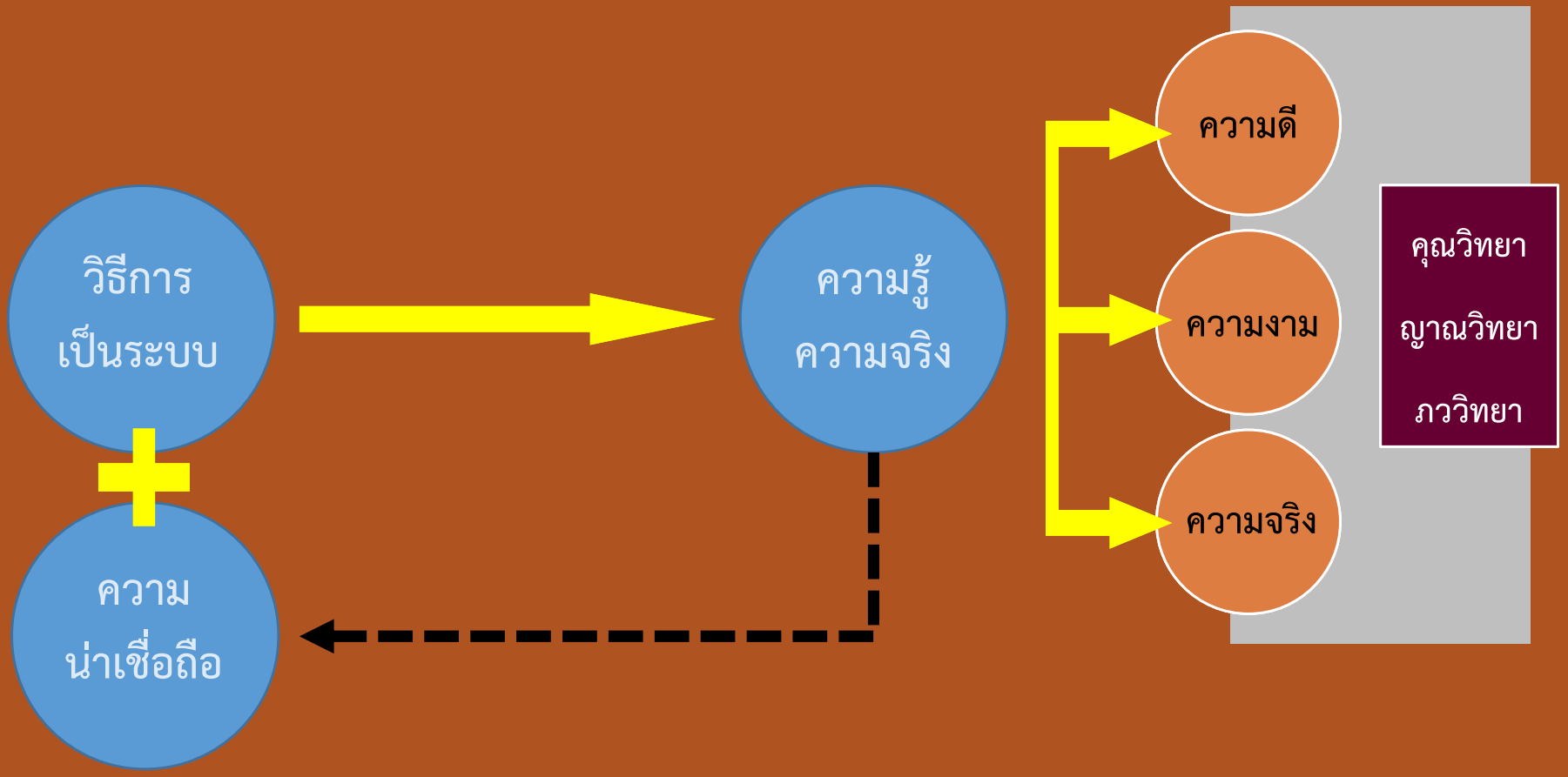
การวิจัยในชั้นเรียน

Classroom Research

ดร.กิตติพันธ์ อุดมเศรษฐ์
หัวหน้าแผนกพัฒนาวิชาชีพและส่งเสริมคุณภาพครูและบุคลากร
โรงเรียนปรินส์รอยแยลส์วิทยาลัย

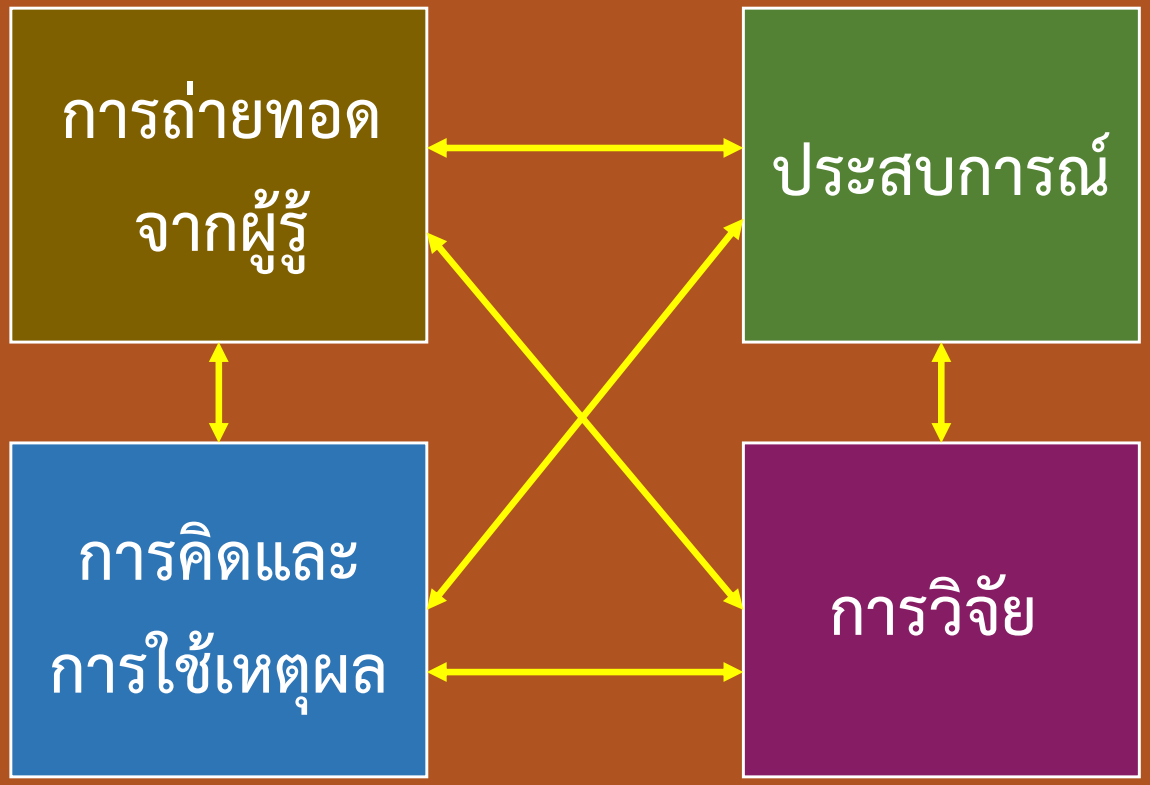
การวิจัย
Research

“วิธีการหาความรู้ ความจริง ด้วยวิธีการที่เป็นระบบและเชื่อถือได้”



Kttpud@yahoo.com

การแสวงหาความรู้ ความจริงของมนุษย์



Kttpud@yahoo.com

การแสวงหาความรู้ ความจริงของมนุษย์

การใช้ประสบการณ์

การทดลอง / การปฏิบัติ

การใช้แหล่งความรู้

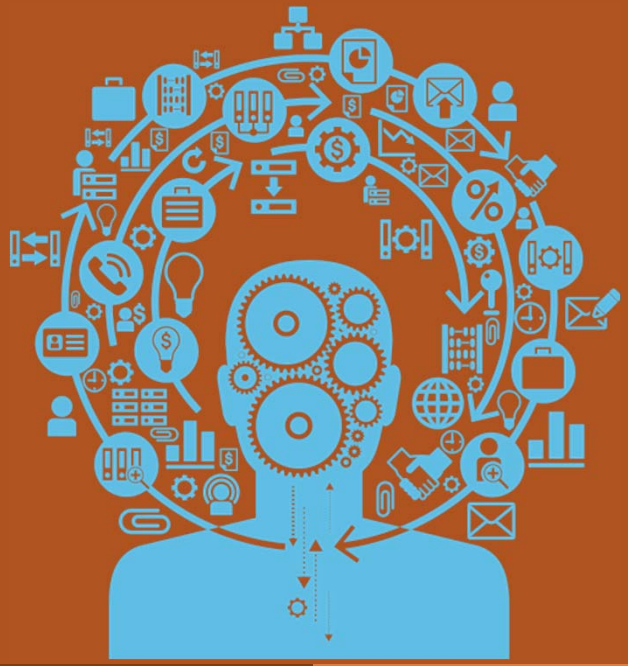
เอกสาร-หลักฐาน-บุคคล

การคิดและ
การใช้เหตุผล

- อุปนัย/นิรนัย
- วิธีวิทยาศาสตร์

การวิจัย

เชิงปริมาณ/เชิงคุณภาพ



Kttpud@yahoo.com

Kttpud@yahoo.com

การวิจัยในชั้นเรียน

Classroom Research

งานวิจัยที่ทำขึ้นในชั้นเรียนโดยครูผู้สอน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อ

- ศึกษาหาข้อมูลเกี่ยวกับสภาพของจัดการเรียนการสอน
- พัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน
- พัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนการสอนของครู
- พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชา
- พัฒนาทักษะ /ความสามารถเฉพาะของแต่ละรายวิชา
- พัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน
- ฯลฯ

Kttpud@yahoo.com

งานวิจัยในชั้นเรียน

Classroom Research

- มุ่งเน้นการแก้ปัญหาหรือพัฒนาผู้เรียนเฉพาะกลุ่ม
- ไม่สามารถใช้อ้างอิง หรือ กำหนดเป็นทฤษฎี-กฎ-หลักการ
- ใช้สถิติพื้นฐานในการวิเคราะห์ข้อมูล
- มักใช้วิธีการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research)
- สามารถเก็บข้อมูลได้ทั้งเชิงปริมาณ (Quantitative) และเชิงคุณภาพ (Qualitative)

Kttpud@yahoo.com

กระบวนการทำวิจัยในชั้นเรียน

Classroom Research Process

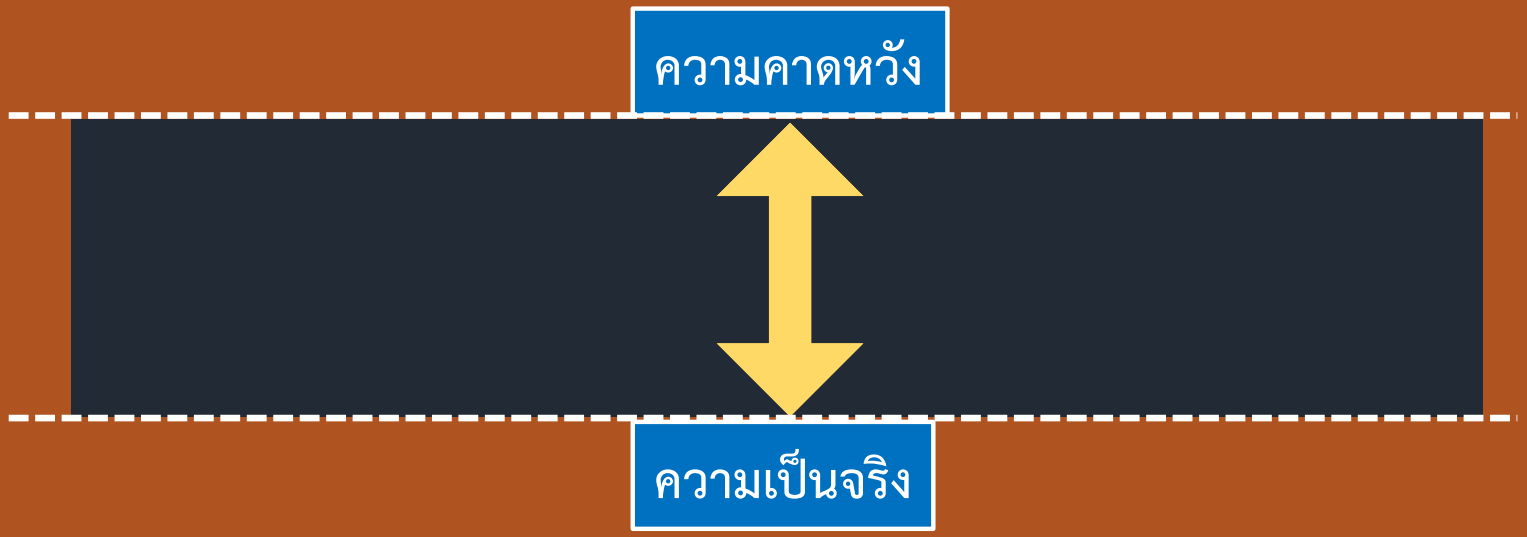
ระบุ ปัญหา → พัฒนา นวัตกรรม → ทำการ วิจัย

Kttpud@yahoo.com

ระบุปัญหา

Identify Problem

ปัญหา คือ “ความแตกต่างระหว่างความคาดหวังกับความเป็นจริง”



Kttpud@yahoo.com

ที่มาของปัญหา

- ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- พฤติกรรมการเรียน/ลักษณะผู้เรียน
- ทักษะที่จำเป็นต้องได้รับการพัฒนา
- คุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามหลักสูตร
- จุดเน้นการจัดการเรียนการสอนตามเป้าหมายของโรงเรียน
- ทักษะในศตวรรษที่ 21
- ฯลฯ

Kttpud@yahoo.com

ระบุปัญหา

วิเคราะห์ปัญหา

ลำดับความสำคัญของปัญหา

กำหนดปัญหาวิจัย

Kttpud@yahoo.com

พัฒนา
นวัตกรรม

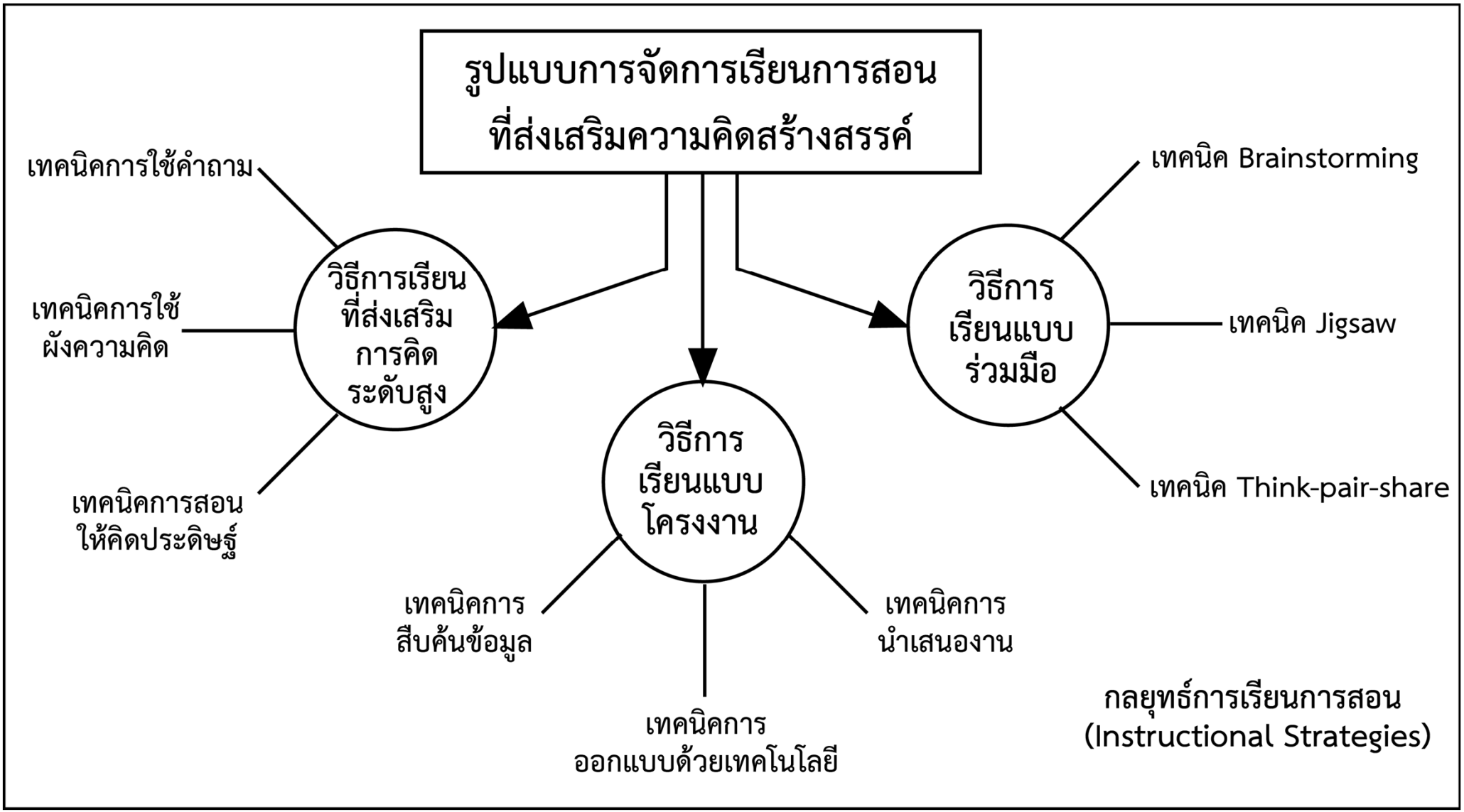
Innovation Development

กลยุทธ์การสอน

Instructional Strategies

- รูปแบบการสอน
- วิธีการสอน
- เทคนิคการสอน

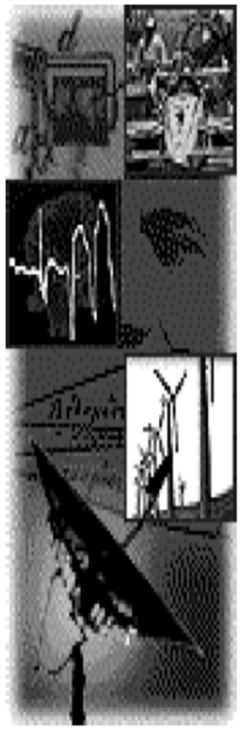
Kttpud@yahoo.com


รูปแบบการจัดการเรียนการสอน
ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์
วิธีการเรียน
ที่ส่งเสริม
การคิด
ระดับสูง
เทคนิคการใช้คำถาม
เทคนิคการใช้
ผังความคิด
เทคนิคการสอน
ให้คิดประดิษฐ์
วิธีการ
เรียนแบบ
โครงงาน
เทคนิคการ
สืบค้นข้อมูล
เทคนิคการ
ออกแบบด้วยเทคโนโลยี
เทคนิคการ
นำเสนองาน
วิธีการ
เรียนแบบ
ร่วมมือ
เทคนิค Brainstorming
เทคนิค Jigsaw
เทคนิค Think-pair-share
กลยุทธ์การเรียนการสอน
(Instructional Strategies)

การจัดการเรียนการสอน
ในศตวรรษที่ 21

Kttpud@yahoo.com

The Seven Cs – 21st Century Lifelong Skills



Seven Cs	Component Skills
Critical Thinking-and-Doing	Problem-solving, Research, Analysis, Project Management, etc.
Creativity	New Knowledge Creation, "Best Fit" Design Solutions, Artful Storytelling, etc.
Collaboration	Cooperation, Compromise, Consensus, Community-building, etc.
Cross-cultural Understanding	Across Diverse Ethnic, Knowledge and Organizational Cultures
Communication	Crafting Messages and Using Media Effectively
Computing	Effective Use of Electronic Information and Knowledge Tools
Career & Learning Self-reliance	Managing Change, Lifelong Learning and Career Redefinition

ทักษะ 7 c

ทักษะทางปัญญา	1. การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการแก้ปัญหา Critical Thinking, and problem solving
ทักษะทางปัญญา	2. การคิดสร้างสรรค์ และการสร้างนวัตกรรม Creativity, and innovation
ทักษะการทำงาน	3. ความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ Collaboration, teamwork and leadership
ทักษะทางปัญญา	4. การสื่อสาร การรู้สารสนเทศและสื่อ Communication, information and media literacy
ทักษะการทำงาน	5. คอมพิวเตอร์ และการรู้เทคโนโลยี Computer, and ICT literacy
ทักษะชีวิต	6. ความเข้าใจในความแตกต่างและการสื่อสารข้ามวัฒนธรรม Cross-cultural understanding
ทักษะการทำงาน+ชีวิต	7. วิชาชีพและการพึ่งพาตนเอง Career, and learning self-reliance

Kttpud@yahoo.com

พัฒนาการการเรียนรู้จากศตวรรษที่ 20 สู่ศตวรรษที่ 21

เรียนรู้ตามหลักสูตร	→	เรียนรู้ตามความต้องการ
เรียนรู้ในเวลา	→	เรียนรู้ได้ทุกเวลา
ใช้รูปแบบเดียวกับทั้งหมด	→	ตอบสนองการเรียนรู้เป็นรายบุคคล
เน้นการแข่งขัน	→	เน้นการเรียนรู้ร่วมกัน
เรียนรู้ในชั้นเรียน	→	เรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้และโลกกว้าง
เรียนรู้จากตำรา	→	เรียนรู้จากการปฏิบัติ
ประเมินผลหลังเรียน	→	ประเมินผลระหว่างเรียน
เรียนเพื่อรู้	→	เรียนเพื่อประยุกต์ใช้ในชีวิต

Kttpud@yahoo.com

การจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21

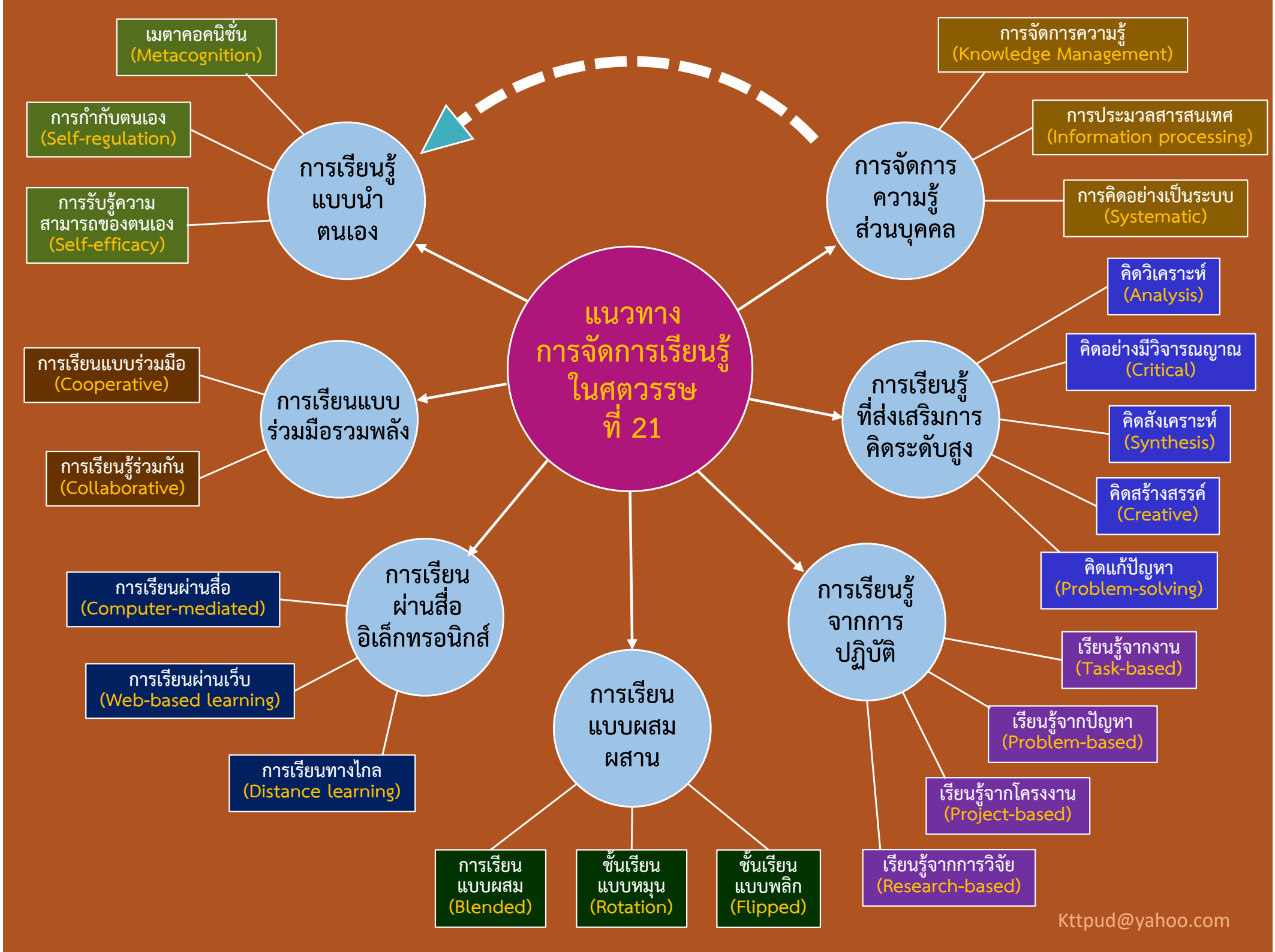
Active Learning การเรียนรู้เชิงรุก

Kttpud@yahoo.com

แนวทางการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

- การเรียนรู้แบบนำตนเอง Self-directed learning
- การเรียนรู้ร่วมกัน Collaborative learning
- การเรียนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ e-learning
- การเรียนแบบผสมผสาน Blended learning
- การเรียนรู้จากการปฏิบัติ Performance-based learning
- การเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดระดับสูง Higher order thinking
- การจัดการความรู้ส่วนบุคคล Personal knowledge management

Kttpud@yahoo.com


แนวทาง
การจัดการเรียนรู้
ในศตวรรษ
ที่ 21
การเรียนรู้
แบบนำ
ตนเอง
เมตาคอคนิชั่น
(Metacognition)
การกำกับตนเอง
(Self-regulation)
การรับรู้ความ
สามารถของตนเอง
(Self-efficacy)
การจัดการ
ความรู้
ส่วนบุคคล
การจัดการความรู้
(Knowledge Management)
การประมวลสารสนเทศ
(Information processing)
การคิดอย่างเป็นระบบ
(Systematic)
การเรียนแบบ
ร่วมมือรวมพลัง
การเรียนแบบร่วมมือ
(Cooperative)
การเรียนรู้ร่วมกัน
(Collaborative)
การเรียนรู้
ที่ส่งเสริมการ
คิดระดับสูง
คิดวิเคราะห์
(Analysis)
คิดอย่างมีวิจารณญาณ
(Critical)
คิดสังเคราะห์
(Synthesis)
คิดสร้างสรรค์
(Creative)
คิดแก้ปัญหา
(Problem-solving)
การเรียน
ผ่านสื่อ
อิเล็กทรอนิกส์
การเรียนผ่านสื่อ
(Computer-mediated)
การเรียนผ่านเว็บ
(Web-based learning)
การเรียนทางไกล
(Distance learning)
การเรียน
แบบผสม
ผสาน
การเรียน
แบบผสม
(Blended)
ชั้นเรียน
แบบหมุน
(Rotation)
ชั้นเรียน
แบบพลิก
(Flipped)
การเรียนรู้
จากการ
ปฏิบัติ
เรียนรู้จากงาน
(Task-based)
เรียนรู้จากปัญหา
(Problem-based)
เรียนรู้จากโครงงาน
(Project-based)
เรียนรู้จากการวิจัย
(Research-based)
Kttpud@yahoo.com

แนวทาง การจัดการเรียนรู้ ในศตวรรษ ที่ 21

1. เลือกใช้วิธีการที่เหมาะสม สอดคล้องกับเนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้
2. จัดการเรียนการสอนด้วยวิธีการที่หลากหลาย
3. เน้นการให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติและสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง
4. ส่งเสริมและพัฒนากระบวนการคิดระดับสูงของผู้เรียน
5. เรียนรู้จากทั้งในและนอกชั้นเรียน
6. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์และเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่น
7. ใช้เทคโนโลยีในการส่งเสริมการเรียนรู้อย่างเหมาะสม
8. คำนึงถึงพัฒนาการ ลักษณะการเรียนรู้ และความพร้อมของผู้เรียนแต่ละคน
9. คิดบวก เชื่อว่าผู้เรียนทุกคนสามารถเรียนรู้ได้
10. มีการออกแบบการสอนที่ดีและเตรียมพร้อมก่อนสอน

Kttpud@yahoo.com

พัฒนานวัตกรรม

ศึกษาแนวคิด-ทฤษฎี-หลักการ

↓

กำหนดวิธีการ-แนวทาง

↓

กำหนดขั้นตอน-วิธีสอน

↓

ออกแบบการสอน

(พัฒนาแผนการสอน)

Kttpud@yahoo.com

ทำการวิจัย

Research

- เพื่อพัฒนานวัตกรรมในการจัดการเรียนการสอน
- เพื่อทดลองใช้นวัตกรรมที่พัฒนาขึ้น
- เพื่อศึกษาผลของการใช้นวัตกรรม
- เพื่อให้ทราบว่าวิธีการที่นำมาใช้ได้ผลหรือไม่/อย่างไร
- เพื่อประเมินคุณค่าของนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้น
- เพื่อหาแนวทางในการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน
- เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ในการจัดการเรียนการสอน
- เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งทางวิชาการของครู/โรงเรียน

Kttpud@yahoo.com

ขั้นตอนของการทำวิจัย

1. กำหนดหัวข้อ/ปัญหา/คำถามวิจัย
2. กำหนดจุดประสงค์ของการวิจัย
3. กำหนดขอบเขตของการวิจัย
4. พัฒนากรอบแนวคิดของการวิจัย
5. เขียนโครงร่างงานวิจัย
6. สร้างและพัฒนาเครื่องมือวิจัย
7. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล
8. วิเคราะห์ข้อมูล
9. สรุปและอภิปรายผลการวิจัย
10. รวมรวมและจัดทำรายงานการวิจัย

Kttpud@yahoo.com

1. กำหนดหัวข้อ/ปัญหา/คำถามวิจัย

หัวข้องานวิจัย อย่างน้อยควรมี 3 ส่วน

1. เป้าหมายในการพัฒนา (พัฒนาอะไร-ผลที่ต้องการ-ตัวแปรตาม)
2. กลยุทธ์หรือวิธีการพัฒนา (ใช้อะไรในการพัฒนา-ตัวแปรต้น)
3. กลุ่มเป้าหมายในการพัฒนา (พัฒนาใคร-กลุ่มตัวอย่าง)

*** สิ่งที่ระบุ คือ ตัวแปรที่เราจะทำการศึกษา

การสร้างรูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์โดยใช้วิธีการเรียนแบบร่วมมือรวมพลังสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนปรินส์รอยแยลส์วิทยาลัย

เป้าหมายในการพัฒนา คือ ทักษะการคิดวิเคราะห์

กลยุทธ์หรือวิธีการพัฒนา คือ รูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือรวมพลัง

กลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนปรินส์รอยแยลส์วิทยาลัย

Kttpud@yahoo.com

การใช้ผังความคิดเพื่อส่งเสริมการคิดอย่างเป็นระบบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนปรินส์รอยแยลส์วิทยาลัย

การพัฒนาแบบฝึกเพื่อส่งเสริมทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียนสื่อความของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนปรินส์รอยแยลส์วิทยาลัย

ผลการใช้แท็บเล็ตพีซีในการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์และวิชาภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนปรินส์รอยแยลส์วิทยาลัย

ผลของการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์โดยใช้โมเดลซิปปาที่มีต่อผลสัมฤทธิ์และเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

การพัฒนากระบวนการส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการเรียนการสอนของครูประถมศึกษาโดยผสมผสานกระบวนการศึกษาผ่านบทเรียนและการวิจัยปฏิบัติการ

Kttpud@yahoo.com

ปัญหา/คำถามวิจัย

- โจทย์ปัญหาวิจัย หรือ คำถามวิจัย คือ ข้อความที่เขียนไว้เพื่อให้ผู้วิจัยไปตอบคำถามเหล่านี้ในช่วงอภิปรายผลการวิจัย
- การตอบคำถามวิจัย จะช่วยขยายรายละเอียดของผลการวิจัยให้มีความชัดเจนมากขึ้น

Kttpud@yahoo.com

2. กำหนดวัตถุประสงค์ของการวิจัย

- การเขียนวัตถุประสงค์ต้องสอดคล้องกับหัวข้อวิจัยและเป้าหมายในการพัฒนา
- ควรเขียนวัตถุประสงค์ให้ชัดเจนและถูกต้อง และมีไม่มากเกินไป (1-3 ข้อ)
- ไม่เขียนแบบเลื่อนลอยจนไม่สามารถปฏิบัติได้
- ถ้ามีข้อเดียวให้เขียนเป็นความเรียงไม่ต้องใส่เลขข้อ
- ขึ้นต้นด้วยคำว่า เพื่อ....

- เพื่อสร้าง...
- เพื่อพัฒนา...
- เพื่อศึกษา...
- เพื่อศึกษาผล...
- เพื่อเปรียบเทียบ...
- ฯลฯ

Kttpud@yahoo.com

หัวข้อวิจัย

การสร้างรูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์โดยใช้วิธีการเรียนแบบร่วมมือรวมพลังสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนปรินส์รอยแยลส์วิทยาลัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

สรุปผลการวิจัยตามลำดับวัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างรูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์โดยใช้วิธีการเรียนแบบร่วมมือรวมพลังสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนปรินส์รอยแยลส์วิทยาลัย

2 .เพื่อศึกษาผลของการใช้รูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์โดยใช้วิธีการเรียนแบบร่วมมือรวมพลังสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนปรินส์รอยแยลส์วิทยาลัย

คำถามวิจัย

อภิปรายผลของการวิจัยตามคำถามวิจัย

1. รูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์โดยใช้วิธีการเรียนแบบร่วมมือรวมพลังสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนปรินส์รอยแยลส์วิทยาลัยควรมีลักษณะอย่างไร

2 .รูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์โดยใช้วิธีการเรียนแบบร่วมมือรวมพลังสามารถพัฒนานักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนปรินส์รอยแยลส์วิทยาลัยได้อย่างไรบ้าง

Kttpud@yahoo.com

3. กำหนดขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตของการวิจัยมี 3 ส่วน

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากร คือ กลุ่มคนทั้งหมดที่อยู่ในขอบเขตของการวิจัย และกลุ่มตัวอย่าง คือ ส่วนหนึ่งของประชากรที่เลือกมาเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เช่น ถ้าสอนนักเรียนเพียง 4 ห้องประชากรคือนักเรียน 4 ห้องนี้ แต่ถ้าสอนนักเรียนเหมือนกันทั้ง 4 ห้องแต่เลือกเก็บข้อมูลมาศึกษาเพียง 2 ห้อง นักเรียน 2 ห้องที่เลือกถือว่าเป็นกลุ่มตัวอย่าง

วิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจะต้องมีวิธีการที่เหมาะสมเพื่อให้กลุ่มตัวอย่าง (2 ห้องนี้) สามารถเป็นตัวแทนที่ดีของประชากร (ทั้ง 4 ห้อง) ได้ แต่ไม่ได้เป็นตัวแทนของนักเรียนทั้งโรงเรียน ทั้งประเทศ หรือทั้งโลก แต่ถ้าสอน 4 ห้องและเก็บข้อมูลมาทั้ง 4 ห้องจะเรียกว่าเก็บจากประชากร ในกรณีนี้ไม่มีกลุ่มตัวอย่าง

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง มี 2 วิธี คือ แบบเลือก และ แบบสุ่ม

Kttpud@yahoo.com

วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง มี 2 วิธี คือ แบบเลือก และ แบบสุ่ม

1. การเลือก เป็นการหากลุ่มตัวอย่างที่ประชากรทุกหน่วยมีโอกาสถูกเลือกไม่เท่ากัน ได้แก่ แบบบังเอิญ แบบเจาะจง และแบบโควตา

2. การสุ่ม เป็นการหากลุ่มตัวอย่างที่ประชากรทุกหน่วยมีโอกาสถูกเลือกเท่ากันโดยอาศัยทฤษฎีความน่าจะเป็น ได้แก่ การสุ่มอย่างง่ายโดยการจับฉลาก หรือใช้ตารางเลขสุ่ม การสุ่มแบบระบบ สุ่มแบบแบ่งชั้น สุ่มแบบกลุ่ม และการสุ่มแบบหลายขั้นตอน

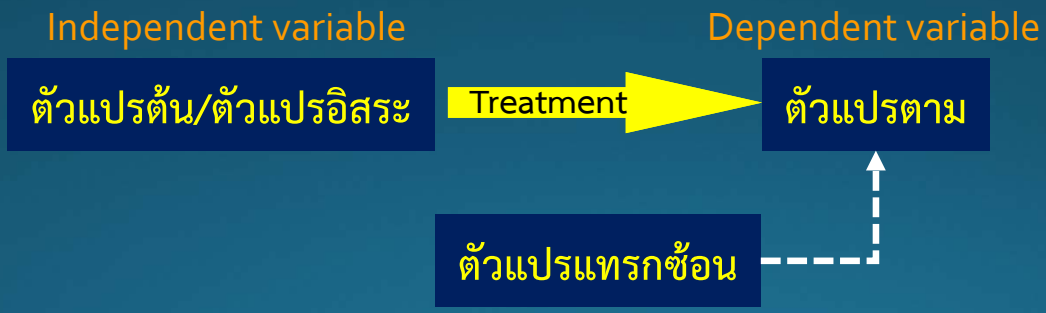
Sampling ???

Kttpud@yahoo.com

3. กำหนดขอบเขตของการวิจัย

2. ตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่ ตัวแปรต้น หรือตัวแปรอิสระ หมายถึง กลยุทธ์หรือวิธีการหรือเครื่องมือที่เรานำมาใช้กับนักเรียนโดยมุ่งหวังให้สามารถพัฒนานักเรียนได้ตามเป้าหมายที่กำหนด หรือมักจะถูกเรียกว่า ตัวจัดกระทำ (Treatment) เพื่อให้เกิดผลคือตัวแปรตาม และ ตัวแปรตาม หมายถึง ผลที่เกิดจากตัวแปรต้นหรือการใช้ตัวแปรต้นเป็นตัวจัดกระทำ นอกจากนี้ยังอาจมีการระบุตัวแปรแทรกซ้อนหรือตัวแปรเกิน ซึ่งหมายถึง ตัวแปรที่ไม่ได้อยู่ในขอบเขตของการศึกษาแต่ส่งผลต่อตัวแปรตาม และทำให้ผลการวิจัยมีความคลาดเคลื่อน ดังนั้นในงานวิจัยบางเรื่องจะต้องมีการควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนเหล่านี้ด้วยโดยเฉพาะในการวิจัยเชิงทดลอง

การระบุตัวแปร นอกจากจะอธิบายลักษณะของตัวแปรให้ชัดเจนแล้วยังอาจต้องอธิบายรายละเอียดปลีกย่อยต่าง ๆ ของตัวแปรด้วย (ถ้ามี)



Kttpud@yahoo.com

3. กำหนดขอบเขตของการวิจัย

3. เรื่องที่ศึกษา หัวข้อนี้ในงานวิจัยบางเรื่องอาจไม่มี แต่ในงานวิจัยชั้นเรียนก็ควรระบุไว้ เช่น ระบุหัวข้อเรื่องหรือขอบเขตเนื้อหา (สาระการเรียนรู้) ของเรื่องนำมาศึกษา

Kttpud@yahoo.com

ตัวอย่างการเขียนขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนปรินส์รอยแยลส์วิทยาลัย ที่เรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ว 11101 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 4 ห้องเรียน (ป.6-5-6/8) จำนวนนักเรียน 174 คน คัดเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างในการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสุ่มอย่างง่ายด้วยวิธีการจับฉลากเลือกมา 1 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 42 คน

2. ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรอิสระ ได้แก่ รูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์โดยใช้วิธีการเรียนแบบร่วมมือรวมพลังสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนปรินส์รอยแยลส์วิทยาลัย

ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลของการใช้รูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์โดยใช้วิธีการเรียนแบบร่วมมือรวมพลังสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนปรินส์รอยแยลส์วิทยาลัย โดยแบ่งเป็น

- ด้านทักษะการคิดวิเคราะห์
- ด้านความรู้ความเข้าใจในเนื้อหา

3. เรื่องที่ศึกษา ได้แก่ สาระที่ 7 ดาราศาสตร์และอวกาศ มาตรฐาน ว 7.1 หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ระบบสุริยะ

4. กำหนดกรอบแนวคิดของการวิจัย

Conceptual Framework

กรอบแนวคิดนำเสนอเป็นผังกราฟิกชนิดผังสัมพันธ์ความหมาย (Semantic map) นำเสนอความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรกับแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องที่นำมาใช้ในงานวิจัย การเขียนกรอบแนวคิดให้พิจารณาว่ากรอบแนวคิดมีความสัมพันธ์กันอย่างสอดคล้องของแต่ละแนวคิดทฤษฎีกับตัวแปรในงานวิจัยแต่ละตัว

ที่มาของตัวแปรต้น

รูปแบบการสอน (Instructional Model)	การเรียนแบบร่วมมือรวมพลัง (Collaborative Laerning)	การพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ (Analytical Thinking)
เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนที่ครูผู้สอนออกแบบไว้ให้เหมาะสมกับผู้เรียน ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบและขั้นตอนของการจัดการเรียนการสอน	คือการ เรียนรู้เป็นกลุ่มย่อย มีสมาชิก 3-6 คน สมาชิกในกลุ่มมีความสามารถที่แตกต่างกัน สมาชิกช่วยกันเรียนรู้เพื่อไปสู่เป้าหมายของก	1. กำหนดสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์ 2. กำหนดปัญหาหรือวัตถุประสงค์ 3. กำหนดหลักการหรือกฎเกณฑ์ 4. กำหนดการพิจารณาแยกแยะ 5. สรุปคำตอบ วีระ สุดสังข์ (2550)

ตัวแปรต้น รูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์โดยใช้วิธีการเรียนแบบร่วมมือรวมพลัง

ตัวแปรตาม ผลของการใช้รูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์โดยใช้วิธีการเรียนแบบร่วมมือรวมพลัง

ตัวแปรตาม 1 ทักษะการคิดวิเคราะห์

ความรู้ความเข้าใจในเนื้อหา **ตัวแปรตาม 2**

Kttpud@yahoo.com

5. เขียนโครงร่างงานวิจัย

Research Proposal

โครงร่างงานวิจัย เป็นแนวทางในการดำเนินการวิจัยของผู้วิจัย โดยเป็นผลจากการศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบ วางแผน กำหนดขั้นตอน และวิธีการในการทำการวิจัยอย่างครบถ้วนสมบูรณ์ โดยมักใช้เป็นข้อเสนอในการทำวิจัย หรือใช้เสนอโครงการวิจัยเพื่อขอรับการอนุมัติ

Kttpud@yahoo.com

โครงร่างงานวิจัย ประกอบด้วย

1. ชื่องานวิจัย
2. ชื่อผู้วิจัย
3. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา
4. วัตถุประสงค์ของการวิจัย
5. คำถามวิจัย
6. สมมุติฐานของการวิจัย (ถ้ามี)
7. หลักการ แนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
8. กรอบแนวคิดในการวิจัย
9. ขอบเขตของการวิจัย
10. คำนิยามศัพท์เฉพาะ (คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย)
11. ระเบียบวิธีวิจัย
12. วิธีดำเนินการวิจัย
13. เครื่องที่ใช้ในการวิจัย
14. การเก็บรวบรวมข้อมูล
15. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้
16. การแปลผลข้อมูล
17. ปฏิทิน (ระยะเวลา) ดำเนินการวิจัย
18. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ
19. เอกสารอ้างอิง (บรรณานุกรม)

Kttpud@yahoo.com

โครงร่างงานวิจัย กรณีทำงานวิจัยแบบ 5 บท

บทที่ 1 บทนำ	1. ชื่องานวิจัย 2. ชื่อผู้วิจัย 3. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา 4. วัตถุประสงค์ของการวิจัย 5. คำถามวิจัย 6. สมมุติฐานของการวิจัย (ถ้ามี) 8. กรอบแนวคิดในการวิจัย 9. ขอบเขตของการวิจัย 10. คำนิยามศัพท์เฉพาะ (คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย) 18. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7. หลักการ แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	11. ระเบียบวิธีวิจัย 12. วิธีดำเนินการวิจัย 13. เครื่องที่ใช้ในการวิจัย 14. การเก็บรวบรวมข้อมูล 15. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ 16. การแปลผลข้อมูล 17. ปฏิทิน (ระยะเวลา) ดำเนินการวิจัย
บรรณานุกรม	19. เอกสารอ้างอิง (บรรณานุกรม)

Kttpud@yahoo.com

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เขียนเป็นความเรียง แต่อาจมีบางส่วนที่เขียนเป็นข้อ ๆ เริ่มตั้งแต่ภาพกว้าง ๆ แสดงความสำคัญและ/หรือความจำเป็น ต่อด้วยสภาพปัญหาที่พบ มีรายละเอียดของปัญหา ระบุแนวทางที่คาดว่าสามารถใช้แก้ปัญหา ความจำเป็นในการแก้ปัญหา และปิดท้ายด้วยการระบุขอบเขตของการนำมาใช้ (ขอบเขตการวิจัย)

สภาพทั่วไป บรรยายเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของปัญหาหรือสภาพแวดล้อมของปัญหา

↓

ความสำคัญและความจำเป็นของปัญหา ระบุความสำคัญและความจำเป็นของปัญหานั้น ๆ

↓

สภาพปัญหา/รายละเอียดของปัญหา/ผลกระทบ ระบุรายละเอียดของปัญหาที่พบในบริบททั่วไปและของตนเอง

↓

แนวทาง/วิธีการ/นวัตกรรม/กลยุทธ์ที่สามารถนำมาใช้แก้ปัญหา ระบุวิธีการที่เหมาะสมที่คาดว่าสามารถนำมาใช้ในบริบทของตนเอง โดยมีการอ้างอิงจากผลที่ได้จากที่ต่าง ๆ

↓

ความสำคัญและความจำเป็นในการแก้ปัญหา ระบุความสำคัญและความจำเป็นที่จะนำมาใช้ในบริบทของตนเอง

↓

ขอบเขตของการวิจัย สรุปว่าจะนำมาใช้อย่างไร เพื่ออะไร กับใคร

Kttpud@yahoo.com

สมมุติฐานของการวิจัย (Hypotheses)

คือ ข้อความที่กำหนดให้เป็นผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการทำวิจัย โดยระบุอย่างชัดเจนและเป็นรูปธรรม ซึ่งอาจเป็นเชิงปริมาณหรือเชิงคุณภาพหรือระบุทั้งสองแบบ โดยผลเชิงปริมาณจะต้องมีการตรวจสอบซึ่งเรียกว่า “การทดสอบสมมุติฐาน” ซึ่งนำเอาวิธีการทางสถิติเข้ามาใช้ นอกจากนี้ งานวิจัยบางเรื่องอาจไม่ต้องมีสมมุติฐานเช่น งานวิจัยเชิงสำรวจ เป็นต้น

ตัวอย่าง

- ผู้เรียนกลุ่มตัวอย่างมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

- ผู้เรียนกลุ่มทดลองมีผลการประเมินความคิดสร้างสรรค์สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

- หลังจากการเรียนโดยใช้กระบวนการ.... ผู้เรียนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 มีพฤติกรรมด้านความรับผิดชอบอยู่ในระดับดี

- หลังจากการเรียนโดยใช้วิธีการ... ผู้เรียนร้อยละ 75 มีทักษะการนำเสนองานผ่านสื่อเทคโนโลยีตามเกณฑ์ที่กำหนดอยู่ในระดับดี

- หลังจากการเรียนโดยใช้สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผู้เรียนร้อยละ 80 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

Kttpud@yahoo.com

คำนิยามศัพท์เฉพาะ

การเขียนคำนิยามศัพท์เฉพาะ ก็คือ การนิยามตัวแปร (บางแห่งใช้คำว่า-คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย) เป็นการอธิบายรายละเอียดของตัวแปรที่สำคัญ ๆ ให้ครบถ้วน เพื่อให้ทราบว่าผู้วิจัยให้คำอธิบายตัวแปรแต่ละตัวไว้ว่าอย่างไร การเขียนนิยามศัพท์ให้เขียนตามขอบเขตของงานวิจัยที่เรากำลังดำเนินการ และเขียนจากความเข้าใจด้วยถ้อยคำหรือสำนวนของตนเอง ไม่ใช่การคัดลอกเอาคำนิยามทั่วไปของตัวแปรนั้น ๆ มาใช้ สำหรับตัวแปรตามอาจต้องระบุเพิ่มเติมว่า ตัวแปรนั้นเก็บรวมข้อมูลมาได้อย่างไรและใช้เครื่องมือแบบใดด้วย และต้องเขียนให้ครบถ้วนตามที่กำหนดในวัตถุประสงค์ของการวิจัย

ตัวอย่าง

<u>วัตถุประสงค์ของการวิจัย</u>

1. เพื่อสร้างรูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์โดยใช้วิธีการเรียนแบบร่วมมือรวมพลังสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนปรินส์รอยแยลส์วิทยาลัย

2 .เพื่อศึกษาผลของการใช้รูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์โดยใช้วิธีการเรียนแบบร่วมมือรวมพลังสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนปรินส์รอยแยลส์วิทยาลัย

จากวัตถุประสงค์ดังกล่าว คำนิยามศัพท์ที่ควรเขียนอธิบายได้แก่

1. รูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์โดยใช้วิธีการเรียนแบบร่วมมือรวมพลัง
2. วิธีการเรียนแบบร่วมมือรวมพลัง
3. ทักษะการคิดวิเคราะห์
4. ผลของการใช้รูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์โดยใช้วิธีการเรียนแบบร่วมมือรวมพลัง

Kttpud@yahoo.com

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

คือ การระบุสิ่งที่คาดว่าจะเป็นประโยชน์จากการทำวิจัย โดยมากมักเขียนล้อมาจากวัตถุประสงค์ของการวิจัย ซึ่งไม่ถูกต้อง การเขียนประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจะต้องระบุถึงสิ่งที่จะเป็นประโยชน์ที่ส่งผล/ผลกระทบในเชิงบวก ต่อสิ่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องหรือที่อยู่ในสภาพแวดล้อมของการทำวิจัย

ตัวอย่าง

1. ครูมัธยมศึกษามีความรู้ ความเข้าใจและทักษะในการออกแบบการเรียนการสอนแบบการเรียนรู้กลับด้านอย่างมีคุณภาพ ซึ่งจะส่งผลต่อประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนและพัฒนาความสามารถในด้านอื่น ๆ ของครูนอกเหนือจากการสอน เช่น การพัฒนาสื่อการเรียนรู้ การจัดสภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ การบริหารจัดการชั้นเรียนทั้งในสภาพแวดล้อมจริงและสภาพแวดล้อมเสมือน ทักษะการวิเคราะห์ผู้เรียน ทักษะด้านเทคโนโลยี ทักษะด้านการสื่อสาร เป็นต้น

2. มีรูปแบบและแนวทางที่เหมาะสมในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบการเรียนรู้กลับด้านสำหรับครูระดับมัธยมศึกษา ซึ่งสามารถประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนทุกรายวิชาและสามารถประยุกต์ใช้บางส่วนกับการจัดการเรียนการสอนในระดับที่ต่ำกว่า เช่น ระดับประถมศึกษา หรือสามารถขยายขอบเขตไปสู่การจัดการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษาซึ่งที่มีความเข้มของเนื้อหา และกิจกรรม ตลอดจนความพร้อมของผู้เรียนที่มีมากกว่าในระดับมัธยมศึกษา ก็จะช่วยพัฒนาคุณภาพการศึกษาในระดับอุดมศึกษาได้เช่นเดียวกัน

Kttpud@yahoo.com

ระเบียบวิธีวิจัย (Research Methodology)

คือ การระบุแบบแผนที่ใช้ในการวิจัย ซึ่งบางครั้งอาจต้องระบุรูปแบบของการวิจัยที่ได้ออกแบบไว้ด้วย (Research Design) ระเบียบวิธีวิจัยที่มักใช้ในการวิจัยในชั้นเรียนได้แก่

- การวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom action research)
- การวิจัยและพัฒนา (Research and Development)
- การวิจัยเชิงทดลองหรือกึ่งทดลอง (Experimental/Semi-experimental research)
- การวิจัยเชิงปริมาณและ/หรือเชิงคุณภาพ (Quantitative /Qualitative research)
- การวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed-method)
- การวิจัยที่มุ่งหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร (Correlations)
- การวิจัยแบบกรณีศึกษา (Case study)
- การวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive Research)
- อื่น ๆ

Kttpud@yahoo.com

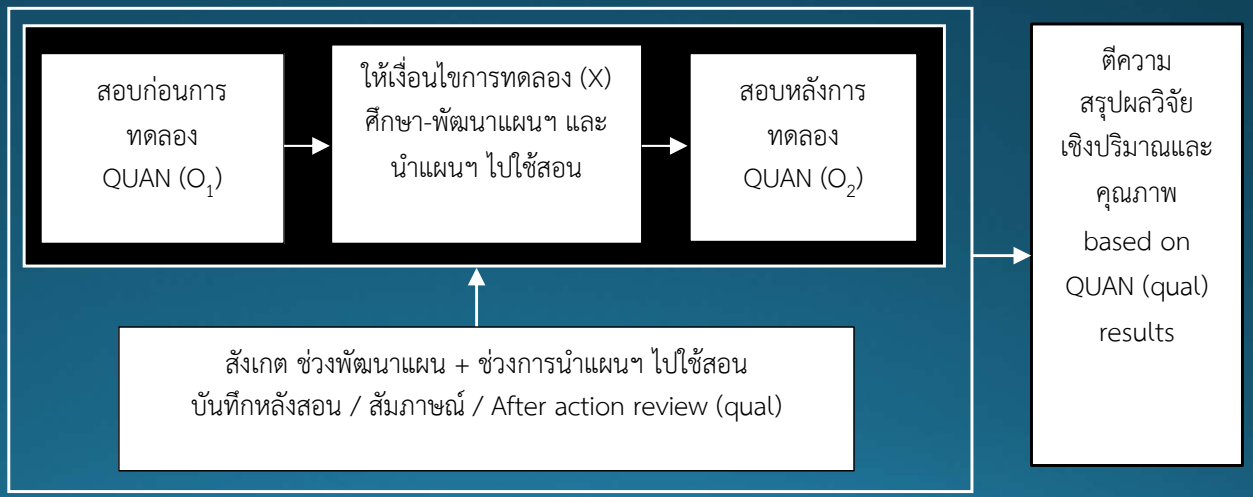
ตัวอย่างการเขียนระเบียบวิธีวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยใช้การวิจัยเชิงทดลอง (Experimental research) โดยมีแบบแผนการวิจัยแบบกลุ่มเดียวมีการสอบก่อนและหลังการทดลอง (One Group Pretest and Posttest Design) และใช้การเก็บรวบรวมข้อมูลแบบผสมวิธี (Mixed-method) ในการดำเนินการวิจัย จากการทดลองใช้รูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนแบบกลับด้านตามกรอบแนวคิดทีแพคและทฤษฎีขยายความคิด

กลุ่มตัวอย่าง	สอบก่อน การทดลอง	ตัวแปร จัดกระทำ	สอบหลัง การทดลอง
E	O1	X	O2

รูปแบบของการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบผสมวิธีพัฒนามาจากวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลตามแบบรองรับภายใน : รูปแบบการทดลอง (Embedded Design: Embedded Experimental Model) ของ Creswell และ Clark (2007) และ รัตนะ บัวสนธ์ (2556)



Kttpud@yahoo.com

วิธีดำเนินการวิจัย (Research Process)

คือ การลำดับขั้นตอนของการกระบวนการทำวิจัย (ไม่ใช่ขั้นตอนของการสอน) โดยทั่วไปมักระบุตั้งแต่ การศึกษาแนวคิด ทฤษฎี หลักการ การพัฒนากลยุทธ์หรือนวัตกรรม การเขียนโครงการ (โครงร่าง) วิจัย การพัฒนาเครื่องมือวิจัย การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การทดสอบสมมุติฐาน การสรุปและอภิปรายการวิจัยและ การเขียนรายงานการวิจัย

*** ในกรณีที่งานวิจัยมีหลายขั้นตอนและใช้เวลานาน อาจแบ่งวิธีการดำเนินการวิจัยออกเป็นระยะ ๆ

Kttpud@yahoo.com

ตัวอย่าง ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

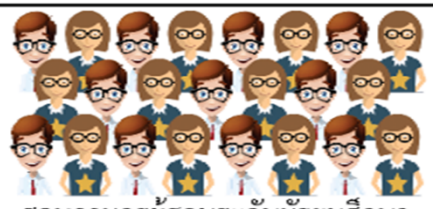
การวิจัยเชิงสำรวจ

ขั้นตอนที่ 1

16 สัปดาห์

การศึกษาความคิดเกี่ยวกับการออกแบบการเรียนการสอนแบบการเรียนรู้กลับด้านตามกรอบแนวคิดทีแพคและทฤษฎีขยายความคิดสำหรับครูมัธยมศึกษาฯ

สัมภาษณ์ความคิดเห็น
ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 6 คน



สอบถามครูผู้สอนระดับมัธยมศึกษา
สังกัด สพฐ. และ สช จำนวน 500 คน

ผล

- แนวทางการพัฒนารูปแบบฯ
- การจัดการเรียนการสอน
- ปัญหา อุปสรรค ข้อจำกัด
- ปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จ
- การเตรียมความพร้อม
- ข้อเสนอแนะ

การวิเคราะห์เอกสาร-ข้อมูล

ขั้นตอนที่ 2

12 สัปดาห์

การสร้างรูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนแบบการเรียนรู้กลับด้านตามกรอบแนวคิดทีแพคและทฤษฎีขยายความคิดสำหรับครูมัธยมศึกษาฯ

TRY-OUT

ให้ครูมัธยมทดลองนำไปศึกษา จำนวน 3 คน

ปรับ

เสนอผู้เชี่ยวชาญตรวจประเมินรูปแบบฯ 5 คน

ผล

- (ร่าง) รูปแบบฯ
- คู่มือการใช้รูปแบบฯ และเอกสารประกอบฯ
- เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- การรับรองจากผู้เชี่ยวชาญ

การวิจัยเชิงทดลอง

ขั้นตอนที่ 3

8 สัปดาห์

การทดลองใช้รูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนแบบการเรียนรู้กลับด้านตามกรอบแนวคิดทีแพคและทฤษฎีขยายความคิดสำหรับครูมัธยมศึกษาฯ

ครูกลุ่มทดลองใช้รูปแบบฯ ศึกษาและพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ 8 คน

ปรับ

ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 3 คน

ปรับ

ครูกลุ่มทดลองใช้รูปแบบฯ ทดลองสอนจริง 8 คน

ผล

- ความรู้ความเข้าใจในการออกแบบการเรียนการสอนฯ ของครูกลุ่มทดลอง
- ผลการประเมินแผนฯ
- ความคิดเห็นของครู
- ความคิดเห็นของนักเรียน

ขั้นตอนที่ 4

4 สัปดาห์

การรับรองรูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนแบบการเรียนรู้กลับด้านตามกรอบแนวคิดทีแพคและทฤษฎีขยายความคิดสำหรับครูมัธยมศึกษาฯ

รวบรวมข้อมูลจากการทดลองใช้รูปแบบ ผลการประเมินและความคิดเห็นต่างๆ เสนอผู้เชี่ยวชาญ

ผู้เชี่ยวชาญประเมินรับรองรูปแบบฯ 5 คน

ผล

- ผลการประเมินรับรองรูปแบบฯ จากผู้เชี่ยวชาญ
- รูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนแบบการเรียนรู้กลับด้านฯ
- คู่มือการใช้รูปแบบฯ
- ข้อเสนอแนะ

Kttpud@yahoo.com

6. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (Research Tools)

แบ่งได้ 2 ประเภท คือ

1. เครื่องมือที่ใช้จัดกระทำ คือ นวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นสำหรับใช้ในการเรียนการสอนหรือพัฒนาผู้เรียนให้เกิดผลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย เช่น รูปแบบการสอน วิธีการสอน สื่อการเรียนการสอน เป็นต้น ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะปรากฏร่องรอยของการนำไปใช้ในแผนการสอน ดังนั้นจึงมักอยู่ในรูปของแผนการสอนหรือแผนการจัดการเรียนรู้

2. เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล คือ เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อนำไปวิเคราะห์หรือศึกษาผลของการนำนวัตกรรมไปใช้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน ได้แก่ แบบสอบ แบบวัด แบบประเมิน แบบบันทึกข้อมูลต่าง ๆ

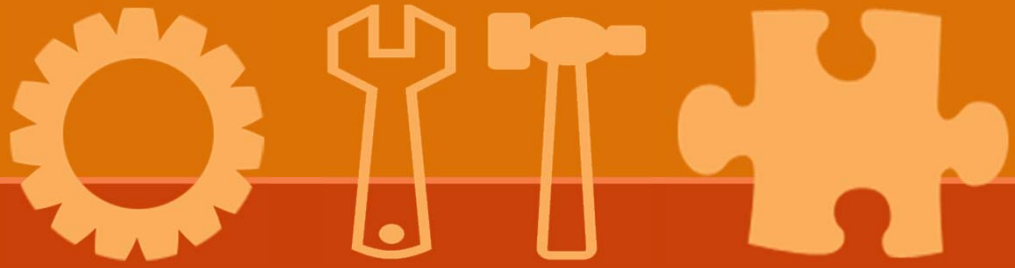
*** เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยจะต้องมีกระบวนการพัฒนาด้วยวิธีการที่น่าเชื่อถือ และมีการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือก่อนนำไปใช้จัดกระทำหรือใช้เก็บรวบรวมข้อมูล อาจกล่าวได้ว่า ขั้นตอนของการวิจัยที่ใช้เวลามากที่สุดคือ ขั้นตอนของการสร้างและพัฒนาเครื่องมือ

Kttpud@yahoo.com

เครื่องมือ
การสร้างและพัฒนา

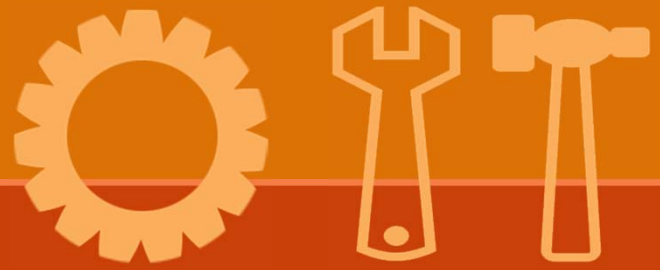
ดร.กิตติพันธ์ อุดมเศรษฐ์
THE PRINCE ROYAL'S COLLEGE

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย



- ชนิดของเครื่องมือในการวิจัย
- ประเภทของข้อมูล
- วิธีการรวบรวมข้อมูล
- กระบวนการสร้างและพัฒนาเครื่องมือ
- การวัดและการประเมิน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย



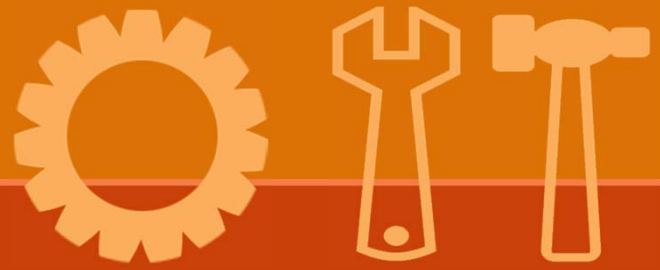
1. เครื่องมือที่เป็นนวัตกรรม

เป็นเครื่องมือที่ใช้พัฒนาผู้เรียนได้แก่ สื่อ / อุปกรณ์ เอกสาร นวัตกรรม แผนจัดการเรียนรู้ ฯลฯ

2. เครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูล

เป็นเครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล แบบสังเกต แบบสัมภาษณ์ แบบสอบถาม แบบสำรวจ แบบประเมิน ฯลฯ

ประเภทของข้อมูล

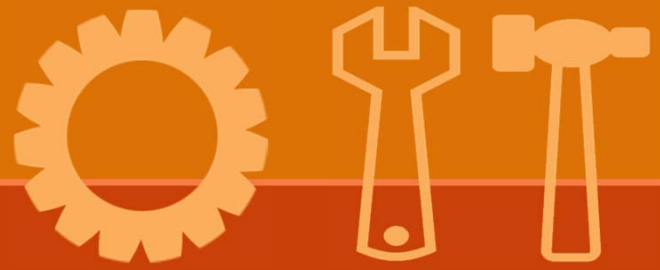


1. ข้อมูลที่เป็นสภาพแวดล้อม
   - สภาพแวดล้อม บรรยากาศ ปรากฏการณ์ เหตุการณ์ ฯลฯ
2. ข้อมูลทางกายภาพ
   - รูปร่าง รูปทรง สี พฤติกรรม ทักษะความสามารถ ฯลฯ ที่สามารถมองเห็นได้
3. ข้อมูลทางจิตภาพ
   - ความคิดเห็น ความรู้สึก เจตคติ ค่านิยม เชาวน์ปัญญา ฯลฯ ที่ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตา
4. ข้อมูลที่เป็นลายลักษณ์อักษร
   - ข้อความ เอกสาร ข้อมูลที่ปรากฏอยู่ในบันทึกต่าง ๆ

ประเภทของข้อมูล

ประเภทของข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล	วิธีการรวบรวมข้อมูล
1. ข้อมูลที่เป็นสภาพแวดล้อม	- สภาพชุมชน สถานศึกษา - วัสดุอุปกรณ์ - สถานที่ต่าง ๆ สิ่งแวดล้อม ฯลฯ	- การสำรวจโดยใช้การสังเกต แบบสังเกต - การสัมภาษณ์ หรือใช้แบบสอบถาม - การบันทึกภาพ ฯลฯ
2. ข้อมูลทางกายภาพ	- กิริยาท่าทาง การแต่งกาย พฤติกรรม - การแสดงออก ทักษะความสามารถ - ปฏิสัมพันธ์ ความสัมพันธ์ ฯลฯ	- การสังเกตพร้อมด้วยแบบบันทึก - การสัมภาษณ์มีแบบบันทึก มีการบันทึกเสียง - การบันทึกภาพ ฯลฯ
3. ข้อมูลทางจิตภาพ	- ความรู้ ความเข้าใจ เชาวน์ปัญญา - ความคิดเห็น ความรู้สึก เจตคติ ค่านิยม - เหตุผลเชิงจริยธรรม แรงจูงใจ ฯลฯ	- การทดสอบ การใช้แบบสอบถาม แบบสำรวจ - การประเมินโดยใช้แบบประเมิน - เทคนิคเดลฟาย สังคมมิติ ฯลฯ
4. ข้อมูลที่เป็นลายลักษณ์อักษร	- เอกสาร บทความ ตำรา จดหมาย - แผนปฏิบัติการ โครงการ รายงาน - ประกาศ สถิติ บันทึกข้อมูล ฯลฯ	- วิเคราะห์เนื้อหาโดยการศึกษาอย่างละเอียด - การประชุมสัมมนา การประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ - การอภิปราย การระดมสมอง ฯลฯ

วิธีการรวบรวมข้อมูล



1. การสังเกต (Observation)

เป็นวิธีการตรวจดูสิ่งต่าง ๆ ด้วยตาอย่างมีเป้าหมาย มี 2 ลักษณะ คือ

1.1 การสังเกตแบบมีส่วนร่วม (Participant observation) เป็นวิธีการสังเกตที่ผู้สังเกตมีส่วนร่วมอยู่ในสถานที่ เหตุการณ์ หรือกิจกรรมที่กำลังรวบรวมข้อมูล เป็นการสังเกตที่มีลักษณะเป็นธรรมชาติ ผู้ถูกสังเกตจะไม่รู้ตัวว่าถูกสังเกต

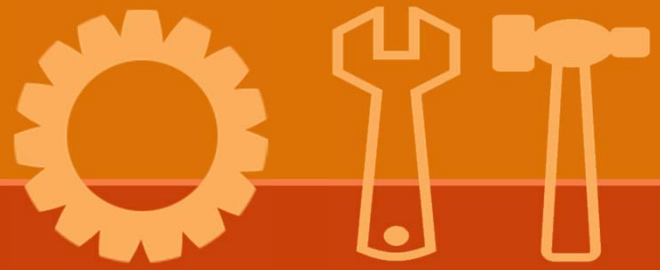
1.2 การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม (Non-participant observation) เป็นวิธีการสังเกตที่ผู้สังเกตไม่ได้ไปร่วมอยู่ในสถานที่ เหตุการณ์ หรือกิจกรรมกำลังรวบรวมข้อมูลผู้สังเกตเป็นเสมือนบุคคลแปลกหน้า ผู้ถูกสังเกตมักจะรู้ตัวว่ากำลังถูกสังเกต

วิธีการรวบรวมข้อมูล

วิธีการสังเกตที่ดี

1. ศึกษาโครงร่างและเป้าหมายของการวิจัยให้เข้าใจ
2. มีการวางแผนอย่างเป็นระบบ
3. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งจะไปสังเกต
4. มีจุดมุ่งหมายในการสังเกตที่ชัดเจน
5. มีการบันทึกข้อมูลทันที
6. มีการนับหรือบันทึกข้อมูลในเชิงปริมาณ
7. มีความชำนาญในการสังเกต
8. มีการตรวจสอบผลการสังเกต / สังเกตซ้ำ
9. มีการเตรียมเครื่องมือที่จะช่วยในการสังเกตให้พร้อม

วิธีการรวบรวมข้อมูล



2. การสัมภาษณ์ (Interview)

เป็นการรวบรวมข้อมูลด้วยการสนทนา พูดคุย ซักถามอย่างมีเป้าหมาย สามารถดำเนินการได้ 2 ลักษณะ คือ

2.1 การสัมภาษณ์แบบเป็นทางการ (Formal interview) เป็นการสัมภาษณ์ที่ผู้สัมภาษณ์พยายามถามคำถามตามที่ได้กำหนดไว้ และการสัมภาษณ์คนหลายคนก็ใช้คำถามที่เตรียมไว้ในทำนองเดียวกันหมดทุกคน มีการดำเนินการอย่างเป็นระบบบางทีก็เรียกว่าการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured interview)

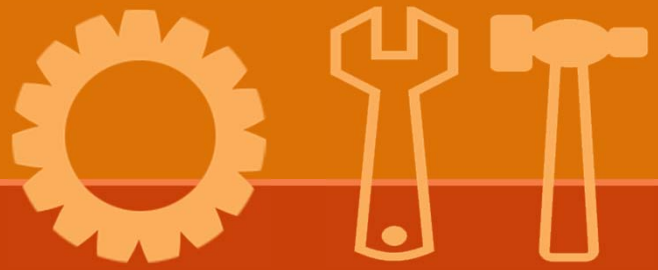
2.2 การสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการ (Informal interview) บางทีก็เรียกว่าการสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง (Unstructured interview) เป็นการสัมภาษณ์ที่ผู้สัมภาษณ์พยายามใช้วิธีการสนทนา พูดคุย ป้อนคำถามที่ต่างกันตามความเหมาะสม และพยายามซักถามเพื่อให้ได้ข้อมูลที่เจาะลึก จึงเป็นการสัมภาษณ์ที่เปิดกว้างไม่จำกัดคำตอบ

วิธีการรวบรวมข้อมูล

วิธีการสัมภาษณ์ที่ดี

1. มีการเตรียมการไปสัมภาษณ์ มีการวางแผน
2. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับผู้ที่จะไปสัมภาษณ์
3. บอกหรือชี้แจงลักษณะ / ข้อตกลงของการสัมภาษณ์
4. เลือกใช้คำศัพท์หรือภาษาให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย
5. ให้ความสนใจ และรักษาความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ถูกสัมภาษณ์
6. เป็นผู้ฟังที่ดี รับฟังความคิดเห็น ไวต่อความรู้สึกและหลีกเลี่ยงการให้คำแนะนำ หรือแสดงความคิดเห็น
7. หลังการสัมภาษณ์ต้องรีบเขียนเพิ่มเติมรายละเอียดต่าง ๆ ทันที
8. เก็บรักษาความลับของผู้ถูกสัมภาษณ์

วิธีการรวบรวมข้อมูล



3. การใช้แบบสอบถาม (Questionnaire)

เป็นวิธีการรวบรวมข้อมูลที่ให้ผู้ให้ข้อมูลตอบคำถามโดยการเขียนตอบลงในแบบฟอร์มที่กำหนดให้ เหมาะสำหรับผู้ให้ข้อมูลที่อ่านออกเขียนได้เป็นอย่างดี จำแนกได้เป็น 3 วิธี คือ

3.1 โดยเผชิญหน้า หมายถึง ผู้ประเมินนำแบบสอบถามไปมอบให้ผู้ให้ข้อมูลโดยตรง ชี้แจงให้เข้าใจถึงวัตถุประสงค์ และวิธีการตอบ พร้อมทั้งนัดหมายวันเวลาที่จะขอรับคืน

3.2 โดยทางไปรษณีย์ เป็นวิธีการที่ผู้ประเมินส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ไปขอให้ผู้ให้ข้อมูลตอบ และเมื่อตอบเสร็จแล้วให้ส่งกลับคืนโดยทางไปรษณีย์เช่นกัน

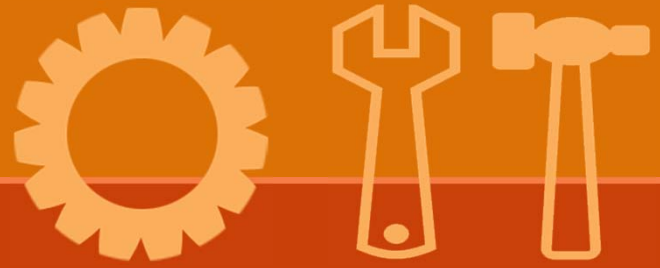
3.3 โดยส่งผ่านบุคคลอื่น เป็นวิธีที่ผู้ประเมินขอให้บุคคลอื่นนำแบบสอบถามไปมอบให้ผู้ให้ข้อมูลตอบให้ และรวบรวมคืนให้ด้วย วิธีนี้อาจเจาะจงหรือไม่เจาะจงผู้ให้ข้อมูลก็ได้

วิธีการรวบรวมข้อมูล

วิธีการใช้แบบสอบถามที่ดี

1. มีกระบวนการสร้างแบบสอบถามที่เป็นระบบ มีความน่าเชื่อถือ
2. มีการทดลองใช้ (Try-out) หรือการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ
3. มีจดหมายนำ แนะนำตัวผู้วิจัย วัตถุประสงค์ เหตุผล คำขอบคุณ
4. แบบสอบถามมีรูปแบบเป็นมาตรฐาน ดูน่าตอบ ง่ายแก่การทำความเข้าใจ
5. มีคำชี้แจงในการตอบแบบสอบถามที่ชัดเจน
6. ประกอบด้วยคำถามที่สอดคล้องครบถ้วนตามวัตถุประสงค์
7. คำถามสำคัญไม่ควรอยู่ท้าย
8. แต่ละข้อถามเพียงนัยเดียว เลี่ยงประโยคปฏิเสธซ้อน
9. หลีกเลี่ยงคำถามที่จะมีผลสะท้อนต่อผู้ตอบ

วิธีการรวบรวมข้อมูล



4. การใช้แบบทดสอบ (Testing)

เป็นวิธีการรวบรวมข้อมูลโดยให้ผู้ให้ข้อมูลแสดงความรู้ ความเข้าใจและทักษะความสามารถออกมาโดยการตอบคำถาม หรือแสดงการกระทำให้ดู วิธีการทดสอบจำแนกได้ 3 วิธี คือ

4.1 การทดสอบปากเปล่า (Oral Testing) เป็นการให้ผู้ให้ข้อมูลตอบคำถามโดยผู้ทดสอบอ่านคำถามให้ฟัง แล้วให้ผู้ให้ข้อมูลหรือผู้ถูกทดสอบตอบคำถามด้วยการพูด (ไม่เขียนตอบ) วิธีการนี้ที่เหมาะสมสำหรับผู้ถูกทดสอบที่อ่านไม่ออกเขียนไม่ได้หรือเขียนได้ไม่ดีเท่าที่ควร

4.2 การทดสอบโดยเขียนตอบ (Paper-pencil testing) เป็นการทดสอบที่ให้ผู้ถูกทดสอบตอบคำถามโดยการเขียนตอบแทนการพูด เหมาะสำหรับผู้ถูกทดสอบที่อ่านออกเขียนได้

4.3 การทดสอบโดยการปฏิบัติ (Performance) เป็นการทดสอบที่ให้ผู้ถูกทดสอบแสดงวิธีทำหรือปฏิบัติกิจกรรมให้ดูตามเงื่อนไขที่กำหนดให้ บางครั้งอาจใช้เครื่องมือทดสอบ (Apparatus test) เป็นสื่อในการแสดงออก

วิธีการรวบรวมข้อมูล

วิธีการใช้แบบทดสอบที่ดี

แบบทดสอบแบบความเรียง

1. ควรชี้แจงล่วงหน้าว่าจะใช้แบบทดสอบแบบความเรียง
2. เขียนข้อคำถามให้ชัดเจน เข้าใจง่าย
3. ควรมีคำชี้แจงวิธีตอบอย่างชัดเจน และเตรียมคำเฉลยไว้ล่วงหน้า
5. ระบุคะแนนแต่ละข้อไว้อย่างเหมาะสม
6. ควรให้ตอบทุกข้อ โดยมีการเลือกตอบ
7. ใช้คำถามหลายแบบเพื่อวัดพฤติกรรม / ความสามารถหลายด้าน
8. ควรใช้วัดพฤติกรรมที่สูงกว่าความจำ
9. เรียงข้อสอบจากง่ายไปหายาก
10. การตรวจควรคำนึงถึงเนื้อหาเป็นสำคัญ ไม่หักคะแนนลายมือและการสะกดคำ การสะกดการันต์

วิธีการรวบรวมข้อมูล

วิธีการใช้แบบทดสอบที่ดี

แบบทดสอบแบบเลือกตอบ

1. ออกข้อสอบให้ตรงกับเนื้อหาวิชาและวัตถุประสงค์ที่ต้องการวัด
2. เขียนคำถามให้เป็นประโยคคำถามสมบูรณ์ ชัดเจน เข้าใจง่าย
3. ควรหลีกเลี่ยงประโยคปฏิเสธ และคำถามปลายเปิด
4. ตัวคำถามและตัวเลือกต้องเกี่ยวพันในเรื่องเดียวกัน
5. ข้อเดียวควรถามคำถามเดียว และมีข้อถูกเพียงข้อเดียว
6. ไม่ควรให้ตัวคำถามมีคำหรือเสียงซ้ำกับตัวเลือกที่เป็นคำตอบ
7. กระจายตัวถูกให้อยู่ในตำแหน่งต่าง ๆ กัน
8. ตัวเลือกที่ถูกหรือผิดไม่ควรเด่นชัดเจนเกินไปให้ผู้สอบเดาได้
9. มีการตรวจสอบข้อความ การสะกดคำให้ถูกต้อง

วิธีการรวบรวมข้อมูล

5. การใช้แบบประเมินงาน (Task Assessment Form)

เป็นเครื่องมือที่ผู้ประเมินใช้บันทึกข้อมูลโดยการพิจารณาจากผลงานต่าง ๆ ที่ผู้เรียนกระทำตามเงื่อนไขและเกณฑ์ที่กำหนด มี 3 ประเภท คือ

1. แบบบันทึกปลายเปิด (Opened Form)
2. แบบตรวจสอบรายการ (Checklists)
3. แบบประมาณค่า (Rating Scale)

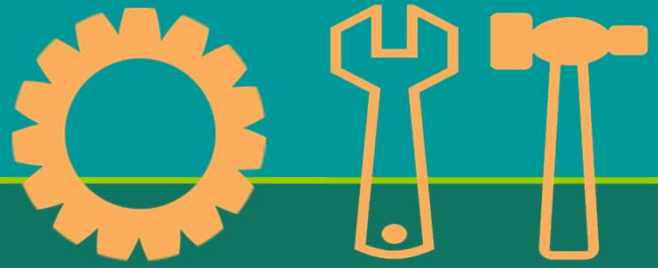
วิธีประเมินอาจทำได้โดย ครูประเมินเอง หรือให้ผู้เรียน ผู้ปกครองร่วมประเมิน

วิธีการรวบรวมข้อมูล

วิธีการใช้แบบประเมินที่ดี

1. มีรายการประเมินที่ครอบคลุมคุณลักษณะ / ความสามารถของผู้เรียนตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด
2. มีกระบวนการสร้างแบบสอบถามที่เป็นระบบ มีความน่าเชื่อถือ
3. มีเกณฑ์ ตัวชี้วัดที่ชัดเจน และง่ายต่อการทำความเข้าใจของผู้ประเมินและง่ายต่อการบันทึกผลการประเมิน
2. มีการทดลองใช้ (Try-out) หรือการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ
5. แยกส่วนการประเมินการปฏิบัติ (Performance) กระบวนการ (Process) และประเมินผลงาน (Product) ออกจากกันชัดเจน
6. รายการที่ประเมินจะต้องเป็นสิ่งที่พิจารณาได้ง่าย เป็นปรนัย เป็นรูปธรรม

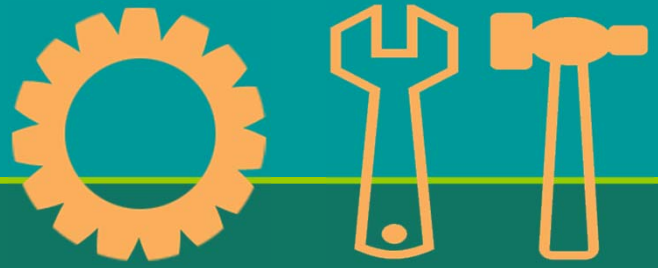
กระบวนการสร้างและพัฒนาเครื่องมือ



การบวนการสร้างเครื่องมือ

1. กำหนดลักษณะข้อมูล / แหล่งที่มาของข้อมูล
2. เลือกวิธีการรวบรวมข้อมูล
3. กำหนดหัวข้อ ตัวบ่งชี้ และเกณฑ์
4. เขียนรายการคำถาม ตามหัวข้อ และตัวบ่งชี้
5. นำคำถามไปทดลองถาม แล้วนำกลับมาปรับปรุง
6. นำคำถามไปหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ
    6.1 โดยการทดลองใช้ และหาค่าความเชื่อมั่นด้วยวิธีการทางสถิติ
    6.2 โดยขอให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจพิจารณา
7. จัดทำเครื่องมือฉบับสมบูรณ์ จัดทำคำชี้แจง / คำอธิบายที่ชัดเจน

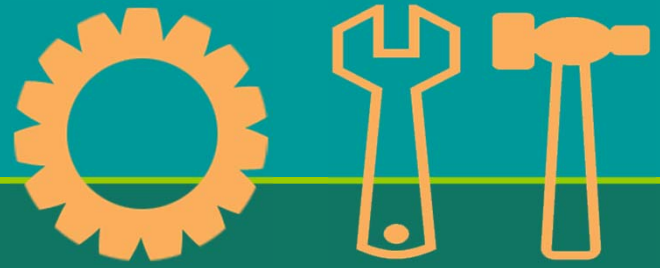
กระบวนการสร้างและพัฒนาเครื่องมือ



การพัฒนาคุณภาพของเครื่องมือ

ใช้เครื่องมือที่มีคุณภาพและความน่าเชื่อถือ

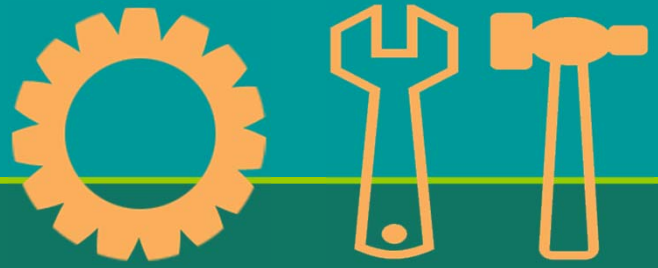
- ความตรง (Validity)
- ความเที่ยง (Reliability)
- อำนาจจำแนก (Discrimination)
- ความยากง่าย (Difficulty)
- ความเป็นปรนัย (Objectivity)
- ความเหมาะสม (Congruity)



ความตรง (Validity)

คือ สามารถวัดได้ตรงตามสิ่งที่ต้องการจะวัด ตรงตามลักษณะของข้อมูลและวัตถุประสงค์ที่กำหนด

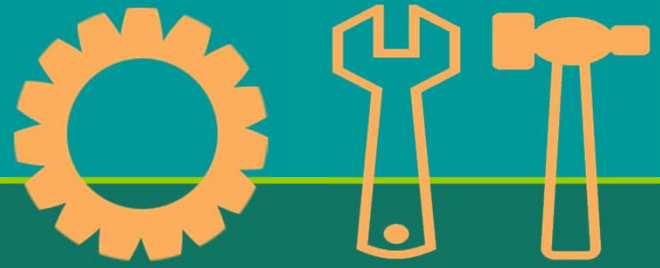
1. ความตรงตามเนื้อหา (Content Validity)
2. ความตรงตามคำทำนาย (Predictive Validity)
3. ความตรงตามเกณฑ์ภายนอก (Criterion-Related Validity)
4. ความตรงตามโครงสร้าง/ทฤษฎี (Construct Validity)



ความเที่ยง (Reliability)

คือ มีความแน่นอนในการวัด มีความคลาดเคลื่อนในการวัดต่ำ และมีมาตรฐานในการวัดซ้ำ

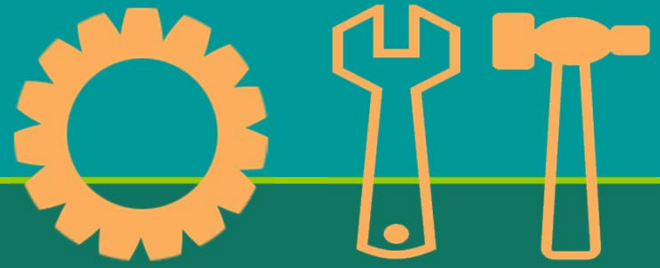
1. ความสอดคล้องภายใน (Internal Consistency)
2. ความคงเส้นคงวา (Stability)
3. ความเที่ยงจากแบบวัดคู่ขนาน (Parallel Form)



อำนาจจำแนก (Discrimination)

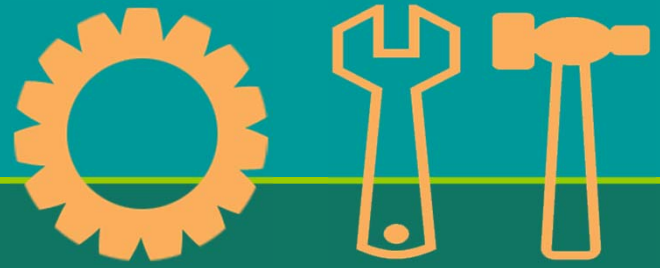
คือ ความสามารถของเครื่องมือหรือแบบวัดที่จะจำแนกตัวแปรที่ต้องการจะวัด ซึ่งแปรเป็นค่าต่าง ๆ ออกจากกันได้ตามสภาพที่เป็นจริง เช่น แยกคนเก่ง-คนอ่อน คนที่รู้-ไม่รู้ คนที่ทำได้-ทำไม่ได้ ออกจากกันได้

การหาอำนาจจำแนกของเครื่องมือทำได้โดยวิธีการทางสถิติด้วยการหาค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดเป็นรายข้อ



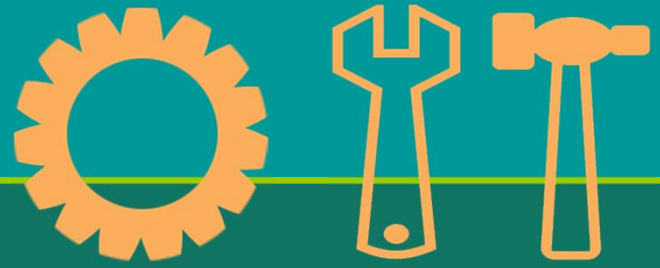
ความยากง่าย (Difficulty)

คือ ค่าความยากของแบบวัดมักใช้กับแบบทดสอบโดยเฉพาะ เช่น แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจะต้องให้มีความยากง่ายปานกลาง คือกะว่าให้มีผู้เรียนประมาณครึ่งหนึ่งทำถูก ทั้งนี้เพราะต้องการให้ความแปรปรวนของคะแนนมีมาก ถ้ายากเกินไปผู้เรียนทำได้น้อย หรือง่ายไปผู้เรียนทำได้มาก ก็จะทำให้ค่าความแปรปรวนมีน้อย ส่งผลให้เครื่องมือมีความเชื่อมั่นต่ำ ค่าความยากมักใช้ควบคู่กับค่าอำนาจจำแนกและหาจากแบบวัดเป็นรายข้อ



ความเป็นปรนัย (Objectivity)

คือ ความชัดเจนของเครื่องมือวัดซึ่งจะต้องมีการให้คะแนนที่แน่นอน ไม่ว่าใครก็ตามที่นำเครื่องมือนั้นไปวัดในสิ่งเดียวกันก็จะต้องได้ข้อมูลมาเหมือนกัน เครื่องมือวัดทางกายภาพมักจะมีความเป็นปรนัยสูง และแบบทดสอบแบบเลือกตอบก็จะมีความเป็นปรนัยสูงกว่าแบบทดสอบแบบความเรียง วิธีการที่จะทำให้เครื่องมือมีความเป็นปรนัยสูงก็คือ การระบุหัวข้อที่จะวัด เกณฑ์ และตัวชี้วัดให้ละเอียดชัดเจนมากที่สุด และครอบคลุมลักษณะที่ต้องการวัดให้มากที่สุดก็จะช่วยให้เครื่องมือมีความเป็นปรนัยสูงขึ้นได้



ความเหมาะสม (Congruity)

คือ ความถูกต้องของการนำเครื่องมือไปใช้รวบรวมข้อมูลและสอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการวัด เพราะถึงแม้เครื่องมือจะมีคุณภาพดีในตนเองแล้ว ยังขึ้นอยู่กับการเลือกใช้ให้ถูกต้องกับความสามารถของผู้รวบรวมข้อมูลและสภาพการณ์ต่าง ๆ โดยให้เหมาะสมกับวัย โอกาสวุฒิภาวะ พื้นความรู้ ฯลฯ เช่น การรวบรวมข้อมูลจากชาวบ้านในชนบทควรใช้การสัมภาษณ์มากกว่าใช้แบบสอบถาม เป็นต้น

การวัดและการประเมิน

Measurement and Evaluation

การวัด (Measurement) คือ การระบุค่า (ปริมาณ / ลักษณะ) ของสิ่งที่เราทำการวัดว่ามีค่าเท่ากับเท่าใดเพื่อนำผลการวัดไปทำการประเมินอีกครั้งหนึ่ง

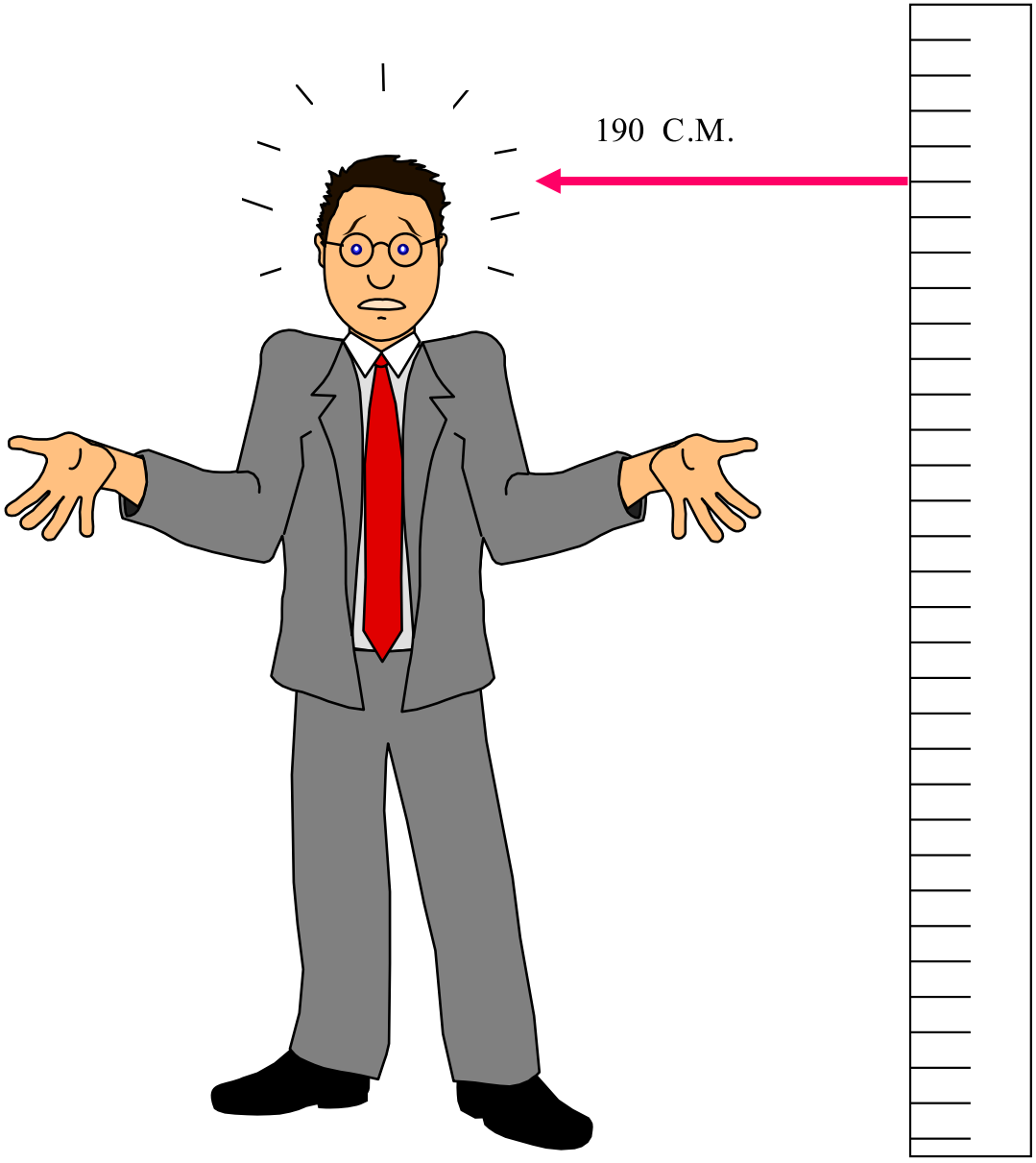
การประเมิน (Evaluation) คือ การตีค่าของสิ่งที่ได้จากการวัด (ปริมาณ / ลักษณะ) ว่ามีคุณภาพอยู่ในระดับใดโดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์ต่าง ๆ ที่กำหนด

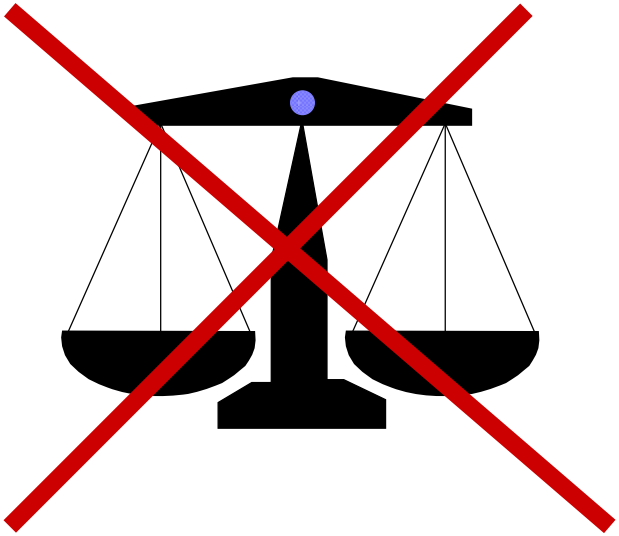
การวัดและการประเมินการเรียนรู้

การวัดการเรียนรู้ คือ การระบุค่าของสิ่งที่นักเรียนได้เรียนรู้และแสดงออก หรือ เป็นผลการกระทำที่เกิดจากการมอบหมายงานของครูว่ามีค่าเท่ากับเท่าใด เพื่อนำผลการวัดไปทำการประเมินต่อไป

การประเมินการเรียนรู้ คือ การตีค่าผลของการวัดที่เพื่อแสดงถึงระดับความสามารถ การแสดงออก และผลจากการกระทำของนักเรียนจากการมอบหมายงานของครูที่ปรากฏมีคุณภาพระดับใดโดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์ต่าง ๆ ที่ได้กำหนดไว้

การวัด (Measurement)

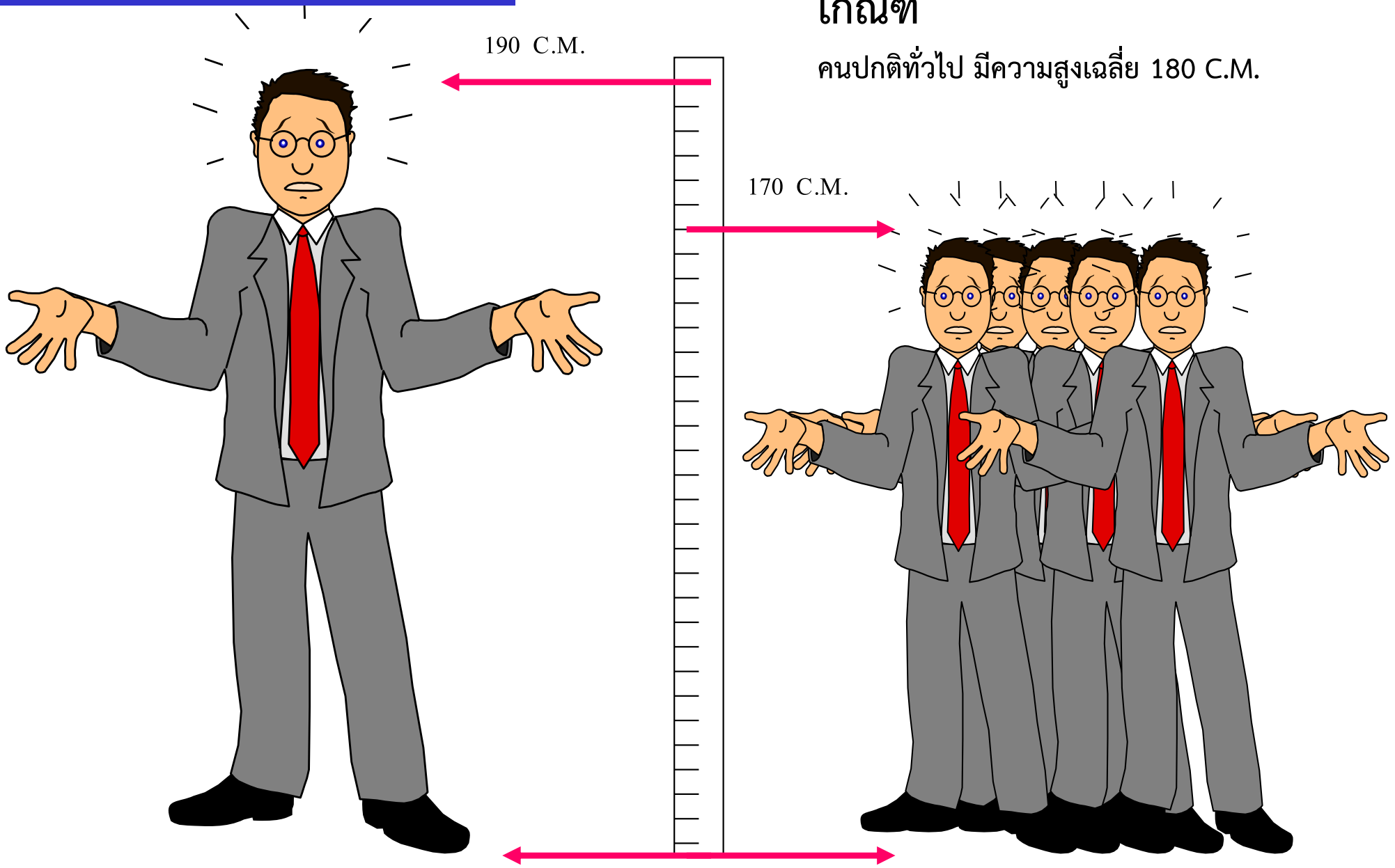




เมื่อต้องการทราบความสูงเราต้องใช้เครื่องมือชนิดใดในการวัด ?

ผลที่ได้จากการวัดคือ ชายคนนี้มีความสูง 190 C.M.

การประเมิน (Evaluation)



เกณฑ์

คนปกติทั่วไป มีความสูงเฉลี่ย 180 C.M.

ผลการประเมิน คือ ชายคนที่มีความสูง 190 C.M. นั้นมีความสูงกว่าคนปกติทั่วไป

7. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

คือ การนำเครื่องมือที่จัดเตรียมไว้ไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูล ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในขั้นตอนของการวิจัยในแต่ละขั้นตอน เพื่อนำมาวิเคราะห์และสรุปผลการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล มีทั้งการเก็บข้อมูลก่อนการสอน ระหว่างการสอน และหลังการสอน ซึ่งต้องระบุให้ชัดเจนว่าเก็บข้อมูลเมื่อใดบ้าง และเก็บข้อมูลอย่างไร ด้วยเครื่องมืออะไร

การเก็บข้อมูลควรระมัดระวังและเข้มงวดในการใช้เครื่องมือและการจัดเก็บข้อมูล มิฉะนั้นจะทำให้เกิดความคลาดเคลื่อน มีตัวแปรแทรกซ้อน ทำให้ผลการวิจัยไม่ถูกต้องตามความเป็นจริง งานวิจัยขาดความน่าเชื่อถือ

Kttpud@yahoo.com

8. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

คือ การนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาได้มาทำการแจกแจง ระบุค่า ตีค่า และแปลความหมายของข้อมูลนั้น ๆ เทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด รวมถึงดูว่าผลที่ได้เป็นไปตามสมมุติฐานที่กำหนดไว้หรือไม่ โดยถ้าเป็นข้อมูลเชิงปริมาณ (ตัวเลข) จะต้องมีการใช้ความรู้ทางสถิติเข้ามาเกี่ยวข้อง ***โดยทั่วไปงานวิจัยในชั้นเรียนมักใช้ค่าสถิติอย่างง่าย โดยนำเสนอเป็น ความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: SD) เป็นต้น ถ้าเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ จะใช้การบรรยายแล้วสรุปเปรียบเทียบกับข้อมูลอื่น ๆ หรือเทียงเคียงกับแนวคิด-ทฤษฎีที่ได้ศึกษาไว้

การเขียนรายงานผลการวิเคราะห์ข้อมูล ให้เขียนตามลำดับวัตถุประสงค์ของการวิจัยทีละข้อ โดยเสนอเฉพาะผลที่ได้เท่านั้นเป็นข้อมูลเชิงปริมาณ (ตัวเลข) และข้อมูลเชิงคุณภาพ (ข้อความบรรยาย) ตามลักษณะของข้อมูล โดยแสดงเฉพาะผล ไม่ต้องเพิ่มเติมความคิดเห็น ถ้านำเสนอผลเชิงปริมาณในรูปตาราง ให้มีคำอธิบายใต้ตาราง

Kttpud@yahoo.com

การแปลผลข้อมูล

คือ การนำผลที่ได้จากวิเคราะห์ไปเทียบกับเกณฑ์การแปลผลที่กำหนดไว้ โดยอาจเทียบจากค่าเฉลี่ย หรือเทียบกับค่าความถี่หรือร้อยละก็ได้ โดยศึกษารูปแบบของเกณฑ์การแปลจากงานวิจัยที่มีผู้ทำไว้ก่อนหน้า

ตัวอย่าง

3 ระดับ

การแปลความหมายจากค่าเฉลี่ย มีดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00 - 1.66 หมายถึง อยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.67 - 2.32 หมายถึง อยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.33 - 3.00 หมายถึง อยู่ในระดับมาก

5 ระดับ

การแปลความหมายจากค่าเฉลี่ย มีดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00 - 1.49 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.50 - 2.49 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อย

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.50 - 3.49 หมายถึง มีความพึงพอใจปานกลาง

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.50 - 4.49 หมายถึง มีความพึงพอใจมาก

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.50 - 5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด

Kttpud@yahoo.com

ปฏิทินการดำเนินการวิจัย

คือ การกำหนดระยะในการทำวิจัย โดยเรียงลำดับตามขั้นตอนของการวิจัย โดยมีจุดประสงค์ให้ทราบว่า แต่ละขั้นตอนจะทำเมื่อใด และใช้ระยะเวลาในการดำเนินการมากน้อยอย่างไร งานวิจัยจะเริ่มต้นและสิ้นสุดลงเมื่อใด โดยอาจระบุเป็นช่วงเวลาหรือระบุระยะเวลาไปเลยก็ได้

ขั้นตอนการวิจัย	ระยะเวลา	หมายเหตุ

Kttpud@yahoo.com

การเขียนอ้างอิง / บรรณานุกรม

References/Bibliography

การเขียนอ้างอิงควรให้มีความถูกต้องตามหลักการ ทั้งการเขียนอ้างอิงในเนื้อความ (citation) และการอ้างอิงในรูปแบบของบรรณานุกรม (Bibliography) โดยอาจแยกเป็น รายการอ้างอิงเอกสารภาษาไทย รายการอ้างอิงเอกสารภาษาอังกฤษ รายการอ้างอิงจากเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ รายการอ้างอิงจากอินเทอร์เน็ต รายการอ้างอิงจากบุคคล เป็นต้น ทั้งนี้ตามมาตรฐานทั่วไปมักใช้รูปแบบการอ้างอิงแบบ APA

ดูข้อมูลเพิ่มเติม

http://www.sh.mahidol.ac.th/rdcenter/download/refer_APA.pdf
http://library.hu.ac.th/apa_style_psu.pdf

Kttpud@yahoo.com

9. สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

สรุปผลการวิจัย เป็นการสรุปย่อของผลการวิจัยจากที่ได้นำเสนอไปแล้วในบทที่ 4 โดยนำเฉพาะผลสรุปมานำเสนอ โดยอาจไม่ต้องนำข้อมูลเชิงปริมาณหรือตัวเลขมารายงานซ้ำอีก

อภิปรายผลการวิจัย เป็นการเขียนบรรยายผลของการวิจัยเพื่อตอบคำถามวิจัยหรือปัญหาวิจัย โดยอาศัยผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลมาเป็นข้อมูลในการบรรยายเนื้อความ การเขียนอภิปรายผลการวิจัยเป็นสิ่งสำคัญมากสำหรับงานวิจัย เพราะองค์ความรู้ต่าง ๆ ของครูจากการทำวิจัยจะถูกนำเสนอผ่านการอภิปรายผลการวิจัย จะทำให้ทราบว่า ผลที่ได้จากการวิจัยมีที่มาอย่างไร ทำไมจึงได้ผลอย่างนั้น และผลที่ได้ออกมานี้มีความเหมือนหรือแตกต่างจากผลการวิจัยอื่น ๆ ที่มีเนื้อหาใกล้เคียงกันหรือไม่ อย่างไร และถ้าผลที่ได้ไม่เป็นไปตามหรือไม่เป็นไปสมมุติฐานที่กำหนด เกิดจากอะไร ฯลฯ โดยอาจนำข้อมูลอื่นๆ มานำเสนอประกอบนอกจากข้อความได้ เช่น ตาราง แผนภูมิ ภาพ เป็นต้น

Kttpud@yahoo.com

การเขียนข้อเสนอแนะ

เป็นการเขียนลักษณะของการให้คำแนะนำ หรือให้แนวทางสำหรับผู้อ่านที่จะนำผลการวิจัยไปใช้ โดยอาจแยกเป็นข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้ และข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยในครั้งต่อไป โดยนำเสนอในประเด็นที่ผู้วิจัยเห็นว่ามีความน่าสนใจซึ่งอาจเกิดจากข้อค้นพบจากการทำวิจัยครั้งนี้ และควรที่จะได้มีการทำวิจัยในประเด็นนั้น ๆ ต่อเพื่อให้เกิดประโยชน์ในแวดวงวิชาการมากขึ้น

Kttpud@yahoo.com

10. รวบรวมและจัดทำรายงานการวิจัย

รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ ประกอบด้วย

บทคัดย่อ

กิตติกรรมประกาศ

บทที่ 1 บทนำ ประกอบด้วย

- ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา
- วัตถุประสงค์ของการวิจัย
- คำถามวิจัย
- สมมุติฐานของการวิจัย
- กรอบแนวคิดในการวิจัย
- ขอบเขตของการวิจัย
- คำนิยามศัพท์เฉพาะ
- ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย

- แนวคิด ทฤษฎี ที่นำมาใช้ในการวิจัย
- งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Kttpud@yahoo.com

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย

- วัตถุประสงค์ของการวิจัย
- ระเบียบวิธีวิจัย
- ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย
- เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- การเก็บรวบรวมข้อมูล
- การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้
- การแปลผลข้อมูล

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย

- ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

บทที่ 5 สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ ประกอบด้วย

- สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล
- อภิปรายผล
- ข้อเสนอแนะ

บรรณานุกรม

ภาคผนวก ประกอบด้วย

- รายนามผู้เชี่ยวชาญ
- เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- ค่าสถิติการวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ
- อื่น ๆ เช่น เอกสาร/หลักฐาน/ร่องรอย/ภาพประกอบ

ประวัติผู้วิจัย

Kttpud@yahoo.com

ระบุปัญหา พัฒนานวัตกรรม ทำการวิจัย

ปฏิทินการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน โรงเรียนปรินส์รอยแยลส์วิทยาลัย

พฤษภาคม-กรกฎาคม 2564	กำหนดปัญหา-วิเคราะห์-วางแผนการทำวิจัย
สิงหาคม 2564	ส่งโครงร่างงานวิจัยที่ระดับการศึกษา
กันยายน 2564 – มกราคม 2565	ดำเนินการวิจัยในชั้นเรียน
1 กุมภาพันธ์ 2565	ส่งผลงานเป็นรูปเล่มที่ระดับการศึกษา
กุมภาพันธ์ 2565	กรรมการประเมินงานวิจัยในชั้นเรียน
มีนาคม 2565	ประกาศผล มอบรางวัล และนำเสนอผลงาน

Kttpud@yahoo.com

ซักถาม..?..

Kttpud@yahoo.com