

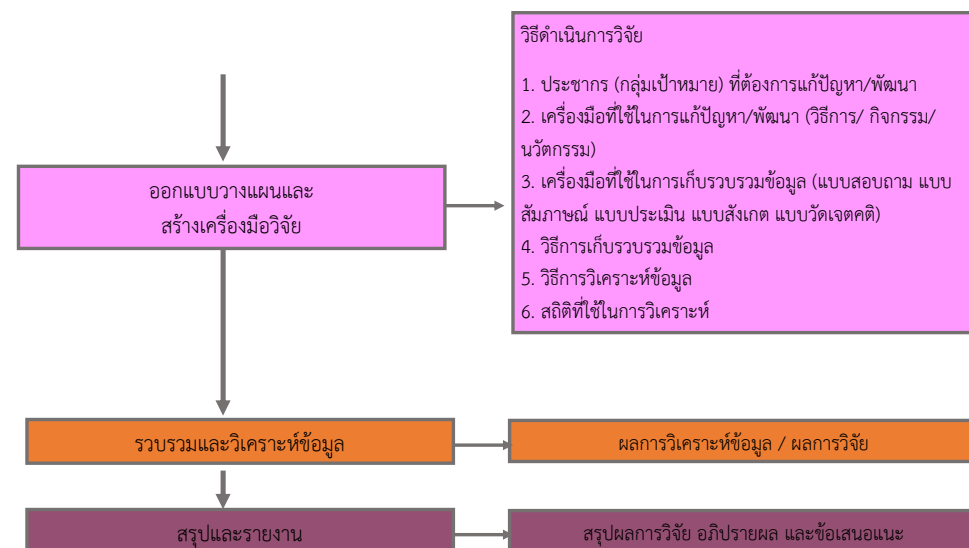
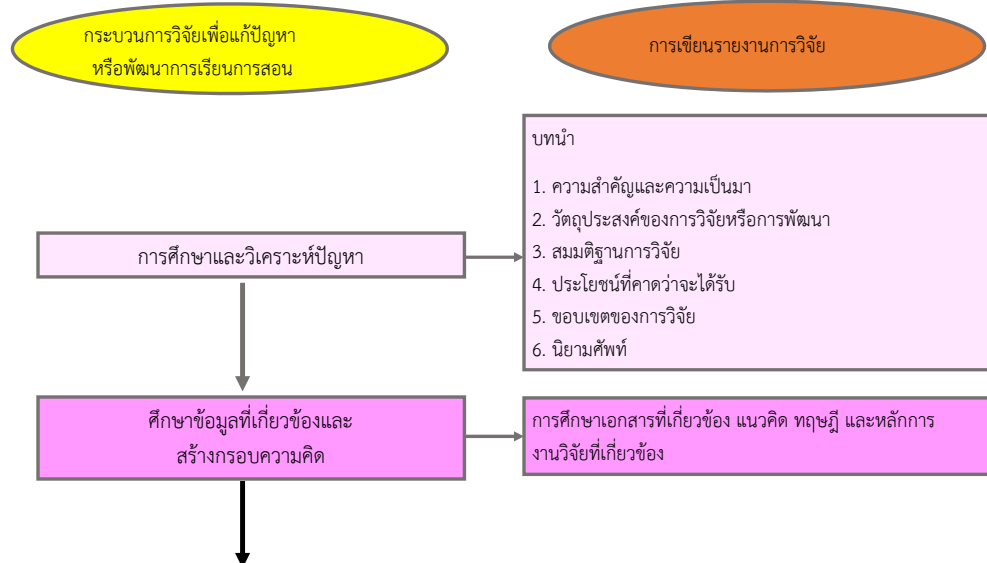
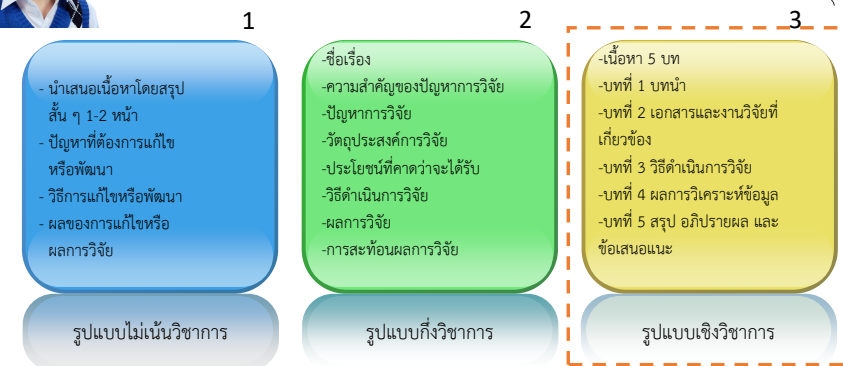
ผู้ตรวจงานวิจัยในชั้นเรียน



ดร.กนก พานทอง, ปร.ด.
ดร.ปิยะทิพย์ ประดุงพรหม, Ph.D.

วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา มหาวิทยาลัยบูรพา

รูปแบบการเขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียน





วัตถุประสงค์



ตัวแปร



กลุ่มเป้าหมาย

ชื่อเรื่องงานวิจัย



การพัฒนา.....ตัวแปร->ตาม.....ของนักเรียน
ชั้น.....กลุ่มเป้าหมาย.....โดยใช้.....นวัตกรรม.....



ผลการใช้.....นวัตกรรม.....เพื่อพัฒนา.....ตัวแปร->ตาม.....
ของนักเรียน ชั้น.....กลุ่มเป้าหมาย.....



การพัฒนา.....ตัวแปร->ตาม.....โดยใช้.....
นวัตกรรม.....สำหรับนักเรียน ชั้น.....กลุ่มเป้าหมาย.....

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

กล่าวถึงสภาพที่พึงปรารถนา หรือสิ่งที่พึงประสงค์ที่มุ่งหวังจะให้เกิด

กล่าวถึงสภาพปัญหา/ปัญหาที่ประสบอยู่ โดยบรรยายสภาพปัญหาจาก
การวิเคราะห์ และถ้ามีข้อมูลที่เป็นตัวเลขประกอบนำมาระบุไว้ด้วย

ผลที่ตามมา หรือปัญหาที่เกิดจากความแตกต่าง
ของสภาพที่พึงปรารถนา กับสภาพปัญหาที่ประสบอยู่



ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

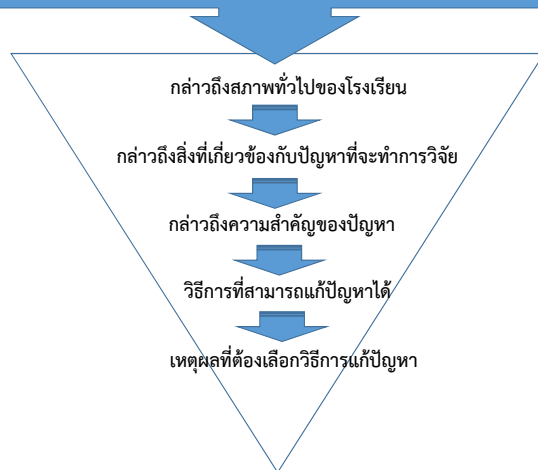
ผลที่ตามมา หรือปัญหาที่เกิดจากความแตกต่าง
ของสภาพที่พึงปรารถนา กับสภาพปัญหาที่ประสบอยู่

ประเด็นที่ต้องการทำวิจัยเพื่อหาแนวทางในการแก้ปัญหา

สิ่งที่เป็นประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจาก
แนวทางในการแก้ปัญหา



ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา



วัตถุประสงค์งานวิจัย

1. เพื่อศึกษา...

2. เพื่อเปรียบเทียบ...

3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์....

4. เพื่อทำนาย/พยากรณ์....



สมมติฐานการวิจัย

คำตอบที่ผู้วิจัยคาดคะเนไว้ล่วงหน้าอย่างมีเหตุมีผล เพื่อตอบความมุ่งหมายของงานวิจัยที่ตั้งไว้
วางไว้ เป็นข้อความที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ต้องเป็นประโยคบอกเล่า ตั้งไว้
ล่วงหน้า อย่างมีเหตุมีผล โดยศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องหรือเอกสารต่าง ๆ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนโรงเรียนบางละมุง ที่มีพื้นฐานครอบครัวต่างกัน

สมมติฐาน

นักเรียนที่มาจากครอบครัวที่ผู้ปกครองอยู่ร่วมกันมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่มาจากครอบครัวที่ผู้ปกครองแยกกันอยู่

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างผลการเรียนกับความมีน้ำใจของนักเรียนโรงเรียนบางละมุง

สมมติฐาน

ผลการเรียนกับความมีน้ำใจของนักเรียนโรงเรียนบางละมุงมีความสัมพันธ์กันทางบวก

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

เขียนเป็นข้อ ๆ
สั้น ๆ ได้ใจความ

1. เขียนให้เห็นประโยชน์ในแง่ความรู้ที่จะได้รับ

2. เขียนให้เห็นประโยชน์ในแง่ของการนำผลการวิจัยไปใช้

เขียนให้สอดคล้อง
วัตถุประสงค์/
ประโยชน์ต่อใคร
นำไปใช้เรื่องใด



ขอบเขตการวิจัย



1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

2. เนื้อหา

CONTENT

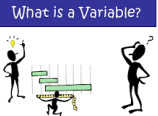


3. ระยะเวลา



4. ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น ๆ
? ตัวแปรตาม
? ตัวแปรควบคุม
?

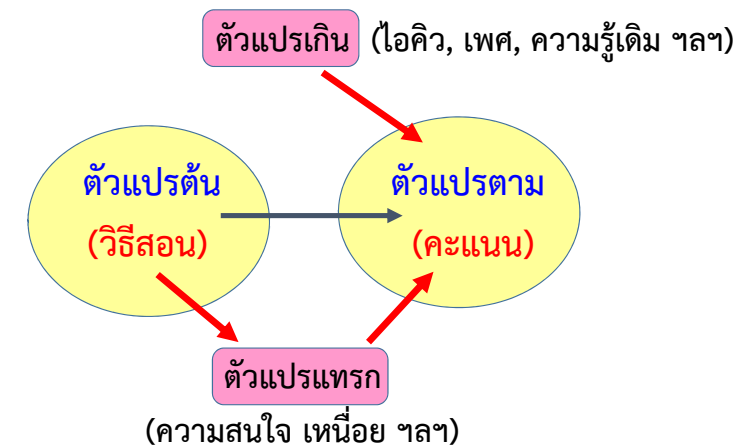


ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง



การวิจัยในชั้นเรียนเป็นการแก้ปัญหาเฉพาะกลุ่ม
ดังนั้นจึงนิยมเรียกกลุ่มที่ศึกษาเป็น “กลุ่มเป้าหมาย”

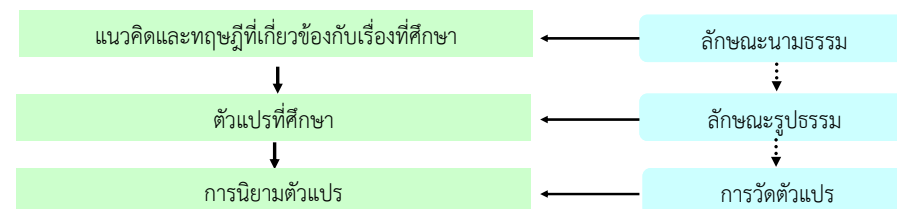
ตัวแปรที่ศึกษา



ตัวแปรที่ศึกษาในการวิจัยชั้นเรียน...



ความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิดและทฤษฎี ตัวแปร และการนิยามตัวแปร



(พิริต ฤทธิ์จัญญ, 2547, หน้า 74)

คำนิยามศัพท์เฉพาะ

เป็นการให้ความหมายของคำบางคำที่ใช้ในรายงานการวิจัยให้เฉพาะเจาะจงในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย เพื่อให้ผู้วิจัยและผู้อ่านมีความเข้าใจตรงกัน นักวิจัยจะต้องนิยามศัพท์เฉพาะแต่ละตัวให้ชัดเจน ช่วยให้งานวิจัยอยู่ในกรอบมากยิ่งขึ้นอีกด้วย

การให้นิยามศัพท์เฉพาะ อาจแบ่งได้เป็น 2 แบบคือ
การนิยามแบบทั่วไป กับ การนิยามปฏิบัติการ

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้รูปแบบซิปปา

ลักษณะการศึกษา คือ **การทดลอง**

ตัวแปรที่ศึกษา ตัวแปรต้น คือ **วิธีสอนโดยใช้รูปแบบซิปปา**

ตัวแปรตาม คือ **ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์**

กลุ่มเป้าหมายที่ศึกษา คือ **นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**

การสร้างชุดกิจกรรม เรื่องความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศ
เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ลักษณะการศึกษา คือ **การสร้างนวัตกรรม (การสร้างชุดกิจกรรม)**
ตัวแปรที่ศึกษา ตัวแปรต้น คือ **วิธีสอนโดยใช้ชุดกิจกรรม....**
ตัวแปรตาม คือ **ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์**
กลุ่มเป้าหมายที่ศึกษา คือ **นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6**

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
ที่เรียนด้วยการเรียนแบบร่วมมือ กับ การเรียนแบบผสมผสานร่วมกับ
การเรียนแบบร่วมมือ

ลักษณะการศึกษา คือ **การเปรียบเทียบ**
ตัวแปรที่ศึกษา ตัวแปรต้น คือ **วิธีสอน** แบ่งออกเป็น 2 วิธี ได้แก่
1. **วิธีสอนโดยใช้การเรียนแบบร่วมมือ**
2. **วิธีสอนโดยใช้การเรียนแบบผสมผสานร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือ**
ตัวแปรตาม คือ **ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน**
กลุ่มเป้าหมายที่ศึกษา คือ **นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4**

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความรับผิดชอบทางการเรียนวิชา
ภาษาไทย ที่ได้รับการสอนแบบร่วมมือ แบบ เอส ที เอ ดี (STAD) และการสอนแบบ
ปกติ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนอัสสัมชัญธนบุรี

ลักษณะการศึกษา คือ **การเปรียบเทียบ**
ตัวแปรที่ศึกษา ตัวแปรต้น คือ **วิธีสอน** แบ่งออกเป็น 2 วิธี ได้แก่
1. **วิธีสอนโดยใช้การเรียนแบบร่วมมือ แบบ เอส ที เอ ดี (STAD)**
2. **วิธีสอนโดยใช้การเรียนแบบผสมผสานร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือ**
ตัวแปรตาม คือ **ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความรับผิดชอบ**
ทางการเรียนวิชาภาษาไทย
กลุ่มเป้าหมายที่ศึกษา คือ **นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**

ความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพการสอน พฤติกรรมการเรียน กับผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียน....

ลักษณะการศึกษา คือ **การหาความสัมพันธ์**
ตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่ 1. **คุณภาพการสอน** 2. **พฤติกรรมการเรียน** และ
3. **ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน**
กลุ่มเป้าหมายที่ศึกษา คือ **นักศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียน....**

ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์
ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
โรงเรียนสาธิตสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

ลักษณะการศึกษา คือ **การทำนาย/การพยากรณ์**
ตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่

1. ตัวแปรทำนาย ได้แก่ ปัจจัยด้านโรงเรียน ด้านครอบครัว และปัจจัยด้านตัวนักเรียน

2. ตัวแปรเกณฑ์ ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์
กลุ่มเป้าหมายที่ศึกษา คือ **นักศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียน...**

การศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ทฤษฎี/แนวคิด/หลักการ ช่วยกำหนดปัญหา ทำวิจัยซ้ำ ทิศทาง/แนวโน้มการวิจัย
เข้าใจปัญหาวิจัย เลือกตัวแปร กำหนดแบบแผนการวิจัย

เนื้อหาถูกต้อง เอกสารทันสมัย เป็นความรู้ใหม่ แนวคิดที่เป็นประโยชน์ อ้างอิงได้
ความน่าเชื่อถือ ภาพ ตาราง แผนที่ชัดเจน ผู้แต่เชี่ยวชาญ/ประสบการณ์

วิธีดำเนินการวิจัย



แบบแผนวิจัย ได้แก่
การวิจัยเชิงทดลอง การวิจัยเชิงสำรวจ
การวิจัยรายกรณี เป็นต้น

แบบแผนวิจัยในชั้นเรียน

- One shot case study



ชื่อเรื่อง การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบมุ่งประสบการณ์ภาษา

วัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษโดยใช้
รูปแบบการเรียนรู้แบบมุ่งประสบการณ์ภาษา โดยนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยไม่น้อย
กว่าร้อยละ 75 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75 ขึ้นไป

2) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้วิชา
ภาษาอังกฤษ โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบมุ่งประสบการณ์ภาษา

แบบแผนวิจัยในชั้นเรียน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

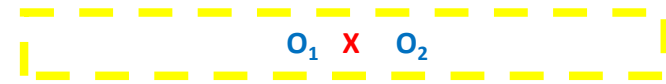
1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ วิธีสอนโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบมุ่งประสบการณ์ภาษา
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ 1) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ และ 2) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ

วิเคราะห์ข้อมูล

ใช้สถิติร้อยละเทียบกับเกณฑ์เป้าหมาย ร้อยละ.... และจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ.....

แบบแผนวิจัยในชั้นเรียน

- One group pretest-posttest design



ชื่อเรื่อง การศึกษาผลสัมฤทธิ์และความพึงพอใจจากการใช้เว็บเครือข่ายสังคมเป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอนของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์

วัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อน และหลังเรียนจากการใช้เว็บเครือข่ายสังคมเป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอน
2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาจากการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เว็บเครือข่ายสังคม

แบบแผนวิจัยในชั้นเรียน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

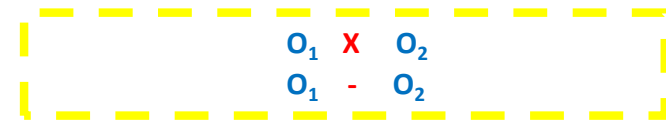
1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ วิธีการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เว็บเครือข่ายสังคม
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ 1) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ และ 2) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษา

วิเคราะห์ข้อมูล

1. ใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. ใช้สถิติทดสอบที (Paired samples t-test)

แบบแผนวิจัยในชั้นเรียน

- Quasi-equivalent control group design



ชื่อเรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถในการสื่อสารทางคณิตศาสตร์ เรื่อง การวัด ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังการจัดการเรียนการสอนแบบกลุ่มช่วยรายบุคคล (TAI) กับการสอนแบบปกติ

วัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ และความสามารถในการสื่อสารทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อน และหลังการจัดการเรียนการสอนแบบกลุ่มช่วยรายบุคคล (TAI)

แบบแผนวิจัยในชั้นเรียน

2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ และความสามารถในการสื่อสารทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังการจัดการเรียนการสอนแบบกลุ่มช่วยรายบุคคล (TAI) กับการสอนแบบปกติ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

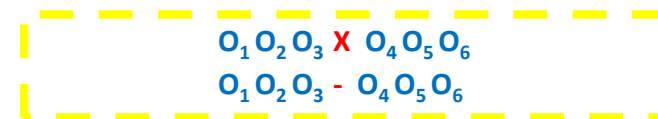
1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ วิธีการจัดการเรียนการสอนแบบกลุ่มช่วยรายบุคคล (TAI)
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ 1) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การวัด และ 2) แบบทดสอบวัดความสามารถในการสื่อสารทางคณิตศาสตร์

วิเคราะห์ข้อมูล

1. ใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. ใช้สถิติทดสอบที (Paired samples t-test) และทดสอบที (Independent samples t-test)

แบบแผนวิจัยในชั้นเรียน

• Time series design



ชื่อเรื่อง การพัฒนาโปรแกรมเพื่อส่งเสริมความมั่นใจผู้บกพร่องทางการเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา: การทดลองแบบอนุกรมเวลา

วัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาโปรแกรมเพื่อส่งเสริมความมั่นใจผู้บกพร่องทางการเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย

2) เปรียบเทียบความแตกต่างของความมั่นใจผู้บกพร่องทางการเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย ในแต่ละช่วงเวลาของการทดลอง

แบบแผนวิจัยในชั้นเรียน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ วิธีการใช้โปรแกรมเพื่อส่งเสริมความมั่นใจผู้บกพร่องทางการเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ 1) แบบสอบถามความมั่นใจผู้บกพร่องทางการเรียนวิชาภาษาไทย และ 2) แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยแบบคู่ขนาน 7 ฉบับ

วิเคราะห์ข้อมูล

1. ใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. ใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณแบบวัดซ้ำ (one-way repeated measures MANOVA)

วิธีดำเนินการวิจัย



กลุ่มตัวอย่างของการวิจัย จะเป็นกลุ่มเป้าหมายที่ครูผู้สอนต้องการศึกษา ส่วนใหญ่จะเป็นผู้เรียนในชั้นเรียนที่ครูได้ทำการสอนอยู่ในการแก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนรู้

เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ โรงเรียน ในปีการศึกษา 25...
จำนวน คน ที่...อ่านคำควบกล้ำไม่ถูกต้อง....

กลุ่มเป้าหมาย (Target group)



ใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง

ไม่เน้นการสรุปอ้างอิง แต่เน้นการแก้ปัญหาเฉพาะสิ่งที่ศึกษา

วิธีดำเนินการวิจัย



เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นสิ่งที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้วิจัยสนใจศึกษา โดยใช้แบบทดสอบ แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แบบสังเกต เป็นต้น โดยต้องระบุลักษณะเครื่องมือวิธีการใช้เครื่องมือ ซึ่งอาจจะพัฒนาขึ้นเองหรือประยุกต์ขึ้นจากเครื่องมือผู้อื่น ครูผู้วิจัยต้องรายงานคุณภาพและการหาคุณภาพเครื่องมือนั้นด้วย

เครื่องมือการวิจัย

ใช้เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการทดลองเป็นตัวกระตุ้นทำให้ผู้ถูกศึกษาเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม เช่น CAI, กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ, แบบฝึกทักษะ ฯลฯ

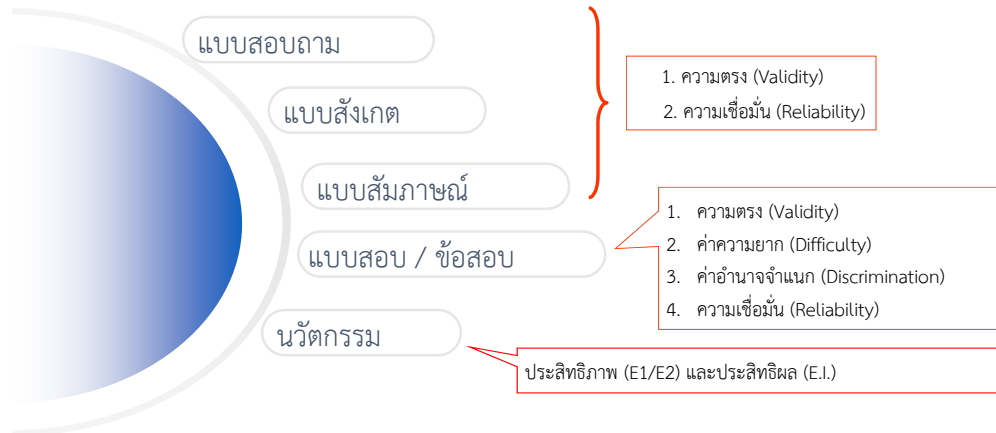
ใช้เป็นเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล เช่น แบบทดสอบ แบบวัดความถนัด แบบวัดทักษะ แบบวัดเจตคติ แบบสอบถาม แบบสังเกต แบบสัมภาษณ์ ฯลฯ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบทดสอบ
2. แบบสอบถาม / การสำรวจ
3. การสัมภาษณ์
4. การสังเกต
5. การบันทึกเหตุการณ์ / การบันทึกภาคสนาม
6. การบันทึกภาพถ่าย เสียง
7. การศึกษาเอกสารและการวิเคราะห์
8. สังคมมิติ

การหาคุณภาพเครื่องมือการวิจัย (ที่ได้รับความนิยม)



วิธีดำเนินการวิจัย



การเก็บรวบรวมข้อมูล ให้ระบุ
วิธีการในการเก็บรวบรวมข้อมูลว่า
จัดเก็บในช่วงเวลาใด ใครเป็นคนเก็บ
เก็บอย่างไร สถานที่เก็บข้อมูลเป็น
ที่ใด และใช้เวลานานเท่าใด

วิธีดำเนินการวิจัย



การวิเคราะห์ข้อมูล เป็น
การจัดกระทำข้อมูล และ
เลือกใช้สถิติที่สอดคล้องกับ
ชนิดข้อมูล และวัตถุประสงค์
งานวิจัยในแต่ละข้อ

การจัดกระทำข้อมูล

ข้อมูลเชิงปริมาณ เป็นข้อมูลที่อยู่ในรูปของตัวเลข เช่น คะแนนสอบ อายุหรือ
ข้อมูลที่แปลงเป็นตัวเลข เช่น ระดับความคิดเห็น เพศ สามารถนำมาวิเคราะห์
ทางสถิติได้ เช่น ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เป็นต้น

การจัดกระทำข้อมูล

ข้อมูลเชิงคุณภาพ หรือเชิงคุณลักษณะ เป็นข้อมูลในเชิงบรรยาย เช่นการสังเกตบรรยากาศในชั้นเรียน ข้อมูลการสังเกตพฤติกรรมก้าวร้าวของนักเรียนในชั้นเรียน การวิเคราะห์ข้อมูลเป็นการนำข้อมูลที่ได้มาสังเคราะห์ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ต้องการศึกษา พิจารณาแยกแยะหาความสำคัญ สิ่งที่แตกต่างกัน สิ่งที่คล้ายคลึงกันหรือหาส่วนที่สัมพันธ์กัน

หลักการพิจารณาในการเลือกใช้เทคนิคทางสถิติ

จุดมุ่งหมาย/วัตถุประสงค์	สถิติ
เพื่อบรรยายลักษณะตัวแปร	ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่าง	χ^2 -test, t-test One-Way ANOVA, F-test
เพื่อบรรยายความสัมพันธ์	Person product-moment correlation multiple correlation
เพื่อทำนาย	regression , multiple regression

สถิติเชิงอ้างอิง

จุดมุ่งหมาย	สถิติ
การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย	
กลุ่มตัวอย่าง 1 กลุ่ม (Pre-Post)	Z-test, t-test (Pair)
กลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม ที่เป็นอิสระจากกัน	t-test independence
กลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม ที่ไม่เป็นอิสระจากกัน	t-test dependence
กลุ่มตัวอย่างตั้งแต่ 2 กลุ่มขึ้นไป	F – test
การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร	Correlation
การพยากรณ์	Regression

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล



เป็นการนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลมาแปลความหมาย ข้อมูลที่วิเคราะห์ด้วยสถิติการแปลความหมายต้องใช้เกณฑ์ที่กำหนดในการเปรียบเทียบข้อมูล เชิงคุณภาพแปลความหมายโดยการสรุปเป็นประเด็นหรือเป็นเรื่อง ๆ

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การนำเสนอผลแบบบรรยาย

การนำเสนอด้วยวิธีนี้ เป็นวิธีที่ธรรมดาและง่ายที่สุด โดยจะเป็นการเขียนบรรยายผลการวิเคราะห์ อาจจะมีการเสนอตัวเลขปะปนไปกับการบรรยายด้วยก็ได้

ตัวอย่างที่ 1 ผลการสำรวจการอยู่หอพักของนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา พบว่า ร้อยละ 64 พักในหอพักของมหาวิทยาลัย และร้อยละ 36 พักหอพักภายนอก

ตัวอย่างที่ 2 ผลการสำรวจความคิดเห็นของนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพาที่มีต่อการใช้บริการหอสมุด พบว่า ร้อยละ 64 มีความพึงพอใจมากที่สุด ร้อยละ 21 มีความพึงพอใจมาก ร้อยละ 12 มีความพึงพอใจปานกลาง และร้อยละ 3 มีความพึงพอใจน้อย

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

2. การนำเสนอผลลักษณะตาราง

เป็นการเสนออย่างมีแบบแผน โดยจัดผลการวิเคราะห์ข้อมูลให้เป็นระเบียบ มีทั้งคำอธิบายและตัวเลข ทั้งในแนวดิ่งและแนวนอน เหมาะสำหรับการนำเสนอข้อมูลที่มีรายการเป็นจำนวนมาก ตัวเลขที่นำเสนอในตารางนั้น อาจจะถูกอยู่ในรูปของความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย หรือค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตัวอย่าง การนำเสนอผลการวิเคราะห์และการแปลความหมาย

ตารางที่ 1 จำนวนร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเพศ และสาขาวิชา

ลักษณะ	จำนวน(n=800)	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	369	46.1
หญิง	431	53.9
2. สาขาวิชา		
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	272	34.0
วิทยาศาสตร์สุขภาพ	268	33.5
มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	260	32.5

จากตารางที่ 1 ปรากฏว่า จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 800 คน เป็นเพศชาย จำนวน 369 คน (ร้อยละ 46.1) และเพศหญิง จำนวน 431 คน (ร้อยละ 53.9) ซึ่งนักศึกษาส่วนใหญ่ศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 272 คน (ร้อยละ 34.0) สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ จำนวน 268 คน (ร้อยละ 33.5) และสาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ จำนวน 260 คน (ร้อยละ 32.5)

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

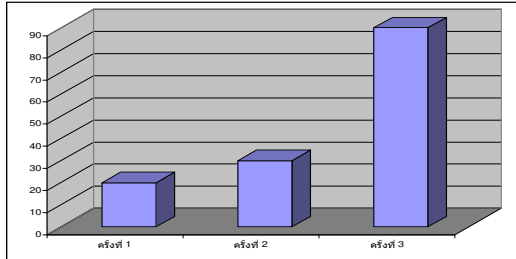
3. การนำเสนอผลลักษณะแผนภูมิหรือรูปภาพ

การนำเสนอลักษณะนี้ เป็นการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นข้อมูลเชิงปริมาณ ซึ่งผลการวิเคราะห์จะเป็นปริมาณหรือตัวเลข อาจจะเป็นจำนวนความถี่ ร้อยละ หรือค่าเฉลี่ย การนำเสนอจะเปลี่ยนตัวเลขเหล่านี้ให้เป็นกราฟแบบต่าง ๆ เพื่อให้เข้าใจง่ายขึ้น โดยเฉพาะในแง่ของการเปรียบเทียบเพื่อดูความแตกต่าง ระหว่างจำนวนต่าง ๆ การนำเสนอในรูปแบบกราฟหรือแผนภูมินี้มีหลายแบบ เช่น

- กราฟรูปภาพ (Pictogram)
- กราฟแท่ง (Histogram)
- กราฟเส้น (Line graphs)
- กราฟวงกลม (Pie Chart)

ตัวอย่าง การเสนอผลการวิเคราะห์และการแปลความหมายแบบแผนภูมิแท่ง

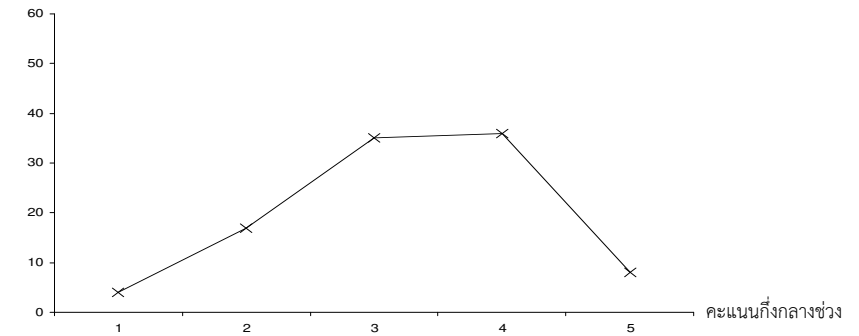
แผนภูมิแท่ง (Bar chart) เหมาะสำหรับข้อมูลเชิงปริมาณที่จำแนกออกได้ตามลักษณะเฉพาะของข้อมูล หรือจำแนกตามเวลาและแสดงความถี่



แผนภูมิ แสดงคะแนนการสอบวิชาสังคมศึกษา ก่อนการเรียน ระหว่างการเรียน และหลังการเรียน โดยใช้ชุดฝึกการวิเคราะห์

ตัวอย่าง การเสนอผลการวิเคราะห์และการแปลความหมายแบบกราฟเส้น

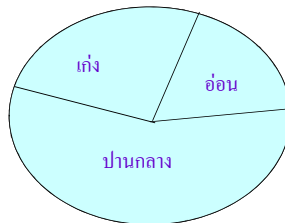
จำนวนนักเรียน (คน)



แผนภูมิ แสดงคะแนนวิชาการงานพื้นฐานอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ตัวอย่าง การเสนอผลการวิเคราะห์และการแปลความหมายแบบกราฟวงกลม

เป็นแผนภูมิรูปภาพที่แสดงข้อมูลเชิงปริมาณด้วยรูปวงกลม โดยแบ่งพื้นที่วงกลมออกเป็นส่วนๆ จากจุดกลางวงกลม เหมาะกับการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่แบ่งเป็นประเภทต่างๆ ไม่กี่ประเภท



แผนภูมิ แสดงประเภทของนักเรียน



ตัวอย่าง การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณในชั้นเรียน

ตารางที่ 1 ผลการทดสอบก่อนและหลังการใช้แบบฝึกหัด (สมบัติ ท้ายเรือคำ, 2551)

รายการ	จำนวนนักเรียน	คะแนนเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ทดสอบก่อนฝึก	25	10.58	1.56
ทดสอบระหว่างฝึกครั้งที่ 1	25	11.79	1.48
ทดสอบระหว่างฝึกครั้งที่ 2	25	14.66	0.92
ทดสอบหลังฝึก	25	18.22	0.84

จากตารางที่ 1 พบว่า คะแนนความสามารถในการเขียนเรียงความของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จากการทดสอบ 4 ครั้ง เท่ากับ 1.56, 1.48, 0.92, 0.84 ซึ่งแสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่านักเรียนมีความก้าวหน้าในการเขียนเรียงความสูงขึ้น



ตารางที่ 2 แสดงคะแนนจากการทดสอบการอ่านประสมคำของนักเรียน

คนที่	1	2	3	4	5
คะแนนที่ได้	14	17	18	20	16

จากตารางที่ 2 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนกับเกณฑ์ประเมินซึ่งกำหนดไว้ 16 คะแนน พบว่านักเรียนทั้ง 4 คน มีคะแนนสูงกว่าเกณฑ์ มีนักเรียนหนึ่งคนได้คะแนนไม่ผ่านเกณฑ์ **แสดง** ว่านักเรียนส่วนใหญ่ที่ฝึกอ่านจากแบบฝึกอ่านมีความสามารถในการอ่านประจำได้ตามเกณฑ์



ตารางที่ 4.2 แสดงการเปรียบเทียบของคะแนนการทดสอบระหว่างก่อนและหลังเรียนโดยใช้สูตรการหาค่า t

คะแนนสอบ	N	$\bar{X}$	S	t
ก่อนเรียน	20	78.55	5.134	13.983**
หลังเรียน	20	136.05	17.623	

**ค่า t มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 4.2 พบว่า ผลการวิเคราะห์พบว่า ค่า t เท่ากับ 13.983 แสดงว่าผลของคะแนนเฉลี่ยการทดสอบผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่าง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้

