีสิ่งใดที่เกิดขึ้น หรือเปลี่ยนแปลง หรือพัฒนาไปบ้าง เพื่อสรุปผลและวางแผนปรับปรุงใหม่หรือแก้ปัญหาต่อไป

สุนันทา สุนทรประเสริฐ (2544 : 1) ได้กล่าวถึงกระบวนการและขั้นตอนของการทำวิจัยในชั้นเรียนอย่างง่าย แบบวิจัยหน้าเดียวว่ามีขั้นตอนที่สำคัญอยู่ 6 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 วิเคราะห์ผู้เรียนเพื่อระบุปัญหา

เป็นจุดเริ่มต้นของการวางแผนในการแก้ไขปัญหาหรือเพื่อการพัฒนาการเรียนการสอน โดยทำการสำรวจและวิเคราะห์ผู้เรียนจากสิ่งต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. ศึกษาจากข้อมูลของผู้เรียนหลาย ๆ ด้าน เช่น ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผ่านมา ผลการผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้ พฤติกรรมของผู้เรียน การปฏิบัติงานของนักเรียนโดยใช้วิธีการที่หลากหลาย เช่น การสังเกต การทดสอบ การตรวจสอบ การสำรวจข้อมูล การบันทึกข้อมูล การประเมินตนเอง

2. นำปัญหาที่พบมาพิจารณาจัดลำดับความสำคัญ

3. เลือกปัญหาที่เหมาะสมที่สุดมาวิจัยก่อน

4. กำหนดเกณฑ์หรือเส้นพัฒนาในเรื่องที่จะทำการวิจัย

5. นำเสนอความสามารถของผู้เรียน และเลือกระดับที่จะพัฒนาผู้เรียน

6. ตั้งหัวข้อการวิจัย และกำหนดวัตถุประสงค์ของการวิจัย

ขั้นที่ 2 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

เมื่อเลือกปัญหาที่จะทำการวิจัยได้แล้ว จะต้องศึกษาข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำความรู้ขึ้นมาเป็นพื้นฐานในการดำเนินการวิจัย เช่น ศึกษาหลักสูตร จุดประสงค์การเรียนรู้ วิธีการสอนแบบต่าง ๆ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ แนวทางในการสร้างนวัตกรรมประเภทต่าง ๆ งานวิจัย หรือ ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

ขั้นที่ 3 กำหนดวิธีการจัดกระทำข้อมูล

เมื่อนำข้อมูลที่ได้มาประกอบการตัดสินใจเลือกนวัตกรรมที่จะนำมาใช้แก้ปัญหา นั้น ซึ่งอาจเป็นนวัตกรรมประเภทวัสดุ อุปกรณ์ หรือวิธีการ หรือใช้ทั้งวัสดุอุปกรณ์ และวิธีการก็ได้ รวมทั้งกำหนดแนวทางในการดำเนินการว่าจะทำอะไรก่อน หลัง

ขั้นที่ 4 พัฒนานวัตกรรมพร้อมวิธีการใช้

ในขั้นนี้เป็นการสร้างนวัตกรรมตามขั้นตอนของการผลิตนวัตกรรมแต่ละประเภท รวมทั้งเครื่องมือที่ใช้วัดและประเมินผลด้วย แล้วทำการทดลองใช้เพื่อหาประสิทธิภาพของสื่อก่อนใช้จริง จากนั้นจัดทำแผนการสอน หรือคู่มือประกอบการใช้สื่อ นั้น ตัวอย่างสื่อ เช่น หนังสือคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แอปปันที่กเสียง นิทาน ฯลฯ

ขั้นที่ 5 นำไปช่วยแก้ปัญหา

ผู้วิจัยนำนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นในขั้นที่ 4 ไปใช้กับนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย ตามกระบวนการ หรือขั้นตอน หรือแผนการสอนที่กำหนดไว้ โดยทำการเก็บข้อมูล และบันทึกผลอย่างต่อเนื่อง มีร่องรอย มีชิ้นงานรองรับอย่างชัดเจน ในขั้นนี้ นักเรียนได้ดำเนินการตามกระบวนการเรียนรู้แบบโครงการตามขั้นตอนที่ร่วมกันกำหนดไว้พร้อม ๆ กับการสร้างสรรคชิ้นงาน และบันทึกข้อมูล ตามแนวทางที่แต่ละกลุ่มกำหนดไว้จนกระทั่งสามารถนำเสนอผลงานที่เขาค้นพบด้วยตนเอง ได้อย่างภาคภูมิใจ ซึ่งจริง ๆ แล้วจะได้ฝึกวิจัยทั้งครูและเด็กไปพร้อม ๆ กัน ครูก็จะวิจัยวิธีสอนที่ใช้แก้ปัญหา เด็กก็จะวิจัยในเรื่องที่เขาสนใจอยากรู้คำตอบ

ขั้นที่ 6 สรุปผลการพัฒนาและรายงาน

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่รวบรวมไว้มาสรุปผลหาค่าสถิติที่เหมาะสม เปรียบเทียบผลที่ได้รับกับข้อมูลเดิม เพื่อชี้ผลการพัฒนา จากนั้นเขียนรายงานการพัฒนาเพื่อบอกให้ทราบ ว่าทำไมจึงทำวัตถุประสงค์อย่างไร ก่อนทำศึกษาข้อมูลจากแหล่งใดบ้างดำเนินการจัดทำอย่างไร ผลเป็นอย่างไรมีข้อเสนอแนะอย่างไร

กรมวิชาการ (2542 : 3-5) ได้กล่าวถึงกระบวนการวิจัยในชั้นเรียน ดังนี้

การทำวิจัยในชั้นเรียนมีเป้าหมายสำคัญอยู่ที่การพัฒนาการจัดการเรียนการสอนของครู ลักษณะของการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ซึ่งมีกระบวนการวิจัยดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 สำรวจและวิเคราะห์ปัญหา

การสำรวจและวิเคราะห์ปัญหา เป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญในการวางแผนแก้ปัญหา หรือพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน ซึ่งจะช่วยให้ครูพบปัญหาที่ต้องแก้ไขหรือพัฒนาสามารถดำเนินการสอนได้สอดคล้องกับเป้าหมายที่ควรจะเป็นการสำรวจและการวิเคราะห์ปัญหา ครูสามารถดำเนินการได้หลายลักษณะ เช่น การวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในแง่มุมต่าง ๆ การตรวจสมุดแบบฝึกหัด การสำรวจพฤติกรรมของผู้เรียน การสังเกตของครู

ข้อมูลจากการประเมินของผู้เกี่ยวข้อง เป็นต้น ครูจะพบปัญหา ข้อสงสัยที่เกิดจากผู้เรียน ครู และกระบวนการเรียนการสอน เช่น

1. ผู้เรียนมีความสามารถในการทำโจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ต่ำ
2. ผู้เรียนส่วนใหญ่ในชั้นมีอัตราเร็วในการอ่านภาษาไทยต่ำ
3. ผู้เรียนไม่ชอบเรียนคณิตศาสตร์
4. ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำในวิชา.....
5. ผู้เรียนยังไม่ได้ปฏิบัติตนเกี่ยวกับความรับผิดชอบให้เป็นนิสัย
6. ครูสอนเคร่งเครียด จริงจัง ผู้เรียนไม่สนุกและไม่มีความสุขในการเรียน
7. ครูใช้สื่อไม่เหมาะสมกับวัย วุฒิภาวะและความสามารถของผู้เรียน
8. ครูไม่ได้จัดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริงด้วยตนเอง ฯลฯ

ขั้นที่ 2 กำหนดวิธีการในการแก้ปัญหา

เมื่อครูได้วิเคราะห์ปัญหาจากการศึกษาในขั้นที่ 1 เพื่อที่จะให้ได้แนวทางในการแก้ปัญหา ในขั้นนี้ครูต้องศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง เช่น วารสาร บทความ หลักสูตร ผลงานวิจัยหนังสือ ตำรา คู่มือ แนวคิดทฤษฎีต่าง ๆ ตลอดจนประสบการณ์ของตนเอง ทำให้ครูทราบว่าปัญหาที่คล้ายกับปัญหาของเราเองมีผู้ใดศึกษาไว้บ้าง ใช้วิธีใดในการแก้ปัญหา ผลการแก้ปัญหาเป็นอย่างไร จะทำให้ครูเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาให้ชัดเจนขึ้น ซึ่งอาจเป็นวิธีสอนแบบใหม่ หรือการใช้นวัตกรรมเข้ามาช่วยในการจัดประสบการณ์การเรียนการสอนของครู ได้แก่ บทเรียนสำเร็จรูป ชุดการสอน เอกสาร ประกอบการสอน คู่มือครู บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน การเรียนแบบร่วมมือ เป็นต้น ขั้นตอนนี้จะนำไปสู่ขอบเขตของการวิจัย ประโยชน์/ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ขั้นที่ 3 พัฒนาวิธีการหรือนวัตกรรม

จากขั้นที่ 2 ครูจะได้ทางเลือกในการแก้ปัญหาหรือพัฒนา ซึ่งอาจเป็น พืชกรหรือนวัตกรรมที่เป็นไปได้ ในขั้นนี้ครูต้องกำหนดวิธีการหรือนวัตกรรมที่ใช้ในการแก้ปัญหาหรือพัฒนาแล้วดำเนินการหาคุณภาพของวิธีการหรือนวัตกรรม จากผู้รู้ในเรื่องนั้น ๆ เช่น หากครูสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แล้วจัดทำต้นแบบให้เสร็จสมบูรณ์ นำไปให้เพื่อนครู ศึกษาวิเคราะห์ หรือ นักวิชาการที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ศึกษา ให้ความคิดเห็น เพื่อนำข้อคิดเห็นที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขเตรียมนำไปใช้แก้ปัญหาหรือพัฒนาต่อไป ขั้นตอนนี้จะนำไปสู่ตัวแปรที่ศึกษา และวิธีการที่จะพัฒนาหรือแก้ปัญหา

ขั้นที่ 4 นำวิธีการหรือนวัตกรรมไปใช้

ขั้นนี้ครูนำวิธีการหรือนวัตกรรมที่สร้างขึ้นในขั้นที่ 3 ไปใช้โดยระบุนขั้นตอนปฏิบัติว่าจะใช้กับใคร เมื่อไร อย่างไร แล้วเก็บรวบรวมข้อมูล เช่น สังเกตพฤติกรรมเริ่มต้นของผู้เรียนก่อนนำไปใช้ เมื่อนำไปใช้แล้วสังเกตพฤติกรรมอีกระยะหนึ่ง เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนต่อไป

ขั้นตอนนี้ ต้องมีเครื่องมือและวิธีเก็บรวบรวมข้อมูล รวมทั้งแนวทางการวิเคราะห์ข้อมูล

ขั้นที่ 5 สรุปผล

เมื่อรวบรวมข้อมูลได้แล้ว นำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมกับข้อมูลที่รวบรวมได้ แล้วสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล หากยังไม่สามารถแก้ปัญหาได้ตามที่ต้องการก็จะต้องทำการปรับปรุงแก้ไขโดยย้อนกลับไปค้นหาวิธีการหรือนวัตกรรมใหม่ แล้วพัฒนาวิธีการหรือนวัตกรรม ตลอดจนนำวิธีการหรือนวัตกรรมไปใช้อีก คือดำเนินการขั้นที่ 2 - 4 ใหม่ จนกระทั่งสามารถแก้ปัญหาได้ตามที่ต้องการ แล้วเขียนสรุปผลการดำเนินงานตั้งแต่ขั้นที่ 1 ถึง ขั้นที่ 4

จากกระบวนการดังกล่าวจะเห็นได้ว่าการทำวิจัยในชั้นเรียนมุ่งที่จะแสวงหาคำตอบหรือพัฒนานวัตกรรมควบคู่ไปกับการนำเอาคำตอบหรือนวัตกรรมนั้นไปใช้ในการแก้ไขปัญหที่ครูกำลังประสบอยู่ ซึ่งเป็นวงจรไม่สิ้นสุด ครูจึงสามารถปรับปรุงประยุกต์ให้เข้ากับการทำงานปกติของตนเองได้ ดังนั้นการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูไม่ใช่การเริ่มต้นงานชิ้นใหม่ แต่เป็นการวิเคราะห์วางแผน และจัดระบบการทำงานเดิมของครูให้เป็นกระบวนการทำงานที่มีระบบแบบแผน มีหลักการเพื่อแสวงหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาการจัดการเรียนการสอน ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมุ่งศึกษาปัญหาการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 2 ตามกระบวนการทำวิจัยในชั้นเรียนของ(สำนักงานสภาสถาบันราชภัฏ. 2546 : 13) 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. สำรวจและวิเคราะห์ปัญหาในชั้นเรียน
2. วางแผนการแก้ปัญหา/พัฒนา
3. ค้นหาและพัฒนานวัตกรรม
4. นำนวัตกรรมไปใช้
5. สรุปผลการแก้ปัญหา/การพัฒนา

1. สํารวจและวิเคราะห์ปัญหาในชั้นเรียน

การสำรวจและวิเคราะห์ปัญหา ครูสามารถดำเนินการได้หลายลักษณะ เช่นการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในแง่มุมต่าง ๆ การตรวจสอบแบบฝึกหัด การสำรวจพฤติกรรมของผู้เรียน การสังเกตของครู ข้อมูลจากการประเมินของผู้ที่เกี่ยวข้อง เป็นต้นครูจะพบปัญหา ข้อสงสัยที่เกิดจากผู้เรียน ครูและกระบวนการเรียนการสอน เช่น

1. ผู้เรียนมีความสามารถในการทำโจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ต่ำ
2. ผู้เรียนส่วนใหญ่ในชั้นมีอัตราเรียนในการอ่านภาษาไทยต่ำ
3. ผู้เรียนไม่ชอบเรียนคณิตศาสตร์
4. ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำในวิชาคณิตศาสตร์
5. ผู้เรียนยังไม่ได้ปฏิบัติตนเกี่ยวกับความรับผิดชอบให้เป็นนิสัย
6. ครูสอนเคร่งเครียด จริงจัง ผู้เรียน ไม่สนุกและไม่มีความสุขในการเรียน

การเรียน

7. ครูใช้สื่อไม่เหมาะสมกับวัย วุฒิภาวะและความสามารถของผู้เรียน
8. ครูไม่ได้จัดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการปฏิบัติด้วยตนเอง ฯลฯ

เมื่อครูพบปัญหาจากการสำรวจและวิเคราะห์ปัญหาแล้ว หากมีหลายปัญหาควรจัดลำดับความสำคัญของปัญหา โดยพิจารณาจากความรุนแรงของปัญหาว่าปัญหาใดได้รับการแก้ไขหรือพัฒนา ก่อน ขั้นตอนนี้จะนำไปสู่ปัญหาของการวิจัย และแหล่งข้อมูล

จากที่กล่าวมา เกี่ยวกับการสำรวจและวิเคราะห์ปัญหาในชั้นเรียน สรุปได้ว่าเป็นการคิดวิเคราะห์สภาพปัจจุบันปัญหาที่เกิดขึ้นเพื่อจะนำไปสู่การกำหนดหัวข้อการวิจัยในชั้นเรียนต่อไป

2. วางแผนการแก้ปัญหา/พัฒนา

เมื่อครูได้วิเคราะห์ปัญหาจากการศึกษาในชั้นที่ 1 เพื่อที่จะได้ให้แนวทางในการแก้ปัญหาในชั้นนี้ ครูต้องศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง เช่น วารสาร บทความ หลักสูตรผลงานวิจัยหนังสือ ตำรา คู่มือ แนวทฤษฎีต่าง ๆ ตลอดจนประสบการณ์ของครูเองทำให้ครูทราบว่าปัญหาที่คล้ายกับปัญหาของเราเองมีผู้ใดศึกษาไว้บ้าง ใช้วิธีใดในการแก้ปัญหา ผลการแก้ปัญหาเป็นอย่างไร จะทำให้ครูเห็นแนวทางในการแก้ปัญหาได้ชัดเจนขึ้นซึ่งอาจเป็นวิธีสอนแบบใหม่ หรือการใช้นวัตกรรมเข้ามาช่วยในการจัดประสบการณ์การเรียนการสอนของครูได้แก่ บทเรียนสำเร็จรูป ชุดการสอน เอกสารประกอบการสอน คู่มือครู การเรียนแบบร่วมมือ เป็นต้น ขั้นตอนนี้จะนำไปสู่ขอบเขตของการวิจัย ประโยชน์ ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ในขั้นตอนของการแก้ปัญหาที่ ครูมีงานง่าย ๆ ที่ทำอย่างน้อย 5 ขั้นตอน คือ 1) กำหนดวัตถุประสงค์ 2) กำหนดกลุ่มเป้าหมาย 3) กำหนดวิธีการวิจัยหรือนวัตกรรม 4) กำหนดวิธีการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล และ 5) กำหนดปฏิทินในการปฏิบัติงาน ซึ่งในแต่ละขั้นตอนมีแนวทางปฏิบัติได้ ดังนี้

2.1 กำหนดวัตถุประสงค์ วัตถุประสงค์ของการวิจัย คือ การแสดงความ ต้องการในการหาคำตอบจากปัญหาวิจัยจะมีประเด็นเดียวหรือหลายประเด็นก็ได้แต่ โดยมาก แล้ววัตถุประสงค์ของการวิจัยจะมีประมาณ 1 ถึง 3 ประเด็น ซึ่งแต่ละประเด็นจะเขียนเป็น ประโยคบอกเล่า เช่น

- เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาเศษส่วนของนักเรียน
- เพื่อพัฒนาทักษะของนักเรียนในการหาผลคูณของจำนวนที่มีมากกว่า

สามหลัก กับจำนวนที่มีมากกว่าสามหลัก ฯลฯ

2.2 การกำหนดกลุ่มเป้าหมาย กลุ่มเป้าหมายของการวิจัยในชั้นเรียนเนที่ การปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาผู้เรียนเป็นสิ่งสำคัญ ซึ่งอาจจะเป็นผู้เรียนทุกคน หรือเป็นกลุ่มย่อย ที่จำเป็นต้องได้รับการปรับปรุงแก้ไขในเรื่องเดียวกัน หรืออาจเป็นคนเดียวกันได้ ดังนั้น ครูผู้ วิจัยจึงจำเป็นต้องเริ่มต้นด้วยการวิเคราะห์ผู้เรียนทุกคน แล้วจำแนกผู้เรียนออกเป็นรายคนราย กลุ่ม และรายปัญหา จึงจะสามารถกำหนดกลุ่มเป้าหมายในการวิจัยได้ ซึ่งอาจกำหนดดังตัว อย่าง เช่น วัตถุประสงค์ : เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาเศษส่วนของนัก เรียนกลุ่มเป้าหมาย : นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2544 จำนวน 30 คน

2.3 การกำหนดวิธีการหรือนวัตกรรม วิธีการหรือนวัตกรรมที่ครูสามารถ นำมาใช้ในการขจัดสาเหตุของปัญหานั้น แบ่งเป็นกลุ่มใหญ่ ๆ ได้ 2 ประเภท คือ

2.3.1 ประเภทเทคนิควิธีการ เช่น กระบวนการแก้โจทย์ปัญหา กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการสร้างทักษะการคิดคำนวณ

2.3.2 นวัตกรรมประเภทสื่อและเทคโนโลยีการสอน เช่น บทเรียน สำเร็จรูปชุดการสอน วิดีทัศน์ สไลด์ประกอบเสียง แผ่นใส ฯลฯ

2.4 การกำหนดวิธีการและวิเคราะห์ข้อมูล ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครุมี งานต้องทำอยู่ 3 อย่าง คือ 1) กำหนดเครื่องมือการเก็บรวบรวมข้อมูล 2) กำหนดวิธีการรวบรวมข้อมูล 3) กำหนดวิธีวิเคราะห์ข้อมูล

2.4.1 การกำหนดเครื่องมือการเก็บรวบรวมข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยในชั้นเรียน ครูต้องเป็นผู้จัดทำขึ้นมาเอง เช่น แบบทดสอบ แบบบันทึก แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ ซึ่งเครื่องมือดังกล่าวถ้าครูทำขึ้นแล้วต้องทำการตรวจสอบคุณภาพ ของเครื่องมือด้วย เพื่อให้ได้เครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการเก็บข้อมูลที่ น่าเชื่อถือได้ โดยทำการตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) และความตรง (Validity) ซึ่งมีวิธีการง่าย ๆ ดังนี้

- ทำการตรวจสอบหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Item Content Validity) โดยนำเครื่องมือที่จัดทำเสร็จแล้วไปให้เพื่อนครู หรือนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย ช่วยกันพิจารณาว่าสามารถสื่อสารได้ตรงตามที่ต้องการหรือไม่

- ทำการตรวจสอบความเที่ยง (Item Reliability) โดยการนำเครื่องมือ ชุดเดิมไปให้เพื่อนครู หรือนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย ช่วยพิจารณาอีกครั้งในระยะเวลาที่ห่างกันประมาณ 1 - 2 สัปดาห์

- ทำการตรวจสอบว่าการพิจารณาของเพื่อนครู หรือนักเรียนมีความสอดคล้องกันทั้งสองครั้งหรือไม่ ถ้าข้อสอบ คำถาม รายการที่สังเกตหรือเกณฑ์ประเมินผล เข้าใจสอดคล้องกันก็ถือว่ามีความเที่ยงและความตรง ถ้าข้อใดไม่สอดคล้องกันก็ถือว่าขาดความเที่ยงและความตรง ควรปรับปรุงแก้ไขหรือเปลี่ยนใหม่ แล้วเริ่มต้นตรวจสอบอีก จนกว่าจะได้จำนวนเครื่องมือที่เพียงพอ

2.4.2 การกำหนดวิธีการรวบรวมข้อมูล การรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยในชั้นเรียน ของครูควรเป็นการรวบรวมข้อมูลจากเครื่องมือหลายๆ อย่าง เช่น ใช้ทั้งการทดสอบ การสังเกตพฤติกรรม การตรวจ การปฏิบัติงาน และรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลหลายแหล่ง เช่น กลุ่มเป้าหมาย เพื่อนครู

2.4.3 การกำหนดวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล การวิจัยในชั้นเรียนมีจุดเน้นที่เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ ซึ่งมีลักษณะเป็นการบรรยายเกี่ยวกับสิ่งที่ค้นพบ ส่วนมากการวิจัยในชั้นเรียนมักจะมีทั้งข้อมูลเชิงปริมาณและข้อมูลเชิงคุณภาพ ซึ่งการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งสองอย่างมีวิธีการวิเคราะห์ที่แตกต่างกัน ดังนี้

- การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ข้อมูลเชิงปริมาณเป็นข้อมูลที่อยู่ในรูปของตัวเลข เช่น คะแนนสอบ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณเป็นการวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ซึ่งสามารถวิเคราะห์ได้ใน 3 ลักษณะด้วยกัน คือ การบรรยายไปตามลักษณะข้อมูลที่ได้การเปรียบเทียบความแตกต่างและการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ สถิติที่ใช้ใน

การวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงปริมาณ เพื่อการวิจัยในชั้นเรียนนั้นเป็นสถิติพื้นฐานที่ไม่มีความยุ่งยากซับซ้อนมากนัก โดยทั่วไป มักใช้ค่าการแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เป็นต้น ในกรณีที่วิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่าง ก็มักทดสอบด้วยค่า T-Test และถ้ามีการวิเคราะห์เพื่อหาความสัมพันธ์ก็มักใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (R) และสถิติตรวจสอบความสัมพันธ์ เป็นต้น

- การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ข้อมูลเชิงคุณภาพเป็นข้อมูลที่ใช้การเขียนบรรยายเป็นหลัก เป็นข้อมูลที่ได้มาจากการสังเกต การสอบถาม การสัมภาษณ์ ดังนั้นจึงเป็นข้อมูลที่มีความเป็นธรรมชาติ เฉพาะเจาะจง และลึก การวิเคราะห์ข้อมูลชนิดนี้ มักใช้การวิเคราะห์เชิงเหตุผล หรือเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูลที่ได้ วิเคราะห์ความถี่ของพฤติกรรมที่เกิดขึ้นบ่อย ๆ วิเคราะห์ความถี่ตรงของพฤติกรรมที่เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นบ่อย ๆ วิเคราะห์คำพูด หรือวลีที่ใช้บ่อย ๆ วิเคราะห์ความผิดพลาดที่เกิดขึ้นบ่อย ๆ วิเคราะห์คำตอบ การแสดงความรู้สึก และการแสดงความคิดเห็นจากการสัมภาษณ์และสนทนา

2.5 การกำหนดปฏิทินปฏิบัติงาน การทำงานวิจัยในชั้นเรียนเป็นการทำงานของครูที่ทำพร้อม ๆ กันไปกับบทบาทหน้าที่ตามปกติ ไม่ใช่พิเศษที่นอกเหนือไปจากการเรียนการสอนแต่อย่างใด ดังนั้นครูจึงจำเป็นต้องกำหนดปฏิทินปฏิบัติงาน ซึ่งเป็นการวางแผนไว้ล่วงหน้าว่าจะทำกิจกรรมอะไรบ้างตั้งแต่เริ่มต้นจนเสร็จสิ้น และจะทำเมื่อใด เป็นระยะเวลาอย่างน้อยเพียงใด ซึ่งก็ขึ้นอยู่กับความยากง่ายของกิจกรรมที่จะทำนั้น ๆ

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่าการวางแผนการแก้ปัญหา หรือพัฒนาเป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญอย่างยิ่งเพื่อให้การดำเนินงานวิจัยประสบผลสำเร็จ ขึ้นอยู่กับการวางแผน และการออกแบบการวิจัย เพื่อให้สามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. ค้นหาและพัฒนานวัตกรรม

จากขั้นที่ 2 ครูจะได้ทางเลือกในการแก้ปัญหาหรือพัฒนาซึ่งอาจจะเป็นวิธีการหรือนวัตกรรมที่เป็นไปได้ ในขั้นนี้ครูต้องกำหนดวิธีการหรือสร้างนวัตกรรมที่ใช้ในการแก้ปัญหาหรือพัฒนาแล้วดำเนินการหาคุณภาพของวิธีการหรือนวัตกรรมจากผู้รู้ในเรื่องนั้น ๆ เช่น หากครูสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนครูต้องศึกษาค้นคว้าวิธีการจัดทำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแล้วจัดทำต้นแบบให้เสร็จสมบูรณ์ นำไปให้เพื่อนครู ศึกษานิเทศก์หรือนักวิชาการที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ศึกษาให้ความคิดเห็น เพื่อนำข้อคิดเห็นที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขเตรียมนำไปใช้แก้ปัญหาหรือพัฒนาต่อไป ขั้นตอนนี้ จะนำไปสู่ตัวแปรที่ศึกษา และวิธีการที่

จะพัฒนาหรือแก้ปัญหา การกำหนดวิธีการหรือนวัตกรรม วิธีการหรือนวัตกรรมที่ครูสามารถนำมาใช้ในการจัดสาเหตุของปัญหานั้น แบ่งเป็นกลุ่มใหญ่ ๆ ได้ 2 ประเภท คือ

1. ประเภทเทคนิควิธีการ เช่น กระบวนการแก้โจทย์ปัญหา กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการสร้างทักษะการคิดคำนวณ

2. นวัตกรรมประเภทสื่อและเทคโนโลยีการสอน เช่น บทเรียนสำเร็จรูป ชุดการสอน วีดิทัศน์ สไลด์ประกอบเสียง แผ่นใส ฯลฯ

3. การกำหนดวิธีการและวิเคราะห์ข้อมูล ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครูมีงานต้องทำอยู่ 3 อย่าง คือ 1) กำหนดเครื่องมือการเก็บรวบรวมข้อมูล 2) กำหนดวิธีการรวบรวมข้อมูล 3) กำหนดวิธีวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 การกำหนดเครื่องมือการเก็บรวบรวมข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยในชั้นเรียน ครูต้องเป็นผู้จัดทำขึ้นมาเอง เช่น แบบทดสอบ แบบบันทึก แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ ซึ่งเครื่องมือดังกล่าวถ้าครูทำขึ้นแล้วต้องทำการตรวจสอบคุณภาพ ของเครื่องมือด้วย เพื่อให้ได้เครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการเก็บข้อมูลที่ น่าเชื่อถือได้ โดยทำการตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) และความตรง (Validity) ซึ่งมีวิธีการง่าย ๆ ดังนี้

- ทำการตรวจสอบหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Item content Validity) โดยนำเครื่องมือที่จัดทำเสร็จแล้วไปให้เพื่อนครู หรือนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย ช่วยกันพิจารณาว่าสามารถสื่อสารได้ตรงตามที่ต้องการหรือไม่

- ทำการตรวจสอบความเที่ยง (Item reliability) โดยการนำเครื่องมือชุดเดิมไปให้เพื่อนครู หรือนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย ช่วยพิจารณาอีกครั้งในระยะเวลาที่ห่างกันประมาณ 1 - 2 สัปดาห์

- ทำการตรวจสอบว่าการพิจารณาของเพื่อนครู หรือนักเรียนมีความสอดคล้องกันทั้งสองครั้งหรือไม่ ถ้าข้อสอบ คำถาม รายการที่สังเกตหรือเกณฑ์ประเมินผล เข้าใจสอดคล้องกันก็ถือว่ามีความเที่ยงและความตรง ถ้าข้อใดไม่สอดคล้องกันก็ถือว่าขาดความเที่ยงและความตรง ควรปรับปรุงแก้ไขหรือเปลี่ยนใหม่ แล้วเริ่มต้นตรวจสอบอีก จนกว่าจะได้จำนวนเครื่องมือที่เพียงพอ

3.2 การกำหนดวิธีการรวบรวมข้อมูล การรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยในชั้นเรียน ของครูควรเป็นการรวบรวมข้อมูลจากเครื่องมือหลาย ๆ อย่าง เช่น ใช้ทั้งการ

ทดสอบ การสังเกตพฤติกรรมการตรวจ การปฏิบัติงาน และรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลหลายแหล่ง เช่น กลุ่มเป้าหมายเพื่อนครู

3.3 การกำหนดวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล การวิจัยในชั้นเรียนมีจุดเน้นที่เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ ซึ่งมีลักษณะเป็นการบรรยายเกี่ยวกับสิ่งที่ค้นพบ ส่วนมากการวิจัยในชั้นเรียนมักจะมีทั้งข้อมูลเชิงปริมาณและข้อมูลเชิงคุณภาพ ซึ่งการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งสองอย่างมีวิธีการวิเคราะห์ที่แตกต่างกัน ดังนี้

- การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ข้อมูลเชิงปริมาณเป็นข้อมูลที่อยู่ในรูปของตัวเลข เช่น คะแนนสอบ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณเป็นการวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ซึ่งสามารถวิเคราะห์ได้ใน 3 ลักษณะด้วยกัน คือ การบรรยายไปตามลักษณะข้อมูลที่ได้การเปรียบเทียบความแตกต่างและการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงปริมาณ เพื่อการวิจัยในชั้นเรียนนั้นเป็นสถิติพื้นฐานที่ไม่มีความยุ่งยากซับซ้อนมากนัก โดยทั่วไป มักใช้ค่าการแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เป็นต้น ในกรณีที่วิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่าง ก็มักทดสอบด้วยค่า T-Test และถ้ามีการวิเคราะห์เพื่อหาความสัมพันธ์ก็มักใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (R) และสถิติตรวจสอบความสัมพันธ์ เป็นต้น

- การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ข้อมูลเชิงคุณภาพเป็นข้อมูลที่ใช้การเขียนบรรยายเป็นหลัก เป็นข้อมูลที่ได้มาจากการสังเกต การสอบถาม การสัมภาษณ์ ดังนั้นจึงเป็นข้อมูลที่มีความเป็นธรรมชาติ เฉพาะเจาะจง และลึก การวิเคราะห์ข้อมูลชนิดนี้ มักใช้การวิเคราะห์เชิงเหตุผล หรือเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูลที่ได้ วิเคราะห์ความถี่ของพฤติกรรมที่เกิดขึ้นบ่อย ๆ วิเคราะห์ความถี่ตรงของพฤติกรรมที่เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นบ่อย ๆ วิเคราะห์คำพูด หรือวลีที่ใช้บ่อย ๆ วิเคราะห์ความผิดพลาดที่เกิดขึ้นบ่อย ๆ วิเคราะห์คำตอบ การแสดงความรู้สึก และการแสดงความคิดเห็นจากการสัมภาษณ์และสนทนา

4. การกำหนดปฏิทินปฏิบัติงาน การทำงานวิจัยในชั้นเรียนเป็นการทำงาน of ครูที่ทำพร้อม ๆ กันไปกับบทบาทหน้าที่ตามปกติ ไม่ใช่พิเศษที่นอกเหนือไปจากการเรียนการสอนแต่อย่างใด ดังนั้นครูจึงจำเป็นต้องกำหนดปฏิทินปฏิบัติงาน ซึ่งเป็นการวางแผนไว้ล่วงหน้าว่าจะทำกิจกรรมอะไรบ้างตั้งแต่เริ่มต้นจนเสร็จสิ้น และจะทำเมื่อใด เป็นระยะเวลาไม่น้อยเพียงใด ซึ่งก็ขึ้นอยู่กับความยากง่ายของกิจกรรมที่จะทำนั้น ๆ

จากที่กล่าวมา สามารถสรุปได้ว่า การค้นหาและพัฒนานวัตกรรมเป็นขั้นตอนที่ครูต้องคิดหานวัตกรรมที่มีความสอดคล้องและสัมพันธ์กับปัญหาที่ต้องการปรับปรุงพัฒนา

แก้ไข และควรมีการหาคุณภาพของนวัตกรรมก่อนนำไปใช้เพื่อปรับปรุงนวัตกรรมให้เหมาะสมกับผู้เรียนในแต่ละระดับ

4. นำนวัตกรรมไปใช้

ขั้นนี้ครูนำวิธีการหรือนวัตกรรมที่สร้างขึ้นในขั้นที่ 3 ไปใช้โดยระบุ ขั้นตอนปฏิบัติว่าจะใช้กับใคร เมื่อไร อย่างไร แล้วเก็บรวบรวมข้อมูล เช่น สังเกตพฤติกรรมเริ่มต้นของผู้เรียนก่อนนำไปใช้ เมื่อนำไปใช้แล้วสังเกตพฤติกรรมอีกระยะหนึ่ง เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนต่อไป

ขั้นตอนนี้ ต้องมีเครื่องมือและวิธีเก็บรวบรวมข้อมูล รวมทั้งแนวทางการวิเคราะห์ข้อมูล กระบวนการวิจัยในชั้นเรียนในการนำนวัตกรรมไปใช้นั้น ต้องมีการดำเนินการดังนี้การออกแบบการวิจัยหรือแบบทดลอง เป็นขั้นตอนที่ครูผู้วิจัยเตรียมดำเนินการวิจัย โดยกระทำดังต่อไปนี้

1. การออกแบบการวัด (Measurement design) โดยระบุหรืออธิบายตัวแปรที่จะวัด การเลือกใช้เครื่องมือวัดที่เหมาะสม และวิธีการสร้างเครื่องมือวัด
2. การออกแบบการสุ่มตัวอย่าง (Sampling design) เป็นการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย รวมทั้งการเลือกรูปแบบการวิจัยหรือรูปแบบการทดลอง
3. การออกแบบการวิเคราะห์ข้อมูล (Statistical design) เป็นการเลือกใช้สถิติวิเคราะห์ให้เหมาะสมกับระดับการวัด ลักษณะของข้อมูล วัตถุประสงค์ของการวิจัยและรูปแบบการวิจัยหรือรูปแบบการทดลอง

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่าการนำนวัตกรรมไปใช้ในการพัฒนา หรือแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นนั้นมีความสำคัญและจำเป็นเป็นอย่างมาก ในขณะที่ดำเนินการต้องมีการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อนำผลที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาไปใช้ในการเขียนรายงานผลการดำเนินการวิจัยต่อไป

5. สรุปผลการแก้ปัญหา/การพัฒนา

การสรุปผลการแก้ปัญหาการพัฒนาเป็นเป็นขั้นตอนสุดท้ายของวิจัยในชั้นเรียน เป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญที่แสดงให้เห็นถึงการพัฒนางานอย่างครุมีอาชีพ โดยในขั้นตอนนี้จะนำเสนอขบวนการทำงานตั้งแต่ต้นจนจบ การเขียนรายงานเป็นการนำรายละเอียดของเค้าโครงการวิจัยที่เขียนไว้มาเขียนและเพิ่มเติมในส่วนของสรุปผลการใช้และอภิปรายผลหรืออาจจะเพิ่มเติมในเรื่องของข้อเสนอแนะ การนำไปใช้หรือแนวคิดในการพัฒนางานอื่น ๆ ในการเขียนรายงานการวิจัยต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยและชื่อเรื่องงานวิจัย และเป็น

การจัดทำวิจัยในชั้นเรียนมีจุดมุ่งหมายสำคัญเพื่อแก้ปัญหาและปรับปรุงหรือพัฒนาการเรียน การสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ดังนั้นเมื่อครูผู้สอนสามารถดำเนินการวิจัยในชั้นเรียน ประสบผลสำเร็จแล้ว จึงมีความจำเป็นที่จะต้องเผยแพร่ผลงานเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการ พัฒนางานกับครูคนอื่น ๆ และเป็นการกระตุ้นขวัญให้มีการนำผลงานไปใช้หรือปรับประยุกต์ แนวคิดในการพัฒนางานของตนเองและผู้อื่นเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ซึ่งแนวทางการนำผลงานไปใช้มี ดังนี้

1. นำไปใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอน เป็นข้อมูลสารสนเทศ แก่ผู้บริหารโรงเรียน และครูผู้สอน
2. นำไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาการเรียนการสอน เช่น นำไปใช้ในการ ค้นคว้าอ้างอิง เป็นแนวทางในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ใหม่ที่ลึกซึ้งและมีประโยชน์
3. นำไปใช้ในการพัฒนาวิชาชีพ คือ ครูสามารถนำผลงานวิจัยไปเสนอเป็น ผลงานทางวิชาการเพื่อเลื่อนระดับหรือปรับปรุงตำแหน่งให้สูงขึ้นได้

ในการเขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียนให้นำชื่อย่อและยอมรับได้ ควรคำนึงถึง สิ่งต่อไปนี้

1. ปัญหาที่นำมาวิจัยต้องเป็นปัญหาที่แท้จริง มีข้อมูลชัดเจนว่าเป็นปัญหาไม่ใช่ เป็นเพียงสาเหตุของปัญหา เป็นปัญหาที่สามารถหาคำตอบได้ด้วยการวิจัยที่เป็นองค์ความรู้ใหม่
2. ชื่อเรื่องหรือหัวข้อหรือปัญหาการวิจัยต้องมีความกระชับรัดกุม และชัดเจนในตัว ของมันเอง เฉพาะเจาะจงและน่าสนใจ
3. วัตถุประสงค์ของการวิจัยควรใช้ภาษาที่ชัดเจน เข้าใจง่าย ไม่วกวน หลีกเลียง การใช้คำซ้ำซ้อน นำไปสู่การตั้งสมมติฐานสามารถหาคำตอบได้
4. วิธีการวิจัยมีความถูกต้องมีข้อมูลครบถ้วน ถูกต้องตามความเป็นจริงเครื่องมือ ที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล และนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีความ เทียบตรง
5. การสื่อความหมายตั้งแต่ต้นจนจบมีความชัดเจน สอดคล้องต่อเนื่อง ผู้อ่าน เข้าใจดี

หลักการเขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียนมีดังนี้

1. ต้องยึดความถูกต้องตามหลักวิชาการ สิ่งที่เขียนออกมาต้องมาจากการศึกษาค้นคว้า การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และผลที่เกิดจากการวิจัยจริงๆ
2. เนื้อหาสาระในแต่ละส่วนต้องสอดคล้องเชื่อมโยงกัน โดยยึดวัตถุประสงค์

ของการวิจัยเป็นหลักในการเรียบเรียง

3. หัวข้อย่อยแต่ละส่วนต้องมีความเป็นเอกภาพ ชัดเจน ไม่คลุมเครือ
4. เมื่อผู้อ่านงานวิจัยได้อ่านรายงานจนจบแล้ว “เห็นภาพ” ตลอดแนวของการวิจัยและ “ได้คำตอบ” ต่อประเด็นปัญหาการวิจัยไปใช้ได้
5. ในการเขียนรายงานการวิจัย ต้องตระหนักอยู่เสมอว่ากำลังเขียนรายงานการวิจัยให้คนอื่นอ่าน ดังนั้นจึงต้องมีความชัดเจน สอดคล้องต่อเนื่อง และสร้างความเข้าใจให้ผู้อ่าน

6. การเขียนรายงานการวิจัยมีข้อควรคำนึงอยู่ 4 ประการ คือ

- 6.1 มีความตรง กล่าวถึงปัญหา วัตถุประสงค์ วิธีการและเสนอผลการวิจัยได้

6.2 มีความชัดเจน สื่อความหมายได้ถูกต้องชัดเจน

6.3 มีความสมบูรณ์ มีข้อมูลครบถ้วน

6.4 มีความน่าเชื่อถือ ข้อมูลถูกต้องตามความเป็นจริง

จากที่กล่าวมา สรุปได้ว่า จากกระบวนการดังกล่าวจะเห็นได้ว่าการทำวิจัยในชั้นเรียนมุ่งที่จะแสวงหาคำตอบหรือพัฒนานวัตกรรมควบคู่ไปกับการนำเอาคำตอบหรือนวัตกรรมนั้นไปใช้ในการแก้ไขปัญหาที่ครูกำลังประสบอยู่ ซึ่งเป็นวงจรไม่สิ้นสุด ครูจึงสามารถปรับปรุงประยุกต์ให้เข้ากับการทำงานปกติของตนเองได้ ดังนั้นการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูไม่ใช่การเริ่มต้นงานชิ้นใหม่ แต่เป็นการวิเคราะห์วางแผน และจัดระบบการทำงานเดิมของครูให้เป็นกระบวนการทำงานที่มีระบบแบบแผน มีหลักการเพื่อแสวงหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาการจัดการเรียนการสอน

1.4 ปัญหาการทำวิจัยในชั้นเรียน

อุปสรรค ปัญหาของการวิจัยในชั้นเรียน

ประเวศ การินทร์ (2545 : 2) ได้สรุปอุปสรรค ปัญหาเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน

จากการประชุมอบรมการวิจัยในชั้นเรียนของครูโรงเรียนไว้หลายประเด็น ดังนี้

1. การรวบรวมปัญหาการเรียนการสอน เพื่อกำหนดปัญหาในการวิจัย พบว่า รายงานผลการจัดการเรียนการสอนประจำปี ส่วนใหญ่สรุปไว้เฉพาะผลที่เป็นความสำเร็จ และมักมองข้ามปัญหาที่เกิดขึ้น หรือสรุปว่า ไม่มีปัญหา

1.1 การกำหนดปัญหาไม่ชัดเจน และไม่สอดคล้องกับสภาพจริง ผู้วิจัยส่วนใหญ่จะทำวิจัยในเรื่องที่ตนถนัดและสนใจมากกว่าทำเพื่อแก้ปัญหาเกี่ยวกับการเขียนโครงการหรือเค้าโครงการวิจัย

1.2 ขาดที่ปรึกษา หรือแนวทางในการเขียนโครงการหรือเค้าโครงการวิจัย

1.3 แหล่งข้อมูลและเอกสารค้นคว้าสำหรับใช้อ้างอิงมีจำกัด

1.4 ขาดความรู้ในการเขียนโครงการหรือเค้าโครงการวิจัย

2. รูปแบบการวิจัยและการใช้สถิติวิเคราะห์ข้อมูล

2.1 ผู้วิจัยขาดความรู้ในการออกแบบการวิจัย

2.2 ผู้วิจัยขาดความรู้และใช้สถิติไม่เหมาะสม

3. ปัญหาในการเขียนรายงานวิจัย

3.1 แหล่งค้นคว้าและเอกสารสำหรับใช้อ้างอิงมีจำกัด

3.2 ขาดทักษะ และประสบการณ์ในการเขียนรายงานวิจัย

3.3 มีเวลาในการเขียนรายงานจำกัดและขาดผู้ช่วยผู้วิจัย

ปัญหาการเขียนรายงานการวิจัย พบว่า ครูส่วนใหญ่ นำเข้าสู่ปัญหาไม่ชัดเจนขาดการสรุป แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ขาดแหล่งอ้างอิงหรือไม่ทันสมัย ใช้ภาษาไม่กระชับและไม่คงที่ การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลไม่ครอบคลุมวัตถุประสงค์ หรือนำเสนอในส่วนที่ไม่ได้กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์ การอภิปรายผลได้ไม่ชัดเจน หรือไม่มีการอภิปรายผล บรรณานุกรมไม่ตรงกับการอ้างอิงในเนื้อหา

การนำผลการวิจัยไปใช้ พบว่าครูเห็นวัดกรรมที่ผ่านการใช้และปรับปรุงในการเรียนการสอนครั้งต่อไป โดยคำแนะนำของผู้บริหาร

เกี่ยวกับความรู้และความสามารถของครูที่ทำวิจัยในชั้นเรียน พบว่าครูขาดความมั่นใจในการทำวิจัย และคิดว่าการทำวิจัยไม่ใช่หน้าที่โดยตรงของครูผู้สอน

1.5 ประโยชน์ของการวิจัยในชั้นเรียน

การวิจัยในชั้นเรียนนั้นมีประโยชน์ต่อครูผู้สอนเป็นอย่างมาก ซึ่งมีผู้กล่าวถึงประโยชน์ของการวิจัยในชั้นเรียน ดังนี้

ประวิต เอราวรณ (2542 : 7) ได้กล่าวว่า การวิจัยในชั้นเรียนมีข้อดีดังนี้

1. การทำวิจัยในชั้นเรียนจะช่วยให้ครูทำงานอย่างเป็นระบบ เห็นภาพของงานตลอดแนว และมีการวางแผนในการทำงาน

2. ช่วยให้ครูจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้กระบวนการที่มีประสิทธิภาพและมีผลการวิจัยรองรับ ซึ่งเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมที่ครูจัดการเรียนการสอนที่ยึดประสบการณ์เดิม ความรู้เดิม และความสนใจส่วนตัวเป็นหลัก ทำให้เข้าไม่ถึงปัญหาของนักเรียน

3. ครูสามารถสร้างทางเลือก และวิเคราะห์ทางเลือกอย่างหลากหลาย และตัดสินใจเลือกทางเลือกอย่างมีคุณภาพมีเหตุผล และสร้างสรรค์ เพราะมองทางเลือกได้กว้างขวางและลึกซึ้ง

4. ครูที่ใช้กระบวนการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนจะสามารถควบคุมกำกับ และพัฒนาการปฏิบัติงานของตนได้ดี และจากผลการวิจัยที่เป็นรูปธรรมหรือเป็นร่องรอยของผลสำเร็จ ในการปฏิบัติงานของครู

5. นำผลการวิจัยไปกำหนดนโยบาย หรือมาตรการต่าง ๆ ของโรงเรียนได้

6. ผู้เรียนมีการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ครุรักษ์ ภิรมย์รักษ์ (2543 : 7) กล่าวว่า การวิจัยในชั้นเรียนมีประโยชน์ ดังนี้

1. ช่วยให้ครูมีพลังอำนาจในการแก้ไขปัญหาในชั้นเรียนเพิ่มมากขึ้น สามารถแก้ไขปัญหาในชั้นเรียนได้ทันทั่วทั้งที่ และมีประสิทธิภาพ
2. ช่วยให้ครูมีความมั่นใจในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมากยิ่งขึ้น และจัดกิจกรรม การเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. ช่วยให้ครูทำงานอย่างเป็นระบบ ประสบความสำเร็จในการทำงาน มีความรู้สึกเป็นเจ้าของและภาคภูมิใจในวิธีการที่นำมาใช้
4. ช่วยให้โรงเรียนกำหนดนโยบาย หรือมาตรการต่าง ๆ เกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม โดยมีผลการวิจัยรองรับ
5. ช่วยให้ผู้เรียนได้รับการแก้ไขปัญหา และพัฒนาอย่างสมบูรณ์เต็มศักยภาพ ทั้งในด้านความรู้ ความสามารถ ทักษะ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์

สุนันทา สุนทรประเสริฐ (2545 : 3) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการวิจัยไว้ว่า การวิจัยเป็นวิธีการอย่างหนึ่งในการแสวงหาความรู้ใหม่ ช่วยแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน ส่งเสริมความก้าวหน้าทั้งในด้านวิชาการและการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ฉะนั้นการวิจัยจึงมีประโยชน์ต่อผู้วิจัยและส่วนรวมคือ

1. ช่วยให้เกิดการค้นพบความรู้ใหม่
2. ช่วยในการวางแผนงานสำหรับอนาคต

3. ช่วยในการคิดค้นสิ่งประดิษฐ์หรือนวัตกรรมใหม่
4. ช่วยในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ให้ตรงจุดมุ่งหมาย
5. ทำให้ค้นพบคำตอบจากปัญหาหรือเรื่องที่ศึกษา
6. นำความรู้ใหม่ไปใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงงาน

จากที่กล่าวมา สรุปได้ว่า การวิจัยในชั้นเรียนมีประโยชน์ทั้งต่อหน่วยงาน (โรงเรียน) ในแง่ของการ จัดวางนโยบายในการพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนการสอน และ เกิดประโยชน์กับตัวครู คือทำให้ครูได้รับการพัฒนาตนเอง เพราะครูมีระบบการทำงานที่ดี และมีประสิทธิภาพ ส่วนประโยชน์กับ นักเรียน คือ ผู้เรียนได้รับการพัฒนาตรงกับความต้องการและตรงกับปัญหาที่พวกเขาประสบอยู่ ซึ่งจะทำให้การจัดการเรียนการสอนประสบความสำเร็จ

1.6 แนวทางการนำผลการวิจัยไปใช้

การวิจัยในชั้นเรียนเป็นการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน ซึ่งเมื่อดำเนินการแก้ไข ปัญหาได้แล้ว ขั้นตอนต่อไปก็คือการนำผลการวิจัยไปใช้ ซึ่งต้องมีการวางแผนก่อนที่จะนำไปใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้เรียนอย่างเต็มที่ ซึ่งการนำผลการวิจัยไปใช้มีหลักการ ดังนี้

การนำผลการวิจัยในชั้นเรียนไปใช้มีแนวทางดังนี้

1. นำไปใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอน

1.1 ผู้บริหารนำไปใช้ในการบริหารจัดการเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนซึ่งได้แก่

1.1.1 ใช้ในการวางแผน / กำหนดนโยบายการเรียนการสอนและพัฒนา
หลักสูตร

1.1.2 ใช้ปรับปรุงคัดแปลงงานให้เป็นไปตามเป้าหมายอย่างเป็นระบบ เช่น การดำเนินการโครงการต่าง ๆ ด้านวิชาการการผลิตเอกสารวิชาการ

1.2 ครูผู้สอน นำไปใช้ในการพัฒนาปรับปรุงการเรียนการสอนในห้องเรียนซึ่งได้แก่

1.2.1 ใช้แก้ปัญหาการเรียนการสอนโดยตรง เช่น การใช้เทคนิคการสอน ช่อมเสริมแบบต่าง ๆ ที่ครูคิดขึ้นมาสอนช่อมเสริมผู้เรียนที่เรียนช้าไม่ทันเพื่อน

1.2.2 ใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงการเรียนการสอน เช่น การใช้นิทานพื้นบ้านเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความของนักเรียนใช้ในการพัฒนาหลักสูตร เช่น ครู

สอน แบบหน่วยการเรียนรู้ โดยการบูรณาการสาระการเรียนรู้กลุ่มวิชาต่าง ๆ ตามที่หลักสูตร กำหนด

2. นำไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาการเรียนการสอน เมื่อครูได้ข้อค้นพบ ความรู้ใหม่ ๆ จากการวิจัยแล้ว ควรมีการเผยแพร่ให้แก่บุคลากรหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดังนี้

2.1 เผยแพร่เพื่อให้บุคคลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปใช้ประโยชน์ในการ อ้างอิงค้นคว้า

2.2 เผยแพร่แก่บุคคลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เกิดแนวทางในการ ศึกษา ค้นคว้าความรู้ใหม่ที่ลึกซึ้งและมีประโยชน์ต่อไป

3. นำไปใช้ในการพัฒนาวิชาชีพ

การวิจัยในชั้นเรียน นอกจากจะเป็นการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนแล้ว ยังเป็นการพัฒนาวิชาชีพของครูอีกด้วย กล่าวคือ เมื่อครูทำวิจัยในชั้นเรียน ทำให้เป็นการเสริม สร้างความรู้ทางวิชาการของตนเอง ทำให้ครูมีนวัตกรรม สื่อและวิธีการสอนที่มีคุณภาพ ซึ่ง ทำให้เกิดมาตรฐานในการเรียนการสอนตามระบบประกันคุณภาพ อันสอดคล้องกับเกณฑ์ มาตรฐานวิชาชีพครูของ ครุสภา พ.ศ.2537 อีกประการหนึ่งครูยังสามารถนำผลงานที่เกิดจาก การวิจัยในชั้นเรียนไปใช้ใน ผลงานวิชาการ ตามหลักเกณฑ์การขอเลื่อนระดับหรือปรับปรุง ตำแหน่งให้สูงขึ้นของสำนักงาน คณะกรรมการข้าราชการครู ได้อีกด้วย โดยผลงานนั้นควรมี ลักษณะที่สำคัญดังนี้

3.1 ผลงานสอดคล้องกับการปฏิบัติหน้าที่

3.2 ผลงานมีคุณภาพตามเกณฑ์ที่สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครู

กำหนด

3.3 ผลงานมีประโยชน์ต่อผู้เรียน ครู และบุคคลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

3.4 ผลงานมีรูปแบบการเขียนรายงานที่ถูกต้องเป็นที่ยอมรับ

4. การส่งเสริมการนำผลงานวิจัยไปใช้

4.1 สำหรับครูผู้สอน

4.1.1 จัดทำสรุปผลการวิจัยด้วยภาษาที่เข้าใจง่าย ๆ เผยแพร่แก่บุคคลหรือ หน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

4.1.2 ครูควรนำวิธีการ นวัตกรรมที่ค้นพบจากการวิจัยไปใช้ในการ พัฒนาการเรียนการสอนอย่างสม่ำเสมอ

4.1.3 ครูแลกเปลี่ยนงานวิจัยของตนกับผู้อื่น เช่น การนำเสนอผลการวิจัยในที่ประชุม การเข้าร่วมสัมมนา และการเผยแพร่เอกสาร

4.2 สำหรับผู้บริหาร

4.2.1 กระตุ้นให้ครูพัฒนาการเรียนการสอนโดยใช้การวิจัยเป็นพื้นฐาน

4.2.2 ส่งเสริมให้ครูค้นหาความรู้ใหม่ ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอน เช่น การศึกษาเอกสารทางวิชาการ การสนทนากับผู้รู้ ฯลฯ

4.2.3 จัดให้มีการประชุมปฏิบัติการทางวิจัยในชั้นเรียนอย่างต่อเนื่อง

4.2.4 เชิญวิทยากรมาให้ความรู้เรื่องการวิจัยในชั้นเรียนแก่ครู

4.2.5 นำผลไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอน

การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ที่ผู้สอนทำได้ง่าย รวดเร็ว ไม่เป็นภาระและไม่กระทบต่อการปฏิบัติหน้าที่สอนซึ่งถือว่าเป็นหน้าที่หลักที่สำคัญที่สุด ตลอดจนเป็นการฝึกฝนหรือหาประสบการณ์ให้เข้าใจการทำวิจัย คือ การทำวิจัยเชิงสำรวจ และการวิจัยเชิงประเมินผล การวิจัยในลักษณะนี้มีคุณค่าที่จะนำมากำหนดการวางแผนในระดับสถานศึกษาหรือวางแผนที่จะจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียน หรือปรับปรุงการใช้หลักสูตรให้มีประสิทธิภาพได้ อย่างไรก็ตาม การวิจัยเชิงทดลองในลักษณะของการศึกษาผลนวัตกรรมที่ผู้สอนสร้างขึ้น นำของผู้อื่นมาใช้เป็นสิ่งที่ควรทำวิจัยเช่นกัน ซึ่งการทำวิจัยเชิงทดลองผู้สอนควรมีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการวิจัยเป็นอย่างดี

ในอดีต ผู้ทำหลักสูตรไม่ได้ใช้หลักสูตรและผู้ใช้หลักสูตรไม่ได้ทำหลักสูตรทำให้การใช้หลักสูตรไม่บรรลุเป้าหมายเท่าที่ควร ปัจจุบันถ้าผู้สอนและผู้บริหารทำวิจัยในชั้นเรียนหรือโรงเรียน การวิจัยนี้จะป็นสื่อให้หลักสูตรถึงชั้นเรียนและโรงเรียนได้ เป็นผลให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ที่บรรลุเป้าหมายของหลักสูตร โดยผู้บริหารต้องมีหน้าที่เป็นผู้การสนับสนุนด้วย กล่าวคือ ทั้งผู้บริหารและผู้สอนต้องตระหนัก และเข้าใจในคุณประโยชน์ของการทำวิจัย หากผู้สอนไม่มีเวลาที่จะทำวิจัยให้ครบทุกขั้นตอน อย่างน้อยก็ควรจะเข้าใจ รู้วิธีเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลไว้ใช้ประโยชน์ โดยเก็บข้อมูลขณะสอน ซึ่งอาจใช้เครื่องมือเก็บข้อมูลแบบตรวจคำตอบ (Checklist) หรือมาตราประมาณค่า (Rating scale) ด้วยการร่วมมือกันสร้างเครื่องมือ ส่วนข้อมูลที่ได้นั้นก็นำมาวิเคราะห์รวมด้วยกันในหลายเรื่อง ในหลายวิชาหรือสถานศึกษาก็จะทำให้มีน้ำหนักมากพอที่จะนำไปพัฒนาหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้ที่กว้างขวางขึ้นได้

ดังนั้นการร่วมมือทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ นอกจากจะเป็นการส่งเสริมประสิทธิภาพการเรียนการสอนแล้ว ยังจะเน้นการส่งเสริมให้ผู้สอนสามารถวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนในแต่ละระดับการศึกษา ซึ่งเป็นการสนองตอบความมุ่งหวังที่จะได้เห็นภาพผู้เรียนที่พึงประสงค์ คือ เป็นคนดี คนเก่ง และมีความสุข

2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 งานวิจัยในประเทศ

ครูฉวี อางปรู (2543 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ความต้องการเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนคณิตศาสตร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชัยภูมิ ผลการศึกษาวิจัย พบว่า ครูผู้สอนคณิตศาสตร์มีความสนใจในการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการทำวิจัยในชั้นเรียนอยู่ในระดับปานกลาง โดยครูผู้สอนคณิตศาสตร์ส่วนใหญ่มีการสรุปผลการเรียนของนักเรียนและนำปัญหาของนักเรียนเข้าประชุมหมวดวิชา เพื่อแก้ไขปัญหาและถามผู้ที่มีประสบการณ์ในการแก้ไขปัญหาแบบเดียวกันจากหมวดวิชาอื่น ๆ ส่วนด้านความเข้าใจและความต้องการความรู้เกี่ยวกับการ ทำวิจัยในชั้นเรียน พบว่า ครูผู้สอนคณิตศาสตร์มีความเข้าใจและความต้องการความรู้เกี่ยวกับการทำวิจัยในชั้นเรียนอยู่ในระดับปานกลาง โดยส่วนใหญ่ครูผู้สอนมีความเข้าใจในการทำวิจัยในชั้นเรียน คือ แนวทางในการเขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียน กระบวนการสร้างนวัตกรรมทางการศึกษา หลักการใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล

วิไลวรรณ สมบูรณ์ (2543 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ปัญหาและความต้องการการวิจัยในชั้นเรียนของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดหนองบัวลำภู ผลการศึกษาวิจัยพบว่าผู้บริหาร โรงเรียนและครูผู้สอนมีปัญหาและความต้องการในการวิจัยในชั้นเรียนอยู่ในระดับมาก และปัญหาการทำวิจัยในชั้นเรียนเรียงลำดับ คือ ด้านบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยในชั้นเรียน การดำเนินการวิจัยด้านสมรรถภาพในการวิจัย และด้านงบประมาณ ส่วนความต้องการการวิจัยในชั้นเรียนตามลำดับ คือ ด้านบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับงานด้านงบประมาณ ด้านสมรรถภาพในการวิจัยและด้านการดำเนินการวิจัย

อนันต์ ยี่งนอก (2544 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การปฏิบัติงานของผู้บริหารในโรงเรียนประถมศึกษาที่มีต่อการส่งเสริมการวิจัยในชั้นเรียน สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดนครราชสีมา ผลจากการศึกษาวิจัย พบว่า ระดับการปฏิบัติงานของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา ที่มีต่อการส่งเสริมการวิจัยในชั้นเรียน โดยภาพรวมอยู่ในระดับ

ปานกลาง และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านที่มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก คือ การให้ความสำคัญของการวิจัยในชั้นเรียนการสนับสนุนและเผยแพร่งานวิจัยในชั้นเรียน การให้ความสำคัญยอมรับครูผู้ทำวิจัยในชั้นเรียน และด้านที่มีการปฏิบัติในระดับปานกลาง คือ การส่งเสริมให้เกิดความสำเร็จของงานวิจัยในชั้นเรียน การวางแผนในการปรับปรุงการดำเนินงานวิจัยในชั้นเรียน และการจัดสรรงบประมาณในการวิจัยในชั้นเรียน

วีระพล ฉลาดเข้ม (2544 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การวิจัยในชั้นเรียนของครูประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดหนองบัวลำภู ผลจากการศึกษาวิจัย พบว่า ครูประถม ศึกษา จำนวนร้อยละ 15.21 เท่านั้นที่เคยทำวิจัยในชั้นเรียน จำนวนร้อยละ 7.60 ทำวิจัย 1 เรื่อง และร้อยละ 6.14 ทำวิจัย 2 - 5 เรื่อง โรงเรียนประถมศึกษาให้การสนับสนุนการวิจัยอยู่ในระดับปานกลาง ครูประถมศึกษามีความรู้และทักษะในการทำวิจัยในชั้นเรียนอยู่ในระดับน้อย แต่ครูประถมศึกษาที่มีความเห็นว่าตนมีคุณลักษณะของนักวิจัยอยู่ในระดับมาก ส่วนปัญหาในการทำวิจัยในชั้นเรียนนั้นพบว่า ครูประถมศึกษามีปัญหาการวิจัยเรียนอยู่ในระดับมาก ซึ่งได้แก่ ขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการวิจัย ขาดแหล่งค้นคว้าหาความรู้เกี่ยวกับการทำวิจัย ขาดงบประมาณ วัสดุ อุปกรณ์สนับสนุนการวิจัย และขาดผู้เชี่ยวชาญให้คำปรึกษางานวิจัยและด้านความต้องการในการทำวิจัยในชั้นเรียน พบว่า ครูประถมศึกษามีความต้องการอยู่ในระดับมาก ซึ่งได้แก่ การสนับสนุนด้านงบประมาณ วัสดุ อุปกรณ์ ผู้เชี่ยวชาญให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการวิจัย และแหล่งศึกษาค้นคว้างานวิจัย

สายศิลป์ สายอิน (2544 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่เอื้อต่อการทำวิจัยในชั้นเรียน ของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดหนองบัวลำภู ผลจากการศึกษาวิจัยพบว่า ปัจจัยที่เอื้อต่อการทำวิจัยในชั้นเรียน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย คือ วัสดุอุปกรณ์และแหล่งวิชาการ บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย ทักษะในการวิจัย งบประมาณ คุณสมบัติผู้วิจัย และสภาพการวิจัยในชั้นเรียน โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง และถ้าเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก คือ การส่งเสริมให้ครูที่มีผลการวิจัยในชั้นเรียนเผยแพร่ผลงานวิจัยให้เป็นประโยชน์แก่ครูทั่วไป ผู้บริหารสนับสนุนเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน ส่งเสริมให้ครูที่มีผลงานวิจัยส่งเป็นผลงานทางวิชาการเพื่อขอเลื่อนตำแหน่งและที่มึความคิดเห็นอยู่ในอันดับสุดท้าย คือ โรงเรียนจัดหาวัสดุอุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวกในการวิจัย

นุรินทร์ ทองแก่น (2545 : 165 – 170) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การติดตามผลการพัฒนาและส่งเสริมครูในการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูในสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสุรินทร์ ผลการวิจัย พบว่า

1. ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน ครูผู้สอน ผู้บริหารและศึกษานิเทศก์มีความรู้ความเข้าใจแตกต่างกัน โดยศึกษานิเทศก์มีมากที่สุด รองลงมาคือครูผู้สอนและผู้บริหารตามลำดับ
2. ครูผู้สอนมีความต้องการในการเพิ่มพูนความรู้ในระดับ “มาก” ในเรื่องการเลือกนวัตกรรมในการวิจัยในชั้นเรียน การตรวจสอบคุณภาพของนวัตกรรม การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องและการเขียนอ้างอิงส่วนที่ครูผู้สอนมีความต้องการเพิ่มพูนความรู้ในระดับน้อย คือการสำรวจปัญหาในชั้นเรียน การสังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียนและการวิเคราะห์พฤติกรรมนักเรียน
3. ความคิดเห็นหรือเจตคติต่อการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน ผู้บริหารโรงเรียนและศึกษานิเทศก์ ส่วนใหญ่มีเจตคติที่ดีต่อการวิจัยในชั้นเรียน การวิเคราะห์ปัญหาในชั้นเรียน กลุ่มทักษะภาษาไทย มีการวิเคราะห์มากที่สุด รองลงมาคือกลุ่มทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตตามลำดับ

ประสิทธิ์ ศักดิ์คำดวง (2545 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ความต้องการพัฒนาการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเกษตรวิสัย จังหวัดร้อยเอ็ด ผลการวิจัย พบว่า

1. ความต้องการพัฒนาการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเกษตรวิสัย จังหวัดร้อยเอ็ด โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ครูผู้สอนมีความต้องการพัฒนาการวิจัยในชั้นเรียนอยู่ในระดับมาก 2 ด้าน คือ ด้านเนื้อหาและด้านวิธีการพัฒนา ส่วนด้านระยะเวลาในการพัฒนามีความต้องการอยู่ในระดับปานกลาง
2. ไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพศและขนาดโรงเรียนต่อความต้องการพัฒนาการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเกษตรวิสัย จังหวัดร้อยเอ็ด ทั้งโดยภาพรวมและเป็นรายด้าน
3. ครูผู้สอนได้ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการพัฒนาการวิจัยในชั้นเรียนของครู พบว่า

3.1 ด้านเนื้อหา ควรจัดให้ความรู้ในเรื่องเทคนิคการอ่านรายงานวิจัย
แนวทางการนำผลการวิจัยมาใช้พัฒนาการเรียนการสอน และความต้องการของเด็ก

3.2 ด้านวิธีการพัฒนา ควรจัดให้มีการจัดงบประมาณสนับสนุนการวิจัย
ในชั้นเรียน จัดให้มีแหล่งค้นคว้างานวิจัยในชั้นเรียน และจัดทำคู่มือการวิจัยในชั้นเรียน

3.3 ด้านระยะเวลาในการพัฒนา ควรจัดให้มีการพัฒนาการวิจัยในชั้น
เรียนอย่างต่อเนื่อง จัดอบรมก่อนเปิดภาคเรียนหรือต้นปีการศึกษา และระยะเวลาในการอบรม
ควรอยู่ในช่วง 3 – 5 วัน

สุชาติ ตั้งใจ (2545 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาการทำวิจัยใน
ชั้นเรียนของครูประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดชัยภูมิ ผลการวิจัยพบ
ว่า การทำวิจัยในชั้นเรียนของครูประถมศึกษา ได้ดำเนินการเพื่อแก้ปัญหาที่พบในการจัดการ
เรียนการสอน ครูส่วนมากใช้งบประมาณส่วนตัวในการทำวิจัย ได้รับคำปรึกษาจากผู้บริหาร
และเพื่อนร่วมงาน รูปแบบการวิจัยเป็นการสำรวจและการทดลอง ปัญหาในการทำวิจัยในชั้น
เรียนอยู่ในระดับ”ปานกลาง” ครูประถมศึกษามีความเห็น ว่า ความรู้เกี่ยวกับกรวิจัยเป็นปัญหา
ที่สำคัญ “มาก” ต่อการทำวิจัยในชั้นเรียน นอกจากนั้นที่ปรึกษาในการทำวิจัย งบประมาณ และ
เวลา ก็เป็นปัจจัยที่สำคัญ “ปานกลาง” เช่นเดียวกัน

ผดุงศักดิ์ วิไลลักษณ์ (2546 : บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำ
วิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอหนองพอก จังหวัด
ร้อยเอ็ด ผลการวิจัย พบว่า

1. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนโดยรวมและปัจจัย
โดยรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านปัญหา อุปสรรค
การทำวิจัยในชั้นเรียน ด้านความเข้าใจ และความตระหนักในการทำวิจัยในชั้นเรียนมีความคิด
เห็นอยู่ในระดับมาก ด้านสภาพการทำวิจัยในชั้นเรียนมีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง
ส่วนปัจจัยภายนอกมีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง

2. การเปรียบเทียบปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน โดย
รวมมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน และเมื่อจำแนกตามตำแหน่งของครูผู้สอน วุฒิกการศึกษา
การผ่านการอบรมและประสบการณ์ในการสอน มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน

3. การเปรียบเทียบปัจจัยภายนอกที่ส่งผลต่อการทำวิจัยในชั้นเรียนของครู
ผู้สอน โดยรวมมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน และเมื่อจำแนกตามตำแหน่งของครูผู้สอน

วุฒิการศึกษา ศึกษา การผ่านการอบรมและประสบการณ์ในการสอน มีความคิดเห็นไม่ แตกต่างกัน

ชนัยกานต์ พรหมเกตุ (2546 : บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่อง การศึกษาปัญหาและสาเหตุการเกิดปัญหาการสอนวิทยาศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดโรงเรียนเทศบาล ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผลการวิจัย พบว่า

1. ครูวิทยาศาสตร์โดยรวมและจำแนกตามเพศ และประสบการณ์ในการสอน มีปัญหาในการสอนโดยรวมและรายด้านทั้ง 5 ด้าน และรายย่อย 11 ด้านจาก 14 ด้านอยู่ในระดับปานกลาง

2. ครูวิทยาศาสตร์เพศชายและครูวิทยาศาสตร์เพศหญิงมีปัญหาการสอนโดยรวมและรายด้าน 4 ด้านไม่แตกต่างกัน

3. ครูวิทยาศาสตร์ที่มีประสบการณ์ในการสอนต่างกัน มีปัญหาการสอนโดยรวมและรายด้าน 4 ด้าน ไม่แตกต่างกัน

4. มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเพศ และประสบการณ์ในการสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ต่อการมีปัญหาในการสอนวิทยาศาสตร์ของครูวิทยาศาสตร์โดยรวมและรายด้าน 3 ด้าน

สำเนียง มาพร (2546 : บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่องความเข้าใจการสอนวิทยาศาสตร์ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของครูวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในสังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 10 ผลการวิจัยพบว่า

1. ครูวิทยาศาสตร์โดยรวมและจำแนกตามเพศ และประสบการณ์ มีความเข้าใจการสอนวิทยาศาสตร์ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยรวมทั้ง 4 ด้านอยู่ในระดับมาก

2. ครูวิทยาศาสตร์เพศหญิง มีความเข้าใจการสอนวิทยาศาสตร์ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมากกว่าครูวิทยาศาสตร์เพศชาย โดยรวมทั้ง 4 ด้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ครูวิทยาศาสตร์ที่มีประสบการณ์ในการสอนต่างกัน มีความเข้าใจการสอนวิทยาศาสตร์ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญรายด้าน 3 ด้าน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยครูวิทยาศาสตร์ที่มีประสบการณ์มากกว่า 10 ปี และ 6-10 ปี มีความเข้าใจในการสอนวิทยาศาสตร์ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมากกว่าครูวิทยาศาสตร์ที่มีประสบการณ์ 1-5 ปี

4. มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพศและประสบการณ์ในการสอนต่อความเข้าใจการสอนวิทยาศาสตร์ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยรวมและรายด้าน 4 ด้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เกษร ทองแสน และคณะ (2547 : บทคัดย่อ) ได้วิจัยสภาพการดำเนินการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา กทม. เขต 2 ผลการวิจัย พบว่า

1. ระดับการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า มีระดับการดำเนินการวิจัยในชั้นเรียนอยู่ในระดับมาก 1 ด้าน คือด้านคุณลักษณะของนักวิจัย ส่วนด้านความรู้เกี่ยวกับการวิจัย ด้านทักษะในการวิจัย และด้านสนับสนุนการวิจัย มีระดับการดำเนินการวิจัยในชั้นเรียนอยู่ในระดับปานกลาง

2. ระดับปัญหาการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า มีปัญหาในการทำวิจัยอยู่ในระดับปานกลางทั้งสองด้าน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ ด้านผู้วิจัย และด้านการสนับสนุนการวิจัย

3. ระดับความต้องการแก้ปัญหาในการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่ามีความต้องการในการแก้ปัญหอยู่ในระดับมากทั้งสองด้าน เช่นเดียวกัน

4. ครูผู้สอนในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานขนาดต่างกัน ดำเนินการวิจัยในชั้นเรียน โดยภาพรวมแตกต่างกัน จำนวน 2 ด้าน คือ ด้านคุณลักษณะของนักวิจัย และด้านความรู้เกี่ยวกับการวิจัย ส่วนด้านทักษะในการวิจัย และด้านการสนับสนุนการวิจัย พบว่า ไม่แตกต่างกัน

5. ครูผู้สอนในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานให้ข้อเสนอแนะการทำวิจัยในชั้นเรียนว่าควรจัดแหล่งศึกษาค้นคว้า ควรสนับสนุนส่งเสริมการทำวิจัยในชั้นเรียนอย่างจริงจัง ควรจัดอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาครูผู้สอนด้านการวิจัยในชั้นเรียน และควรจัดประกวดผลงานวิชาการเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน

2.2 งานวิจัยในต่างประเทศ

เบ็ค (Beck, 1992 : <<http://thailis.uni.net.th>>) ได้ศึกษาเรื่องการวิจัยในชั้นเรียนกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ผลการศึกษาพบว่า ความเข้าใจในเรื่องการวิจัยในชั้นเรียนเป็นสิ่งสำคัญและเป็นประโยชน์อย่างมาก ต่อครูผู้สอนในหลายวิชา และในทุกระดับชั้น แต่ยังมีข้อ

จำกัดในการพัฒนาการสอนที่ทำให้ครูสามารถบรรลุผลจากการใช้การวิจัยเป็นส่วนประกอบในการจัดการเรียนรู้ได้ ในการพัฒนาครูให้เป็นนักวิจัยที่ดีและมีประสิทธิภาพ เพื่อที่จะเป็นนักวิจัยในชั้นเรียนได้ ต้องอาศัยเทคนิคในการวิจัยที่หลากหลาย จากการศึกษาพบว่าวิธีการที่ช่วยให้ครูเป็นนักวิจัยในชั้นเรียนต้องมีลักษณะ 3 ประการคือ 1) มีการวิเคราะห์ประเด็นต่าง ๆ ทางทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง 2) นำเสนอวิธีการวิจัยที่มีความสัมพันธ์กันกับ 4 วิธี (การสืบสวนวิธีการสอน การสืบสวนแบบร่วมมือ การคิดอย่างเป็นระบบ และการปฏิบัติอย่างเป็นวิทยาศาสตร์) 3) การแสดงการพัฒนาของตนเองที่เป็นนักวิจัยในชั้นเรียนโดยการนำเสนอโครงการวิจัยในชั้นเรียน

เทอร์เนอร์ (Turner. 1992 : <<http://thailis.uni.net.th>>) ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับครูที่สอนภาษาอังกฤษในห้องเรียน : จะนำการวิจัยในชั้นเรียนไปสู่การปฏิบัติได้อย่างไรโดยการสะท้อนความคิดจากครูผู้สอน ในโรงเรียนมัธยมศึกษา 9 แห่ง เกี่ยวกับช่องว่างในการปฏิบัติการวิจัยของครู ผลการศึกษาพบว่า ครูผู้สอนภาษาอังกฤษส่วนมาก ใช้ประสบการณ์สอนในอดีตมาใช้ในการตัดสินใจในการปฏิบัติการสอนในปัจจุบัน ครูส่วนมากมีความคิดเห็นว่าการดำเนินการวิจัยจะทำให้ค้นพบปัญหาที่เกิดขึ้นในห้องเรียนได้ส่วนข้อจำกัดของครูผู้สอนที่พบเกี่ยวกับการดำเนินการวิจัยในชั้นเรียน คือ ขนาดของห้องเรียนที่ใหญ่โตเกินไปมีนักเรียนมากกว่า 30 คน พฤติกรรมของนักเรียนไม่สามารถควบคุมได้และขาดการสนับสนุนและได้รับความร่วมมือจากผู้บริหาร

เฟลด์แมน (Feldman. 1992 : <<http://thailis.uni.net.th>>) ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมของครู ซึ่งเป็นการสำรวจวิธีที่ครูใช้ประสบการณ์ของตนเองและจากเพื่อนร่วมงาน เพื่อปรับปรุงการปฏิบัติงานภายใต้คำถามที่ว่า อะไรคือวิธีที่สร้างความรู้ ความเข้าใจให้กับครูภายใต้รูปแบบจำลองโปรแกรมของการวิจัยในชั้นเรียน โดยการเตรียมการของครู ผลการศึกษาวิจัยพบว่าความเข้าใจของครูสามารถพัฒนาได้โดยผ่านการฝึกปฏิบัติจริง และการพัฒนาตนเอง เช่น ด้านการพูดคุย การใช้ความคิด การศึกษาอย่างเป็นระบบร่วมกับครูคนอื่น และชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการวิจัยปฏิบัติการว่ามีบทบาทสำคัญในการปฏิรูปการศึกษาของครูและปฏิรูปการศึกษาของโรงเรียน

เคลลี (Kelly. 1993 : <<http://thailis.uni.net.th>>) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการวิจัยในชั้นเรียนและการเรียนรู้แบบ ปฏิสัมพันธ์ : การประเมินผลกระทบผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่ และบุคลากรทั่วไปมีวัตถุประสงค์เพื่อรองรับปัญหา 2 ปัญหา คือ การเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษที่สร้างขึ้นใหม่ด้วยเทคโนโลยี ซึ่งดำเนินการโดยครูอธิบายถึงประสบการณ์เกี่ยวกับการ

ดำเนินการวิจัยในชั้นเรียนที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีในการสอนในชั้นเรียนด้วยความช่วยเหลือของนักเรียน ผลการศึกษาพบว่าครูสามารถสร้างสรรค์ขั้นตอนการสอนที่ให้ประโยชน์มากที่สุดในการใช้เทคโนโลยีการสอนภาษาอังกฤษ

ดิกเก็นส์ (Dickens, 1998 : <<http://thailis.uni.net.th>>) ได้ศึกษาทฤษฎีมุมมองเกี่ยวกับการปฏิบัติในด้านการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยอธิบายถึงวิธีที่นักปฏิบัติใช้วงจรการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ซึ่งมุ่งเน้นกระบวนการทำงานเป็นทีม และการศึกษาวงจรทีมของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยใช้ระเบียบวิธีที่เป็นเอกภาพ และไม่เป็นลำดับขั้นตอน และการทำงานของทีมงานต้องปฏิบัติตามเค้าโครงของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ คือ การวางแผน การปฏิบัติตามแผน และการสะท้อนผล เพื่อให้สมาชิกของทีมงานสามารถปฏิบัติได้โดยอาศัยการวิจัยเชิงปฏิบัติการ และประสบการณ์เป็นเบื้องต้นของสมาชิกในทีม ซึ่งผู้ร่วมวิจัยต้องใช้ความคิดเห็น และการตรวจสอบกระบวนการนี้ในแต่ละระดับบุคคล ตามเอกสารที่เกี่ยวข้อง ซึ่งขึ้นอยู่กับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ การศึกษาครั้งนี้ให้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีที่นักปฏิบัติต้องใช้ภาษาเพื่อทำให้เกิดความหมาย และสร้างความเป็นจริงเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของตน และใช้แผนภาพทางวิทยาศาสตร์เชิงปฏิบัติได้ โดยแผนภาพได้แสดงให้เห็นว่าทฤษฎีการลงมือปฏิบัติงาน เช่น การได้รับความสำเร็จไม่ใช่ความล้มเหลว สามารถช่วยลดความไว้วางใจของสมาชิกในทีมของตน ส่งผลให้เกิดการเรียนรู้

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจะเห็นได้ว่าครูผู้สอนส่วนใหญ่มีปัญหาในการทำวิจัยในชั้นเรียนอยู่ในระดับมาก ซึ่งปัญหาที่พบคือการขาดความรู้ ความเข้าใจในกระบวนการวิจัยในชั้นเรียน ขาดแหล่งศึกษาค้นคว้า โดยเฉพาะโรงเรียนที่มีขนาดเล็กครูจะมีปัญหาในการทำวิจัยมากกว่าโรงเรียนขนาดใหญ่ เพราะมีภาระกิจและหน้าที่รับผิดชอบงานพิเศษต่างๆ ในโรงเรียนมาก ไม่มีเวลาในการทำวิจัย และไม่มีที่ปรึกษา และแหล่งศึกษาค้นคว้า ซึ่งจากปัจจัยหลาย ๆ อย่างส่งผลให้ครูผู้สอนมีปัญหาในการทำวิจัยในชั้นเรียนอยู่ในระดับมาก จำเป็นอย่างยิ่งสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่จะศึกษาสภาพปัญหาการทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาครูให้มีความรู้ ความสามารถ ทักษะ และเจตคติที่ดีในการทำวิจัยในชั้นเรียน สามารถพัฒนาการเรียนการสอน และแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นในห้องเรียนที่ตนเองรับผิดชอบได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไป