



คู่มือ
การวิจัยในชั้นเรียน
โรงเรียนทหารปืนใหญ่ ศูนย์การทหารปืนใหญ่
พ.ศ. ๒๕๔๘

ส.ป.ศ.ร.ร.ป.ศ.ป.

คำนำ

คู่มือการทำวิจัยในชั้นเรียน ของโรงเรียนทหารปืนใหญ่ ประจำปี ๒๕๕๕ ฉบับนี้ เป็นเอกสารที่เรียบเรียงและจัดทำขึ้น เพื่อให้ครู – อาจารย์ ซึ่งเป็นบุคลากรทางการศึกษาและคณะกรรมการที่เป็นระบบกลไกในการประกันคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนทหารปืนใหญ่ได้ใช้เป็นแนวทางในการทำงานวิจัยในชั้นเรียน ซึ่งเป็นนโยบายด้านการเรียนการสอนของ รร.ป.ศป.เพื่อให้ครู-อาจารย์มีการพัฒนาการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่องและสอดคล้องกับงานประกันคุณภาพศึกษาด้านงานวิจัยและผลงานทางวิชาการใน องค์ประกอบที่ ๔ ซึ่งเป็นดัชนีและเกณฑ์กลางในการประเมินคุณภาพภายในของโรงเรียนเหล่าสายวิทยาการ และหน่วยจัดการศึกษาของ ทบ.จากคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาของ ทบ. ในปีงบประมาณ ๒๕๕๕ เป็นต้นไป

หวังว่าคู่มือฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์ให้ ครู – อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาของโรงเรียนทหารปืนใหญ่ คณะกรรมการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน เพื่อดำเนินงานด้านการประกันคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนทหารปืนใหญ่ต่อไป

พ.อ.

(นพดล ดีอ่วม)

รอง ผบ. รร.ป.ศป. ทำการแทน

ผบ.รร.ป.ศป.

ช.ค. ๕๘

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	2
อยากทำวิจัยในชั้นเรียนแต่เขียนไม่เป็น โดย ดร.ชาติรี เกิดธรรม	4
วิจัยในชั้นเรียน สำคัญไฉน	4
กระบวนการทำวิจัยในชั้นเรียน	5
ประโยชน์ของการทำวิจัยในชั้นเรียน	8
การสำรวจและวิเคราะห์ปัญหาการวิจัย	8
ลักษณะของปัญหาการวิจัยในชั้นเรียน	8
การวิเคราะห์ปัญหาโดยวิธีการเชิงระบบ	10
การวิเคราะห์ปัญหาตามสภาพจริง	13
การกำหนดปัญหาการวิจัยในชั้นเรียน จะเริ่มอย่างไรดี	14
การตั้งชื่อเรื่องการวิจัยในชั้นเรียน.... สื่อความได้ดีและชัดเจน	15
การเขียนโครงร่างการวิจัยในชั้นเรียน..... อยู่ยากจริงหรือ	16
การเขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียน...มีตัวอย่างจริงให้ศึกษา	17
แนวทางการเขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียน	20
การวิจัยในชั้นเรียนตามแนวทางของ ยศ.ทบ. หลักสูตรการอบรมครูชั้นสูงเรื่องการวิจัย	ปฏิบัติ
การในชั้นเรียน โดย ผศ.ประวิต เอราวรรณ์	24
บรรณานุกรม เอกสารอ้างอิง	43

อยากทำวิจัยในชั้นเรียนแต่เขียนไม่เป็น โดย ดร.ชาติรี เกิดธรรม

วิจัยในชั้นเรียน สำคัญไฉน

ครูกับการวิจัยในชั้นเรียน.....ของคู่กัน

ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๔๒ มาตรา ๒๔ และมาตรา ๓๐ ได้ให้ความสำคัญกับการนำการวิจัยไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยกำหนดให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการส่งเสริม สนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อมสื่อการเรียนและสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้มีความรอบรู้และใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ทั้งนี้ผู้สอนและผู้เรียนอาจรู้ไปพร้อมกันจากสื่อการเรียนการสอนและแหล่งวิทยาการประเภทต่าง ๆ นอกจากนี้สถานศึกษาควรพัฒนากระบวนการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพโดยการส่งเสริมให้ผู้สอนสามารถทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียนในแต่ละระดับการศึกษา

ความหมายของการวิจัยในชั้นเรียน..... กระบวนการค้นหาคำตอบอย่างเป็นระบบ

การวิจัยในชั้นเรียน เป็นการพัฒนาทางเลือกในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม เกิดประสิทธิภาพที่สุดในชั้นเรียน

การวิจัยในชั้นเรียน เป็นกระบวนการค้นหาคำตอบอย่างเป็นระบบมีแบบแผน มีจุดหมายที่แน่นอน โดยอาศัยวิธีการที่น่าเชื่อถือได้เพื่อแก้ปัญหาในชั้นเรียน

การวิจัยในชั้นเรียน เป็นการวิจัยโดยครูผู้สอน ในห้องเรียนทำกับนักเรียน เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนการสอน

การวิจัยในชั้นเรียน เป็นกระบวนการที่ครูศึกษาค้นคว้าเพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนการสอนที่ตนรับผิดชอบ โดยเป็นการแก้ปัญหาหรือพัฒนากระบวนการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ ดังนั้นการวิจัยในชั้นเรียนจึงเป็นการวิจัยที่ดำเนินการควบคู่ไปกับการปฏิบัติงานของครู โดยมีครูเป็นผู้ทำการวิจัยและนำผลการวิจัยไปใช้กล่าวคือ ครูเป็นนักวิจัยที่ทำหน้าที่ทั้งผลิตงานวิจัยและบริโณงานวิจัย

การวิจัยในชั้นเรียน มีลักษณะที่กล่าวได้ว่าเป็นการวิจัยปฏิบัติการ (Action Reserch) หรืออาจเรียกว่า การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom Action Research) ก็ได้

ดังนั้น การวิจัยในชั้นเรียนจึงไม่เพียงแต่เป็นกระบวนการที่น่าเชื่อถือและเป็นระบบในการแสวงหาคำตอบเท่านั้น แต่เป็นการคิดค้นพัฒนาที่เน้นการแก้ปัญหาในสภาพการณ์หรือบริบทของชั้นเรียนอีกด้วย

ลักษณะของการวิจัยในชั้นเรียน..... อยู่ยึดติดกับรูปแบบที่เคร่งครัด

การวิจัยในชั้นเรียน เป็นการพัฒนาทางเลือกในการแก้ปัญหาหรือพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลเป้าหมายสำคัญของการวิจัยในชั้นเรียนของครูเพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ไม่ได้วิจัยเพื่อมุ่งสร้างองค์ความรู้ใหม่แต่อย่างใด ดัง

เน้นการวิจัยในชั้นเรียนจึงไม่จำเป็นต้องยึดรูปแบบที่เคร่งครัดเหมือนกับการวิจัยเชิงวิชาการ โดยทั่วไป แล้วการวิจัยในชั้นเรียนควรมีลักษณะดังนี้

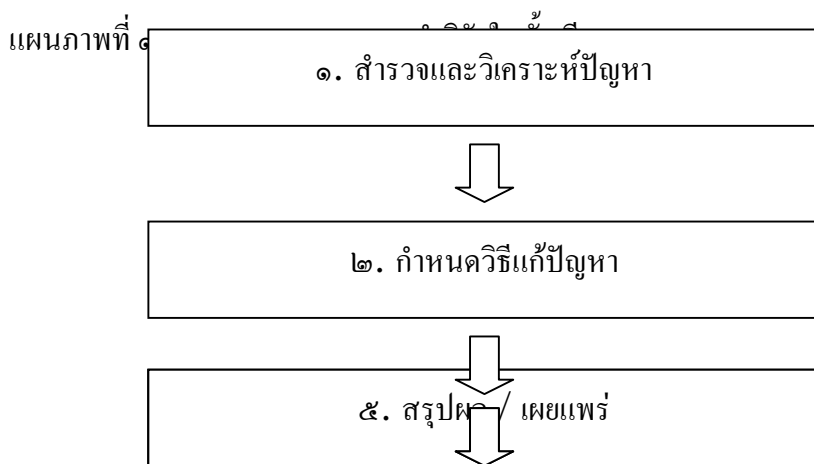
๑. เป็นการวิจัยจากปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนที่เกี่ยวกับการเรียนการสอน
 ๒. เป็นการวิจัยเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน
 ๓. การวิจัยดำเนินไปพร้อมกับการจัดการเรียนการสอน กล่าวคือ สอนพร้อมกับการวิจัยไปด้วยแล้วนำผลการวิจัยมาใช้แก้ไขปัญหาแล้วทำการเผยแพร่ให้เกิดประโยชน์ต่อผู้อื่น
- การวิจัยในชั้นเรียนแตกต่างจากการวิจัยทั่วไปในโรงเรียนตรงที่กลุ่มตัวอย่างมีขนาดเล็ก มักศึกษาในห้องเรียนใดห้องเรียนหนึ่ง เป้าหมายที่สำคัญคือเพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนและเป็นการวิจัยโดยครูผู้สอน โดยสรุปแล้ว ขอบเขตในการทำวิจัยในชั้นเรียนจะให้ความสำคัญกับการคิดค้นนวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนการสอนซึ่งแบ่งได้ ๒ ลักษณะ คือ
๑. สื่อการเรียนการสอนที่เป็นสิ่งประดิษฐ์
 ๒. กิจกรรมการพัฒนาการเรียนการสอนหรือเทคนิคการสอน

ตัวอย่างงานวิจัยในชั้นเรียน

- การพัฒนาชุดการสอนวิชา.....
- ผลการใช้บทเรียนสำเร็จรูปวิชา.....
- การพัฒนาเอกสารประกอบการเรียนวิชา.....
- การพัฒนาระดับความสามารถในการเขียนแผน....สำหรับนักเรียนหลักสูตรชั้น.....
- การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อ.....สำหรับนักเรียนหลักสูตรชั้น.....

กระบวนการทำวิจัยในชั้นเรียน.... เป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องเป็นระบบ

การวิจัยในชั้นเรียนมีกระบวนการที่ต่อเนื่องเป็นระบบมีเป้าหมายสำคัญอยู่ที่การพัฒนาการจัดการเรียนการสอนของครู ลักษณะของการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) คือ เริ่มต้นจากการสำรวจและการวิเคราะห์ปัญหา กำหนดวิธีการในการแก้ปัญหาพัฒนานวัตกรรมหรือเทคนิควิธีการ นำนวัตกรรมหรือวิธีการไปใช้ และสรุปผลซึ่งมีกระบวนการวิจัยดังแผนภาพต่อไปนี้



ขั้นตอนที่ ๑ สำรวจและวิเคราะห์ปัญหา

เป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญในการวางแผนแก้ปัญหาหรือพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน เป็นการสำรวจสภาพการปฏิบัติงานของครูว่ามีปัญหาอะไรบ้าง แล้ววิเคราะห์ปัญหาเหล่านั้นมีสาเหตุมาจากอะไร และจะสามารถปรับปรุง เปลี่ยนแปลงหรือแก้ไขสภาพการปฏิบัติงานในส่วนใดได้บ้าง ซึ่งครูสามารถสำรวจได้จากกิจกรรมการเรียนการสอน การสำรวจพฤติกรรมนักเรียน การสังเกตของครู และข้อมูลจากการประเมินของผู้เกี่ยวข้อง ซึ่งจะทำให้ครูพบปัญหา ข้อสงสัยที่เกิดขึ้นทั้งจากผู้เรียนครูและกิจกรรมการเรียนการสอน เช่น

- ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำในวิชาวิทยาศาสตร์
- ผู้เรียนไม่ชอบเรียนคณิตศาสตร์
- ผู้เรียนส่วนใหญ่มีความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษต่ำ
- ผู้เรียนส่วนใหญ่ไม่สามารถทำโจทย์คณิตศาสตร์ได้
- ผู้เรียนส่วนใหญ่ขาดความรับผิดชอบในตนเอง
- ครูสอนอย่างเคร่งเครียด ผู้เรียนไม่สนุก ไม่มีความสุขในการเรียน
- ครูขาดทักษะและเทคนิคในการสอนปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์
- ครูไม่ได้จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- ครูไม่ได้จัดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริง
- ฯลฯ

ขั้นตอนนี้ จะนำไปสู่ปัญหาของการวิจัยแหล่งข้อมูล

ขั้นตอนที่ ๒ กำหนดวิธีการแก้ปัญหา

เป็นขั้นตอนสำหรับกำหนดวัตถุประสงค์ กำหนดวิธีการ และวางแผนเพื่อลงมือปฏิบัติ

(Action) ในการค้นหาคำตอบหรือพัฒนานวัตกรรม และการแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงสภาพการปฏิบัติการที่เป็นปัญหา โดยจะต้องศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง เช่น วารสาร บทความ หลักสูตร ผลงานวิจัย หนังสือแนวคิดทฤษฎีต่าง ๆ ตลอดจนประสบการณ์ของครูเอง ซึ่งจะทำให้ทราบว่าปัญหาที่คล้ายกับปัญหาของเราเองมีผู้ใดศึกษาไว้บ้าง ใช้วิธีการใดในการแก้ปัญหา ผลการแก้ปัญหาเป็นอย่างไร จะทำให้สามารถเลือกแนวทางในการพัฒนาวิธีการหรือนวัตกรรมได้ถูกต้องและชัดเจนขึ้น โดยการใช้วิธีการสอนแบบใหม่ หรือการใช้นวัตกรรมเข้ามาช่วยในการจัดประสบการณ์การเรียนการสอนของครู เช่น เอกสารประกอบการสอน สื่อการสอน บทเรียนสำเร็จรูป บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) ฐานข้อมูลการเรียนรู้ (CBL) การเรียนแบบร่วมมือ เป็นต้น

ขั้นตอนนี้ จะนำไปสู่ขอบเขตของการวิจัย ประโยชน์ / ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ขั้นตอนที่ ๓ พัฒนานวัตกรรม / วิธีการ

จากขั้นตอนที่ ๒ จะได้ทางเลือกในการแก้ปัญหาหรือพัฒนาซึ่งอาจจะเป็นวิธีการหรือนวัตกรรมก็ได้ ในขั้นตอนนี้จะต้องกำหนดวิธีการหรือสร้างนวัตกรรมที่ใช้ในการแก้ปัญหาหรือพัฒนา แล้วดำเนินการหาคุณภาพของวิธีการหรือนวัตกรรมจากผู้รู้ในเรื่องนั้น ๆ เช่น ถ้าจะสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ก็จะต้องศึกษาค้นคว้าวิธีการจัดทำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และจัดทำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนให้เสร็จเรียบร้อย นำไปให้เพื่อนครู ศึกษานิเทศก์ นักวิชาการหรือผู้เชี่ยวชาญทางคอมพิวเตอร์ช่วยสอนให้ความคิดเห็นในด้านต่าง ๆ เช่น ด้านเนื้อหา ด้านเทคนิคการนำเสนอ เพื่อนำข้อคิดเห็นที่ได้มาปรับปรุงแก้ไข เพื่อเตรียมนำไปใช้แก้ปัญหาหรือพัฒนาต่อไป

ขั้นตอนนี้ จะนำไปสู่ตัวแปรที่ศึกษาและวิธีการที่จะพัฒนาหรือแก้ปัญหา

ขั้นตอนที่ ๔ นำนวัตกรรมหรือวิธีการไปใช้

ขั้นตอนนี้จะเป็นการนำนวัตกรรมหรือวิธีการที่สร้างขึ้นในขั้นตอนที่ ๓ ไปทดลองใช้โดยระบุขั้นตอนในการทดลองใช้ว่า ทดลองใช้กับใคร เมื่อไร อย่างไร และจะมีวิธีการเก็บข้อมูลอย่างไร เช่น ทดสอบความรู้หรือสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนก่อนนำไปใช้ เมื่อนำไปใช้แล้วทดสอบความรู้หรือสังเกตพฤติกรรมอีกระยะหนึ่ง เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงความรู้หรือพฤติกรรมของผู้เรียนต่อไป

ขั้นตอนนี้ ต้องมีเครื่องมือและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลรวมทั้งแนวทางการวิเคราะห์ข้อมูล

ขั้นตอนที่ ๕ สรุป / เผยแพร่

เมื่อเก็บรวบรวมข้อมูลได้แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมกับข้อมูลที่รวบรวมได้ แล้วสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล ถ้ายังไม่สามารถแก้ปัญหาได้ตามที่ต้องการ ก็จะต้องทำการแก้ไข และพัฒนานวัตกรรมหรือวิธีการใหม่ จนสามารถแก้ปัญหาได้ตามที่ต้องการ ถ้าสามารถแก้ปัญหาได้ตามที่ต้องการ ก็เขียนสรุปผลการดำเนินงาน ตั้งแต่ขั้นตอนที่ ๑ ถึงขั้นตอนที่ ๔ เพื่อนำไปเผยแพร่ต่อไป

ขั้นตอนนี้ จะได้ผลการวิจัยที่สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนหรือการแก้ไขปัญหาการเรียนการสอนต่อไป

ประโยชน์ของการทำวิจัยในชั้นเรียน...มีมากกว่าที่คิด

ผลของการวิจัยในชั้นเรียน ก่อให้เกิดประโยชน์หลายประการ เช่น

๑. ทำให้การจัดการเรียนการสอนบรรลุผลตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรมากยิ่งขึ้น เพราะครูผู้สอนสามารถใช้นวัตกรรมสื่อการสอน วิธีการหรือเทคนิคการสอนใหม่ ๆ ที่มีคุณภาพในการแก้ปัญหา หรือพัฒนาการเรียนการสอน

๒. ครูพัฒนางานของตนเองให้มีมาตรฐานมากยิ่งขึ้น และสามารถใช้เป็นผลงานทางวิชาการเพื่อเสนอขอกำหนดตำแหน่งให้สูงขึ้นได้

๓. ผู้เรียนได้รับการพัฒนาและส่งเสริมตามศักยภาพสูงสุดของผู้เรียน

๔. เป็นข้อมูลในการปรับปรุง การบริหาร หรือพัฒนาการจัดการศึกษาให้เกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

การสำรวจและวิเคราะห์ปัญหาการวิจัย

ที่มาของปัญหาการวิจัยในชั้นเรียน...จากปัญหาจริงที่อยู่ใกล้ตัว

ที่มาของปัญหาการวิจัยในชั้นเรียนอาจมาได้จาก ๒ แนวทาง คือ

๑. มาจากสภาพการณ์จริงในการปฏิบัติงานของครู เช่น สภาพการจัดการเรียนการสอน การใช้สื่อประกอบการเรียนการสอน วิธีสอน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน พฤติกรรมของนักเรียนที่เป็นปัญหา ฯลฯ
๒. มาจากข้อสงสัยของครูที่ได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีใหม่ ๆ การคิดค้นนวัตกรรมใหม่ ๆ หรือวิธีการสอนใหม่ ๆว่าจะได้ผลหรือไม่ถ้านำมาใช้ในการเรียนการสอนในสภาพจริง

ลักษณะของปัญหาการวิจัยในชั้นเรียน...กำหนดให้ชัดว่าอยู่ชั้นไหน

คำว่า “ ปัญหา ” อาจให้ความหมายได้ว่า “ เป็นเงื่อนไขของความไม่สอดคล้องระหว่างสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบันกับสภาพที่คาดหวังหรือสภาพที่ควรจะเป็น เป็นสิ่งที่จำเป็นต้องได้รับการแก้ไข ”

ซึ่งอาจแบ่งเป็นปัญหาได้ ๓ ลักษณะ คือ

๑. ปัญหาในชั้นสัมฤทธิ์และคุณลักษณะของผู้เรียนที่พึงประสงค์
๒. ปัญหาในชั้นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
๓. ปัญหาในชั้นการเตรียมการสอน

ซึ่งปัญหาในแต่ละชั้นมีสาระโดยสรุปดังนี้

๑. ปัญหาในชั้นสัมฤทธิ์และคุณลักษณะของผู้เรียนที่พึงประสงค์

ปัญหาในชั้นสัมฤทธิ์และคุณลักษณะของผู้เรียนที่พึงประสงค์ หมายถึง ความสามารถและคุณลักษณะของนักเรียนที่เกิดขึ้น ตามที่คาดหวังไว้ เช่น ด้านความรู้ (Cognitive Domain) ด้านทักษะ (

Psychomotor Domain) และด้านเจตคติ (Affective Domain)

ตัวอย่างปัญหา ได้แก่

- นักเรียนส่วนมากได้รับคะแนน “ ๐ ” ในวิชาฟิสิกส์ (ความรู้)
- นักเรียนส่วนมากทำโจทย์วิชาคณิตศาสตร์ไม่ได้ (ความรู้)
- นักเรียนส่วนใหญ่ในชั้นมีความเร็วในการอ่านภาษาอังกฤษต่ำ (ทักษะ)
- นักเรียนส่วนใหญ่ไม่สามารถใช้กล้องจุลทรรศน์ได้อย่างถูกต้อง (ทักษะ)
- นักเรียนไม่ชอบวิชาคณิตศาสตร์ (เจตคติ)
- นักเรียนไม่สนใจเรียน เบื่อหน่ายวิชาภาษาอังกฤษ (เจตคติ)

๒. ปัญหาในชั้นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

ปัญหาในชั้นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการเรียนการสอนของครู เช่น ครูไม่ใช้สื่อการสอนอย่างเหมาะสม ครูไม่มีจิตวิทยาในการสอน ครูไม่มีเทคนิคการสอนที่หลากหลายและเหมาะสมกับสภาพผู้เรียน เช่น การที่นักเรียนไม่ชอบเรียนวิทยาศาสตร์ อาจมีสาเหตุในชั้นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนดังนี้

- ครูสอนไม่สนุก เครื่องมือช่วยการเรียนการสอน
- ครูสอนโดยไม่ได้ให้นักเรียนปฏิบัติทดลองด้วยตนเอง สอนแบบบรรยายอย่างเดียว
- ครูสอนเนื้อหาหายากเกินไปนักเรียนส่วนมากไม่รู้เรื่อง รู้เฉพาะนักเรียนเก่ง
- ครูใช้สื่อมากเกินไปและเป็นสื่อที่ล้าสมัย
- ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดมากเกินไปเป็นประจำนักเรียนเบื่อ
- ครูจะลงโทษเมื่อนักเรียนตอบผิด แต่จะไม่ชมเชยเมื่อนักเรียนตอบถูก
- ครูสอนเน้นการท่องจำมากกว่าการเรียนรู้จากการปฏิบัติค้นคว้าด้วยตนเอง
- ครูไม่เปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น ครูเป็นฝ่ายสรุปให้เอง

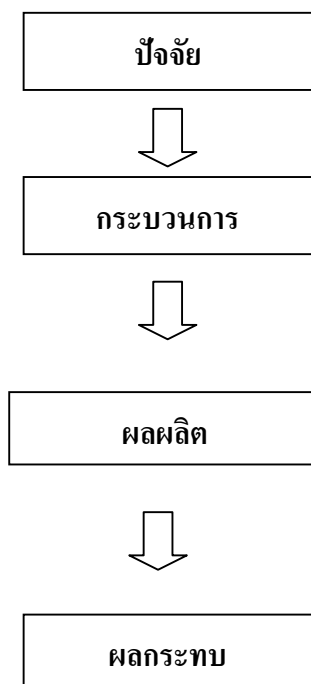
๓. ปัญหาในขั้นเตรียมการสอน

เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นจากการเตรียมพร้อมของครูก่อนเข้าสอน การเตรียมแผนการสอน อุปกรณ์ สื่อการสอน วัสดุอุปกรณ์ สารเคมีที่ใช้ในการทดลอง อุปกรณ์สื่อ โสตทัศนศึกษา การเตรียมพร้อมห้องเรียน บรรยากาศในห้องเรียน ซึ่งปัญหาในขั้นนี้อาจส่งผลต่อปัญหาในขั้นสอง

๑. การวิเคราะห์ปัญหาโดยวิธีการเชิงระบบ

๑) การวิเคราะห์ระบบ

ระบบประกอบด้วยองค์ประกอบ ๔ ส่วน มีความสัมพันธ์กันดังนี้มีแผนภาพดังต่อไปนี้



ปัจจัย (Input)

หมายถึง สิ่งต่าง ๆ ที่ช่วยในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนดำเนินไปได้สำเร็จหรือมีประสิทธิภาพ เช่น สื่อการเรียนการสอนต่าง ๆ สถานที่ทรัพยากรต่าง ๆ เวลาเรียน ความรู้ของครู ความพร้อมในการสอนของครู การเตรียมการสอน ความพร้อมของนักเรียน ทักษะคิดต่อวิชาเรียนของนักเรียน

กระบวนการ (Process)

หมายถึง วิธีการ การดำเนินงาน เทคนิคหรือกิจกรรมการเรียนการสอนที่เป็นขั้นตอน ซึ่งทำให้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนดำเนินไปได้สำเร็จหรือมีประสิทธิภาพ เช่น การสอนแบบร่วมมือร่วมใจ (co – operative learning) การสอนโดยใช้แผนที่ความคิด (mind mapping หรือ concept mapping) การสอนโดยใช้เกม กระบวนการนิเทศภายใน การสอนแบบโครงการ เป็นต้น

ผลผลิต (Products)

หมายถึง ผลสำเร็จที่เกิดขึ้นเมื่อสิ้นสุดกระบวนการดำเนินงานหรือสิ้นสุดกิจกรรมการเรียนการสอนนั่นเอง เช่น นักเรียนสามารถแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ได้ นักเรียนมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ นักเรียนมีทักษะในการสะกดคำอ่านภาษาไทย เป็นต้น

ผลกระทบ (Impacts)

คือ ผลที่เกิดขึ้นต่อเนื่องจากผลผลิตหรือเมื่อนำผลผลิตไปใช้แล้ว มีผลอย่างต่อเนื่องตามมา เช่น นักเรียนสามารถใช้ภาษาไทยในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ นักเรียนมีพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ดี

๒) การระบุปัญหา

เมื่อทำการวิเคราะห์ระบบการปฏิบัติงานแล้วได้ว่า อะไรคือปัจจัยอะไรคือกระบวนการ อะไรคือผลผลิต และอะไรคือผลกระทบ จะทำให้มองเห็นปัญหาได้ชัดเจนขึ้น ปัญหาที่เกิดขึ้นจะมีอยู่มากมายหลายปัญหาซึ่งครูไม่สามารถที่จะนำปัญหามาแก้ไขได้ทั้งหมด แต่จะต้องพิจารณาจัดลำดับความสำคัญของปัญหา และนำปัญหาที่สำคัญที่สุดมาดำเนินการแก้ไข ปรับปรุงหรือพัฒนา

ซึ่งในการพิจารณาจัดลำดับความสำคัญของปัญหานั้นควรพิจารณาอย่างมีหลักเกณฑ์และเหตุผลดังนี้

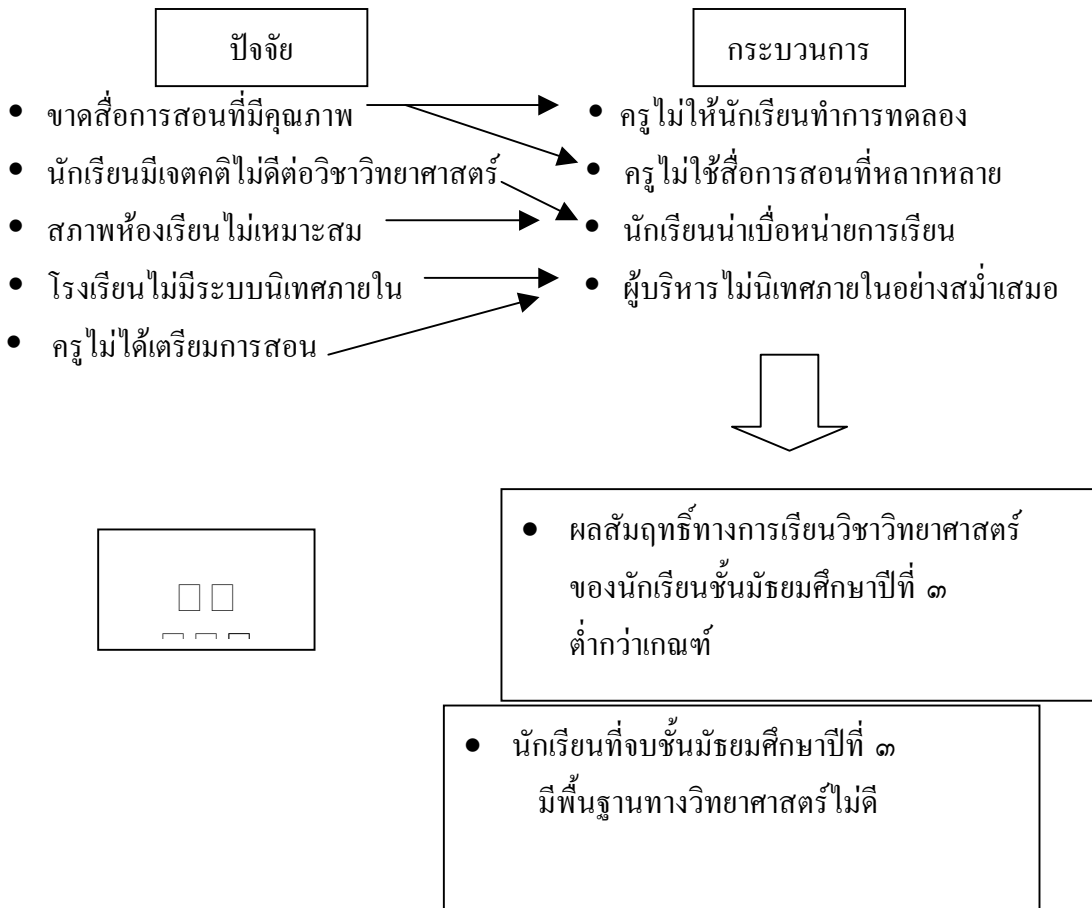
๑. เป็นปัญหาอย่างแท้จริงที่เกิดขึ้นในระดับผลผลิตหรือระดับผลกระทบ โดยสิ่งที่เกิดขึ้นไม่เป็นไปตามเป้าหมายตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ เช่น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ต่ำกว่าเกณฑ์ ผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ ต่ำกว่าเกณฑ์
๒. เป็นปัญหาที่ก่อให้เกิดผลกระทบโดยตรง เช่น การที่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓ ต่ำกว่าเกณฑ์ ทำให้ไม่สามารถเข้าเรียนต่อในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายวิทยาศาสตร์ได้
๓. เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นบ่อย เช่น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้น

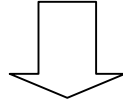
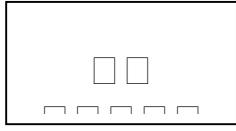
- มัธยมศึกษาปีที่ ๓ ต่ำกว่าเกณฑ์ทุกภาคเรียนหรือเกือบทุกภาคเรียน
๔. เป็นปัญหาที่มีจำนวนหรือปริมาณผู้ที่เกิดผลกระทบโดยตรงมาก เช่น นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ จำนวน ๓๐ คน จากนักเรียนทั้งห้อง ๔๒ คนสอบได้คะแนนปลายภาคเรียนวิชาคณิตศาสตร์ได้ระดับ “ ๐ ”
 ๕. พิจารณาจากประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นต่อนักเรียน ครูผู้สอนผู้บริหาร และโรงเรียนว่ามีมากน้อยเพียงใด ถ้าหากว่าปัญหานั้นได้รับจากการแก้ไข
 ๖. พิจารณาคูความสอดคล้องระหว่างนโยบายของโรงเรียนและนโยบายของกลุ่มโรงเรียนหรือหน่วยงานเหนือกว่าที่เกี่ยวข้องกับวิธีการแก้ไขปัญหาว่า ในการแก้ไขปัญหาดังกล่าวนั้นจะขัดแย้งหรือสอดคล้องกับนโยบายของโรงเรียนหรือหน่วยงานที่เหนือกว่าหรือไม่อย่างไร
 ๗. ควรสอบถามความคิดเห็นจากผู้บริหาร เพื่อนครู และผู้ปกครองนักเรียนเพื่อประกอบการตัดสินใจด้วย

๓) การระบุสาเหตุของปัญหา

เมื่อสามารถระบุปัญหาหรือเลือกปัญหาที่สำคัญที่สุดแล้วต้องนำปัญหาดังกล่าวมาวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา ซึ่งในการวิเคราะห์เชิงระบบนั้นก็เป็นการพิจารณาความสัมพันธ์ที่เป็นเหตุผลกันระหว่างระดับปัจจัยและระดับกระบวนการ กับระดับผลผลิตและระดับผลกระทบนั่นเอง ดังตัวอย่างต่อไปนี้

๔) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัญหา และสาเหตุของปัญหา





การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาและสาเหตุของปัญหาจะช่วยเฝ้ามองเห็นปัญหาการวิจัยหรือหัวข้อที่ควรจะทำวิจัยออกมาได้ชัดเจน

เมื่อพบปัญหาจากการสำรวจ วิเคราะห์ปัญหา และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาและสาเหตุของปัญหาแล้ว หากมีหลายปัญหาควรจัดลำดับความสำคัญของปัญหา โดยพิจารณาจากระดับของปัญหาว่าปัญหาใดควรได้รับการแก้ไขหรือพัฒนา

๒. การวิเคราะห์ปัญหาตามสภาพจริง

การวิเคราะห์ปัญหาการเรียนการสอนตามสภาพจริง เป็นการวิเคราะห์ปัญหาจากการปฏิบัติงานของครูผู้สอนในห้องเรียน ในการเรียนการสอนในรายวิชาของตนเอง ซึ่งสามารถวิเคราะห์ปัญหาได้ดังตัวอย่างต่อไปนี้

- วิเคราะห์คุณภาพการจัดการเรียนการสอนของรายวิชาโดยภาพรวม

ตัวอย่าง

ครูชาตรีสอนวิชาวิทยาศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ มาเป็นเวลา ๑๐ ปี ได้นำผลการเรียนระหว่างปีการศึกษา ๒๕๔๐ - ๒๕๔๒ มาเปรียบเทียบ ปรากฏว่าผลดังตารางต่อไปนี้

ปีการศึกษา	ร้อยละของนักเรียนแยกตามระดับคะแนน				
	๐	๑	๒	๓	๔
๒๕๔๐	๓๒	๔๐	๑๘	๘	๔
๒๕๔๑	๒๕	๕๐	๑๗	๕	๓
๒๕๔๒	๓๒	๔๘	๑๕	๔	๑
ค่าเฉลี่ย	๒๕	๔๖	๑๗	๖	๒

ตารางที่ ๒-๕ แสดงตารางเปรียบเทียบการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ระหว่างปีการศึกษา ๒๕๔๐ - ๒๕๔๒

จากตาราง ๒-๕ สรุปได้ว่าผลการเรียนของนักเรียนระหว่างปี ๒๕๔๐ - ๒๕๔๒ อยู่ในระดับที่ควรปรับปรุงเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากนักเรียนส่วนใหญ่ได้รับคะแนน ๐ และ ๑ ถึงร้อยละ ๖๕ ซึ่งถือได้ว่ามีคุณภาพการเรียนการสอนอยู่ในระดับต่ำมาก

ในทำนองเดียวกัน ครูผู้สอนอาจทำการเปรียบเทียบผลการเรียนในรายวิชาเดียวกันในระดับชั้นเดียวกัน ในปีการศึกษาเดียวกันก็ได้ถ้ามีการสอนหลายห้อง หรืออาจนำไปเปรียบเทียบกับผลการเรียนในรายวิชาเดียวกันกับผู้สอนคนอื่นก็ได้

- วิเคราะห์คุณภาพการจัดการเรียนการสอน โดยใช้ตัวบ่งชี้จากข้อมูล สถิติ จากการดำเนินงานฝ่ายต่าง ๆ ของโรงเรียน

ตัวอย่าง

จากการรวบรวมข้อมูลของฝ่ายสารสนเทศโรงเรียนขนาดกลางแห่งหนึ่ง ในปีการศึกษา ๒๕๕๓ ซึ่งเป็นการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการดำเนินงานของฝ่ายต่าง ๆ ในโรงเรียน ปรากฏข้อมูลดังต่อไปนี้

รายการเหตุการณ์	ร้อยละของ จำนวน / เหตุการณ์
๑. จำนวนนักเรียนที่หนีเรียนต่อวัน	๑๕
๒. จำนวนนักเรียนที่มาโรงเรียนสายต่อวัน	๒๑
๓. จำนวนนักเรียนที่ติดยาเสพติด	๕
๔. เหตุการณ์นักเรียนทะเลาะวิวาทต่อสัปดาห์	๑๐
๕. เหตุการณ์ของสูญหายต่อเดือน	๘
๖. จำนวนนักเรียนลาป่วยต่อวัน	๑๕
๗. จำนวนนักเรียนที่ใช้ห้องพยาบาลต่อวัน	๒๘

ตารางที่ ๒-๖ แสดงข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการดำเนินงานของฝ่ายต่าง ๆ

ในโรงเรียน ปีการศึกษา ๒๕๕๓

จากตารางที่ ๒-๖ พบว่าข้อมูลที่รวบรวมได้บางรายการเป็นสิ่งที่ไม่พึงประสงค์จะให้เกิดขึ้น หรือควรที่จะเกิดขึ้นน้อยที่สุด เช่น รายการที่ ๑ ถึงรายการที่ ๕ ซึ่งเป็นสภาพปัญหาที่จัดได้ว่ามีความรุนแรงมากสมควรที่จะต้องดำเนินการแก้ไขโดยเร็ว ซึ่งอาจใช้การวิจัยในชั้นเรียนช่วยแก้ไขปัญหาดังกล่าวนี้ได้

การกำหนดปัญหาการวิจัยในชั้นเรียน จะเริ่มอย่างไรดี

การกำหนดปัญหาการวิจัยในชั้นเรียน.... เลือกจากปัญหาที่สำคัญที่สุดก่อน

การกำหนดปัญหาการวิจัยในชั้นเรียนได้มาจากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาและสาเหตุของปัญหา โดยเลือกจากปัญหาที่สำคัญที่สุดก่อนและเลือกจากสาเหตุของปัญหาที่มีความสัมพันธ์กันมากที่สุดกับปัญหานั้นๆ เช่น

ตัวอย่างที่ ๑

ครูชาติพบปัญหาว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ต่ำกว่าเกณฑ์ ซึ่งสามารถวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาและสาเหตุของปัญหาแล้วกำหนดเป็นปัญหาการวิจัยและหัวข้อการวิจัยได้ดังนี้

ปัญหาและสาเหตุ : ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ต่ำ

กว่าเกณฑ์เป็นผลเนื่องมาจากขาดสื่อการสอน ที่มีคุณภาพครูไม่ใช้สื่อการสอน
ที่หลากหลาย ทำให้นักเรียนเบื่อหน่ายการเรียน

ปัญหาการวิจัย : การใช้สื่อการสอนที่มีคุณภาพส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ อย่างไร

หัวข้อการวิจัย : การใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในวิชาวิทยาศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

การตั้งชื่อเรื่องการวิจัยในชั้นเรียน.... สื่อความได้ดีและชัดเจน

การตั้งชื่อการวิจัยในชั้นเรียนควรสื่อความหมายได้ดีมีความชัดเจนในตัวเอง ซึ่งควรมีองค์ประกอบ
๓ ส่วน คือ

- ๑) ตัวแปรการศึกษา โดยระบุตัวแปรต้นและตัวแปรตามที่จะศึกษา
- ๒) ประชากรที่ศึกษา โดยระบุว่ากลุ่มเป้าหมายในการวิจัยเป็นใคร
- ๓) วิธีการศึกษา โดยระบุว่าใช้วิธีการศึกษาแบบใด เช่น การทดลองการเปรียบเทียบ การสำรวจ การหาความสัมพันธ์ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์

นอกจากนั้นแล้วควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้ คือ

๑. ชื่อเรื่องควรกระชับรัดกุม ไม่สั้นหรือยาวจนเกินไป อาจเป็นวลีหรือข้อความก็ได้ ไม่จำเป็นต้อง
เป็นประโยคที่สมบูรณ์

๒. ชื่อเรื่องควรมีความจำเพาะเจาะจงในสิ่งที่ต้องการศึกษา ไม่ควรตั้งชื่อเรื่องที่มีขอบเขตกว้างเกินไป
ไป เช่น การทดลองใช้สื่อการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ อาจไม่ชัดเจนว่าใช้สื่อประเภทใด
ควรระบุไปเลยว่าเป็นประเภทใด อุปกรณ์การสอน บทเรียนสำเร็จรูป บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนหรือ
วีดิทัศน์ เป็นต้น

๓. ชื่อเรื่องควรเร้าความสนใจให้ผู้อื่นอยากศึกษาค้นคว้าอยากอ่าน

ตัวอย่างชื่อเรื่องงานวิจัยในชั้นเรียน

๑. การสร้างชุดการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่องพืชสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ ๓
๒. ผลการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑
๓. การพัฒนารูปแบบการสอน เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา
ตอนต้น
๔. ผลการจัดกิจกรรมการสังเกต การจำแนก ที่มีต่อความพร้อมทางภาษาและการแก้ไขปัญหาของ
เด็กปฐมวัย
๕. การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์เด็กก่อนประถมศึกษาโดยใช้เครื่องเล่นอิสระและไหมพรมสี
๖. การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์โดยการฝึก ปะ กระดาษของเด็กระดับก่อนประถมศึกษา

๗. ผลการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์แบบปฏิบัติสำหรับเด็กก่อนประถมศึกษา
๘. การศึกษาผลของการเล่นต่างกลุ่มอายุที่มีต่อพฤติกรรมทางสังคมของเด็กปฐมวัย
๙. การพัฒนารูปแบบการเสริมความพร้อมในการอ่าน สำหรับเด็กก่อนวัยเรียน
๑๐. ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการเขียนสำคัญคำกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

การเขียนโครงการวิจัยในชั้นเรียน..... ยิ่งยากจริงหรือ

ลักษณะและโครงสร้างของโครงการวิจัยในชั้นเรียน....

๑๔ หัวข้อหลัก

โครงการวิจัยในชั้นเรียนจะมีข้อแตกต่างจากโครงการโดยทั่วไป คือ กำหนดเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดจะไม่ใช้ตัวชี้วัดการบรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้ เนื่องจากการวิจัยในชั้นเรียนมีวัตถุประสงค์เพื่อค้นหาคำตอบจากข้อสงสัยหรือปัญหาที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการเรียนการสอนหรือการปฏิบัติงาน และต้องทำไปพร้อมๆ กับงานสอนหรืองานประจำที่ปฏิบัติอยู่ต้องไม่แยกส่วนการวิจัยออกจากงานหรืองานประจำ ดังนั้นการเขียนโครงการวิจัยในชั้นเรียนครูจะต้องคำนึงถึงสิ่งเหล่านี้ด้วย โครงการวิจัยในชั้นเรียนโดยทั่วไปมีส่วนประกอบดังต่อไปนี้

๑. ชื่อเรื่อง
๒. ที่มาและความสำคัญของปัญหาของการวิจัย
๓. วัตถุประสงค์ของการวิจัย
๔. สมมุติฐานของการวิจัย
๕. ขอบเขตของการวิจัย
๖. ประโยชน์ของการวิจัย
๗. ข้อตกลงเบื้องต้น
๘. คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย
๙. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย
๑๐. วิธีการดำเนินการวิจัย
 - ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
 - การเก็บรวบรวมข้อมูล
 - เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
 - การวิเคราะห์ข้อมูล
๑๑. ปฏิทินปฏิบัติงาน
๑๒. งบประมาณ

๑๓. ผู้รับผิดชอบโครงการวิจัย

๑๔. เอกสารอ้างอิง

รูปแบบในการเขียนโครงร่างการวิจัยในชั้นเรียนอาจแตกต่างจากข้อนี้ได้ เพราะวิจัยบางเรื่องอาจมีหัวข้อไม่ครบหรืออาจไม่เรียงหัวข้อตามนี้ได้ ขึ้นอยู่กับลักษณะของการวิจัยในชั้นเรียนที่ทำ

การเขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียน...มีตัวอย่างจริงให้ศึกษา

จุดมุ่งหมายของการเขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียน

เมื่อได้ทำการวิจัยจนเสร็จเรียบร้อยแล้ว สิ่งที่สำคัญอีกประการหนึ่งในการวิจัยคือ การเผยแพร่ผลงานการวิจัย โดยมีจุดประสงค์เพื่อให้ผู้อื่นจะได้ไม่ต้องทำการวิจัยซ้ำซ้อนในปัญหาเดียวกัน และเป็นแนวทางสำหรับผู้ที่ทำการวิจัยในปัญหาที่คล้ายคลึงกันหรือใกล้เคียงกัน รวมทั้งยังเป็นการให้ผู้อื่นนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ได้โดยไม่ต้องเสียเวลามาทำการวิจัยอีก

ความสำคัญของการเขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียน

รายงานการวิจัยในชั้นเรียน เป็นสื่อกลางในการให้ข้อมูลให้ความรู้ในด้านต่างๆ แก่ผู้อ่านที่สามารถจะเลือกใช้ประโยชน์จากส่วนต่างๆ ของงานวิจัยในชั้นเรียนได้ เช่น

๑. ปัญหา ที่มางานวิจัย

๒. แนวคิด

๓. เครื่องมือในการวิจัย

๔. วิธีดำเนินการวิจัย

๕. ผลการวิจัย

ฯลฯ

หลักการเขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียน

การเขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียน มีสิ่งที่ต้องคำนึงถึง คือ

๑. มีความตรง ต้องกล่าวถึงปัญหาการวิจัย วัตถุประสงค์การวิจัยวิธีการและเหตุผลผลการวิจัย

อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการทุกเนื้อหาสาระต้องเขียนขึ้นมาจากการศึกษาค้นคว้า และเป็นผลที่เกิดขึ้นจากการวิจัยจริงๆ

๒. มีความชัดเจน เนื้อหาสาระแต่ละตอนต้องมีความชัดเจนสอดคล้องเชื่อมโยงกัน สื่อ

ความหมายได้ถูกต้องยึดวัตถุประสงค์ของการวิจัยเป็นหลักในการเขียน

๓. มีความสมบูรณ์ มีข้อมูลครบถ้วนสมบูรณ์

๔. มีความน่าเชื่อถือ ข้อมูลถูกต้องตามความเป็นจริง ได้จากการวิจัยจริงๆ

ส่วนประกอบของรายงานการวิจัยในชั้นเรียน

รายงานการวิจัยในชั้นเรียนจะมีส่วนประกอบเช่นเดียวกันกับงานวิจัยอื่นๆ โดยทั่วไป จะประกอบด้วยส่วนสำคัญ ๓ ส่วน คือ

๑. ส่วนหน้า (Preliminary section)
๒. ส่วนเนื้อหา (body of the report)
๓. ส่วนอ้างอิง (reference section)

๑. ส่วนหน้า ประกอบด้วย

- ปกหน้า
- ปกใน
- บทคัดย่อ
- คำนำ
- สารบัญ
- สารบัญตาราง
- สารบัญแผนภูมิ
- รายงานสัญลักษณ์ที่ใช้ (ถ้ามี)

๒. ส่วนเนื้อหา ประกอบด้วย ๕ บทดังนี้

บทที่ ๑ บทนำ

- ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา
- วัตถุประสงค์ของการวิจัย
- สมมุติฐานของการวิจัย
- ขอบเขตของการวิจัย
- คำจำกัดความของการวิจัย หรือนิยามคำศัพท์เฉพาะ (ถ้ามี)
- ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

บทที่ ๒ แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

- แนวคิด หลักการ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
- ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- กรอบความคิดในการวิจัย

บทที่ ๓ วิธีดำเนินการวิจัย

- ขั้นเตรียมการ
(ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง , เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย)
- ขั้นดำเนินการ
(ขั้นทดลอง , เก็บรวบรวมข้อมูล , ดำเนินการแก้ปัญหาจริง)

- การวิเคราะห์ข้อมูล
- ชั้นเผยแพร่

บทที่ ๔ ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

- ผลของชั้นทดลอง
- ผลของชั้นดำเนินการแก้ปัญหาจริง
(นำเสนอเรียงลำดับตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย)

บทที่ ๕ สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

- สรุปผล
- จุดประสงค์
- วิธีดำเนินการวิจัย
- ผลการวิจัย
- อภิปรายผลการวิจัย
- ข้อเสนอแนะในการวิจัย
- ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ประโยชน์
- ข้อเสนอแนะในการศึกษาค้นคว้าต่อไป

๓. ส่วนอ้างอิง ประกอบด้วย

- บรรณานุกรม
 - ภาคผนวก เช่น
 - ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
 - ตัวอย่างการวิเคราะห์ข้อมูล
 - ข้อมูลอ้างอิงอื่นๆ
- ฯลฯ

อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยสามารถปรับโครงสร้างของรายงานได้ตามลักษณะและความเหมาะสมของงานวิจัยในชั้นเรียนแต่ละเรื่อง

แนวทางการเขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียน

รายงานการวิจัยในชั้นเรียน โดยทั่วไปประกอบด้วยส่วนสำคัญ ๓ ส่วน คือ ส่วนหน้า ส่วนเนื้อหาและส่วนอ้างอิง

๑. ส่วนหน้า

หมายถึง ส่วนที่อยู่ก่อนเนื้อหาการวิจัย ประกอบด้วย ปกหน้า ปกใน บทคัดย่อ สารบัญ สารบัญตาราง สารบัญแผนภูมิ ซึ่งในแต่ละส่วนมีแนวทางในการเขียนดังนี้

๑. ปกหน้า

ประกอบด้วยชื่อเรื่อง ชื่อผู้วิจัย หน่วยงานสังกัดของผู้วิจัย หรืออาจจะระบุชื่อทุนหน่วยงานที่สนับสนุนให้ทุนวิจัย (ถ้ามี) ปีที่ทำการวิจัย

๒. ปกใน

มีข้อความเหมือนปกนอกทุกประการ เพียงแต่ใช้กระดาษเหมือนเนื้อในตามปกติ

๓. บทคัดย่อ

เป็นบทที่ผู้ทำการวิจัยสรุปเรื่องราวทั้งหมดเกี่ยวกับรายงานวิจัยที่ได้ดำเนินการไปแล้ว มากล่าวสรุปไว้สั้นๆ ไปแล้ว ซึ่งมีหัวข้อสำคัญดังนี้

- ส่วนหน้า ระบุชื่อรายงานการวิจัย ชื่อผู้วิจัย ปีที่ทำการวิจัย
- ส่วนเนื้อหา ระบุวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนการดำเนินงานและผลที่ได้จากการวิจัยโดยสรุปบทคัดย่อโดยทั่วไปควรมีความยาวประมาณ ๒๕๐ คำหรือ ไม่เกิน ๑ ย่อหน้า

๔. คำนำ

จะกล่าวถึงความเป็นมาหรือประเด็นบางประการที่เกี่ยวกับงานวิจัยวัตถุประสงค์ของการดำเนินงานวิจัยและกล่าวขอบคุณบุคคลต่างๆ ที่ให้ความช่วยเหลือ ให้ความร่วมมือในการทำการวิจัย ในส่วนนี้อาจเขียนเป็นหัวข้อ “ กิตติกรรมประกาศ ” ก็ได้ ในส่วนคำนำนี้ควรมีความยาวไม่เกิน ๑ หน้า

๕. สารบัญ

เป็นสารบัญของเนื้อเรื่อง ซึ่งระบุโครงสร้างของเอกสารทั้งหมดโดยควรระบุหัวข้อที่สำคัญของแต่ละบทไว้ด้วย เพื่ออำนวยความสะดวกสำหรับผู้อ่านงานวิจัยในการค้นหาเนื้อหา

๖. สารบัญตาราง/สารบัญแผนภูมิหรือสารบัญภาพประกอบ

ถ้ามีตาราง ภาพประกอบหรือแผนภูมิประกอบในงานวิจัย ควรทำสารบัญตารางและสารบัญภาพประกอบหรือแผนภูมิไว้ด้วยโดยเขียนเรียงลำดับตามตารางหมายเลขของตาราง ภาพประกอบหรือแผนภูมิและระบุเลขหน้า

ในส่วนหน้า (ปกหน้า ปกใน บทคัดย่อ คำนำ สารบัญ สารบัญตาราง และสารบัญภาพประกอบหรือแผนภูมิ) ของงานวิจัย ไม่นิยมบอกหน้าเป็นตัวเลข มักใช้ตัวอักษร เช่น ก, ข, ค, ง..... จนหมดในส่วนหน้านี้แล้วจึงเริ่มขึ้นหน้า ๑ ในส่วนของเนื้อหา

๒. ส่วนเนื้อหา

ส่วนเนื้อหาจะประกอบด้วย ๕ บท ได้แก่

บทที่ ๑ บทนำ

บทที่ ๒ แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

บทที่ ๓ วิธีดำเนินการวิจัย

บทที่ ๔ ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

บทที่ ๕ สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ
การเขียนในส่วนเนื้อหา มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

บทที่ ๑ บทนำ

แนวการเขียนในบทนี้จะต้องชี้ให้เห็นสภาพของปัญหาการเรียนการสอน โดยแสดงข้อมูลยืนยันสภาพปัญหา ระบุแนวคิดในการแก้ปัญหาให้ชัดเจน ซึ่งในบทนำนี้มีส่วนประกอบที่สำคัญ ๖ ส่วน เรียงตามลำดับคือ

๑. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาการวิจัย
 ๒. วัตถุประสงค์ของการวิจัย
 ๓. สมมุติฐานของการวิจัย
 ๔. ขอบเขตของการวิจัย
 ๕. คำจำกัดความของการวิจัย หรือนิยามคำศัพท์เฉพาะ
 ๖. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ
- ซึ่งมีแนวทางในการเขียนแต่ละส่วนดังนี้

๑. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาการวิจัย

กล่าวถึงสภาพการเรียนการสอนที่พึงปรารถนาหรือที่ควรจะเป็น อาจกล่าวถึงพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ จุดมุ่งหมายของหลักสูตรนโยบายการจัดการศึกษา และจุดประสงค์รายวิชาที่เป็นปัญหา

อธิบายถึงสภาพปัญหาการเรียนการสอนที่ประสบอยู่หรือไม่เป็นไปตามที่ต้องการ โดยชี้ให้เห็นสภาพปัญหาในทางปฏิบัติ สภาพปัญหาจากการวิเคราะห์ตามขั้นตอนการวิเคราะห์ปัญหา ถ้ามีตัวเลขประกอบควรระบุไว้ด้วย

ระบุแนวทางที่จะแก้ปัญหาหรือจะพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้ชัดเจน โดยระบุกรอบแนวคิดในทางทฤษฎีด้วย

๒. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

ระบุให้ชัดเจนว่าต้องการศึกษาวิจัยเพื่ออะไร การเขียนวัตถุประสงค์ของการวิจัยต้องเขียนให้สอดคล้องกับปัญหาของการวิจัย เขียนเรียงเป็นข้อๆ เรียงลำดับความสำคัญ แต่โดยทั่วไปแล้วจะนิยมเขียนวัตถุประสงค์เพียง ๑ หรือ ๒ ข้อเท่านั้นและจะนิยมเขียนเป็นประโยคบอกเล่า

๓. สมมุติฐานของการวิจัย

สมมุติฐานของการวิจัย เป็นคำตอบที่คาดหวังไว้ก่อนทำการวิจัยการตั้งสมมุติฐานจะช่วยให้การวิจัยมีแนวทางในการวิจัยที่ชัดเจนขึ้นการเขียนสมมุติฐานของการวิจัยต้องอ้างอิงแนวคิดทฤษฎีหรือผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัญหานั้น การตั้งสมมุติฐานต้องสอดคล้องสัมพันธ์กับวัตถุประสงค์

๔. ขอบเขตของการวิจัย

เป็นการบอกว่าจะงานวิจัยที่มีขอบเขตเพียงใด ครอบคลุมอะไรบ้างซึ่งเป็นการบอกให้เห็นถึงข้อจำกัดของงานวิจัยที่ทำด้วย

๕. นิยามเฉพาะ

ในรายงานการวิจัยมีคำบางคำที่ต้องให้คำจำกัดความหรือนิยามเพื่อทำความเข้าใจให้ตรงกันระหว่างผู้อ่านรายงานการวิจัยกับผู้วิจัยซึ่งคำเหล่านั้นจะเป็นคำที่มีความหมายแตกต่างไปจากความหมายโดยทั่วไป ความหมายของคำนิยามให้นิยามเป็นเชิงปฏิบัติการ (operational Definition)

๖. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เขียนเป็นข้อๆ ถึงประโยชน์โดยตรงที่จะได้รับและประโยชน์ที่เป็นผลตามมาเมื่อทำวิจัยเสร็จแล้วซึ่งต้องเขียนให้สอดคล้องกับความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

บทที่ ๒ แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

บทนี้เป็นการนำเสนอแนวคิดหรือทฤษฎีหรืองานวิจัยเกี่ยวข้องกับงานวิจัยที่กำลังดำเนินการอยู่รวมทั้งต้องสรุปรอบความคิด หลักการแนวทางหรือรูปแบบของนวัตกรรมในการวิจัยเพื่อแก้ปัญหาการเรียนการสอนหรือพัฒนาการเรียนการสอน

บทที่ ๓ วิธีดำเนินการวิจัย

บทนี้แสดงให้เห็นลำดับขั้นตอนของการสร้างและการพัฒนานวัตกรรม บอกขั้นตอนของการพัฒนาเครื่องมือ บอกกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย รูปแบบการทดลอง วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลและแนวทางในการวิเคราะห์ ข้อมูล

บทที่ ๔ ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

บทนี้เป็นการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงประมาณให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยซึ่งจะมีการรายงานผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งในการทดลอง (การหาประสิทธิภาพของสื่อ / นวัตกรรม) และผลการวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นแก้ปัญหาจริง (ใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง) ซึ่งมีแนวทางในการเขียนโดยสรุปดังนี้

๑. ควรเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเรียงตามลำดับวัตถุประสงค์ของการวิจัย

๒. ใช้ภาษาเขียนที่อ่านง่าย ไม่ซับซ้อน ให้ผู้อ่านเข้าใจได้อ่าน

๓. นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ แผนภูมิ แผนภาพต่างๆ หรือจัดทำเป็นตารางที่อ่านเข้าใจได้ง่าย พยายามหลีกเลี่ยงตารางประกอบด้วยข้อมูลตัวเลขมากๆ

๔. ถ้านำเสนอในรูปของตารางต้องเขียนหัวตารางให้ชัดเจน บอกลำดับตารางให้ชัดเจน เช่น ตาราง ๑ แสดง..... และเขียนสรุปการวิเคราะห์ข้อมูลจากตารางนั้นไว้ด้วย

บทที่ ๕ สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

บทนี้เป็นการนำเสนอข้อสรุปหรือข้อค้นพบให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย อภิปรายผลโดยอ้างอิงแนวคิด ทฤษฎี รวมทั้งให้ข้อเสนอแนะโดยใช้ข้อค้นพบจากการวิจัยในครั้งนี้ ซึ่งมีแนวทางในการเขียนโดยสรุปดังนี้

๑. สรุปวัตถุประสงค์ของการวิจัยในช่วงแรกพร้อมทั้งเล่าวิธีดำเนินการโดยย่อในช่วงกลาง และตามด้วยการเขียนสรุปผลการวิจัย อภิปรายผลวิจัยและข้อเสนอแนะตามลำดับ

๒. การเขียนสรุปผลการวิจัยควรเขียนสรุปสั้นๆ กระชับ สอดคล้องและเรียงลำดับตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

๓. การเขียนอภิปรายผลการวิจัยเพื่อชี้ให้เห็นว่าผลการวิจัยที่ได้มีความสอดคล้องหรือขัดแย้งกับหลักการ ทฤษฎีหรือผลการวิจัยของผู้อื่นที่ทำได้ไว้อย่างไร โดยบอกเหตุผลและข้ออ้างอิงด้วย ถ้าสามารถอ้างอิงได้ การอภิปรายควรแยกประเด็นอภิปรายไปที่ละประเด็น

๔. การเขียนข้อเสนอแนะในการทำวิจัยนิยมเขียนเป็น ๒ ส่วน คือ

๔.๑ ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ประโยชน์

๔.๒ ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยต่อไป

๓. ส่วนเอกสารอ้างอิง

ส่วนเอกสารอ้างอิงประกอบด้วย ๒ ส่วน คือ

๑. บรรณานุกรม

๒. ภาคผนวก

แนวทางการทำวิจัยในชั้นเรียนจากการอบรมหลักสูตรครูชั้นสูงของ ยศ.ทบ.
การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน โดย ผศ.ประวิต เอรารวรรณ์

การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน เป็นการศึกษาค้นคว้าของครูซึ่งเป็นผู้ปฏิบัติงานในชั้นเรียน เรียกว่า “ครูนักวิจัย” (Teacher as researcher) ทำวิจัยเพื่อแก้ปัญหการเรียนรู้การสอนหรือพฤติกรรมของผู้เรียนซึ่งสามารถสรุปลักษณะสำคัญของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ได้ดังนี้

การวิจัยการปฏิบัติการในชั้นเรียน คือ การวิจัย	
ใคร	ครู/อาจารย์ผู้สอน เป็นนักวิจัย เรียกว่า “ครูนักวิจัย” (Teacher as researcher)
ทำอะไร	ทำการแสวงหาวิธีการแก้ปัญหา หรือวิธีการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน
ที่ไหน	ในชั้นเรียน (class) หรือนอกชั้นเรียน (ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการเรียนการสอน)
เมื่อไร	ทั้งในเวลาและนอกเวลาเรียน
อย่างไร	ด้วยวิธีการวิจัยที่เป็นวงจรต่อเนื่อง คือ การวางแผนงาน การปฏิบัติ การสังเกตผล และสะท้อนผล
ทำไม (เพื่ออะไร)	เพื่อแก้ปัญหา หรือพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนการสอน
ลักษณะของการวิจัย	ดำเนินการอย่างรวดเร็ว เพื่อนำผลไปแก้ปัญหา หรือพัฒนางาน มีการสะท้อนผล และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างกลุ่มผู้ปฏิบัติงาน และการรายงานผลที่ไม่เน้นรูปแบบเหมือนการวิจัยทั่วไป

ประโยชน์ของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

๑. ครูอาจารย์ได้มีโอกาสในการแก้ปัญหา หรือพัฒนางานอย่างเป็นระบบ รวมไปถึงการตระหนักถึงทางเลือกที่เป็นไปได้ในการพัฒนาการเรียนการสอนหรืองานที่ได้รับผิดชอบให้ดีขึ้น
๒. เป็นประโยชน์ต่อครูอาจารย์ในด้านการพัฒนาวิชาชีพ เนื่องจากวิจัยปฏิบัติการจะช่วยในการพัฒนาตนเองของครูอย่างมืออาชีพ (Professional Teacher)
๓. เป็นการสร้างองค์กรแห่งการเรียนรู้ ช่วยให้โรงเรียนเกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และการปฏิบัติงานของครูอาจารย์มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล
๔. ผู้เรียนได้รับประโยชน์จากการวิจัย โดยได้เรียนรู้หรือรับการพัฒนาจากครูอาจารย์ด้วยวิธีการที่มีประสิทธิภาพ
๕. เป็นการวิจัยที่เพื่อร่วมงานมีส่วนร่วม ทำให้กระบวนการวิจัยมีความเป็นประชาธิปไตย ทำให้เกิดการยอมรับในความรู้ของครูอาจารย์ด้วยกัน

ขั้นตอนการวิจัย

วงจรการวิจัยปฏิบัติการ

สำหรับในขั้นตอนของการวิจัยปฏิบัติการที่มีการนำมาใช้อย่างแพร่หลายในทางการศึกษาคือ กระบวนการทำงานที่เป็นวงจรการวิจัยแบบขดลวดตามแนวคิดที่พัฒนาโดย Stephen Kemmis ซึ่งเสนอว่า การวิจัยปฏิบัติการมี ๔ ขั้นตอน คือ

๑. การวางแผน (Plan) หลังจากสำรวจสภาพปฏิบัติงานแล้วนำมาวิเคราะห์และกำหนดประเด็นปัญหาที่ต้องการแก้ไข
๒. การปฏิบัติตามแผนที่กำหนด (Act)
๓. การสังเกตผลที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน (Reflect) ให้ผู้ที่มีส่วนร่วมได้วิพากษ์วิจารณ์ซึ่งนำไปสู่การปรับปรุงแก้ไขการปฏิบัติงานต่อไป

ขั้นตอนและกิจกรรมการวิจัยปฏิบัติการ

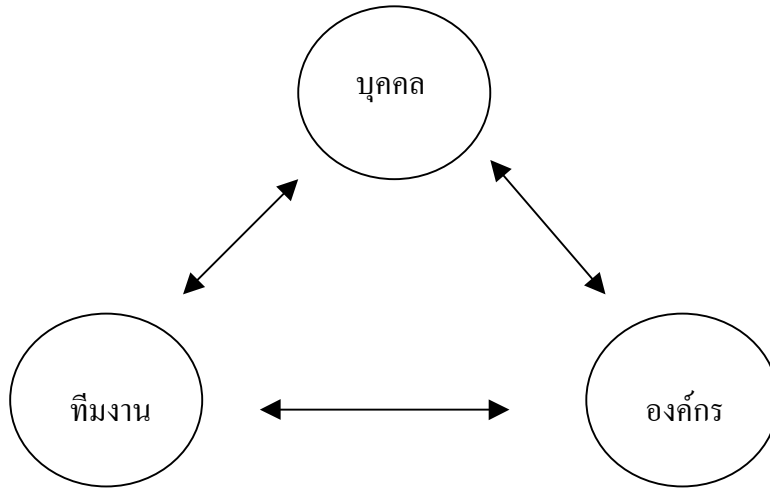
ขั้นตอน	กิจกรรม
๑. วิเคราะห์สภาพปัญหา	<ul style="list-style-type: none"> - สำรวจสภาพการปฏิบัติงาน - ระบุปัญหา (จุดที่ต้องพัฒนา) - จัดลำดับความสำคัญของปัญหา - วิเคราะห์ปัญหาโดยวิธีการเชิงระบบ
๒. ตั้งคำถามวิจัย	<ul style="list-style-type: none"> - ตั้งคำถามการวิจัยเพื่อแก้ปัญหา (หรือพัฒนา)
๓. วางแผน (Plan)	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดนวัตกรรมที่จะใช้แก้ปัญหา - กำหนดขั้นตอนที่จะปฏิบัติ - ออกแบบวิธีการ/เครื่องมือสังเกตผลการปฏิบัติ
๔. ปฏิบัติ (Act)	<ul style="list-style-type: none"> - ลงมือปฏิบัติตามแผน
๕. สังเกตผล (Observe)	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้เครื่องมือวัดผลการปฏิบัติ
๖. สะท้อนผล (Plan)	<ul style="list-style-type: none"> - วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสังเกต - สรุปผล / นำไปสู่การอภิปรายภายในกลุ่ม - เสนอแนะจุดที่ยังมีปัญห หรือ ต้องพัฒนาต่อ - เขียนรายงานการวิจัยวงจรที่ ๑
๗. ตั้งคำถามวิจัย	<ul style="list-style-type: none"> - นำปัญหา (จุดที่ต้องพัฒนา) ไปวิจัยในวงจรที่ ๒
๘. วางแผน	
๙. ปฏิบัติ	
๑๐. สังเกตผล	
๑๑. สะท้อนผล	
๑๒.	

จุดเน้นสำคัญคือ กิจกรรมการวิจัยปฏิบัติการต้องอาศัย กระบวนการทำงานเป็นทีม (Teamwork) โดยครูอาจารย์ทุกท่านต้อง ตระหนักร่วมกัน และ มีส่วนร่วม รวมทั้ง ลงมือลงใจ ในการปรับปรุงพัฒนา งานของตนเองและ ให้ความร่วมมือ กับบุคคลอื่นๆ

การสำรวจสภาพการปฏิบัติงาน

ปัญหาการปฏิบัติงาน

การปฏิบัติงานในหน่วยงานหรือองค์กรมีความเชื่อมโยงสัมพันธ์กัน ดังแผนภาพต่อไปนี้



ปัญหาที่เกิดขึ้นทั่วไปในองค์กรปัจจุบัน ไม่ใช่ปัญหาของ “ ภาระงาน (Task)” ที่แต่ละคนปฏิบัติแต่เป็นปัญหาที่ผลงาน (Output) ของทีมงานไม่บรรลุเป้าหมายซึ่งมีสาเหตุจากกระบวนการทำงาน (Process) และปัจจัย (Input) ที่ป้อนเข้ามา

ในองค์กรที่เป็นโรงเรียนหรือสถานศึกษาก็เช่นกัน การจัดการเรียนการสอนในระดับบุคคลก็จับผิดชอบต่อวิชาหรือเนื้อหาที่สอน ซึ่งมีผลการวิจัยระบุว่า ผู้สอนส่วนใหญ่มักอาศัยพื้นฐาน ๓ ประการในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน คือ ความรู้เดิม ประสบการณ์สอนเดิม และความสนใจส่วนตัว นอกจากนี้ยังขาดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับครูอาจารย์คนอื่นๆ ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนจึงมีลักษณะต่างคนต่างสอนตามความถนัดของแต่ละคน ซึ่งนำไปสู่ปัญหาการขาดการปรับปรุงพัฒนาการสอนอย่างต่อเนื่อง ส่งผลต่อผลผลิตขององค์กรคือ ผู้สำเร็จการศึกษา ที่ไม่ได้รับการพัฒนาตามศักยภาพเท่าที่ควรจะเป็น

ตัวอย่างปัญหาที่เกิดขึ้น เช่น

- นักศึกษาขาดทักษะการปฏิบัติงาน
- นักศึกษาขาดกระบวนการคิดที่เป็นระบบ
- การเรียนการสอนไม่ได้เน้นการเรียนการปฏิบัติ
- ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ

ฯลฯ

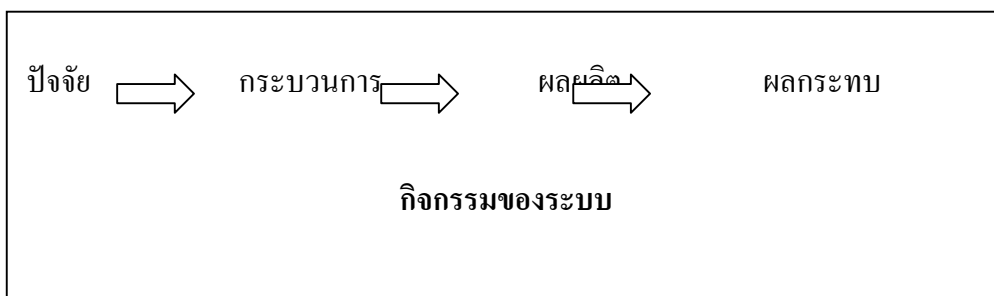
การวิเคราะห์ปัญหาด้วยวิธีการเชิงระบบ

การวิเคราะห์ระบบ คือ การนำงานที่ปฏิบัติมาแยกแยะให้เห็นส่วนต่างๆ ที่ประกอบขึ้นเป็นระบบ ประกอบด้วย ปัจจัย คือ ตัวป้อนหรือตัวเริ่มต้นให้ทำกิจกรรม กระบวนการหรือวิธีการทำ ผลผลิตที่เกิดจากกระบวนการ และผลกระทบจากผลผลิต ซึ่งผลผลิตและผลกระทบนี้รวมกันก็คือ เป้าหมายของระบบ ดังนั้นจะเห็นว่าระบบนั้นต้องตั้งขึ้น อย่างมีเป้าหมายที่ชัดเจน

การวิเคราะห์ปัญหาโดยใช้วิธีการเชิงระบบนั้นมี ๓ ขั้นตอน คือ การวิเคราะห์กิจกรรมของระบบ การระบุปัญหา และการระบุสาเหตุของปัญหา ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

๑. การวิเคราะห์กิจกรรมของระบบ

กิจกรรมการทำงานของระบบจะประกอบด้วยความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ ๔ ส่วนดังแผนภาพ



ในระบบการปฏิบัติงาน สามารถวิเคราะห์ให้เห็นความสัมพันธ์ขององค์ประกอบทั้ง ๔ ส่วนดังนี้

- ปัจจัย คือ สิ่งต่างๆ ที่ส่งเข้าไปให้การดำเนินงานสำเร็จหรือมีประสิทธิภาพ
- กระบวนการ คือ การดำเนินงานที่เป็นขั้นตอน หรืออาจหมายถึงวิธีการ กิจกรรมหรือเทคนิคที่เป็นขั้นตอน ซึ่งทำให้การดำเนินงานประสบผลสำเร็จ
- ผลผลิต คือ ผลสำเร็จที่เกิดขึ้นเมื่อสิ้นสุดกระบวนการหรือการดำเนินงาน
- ผลกระทบ คือ ผลที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องจากผลผลิตหรือเมื่อนำผลผลิตไปใช้แล้วมีผลอย่างต่อเนื่องตามมา

๒. การระบุปัญหา

หลังจากการวิเคราะห์ระบบการปฏิบัติงาน ผู้ปฏิบัติงานมักจะพบปัญหาที่เกิดขึ้นในขั้นตอนต่างๆ หลายปัญหาแต่ผู้ปฏิบัติงานไม่อาจจะนำปัญหาทั้งหมดมาแก้ไข ป้องกัน หรือพัฒนาได้ทั้งหมด แต่ต้องพิจารณาจัดอันดับความสำคัญ (Settint Priorities) และนำปัญหาที่สำคัญที่สุดมาดำเนินการแก้ไขปรับปรุง หรือพัฒนา

ในการจัดลำดับความสำคัญของปัญหา ต้องดำเนินการอย่างมีหลักเกณฑ์และอิงเหตุผล โดยพิจารณาดังนี้

- ๑) เป็นปัญหาที่แท้จริง ซึ่งจะเกิดขึ้นที่ระดับผลผลิต หรือระดับผลกระทบ โดยเกิดจากสิ่งที่เกิดขึ้นให้เป็นที่ไปตามเป้าหมาย หรือ ความคาดหวัง หรือ เกณฑ์ที่ตั้งไว้

๒) เป็นปัญหาที่มีความสำคัญหรือมีความรุนแรงของปัญหา ซึ่งอาจพิจารณาจากความถี่ของการเกิดปัญหา จำนวนหรือปริมาณที่เกิดปัญหา

๓) พิจารณาจากประโยชน์ที่เกิดขึ้นกับบุคลากร หน่วยงาน หากปัญหานั้นๆ ได้รับการแก้ไข

๔) พิจารณาความสอดคล้องระหว่างการแก้ปัญหานั้นๆ กับนโยบายของหน่วยงานที่เหนือกว่า

๕) อาจมีการสอบถามความเห็นของผู้เกี่ยวข้อง เช่น เพื่อนร่วมงาน ผู้บริหาร เพื่อการตัดสินใจ

๑. การระบุสาเหตุของปัญหา

เมื่อได้ปัญหาที่มีความสำคัญสูงสุดจากขั้นตอนการระบุปัญหาแล้ว ต่อไปก็นำปัญหาดังกล่าวมาวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา ซึ่งในการวิเคราะห์เชิงระบบนั้นเป็นการพิจารณาความสัมพันธ์ที่เป็นเหตุเป็นผลต่อกันอยู่แล้ว ดังนั้นจึงมักจะพบว่าปัญหาเกิดขึ้นในระดับผลผลิต และระดับผลกระทบ โดยมีสาเหตุของปัญหามาจากระดับปัจจัยและระดับกระบวนการนั่นเอง

จากระบบของการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียน ครูต้องวิเคราะห์ระบบการปฏิบัติงานของตนให้ได้ว่า อะไรคือปัจจัย อะไรคือกระบวนการ ผลผลิตเป็นอย่างไร และมีผลกระทบลักษณะใด ซึ่งจะทำให้ครูมองภาพได้ตลอดแนว และเห็นปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบได้ชัดเจน ซึ่งสามารถวิเคราะห์ให้เกิดความเข้าใจได้จากตัวอย่างต่อไปนี้

ครูพบปัญหาว่านักศึกษาชั้นปีที่ ๒ ที่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำในวิชาการพยาบาลสูติศาสตร์

ปัจจัย	<ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษามีเจตคติไม่ดีต่อวิชา - ขาดสื่อการเรียนที่มีคุณภาพ - อาจารย์เตรียมการสอนไม่ดี - ขาดระบบนิเทศภายใน 	สาเหตุ
กระบวนการ	<ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษาไม่สนใจเรียน , เบื่อหน่าย - อาจารย์ใช้วิธีสอนแบบบรรยาย - อาจารย์ไม่ใช้สื่อการเรียน - นักศึกษาไม่ได้ลงมือปฏิบัติจริง 	สาเหตุ
ผลผลิต	<ul style="list-style-type: none"> - ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน <p>วิชาการพยาบาลสูติศาสตร์ต่ำ</p>	ปัญหา
ผลกระทบ	<ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษามีพื้นฐานในการปฏิบัติงาน <p>ในอนาคต</p>	ปัญหา

การตั้งคำถามวิจัย

เมื่อได้ประเด็นปัญหาและสาเหตุของปัญหาจากการวิเคราะห์สภาพการปฏิบัติงานขั้นตอนที่จะดำเนินการต่อไป ก็คือ “ การตั้งคำถามวิจัย ” เพื่อนำไปสู่การวางแผนเพื่อการวิจัยและการปฏิบัติ ต่อไป

เมื่อได้ปัญหาหรือจุดพัฒนาที่จะนำไปสู่การวิจัยปฏิบัติการแล้ว ผู้วิจัยต้องตั้งคำถามเพื่อเป็นแนวทางในการค้นหาคำตอบ ดังต่อไปนี้

๑. ปัญหาที่พบเป็นปัญหาของใคร
๒. ปัญหาที่พบส่งผลกระทบต่อใคร / ฝ่ายใดบ้าง
๓. ปัญหาที่พบมีความสำคัญระดับใด เมื่อเทียบกับปัญหาอื่นๆ
๔. ปัญหาที่พบเกี่ยวข้องกับปัญหาหรือเหตุการณ์อื่นๆ อะไรบ้าง
๕. ใครคือผู้รับผิดชอบในการแก้ไข
๖. แนวทาง / วิธีการแก้ไขปัญหาหรือพัฒนาควรทำอย่างไร

การตั้งคำถามวิจัย

คำถามวิจัย เป็นการกำหนดประเด็นข้อสงสัยที่ต้องการค้นหาคำตอบ โดยจะเขียนอยู่ในรูปข้อความที่มีความเฉพาะเจาะจง สามารถดำเนินการหาคำตอบโดยการสังเกต สัมภาษณ์ และศึกษาวิจัยได้

เกณฑ์การตั้งคำถามวิจัย

๑. ไม่ควรใช้คำถามว่า “ ใช่ / ไม่ใช่ ” แต่ควรใช้คำถามว่า “ อย่างไร ” “ ทำไม ” หรือ “ อะไร ”
๒. คำถามวิจัยมีความสำคัญต่อผู้ปฏิบัติงาน ทีมงาน และหน่วยงาน
๓. มีความน่าสนใจที่จะศึกษาวิจัย
๔. คำถามวิจัยมีความเป็นไปได้ในการศึกษาวิจัย เหมาะสมกับเวลา มีทรัพยากร และมีความสามารถที่จะศึกษาวิจัยได้
๕. คำถามวิจัยมีความริเริ่มสร้างสรรค์ ไม่สร้างความขัดแย้งในทีมงานหรือหน่วยงาน

สรุปหลักการตั้งคำถามวิจัย มีดังนี้

๑. คำถามนั้นมีความสำคัญที่จะทำการวิจัยเพียงใด
๒. คำถามนั้นเกิดประโยชน์เพียงใด
๓. โอกาสที่จะทำสำเร็จมากน้อยเพียงใด
๔. ผู้มีส่วนร่วมที่จะทำวิจัยมีใครบ้าง
๕. มีเวลา ทรัพยากร และความรู้ความสามารถที่จะทำหรือไม่

การวางแผนการวิจัยและการปฏิบัติ

แผนแบบการวิจัย

แผนแบบที่นำมาใช้ในการวิจัยปฏิบัติการเพื่อพัฒนาการทำงาน นิยมใช้ ๓ แบบ คือ การวิจัยเชิงสำรวจ การวิจัยเชิงปฏิบัติการ และการวิจัยเชิงทดลอง

๑. การวิจัยเชิงสำรวจ

เป็นการรวบรวมข้อมูลโดยใช้เครื่องมือต่างๆ เช่น แบบสอบถาม การสัมภาษณ์ การสังเกต เพื่อทำความเข้าใจในสิ่งที่ครูสนใจ โดยไม่มีสิ่งทดลองและการควบคุมการทำงาน ตัวอย่างงานวิจัยแบบนี้ เช่น การสำรวจปัญหาพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม การสำรวจความคิดเห็นต่อการเรียนการสอน เป็นต้น

๒. การวิจัยเชิงปฏิบัติการ

เป็นการวิจัยที่ผู้ปฏิบัติงานคิดค้นวิธีการแก้ปัญหาหรือนวัตกรรม (สิ่งทดลอง) ขึ้นมาใช้เพื่อพัฒนางานโดยไม่มีการควบคุมสภาพการปฏิบัติงานเพื่อลองใช้วิธีการนี้ แต่ปล่อยให้เป็นไปตามสภาพปกติของการปฏิบัติงาน ตัวอย่างงานวิจัยแบบนี้ เช่น ครูต้องการรู้ว่าการจัดกลุ่มแบบใดที่เหมาะสมกับการการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ในวิชาการพยาบาลสูติศาสตร์ โดยครูลองจัดกลุ่มแบบต่างๆ ในการเรียนการสอนที่ดำเนินไปตามแผนการสอนปกติ โดยไม่มีการควบคุมหรือจัดกระทำใหม่ แล้วสังเกตผลว่ากลุ่มแบบใดที่มีประสิทธิภาพและเหมาะกับงานแบบใด

๓. การวิจัยเชิงทดลอง

เป็นการวิจัยที่ผู้วิจัยมีการแก้ไขปัญหาหรือนวัตกรรม (สิ่งทดลอง) โดยมีการควบคุมสภาพการปฏิบัติการปฏิบัติงานเพื่อการทดลองว่าสิ่งทดลองนั้นได้ผลหรือไม่ โดยแทรกสิ่งทดลองนั้นเข้าไประหว่างการปฏิบัติงานปกติ ตัวอย่างเดียวกับตัวอย่างที่ยกในการวิจัยเชิงปฏิบัติการ คือ ในวิชาสูติศาสตร์ การจัดกลุ่มแบบใดที่เหมาะสมกับการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ โดยสร้างแผนการสอนที่มีการออกแบบการจัดกลุ่มแบบต่างๆ แล้วทดลองสอนตามแผน สังเกตภายหลังการทดลองว่ากลุ่มแบบใดที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับงานแบบใด

การวางแผน

ผู้วิจัยต้องวิเคราะห์ว่า คำถามวิจัยที่ตั้งขึ้นมานั้นเหมาะสมที่จะใช้แผนแบบใด แล้ววางแผนดังนี้

๑. วางแผน สร้าง / พัฒนา วิธีการแก้ไขปัญหา หรือนวัตกรรมที่จะใช้วิจัย
๒. กำหนดขั้นตอนการดำเนินการ
๓. หากร่วมกันวิจัยหลายคนก็ต้องแบ่งบทบาทหน้าที่ให้แต่ละคนรับผิดชอบ
๔. จัดหา / สำรวจทรัพยากร องค์ความรู้ต่างๆ ที่จะนำมาใช้ในการวิจัย
๕. กำหนดระยะเวลาที่จะดำเนินการวิจัย

การสังเกตผลการปฏิบัติงาน

ในการสังเกตผลการปฏิบัติงานนั้น เป็นขั้นตอนการรวบรวมข้อมูลโดยวิธีการหรือเครื่องมือรวบรวมข้อมูลต่างๆ เพื่อให้ทราบว่าปฏิบัติตามแผนนั้น ผลที่เกิดขึ้นเป็นอย่างไร ซึ่งมีรายละเอียดการดำเนินการดังนี้

๑. คำถามสำคัญในการรวบรวมข้อมูล

ก่อนที่คณะผู้วิจัยจะรวบรวมข้อมูลต้องตอบคำถามสำคัญเพื่อทำความเข้าใจกับจุดมุ่งหมายในการรวบรวมข้อมูล ดังนี้

WHY	ทำไมต้องรวบรวมข้อมูล (ข้อมูลที่จะรวบรวมตอบคำถามวิจัยอย่างไรข้อมูลบอกอะไรเกี่ยวกับการปฏิบัติงาน)
WHAT	ข้อมูลที่เราต้องการคืออะไร (ความรู้ , ความพึงพอใจ , ระดับการปฏิบัติความคิดเห็น ฯลฯ)
WHERE	จะเก็บข้อมูลจากแหล่งใด (กลุ่มเป้าหมายคือใคร แหล่งข้อมูลคือที่ใด)
WHEN	จะเก็บข้อมูลเมื่อไร นานแค่ไหน (ต้องการข้อมูลเท่าใด ช่วงเวลาการเก็บเป็นอย่างไร)
WHO	ใครจะเป็นผู้รวบรวมข้อมูล (รวบรวมเองหรือให้ใครช่วยรวบรวมข้อมูล)
HOW	จะรวบรวมและวิเคราะห์อย่างไร (จะใช้วิธีการ / เครื่องมือรวบรวมอย่างไรและจะวิเคราะห์ข้อมูลอย่างไร)

การตอบคำถาม **5 W 1H** ก่อนลงมือรวบรวมข้อมูลจะทำให้ผู้วิจัยมีความเข้าใจในจุดมุ่งหมายในการรวบรวมข้อมูลอย่างชัดเจน ถูกทาง และตรงตามความต้องการ

๒. แหล่งข้อมูล

แหล่งข้อมูลสำคัญที่เกี่ยวกับการเรียนการสอน มีดังนี้

๑. ข้อมูลจากผู้เรียน

๒. ข้อมูลจากเพื่อนร่วมงานหรือผู้เกี่ยวข้อง เช่น ครูคนอื่น ๆ ผู้บริหาร ผู้ปกครอง เป็นต้น

๓. ข้อมูลจากตนเอง เช่น การบันทึกการปฏิบัติงาน การประเมินตนเอง เป็นต้น

๓. เทคนิคที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เทคนิคการรวบรวมมีหลายประเภท ในที่นี้จะนำเสนอ ๔ เทคนิคที่สำคัญที่นิยมใช้กันมาก ดังนี้

เทคนิค	รายละเอียด
๑. การสำรวจด้วยแบบสอบถาม	เป็นการรวบรวมข้อมูลโดยใช้ข้อคำถามเตรียมขึ้นให้กลุ่มเป้าหมายให้ข้อมูลโดยการเขียนตอบเป็นการสอบถามเกี่ยวกับความรู้สึกความคิดเห็น ความเชื่อ ความต้องการ
๒. การสังเกต	เป็นการรวบรวมข้อมูลจากผู้วิจัยสังเกตเห็นพฤติกรรมหรือการทำของกลุ่มเป้าหมายซึ่งอาจจะรู้ตัวหรือไม่รู้ตัว การบันทึกข้อมูลทำได้ ๒ ลักษณะ คือ การเขียนบรรยาย และการบันทึกตามรายการที่กำหนดไว้
๓. การสัมภาษณ์	เป็นการรวบรวมข้อมูลด้วยการซักถามด้วยปากเปล่า มีการเผชิญหน้ากัน การบันทึกข้อมูลอาจใช้วิธีการบันทึกเทป หรือบันทึกเช่นเดียวกับการสังเกต คือ เขียนบรรยาย หรือบันทึกตามรายการที่กำหนดไว้
๔. การทดสอบ	เป็นการรวบรวมข้อมูลด้านความรู้ความเข้าใจ (Cognitive Domain) ของกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งใช้มากในการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนสามารถใช้ได้ทั้งแบบทดสอบอัตนัยและแบบปรนัยประเภทต่างๆ

๔. ตัวอย่างเครื่องมือ

๑. แบบคำถามปลายเปิด

<p>ทัศนคติต่อการเรียนแบบกลุ่มในวิชาการพยาบาลสูติศาสตร์</p> <p>๑. นักศึกษามีความคิดเห็นอย่างไรต่อการเรียนแบบกลุ่ม</p> <p>.....</p> <p>๒. การเรียนแบบกลุ่มทำให้นักศึกษาพัฒนาตนเองในด้านใดบ้าง อย่างไร</p> <p>.....</p>

๒. แบบเลือกตอบ

<p>● เพศ () ชาย () หญิง</p> <p>●● นักศึกษารู้สึกอย่างไรต่อการเรียนแบบกลุ่ม</p> <p>() ชอบ () ไม่ชอบ</p> <p>เพราะ.....</p>
--

๑. แบบประเมินค่า

รายการ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็น ด้วย อย่างยิ่ง
๑. การใช้ทรัพยากรอย่างฟุ่มเฟือยทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อม					
๒. ทุกคนสามารถมีส่วนร่วมในการลดปัญหาสิ่งแวดล้อมได้					

ตัวอย่าง : แบบสังเกต

๑. แบบบันทึก

แบบบันทึกพฤติกรรมการแสดงความคิดเห็น

ชื่อนักศึกษา..... ชั้น

วัน / เวลา	สถานที่	พฤติกรรม	จำนวน ครั้ง	หมายเหตุ

๒. แบบตรวจสอบรายการ

แบบบันทึกพฤติกรรมเข้ากลุ่ม

วันที่..... เดือน.....พ.ศ. เวลา

ชื่อนักเรียน.....

สถานที่.....

ข้อที่	รายการพฤติกรรม	ปฏิบัติ	ไม่ได้ปฏิบัติ	หมายเหตุ
--------	----------------	---------	---------------	----------

๑.	การแสดงความคิดเห็นในกลุ่ม			
๒.	การเป็นตัวแทนนำเสนอหน้าชั้น			

๓. แบบประเมินค่า

แบบสังเกตความมีระเบียบวินัย

รายการพฤติกรรม	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
๑. แต่งกายสะอาดเรียบร้อย					
๒. อารมณ์มั่นคง และควบคุมอารมณ์ได้ดี					

๔. แบบจัดเรียงลำดับ

นักศึกษาคิดว่าวิธีการใดที่ทำให้นักศึกษาได้รับความรู้เกี่ยวกับยาเสพติดมากที่สุด
(เรียงลำดับจากมากไปน้อยโดยเติมหมายเลขหน้าข้อ)

- () ครูอธิบายให้ฟัง
() การอภิปรายในชั้นเรียน
() การชมนิทรรศการของโรงเรียน
() อื่น ๆ (ระบุ)

การวิเคราะห์ข้อมูลและสะท้อนผล

การวิเคราะห์ข้อมูล (Analysis Design)

ข้อมูลที่ได้รับจากการรวบรวมจะมีอยู่ ๒ ลักษณะด้วยกันคือ ข้อมูลเชิงคุณภาพ และข้อมูลเชิงปริมาณ ซึ่งก็มีวิธีการวิเคราะห์แตกต่างกัน ดังนี้

ข้อมูลเชิงคุณภาพ ส่วนใหญ่จะเป็นข้อมูลที่ได้จากการสังเกต การสัมภาษณ์ การใช้แบบสอบถาม ปลายเปิด ข้อมูลจะมีลักษณะเป็นคำพูด ความคิดเห็น ผลงาน / ชิ้นงาน บันทึกสั้น ๆ เป็นต้น หรืออาจกล่าวให้เข้าใจง่าย ๆ ว่าเป็นข้อมูลที่ไม่เป็นตัวเลข การวิเคราะห์สามารถทำได้ ๒ ลักษณะ คือ

๑. การตีความสร้างสรรค์ ขึ้นแรกคือตีความ นักวิจัยต้องนำข้อมูลทั้งหมดมาพิจารณาจัดหมวดหมู่ แล้วทำความเข้าใจกับข้อมูลบอกความหมายอะไรบ้าง อะไรบ้างที่ตรงกัน อะไรบ้างที่ต่างกัน ขึ้นต่อไปคือลงข้อสรุปว่าผลเป็นอย่างไร แล้วเขียนสรุปออกมาเป็นความเรียง

๒. การวิเคราะห์เนื้อหา วิธีนี้เป็นการวิเคราะห์ความคล้ายคลึงหรือแตกต่างกันของข้อมูลแล้วเจงนับออกมาเป็นจำนวน หรือร้อยละได้

โดยทั่วไปการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจะใช้วิธีการวิเคราะห์ทั้งสองแบบ ข้อควรระวังในการวิเคราะห์ก็คือ พยายามขจัดความลำเอียงออกไป และข้อสรุปที่ได้ต้องมีข้อมูลยืนยันจากหลาย ๆ แหล่ง เช่น มีคนให้ข้อมูลหลายคน หรือสังเกตเห็นหลายครั้ง ซึ่งเรียกว่าเป็นการตรวจสอบสามเส้า ผลสรุปที่ได้จึงจะมีความถูกต้องแม่นยำ

ข้อมูลเชิงปริมาณ เป็นข้อมูลที่ได้จากการใช้แบบสอบถาม การสังเกต หรือการทดสอบ ข้อมูลจะมีลักษณะเป็นตัวเลข หรือจำนวนที่นับได้ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงประมาจะอาศัยสถิติเข้ามาเป็นเครื่องมือ ซึ่งการวิจัยในชั้นเรียนสถิติที่ใช่มักเป็นสถิติขั้นพื้นฐาน เช่น ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เป็นต้น

การสะท้อนผล

เมื่อวิเคราะห์ข้อมูล และสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลแล้ว นักวิจัยต้องนำผลการวิจัยนั้นมาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในประเด็นต่างๆ เมื่อทำความเข้าใจ และนำไปสู่การปรับปรุงแก้ไขให้งานวิจัยจงจรต่อไปมีคุณภาพมากขึ้น ขั้นนี้เรียกว่า การสะท้อนผล (Reflection) ซึ่งสามารถทำได้ดังนี้

๑. บรรยายหรืออธิบายข้อค้นพบ และนำมาวิพากษ์วิจารณ์ ในกลุ่มครูอาจารย์ว่า “สภาพเป็นอย่างไร” “ทำไมจึงเป็นอย่างนั้น”
๒. ประเมินข้อค้นพบ ทีมวิจัยนำข้อคิดค้นพบมาร่วมกันวิพากษ์วิจารณ์ว่าดีหรือไม่ดี สิ่งที่ต้องดำเนินการมีประสิทธิภาพมากน้อยแค่ไหน
๓. การประยุกต์ให้ข้อคิดค้น ทีมวิจัยนำข้อค้นพบที่ได้มาวิพากษ์วิจารณ์ว่าจะนำไปใช้ได้
อย่างไร หรือปรับปรุงแก้ไขในการปฏิบัติครั้งนี้ต่อไปอย่างไร

ในขั้นตอนการสะท้อนนี้จะนำไปสู่การตัดสินใจของทีมวิจัยว่าจะดำเนินการ “วิจัย” ในวงจรการวิจัยครั้งต่อไปในประเด็นปัญหานี้ หรือดำเนินการวิจัยปฏิบัติการเพื่อแก้ไขปัญหา / พัฒนา ในประเด็นปัญหาอื่น ๆ

การเขียนเค้าโครงการวิจัย

การเขียนเค้าโครงการวิจัย เป็นการกำหนดจุดมุ่งหมายและรายละเอียดของกิจกรรมที่ผู้วิจัยจะดำเนินการ และเป็นการออกแบบวิธีการค้นหาคำตอบเพื่อยึดเป็นหลักในการดำเนินงาน องค์ประกอบของเค้าโครงการวิจัย

๑. ชื่อเรื่อง
๒. คณะผู้วิจัย
๓. สภาพการปฏิบัติงานและปัญหาวิจัย

๔. คำถามวิจัย

๕. วัตถุประสงค์

๖. ประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัย

๗. วิธีการดำเนินการวิจัย

- | | |
|----------|-------------------------|
| วางแผน | ๑. เป้าหมาย |
| | ๒. กลุ่มเป้าหมาย |
| | ๓. กิจกรรม / การปฏิบัติ |
| ปฏิบัติ | ๑. กิจกรรมที่ดำเนินการ |
| | ๒. ขั้นตอน |
| สังเกตผล | ๑. เครื่องมือวิจัย |
| | ๒. การรวบรวมข้อมูล |
| | ๓. การวิเคราะห์ข้อมูล |

ตัวอย่างเค้าโครงการวิจัย

๑. ชื่อเรื่อง ผลการเรียนรู้แบบกลุ่มปฏิบัติในวิชาการพยาบาลศูติศาสตร์ของนักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ ๒

๒. คณะผู้วิจัย อาจารย์สอนวิชาการพยาบาลศูติศาสตร์

๓. สภาพการปฏิบัติงานและปัญหาวิจัย

วิชาศูติศาสตร์เป็นวิชาที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง เพราะเป็นวิชาพื้นฐานในการประกอบวิชาชีพพยาบาล ผู้เรียนวิชานี้ต้องมีความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะการปฏิบัติที่ดี แต่จากการสำรวจปัญหาที่ผ่านมาพบว่า นักศึกษาที่เรียนวิชานี้กลับมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ ซึ่งน่าจะมีสาเหตุจากการเรียนการสอนที่เน้นการบรรยาย นักศึกษาไม่ได้ลงมือปฏิบัติ และในการปฏิบัติก็เน้นการปฏิบัติแบบรายบุคคล ส่งผลต่อการปฏิบัติงานและการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเพื่อตัดสินใจร่วมกันเป็นทีมงานในการปฏิบัติงานจริง จากปัญหาและสาเหตุที่กล่าวมา คณะอาจารย์สอนวิชานี้จึงมีแนวคิดที่จะปรับปรุงแก้ไขการเรียนการสอนใหม่โดยเน้นการเรียนแบบกลุ่มปฏิบัติงาน เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว

๔. คำถามวิจัย

การใช้การเรียนแบบกลุ่มปฏิบัติส่งผลต่อความพึงพอใจและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหรือไม่ ? อย่างไร ?

๕. วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาผลการใช้การเรียนแบบกลุ่มที่มีต่อความพึงพอใจและสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนวิชาการพยาบาลศูติศาสตร์ ของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ ๒

๖. ประโยชน์ที่จะได้รับ

๑. นักศึกษามีความพึงพอใจและมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการพยาบาลศูติศาสตร์สูงขึ้น

๒. อาจารย์ได้รูปแบบการสอนที่มีประสิทธิภาพ

๗. วิธีดำเนินการวิจัย

วางแผน

๑. เป้าหมาย ทดลองใช้การเรียนแบบกลุ่มปฏิบัติเป็นเวลา ๔ ครั้ง

๒. กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ ๒ ที่เรียนวิชาการพยาบาลศูติศาสตร์ จำนวน ๕๐ คน

๓. กิจกรรม / การปฏิบัติ

๓.๑ การประชุมคณะอาจารย์ที่สอนเพื่อสร้างความเข้าใจร่วมกัน

๓.๒ ร่วมกันวิเคราะห์เนื้อหาและออกแบบกิจกรรมกลุ่มปฏิบัติ

๓.๓ เขียนแผนการสอน ๔ แผน

๓.๔ ร่วมกันพิจารณาความเหมาะสมของแผนการสอนทั้ง ๔ แบบ

๓.๕ เตรียมแผนการนำไปใช้และมอบหมายอาจารย์ผู้สอนปฏิบัติ ลงมือสอนตามแผนที่กำหนดไว้ในเดือนกันยายน ๒๕๔๕

สังเกตผล

๑. เครื่องมือวิจัย ได้แก่

๑.๑ แบบสอบถามความพึงพอใจในการเรียน

๑.๒ แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ แบบเลือกตอบ จำนวน ๒๕ ข้อ

๒. การรวบรวมข้อมูล

รวบรวมข้อมูลหลังจากมีการสอนเรียบร้อยแล้ว

๓. การวิเคราะห์ข้อมูล

๓.๑ แบบสอบถาม วิเคราะห์โดยหาความถี่และร้อยละ

๓.๒ แบบสอบถาม วิเคราะห์โดยหาความเฉลี่ยและร้อยละ

การนำเสนอรายงานการวิจัย

รูปแบบการเขียนรายงานการวิจัยปฏิบัติการ

การเขียนรายงานสามารถทำได้ ๒ รูปแบบ คือ

๑. แบบทางการ ที่มี ๕ บท เหมือนงานวิจัยทั่วไป แต่รูปแบบนี้ไม่เป็นที่นิยมมากนักเพราะการวิจัยปฏิบัติการเน้นการใช้ผลอย่างรวดเร็วเพื่อแก้ปัญหา และการรายงานผลการวิจัยก็เป็นเพียงร่องรอยการปรับปรุงพัฒนาการปฏิบัติงาน

๒. แบบไม่เป็นทางการ คือ แบบง่าย เป็นการเขียนรายงานสั้นๆ เพื่อตอบคำถามให้ครอบคลุมขั้นตอนการวิจัยเท่านั้น (ดังตัวอย่าง) ซึ่งรูปแบบนี้นิยมใช้กันมากในการวิจัยปฏิบัติงานในชั้นเรียน

หลักการเขียนรายงานผลการวิจัย

๑. ยึดหลักถูกต้องตามหลักวิชาการสิ่งที่เขียนออกมาต้องมาจากการศึกษาค้นคว้า การวิเคราะห์สังเคราะห์ และผลที่เกิดขึ้นจากการวิจัยจริงๆ

๒. เนื้อหาสาระในแต่ละส่วนต้องสอดคล้องเชื่อมโยงกัน โดยยึดวัตถุประสงค์ของการวิจัยเป็นหลักในการเรียบเรียง

๓. หัวข้อย่อยแต่ละส่วนมีความเป็นเอกภาพ ชัดเจน ไม่คลุมเครือ

๔. เมื่อผู้อ่านงานวิจัยได้อ่านรายงานจนจบแล้ว “เห็นภาพ” ตลอดแนวของการวิจัย และ “ได้คำตอบ” ต่อประเด็นปัญหาการวิจัย สามารถ “คิดต่อ” ในการนำผลการวิจัยไปใช้ หรือวิจัยต่อได้

๕. ในการเขียนรายงานการวิจัย ต้องตระหนักอยู่เสมอว่ากำลังเขียนรายงานการวิจัยให้คนอื่นอ่าน ดังนั้นจึงต้องมีความชัดเจน สอดคล้องต่อเนื่อง และสร้างความมั่นใจต่อผู้อ่าน

๖. การเขียนรายงานการวิจัยมีข้อควรคำนึงอยู่ ๔ ประการ คือ

ตัวอย่างเค้าโครงการวิจัย

๑. ชื่อเรื่อง ผลการเรียนรู้แบบกลุ่มปฏิบัติในวิชาการพยาบาลศูติศาสตร์ของนักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ ๒

๒. คณะผู้วิจัย อาจารย์สอนวิชาการพยาบาลศูติศาสตร์

๓. สภาพการปฏิบัติงานและปัญหาวิจัย

วิชาศูติศาสตร์เป็นวิชาที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง เพราะเป็นวิชาพื้นฐานในการประกอบวิชาชีพพยาบาล ผู้เรียนวิชานี้ต้องมีความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะการปฏิบัติที่ดี แต่จากการสำรวจปัญหาที่ผ่านมพบว่า นักศึกษาที่เรียนวิชานี้กลับมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ ซึ่งน่าจะมีสาเหตุจากการเรียนการสอนที่เน้นการบรรยาย นักศึกษาไม่ได้ลงมือปฏิบัติ และในการปฏิบัติก็เน้นการปฏิบัติแบบรายบุคคล ส่งผลต่อการปฏิบัติงานและการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเพื่อตัดสินใจร่วมกันเป็นทีมงานในการปฏิบัติงานจริง จากปัญหาและสาเหตุที่กล่าวมา คณะอาจารย์สอนวิชานี้จึงมีแนวคิดที่จะปรับปรุงแก้ไขการเรียนการสอนใหม่โดยเน้นการเรียนแบบกลุ่มปฏิบัติงาน เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว

๔. คำถามวิจัย

การใช้การเรียนแบบกลุ่มปฏิบัติส่งผลต่อความพึงพอใจและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหรือไม่ ? อย่างไร ?

๕. วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาผลการใช้การเรียนแบบกลุ่มที่มีต่อความพึงพอใจและสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนวิชาพยาบาลศูติศาสตร์ ของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ ๒

๖. ประโยชน์ที่จะได้รับ

๑. นักศึกษามีความพึงพอใจและมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการพยาบาลศูติศาสตร์สูงขึ้น

๒. อาจารย์ได้รูปแบบการสอนที่มีประสิทธิภาพ

๗. วิธีดำเนินการวิจัย

วางแผน

๑. เป้าหมาย ทดลองใช้การเรียนแบบกลุ่มปฏิบัติเป็นเวลา ๔ ครั้ง

๒. กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ ๒ ที่เรียนวิชาการพยาบาลศูติ

ศาสตร์ จำนวน ๕๐ คน

๓. กิจกรรม / การปฏิบัติ

๓.๑ การประชุมคณะอาจารย์ที่สอนเพื่อสร้างความเข้าใจร่วมกัน

๓.๒ ร่วมกันวิเคราะห์เนื้อหาและออกแบบกิจกรรมกลุ่มปฏิบัติ

๓.๓ เขียนแผนการสอน ๔ แผน

๓.๔ ร่วมกันพิจารณาความเหมาะสมของแผนการสอนทั้ง ๔ แบบ

๓.๕ เตรียมแผนการนำไปใช้และมอบหมายอาจารย์ผู้สอน

ปฏิบัติ ลงมือสอนตามแผนที่กำหนดไว้ในเดือนกันยายน ๒๕๔๕

สังเกตผล

๑. เครื่องมือวิจัย ได้แก่

๑.๑ แบบสอบถามความพึงพอใจในการเรียน

๑.๒ แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ แบบเลือกตอบ จำนวน ๒๕ ข้อ

๒. การรวบรวมข้อมูล

รวบรวมข้อมูลหลังจากมีการสอนเรียบร้อยแล้ว

๓. การวิเคราะห์ข้อมูล

๓.๑ แบบสอบถาม วิเคราะห์โดยหาความถี่และร้อยละ

๓.๒ แบบสอบถาม วิเคราะห์โดยหาความเฉลี่ยและร้อยละ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

๑. ความพึงพอใจในการเรียน

ตาราง ๑ แสดงความพึงพอใจในการเรียนของนักศึกษา

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
นักศึกษารู้สึกอย่างไรต่อการเรียนแบบกลุ่ม		
- ชอบ	๓๘	๗๖
- ไม่ชอบ	๑๒	๒๔
ในความเห็นของนักศึกษาการเรียนแบบกลุ่มมีผลดีคือ		
- ได้ระดมความคิดกับเพื่อน	๑๖	๓๔
- ได้เรียนรู้ในสิ่งที่ตัวเองไม่รู้จากเพื่อน	๔	๘
- ได้ฝึกแสดงความคิดเห็นและการรับฟังความคิดเห็นของคนอื่น	๒๕	๕๐
- ได้ฝึกมารยาทในการเข้ากลุ่ม	๓	๖
- สนุกกว่านั่งเรียนคนเดียว	๑	๒
รวม	๕๐	๑๐๐

สรุปผล

๑. นักศึกษาส่วนใหญ่พึงพอใจในการเรียนแบบกลุ่มปฏิบัติ
๒. นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์จากการเรียนแบบกลุ่มปฏิบัติอยู่ในระดับสูง

สะท้อนผล

จากการนำข้อค้นพบที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้เข้าสู่การประชุมของคณาจารย์ พบว่า ทุกคนมีความพึงพอใจในการปรับปรุงพัฒนาการเรียนการสอนในครั้งนี้ และได้ร่วมกันเสนอแนะในวงจรต่อไป ดังนี้

๑. หารูปแบบการจัดกลุ่มที่เหมาะสมกับงานที่จะให้นักศึกษาปฏิบัติ
๒. การวัดผลสัมฤทธิ์ยังไม่เหมาะสม ควรใช้วิธีการวัดภาคปฏิบัติแทน

ข้อเสนอแนะ

วงจรต่อไปจะทำการวิจัยในคำถามวิจัย ดังนี้

“ รูปแบบการจัดกลุ่มที่เหมาะสมกับงานที่จะให้นักศึกษาปฏิบัติเป็นอย่างไร ? ” และจะสังเกต

ผล

โดยใช้การวัดภาคปฏิบัติแทนการใช้แบบทดสอบแบบเลือกตอบ

บรรณานุกรม

เอกสารอ้างอิง

1. หนังสือของ ดร. ชาตรี เกิดธรรม (พ.ศ.2544) เรื่อง อยากรู้วิจัยในชั้นเรียนแต่เขียนไม่เป็น หน้า 11-40 และ 113-124
2. เอกสารประกอบการอบรมหลักสูตรครูชั้นสูงของ ยศ.ทบ. เรื่องการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน โดย ผศ.ประวิต เอราวรรณ์