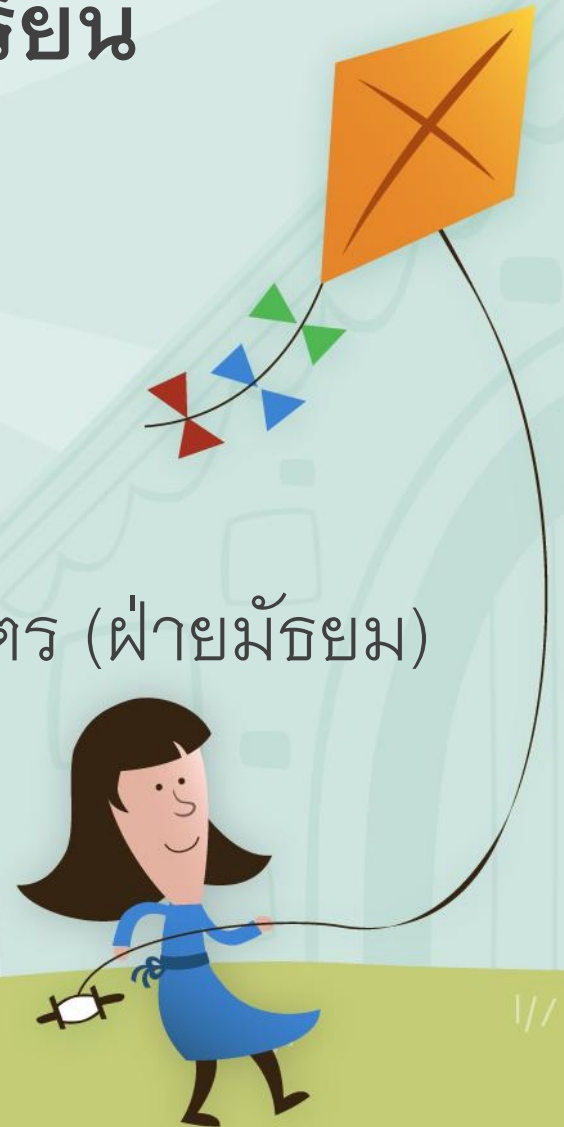


การวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาศักยภาพผู้เรียน

วิทยากร : ทิชากรรค์ อาทิตวรากุล

นักวิจัย

โรงเรียนสาธิต มศว ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม)



เนื้อหาการบรรยาย

การวิจัยกับการออกแบบการเรียนรู้เพื่อพัฒนาศักยภาพผู้เรียน

เรียนรู้เทคนิคการเขียนเค้าโครงการวิจัย

เรื่องเล่า : การวิจัยเพื่อพัฒนาศักยภาพผู้เรียน

ปฏิบัติการเขียนเค้าโครงการวิจัย

แลกเปลี่ยนเรียนรู้



ความรู้สึกรักของครูเกี่ยวกับ
การวิจัยในชั้นเรียน
ณ ขณะนี้

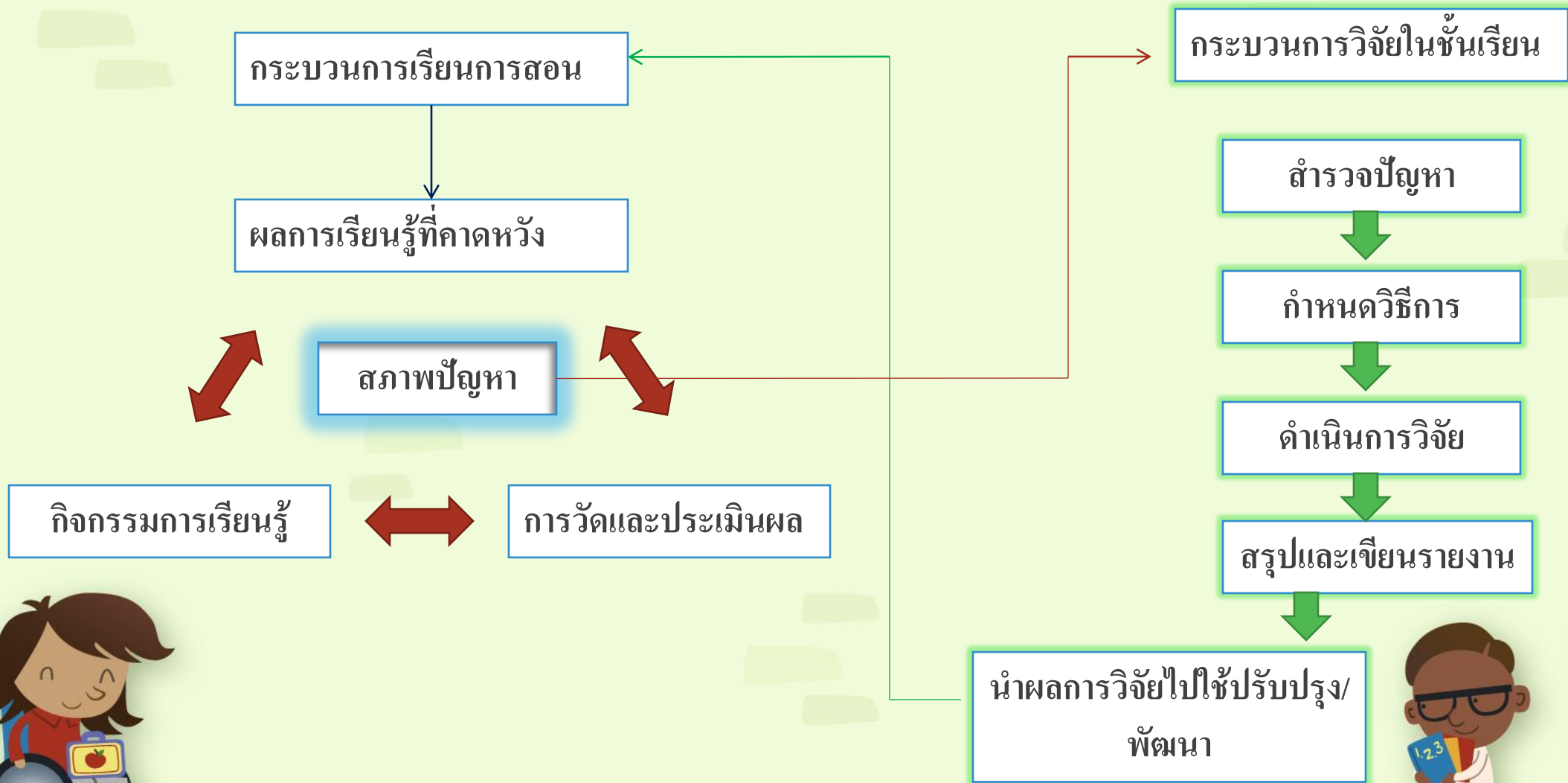


หากถามว่าวิจัยคืออะไรหนา
ทั้งที่ได้เคยเรียนรู้เคยอบรม
คิดแต่จะทำวิจัยนั้นแสนยาก
ไม่รู้ว่าจะเริ่มต้นทำอย่างไร
จะวิจัยก็ต่อเมื่อถูกบังคับ
ทำวิจัยเหมือนต้องเจอวิบากกรรม
แต่วันนี้ถึงจุดเปลี่ยนของชีวิต
มองวิจัยเป็นเรื่องง่ายขึ้นทุกที

ครูหลายคนคงสายหน้าเหมือนยาขม
แต่ไม่เคยชื่นชมในวิจัย
เอกสารต้องทำมากเป็นเล่มใหญ่
จะเอาเวลาไหนมาเริ่มทำ
หรือขยับเพิ่มตำแหน่งให้ก้าวล้ำ
วิจัยแบบคล้ำคล้ำขอไปที
เปลี่ยนความคิดเปลี่ยนใจเปลี่ยนวิถี
เพราะได้รับโอกาสดี ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในวันนี้



การวิจัยกับการออกแบบการเรียนรู้เพื่อพัฒนาศักยภาพผู้เรียน



ประเด็นปัญหาระหว่างการจัดการเรียนรู้

พุทธิพิสัย

- ความรู้ สติปัญญา การคิด

จิตพิสัย

- ความรู้สึก คุณลักษณะอันพึงประสงค์

ทักษะพิสัย

- ความสามารถในการปฏิบัติ และแสดงออก



ศักยภาพผู้เรียน

- ทักษะการแก้ปัญหา
- คิดวิเคราะห์
- ทักษะการพูดหน้าชั้นเรียน
- การกำกับตนเองในการเรียน
- ความมีวินัยในตนเอง
- ฯลฯ



การออกแบบการจัดการเรียนรู้

- 4 MAT
- สื่อสังคมออนไลน์
- แผนที่ความคิด
- ชุดกิจกรรมเสริมสมาธิ
- เกมการศึกษา
- ฯลฯ



เรียนรู้เทคนิคการเขียนเค้าโครงการวิจัย

เทคนิคการเขียนหัวข้อวิจัย

ควรมีองค์ประกอบ 3 ส่วน

- 1) ตัวแปรหลักในการวิจัย
- 2) ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง/กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย
- 3) จุดมุ่งหมายของการวิจัย/รูปแบบของการวิจัย



ตัวอย่าง

- การศึกษาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิต มศว ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม)

- การศึกษาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่รู้ใฝ่เรียนและมุ่งมั่นในการทำงานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3



ตัวอย่าง

- การศึกษาเปรียบเทียบจิตสำนึก
สาธารณะในการอนุรักษ์
ทรัพยากรของนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 3 และปีที่ 6 ใน
จังหวัดกระบี่ ที่มีระดับการให้
เหตุผลเชิงจริยธรรมต่างกัน

- การวิเคราะห์พฤติกรรมการ
ทดลองในวิชาวิทยาศาสตร์ของ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
โรงเรียนสาธิต มศว ปทุมวัน



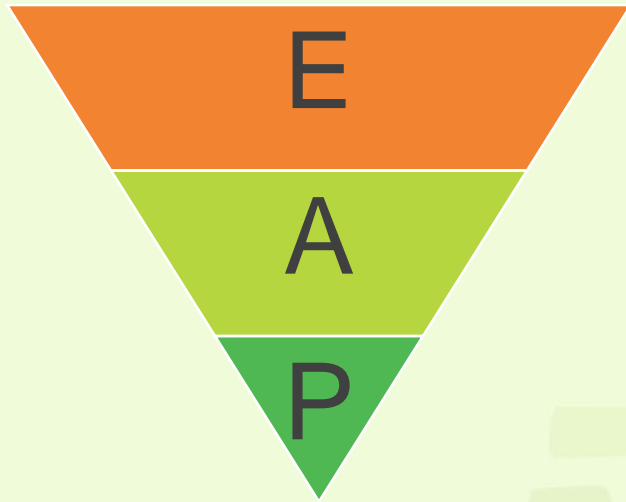
ตัวอย่าง

- ผลการพัฒนาจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน ม.3 โดยใช้กิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา

- การศึกษาผลการใช้ข่าวออนไลน์ ภาษาอังกฤษที่มีต่อความสามารถในการอ่านจับใจความของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิต มศว ปทุมวัน



เทคนิคการเขียนภูมิหลัง หรือความเป็นมาของปัญหา



• ประเด็นที่ควรเขียนในภูมิหลัง

- 1) ความสำคัญของตัวแปรตามที่เราเลือกมาศึกษา
- 2) สภาพปัญหาและที่มาของปัญหา
- 3) แนวทางการวิจัยที่จะใช้ในการวิจัยครั้งนี้
- 4) เขียนสรุปว่า คำถามวิจัยที่ต้องการหาคำตอบคืออะไรบ้าง
- 5) เมื่อได้คำตอบแล้ว จะได้รับความรู้ใหม่ที่จะเชื่อมโยงกับงานวิจัยที่มีอยู่แล้วได้อย่างไร และจะนำไปใช้ประโยชน์ในแง่ใด กับใคร หน่วยงานใดบ้าง

หลักการเขียนภูมิหลัง

- 1) ต้องมีการศึกษาค้นคว้า
- 2) ต้องเขียนแสดงที่มาของปัญหา
- 3) ระบุแนวทางการวิจัย



เทคนิคการเขียนความมุ่งหมายของการวิจัย

- * สอดคล้องกับชื่อเรื่อง
- * ชัดเจนว่าต้องการศึกษาอะไร อย่างไร
- * ต้องสามารถศึกษาหาคำตอบได้
- * เขียนให้อยู่ในรูปของประโยคบอกเล่า
- * สั้น กระชับ และใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย

เพื่อ + คำกริยาที่วัดได้ชัดเจน



ตัวอย่าง

ชื่อเรื่อง : การศึกษาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิต มศว ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม)

ความมุ่งหมายของการวิจัย

- 1) เพื่อศึกษาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
- 2) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำแนกตามตัวแปรเพศ



ตัวอย่าง

ชื่อเรื่อง : ผลการพัฒนาจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน ม.3 โดยใช้กิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน ม.3 หลังการใช้กิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา
2. เพื่อเปรียบเทียบจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน ม.3 ระหว่างกลุ่มที่มีการใช้กิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา กับกลุ่มที่ไม่มีการใช้กิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา

ชื่อเรื่อง : การศึกษาผลการใช้ข่าวออนไลน์ภาษาอังกฤษที่มีต่อความสามารถในการอ่านจับใจความของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิต มศว ปทุมวัน

ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อศึกษาพัฒนาการความสามารถในการอ่านจับใจความของนักเรียน ม.3 ที่ได้รับการสอนโดยใช้ข่าวออนไลน์ภาษาอังกฤษ

หรือ เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านจับใจความของนักเรียน ม.3 ระหว่างก่อนและหลังได้รับการสอนโดยใช้ข่าวออนไลน์ภาษาอังกฤษ



หลักการเขียนความสำคัญของการวิจัย

- กล่าวให้ชัดเจนว่า วิจัยเรื่องนี้ให้ประโยชน์ออกมาในรูปแบบใด ทั้งเสริมสร้างความรู้ เพิ่มพูนทางวิชาการ ประโยชน์ในการนำผลการวิจัยไปใช้แก้ปัญหาสำหรับใครหรือหน่วยงานใดบ้าง ซึ่งจะต้งเป็นประโยชน์ที่เป็นผลโดยตรงจากเรื่องที่วิจัย

- ข้อควรระมัดระวัง คือ ไม่ควรขยายความสำคัญของการวิจัย ให้กว้างเกินความจริง หรือเกินขอบข่ายของผลที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

ระบุว่า ทำแล้วได้อะไร เกิดผลอะไรบ้าง



เทคนิคการเขียนขอบเขตการวิจัย

ประชากร

- ลักษณะประชากร
- จำนวนประชากร

กลุ่มตัวอย่าง

- ขนาดกลุ่มตัวอย่าง
- วิธีเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ตัวแปรที่ศึกษา

- ตัวแปรต้น
- ตัวแปรตาม



กรณีเป็นงานวิจัยเชิงทดลอง ควรระบุ
เนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง และระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง



ตัวอย่าง (การวิจัยเชิงทดลอง)

ชื่อเรื่อง : ผลของการเรียนแบบร่วมมือที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน ม.2 ที่ได้รับการเรียนแบบร่วมมือกับการเรียนแบบปกติ



ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้น ม.2 โรงเรียนหอวัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ปทุมธานี เขต 1 ภาเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 6 ห้องเรียน รวม 254 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้น ม.2 โรงเรียนหอวัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ปทุมธานี เขต 1 ภาเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 2 ห้องเรียน ได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (cluster random sampling) ซึ่งทางโรงเรียนจัดห้องเรียนแบบคละความสามารถ และจับฉลากแบ่งเป็น กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีนักเรียนห้องละ 45 คน



ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่ วิธีการเรียน แบ่งเป็น 2 วิธี คือ
 - 1.1 การเรียนแบบร่วมมือ
 - 1.2 การเรียนแบบปกติ
2. ตัวแปรตาม ได้แก่ ความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์

ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ทำการทดลองในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 ใช้เวลา 5 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 1 คาบ คาบละ 50 นาที รวมทั้งหมด 15 คาบ

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้เนื้อหาการสอนวิชาคณิตศาสตร์ชั้น ม.2 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ



เทคนิคการเขียนนิยามศัพท์เฉพาะ

ต้องนิยามโดยอาศัยทฤษฎี หลักการ แนวคิดจากผู้รู้ ตลอดจนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตัวแปรแต่ละลักษณะ มีหลักการนิยาม ดังนี้

- 1) ตัวแปรตาม ตัวแปรอิสระ/ตัวแปรปัจจัย ที่เป็นนามธรรม เช่น แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ การใฝ่รู้ใฝ่เรียน จิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เป็นต้น ต้องนิยามในรูปของนิยามปฏิบัติการ (operational definition) ซึ่งต้องนิยามให้เป็นคุณลักษณะ พฤติกรรม ให้อยู่ในรูปที่วัดได้ สังเกตได้ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการสร้างเครื่องมือวิจัยให้มีความเที่ยงตรง

- 2) ตัวแปรจัดกระทำ เช่น เทคนิคการจัดการเรียนรู้ เทคนิคการให้คำปรึกษา การใช้สื่อประเภทต่าง เป็นต้น ต้องนิยามตามทฤษฎี หลักการ แนวคิด โดยเขียนแสดงขั้นตอนการจัดกระทำอย่างชัดเจน



การจัดลำดับค่านิยามศัพท์เฉพาะ

- 1) ตัวแปรตาม กรณีตัวแปรตามมีหลายด้าน ก็ให้นิยามแต่ละด้านเป็นข้อย่อย
- 2) ตัวแปรอิสระ เรียงลำดับค่าที่จะนิยามตามลำดับที่เขียนไว้ในหัวข้อตัวแปรที่ศึกษา (ยกเว้นตัวแปรอิสระบางตัวที่เข้าใจตรงกันไม่ต้องนิยาม)
- 3) กลุ่มประชากรที่ศึกษา เช่น ผู้ประกันตน ผู้รับบริการ



เทคนิคการกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย

- กรอบแนวคิดในการวิจัยเป็นแผนภาพที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร กรณีที่เป็น การวิจัยเชิงทดลองหรืองานวิจัยที่ต้องการทดสอบสมมติฐาน

ตัวแปรต้น

กิจกรรมค่าย
ภาษาอังกฤษ

ตัวแปรตาม

- ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- ความฉลาดทางอารมณ์



เทคนิคการเขียนสมมติฐานการวิจัย

- หลักการตั้งสมมติฐานการวิจัย
- 1) แบบมีทิศทาง มี 2 ลักษณะ
- 1.1 ถ้าเป็นการวิจัยแบบเปรียบเทียบ และทดลองจะมีคำว่า “มากกว่า” “น้อยกว่า” “สูงกว่า” “ต่ำกว่า”
- 1.2 ถ้าเป็นวิจัยแบบหาความสัมพันธ์ จะมีคำว่า “สัมพันธ์กันทางบวก” “สัมพันธ์กันทางลบ”
- 2) แบบไม่มีทิศทาง มี 2 ลักษณะ
- 2.1) ถ้าเป็นการวิจัยแบบเปรียบเทียบและทดลอง จะมีคำว่า “แตกต่างกัน”
- 2.2 ถ้าเป็นการวิจัยแบบหาความสัมพันธ์ จะมีคำว่า “สัมพันธ์กัน”



ยิ้มไว้นะ..
..คุณครู



เทคนิคการเขียนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

- ไม่ควรคัดลอกมาจากวิทยานิพนธ์ ควรศึกษาเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่เราศึกษาเท่านั้น (ไม่จำเป็นต้องหนา หรือมีปริมาณมาก) ศึกษาจากแหล่งข้อมูลปฐมภูมิ มีการอ้างอิง



เทคนิคการเขียนวิธีดำเนินการวิจัย

- สารสำคัญที่ต้องระบุ
- 1) ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง : วิธีการกำหนดประชากรและวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง
- 2) เครื่องมือการวิจัย : วิธีการสร้างและวิธีการหาคุณภาพ
- 3) วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
- 4) การจัดการกระทำข้อมูล
- 5) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล



ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง : วิธีการกำหนดประชากรและวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

- การเลือกแบบเจาะจง
- การสุ่มอย่างง่าย
- การสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม

- ตาราง Yamane
- ตาราง Krejcie & Morgan
- ตารางของศิริชัย กาญจนวสี และคณะ



เทคนิคการเขียนเครื่องหมายการวิจัย

- เครื่องมือในการวิจัยมี 2 ลักษณะ
- 1) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลตัวแปรต่าง ๆ
- 2) เครื่องมือที่ใช้ดำเนินการทดลอง เช่น แผนการจัดการเรียนรู้ สื่อนวัตกรรม ต่างๆ

- การได้มาซึ่งเครื่องหมายการวิจัย
- 1) ผู้วิจัยสร้างเองทั้งฉบับ
- 2) ผู้วิจัยพัฒนาเครื่องหมายการวิจัยของตนเอง
- 3) ผู้วิจัยใช้เครื่องหมายการวิจัยของผู้วิจัยท่านอื่น



วิธีเลือกเครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือการวิจัยมีมากมายหลายชนิด แต่ที่มักใช้กัน ได้แก่

- 1) แบบสอบถาม
- 2) การสัมภาษณ์
- 3) มาตรฐานเจตคติ
- 4) แบบทดสอบ
- 5) การสังเกต

แบบสอบถาม แบบ มาตราส่วนประมาณค่า

- ความคิดเห็น
- ทักษะ
- ความพึงพอใจ

แบบสอบถามแบบ เลือกตอบ

- พฤติกรรมการบริโภค
- พฤติกรรมการเรียน
วิชาภาษาไทย

แบบวัดเจตคติ

- เจตคติต่อวิชา
คณิตศาสตร์

แบบทดสอบ

- ผลสัมฤทธิ์ทางการ
เรียน

การวิจัยในชั้นเรียนเน้นการเก็บรวบรวมข้อมูลที่หลากหลายวิธี ยึดหยุ่นตาม
ลักษณะของปัญหาวิจัยและสภาพความเป็นจริงในชั้นเรียน



วิธีการสร้างเครื่องมือการวิจัย

1

- ศึกษาทฤษฎี แนวคิด หลักการ เกี่ยวกับตัวแปรที่ต้องการศึกษา

2

- ให้คำจำกัดความตัวแปรที่ต้องการศึกษาโดยเฉพาะอย่างยิ่งตัวแปรที่เป็นนามธรรมในรูปของนิยามปฏิบัติการ

3

- เขียนข้อความถามให้สอดคล้องกับนิยาม

4

- หาคุณภาพด้านความเที่ยงตรง (Validity)

5

- ทดลองใช้เพื่อหาคุณภาพรายข้อ (ค่าความยากง่าย , ค่าอำนาจจำแนก)

6

- คัดเลือกข้อที่ผ่านเกณฑ์คุณภาพรายข้อแล้วไปทดลองใช้ครั้งที่ 2 เพื่อหาคุณภาพทั้งฉบับ (ความเชื่อมั่น)

7

- ปรับปรุงครั้งสุดท้ายให้สมบูรณ์



การหาค่าความเที่ยงตรง

- จำนวนผู้เชี่ยวชาญไม่ควรต่ำกว่า 3 คน และควรเป็นจำนวนคี่ เพื่อประโยชน์ในการสรุปผล
- คะแนนจากผู้เชี่ยวชาญ
 - +1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นวัดคุณลักษณะตรงตามนิยาม
 - 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นวัดคุณลักษณะตรงตามนิยาม
 - +1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นไม่ได้วัดคุณลักษณะตรงตามนิยาม

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

ข้อที่ใช้ได้ ต้องมีค่า IOC ตั้งแต่ .5 ขึ้นไป



การหาค่าอำนาจจำแนกและค่าความเชื่อมั่น

- ค่าอำนาจจำแนก

- 1) เทคนิคแบ่งกลุ่ม 25% สูง 25% ต่ำ
- 2) หาค่าสหสัมพันธ์รายข้อกับคะแนนรวมทั้งฉบับ

- ค่าความเชื่อมั่น

- 1) KR20 , KR 21
- 2) สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค

อาจไม่จำเป็นต้องหาค่าความเชื่อมั่น ความยากง่าย
อำนาจจำแนก แต่เมื่อเก็บข้อมูลผลการวิจัยมาแล้วอาจ
วิเคราะห์แล้วใส่ภาคผนวกเพื่อปรับแก้ครั้งต่อไป



เทคนิคการเขียนวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

- ผู้วิจัยจะต้องเขียนให้ชัดเจนว่าจะเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง หรือมีผู้ร่วมงานร่วมด้วย หรือจะเก็บข้อมูลทางไปรษณีย์ หรือจะเก็บข้อมูลด้วยวิธีการสัมภาษณ์ เป็นต้น ในกรณีที่เครื่องมือการวิจัยมีหลายชุดต้องอธิบายว่าจะวางแผนเก็บรวบรวมข้อมูลแต่ละชุดในช่วงเวลาใด และในกรณีที่เป็นการสัมภาษณ์ต้องเขียนว่าจะวางแผนสัมภาษณ์กลุ่มบุคคลใด ในช่วงเวลาใด

กรณีนงานวิจัยเชิงทดลอง จะต้องระบุแบบแผนการทดลอง และเขียนขั้นตอนการทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูลให้ชัดเจนว่าแต่ละสัปดาห์ดำเนินการอย่างไรบ้าง

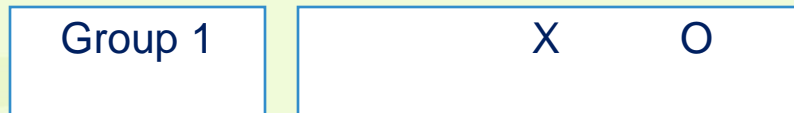


แบบแผนการทดลอง / กิ่งทดลอง ที่เหมาะกับการวิจัยในชั้นเรียน

- One group pretest – posttest design



- One – Shot Experimental Case Study



- Simple time – series experiment



เทคนิคการเขียนการจัดกระทำข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย

- ควรเขียนเป็นข้อๆ เรียงตามลำดับสถิติที่ใช้ โดยเริ่มจากสถิติพื้นฐาน และตามด้วยสถิติทดสอบสมมติฐานของการวิจัยแต่ละข้อ

สำหรับการเขียนสถิติที่ใช้ในการวิจัย ควรใช้หลักการดังนี้

- 1) จำแนกสถิติที่จะเขียนออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้
 - 1.1) สถิติพื้นฐาน เช่น ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 - 1.2) สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือการวิจัย เช่น KR20 สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค
 - 1.3) สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน เช่น t-test



2) ในแต่ละกลุ่มเขียนเรียงตามลำดับที่ควรเป็น โดยเฉพาะกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 3 ต้องยึดความมุ่งหมายของการวิจัยเป็นหลัก

กลุ่มที่ 1 เป็นสถิติที่ใช้ตอบความมุ่งหมายของการวิจัยที่มีลักษณะแบบสำรวจ

กลุ่มที่ 2 จะเป็นสถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ ได้แก่ สูตร IOC เพื่อหาค่าความเที่ยงตรง สูตร r_{xy} เพื่อหาอำนาจจำแนก สูตร KR20 เพื่อหาความเชื่อมั่น

กลุ่มที่ 3 จะเป็นสูตรสถิติที่ใช้ตอบความมุ่งหมายของการวิจัยที่ต้องทดสอบสมมติฐาน

3) การพิมพ์สูตร จะต้องพิมพ์ให้ถูกต้องตามต้นฉบับ



การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยในชั้นเรียนมีเทคนิคใดบ้าง...

- การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis)
- การวิเคราะห์เชิงปริมาณ โดยใช้สถิติบรรยายพื้นฐาน ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
- ไม่จำเป็นต้องใช้ t-test ANOVA เนื่องจากสถิติสองตัวนี้เป็นสถิติอ้างอิงมุ่งสรุปผลจากกลุ่มตัวอย่างสู่ประชากร แต่งานวิจัยในชั้นเรียนมุ่งแก้ปัญหา/พัฒนาเฉพาะในชั้นเรียน ไม่ได้มีความมุ่งหมายเพื่ออ้างอิงสู่ประชากร



คะแนนร้อยละของพัฒนาการ

$$\text{คะแนนพัฒนาการ} = \frac{\text{หลัง} - \text{ก่อน}}{\text{เต็ม} - \text{ก่อน}} \times 100$$

เด็กชาย A ได้ pretest = 4 posttest = 7

$$\begin{aligned} \text{คะแนนพัฒนาการ} &= \frac{7 - 4}{10 - 4} \times 100 \\ &= 50\% \end{aligned}$$



สรุปผลการวิจัยควรเขียนอย่างไร

- ต้องสรุปตามวัตถุประสงค์และสมมติฐานของการวิจัย โดยเขียนให้มีความชัดเจน กระชับ นำเสนอเฉพาะผลที่ได้จากการวิจัยเท่านั้น ไม่ควรใส่ความคิดเห็นเพิ่มเติมของผู้วิจัยเข้าไป
- เสนอผลการวิจัยตรงไปตรงมา ไม่ควรบิดเบือนความจริง พร้อมทั้งอธิบายหรือสะท้อนผลว่าเกิดจากสาเหตุใด มีตัวแปรแทรกซ้อนหรือไม่ แล้วนำไปสู่ข้อเสนอแนะในการวิจัยต่อไป

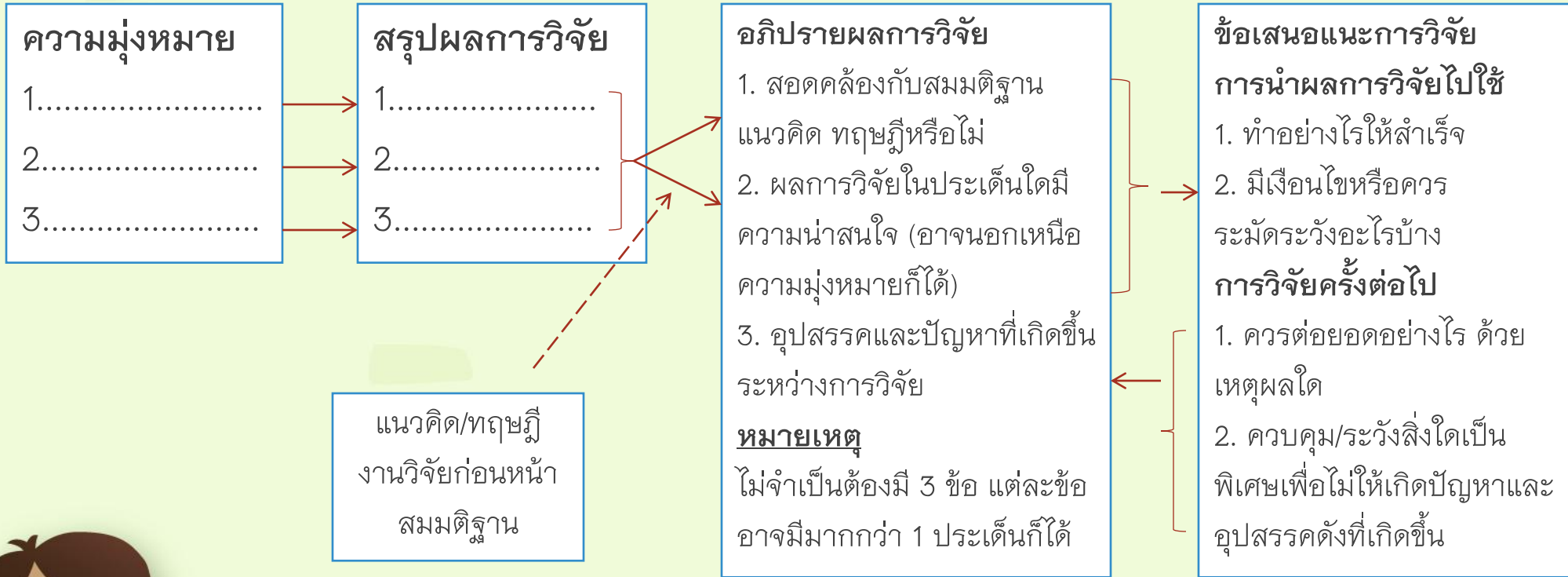


งานวิจัยถ้าผลการวิจัยออกมาไม่ดี หรือไม่ประสบผลสำเร็จ เช่น ในกรณีวิจัยเชิง ทดลองควรทำอย่างไร

- เสนอผลการวิจัยตรงไปตรงมา ไม่ควรบิดเบือนความจริง พร้อม
ทั้งอธิบายหรือสะท้อนผลว่า เกิดจากสาเหตุใด มีตัวแปรแทรก
ซ้อนหรือไม่ แล้วนำไปสู่ข้อเสนอแนะในการวิจัยต่อไป



การเขียนอภิปรายและข้อเสนอแนะเขียนอย่างไร สองหัวข้อนี้เกี่ยวข้องกันหรือไม่



เอกสารอ้างอิง

- ชูศรี วงศ์รัตนะ. (2549). เทคนิคการเขียนเค้าโครงการวิจัย แนวทางสู่ความสำเร็จ. กรุงเทพฯ: ไทยเนรมิตกิจ อินเตอร์ โปรเกรสซีฟ.
- สุวิมล ว่องวานิช. (2552). การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน. พิมพ์ครั้งที่ 12. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อิทธิพัทธ์ สுவทันพรกุล. (2555). เอกสารประกอบการสอนรายวิชา ศษ 471 การวิจัยทางการศึกษาเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.



แม้เหนื่อยล้า..

ยากลำบากสักเพียงไหน
แต่มีสิ่งหนึ่งที่ทำให้ภูมิใจ
คือการที่มีใคร เรียกว่า

ครู
ซู



ชุมชนคนรักอาชีพครู www.รักครู.com

facebook.com/rukkroo

ส่งกำลังใจ
มาให้ **กตโลค์**
หรือ **กตเชรี่**



ครูยุคใหม่ สอนได้ วิจัยเป็น

ผู้สอนที่ทำวิจัยอย่างสม่ำเสมอ
จะมีนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้
ที่สอดคล้องกับธรรมชาติของผู้เรียน
นำไปสู่ความเป็นครูมืออาชีพที่แท้จริง



THANK YOU

