

การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้

ผศ.ดร.สมบุญม์ ดันยะ*

ยุทธศาสตร์ที่สำคัญในการพัฒนาวิชาชีพของครูหรือวิชาชีพอื่นใดก็คือการคิดค้นหา และทดลองใช้วิธีการทำงานแบบใหม่ ๆ ให้ได้ผลงานดีขึ้นกว่าเดิมเสมอ ไม่ว่าจะทำงานนั้นจะอยู่ในเรื่องใดก็ตามย่อมมีแนวทางใหม่ ๆ ที่จะให้ได้ผลดีกว่าเดิม การสอนก็เช่นเดียวกัน การสอนแบบใด เนื้อหาใด เวลาใด ต่อเด็กกลุ่มใด ที่ยังมีผลไม่เป็นที่พอใจ คุณภาพของนักเรียนยังไม่ถึงเกณฑ์ จะมีวิธีใดบ้างที่จะทำให้ดีขึ้น จะมีวิธีใดบ้าง จะทำให้นักเรียนชำนาญขึ้น จะมีวิธีใดบ้างจะให้นักเรียนสมบูรณ์ยิ่งขึ้น วิธีเหล่านี้เมื่อนำมาใช้จริง ปฏิบัติจริง จะได้ผลตามที่คาดหวังไว้หรือไม่ กระบวนการที่ครูวิเคราะห์จุดเด่นจุดด้อยของนักเรียน หาแนวทางวิธีการในการพัฒนานักเรียน และดำเนินการพัฒนานักเรียนในทุก ๆ ด้าน อย่างเป็นระบบเป็นกระบวนการที่เรียกว่า การวิจัย

การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่ครูผู้สอนดำเนินการควบคู่ไปกับการจัดกระบวนการเรียนรู้ให้กับนักเรียน โดยหวังผลที่จะให้ลูกศิษย์ของตนมีการพัฒนาในด้านต่าง ๆ ในทางที่ดีที่ชอบมากยิ่งขึ้น ซึ่งกระบวนการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ อาจแบ่งเป็นขั้นตอนได้ดังนี้

1. การกำหนดปัญหา
2. การวิเคราะห์ปัญหา
3. การกำหนดวิธีการแก้ปัญหา
4. การดำเนินการแก้ปัญหา
5. การสรุปผลการแก้ปัญหา
6. การรายงานผลการดำเนินการ

*ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประจำโปรแกรมวิชาการวัดผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏนครราชสีมา

การกำหนดปัญหา

1. ความหมายและประเภทของปัญหา

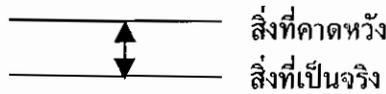
ปัญหา คือ ความแตกต่างระหว่างสิ่งที่คาดหวังกับสิ่งที่เป็จริง โดยสิ่งที่เป็จริง หรือสิ่งที่เกิดขึ้นจริง ต่ำกว่าสิ่งที่เราคาดหวังไว้

สิ่งที่คาดหวัง ได้แก่ สิ่งที่เรต้งเป็ความหวังหรือเกณฑ์หรือสิ่งที่สอดคล้องกับ กฎเกณฑ์หรือหลักการทางทฤษฎีที่ยอมรับกันว่าเป็นสิ่งที่ดี

สิ่งที่เป็จริง ได้แก่ สภาพที่ปรากฏทางการปฏิบัติ หรือผลของงานที่เกิดขึ้น จากนิยามดังกล่าวข้างต้น สามารถแบ่งปัญหาได้เป็ 3 ประเภท คือ

ก. ปัญหาเชิงปรับปรุงแก้ไข เป็ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการที่สิ่งที่เป็จริงในปัจจุบัน ต่ำกว่าสิ่งที่คาดหวังในปัจจุบัน เช่น

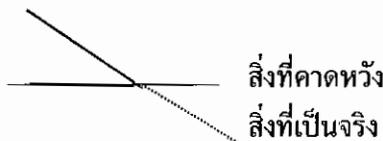
นักเรียนในชั้นมีความสามารถในการอ่านต่ำกว่าระดับที่น่าพอใจ (เช่น ตั้งเป้า หมายไว้ว่านักเรียนร้อยละ 80 ควรผ่านจุดประสงค์นี้ แต่จากการวัดผลมีนักเรียนเพียงร้อยละ 60 ที่ ผ่าน)



ข. ปัญหาเชิงป้องกัน เป็ปัญหาที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต เกิดจากการพิจารณา แนวโน้มจากอดีตถึงปัจจุบัน แล้วเห็นว่า ในอนาคตสิ่งที่เป็จริงหรือสิ่งที่เกิดขึ้นจริง อาจจะต่ำกว่าสิ่งที่ คาดหวัง ซึ่งเป็การเปรียบเทียบสิ่งที่คาดหวังในปัจจุบัน กับสิ่งที่เป็จริงในอนาคต หรือกล่าวอีกนัย หนึ่งได้ว่า ปัจจุบันยังไม่เกิดปัญหานี้ แต่คาดว่าจะเกิดปัญหาได้ในอนาคต ถ้าไม่ป้องกันไว้ก่อน เช่น

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนมีแนวโน้มลดลงเรื่อย ๆ

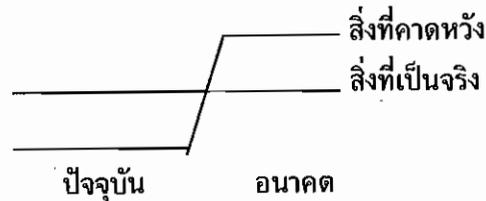
ต่อไปอาจต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้



อดีต ปัจจุบัน อนาคต

ค. ปัญหาเชิงพัฒนา เป็ปัญหาที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคตเกิดจากความต้องการ เพิ่มคุณภาพของผลงานหรือเพิ่มประสิทธิภาพของการดำเนินงานให้ดีขึ้นกว่าเดิม เป็การเปลี่ยนระดับ สิ่งที่คาดหวังในอนาคตให้สูงขึ้น ฉะนั้นสิ่งที่เป็จริงในปัจจุบัน ที่ยังไม่เป็ปัญหา จะเกิดเป็ปัญหาใน ระยะเวลาต่อไป เพราะถ้ายังปฏิบัติงานเช่นเดิม สิ่งที่เป็นจริงจะต่ำกว่าสิ่งที่คาดหวังใหม่ เช่น

ปัจจุบัน ความสามารถในการคิดคำนวณของนักเรียนในชั้นอยู่ในระดับนำ
พลใจ (ตั้งเป้าหมายไว้ ร้อยละ 60 ของนักเรียนได้คะแนนผ่านเกณฑ์ และพบว่าร้อยละ 65 ของนัก
เรียนได้คะแนนผ่านเกณฑ์) แต่เห็นว่าน่าจะพัฒนาความสามารถของนักเรียนให้สูงกว่านี้ได้ (เช่นร้อยละ
80 ของนักเรียนได้คะแนนผ่านเกณฑ์ในปีการศึกษาหน้า)



1. การสำรวจปัญหา

การสำรวจปัญหา เป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญในการวางแผนแก้ปัญหา หรือพัฒนาคุณภาพ
การเรียนการสอน ซึ่งจะช่วยให้ครูพบปัญหาที่จะต้องแก้ไขหรือพัฒนา การสำรวจปัญหานี้สามารถดำเนินการ
ได้หลายลักษณะ เช่น การวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในแง่มุมมองต่าง ๆ การสังเกต และบันทึก
พฤติกรรมของนักเรียน ทั้งในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียน เพื่อดูความสนใจในการเรียน การทำงานกลุ่ม
ความรับผิดชอบ การตอบข้อซักถามต่าง ๆ ของครู ฯลฯ การตรวจสอบแบบฝึกหัด การสำรวจพฤติ
กรรมของผู้เรียน ข้อมูลจากการประเมินของผู้ที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

ในการสำรวจปัญหานี้ เป็นการศึกษาจากนักเรียนที่อยู่ในความรับผิดชอบ โดยพิจารณาให้
ครอบคลุมในหลาย ๆ ด้าน เช่น

ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้แก่ ผลการเรียนในด้านความรู้และทักษะต่าง ๆ
เช่น ทักษะในการใช้ภาษา การคิด การแก้ปัญหา การคำนวณ เป็นต้น

ด้านสุขภาพ ได้แก่ ความแข็งแรงสมบูรณ์ของร่างกาย ความคล่องแคล่วว่องไว และ
ความมีสุขภาพจิตที่ดี เป็นต้น

ตัวอย่างปัญหาที่พบในชั้นเรียน

- นักเรียนแก้โจทย์ปัญหาไม่ได้
- นักเรียนไม่สามารถจับใจความจากการอ่านได้
- นักเรียนยังแสดงบทบาทของการทำงานกลุ่มไม่ถูกต้อง
- นักเรียนยังขาดวินัยในตนเอง
- นักเรียนมีอัตราเร็วในการอ่านต่ำ
- นักเรียนไม่ชอบเรียนคณิตศาสตร์
- นักเรียนไม่สนใจวรรณคดีไทยเท่าที่ควร

ฯลฯ

โดยปกติ เมื่อครูทำการสำรวจปัญหา จะพบว่าปัญหาที่ควรได้รับการแก้ไขหรือพัฒนาหลายปัญหา ซึ่งครูอาจจะไม่สามารถดำเนินการแก้ไขหรือพัฒนาทุกปัญหาได้ในเวลาเดียวกัน ดังนั้นครูควรมีการจัดลำดับความสำคัญหรือความรุนแรงของปัญหาว่าปัญหาใดควรได้รับการแก้ไขหรือพัฒนาก่อน ซึ่งขั้นตอนนี้จะนำไปสู่การกำหนดปัญหาการวิจัย ทั้งนี้ อาจกำหนดเพียงปัญหาเดียวหรือมากกว่าก็ได้ขึ้นอยู่กับ การพิจารณาตัดสินใจของครูเองว่าจะสามารถดำเนินการได้

การวิเคราะห์ปัญหา

เมื่อครูกำหนดปัญหาที่จะแก้ไขหรือพัฒนาได้แล้ว จำเป็นต้องศึกษาเจาะลึกลงในรายละเอียดของปัญหา เพื่อจะได้มีความเข้าใจปัญหาที่แท้จริงและสามารถกำหนดวิธีการแก้ไขปัญหาได้อย่างถูกต้อง การวิเคราะห์ปัญหา อาจแยกเป็นการวิเคราะห์รายละเอียดของปัญหา และการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา

1. การวิเคราะห์รายละเอียดของปัญหา

การวิเคราะห์รายละเอียดของปัญหาจะช่วยให้ครูสามารถระบุลักษณะของปัญหาที่เกิดขึ้นได้ชัดเจนยิ่งขึ้น ซึ่งครูอาจใช้การวินิจฉัย ด้วยวิธีการต่าง ๆ กัน เช่น การตรวจแบบฝึกหัด การใช้เครื่องมือทดสอบอย่างมีระบบ การสังเกตและบันทึกพฤติกรรมของนักเรียน เป็นต้น

ตัวอย่างการวิเคราะห์รายละเอียดของปัญหา

ปัญหา นักเรียนมีความสามารถในการอ่านต่ำ

รายละเอียดของปัญหา

- อ่านออกเสียงคำควบกล้ำ ร,ล ไม่ชัดเจน
- อ่านตุ๋ม
- อ่านข้าม
- อ่านเว้นวรรคไม่ถูกต้อง
- อ่านผิด
- ออกเสียงวรรณยุกต์ผิด

ฯลฯ

ปัญหา นักเรียนแก้ไขโจทย์ปัญหาไม่ได้

รายละเอียดของปัญหา

- ไม่เข้าใจโจทย์
- แปลงจากโจทย์เป็นประโยคสัญลักษณ์ไม่ได้
- หาสิ่งที่โจทย์กำหนดให้ไม่ได้
- หาสิ่งที่โจทย์ต้องการคำตอบไม่ได้
- คำนวณผิด

ฯลฯ

ปัญหา นักเรียนขาดความรับผิดชอบ

รายละเอียดของปัญหา

- ทำงานไม่สำเร็จตามเวลาที่กำหนด
- ไม่ช่วยเพื่อนทำงานกลุ่ม
- ละทิ้งหน้าที่เมื่อไม่มีผู้ควบคุม
- มาเข้าเรียนไม่ตรงเวลา
- ผลงานคุณภาพต่ำกว่าที่ควรจะเป็น

ฯลฯ

2. การวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา

การวิเคราะห์ว่าปัญหาที่กำหนดไว้มีสาเหตุมาจากสิ่งใดบ้าง จะทำให้สามารถเลือกวิธีการแก้ไขปัญหาหรือวิธีการพัฒนาได้อย่างถูกต้องยิ่งขึ้น การวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา พิจารณาได้จากตัวครู ตัวนักเรียน รวมทั้งปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องดังนี้ (วรณวิไล พันธุ์สีดา 2543 : 11)

2.1 นักเรียน อาจพิจารณาใน 2 องค์ประกอบ คือ

2.1.1 ปัจจัยส่วนตัว เช่น ระดับสติปัญญา ความถนัด ความสนใจ ภาวะสุขภาพ เจตคติต่อครู/วิชาที่เรียน/โรงเรียน/เพื่อน สภาพครอบครัว เป็นต้น

2.1.2 พฤติกรรมการเรียน เช่น ไม่ตั้งใจเรียน ทำงานช้า เหม่อลอย ไม่ชอบทำการบ้าน ขาดความกระตือรือร้น เป็นต้น

2.2 ครู อาจพิจารณาใน 2 องค์ประกอบเช่นเดียวกัน คือ

2.2.1 ปัจจัยส่วนตัว เช่น ความรู้ ความถนัด ความสนใจ ความสามารถในการถ่ายทอด เจตคติต่อนักเรียน เป็นต้น

2.2.2 พฤติกรรมการสอน เช่น การใช้เทคนิควิธี/กิจกรรมการสอน การใช้สื่อ การวัดและประเมินผล การมีปฏิสัมพันธ์กับนักเรียน เช่น ใช้อารมณ์ ปิดกั้นความผิด เจ้าระเบียบ เคร่งครัด เฉื่อยชา ไม่ยุติธรรม เป็นต้น

2.3 ปัจจัยอื่น ๆ เช่น การขาดแคลนสื่อ/อุปกรณ์ แบบฝึกเอกสาร/ตำราสำหรับศึกษาค้นคว้า ขาดแหล่งความรู้ สภาพแวดล้อมในโรงเรียนไม่เอื้อต่อการเรียนรู้ เป็นต้น การกำหนดวิธีการแก้ปัญหา

เมื่อครูได้กำหนดปัญหาที่จะแก้ไขหรือพัฒนา ได้วิเคราะห์รายละเอียดและสาเหตุของปัญหาแล้ว ครูควรได้มีการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง เช่น วารสาร บทความ หลักสูตร ผลงานวิจัย ตำรา คู่มือ แนวคิดทฤษฎีต่าง ๆ หรือพูดคุยสนทนาขอคำปรึกษาจากผู้รู้ ผสมผสานกับประสบการณ์ของตนเอง ครูอาจพบว่ามีวิธีการ กิจกรรม หรือสิ่งที่จะใช้แก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนรู้ได้หลายวิธี แต่ละวิธีมีข้อดีข้อจำกัด และความเป็นไปได้ในสภาพการณ์ของชั้นเรียนหรือโรงเรียนของตนแตกต่างกันออกไป ครูต้องพิจารณาให้รอบคอบแล้วตัดสินใจเลือกวิธีการ กิจกรรมหรือสื่อที่เหมาะสมที่สุด

วิธีการ กิจกรรม สื่อหรือนวัตกรรมทางการศึกษาที่นิยมนำไปใช้ในการแก้ปัญหาการเรียนการสอน เนื่องจากมีความสะดวกในการจัดทำ ง่ายต่อการนำไปใช้และประหยัด มีดังนี้

1. สื่อการสอน ได้แก่ หนังสือ/เอกสารประกอบการสอน บทเรียนสำเร็จรูป ชุดการสอน วีดิทัศน์ ภาพยนตร์ สไลด์ คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพลง การ์ตูน เป็นต้น
 2. เทคนิคการสอน ได้แก่ การสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ การสอนด้วยการแสดงบทบาทสมมุติ การสอนแบบแก้ปัญหา การสอนแบบโครงการ การสอนซ่อมเสริม การใช้กระบวนการกลุ่ม เป็นต้น
- นอกจากนั้น ครูยังสามารถคิดหาเทคนิควิธีการใหม่ ๆ ซึ่งเป็นการผสมผสานกิจกรรม และสื่อหลากหลายได้

การดำเนินการแก้ปัญหา

ในการดำเนินการแก้ปัญหา ประกอบไปด้วย การจัดทำแผนการสอนและพัฒนาวิธีการหรือนวัตกรรม และการนำวิธีการหรือนวัตกรรมไปใช้

1. การจัดทำแผนการสอน และพัฒนาวิธีการหรือนวัตกรรม

เมื่อครูเลือกและกำหนดรายละเอียดของวิธีการ หรือนวัตกรรมที่จะใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ได้แล้ว ครูก็นำวิธีการเหล่านั้นมาเขียนเป็นแผนการสอนอย่างละเอียด มีขั้นตอนต่าง ๆ ของการสอน การใช้สื่อหรือการวัดผลอย่างชัดเจน

ถ้าสิ่งที่ครูเลือกมาเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาการเรียนรู้ของนักเรียนเป็นเทคนิคการสอนแบบใหม่ ครูก็ต้องเขียนรายละเอียด ขั้นตอนของเทคนิคการสอนนั้นอย่างชัดเจน และถ้าในกิจกรรมการสอนนั้นต้องใช้สื่อประกอบ ครูก็ต้องจัดหาหรือสร้างสื่อเหล่านั้นขึ้นมาให้พร้อม และเพียงพอที่จะนำมาใช้

ถ้าสิ่งที่ครูเลือกมาเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาการเรียนรู้ของนักเรียนเป็นสื่อการเรียนการสอน เช่น ชุดการสอน หนังสืออ่านประกอบ หรือแบบฝึก ครูก็ต้องดำเนินการสร้างสื่อเหล่านั้นขึ้นมา และถ้าเป็นไปได้ก็อาจมีการตรวจสอบคุณภาพของสื่อเหล่านั้นก่อนจะนำไปใช้จริง (ทดลองใช้กับกลุ่มเล็ก ๆ) นอกจากนั้นควรเขียนคู่มือครูซึ่งประกอบด้วยวิธีการหรือขั้นตอนการใช้สื่อดังกล่าวให้ชัดเจนเพียงพอที่ครูคนอื่น ๆ จะสามารถนำไปใช้ได้

นอกจากนั้น สิ่งที่ครูไม่ควรลืมอีกประการหนึ่งก็คือ เครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลการเรียนการสอน เพื่อเป็นการตรวจสอบว่าการใช้เทคนิควิธีหรือสื่อเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ที่ครูคิด-ทำได้ ส่งผลให้นักเรียนมีผลการเรียนที่ดีขึ้น หรือสามารถแก้ปัญหาที่มีอยู่จริงหรือไม่ ครูต้องทำการวัดผลอย่างน้อย 1 ครั้งหลังจากการใช้วิธีการ หรือนวัตกรรมที่จัดทำขึ้นเสร็จเรียบร้อยแล้ว เครื่องมือที่จะใช้ในการวัด ไม่ว่าจะเป็นข้อสอบหรือเครื่องมืออื่น จะต้องมีความพอดี ครูจึงจำเป็นต้องสร้างและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือดังกล่าว ก่อนที่จะนำไปใช้จริงด้วย

2. การนำวิธีการหรือนวัตกรรมไปใช้

เมื่อครูจัดทำแผนการสอนเสร็จเรียบร้อยแล้ว รวมทั้งสร้างสื่อการเรียนการสอน (ถ้ามี) สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลการเรียนการสอน ตรวจสอบคุณภาพ และปรับปรุงให้เป็นเครื่องมือที่ดีแล้ว ครูก็ดำเนินการสอนตามแผนการสอนที่กำหนดไว้

ในการสอนนั้น จะมีการวัดผลการเรียนการสอน โดยใช้เครื่องมือที่กำหนดไว้ในแผนการสอน ซึ่งอาจมีรูปแบบ ดังนี้

สอน -----> วัดผลหลังสอน

หรือ วัดผลก่อนสอน --- > สอน --- >วัดผลหลังสอน

ในกรณีที่ครูต้องการทราบว่า วิธีการหรือ สื่อที่ครูคิดพัฒนาขึ้นมาตามแผนการสอนใหม่ ให้ผลการสอนที่ดีกว่าวิธีการหรือสื่อการเรียนการสอนแบบเดิม ๆ ที่เคยใช้มาหรือไม่ อาจทำการสอน 2 ห้อง โดยห้องหนึ่งทำการสอนตามแผนการสอนใหม่ ส่วนอีกห้องหนึ่งสอนตามแผนการสอนเดิม แล้วนำผลการวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกัน ซึ่งอาจมีรูปแบบดังนี้

ห้อง 1 สอน (แผนเดิม) --- > วัดผลหลังสอน

ห้อง 2 สอน (แผนใหม่) --- > วัดผลหลังสอน

หรือ

ห้อง 1 วัดผลก่อนสอน --- > สอน (แผนเดิม) --- > วัดผลหลังสอน

ห้อง 2 วัดผลก่อนสอน --- > สอน (แผนใหม่) --- > วัดผลหลังสอน

การสรุปผลการแก้ปัญหา

ในการนำวิธีการหรือนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นไปใช้ จำเป็นต้องมีการตรวจสอบผลของการใช้ว่าวิธีการหรือนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นนั้นใช้แก้ปัญหาได้จริงหรือไม่ ดังนั้น เมื่อดำเนินการสอนตามแผนการสอนที่เขียนไว้ และทำการวัดผลการเรียนการสอน โดยใช้วิธีการหรือเครื่องมือที่กำหนดไว้ในแผนการสอนแล้วจะได้ “ผลการวัด” ออกมา ผลการวัดนี้จะมีลักษณะหรือจำนวนมากน้อยอย่างไรนั้น ขึ้นอยู่กับวิธีการ และเครื่องมือที่ใช้ในการวัด เช่น ถ้าเครื่องมือที่ใช้ในการวัดเป็นแบบทดสอบ “ผลการวัด” ก็จะเป็นคะแนน ถ้ากำหนดว่ามีการสอบก่อนและหลังการทดลองสอน ก็จะมีผลการวัด 2 ชุด เป็นต้น ผลการวัดเหล่านี้ เป็นผลของการใช้วิธีการหรือนวัตกรรมที่ครูพัฒนาขึ้นมา แล้วนำผลการวัดมาทำการวิเคราะห์ข้อมูล และนำการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลให้เป็นที่รับรู้และเข้าใจของคนอื่น ๆ หลังจากนั้นจึงสรุปผลของการแก้ปัญหา

1. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวัดที่ได้ปกติจะมีผลการวัดรายบุคคล ซึ่งครูอาจนำมาวิเคราะห์เป็นรายบุคคล หรือวิเคราะห์สรุปเป็นภาพรวมของห้อง โดยใช้สถิติขั้นพื้นฐาน เช่น การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน เป็นต้น หรืออาจใช้สถิติขั้นสูงเท่านี้ ตามศักยภาพและความต้องการของครูเอง หรืออาจใช้การวิเคราะห์เนื้อหาในกรณีข้อมูลที่ได้มาไม่ใช่ข้อมูลเชิงปริมาณ ตัวอย่าง

เช่น การวิเคราะห์คะแนนผลสัมฤทธิ์ อาจทำการวิเคราะห์โดยการนำคะแนนของนักเรียนแต่ละคนมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ครูตั้งไว้ แล้วดูว่ามีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์กี่คน คิดเป็นร้อยละเท่าไรของนักเรียนทั้งหมด หรืออาจนำคะแนนของนักเรียนแต่ละคนมาคำนวณหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และอาจมีการเปรียบเทียบผลที่เกิดขึ้นก่อนและหลังการใช้นวัตกรรมว่าแตกต่างกันอย่างไร มีความก้าวหน้าขึ้นมากน้อยเพียงใด

การวิเคราะห์คุณลักษณะอื่น ๆ เช่น จำนวนนักเรียนที่มีผลการเรียนน่าพอใจ หรือจำนวนพฤติกรรมที่พึงประสงค์ อาจใช้การวิเคราะห์ด้วยการแจกแจงความถี่ และคำนวณร้อยละ เป็นต้น

2. การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล สามารถทำได้หลายวิธี ตามลักษณะของข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

2.1 การนำเสนอเชิงปริมาณ เป็นการนำเสนอในรูปของตาราง กึ่งตาราง กราฟชนิดต่าง ๆ การนำเสนอเชิงคุณภาพ เป็นการบรรยายสรุปคุณลักษณะหรือพฤติกรรมของนักเรียนที่ปรากฏภายหลังการใช้นวัตกรรม

2.2 การนำเสนอเชิงคุณภาพ เป็นการบรรยายสรุปคุณลักษณะหรือพฤติกรรมของนักเรียนที่ปรากฏภายหลังการใช้นวัตกรรม

3. การสรุปผลของการแก้ปัญหา

เป็นการนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลมาพิจารณาตัดสินใจว่าวิธีการแก้ปัญหาที่ดำเนินการมานั้น สามารถแก้ปัญหาได้จริงหรือไม่ ตัวอย่างเช่น

- เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการดำเนินการแก้ปัญหา ถ้าคะแนนเฉลี่ยหลังการแก้ปัญหาสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการแก้ปัญหา แสดงว่าวิธีการแก้ปัญหาที่ดำเนินการอยู่ได้ผล โดยยังมีค่าผลต่างมากเท่าไรก็แสดงว่าได้ผลดีมากเท่านั้น

- เปรียบเทียบจำนวนนักเรียนที่มีพฤติกรรมที่พึงประสงค์ก่อนและหลังการแก้ปัญหา ถ้าหลังการดำเนินการแก้ปัญหามีจำนวนนักเรียนที่มีพฤติกรรมที่พึงประสงค์มากกว่าก่อนดำเนินการ แสดงว่าวิธีการแก้ปัญหาที่ดำเนินการอยู่ได้ผล ยังมีจำนวนนักเรียนที่มีพฤติกรรมที่พึงประสงค์มากขึ้นเท่าไร ก็แสดงว่าได้ผลดีมากขึ้นเท่านั้น

- การบรรยายลักษณะหรือพฤติกรรมที่ปรากฏซึ่งรวบรวมได้ระหว่างและหลังการดำเนินการแก้ปัญหา แล้วนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ว่าเหมือนหรือแตกต่างไปจากเกณฑ์อย่างไร หรือนำไปเทียบเคียงกับพฤติกรรมก่อนการดำเนินการแก้ปัญหา เพื่อดูว่ามีการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้นหรือไม่อย่างไร

การรายงานผลการดำเนินงาน

การเขียนรายงานเป็นขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ เป็นการนำเสนอกระบวนการทำงานตั้งแต่ต้นจนจบ วิธีการเขียนอาจแบ่งออกเป็น 2 รูปแบบใหญ่ ๆ ซึ่งครูอาจเลือกใช้ได้ตามความเหมาะสมกับสถานการณ์และวัตถุประสงค์ของการรายงานผล

1. การเขียนในรูปแบบของความเรียง เป็นการเขียนเล่าถึงสภาพปัญหาที่พบ แนวคิดในการแก้ปัญหา วิธีการดำเนินการแก้ปัญหา และผลของการดำเนินการแก้ปัญหา ซึ่งอาจเขียนเล่าสั้น ๆ พอเข้าใจในความยาวประมาณ 1-2 หน้ากระดาษ หรือเขียนเล่าในรายละเอียดให้มากกว่านั้นก็ได้

2. การเขียนในรูปแบบของรายงานการวิจัย เป็นการเขียนรายงานตามหัวข้อต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ ซึ่งอาจกำหนดเป็นหัวข้อใหญ่ ๆ เพียง 3-4 หัวข้อ หรือกำหนดเป็นหัวข้อย่อย ๆ ก็ได้แต่ทั้งนี้เมื่อดูในภาพรวมแล้วต้องครอบคลุมกระบวนการทำงานตั้งแต่ต้นจนจบ เช่น กองวิจัยทางการศึกษา กรมวิชาการ (2543:71-81) ได้เสนอหัวข้อของรายงานไว้เพียง 4 หัวข้อ ได้แก่

- (1) เหตุผลและความสำคัญในการจัดการเรียนรู้
- (2) วัตถุประสงค์
- (3) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้
- (4) ผลการเรียนรู้

ส่วน วรณวิไล พันธุ์สีดา (2543:50) ได้เสนอหัวข้อรายงานไว้ 8 หัวข้อ ได้แก่

- (1) ชื่อรายงาน
- (2) ปัญหา
- (3) วัตถุประสงค์
- (4) หลักการและแนวคิด
- (5) วิธีดำเนินการ
 - กลุ่มเป้าหมาย
 - ตัวแปรที่ศึกษา
 - เครื่องมือที่ใช้
 - วิธีการสร้าง/การหาคุณภาพของเครื่องมือ
 - วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
 - วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล
 - สถิติที่ใช้ (ถ้ามี)
- (6) ผลการวิเคราะห์ข้อมูล
- (7) สรุปและอภิปรายผล
 - สรุปผลการใช้
 - อภิปรายผล
- (8) ข้อเสนอแนะ/การนำไปใช้

บทสรุป

การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ เป็นการวิจัยโดยครูผู้สอน เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนที่ครูรับผิดชอบ โดยให้ครูนำปัญหาที่ประสบในชั้นเรียนหรือในโรงเรียน มาทำการศึกษาอย่างเป็นระบบ เก็บข้อมูลอย่างสม่ำเสมอ ต่อเนื่อง นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และหาทางแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น โดยเป็นการทำงานที่บูรณาการกับการจัดการเรียนการสอน ซึ่งถ้าครูทุกระดับให้ความสำคัญและปฏิบัติในเรื่องนี้อย่างจริงจัง และสม่ำเสมอ จะมีผลต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาอย่างแน่นอน

บรรณานุกรม

- กองวิจัยทางการศึกษา กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัย โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว กรุงเทพฯ 2544
- กองวิจัยทางการศึกษา กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ วิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ โรงพิมพ์การศาสนา กรุงเทพฯ 2542.
- โกวิท ประวาลพฤกษ์ กมล ภูประเสริฐ และสงบ ลักษณะ การพัฒนาผลงานทางวิชาการ สำนักพิมพ์ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ กรุงเทพฯ ม.ป.ป.
- โปรแกรมวิชาการวัดผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏนครราชสีมา การวิจัยในชั้นเรียน 2543
- วรรณวิไล พันธุ์สีดา 12 ก้าวปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียนขั้นพื้นฐานสำหรับครูยุคใหม่ โรงพิมพ์เจริญกิจ กรุงเทพฯ 2543.
- สมบูรณ์ ดันยะ การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน 2543