

วิจัยในชั้นเรียน

โดย ไพโรจน์ กะเชนทร์

chan2.obec.go.th/wattungpelschool

วิจัยในชั้นเรียน

โดย ไพโรจน์ คะเชนทร์

1. ความหมายของการทำวิจัยในชั้นเรียน

การทำวิจัยในชั้นเรียน มีนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของการวิจัยในชั้นเรียน ดังนี้

กรมวิชาการ (2543) กล่าวว่า การวิจัยในชั้นเรียนเป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการที่มีจุดมุ่งหมายสำคัญ คือ การนำผลการวิจัยไปพัฒนาการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความสัมพันธ์กับหลักสูตร เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงแก้ไขให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดและบรรลุเป้าหมายของหลักสูตร

สุวิมล ว่องวานิช (2544) กล่าวว่า การวิจัยในชั้นเรียนเป็นการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่ทำโดยครูผู้สอนในห้องเรียน เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในห้องเรียน และนำผลมาใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอน เป็นการวิจัยที่ต้องทำรวดเร็ว นำผลไปใช้ทันทีและสะท้อนข้อมูล เกี่ยวกับการปฏิบัติงานต่าง ๆ ของตนเองและกลุ่มเพื่อนร่วมงานในโรงเรียน ได้มีโอกาสอภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็นในแนวทางที่ปฏิบัติและผลที่เกิดขึ้นเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนต่อไป

พิชิต ฤทธิจรูญ (2544) กล่าวว่า การทำวิจัยในชั้นเรียนเป็นกระบวนการค้นหาข้อเท็จจริงหรือกระบวนการพัฒนานวัตกรรมที่ทำโดยครูของครู ด้วยวิธีการที่เป็นระบบเชื่อถือได้ เพื่อให้ได้ข้อความรู้ นวัตกรรมและวิธีการที่สามารถแก้ไขปัญหาได้หรือพัฒนาการเรียนของผู้เรียนและพัฒนาการสอนของครูอย่างเชื่อถือได้และเป็นประโยชน์สูงสุดแก่ผู้เรียน

ชัยพนธ์ รักงาม (2544) กล่าวว่า การทำวิจัยในชั้นเรียนเป็นการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อย่างเป็นกระบวนการที่ครูศึกษาค้นคว้า เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนการสอนที่ครูรับผิดชอบอย่างมีระบบ ด้วยการจัดการเรียนรู้ที่เริ่มต้นจากความอยากรู้ และหากลวิธีในการหา คำตอบ โดยวิธีสังเกต จดบันทึก และวิเคราะห์จนได้ข้อมูลที่สรุปอย่างมีเหตุผลที่ยืนยันได้ว่าเป็นปัญหาจริงเพื่อนำมาดำเนินการพัฒนา เช่น ใช้รูปแบบ วิธีการ นวัตกรรมเป็นต้น เพื่อแก้ไขปัญหา หรือพัฒนาการเรียนการสอนให้นักเรียนมีคุณภาพตามมาตรฐานและเป้าหมายที่กำหนดไว้

บุญชม ศรีสะอาด (2546) กล่าวว่า การวิจัยพัฒนาผู้เรียนเป็นการวิจัยที่สำคัญและเป็นภารกิจหลักของครูผู้สอนที่ดำเนินการช่วยให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาถูกต้องเหมาะสม

สำนักนิเทศและพัฒนามาตรฐานการศึกษา (2546) กล่าวว่า การวิจัยของครู เป็นกระบวนการเสาะแสวงหาความรู้เพื่อตอบคำถาม หรือแก้ปัญหาที่มีอยู่อย่างเป็นระบบและมีวัตถุประสงค์ชัดเจน โดยเริ่มจากที่ครูจะต้องรู้ว่า คำถามที่ต้องการคำตอบคืออะไร ข้อมูลที่จะนำมาตอบคำถามเหล่านั้นได้แก่ ข้อมูลอะไรบ้าง จะใช้วิธีการและเครื่องมืออะไรในการรวบรวม ข้อมูลดังกล่าว วิธีการและเครื่องมือเหล่านั้นจะกำหนดและสร้างอย่างไรจึงจะเหมาะสมและทำให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่ดีและเชื่อถือได้ เมื่อ

ได้ข้อมูลมาแล้วจะวิเคราะห์อย่างไร และจะแปลความหมายของการวิเคราะห์อย่างไรเพื่อที่จะตอบคำถามที่กำหนดไว้

กานดา พุนลาภทวี, และวรรณดี แสงประทีปทอง (2546) ได้สรุปความหมายของการวิจัยในชั้นเรียนว่า การวิจัย (research) หมายถึงกระบวนการค้นหาความรู้ด้วยวิธีการเป็นระบบและเชื่อถือได้ ส่วนคำว่า การวิจัยในชั้นเรียน (Classroom research) มีคำที่ใช้ใกล้เคียงกันหลายคำ ได้แก่ การวิจัยในห้องเรียน (classroom research) การวิจัยของครู (teacher research) การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (action research in classroom or classroom action research) ซึ่งสรุปได้ว่า การวิจัยในชั้นเรียน หมายถึง การวิจัยที่มุ่งนำผลการวิจัยมาแก้ปัญหาการเรียนการสอนที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน หรือมุ่งนำผลการวิจัยมาพัฒนาการเรียนการสอน

2. ลักษณะของวิจัยในชั้นเรียน

โดยที่การวิจัยในชั้นเรียนเป็นการวิจัยที่มีจุดมุ่งหมาย ในการแก้ปัญหาการเรียน การสอนในชั้นเรียนหรือมุ่งพัฒนาการเรียนการสอนการวิจัยในชั้นเรียนจึงมีลักษณะแตกต่างจากการวิจัยทางการศึกษาทั่วไป ซึ่ง กานดา พุนลาภทวี และวรรณดี แสงประทีปทอง (2546) ได้สรุปลักษณะของการทำวิจัยในชั้นเรียน ดังนี้

2.1 ผู้ทำวิจัยในชั้นเรียน ส่วนใหญ่ผู้ทำวิจัยคือครูที่ทำหน้าที่สอนในชั้นเรียน ทั้งนี้อาจเป็นการวิจัยโดยครูเพียงคนเดียว หรือครูหลายคนร่วมกันทำวิจัย หรือครูผู้สอนทำวิจัยร่วมกับนักวิจัยภายนอกก็ได้

2.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัยในชั้นเรียน การวิจัยในชั้นเรียนมีวัตถุประสงค์เพื่อนำผลการวิจัยไปใช้แก้ปัญหาการเรียนการสอนเป็นหลัก นอกจากนี้ยังมีวัตถุประสงค์เพื่อค้นหาองค์ความรู้เป็นหลัก

2.3 ที่มาของปัญหาวิจัยในชั้นเรียน ปัญหาที่นำมาทำวิจัยได้จากสภาพปัญหาการเรียนการสอนในห้องเรียนที่ครูพบและต้องการจะแก้ไข การวิจัยในชั้นเรียนมีวัตถุประสงค์เพื่อแก้ปัญหาการเรียนการสอนที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน หรือมีวัตถุประสงค์เพื่อหาวิธีการที่จะทำให้ผู้เรียนพัฒนาการเรียนได้มากขึ้นกว่าเดิม เช่น ครูแสวงหาวิธีการสอนสำหรับนักเรียนที่มีความสามารถต่ำ หรือหาวิธีการสอนที่จะพัฒนาความคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนในชั้นที่ครูสอน ปัญหาวิจัยจึงมาจากสิ่งที่ใกล้ตัวครู เป็นปัญหาวิจัยที่ครูคิดขึ้นเองและสนใจที่จะหาคำตอบ ไม่ใช่ปัญหาทั่วไปหรือปัญหาที่ผู้อื่นเสนอแนะไว้

2.4 ขอบเขตของการวิจัยในชั้นเรียนงานวิจัยในชั้นเรียน เป็นงานวิจัยขนาดเล็ก ขอบเขตของปัญหาการวิจัยในชั้นเรียนค่อนข้างแคบและเฉพาะเจาะจง กล่าวคือเป็นการทำวิจัยในประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน เช่น การแก้ปัญหาความไม่รับผิดชอบในการปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มของนักเรียน หรือการศึกษาผลการสอนซ่อมเสริมด้านความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนด้วยสื่อที่ครูผลิตขึ้น กลุ่มเป้าหมายที่ทำการศึกษาอาจเป็นนักเรียนที่ครูสอนเพียง 1 ห้อง ผลการวิจัย นำไปใช้เฉพาะห้องเรียนที่ศึกษา ไม่นำไปใช้อ้างอิงในวงกว้าง

2.5 แบบแผนการวิจัย การวิจัยในชั้นเรียนใช้วิธีการวิจัยปฏิบัติการ ซึ่งมีองค์ประกอบหลัก 4 ประการคือ 1) การวางแผน 2) การปฏิบัติตามแผน 3) การประเมินผลการปฏิบัติ และ 4) การสะท้อนผลหลังการปฏิบัติ วิธีการวิจัยที่ใช้ไม่ยึดแบบแผนเคร่งครัดนัก สามารถปรับให้เหมาะสมตามสภาพการเรียนการสอนได้ เช่น เครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูล อาจพิจารณาคุณภาพด้านความตรง หรือความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยไม่ได้ตรวจสอบคุณภาพเรื่องความเที่ยงหรือความเชื่อมั่น (reliability) หรือไม่ได้้นำเครื่องมือไปทดลองใช้ (tryout) ก่อนนำมาเก็บข้อมูลจริง การเขียนรายงานการวิจัยอาจเขียนแบบรายงานวิชาการซึ่งประกอบด้วยหัวข้อการดำเนินการวิจัยที่สมบูรณ์ หรือเขียนเป็นรายงานผลการดำเนินการแก้ปัญหาซึ่งกล่าวถึงสิ่งที่จะแก้ปัญหา วิธีดำเนินการแก้ปัญหาและผลการแก้ปัญหาโดยมีความยาวเพียง 1 – 2 หน้า หรือมากกว่านั้นก็ได้

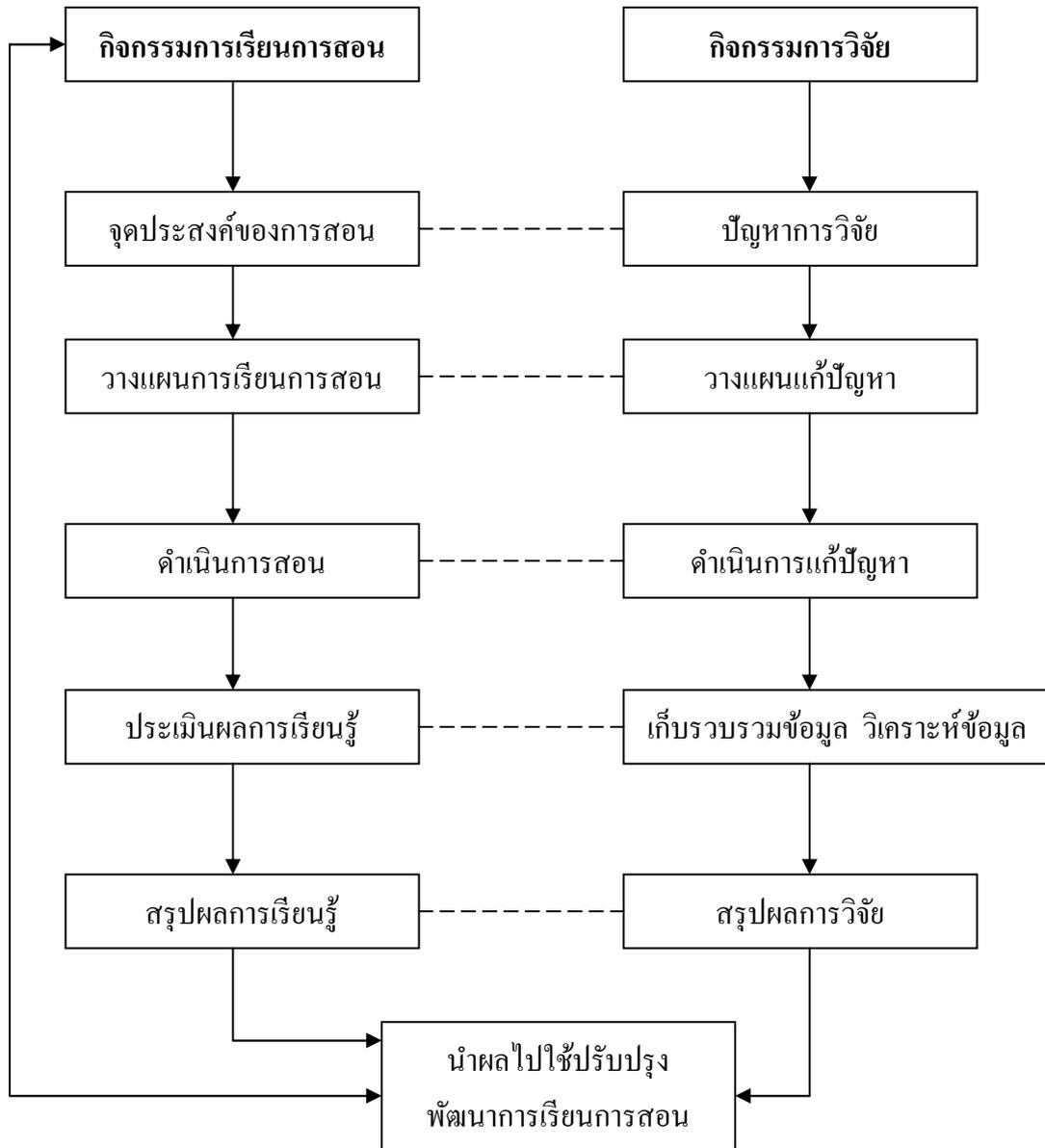
2.6 การวิเคราะห์ข้อมูล การวิจัยในชั้นเรียนส่วนใหญ่ศึกษาข้อมูลจากนักเรียนทุกคนในห้องที่ครูนักวิจัยสอน ซึ่งเป็นการศึกษากลุ่มนักเรียนเป้าหมายทั้งหมด ไม่ใช่ศึกษาจากนักเรียนบางคนที่เป็นตัวแทนของกลุ่มนักเรียนเป้าหมาย การวิเคราะห์ข้อมูลจึงใช้สถิติเชิงบรรยาย เช่น ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยไม่ต้องใช้สถิติวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐาน

การวิจัยในชั้นเรียนเป็นการวิจัยทางการศึกษารูปแบบหนึ่ง ความแตกต่างของการวิจัยในชั้นเรียนและการวิจัยทางการศึกษาทั่วไป สรุปได้ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบลักษณะของการวิจัยในชั้นเรียนและการวิจัยทางการศึกษาทั่วไป

ประเด็นเปรียบเทียบ	การวิจัยในชั้นเรียน	การวิจัยทางการศึกษาทั่วไป
1. ผู้ทำวิจัย	ครูผู้สอน	ครูหรือผู้สนใจ
2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย	มุ่งนำผลการวิจัยไปใช้แก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนการสอน	มุ่งแสวงหาองค์ความรู้เป็นหลัก
3. ที่มาของปัญหาวิจัย	สภาพปัญหาในห้องเรียนที่ครูผู้สอนพบ	สภาพปัญหาทั่วไปหรือปัญหาที่มีผู้เสนอแนะไว้
4. ขอบเขตการวิจัย	แคบ เฉพาะเจาะจง ส่วนใหญ่เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน	ไม่เฉพาะเจาะจงในห้องเรียน
5. แบบแผนการวิจัย	ไม่ยึดแบบแผนการวิจัยอย่างเคร่งครัด	ยึดแบบแผนการวิจัยอย่างเคร่งครัด
6. การวิเคราะห์ข้อมูล	ส่วนใหญ่ใช้สถิติเชิงบรรยาย เช่น ร้อยละ ค่าเฉลี่ย เป็นต้น	ส่วนใหญ่ใช้สถิติวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐาน

การดำเนินการวิจัยในชั้นเรียน ดำเนินการควบคู่ไปกับกิจกรรมการเรียนการสอนตามปกติโดยไม่แยกการดำเนินการวิจัยออกมาเป็นกิจกรรมอีกกิจกรรมหนึ่ง การทำวิจัยมุ่งที่จะพัฒนา การเรียนการสอน ดังนั้นกิจกรรมต่าง ๆ ในการวิจัยต้องกระทำควบคู่กับกิจกรรมการเรียนการสอน ความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมการเรียนการสอนและกิจกรรมการวิจัย แสดงดังแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมการเรียนการสอนและกิจกรรมการวิจัย

3. รูปแบบของวิจัยในชั้นเรียน

พิชิต ฤทธิ์จรูญ (2544) ได้เสนอรูปแบบของการวิจัยในชั้นเรียน เพื่อพัฒนา ผู้เรียนเป็น 2 ระดับ หรือ 2 รูปแบบ คือ

ระดับหรือรูปแบบที่หนึ่ง เป็นการวิจัยที่มุ่งทำการเข้าใจปัญหา หรือสถานการณ์ การเรียนรู้ในชั้นเรียน เพื่อรู้ว่ามิอะไรเกิดขึ้นในชั้นเรียน มีพฤติกรรมอะไร สาเหตุใด เป็นการวิจัยเพื่ออธิบายให้รู้ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการเรียนรู้ของผู้เรียน จะประกอบด้วย การสำรวจชั้นเรียน การวิเคราะห์พฤติกรรมในชั้นเรียนและการศึกษาเฉพาะกรณี การวิจัยลักษณะนี้ จะใช้รูปแบบ การวิจัยเชิงบรรยาย หรือการสำรวจ ถือเป็น การวิจัยระดับหนึ่งเป็นการวิจัยเพื่อรู้ แต่ยังไม่ได้นำไปแก้ไขอะไร

ระดับหรือรูปแบบที่สอง เป็นการวิจัยที่มุ่งปฏิบัติการเพื่อปรับเปลี่ยนและแก้ไขปัญหาหรือพัฒนา เป็นการวิจัยที่ต้องคิดค้นหาวัตถกรรมเพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนรู้ของ ผู้เรียน คำถามการวิจัยในระดับนี้คือ “ จะทำอย่างไร ... จะใช้วัตถกรรมหรือวิธีการใด ... ” ที่ช่วยให้ ผู้เรียนพ้นจากสภาพความไม่รู้ ความไม่เข้าใจ ความไม่เป็นการขาดทักษะต่าง ๆ ฯลฯ วัตถกรรมที่ควรจะนำมาใช้เพื่อการแก้ปัญหา หรือพัฒนาการเรียนรู้มี 2 ประเภท คือ ประเภทผลิตภัณฑ์ การศึกษา หรือสิ่งประดิษฐ์ (Product / Innovation) เช่น แบบฝึกหัด แบบฝึก ชุดฝึกชุดการเรียน CAI ประเภทรูปแบบหรือเทคนิควิธีสอน (Instruction / Method) เช่น รูปแบบการสอน รูปแบบการเรียนรู้ เทคนิคกิจกรรมการเรียนรู้

กานดา พูนลาภทวี และวรรณดี แสงประทีปทอง (2546) กล่าวว่า การทำวิจัยในชั้นเรียนมีจุดมุ่งหมายเพื่อแก้ปัญหการเรียนรู้การสอนมากกว่า เพื่อแสวงหาคำความรู้ รูปแบบ การทำวิจัยในชั้นเรียนจึงแบ่งได้ 2 รูปแบบใหญ่ ๆ คือ การทำวิจัยแบบไม่เป็นทางการ (informal research) และการวิจัยแบบเป็นทางการ (formal research) ดังนี้

1. การวิจัยแบบไม่เป็นทางการ เป็นการวิจัยที่มุ่งหาคำตอบของปัญหาวิจัยโดยไม่ยึดแบบแผนของการวิจัยอย่างเคร่งครัด การรายงานผลการวิจัยเสนอเพียงประเด็นสำคัญที่ต้องการนำเสนอรายงานการวิจัยมีความยาวประมาณ 1-10 หน้า

2. การวิจัยแบบเป็นทางการ เป็นการวิจัยที่ยึดแบบแผนของการวิจัยอย่างเคร่งครัด มีการออกแบบการวิจัยอย่างรัดกุมเพื่อให้ได้คำตอบของปัญหาวิจัยที่เที่ยงตรงและเชื่อถือได้ การเสนอผลการวิจัยเสนอตามรูปแบบรายงานเชิงวิธีการซึ่งนิยมเสมอ เนื้อหาสาระเป็นบท ๆ ประมาณ 5 บท

การวิจัยในชั้นเรียนของครูอาจใช้รูปแบบการวิจัยแบบไม่เป็นทางการ หรือใช้รูปแบบ การวิจัยแบบเป็นทางการก็ได้ ในกรณีที่ยังไม่เคยทำวิจัยแบบไม่เป็นทางการซึ่งมีขั้นตอนไม่มากนัก ส่วนครูที่มีประสบการณ์การทำวิจัยมาบ้างแล้วซึ่งพอจะคุ้นเคยกับวิธีการวิจัย อาจลองศึกษาระเบียบวิจัยแบบเป็นทางการแล้วนำมาใช้ในการวางแผนการดำเนินการวิจัยเพื่อให้การหาคำตอบของปัญหาการวิจัยรอบคอบและรัดกุมยิ่งขึ้น (ศิลปชัย บุรณพานิช , 2544)

4. ลักษณะการดำเนินการวิจัยในชั้นเรียน

ในการทำวิจัยในชั้นเรียนของครู อาจทำได้หลายลักษณะซึ่งนักการศึกษาหลายท่านได้สรุปลักษณะการทำวิจัยของครู ดังนี้

สุวิมล ว่องวานิช (2544) ได้กำหนดรูปแบบการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนในลักษณะของผู้วิจัยที่เป็นของบุคคลและกลุ่มบุคคลว่า การวิจัยปฏิบัติของครูที่ทำคนเดียวเพื่อ แก้ปัญหาเฉพาะห้องและเด็กของตนเอง เรียกว่า วิจัยรายบุคคล (Individual teacher research) แต่ถ้าเป็นปัญหาเหมือนกับห้องอื่น ครูก็สามารถร่วมมือกันทำเรียกว่า วิจัยปฏิบัติการแบบร่วมมือ (collaborative action research) และถ้าปัญหาที่เกิดขึ้นที่โรงเรียน ครูที่โรงเรียนหยิบขึ้นมาเป็นปัญหาของโรงเรียน ครูอาจารย์ร่วมกลุ่มกันทำระดับโรงเรียน เรียกว่า วิจัยแบบปฏิบัติการแบบทั้งโรงเรียน (schoolwide action research)

กานดา พูนลาภทวี และวรรณดี แสงประทีปทอง (2546) กล่าวว่า ลักษณะการทำวิจัยของครูแบ่งได้ 2 ลักษณะ ดังนี้

1. การทำวิจัยรายบุคคล เป็นการวิจัยของครูเพียงคนเดียวโดยมีเป้าหมายเพื่อแก้ไขปัญหาหรือพัฒนาการเรียนการสอนที่พบในชั้นเรียนที่ครูสอน ครูที่ทำวิจัยอาจทำวิจัยโดยลำพัง คนเดียว หรือทำคนเดียวโดยขอคำปรึกษาหรือความช่วยเหลือจากบุคคลอื่นด้วย

2. การวิจัยเป็นกลุ่มหรือการทำวิจัยแบบร่วมมือเป็นการทำวิจัยของครูมากกว่า 1 คน ในปัญหาวิจัยเรื่องเดียวกัน ปัญหาวิจัยเป็นปัญหาที่ครูพบในโรงเรียนโดยครูหรือบุคลากรร่วมมือกันหาวิธีแก้ปัญหา ดังกล่าว การทำวิจัยในลักษณะนี้อาจนำมาใช้ในกรณีที่ครูซึ่งสอนวิชาเดียวกัน พบปัญหาการเรียนการสอนที่คล้ายกัน จึงร่วมมือกันทำวิจัยหรือคณะครูที่ร่วมกันสอนในชั้นเดียวกันทำวิจัยร่วมกัน

บุญชม ศรีสะอาด (2546) ได้สรุปลักษณะการดำเนินการวิจัยของครูว่าเป็นการวิจัยโดยครูซึ่งอาจจะวิจัยด้วยตนเองเพียงคนเดียว หรือร่วมกับคนอื่นก็ได้เพื่อศึกษาในสิ่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนภายในโรงเรียน

5. แนวทางการทำวิจัยในชั้นเรียน

แนวทางการทำวิจัยในชั้นเรียน กรมวิชาการ (2543) ได้เสนอแนวปฏิบัติการทำวิจัยอย่างเป็นทางการโดยกำหนดขั้นตอนการทำ เป็น 3 ขั้นตอนหลัก คือ ขั้นริเริ่ม ขั้นดำเนินการและขั้นรายงานผล ดังนี้

1. ขั้นริเริ่ม เป็นขั้นตอนการปฏิบัติของการวิจัยที่ต้องการประมวลความรู้ ความเข้าใจ โดยเฉพาะการคิดวิเคราะห์ให้ได้วัตถุประสงค์ของการวิจัย มีแนวปฏิบัติดังนี้

- 1.1 สำรวจปัญหาที่เกิดขึ้น จัดเป็นปัญหาริเริ่มหรือปัญหาทั่วไปหรือปัญหาต่าง ๆ รอบตัว โดยทั่วไปมีลักษณะของประโยชน์เป็นไปในทางลบที่อาจเป็นประโยชน์ปฏิเสธ ประโยชน์ธรรมดาเป็นปัญหาที่ผู้สอนประสบและได้แนวทางของวิธีแก้ไขปัญหาอย่างไรก็ตาม ปัญหาริเริ่มอาจเป็นปัญหาในเชิงบวกที่ต้องการรู้คำตอบเพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางก็ได้ เช่น วิธีเรียนของ นักเรียนที่เรียนดีเพื่อให้ได้แนวทางที่ผู้เรียนอื่น ๆ พัฒนาตนเองให้ดีขึ้นและผู้สอนพัฒนาวิชาชีพของตนเอง ดังนั้น ผู้สอนจะต้องสำรวจว่ามี

ปัญหาเริ่ม หรือปัญหาต่าง ๆ รอบตัวว่ามีปัญหาอะไรบ้างที่ต้องการแนวทางแก้ไขหรือพัฒนา ปัญหาเหล่านี้จะนำไปสู่ปัญหาการวิจัย

1.2 กำหนดปัญหาของการวิจัย การกำหนดปัญหาการวิจัยต้องคำนึงถึงประโยชน์ของผู้เรียนสำคัญที่สุด โดยการวิเคราะห์และจัดลำดับความสำคัญของปัญหาเริ่ม นำปัญหาต่าง ๆ รอบตัวหรือปัญหาเริ่มมาตั้งเป็นคำถาม ตามทิศทางที่ผู้สอนต้องการคำตอบ ปัญหาของการวิจัยที่ตั้งเป็นคำถาม เป็นการบอกแนวทางของวิจัยซึ่งต้องสอดคล้องกับปัญหาของการวิจัย การตั้งคำถามจึงขึ้นกับความต้องการของผู้วิจัยว่าต้องการคำตอบในเรื่องใด ที่จะเป็นประโยชน์ในการนำไปใช้พัฒนาผู้เรียน

1.3 กำหนดวัตถุประสงค์ของการวิจัย เป็นการกำหนดแนวทางของคำตอบว่า ผู้สอนต้องการคำตอบในลักษณะใด ซึ่งต้องสอดคล้องกับปัญหาของการวิจัยที่กำหนดไว้แล้ว

1.4 การตั้งหรือกำหนดชื่อเรื่อง ในทางปฏิบัติชื่อเรื่องที่กำหนดอาจตั้งก่อนหรือหลังการกำหนดวัตถุประสงค์ของการวิจัยก็ได้ โดยปกติชื่อเรื่องจะคล้ายหรือเหมือนกับ วัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยชื่อเรื่องจะไม่มีคำว่า “เพื่อ” แต่ใช้ “การ” แทน

2. ขั้นตอนการ เป็นขั้นตอนการปฏิบัติที่ได้วิธีวิจัย ได้แก่ ตัวแปร และขอบเขตของการวิจัย ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือวิจัย หรือนวัตกรรมการเรียนการสอน และเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการแปลความหมาย แนวปฏิบัติของขั้นตอนการ มีดังนี้

2.1 ตัวแปรและขอบเขตของการวิจัย

2.1.1 การได้ตัวแปร วิเคราะห์จากปัญหาการวิจัย และวัตถุประสงค์ของการวิจัย ตัวแปรหลักที่ต้องวิเคราะห์ให้ได้ คือ ตัวแปรต้น หรือตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม โดยตัวแปรต้นจะนำไปสู่แหล่งข้อมูล ตัวแปรตามจะนำไปสู่การสร้างเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล

2.1.2 การได้ขอบเขตของการวิจัย วิเคราะห์จากวัตถุประสงค์ของการวิจัยแล้วนำมาคิดพิจารณาว่าในภาพรวมของการวิจัยต้องทำการวิจัยในขอบเขตของแหล่งข้อมูล เวลาที่ดำเนินการ เนื้อหาของการศึกษาอย่างไรบ้าง

2.2 ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง โดยทั่วไปประชากรและกลุ่มตัวอย่างคือผู้เรียนจากในห้องเรียนที่ผู้วิจัยทำหน้าที่สอน การพิจารณาว่าผู้เรียนทุกคนในห้องเรียนจะเป็นประชากร หรือเป็นส่วนหนึ่งของประชากรให้วิเคราะห์ว่า มีคุณสมบัติที่จะให้ข้อมูลได้สอดคล้องกับปัญหาและวัตถุประสงค์ของการวิจัย ส่วนการจะใช้ประชากรหรือกลุ่มตัวอย่างให้พิจารณาความเป็นไปได้ที่จะทำวิจัยให้สำเร็จและให้ถูกต้องตามวิธีการเลือก หรือสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

2.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย จำแนกได้เป็นเครื่องมือวิจัย และเครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล

2.3.1 เครื่องมือวิจัย เป็นอุปกรณ์ หรือสิ่งที่นำไปใช้ในการดำเนินการเพื่อ
แก้ปัญหาหรือพัฒนาผู้เรียน คือนวัตกรรมการเรียนการสอนซึ่งต้องมีวิธีสร้างหรือจัดทำอย่างถูกต้องและหา
ประสิทธิภาพด้วย

การนำเครื่องมือวิจัยไปใช้ ต้องมีวิธีการและกระบวนการที่ชัดเจนและถูกต้อง
ซึ่งก็คือ treatment ที่จะให้แก่ประชากรหรือกลุ่มตัวอย่างแล้วจึงวัดหรือประเมินผลการใช้ treatment ถ้าไม่
มีการกำหนดวิธีแก้ปัญหา

2.3.2 เครื่องมือเก็บข้อมูล เป็นเครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูลซึ่งเป็นผลมาจากการใช้
เครื่องมือวิจัย (treatment) หรือการได้ข้อมูลจากตัวแปรต้น

2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล วิธีที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลของการวิจัยในชั้นเรียนเป็นข้อมูลเชิง
ปริมาณ ส่วนมากเป็นการคำนวณหาค่าร้อยละ ค่าสัดส่วน หากต้องการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยใช้ทดสอบ
ความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย (t - test) สำหรับข้อมูลเชิงคุณลักษณะใช้วิเคราะห์เนื้อหา ซึ่งจะหาค่า
สัดส่วนหรือร้อยละได้ ถ้าเป็นเหตุการณ์หรือความคิดเห็นที่เกิดขึ้นบ่อยครั้งอย่างชัดเจน

2.5 การแปลความหมาย และผลการวิเคราะห์ข้อมูลให้แปลผลตามวิธีที่ใช้วิเคราะห์
ข้อมูลพร้อมทั้งกำหนดเกณฑ์

จากการปฏิบัติในขั้นริเริ่มและขั้นดำเนินการที่ผู้สอนซึ่งจะทำวิจัยต้อง คิดวิเคราะห์
วางแผน กำหนดและจัดบันทึกไว้ในทุกขั้นตอนของการวิจัย จะนำไปสู่เนื้อหาของเค้าโครงการวิจัยที่ผู้วิจัย
ต้องเขียน เพื่อให้ได้พิมพ์เขียวของการทำวิจัยที่สามารถดำเนินงานได้อย่างเป็นระบบซึ่งเค้าโครงการวิจัย
ควรมีหัวข้อต่อไปนี้

1) ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา หัวข้อนี้มีเนื้อหาเกี่ยวกับเหตุผลที่ต้องทำ
วิจัย ความสำคัญของปัญหาที่ต้องการทำวิจัยโดยให้สะท้อนถึงการนำไปใช้ประโยชน์ทั้งนี้ อ่างหลักการ
ทฤษฎี สถิติ ผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องมาสนับสนุนให้เห็นถึงความสำคัญของปัญหา การวิจัย

2) ปัญหาของงานวิจัยและตัวแปรในการวิจัย

3) วัตถุประสงค์ของการวิจัย

4) สมมติฐาน

5) นิยามศัพท์

6) ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

7) วิธีดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือและวิธีเก็บ
รวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล

3. ชั้นรายงานผล คือ การเขียนรายงานผลอย่างมีแบบแผนที่ชัดเจน ประกอบด้วย เนื้อหา
ในบทต่าง ๆ โดยทั่วไปมี 5 บท อาจมี 4 บทก็ได้ ถ้าเนื้อหาของบทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมี
ไม่มาก ให้นำไปรวมกับบทที่ 1 หรือบทนำ ทั้งนี้อาจเขียนในรูปแบบที่ไม่เป็นบทต่าง ๆ ก็ได้ โดยเขียน

บรรยายความเป็นมาความสำคัญของปัญหา และระเบียบวิธีวิจัยเฉพาะสาระที่สำคัญแล้วนำเสนอผลที่ใช้
ภาษาให้ง่าย

กานดา พูนลาภทวี และวรรณดี แสงประทีปทอง (2546) ได้เสนอแนวทางและขั้นตอน
การทำวิจัยในชั้นเรียนว่า สิ่งที่ต้องทำเป็นขั้นแรก คือ การวิเคราะห์และกำหนดปัญหาที่จะทำวิจัย เมื่อได้
สิ่งที่จะหาคำตอบได้แล้วงานขั้นต่อไป คือ การวางแผนแก้ไขปัญหา การดำเนินงานตามแผนที่วางไว้ และ
การสรุปผลการแก้ปัญหา ดังนี้

ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์และกำหนดปัญหาวิจัย ปัญหาที่นำมาทำวิจัยในชั้นเรียนมี 2
ลักษณะคือ

1) ปัญหาที่เกิดจากการเรียนการสอน ครูต้องศึกษาวิเคราะห์ว่าในชั้นเรียน ที่ครู
สอนมีปัญหาอะไรเกิดขึ้นบ้าง เช่น นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ มีพฤติกรรมไม่เหมาะสม เป็นต้น

2) วิธีการ / นวัตกรรมที่ต้องการนำมาพัฒนาการสอน ในการสอนเนื้อหา ใด ๆ
ครูจะคิดหาวิธีการ หรือกิจกรรมการเรียนการสอน วิธีการหรือนวัตกรรมเหล่านี้ครูสามารถนำมาใช้สอน
เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้

ขั้นที่ 2 การวางแผนการแก้ไขปัญหา เมื่อเลือกปัญหาที่จะทำวิจัยได้แล้วครูนำปัญหา
ดังกล่าวมาวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา แล้วหาวิธีการแก้ไขปัญหานั้น รวมทั้งจัดทำสื่อ นวัตกรรม แบบ
ประเมินที่ต้องใช้ในการแก้ปัญหา

ขั้นที่ 3 การดำเนินการแก้ปัญหาตามแผนที่วางไว้ ในขั้นตอนนี้ครูจะทำตามแผนที่วางไว้
เช่น นำนิทาน หรือนวัตกรรม หรือกิจกรรมที่สร้างขึ้นไปใช้สอนตามแผนการสอน หรือแผนงานที่เตรียม
ไว้ รวมทั้งเก็บข้อมูลผลการเรียนของนักเรียนจากการทดลองใช้นวัตกรรมที่สร้างขึ้น

ขั้นที่ 4 การสรุปผลการแก้ปัญหา เมื่อดำเนินการแก้ปัญหาตามแผนที่วางไว้แล้ว ครูนำ
ข้อมูลผลการเรียนของนักเรียนมาวิเคราะห์และสรุปผลการแก้ปัญหา เพื่อพัฒนานักเรียนว่าได้ผลเป็นอย่างไร
การสรุปผลจะสรุปให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยที่ตั้งไว้

เมื่อได้ข้อสรุปจากการวิจัยแล้ว ก็จะเขียนรายงานการแก้ปัญหาซึ่งเรียกว่ารายงานการวิจัย
การเขียนรายงานนี้อาจเขียนแบบง่าย ๆ โดยกล่าวถึงปัญหาวิจัย วิธีการแก้ปัญหา และผลการแก้ปัญหา หรือ
อาจเขียนเป็นรายงานทางวิชาการ ที่ประกอบด้วยหัวข้อต่าง ๆ ที่เน้นการรายงานตามระเบียบวิธีวิจัย ซึ่งนิยม
แบ่งเป็น 5 บท ได้แก่

บทที่ 1 บทนำ

บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

บทที่ 4 ผลการวิจัย

บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

สำหรับการทำวิจัยในชั้นเรียน ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยบางขั้นตอนอาจตัดตอนลงบ้าง เช่น บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง อาจค้นคว้าหลักการหรือวิธีการที่นำมาสู่การเลือกวิธีแก้ปัญหาโดยไม่เน้นการค้นคว้าเอกสารที่ครอบคลุมประเด็นวิจัย หรือบทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย ไม่เน้นวิธีการที่เคร่งครัดตามแบบแผนการวิจัยเพื่อหาข้อสรุปที่สามารถนำไปอ้างอิงในเชิงวิชาการ แต่เป็นการศึกษากลุ่มนักเรียนในลักษณะเจาะจง คือ กลุ่มนักเรียนที่ครูสอน ผลการแก้ปัญหาก็นำมาใช้กับนักเรียนในชั้นที่ทำวิจัย ไม่มุ่งการนำผลการแก้ปัญหามาใช้กับกลุ่มนักเรียนอื่นที่ต่างไป เช่น โรงเรียนอื่นแต่ทั้งนี้ก็เชื่อว่าผลการวิจัยจะไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ กับครูผู้สอนในโรงเรียนอื่นหรือชั้นอื่น อาจนำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาที่เคยมีผู้วิจัยไว้เป็นแนวทางการวิจัยเพื่อแก้ปัญหาหรือเพื่อพัฒนาการสอนในชั้นที่ครูสอนได้ โดยเลือกวิธีการที่คิดว่าเหมาะสมและนำไปทดลองใช้เพื่อศึกษาผลที่จะเกิดจากการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูท่านอื่น ๆ ต่อไป

ชัยพจน์ รักราม (2544) ได้เสนอแนวทางการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ เป็นขั้นตอน ดังนี้

1. วิเคราะห์ปัญหาและวางแผนแก้ไข (PLAN) มีขั้นตอนย่อย 3 ขั้นตอน คือ

- 1.1 วิเคราะห์ปัญหา
- 1.2 ศึกษาทฤษฎีการเรียนรู้
- 1.3 วางแผนพัฒนา/แก้ไข

2. จัดกิจกรรมแก้ไข / พัฒนา (ACT)

- ดำเนินการวิจัย / ทดลอง

3. สังเกต (OBSERVE)

- 3.1 รวบรวมข้อมูล
- 3.2 วิเคราะห์ผล

4. สะท้อนผลกลับ (REFLECT & REVISE)

- สรุปผล และรายงานผลการวิจัย

1. ขั้นตอนการวางแผน (PLAN)

เป็นกระบวนการสำคัญ มีขั้นตอนย่อย 3 ขั้นตอน ได้แก่

1.1 วิเคราะห์ปัญหา ได้มาจากการสังเกตพฤติกรรม หรือตรวจผลงานนักเรียนที่ได้ปฏิบัติจริง จากการสอนและครูเกิดความสงสัยว่า ทำไมนักเรียนจึงทำไม่ได้ และลองตั้งคำถาม เช่น

มีปัญหาอะไรเกิดขึ้น → นักเรียนไม่กล้าพูดในที่ชุมชน

อะไรเป็นสาเหตุ → เนื่องจากขาดความมั่นใจ

จะมีวิธีใดที่จะทำให้ → เทคนิคการสอนใหม่ ท่านต้อง

นักเรียนกล้าพูด → คิดหาสาเหตุ และวิธีการแก้ไขหลาย ๆ แนวทาง

1.2 ศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ตัวอย่างเช่นศึกษาทฤษฎีการเรียนรู้และทบทวนเทคนิควิธีการสอนที่จะนำมาแก้ปัญหาลำต้น เพื่อให้เกิดความมั่นใจ และเป็นแนวทางในการแก้ปัญหา เช่นเมื่อพบว่า

เทคนิคการสอนแบบ “ การอภิปรายกลุ่ม ” (Small Group Discussion) เป็นวิธีการที่ช่วยให้นักเรียนมีโอกาสได้แสดงความคิดเห็น นักเรียนได้พูดตามรูปแบบการอภิปรายเพิ่มพูนทักษะการฟัง การพูด และได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์ซึ่งทำให้นักเรียนมีความกล้าที่จะพูด ครูจึงเตรียมขั้นตอนที่ 3 ต่อไป

ในการจัดกระบวนการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ครูต้องมีความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาการของผู้เรียนในแต่ละวัย แต่ละระดับ เข้าใจเรื่องแรงจูงใจ และพฤติกรรมของผู้เรียน การนำทฤษฎีทางจิตวิทยาการเรียนรู้ จะทำให้ครูได้เข้าใจพัฒนาการและพฤติกรรมของผู้เรียนทำให้สามารถเสริมแรงในพฤติกรรมที่พึงปรารถนา เพื่อความคงอยู่ของพฤติกรรมนั้น ๆ ของผู้เรียนและทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีความสุขได้อีกด้วย

การนำทฤษฎีมาสู่ภาคปฏิบัติของครู ในกระบวนการการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ถือเป็นกระบวนการที่สำคัญที่จะช่วยพัฒนาผู้เรียนอย่างรอบด้าน ใ้บรรลุศักยภาพสูงสุดของตน ยกตัวอย่าง การนำทฤษฎีการเรียนรู้มาบูรณาการในกระบวนการเรียนการสอนและกระบวนการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ เช่น

ทฤษฎีความพร้อม (Theory of Maturation) โดยครูสังเกตความพร้อมในการเรียนรู้ของนักเรียนเป็นรายบุคคลว่ามีมากน้อยเพียงใด แล้วพยายามปรับหลักสูตร กิจกรรม การเรียนการสอน และสื่อการสอนให้เหมาะสมกับความพร้อมของเขา และอาจต้องขอความช่วยเหลือจากผู้ปกครองให้ร่วมมือดูแลนักเรียนเหล่านี้เป็นพิเศษ และสำหรับ นักเรียนที่พร้อมมาก ครูอาจจะให้เป็นพี่เลี้ยงช่วยเหลือประกบคู่ กับนักเรียนที่ไม่พร้อม ถือเป็นกระบวนการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ “ แบบเพื่อนสอนเพื่อน ”

ทฤษฎีทางจิตวิทยาสังคม (Theory of Psychodynamics and Psychosocial) เป็นการจัดการเรียนการสอนโดยคำนึงถึงการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม สร้างบรรยากาศแห่งความเป็นมิตรและความสุขสบาย โดยครูจัดห้องเรียนให้นักเรียนชายนักเรียนหญิงนั่งปนกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ ทำงานร่วมกัน ฝึกทักษะการจัดการกับอารมณ์และความเครียด และให้โอกาสได้ออกไปทำงานหรือเล่นกลางแจ้ง โดยไม่ต้องควบคุมเข้มงวด ทำให้ลดความตึงเครียดทางอารมณ์ได้

ทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม (Theory of the Social Learning) เป็นการจัดการเรียนการสอนที่พัฒนาทักษะทางสังคม เน้นปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันและกัน และการเรียนรู้ที่จะอยู่ร่วมกันอย่างสันติ ดำเนินการโดยครูให้นักเรียนศึกษากรณีตัวอย่างบุคคลที่ประสบความสำเร็จในชีวิตด้านต่าง ๆ ให้นักเรียนฝึกวิเคราะห์ลักษณะที่ดีของบุคคลเหล่านั้น วางแนวปฏิบัติของตนเองที่มุ่งไปสู่ความสำเร็จตามตัวอย่าง โดยครู เพื่อน และผู้ปกครองให้แรงเสริมทางบวกในการกระทำพฤติกรรมที่พึงประสงค์นั้น ทำให้นักเรียนมีความมั่นใจ และคงอยู่ในพฤติกรรมนั้นจนเกิดเป็นลักษณะนิสัยในการปฏิบัติตนเอง

1.3 วางแผนพัฒนา / แก้ไขถึงเวลาที่จะเตรียมการนำความคิด หรือเทคนิควิธีการแก้ปัญหาเตรียมให้พร้อมก่อนจะแก้ปัญหา ผู้รู้ท่านกล่าวว่า การวางแผนที่ดีเท่ากับทำงานเสร็จแล้วครึ่งหนึ่ง ตัวอย่างข้างต้น ครูต้องการพัฒนาทักษะการพูดในที่ชุมชนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ครู

จะต้องวางแผนการสอน และจัดเตรียมให้พร้อม โดยทดลองใช้เทคนิคการสอนแบบอภิปรายกลุ่มย่อย (Small Group Discussion) ซึ่งก็เป็นเรื่องง่าย ๆ สำหรับครูที่เตรียมแนวทางแก้ไขโดยเขียนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการพูดโดยใช้อภิปราย การสอนกลุ่มย่อย ซึ่งมีเอกสารต่าง ๆ ประกอบการสอน เช่น

- แผนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการพูด เรื่องข่าว และเหตุการณ์
- ชุดการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการพูด
- แบบสังเกตเพื่อพัฒนาการพูด

เป็นอันว่า ท่านได้ใช้ความรู้ ความสามารถของตนเองพัฒนานวัตกรรมขึ้นมาใหม่ที่เหมาะสมกับนักเรียน เพื่อนำไปทดลองใช้ต่อไป

2. ขั้นตอนปฏิบัติการ (ACT)

เป็นขั้นตอนสอนตามปกติที่ท่านสอน นักเรียนก็เป็นกลุ่มเดิมคาบเวลาในการเรียน การสอนปรับตามแผนการสอนที่พัฒนาขึ้นมาใหม่ ให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติตามกระบวนการใน ชุดการสอนจะเรียกว่า “ การดำเนินการวิจัย / ทดลอง ”

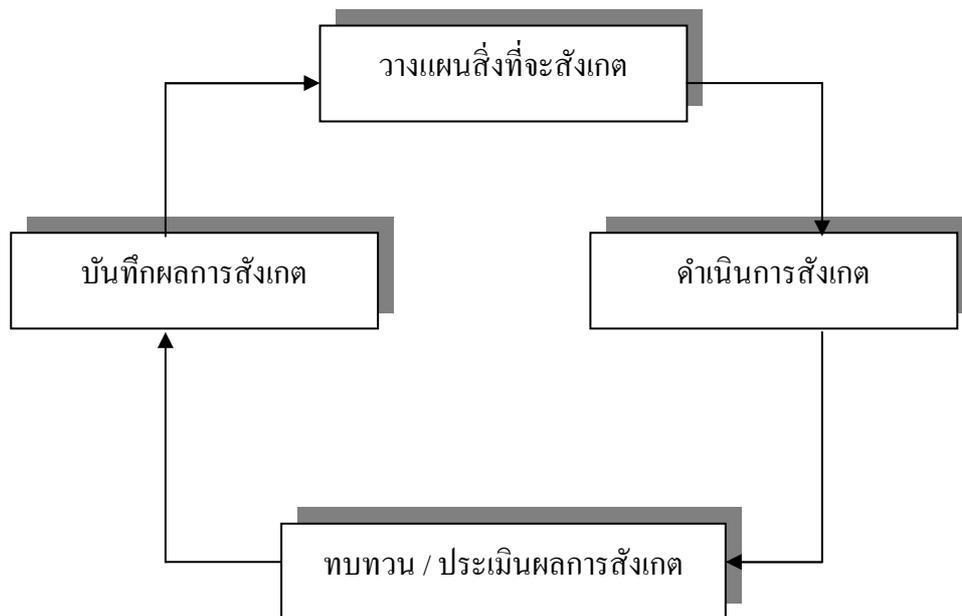
จากตัวอย่างดังกล่าวเมื่อนำมาทำวิจัยในขั้นตอนนี้ ครูดำเนินการทดลองตามเทคนิคการสอนแบบอภิปรายกลุ่มย่อย ดังนี้

1. นักเรียนแบ่งเป็นกลุ่มย่อย ๆ กลุ่มละ 3-5 คน
2. นักเรียนศึกษาเรื่องข่าวและเหตุการณ์
3. นักเรียนจดบันทึกข้อมูลที่ได้จากการศึกษาว่าสาระของข่าวคืออะไร มีผลดีและผลเสียต่อชุมชนหรือไม่ อย่างไร
4. มีการพูดแสดงความคิดเห็นต่อข้อมูลที่ได้รับและเกี่ยวกับผลดี ผลเสียต่อชุมชน
5. มีการซักถามโดยใช้คำถามว่า ทำไมจึงเป็นเช่นนั้น ฯลฯ

ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนสำคัญอย่างยิ่ง นักเรียนแต่ละคนได้แสดงออกอย่างสนุกสนาน เป็นธรรมชาติของเขา ครูจะสังเกตเห็นแววจังหวะตามทฤษฎี เช่น ความเป็นผู้นำในการพูด การใช้เหตุผล การพูดโดยใช้คำใหม่ ๆ การแสดงความคิดเห็นที่อิสระที่นอกเหนือจากข้อมูลที่ได้จากเนื้อหาข่าว เป็นต้น ในขณะที่นักเรียนทำกิจกรรมอยู่นั้น นักเรียนได้รับประสบการณ์ใหม่ เมื่อนักเรียนได้แสดงออกจึงเกิดการเรียนรู้ทักษะการพูดด้วยตนเองและจากเพื่อน ชิมชับเอาวิธีการพูดไปใช้ในโอกาสต่อ ๆ ไป

3. การสังเกต (OBSERVE)

การสังเกตเป็นวิธีการประเมินตามสภาพจริง ที่ครูใช้การสังเกตผลที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ โดยการสังเกตของครูเป็นการตรวจสอบการปฏิบัติงานของผู้เรียน ครูจะต้องเตรียมแบบบันทึกการสังเกต และรายการที่จะสังเกตให้พร้อมการสังเกตช่วยให้ครูได้ข้อมูลของผู้เรียนตามสภาพจริง ในการพัฒนาตนเอง อย่างไรก็ตามครูจะต้องมีความอดทนต่อการสังเกตตามแผนและรายการที่กำหนด



แผนภาพที่ 2 วิธีการสังเกต

ในการวิจัยเราจะใช้เครื่องมือวัดเพื่อให้ทราบผลที่นักเรียนได้จากการเรียนรู้ เช่น แบบทดสอบ แบบสังเกตพฤติกรรม แบบฝึกหัด ฯลฯ ที่มีความเหมาะสมกับพฤติกรรมการเรียนรู้ แต่ละแบบ นำข้อมูลที่ได้จากเครื่องมือวัดนั้น ๆ มาวิเคราะห์ผลว่า นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นกว่าเดิมมากน้อยเพียงใด ดังนั้นครูจะต้องเตรียมเครื่องมือให้พร้อม

3.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล เมื่อครูสังเกตความก้าวหน้าของผู้เรียนในการเรียนรู้ ครูต้องใช้ข้อมูลของผู้เรียนแต่ละบุคคลเป็นพื้นฐาน โดยเก็บข้อมูลให้เป็นระบบ เช่น ด้านความรู้ พื้นฐานในเรื่องการพูดเป็นเรื่องเป็นราว จากการสังเกตอภิปรายกลุ่มของผู้เรียน ได้ข้อมูลพื้นฐานของผู้เรียนแต่ละบุคคล เช่น เด็กชายแดง ขยันยิ่ง มีความสามารถในการพูด ปรากฏว่าผ่าน ข้อ 1 ไม่ผ่านข้อ 2 และข้อ 3 ข้อมูลเหล่านี้มีคุณค่าและสำคัญมาก เพราะช่วยให้ครูนำไปจัดกิจกรรม การเรียนรู้ตามศักยภาพของผู้เรียน แต่ละบุคคลได้ถูกต้อง การบันทึกข้อมูลจัดเป็น 2 แบบ คือ แบบไม่เป็นทางการ และแบบเป็นทางการ

1) แบบไม่เป็นทางการ เป็นการบันทึกข้อมูลที่เขียนบรรยายเรื่องราวเกี่ยวกับพฤติกรรม หรือสิ่งที่สังเกตเห็นกว้าง ๆ เช่น พฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออกว่ามีความประทับใจที่สามารถช่วยเหลือกลุ่มได้เป็นอย่างดี แต่มีบางอย่างที่ต้องปรับปรุง ได้แก่ ความขัดแย้งเล็กน้อย ซึ่งเกิดจากการไม่ระมัดระวังในการพูดนำเสนอข้อมูลของสมาชิกบางคนจึงใช้วิธีการบันทึกง่าย ๆ จากการสังเกตพฤติกรรม ใช้บันทึกประจำวัน บันทึกย่อย เป็นต้น

2) แบบเป็นทางการ เป็นการบันทึกข้อมูลโดยมีรูปแบบชัดเจน มีการกำหนดวัตถุประสงค์กำหนดรายการที่จะบันทึกไว้ชัดเจน พร้อมทั้งกำหนดวิธีการบันทึกเอาไว้ เช่น แบบสอบถาม แบบบันทึกที่มีโครงสร้าง เป็นต้น

3.2 การวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลเป็นการนำร่องรอยที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติจริงของนักเรียน จากแผนการวิจัย/ทดลอง แสดงให้เห็นว่า หลังจากที่ได้ใช้วิธีนั้นแล้ว นักเรียนทำได้ดีกว่าเดิม ทำได้ถูกต้องมากขึ้น มีความชำนาญขึ้น หรือทดลองแล้ว นักเรียนทำไม่ได้ มีข้อมูลหลักฐานต่าง ๆ มายืนยันชัดเจนจากบันทึก การตรวจผลงาน บันทึกการสังเกตพฤติกรรม ผลการทดสอบวัดด้านต่าง ๆ นำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ซึ่งเกณฑ์ที่ได้มาจากมาตรฐานที่กำหนดขึ้นโดยครูที่คาดหวังให้ นักเรียนได้พัฒนาขึ้น จึงเป็นความรับผิดชอบของครู ที่ต้องพัฒนาการสอนใหม่ หากนักเรียนไม่ผ่านเกณฑ์ดังกล่าว

แนวทางในการวิเคราะห์ข้อมูลนั้น ครูสามารถพิจารณาได้จากองค์ประกอบ เกี่ยวกับข้อมูลอัน ได้แก่ จำนวนข้อมูลที่เพียงพอต่อการทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ทางสถิติ เหมาะสมกับข้อมูล ผู้วิเคราะห์ปราศจากอคติ มีความละเอียดรอบคอบ รวบรวมที่สามารถสรุปผล การวิเคราะห์ได้ภายในขอบเขตที่กำหนดไว้ อีกทั้งผลการวิเคราะห์มีความสัมพันธ์กับการวิจัยครั้งก่อน

เมื่อได้ข้อมูลที่รวบรวมมาโดยอาศัยเทคนิคหลายวิธี เช่น การสังเกต การพูดคุย การสัมภาษณ์ การสอบถาม การจดบันทึกข้อมูลที่มีอยู่ ควรจะตรวจสอบว่าเป็นข้อมูลที่มีความเที่ยงตรง เชื่อถือได้หรือไม่อย่างไร โดยพิจารณาได้จาก

3.2.1 ความเที่ยงตรงกับข้อมูล หมายถึง ข้อมูลสอดคล้องกับข้อเท็จจริง

3.2.2 ความตรงตามความหมาย ตรวจสอบโดยใช้ผู้เชี่ยวชาญ

3.2.3 ความตรงการสุ่ม หมายถึง สุ่มถูกต้อง

3.2.4 ความตรงตามทฤษฎี คือ ผลการวิเคราะห์สอดคล้องกับทฤษฎีหลักการหรือ

ข้อเท็จจริง

สำหรับการวิเคราะห์เนื้อหานั้น ต้องกำหนดวัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์ให้ ชัดเจนว่า ต้องการอะไร เพื่ออะไร (เนื้อหาครบถ้วน สมบูรณ์ แม้ว่าสุ่มก็ต้องเป็นการสุ่มที่ดีไม่ลำเอียง ผลการวิเคราะห์ควรได้รับการตรวจสอบ)

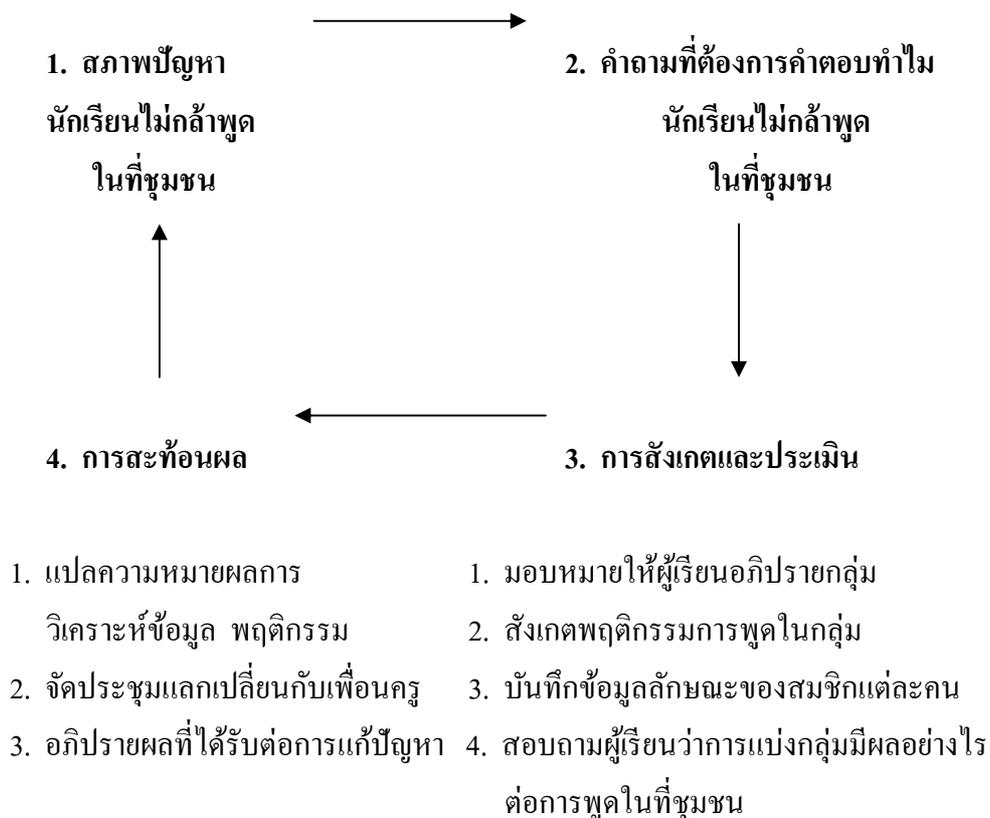
ข้อมูลโดยทั่วไปแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ อันได้แก่ ข้อมูลเชิงปริมาณ และข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยที่บางครั้งข้อมูล 1 ชุดอาจจะเป็นทั้งข้อมูลเชิงปริมาณและข้อมูลเชิงคุณภาพยกตัวอย่างเช่น นักเรียนชั้น ม. 4/2 ผ่านการทดสอบความสามารถในการพูดในที่ชุมชน จำนวน 25 คน ปรากฏว่าพูดได้ดี 10 คน พูดไม่ดี 15 คน เป็นข้อมูลเชิงปริมาณที่ปรากฏชัดเจน นับได้ จึงเป็นการง่ายที่จะนำมาวิเคราะห์ เพื่อเปรียบเทียบ นำเสนอในรูปแบบต่าง ๆ แต่ข้อมูลเชิงคุณภาพนั้นเป็นข้อมูลที่ยากต่อการตรวจสอบ เช่น คำว่าพูดดี นั้นคืออะไร พูดลักษณะใดจึงจะเรียกว่าพูดดีและพูดไม่ดีขึ้นไม่ได้อย่างไร ไม่ดีมากขนาดไหนจึงนับว่าพูดไม่ดี ผู้เก็บข้อมูลลักษณะนี้จึงต้องสร้างเกณฑ์มาตรฐานมาใช้ตัดสินคำว่า ดี หรือ ไม่ดี ซึ่งเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพให้เป็นรูปธรรมชัดเจน

หลังจากนั้นจึงจะประเมินผลการพูดว่าอยู่ในระดับคุณภาพใด และเจตจำนงของข้อมูลที่ได้ พร้อมทั้งนำผลของข้อมูลมาวิเคราะห์และเสนอในที่สุด จึงนับได้ว่าวิธีการค่อนข้างซับซ้อนมากขึ้นอีกระดับหนึ่งทีเดียว

4. สะท้อนผลกลับ (REFLECT & REVISE)

เมื่อครูสังเกตผล ร่องรอยของการเรียนรู้และวิเคราะห์ข้อมูลนั้นแล้ว นำข้อมูลมาใช้ในการตัดสินใจปรับปรุงหรือแก้ปัญหาของนักเรียนแต่ละคนเพื่อจะช่วยให้ นักเรียนได้พัฒนาตนเองไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด ครูสะท้อนข้อมูลกลับไปให้นักเรียนได้ทราบด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น แจงให้ทราบเป็นรายบุคคล แจงให้ทราบเป็นกลุ่มอย่างต่อเนื่อง เป็นระยะ ๆ ครูเสนอแนะเพิ่มเติม หรือเติมเต็มด้วยความเมตตาต่อศิษย์ ให้ข้อเสนอแนะด้วยรักและจริงใจ ใช้ผลงานนักเรียนเป็นฐานในการพัฒนาการเรียนรู้ เมื่อผลการวิจัย/ทดลองแก้ปัญหาได้ จึงสรุปผลไปใช้แก้ปัญหาในการเรียนการสอนครั้งต่อไป

นอกจากนี้ เพื่อให้มีการนำผลวิจัยมาใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ต่อไป ขั้นตอนการสะท้อนผลและปรับปรุงยังหมายรวมถึงขั้นตอนที่ครูและผู้ที่เกี่ยวข้องได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ประสบการณ์ เพื่อให้เกิดการวิพากษ์วิจารณ์ นำผลไปปรับปรุงแก้ไขต่อไป



แผนภาพที่ 3 สะท้อนผลกลับ

5. การเขียนรายงาน

ในการเขียนรายงานการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้จะนำเสนอแนวทางการเขียนรายงานการวิจัยใน 2 รูปแบบ คือ แบบลูกทุ่ง และแบบสากล

5.1 แบบลูกทุ่ง มีแนวทางการเขียนดังนี้

คุณมีปัญหาอะไร คุณอธิบาย คุณเล่าไป คุณต้องการจะหาคำตอบอะไรคุณก็เขียนไปด้วยภาษาของคุณ และคุณมีกระบวนการ คุณเก็บข้อมูลอย่างไร คุณเล่ามา คุณทำอะไรให้คนอื่นเชื่อได้ว่างานวิจัยของคุณเชื่อถือได้ คุณก็อธิบายไป

สรุปแล้ว คุณอาจจะเขียนแนวให้เห็นว่าทำไมถึงต้องทำวิจัยเรื่องนี้แล้วทำอะไร ทำแล้วผลเป็นอย่างไร

5.2 แบบสากล มีแนวทางการเขียน ดังนี้

การเขียนรายงานการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ เป็นการรายงานกระบวนการดำเนินการวิจัยและข้อค้นพบเพื่อเผยแพร่ให้สาธารณชนรับรู้ โดยมีส่วนประกอบ 3 ส่วน ดังนี้

1) ส่วนหน้า (Preliminary section) ประกอบด้วย ปกหน้า ปกใน บทคัดย่อ คำนำ สารบัญ (ไม่นิยมบอกหน้าเป็นตัวเลขมักใช้ตัวอักษรเริ่มจาก ก, ข...แล้วจึงไปขึ้นหน้า 1 ในส่วนเนื้อหา)

2) ส่วนเนื้อหา (The body of the report) ประกอบด้วย 5 บท ดังนี้

บทที่ 1 บทนำ

บทที่ 2 แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

บทที่ 5 สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

3) ส่วนเอกสารอ้างอิง (Reference section) ประกอบด้วย บรรณานุกรม และภาคผนวก

6. รูปแบบของการรายงานวิจัยในชั้นเรียน

การเสนอรายงานวิจัยในชั้นเรียน กานดา พูนลาภทวี และวรรณดี แสงประทีปทอง (2546) ได้แบ่งรูปแบบการเสนอรายงานเป็น 2 รูปแบบใหญ่ คือ รูปแบบรายงานวิจัยอย่างไม่เป็นทางการ (informal research) และรูปแบบรายงานการวิจัยแบบเป็นทางการ (formal research) พิซิต ฤทธิจรูญ (2544 : 21) ได้เสนอการเขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียนเป็น 3 รูปแบบ คือ แบบลูกทุ่ง เน้นสาระสำคัญของรายงานวิจัยไม่เน้นวิชาการ หรือไม่เป็นทางการโดยเขียนใน 3 ส่วน คือ ปัญหาคืออะไร แก้ไขอย่างไร และผลการแก้ไขเป็นอย่างไร แบบลูกทุ่งเป็นรายงาน การวิจัยกึ่งวิชาการ โดยเขียนสาระสำคัญตามหัวข้อที่สำคัญ คือ ชื่อเรื่อง ความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์ของการวิจัย ตัวแปรที่ศึกษา

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ วิธีการดำเนินการวิจัย และผลการวิจัย ซึ่งอาจมีประเด็นสะท้อนความคิดของครู นักวิจัยต่อผลการวิจัย หรือผลการแก้ไขปัญหา หรือพัฒนาการเรียนรู้เพิ่มเติมอีกก็ได้ และแบบสากลเป็นการวิจัยเชิงวิชาการ (Academic report) มีรูปแบบลักษณะเฉพาะตามแบบแผนของการรายงานการวิจัยเชิงวิชาการ

เมื่อพิจารณารูปแบบการเสนอรายงานวิจัยในชั้นเรียนที่มีลักษณะของการรายงานที่ใกล้เคียงกัน สามารถจัดหมวดหมู่หรือประเภทเดียวกัน เช่น การวิจัยอย่างไม่เป็นทางการ คือ การวิจัยแบบลูกทุ่ง และแบบลูกกรุง การวิจัยอย่างเป็นทางการ คือ การวิจัยแบบสากลซึ่งการเสนอ รูปแบบรายงานวิจัยในชั้นเรียนดังกล่าว มีดังนี้

รูปแบบรายงานการวิจัยอย่างไม่เป็นทางการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษา แห่งชาติ (2544) ได้เสนอการเขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียนเพียงประเด็นสำคัญที่ต้องการ นำเสนอมีความยาวประมาณ 1 – 10 หน้า เพราะเป็นเอกสารส่วนบุคคล สำหรับนักวิจัยใช้เฉพาะตัวที่มุ่งเสนอผลวิจัยให้กับเพื่อครูในโรงเรียนเดียวกัน อาจนำเสนอตามขั้นตอนการดำเนินงานวงจร PDCA หรือวิจัยแบบลูกกรุง แบ่งหัวข้อออกเป็น 4 หัวข้อ หรือเสนอตามขั้นตอนการดำเนินงานในวงจรวิจัย หรือที่เรียกว่าแบบลูกทุ่งแบ่งหัวข้อวิจัยออกเป็น 4 หัวข้อ การเสนอรายงานการวิจัยตามวงจร PDCA และการเสนอรายงานตามวงจรวิจัย มีขั้นตอน ดังนี้

การเสนอตามวงจร PDCA

1. การวางแผนการวิจัย (P)
 - 1.1 ปัญหาวิจัย
 - 1.2 การวิเคราะห์ปัญหา
 - 1.3 การสำรวจแนวทางแก้ปัญหา
 - 1.4 การตัดสินใจเลือกวิธีแก้ปัญหา
2. การปฏิบัติการวิจัย (D) การทดลองใช้วิธีการแก้ปัญหาที่เลือกไว้
3. การตรวจสอบ (C)
 - 3.1 การสังเกต การรวบรวมข้อมูล
 - 3.2 การสรุปความคิดสะท้อน
4. การปรับปรุงวิธีการดำเนินงาน (A)

การเสนอหัวข้อตามวงจรวิจัย

1. ทำไมจึงทำวิจัยเรื่องนี้ = ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาวิจัย
2. ทำวิจัยเรื่องอะไร = คำถามวิจัยและวัตถุประสงค์วิจัยรวมทั้งกรอบความคิดในการวิจัย

3. ทำวิจัยอย่างไร = กระบวนการหรือวิธีดำเนินงานวิจัย
4. ได้ผลวิจัยอย่างไร = ผลการวิเคราะห์ข้อมูล การสรุปและการอภิปรายผล
การวิจัยความคิดสะท้อนต่อผลการวิจัยและการนำผล
การวิจัยไปใช้ประโยชน์

รูปแบบการวิจัยอย่างเป็นทางการ หรือแบบสากล เป็นการเสนอรายงานการวิจัยตามรูปแบบวิชาการ ซึ่งมีลักษณะเฉพาะนิยมเสนอเนื้อหา สารเป็นบท ๆ ประมาณ 5 บท ตามที่กำหนดไว้ในตำราวิจัยทั่วไป ประกอบด้วยบท หรือ ตอน ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2544) ได้สรุปไว้ดังนี้

1. ส่วนนำ หรือส่วนหน้า (Preliminary section) ได้แก่ หน้าชื่อเรื่อง คำนำ สารบัญ
2. ส่วนเนื้อเรื่องหรือส่วนเนื้อหา (The body of the report)

2.1 บทนำ

- 2.2 รายงานเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กรอบความคิด คำถามหรือ

สมมติฐานวิจัย

2.3 วิธีดำเนินการวิจัย

2.4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

3. ส่วนท้ายเรื่อง หรือส่วนเอกสารอ้างอิง (Reference section) ได้แก่ บรรณานุกรม และ

ภาคผนวก

การนำเสนอรายงานการวิจัยอย่างเป็นทางการหรือแบบสากล ชัยพจน์ รัตงาม (2544) ได้อธิบายขยายความพร้อมทั้งแยกส่วนประกอบของบท หรือตอนให้เห็นภาพได้ชัดเจน ดังนี้

1. ส่วนหน้า

- 1.1 ปกหน้า ประกอบด้วย ชื่อเรื่อง ชื่อผู้วิจัย ชื่อหน่วยงานที่เป็นเจ้าของผลงานวิจัยปีที่

ทำวิจัย

- 1.2 ปกใน ประกอบด้วย ข้อความเหมือนปกนอกทุกประการเพียงแต่ใช้กระดาษเหมือน

เนื้อใน

- 1.3 บทคัดย่อ ผู้ทำวิจัยสรุปเรื่องราวทั้งหมดเกี่ยวกับการวิจัยที่ได้ดำเนินการไปแล้วมา

สรุปไว้สั้น ๆ โดยมีหัวข้อสำคัญ ดังนี้

1.3.1 ชื่อรายงานการวิจัย

1.3.2 ชื่อผู้ทำวิจัย

1.3.3 ปีที่ทำวิจัย

1.3.4 สารระของบทคัดย่อซึ่งจะกล่าวถึงจุดประสงค์ ขั้นตอนและผลที่ได้โดยสรุป

- 1.4 คำนำ กล่าวถึงความเป็นมาหรือประเด็นในเชิงแนะนำงานวิจัย จุดมุ่งหมาย และ

กล่าวขอบคุณบุคคลต่าง ๆ ที่ให้ความช่วยเหลือ ให้คำแนะนำ

1.5 สารบัญญ นิยมแบ่งเป็น 3 ส่วน คือ

1.5.1 สารบัญญเนื้อเรื่อง

1.5.2 สารบัญญตาราง

1.5.3 สารบัญญภาพประกอบหรือแผนภูมิ

2. ส่วนเนื้อหา ประกอบด้วย 5 บท ดังนี้

2.1 บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

กล่าวถึงสภาพการเรียนรู้การสอนที่พึงปรารถนา จุดมุ่งหมายของหลักสูตร นโยบายการจัดการศึกษา จุดประสงค์รายวิชา สภาพปัญหาการเรียนการสอน ถ้ามีตัวเลขประกอบให้ระบุด้วยสรุปแนวทางที่จะแก้ปัญหาหรือพัฒนาคุณภาพการศึกษา โดยข้อความที่เขียนต้องสอดคล้องและต่อเนื่องกันโดยตลอด

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

กำหนดให้ชัดเจนว่าเพื่อศึกษาอะไร สิ่งที่เราอยากได้คำตอบ เขียนให้สอดคล้องกับปัญหาวิจัยและนิยมเขียนเป็นประโยคบอกเล่า

ตัวอย่าง

เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง ส่วนประกอบของพืชที่เรียนโดยการสอนแบบสืบสวนสอบสวน (Inquiry) กับการสอนแบบบรรยาย

สมมติฐานการวิจัย

เป็นคำตอบที่คาดหวังไว้ก่อนที่จะทำวิจัย ผู้วิจัยต้องศึกษาแนวคิดทฤษฎีหรืองานวิจัยที่เกี่ยวข้องอย่างเพียงพอ จึงจะสามารถตั้งสมมติฐานได้ใกล้เคียงกับความเป็นจริง และการตั้งสมมติฐานต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย

ตัวอย่าง

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง ส่วนประกอบของพืช โดยการสอนแบบสืบสวนสอบสวน สูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนแบบบรรยาย

ขอบเขตของการวิจัย

บอกกรอบงานวิจัยว่ามีขอบเขตเพียงใด ครอบคลุมอะไรบ้างแต่ไม่จำเป็นต้องระบุรายละเอียดมากนัก

ตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง นักเรียนชั้นม. 1 ปีการศึกษา 2543

เนื้อหา การสอนแบบสืบสวนสอบสวนวิชาวิทยาศาสตร์ 305

เรื่อง ส่วนประกอบของพีช

ระยะเวลา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2543

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2543

รวมเป็น 1 ปีการศึกษา

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

มีคำบางคำที่ต้องให้คำจำกัดความหรือนิยามเพื่อทำความเข้าใจระหว่าง ผู้วิจัยกับผู้อ่านรายงานวิจัย ซึ่งคำเหล่านั้นจะเป็นคำที่มีความหมายแตกต่างไปจากความหมายทั่วไป

ตัวอย่าง

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนที่นักเรียนทำได้จากแบบสอบวิชาวิทยาศาสตร์ 305 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผู้วิจัยต้องตอบคำถามให้ได้ว่า เมื่อทำวิจัยแล้วจะนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างไร ซึ่งต้องสอดคล้องกับความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ตัวอย่าง

เพื่อเป็นแนวทางให้ครูได้รูปแบบและวิธีการสอนที่มีประสิทธิภาพมาช่วยในการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์

เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขวิธีสอนวิชาวิทยาศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษา

2.2 บทที่ 2

แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

บทนี้เป็นการนำเสนอแนวคิดหรือทฤษฎีหรืองานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยที่กำลังดำเนินการอยู่

จุดเน้นของบทนี้ คือ หลังจากได้นำเสนอแนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับประเด็นวิจัยแล้ว ผู้เขียนงานวิจัยจะต้องสรุปกรอบความคิด หลักการ แนวทางหรือ รูปแบบของนวัตกรรมที่ใช้แก้ปัญหาการเรียนการสอนที่นำมาใช้แก้ปัญหาหรือทดลอง

เนื้อหาของบทนี้ควรเสนอแยกเป็นตอน ๆ เพื่อให้ผู้อ่านมองเห็นภาพรวมของบทที่

2 เช่น

ตอนที่ 1 ความหมาย หรือมีโนทัศน์ที่สำคัญเกี่ยวกับนวัตกรรมที่นำมาใช้ในการแก้ปัญหาการเรียนการสอน

ตอนที่ 2 แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมที่นำมาใช้ในการแก้ปัญหา

ตอนที่ 3 ผลการวิจัยหรือบทความที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมที่นำมาใช้ในการ
แก้ปัญหา

ในแต่ละตอนจะต้องอธิบายกรอบความคิดโดยสรุปที่เป็นของผู้วิจัยเอง

2.3 บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

จุดเน้นของบทนี้จะแสดงให้เห็นลำดับขั้นตอนของการสร้างและการพัฒนา
นวัตกรรม บอกขั้นตอนการพัฒนาเครื่องมือวัด ระบุเป้าหมายที่ใช้ในการทดลอง รูปแบบการทดลอง
วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลและแนวทางการวิเคราะห์ข้อมูล

แนวทางในการเขียนแบ่งเป็น 2 ขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นเตรียมการ ควรมีรายละเอียดดังนี้

1.1 การศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาในการเรียนการสอน

1.2 การศึกษาเนื้อหา หลักสูตรและเอกสารต่าง ๆ เพื่อตัดสินใจเลือก

วิธีการแก้ปัญหา

1.3 การพัฒนารูปแบบหรือวิธีการที่ใช้ในการแก้ปัญหา เขียนขั้นตอนการสร้าง
และพัฒนารูปแบบอย่างละเอียด หากคุณภาพเบื้องต้นของรูปแบบ

1.4 เครื่องมือสำหรับตรวจสอบและประเมินมีวิธีการสร้างอย่างไรและได้นำไป
ทดลองกับกลุ่มใด จำนวนเท่าใด ได้ผลอย่างไร

1.5 แผนการดำเนินการทดลองแก้ปัญหาและการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ขั้นตอนการ แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

2.1 ขั้นตอนการหาประสิทธิภาพของรูปแบบ (Try out)

2.1.1 การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง

2.1.2 การดำเนินการทดลอง

2.1.3 การรวบรวมข้อมูล

2.1.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

- การเลือกสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลต้องสอดคล้องกับ
สมมติฐานขนาดของกลุ่มตัวอย่างลักษณะของข้อมูลที่วัด

2.1.5 การปรับปรุงแก้ไขและวางแผนดำเนินการต่อไป

2.2 ขั้นตอนการแก้ปัญหา

2.2.1 ดำเนินการเรียนการสอนกับนักเรียน โดยใช้รูปแบบหรือวิธีการที่ได้

ตรวจสอบคุณภาพแล้ว

2.2.2 เก็บข้อมูลระหว่างการดำเนินการ

2.2.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

2.3 ขั้นเผยแพร่ ขั้นนี้จะเกิดขึ้นเมื่อผู้สอนมั่นใจว่าผลการดำเนินงานนี้ได้ผล
แน่นอนแล้ว เขียนระบุว่าเผยแพร่โดยวิธีการใดบ้างมีหลักฐานการเผยแพร่และผลการเผยแพร่เป็นอย่างไร

2.4 บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จุดเน้นของบทนี้ คือ การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลให้สอดคล้องกับ
วัตถุประสงค์ของการวิจัย

หลักในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ควรเสนอเรียงลำดับตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย หรือตามสมมติฐาน ทีละข้อ
2. การแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูล ควรแปลเฉพาะประเด็นที่สำคัญหรือข้อค้นพบ
ที่เด่น ๆ
3. ใช้เทคนิคในการแปลผลที่เรียกว่า “ข้อมูลพูดได้” เช่น ใช้แผนภูมิแผนภาพ
4. ใช้ภาษาเขียนที่อ่านง่ายและเหมาะสมกับผู้อ่าน
5. การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลระหว่างตาราง ควรมีข้อความนำเพื่อ เชื่อมโยง
ให้เห็นความต่อเนื่องระหว่างสิ่งที่เสนอไปแล้วกับสิ่งที่จะเสนอต่อไปอย่างไร
6. การเขียนหัวตาราง จะต้องเขียนให้ชัดเจนไม่คลุมเครือ บอกลำดับตาราง
7. เสนอผลกระทบ (Impact)ซึ่งเกิดจากการดำเนินการแก้ปัญหา (ถ้ามี) เช่น นักเรียน
ครู ได้รับคำชมเชย

2.5 บทที่ 5

สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

จุดเน้นของบทนี้คือการนำเสนอข้อสรุปหรือข้อค้นพบให้สอดคล้องกับ วัตถุประสงค์
ของการวิจัย อภิปรายผลการวิจัยโดยอิงแนวคิดทฤษฎี รวมทั้งให้ข้อเสนอแนะ โดยใช้ข้อค้นพบจาก
ผลการวิจัยครั้งนี้ บทนี้ต้องมีสาระสำคัญครบถ้วนพร้อมที่จะนำไปปรับเป็นรายงานการวิจัยย่อได้

แนวทางในการเขียนบทนี้ มีดังนี้

1. สรุปวัตถุประสงค์ของการวิจัยในช่วงต้น เล่าวิธีดำเนินการโดยย่อในช่วงกลาง
สุดท้ายสรุปผลการวิจัยอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ
2. การเขียนสรุปผลการวิจัย
 - 2.1 ควรสรุปสั้น ๆ กระชับ สอดคล้องและเรียงลำดับตามวัตถุประสงค์ของการ
วิจัย
 - 2.2 การสรุปผลการวิจัยเป็นการแปลความในระดับการตีความ
3. การเขียนอภิปรายผลการวิจัย
 - 3.1 เขียนเพื่อชี้แจงให้เห็นว่าผลการวิจัยที่ได้สอดคล้อง หรือขัดแย้งกับหลักการ
ทฤษฎีหรือผลการวิจัยของผู้อื่นที่ทำได้อย่างไรในการอภิปรายควรแยกประเด็นอภิปรายไปทีละประเด็น

3.2 ในการอภิปรายผลการวิจัย ไม่จำเป็นต้องอภิปรายทุกรายการตามข้อสรุป ผู้วิจัยอาจยกประเด็นที่น่าสังเกตหรือประเด็นที่ปรากฏข้อสรุปไม่เป็นไปตามสมมติฐาน

4. การเขียนข้อเสนอแนะ นิยมเขียนแยกเป็น 2 ส่วนดังนี้

4.1 ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ประโยชน์ เขียนให้สอดคล้องกับประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับที่ระบุไว้ในบทที่ 1

4.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัย เป็นข้อเสนอแนะเพื่อทำวิจัยเพิ่มเติมว่า จากข้อค้นพบในงานวิจัยก่อให้เกิดประเด็นหรือแนวคิดที่จะมีการดำเนินการวิจัยในระยะต่อไปในหัวข้อใดบ้าง

3. ส่วนเอกสารอ้างอิง ประกอบด้วย บรรณานุกรม และภาคผนวก

3.1 บรรณานุกรม เป็นส่วนที่นำเอาเอกสารทุกเล่มทุกชนิดที่อ้างอิงในรายงาน การวิจัย นำมารวบรวมเขียนเป็นบรรณานุกรมของรายงานการวิจัยอย่างเป็นระบบการเขียนบรรณานุกรม ให้เขียนตามแบบมาตรฐานของการเขียนบรรณานุกรมของรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง เมื่อใช้รูปแบบใดก็ให้ใช้รูปแบบนั้น และควรแยกภาษาไทยกับภาษาอังกฤษเป็นคนละส่วน

3.2 ภาคผนวก หมายถึง ส่วนที่นำรายละเอียดปลีกย่อยของเนื้อหาที่ไม่จำเป็นต้องใส่ไว้ในส่วนของเนื้อหามารวมไว้ตอนท้ายเล่ม เพื่ออ้างอิงในรายละเอียด อาจจะเป็นตารางผลการวิเคราะห์ที่เป็นรายละเอียดเพิ่มเติมตัวอย่างเครื่องมือ หรือที่ผู้วิจัยเห็นว่าจะเป็นประโยชน์ใน การศึกษาวิจัย

สรุป การเสนอรายงานวิจัยในชั้นเรียนของครู เป็นการนำเสนอรายงานการแก้ปัญหาการเรียนการสอนเพื่อพัฒนานักเรียน เนื้อหาที่วิจัยมีขอบเขตเล็ก ๆ ไม่ใช่วิธีการซับซ้อนใช้เวลาไม่มากนัก การนำเสนอเป็นรายงานต้องมีความสมบูรณ์ในสาระสำคัญมีความยาวไม่มากนัก ซึ่งการนำเสนอรายงานอาจเสนอในรูปแบบไม่เป็นทางการ หรือ แบบลูกทุ่งมีขั้นตอนน้อย ส่วนครูที่มีประสบการณ์จากการวิจัยมาบ้างและคุ้นเคยกับวิธีการวิจัย อาจลองศึกษาระเบียบวิธีวิจัย แบบเป็นทางการหรือแบบสากล แล้วนำมาใช้ในการวางแผนดำเนินการวิจัยเพื่อให้การหาคำตอบของปัญหาวิจัยรอบคอบและรัดกุมยิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ. (2543). *การทำวิจัยในชั้นเรียน*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์การศาสนา.
- กานดา พูนลาภทวี, และวรรณดี แสงประทีปทอง. (2546). *การทำวิจัยในโรงเรียนของครูในโครงการโรงเรียนปฏิรูปการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียน : ตัวอย่างประสบการณ์ที่คัดสรร*. กรุงเทพฯ: พริกหวาน กราฟฟิค .
- ชัยพจน์ รัถงาม. (2544). *การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2546). *การวิจัยสำหรับครู*. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาสน์.
- พิชิต ฤทธิ์จัญญ์. (2544).** *แนวทางการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ในรายงานการประชุมสร้างความรู้ความเข้าใจ: การปฏิรูปการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียนทั้งโรงเรียน*. กรุงเทพฯ: บริษัทพิมพ์ดี จำกัด.
- ศิลปชัย บูรณพานิช. (2544). *ประสบการณ์งานวิจัยในชั้นเรียนใน รายงานการประชุมสร้างความรู้ความเข้าใจ: การปฏิรูปการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียนทั้งโรงเรียน*. กรุงเทพฯ: พิมพ์ดี.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2544). *แนวทางการวิจัยปฏิบัติการ: โรงเรียนปฏิรูปการเรียนรู้เพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียน*. กรุงเทพฯ: พริกหวาน.
- สุวิมล ว่องวานิช. (2544). *การวิจัยในชั้นเรียนกับการประกันคุณภาพภายใน ใน บทบาทครูกับการวิจัยในชั้นเรียน*. กรุงเทพฯ: พริกหวาน .

