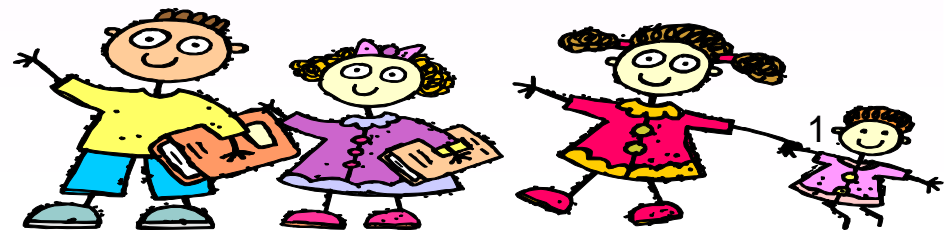
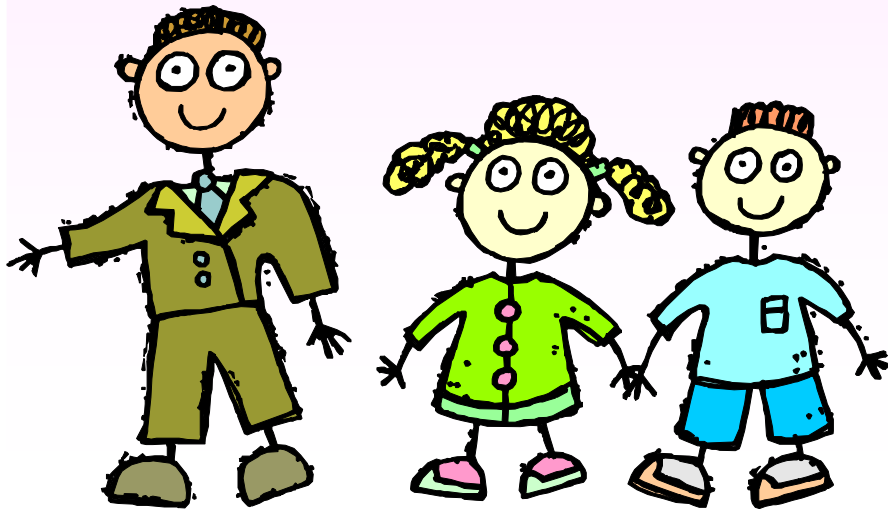


การวัดและประเมินผล การวิจัยในชั้นเรียน

ผศ. ชนกนาก ชูพยัคฆ์
คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยรามคำแหง



A whiteboard on a wooden easel stands in a vibrant field of colorful flowers under a bright blue sky. The whiteboard contains the title of the presentation in Thai and English.

การวิจัยในชั้นเรียน
(Classroom Action Research)

การวิจัยในชั้นเรียน



การวิจัยเพื่อแก้ปัญหาการเรียนการสอน



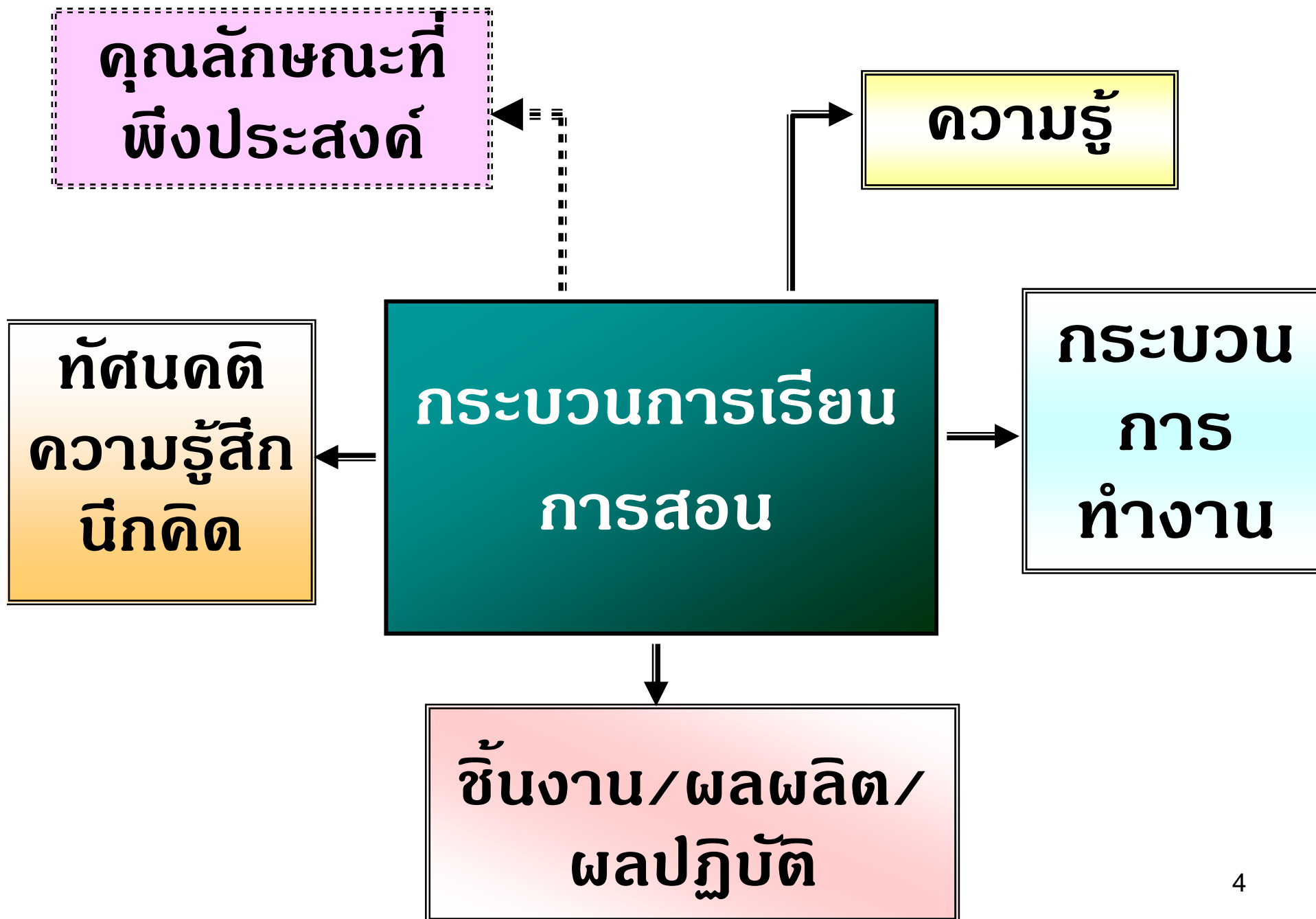
การวิจัยเพื่อปรับ/พัฒนาคุณลักษณะบางประการ
ที่ต้องการ


๑ ด้านพุทธิพิสัย

๑ ด้านจิตพิสัย

๑ ด้านทักษะพิสัย







ตัวอย่าง
ปัญหาที่พบในการเรียน
การสอน
(ปัญหาริเริ่ม)

☀ ผลการเรียนรู้วิชา...ต่ำกว่าเกณฑ์

☀ แยกแยะ/ ดิถีวิเคราะห์ไม่ได้

☀ ขาดทักษะด้านความดิถีวิเคราะห์

(พุทธิพิสัย)

☀ มาโรงเรียนสาย

☀ ไม่ชอบวิชา....

☀ ชอบตะโกน พุดจาไม่สุภาพ

(จิตพิสัย)

☀ ออกเสียง ร, ล, ดำควบเกล้า ไม่ได้

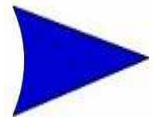
☀ ขาดลำดับขั้นตอนการทำงาน

☀ ขาดทักษะความดิถีสร้างสรรดิถีในการทำงาน

(ทักษะพิสัย)

จุดเริ่มต้นของการวิจัยในชั้นเรียน

- ❁ จากปัญหาที่เริ่ม (ที่ครูพบ) สามารถกำหนดปัญหาของการวิจัย โดยการวิเคราะห์ในลักษณะตั้งเป็นคำถามเรียงตามลำดับตามทิศทางที่ผู้สอนต้องการคำตอบ
- ❁ ซึ่งปัญหาการวิจัยนี้เองที่จะนำไปสู่วัตถุประสงค์การวิจัย รูปแบบการวิจัยในชั้นเรียน รวมถึงการวัดและประเมินผลการวิจัย



ปัญหาที่ 1

ผู้เรียนไม่ชอบอ่านหนังสือ (ปัญหาริเริ่ม)

- กำหนดปัญหาของการวิจัย ? ? ?



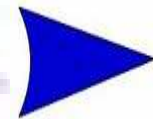
สาเหตุใดที่ผู้เรียนไม่ชอบอ่านหนังสือ



วิธีใดที่ทำให้ผู้เรียนชอบอ่านหนังสือมากขึ้น



กิจกรรมอะไรบ้างที่ช่วยให้ผู้เรียนชอบอ่านหนังสือ



ปัญหาที่ 2

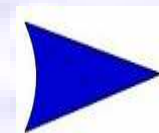
ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ (ปัญหาริเริ่ม)

- กำหนดปัญหาของการวิจัย ? ? ?

1 สาเหตุใดที่ทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ

2 วิธีสอนใด (แบบ ก และแบบ ข) ที่ทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

3 กิจกรรมในชุมนุมวิชาการจะช่วยให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนสูงขึ้นได้หรือไม่



ปัญหาที่ 3

วิธีเรียนของผู้เรียนที่เรียนดี (ปัญหาริเริ่ม)

- กำหนดปัญหาของการวิจัย ? ? ?



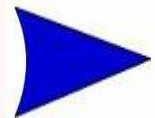
ผู้เรียนที่เรียนดีมีพฤติกรรมการเรียนที่บ้านและ/หรือที่โรงเรียนอย่างไร



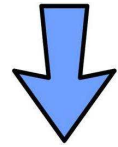
ผู้เรียนที่เรียนดีมีนิสัยรักการอ่านอย่างไร และอ่านหนังสือประเภทใด



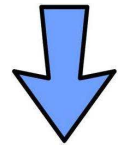
ผู้เรียนที่เรียนดีใช้เวลาว่างทำอะไรบ้าง



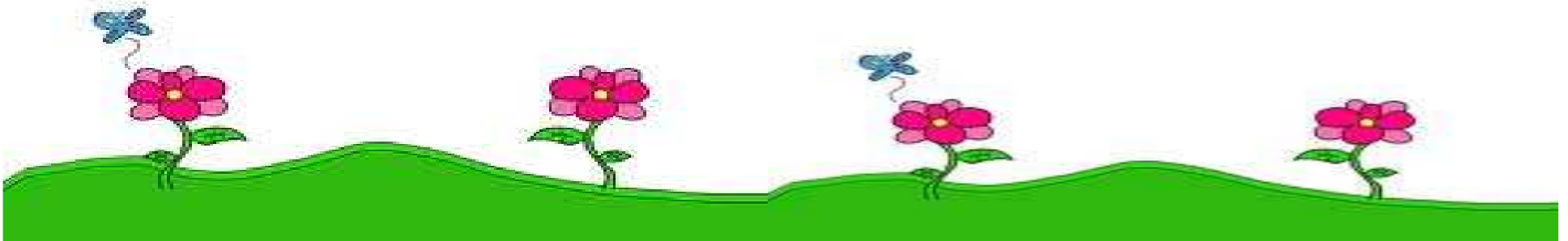
ปัญหาเริ่ม



กำหนดประเด็นปัญหา/ชื่อเรื่อง/วัตถุประสงค์



รูปแบบการวิจัย



รูปแบบการวิจัยในชั้นเรียนที่นิยมใช้ในปัจจุบัน

- มี 2 รูปแบบใหญ่ ๆ

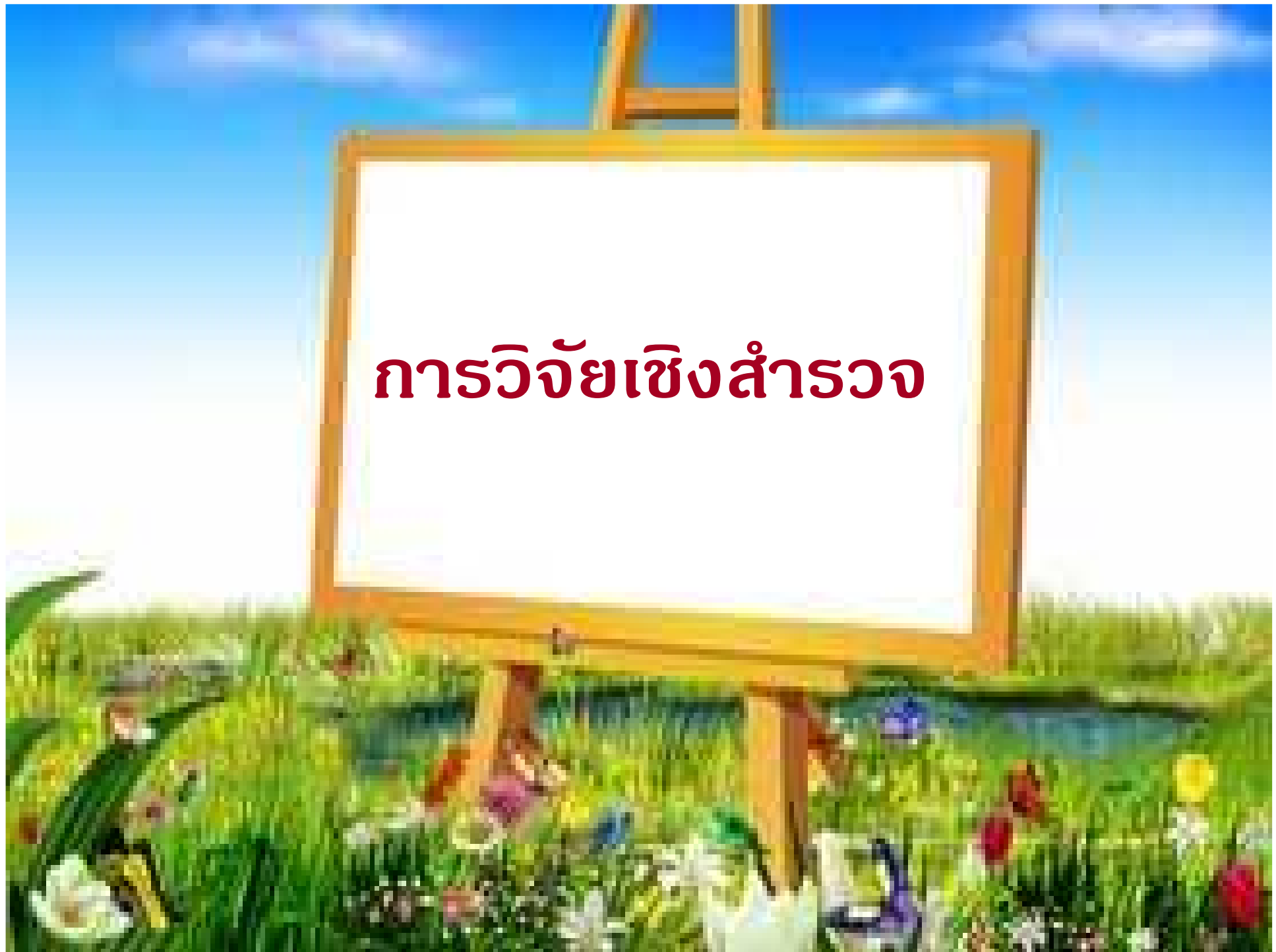


การวิจัยเชิงสำรวจ



การวิจัยเชิงทดลอง

การวิจัยเชิงสำรวจ





การวิจัยเชิงสำรวจ

- ๑ คือ.. การที่ครูค้นหาความจริงเพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับปรากฏการณ์ที่เป็นอยู่ อาจเป็นความรู้ ความคิด หรือพฤติกรรมของผู้เรียน เช่น . . .

การวิจัยเชิงสำรวจ



- ▶ ผู้เรียนที่เราสอนมีคุณลักษณะตามมาตรฐานหรือไม่ เพียงใด
- ▶ ผู้เรียนประสบปัญหาอะไรบ้างในกระบวนการเรียนการสอน
- ▶ ผู้เรียนมีเจตคติต่อการเรียนการสอนอย่างไร
- ▶ ผู้เรียนมีพฤติกรรมใดที่เป็นจุดเด่น และครูจะส่งเสริม

สิ่งนั้นได้อย่างไร

ตัวอย่าง

การวิจัยเชิงสำรวจ



- ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์
- การศึกษาพฤติกรรมกรรมการเรียนของนักเรียนในวิชา....
- ศึกษาปัญหาในกระบวนการเรียนการสอนกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน
- ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อกิจกรรมการเรียนแบบสหกิจศึกษา

การวิจัยหาความสัมพันธ์

ตัวอย่าง

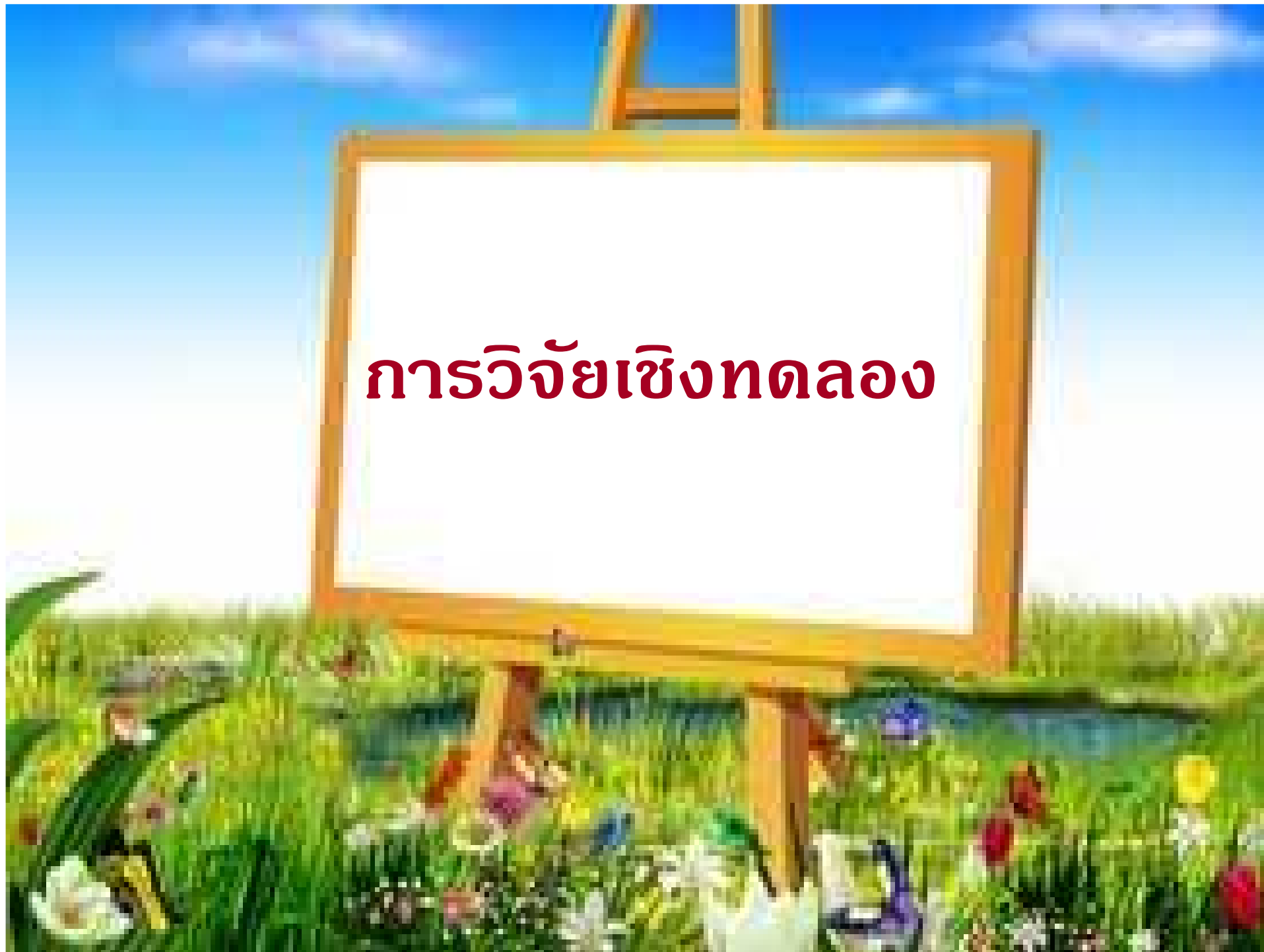
- ปัจจัยและแนวทางแก้ไขปัญหาการพูดภาษาไทยไม่ชัดของ นร. ชั้น....
- ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการเข้าร่วมชมรมการแสดงกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในเรื่องการสื่อสารในที่ชุมชน



ข้อสังเกต


**การวิจัยเชิงสำรวจสำหรับงานวิจัยในชั้นเรียน
เป็นเพียงการหาสภาพปัญหาโดยมิได้นำไปสู่
กระบวนการแก้ปัญหาและการตรวจสอบ
จึงมีน่าจะถือได้ว่าเป็นการวิจัยเพื่อแก้ไขปัญหา
อย่างสมบูรณ์นัก**

การวิจัยเชิงทดลอง



การวิจัยทดลองและพัฒนา



-  ทดลองกับผู้เรียนกลุ่มเดียว
-  ไม่ต้องเปรียบเทียบวิธีแบบดั้งเดิมกับวิธีสอนใหม่
-  แต่นำเทคนิควิธีสอนแบบใหม่มาใช้ได้เลย หรือพัฒนา
นวัตกรรมแล้วนำไปสอนผู้เรียน
-  จากนั้นพิจารณาพัฒนาการของผลสัมฤทธิ์หรือ
พฤติกรรมที่พึงประสงค์

แบบทดลองกลุ่มเดียววัดผลหลังทดลอง (The One - Shot Case Study Design)



วิธีการ

X = วิธีการที่ใช้ในการทดลอง เช่น นวัตกรรม
เทคนิควิธี

O = ผลที่สังเกต/วัดได้หลังทดลอง เช่น ผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียน หรือพฤติกรรมผู้เรียน

ตัวอย่าง

การวิจัยทดลองและพัฒนา

ด้านพุทธิพิสัย

- ผลของการใช้เกมในการสอนคำของจำนวนและความหมายของตัวเลข 1-10
- การฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ (กระบวนการจำแนก)
- การพัฒนาชุดการสอนประเภทกลุ่มกิจกรรมวิชาคณิตศาสตร์ ชั้น ป.6 เรื่อง ทิศและแผนผัง

เครื่องมือ

การวิจัยเชิงทดลอง

X

O



การสร้างและพัฒนามาบทเรียนสำเร็จรูปเรื่อง
คุณสมบัติของการไหล สำหรับ น.ร ปวช ปี 1
แผนกช่างยนต์

นวัตกรรม คอ **.....บทเรียนสำเร็จรูป**



เครื่องมือ

การวิจัยเชิงทดลอง

X O

- การพัฒนาการเรียนรู้ เรื่องการวิเคราะห์รายการค้า
ในวิชาบัญชีเบื้องต้น 1 โดยใช้ชุดฝึกปฏิบัติ
ของ น.ร ปวช ปี 1

นวัตกรรม คือ **ชุดฝึกปฏิบัติ**
.....



แบบทดลองกลุ่มเดียว ทดสอบก่อนและหลังทดลอง (The One Group Pretest - Posttest Design)



วิธีการ

O_1 = สังเกต/ผลที่วัดได้ก่อนทดลองใช้วิธีการ (X)

X = วิธีการที่ใช้ในการทดลอง เช่น นวัตกรรม เทคนิควิธี

O_2 = ผลที่สังเกต/วัดได้หลังทดลอง

(ตัวแปรตามตัวเดียวกัน แต่มีการวัดซ้ำ)

ตัวอย่าง

การวิจัยทดลองและพัฒนา

$O_1 \times O_2$

ด้านจิตพิสัย

- การปรับปรุงพฤติกรรมกรการเข้าชั้นเรียนไม่ตรงเวลาโดยใช้สัญญาการเรียนกับ น.ร.ชั้น ปวช.ปี 1 สาขา...
- การพัฒนาคุณลักษณะการเห็นคุณค่าของตนเอง (Self-Esteem) ของ น.ร.ระดับชั้น ม. 6 ในวิชาคอมพิวเตอร์ เพื่องานอาชีพโดยวิธีเพื่อนช่วยเพื่อน
- การแก้ไขปัญหาเด็กดื้อโดยการเล่านิทาน ในระดับชั้นอนุบาล 1/2 กรณีศึกษา ด.ช.....

เครื่องมือ

การวิจัยเชิงทดลอง

- การพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความโดยใช้หนังสือพิมพ์ภาษาอังกฤษของ น.ร ปวส ปี 1

สื่อการสอน คือ **หนังสือพิมพ์ภาษาอังกฤษ**

O_1 x O_2

เครื่องมือ

การวิจัยเชิงทดลอง

$O_1 \times O_2$



การแก้ไขปัญหาการไม่รู้ศัพท์พื้นฐานเรื่องการ
สื่อสารในชีวิตประจำวัน โดยใช้บทเรียน CAI ชุด
Picture Dictionary ของ น.ร ปวช ปี 1
แผนกทัศนศิลป์

นวัตกรรม คือ คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (บทเรียน CAI)

เครื่องมือ

การวิจัยเชิงทดลอง

- การปรับปรุงพฤติกรรม การเข้าชั้นเรียนไม่ตรงเวลา โดยใช้สัญญาณการเรียน ของ น.ร ม.4 ที่เรียน วิชาเลือกดนตรี

เทคนิควิธี คือ **สัญญาณการเรียน**

O_1 x O_2

แบบทดลองกลุ่มเดียว ทดสอบก่อนและหลังทดลอง ซ้ำเป็นระยะ

(One - group time series design)

- รูปแบบที่ 2 ก

O_1 O_2 O_3 \times O_4 O_5 O_6

รูปแบบที่ 2 ข

O_1 \times O_2 \times O_3 \times O_4 \times O_5 \times O_6

แบบทดลองกลุ่มเดียว ทดสอบก่อนและหลังทดลอง

ซ้ำเป็นระยะ (ต่อ)

วิธีการ

O₁ = สังเกต/ผลที่วัดได้ก่อนทดลองใช้วิธีการ (**X**)

X = วิธีการที่ใช้ในการทดลอง เช่น นวัตกรรม
เทคนิควิธี

O₂₋₆ = ผลที่สังเกต/วัดได้หลังทดลอง
(ตัวแปรตามตัวเดียวกัน แต่มีการวัดซ้ำ)

เครื่องมือ

การวิจัยเชิงทดลอง

● การใช้การเสริมแรงในการลดพฤติกรรมการพูด

คำหยาบ

เทคนิควิธี คือ **การใช้แรงเสริมบวก**
.....

รูปแบบที่ 2 ข

$O_1 \times O_2 \times O_3 \times O_4 \times O_5 \times O_6 \dots$

เครื่องมือ

การวิจัยเชิงทดลอง

- การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ น.ร.... วิชา
ธุรกิจคอมพิวเตอร์ โดยวิธีจับคู่ดูแลกัน

เทคนิควิธี คือ **การจับคู่ดูแลกัน (Buddy)**
.....

O_1 O_2 O_3 \times O_4 O_5 O_6

ตัวอย่าง

การวิจัยทดลองและพัฒนา ด้านทักษะพิสัย

- การศึกษาความสามารถในการเดาะเป็นพิมพ์ติดโดยใช้โปรแกรม “การพัฒนาจิตใจ” ของ น.ร. ชั้น ปวช. ปี 1 (จำนวน 5 คน)
- การใช้แบบฝึกเพื่อพัฒนาการตัดลายมือของ น.ร. ป. 1

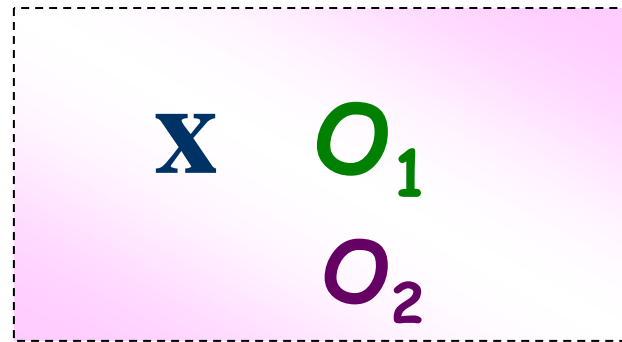
$O_1 \times O_2 \times O_3 \times O_4 \times O_5 \times O_6 \dots$

การวิจัยเปรียบเทียบ



- ทดลองกับผู้เรียน 2 กลุ่ม
- โดยเปรียบเทียบวิธีสอนแบบดั้งเดิมกับวิธีสอนใหม่
ที่ครูเลือกใช้ หรือพัฒนานวัตกรรมมาใช้สอน หรือจัดทำ
แผนการสอนใหม่
- เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่าง 2 กลุ่ม

แบบทดลองระหว่างกลุ่ม โดยเปรียบเทียบกับกลุ่มสถิติ (The Static - Group Comparison Design)



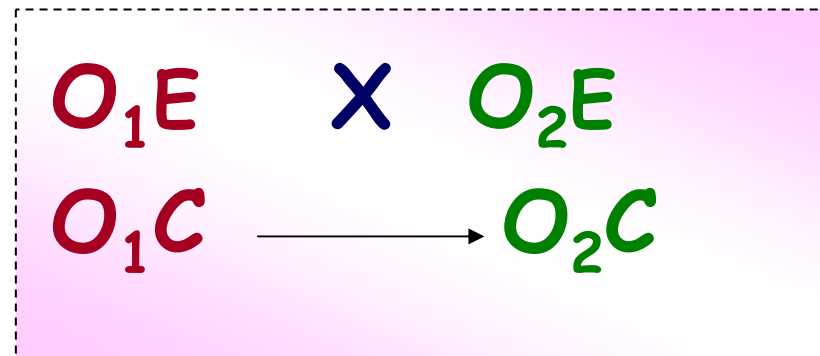
วิธีการ

X = วิธีการที่ใช้ในการทดลอง เช่น นวัตกรรม เทคนิควิธี

O₁ = ผลที่วัดได้หลังทดลองของกลุ่มทดลอง

O₂ = ผลที่วัดได้หลังทดลองของกลุ่มควบคุม

แบบทดลองระหว่างกลุ่ม แบบทดสอบก่อนและ
หลังทดลองที่มีกลุ่มควบคุม
(The Pretest - Posttest Control Group Design)



แบบทดลองระหว่างกลุ่ม แบบทดสอบก่อนและ หลังทดลองที่มีกลุ่มควบคุม

วิธีการ

O₁ = สังเกต/ผลที่วัดได้ก่อนทดลองใช้วิธีการ (**X**)

X = วิธีการที่ใช้ในการทดลอง เช่น นวัตกรรม เทคนิควิธี

O₂ = ผลที่สังเกต/วัดได้หลังทดลอง

(ตัวแปรตามตัวเดียวกัน แต่มีการวัดซ้ำ)

E = กลุ่มทดลอง

C = กลุ่มควบคุม

ตัวอย่าง

การวิจัยเปรียบเทียบ



- **เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย
ชั้น ป.6 เรื่องราชาศัพท์ โดยการแสดงลิเกกับ
การสอนแบบบรรยาย**
- **เปรียบเทียบพฤติกรรมรังแกเพื่อนของ ด.ช.....
ชั้น ป. 1 โดยการสอนแบบเล่านิทานกับการสอน
แบบบรรยาย**

สรุป

รูปแบบการวิจัยในชั้นเรียนที่น่าทำมากที่สุด คือ

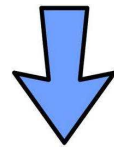
“การวิจัยทดลองและพัฒนา”

ใช้กับนักเรียนกลุ่มเดียว

เหมาะกับการเรียนการสอนมากที่สุด



รูปแบบการวิจัย



เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

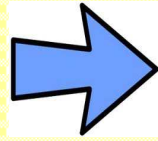
- เครื่องมือที่ใช้วัดผล (เชิงทดลอง)
- เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล



เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อวัดและประเมินผลการวิจัย



สิ่งที่อยากรู้



เครื่องมือ/วิธีการ

■ ความรู้ที่เรียนไป

■ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

■ ความสามารถในการ
ปฏิบัติ/ การนำไปใช้

■ สอบปฏิบัติ/ ให้ปฏิบัติจริง
แบบประเมินกระบวนการทำงาน
แบบประเมินผลงาน

■ ความรู้ลึก/ความคิดเห็น

■ แบบสอบถาม
แบบวัดเจตคติ แบบสัมภาษณ์

เครื่องมือ-การวิจัยเชิงสำรวจ ด้านความรู้ทางทฤษฎี

เครื่องมือ – แบบทดสอบความรู้

- คะแนนสอบ
- พัฒนาการเรียนรู้
- ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน



เด็กรื่องมือ-การวิจัยเชิงสำรวจ

วัดทัศนคติ ความรู้สึกนึกคิด



แบบสังเกตพฤติกรรม



แบบประเมินตนเอง/รายงานตนเอง



สัมภาษณ์ / แบบสอบถาม



ทำสังคมมิติ



การวิจัยเชิงทดลอง



๑ สร้างนวัตกรรม

๑ เทคนิควิธีการ



นวัตกรรม - สื่อสิ่งประดิษฐ์



แบบเรียนโปรแกรม



วีดิทัศน์



ชุดการสอน



ศูนย์การเรียนรู้



สื่อประสม



คอมพิวเตอร์ช่วยสอน



เกม



เพลง



แบบฝึกต่าง ๆ



เอกสารประกอบการสอน



ใบความรู้ ใบงาน



สไลด์



แผ่นโปร่งใส



ข่าวหนังสือพิมพ์

วิธีการ หรือเทคนิควิธี



วิธีทดลอง



วิธีสอนแบบสหกิจ



วิธีสอนแบบโยนิโสมนสิการ



วิธีสอนแบบ Storyline



Mind Mapping



วิธีสอนแบบอภิปราย



การสอนเป็นทีม

วิธีการ หรือเทคนิควิธี (ต่อ)



การแสดงละคร



บทบาทสมมติ



สถานการณ์จำลอง



ทัศนศึกษา



สอนซ่อมเสริม








การเรียนรู้แบบบูรณาการ



การเรียนรู้จากชุมชนและธรรมชาติ

วิธีการ หรือเทคนิควิธี (ต่อ)

-  วิธีสอนแบบมุ่งประสบการณ์
-  วิธีสอนแบบโครงการ
-  การเรียนรู้จากปฏิบัติจริง
-  การใช้กิจกรรมเสริมแรงจูงใจ
-  การใช้กระบวนการกลุ่ม

ฯลฯ

เด็กรื่องมือ-วัดด้านกระบวนการทำงาน

- แบบสังเกตพฤติกรรม
- แบบประเมินนิสัยการทำงาน
- ทำสังคัมมิต



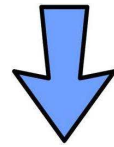
เครื่องมือ - วัดด้านผลงาน/ผลการปฏิบัติ

- ผลงาน/ผลการปฏิบัติ
- แบบประเมินคุณลักษณะของผลงาน/ผลการปฏิบัติ
- แบบประเมินคุณภาพชิ้นงาน/ ผลงานการปฏิบัติ





เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย



การวิเคราะห์ข้อมูล





การวิเคราะห์ข้อมูล



การวิเคราะห์ข้อมูล



เชิงปริมาณ

เชิงคุณภาพ

สถิติวิเคราะห์

- จุดมุ่งหมายการวิจัย
- ชนิดของข้อมูล

ไม่ใช้สถิติวิเคราะห์

- สังเกต
- สัมภาษณ์
- บรรยาย อธิบาย



**การวิเคราะห์
ข้อมูล
เชิงปริมาณ**

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

 นับจำนวน/ความถี่

 คิดร้อยละ

 ค่าสัดส่วน


 หาค่าเฉลี่ย/ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

 สถิติ t-test แบบ dependent group

ในกรณีเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยใช้ตัวอย่างกลุ่มเดียว

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณลักษณะ

 ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา

 อาจหาสัดส่วน หรือร้อยละได้ถ้าเป็นเหตุการณ์หรือ
ความถี่ที่เกิดขึ้นบ่อยครั้งอย่างชัดเจน



**การแปลความหมาย
และผลการวิเคราะห์
ข้อมูล**

การแปลความหมายและผลการวิเคราะห์ข้อมูล



แปลผลตามวิธีวิเคราะห์ข้อมูล



และควรกำหนดเกณฑ์การประเมินให้ชัดเจน เช่น

ถ้าค่าร้อยละ 80 ขึ้นไป ถือว่าได้ผลดีหรือผ่านเกณฑ์ดี

ถ้าค่าร้อยละ 60-80 ถือว่าใช้ได้หรือผ่านเกณฑ์

ถ้าน้อยกว่าร้อยละ 60 ถือว่าควรพิจารณาปรับปรุง
หรือไม่ผ่านเกณฑ์



ตัวอย่าง
การแปลความหมาย

สาเหตุใดที่ผู้เรียนไม่ชอบอ่านหนังสือ?

วัตถุประสงค์
การวิจัย → เพื่อศึกษาสาเหตุที่ทำให้ผู้เรียน
ไม่ชอบอ่านหนังสือ

รูปแบบการวิจัย → การวิจัยเชิงสำรวจ

เครื่องมือ → แบบสำรวจผู้เรียนแบบตรวจสอบ
รายการ (ใช่ ไม่ใช่)



สาเหตุใดที่ผู้เรียนไม่ชอบอ่านหนังสือ ? (ต่อ)

วิเคราะห์ข้อมูล → คำร้อยละ

เกณฑ์การแปลความ

ถ้ามีผู้ตอบมากกว่าร้อยละ 80 ถือว่าเป็นสาเหตุชัดเจนมาก

มีผู้ตอบร้อยละ 61-80 ถือว่าเป็นสาเหตุได้

มีผู้ตอบร้อยละ 41-60 ถือว่าไม่แน่ใจว่าเป็นสาเหตุ

มีผู้ตอบร้อยละ 20-40 ถือว่าไม่เป็นสาเหตุสำคัญ

มีผู้ตอบน้อยกว่าร้อยละ 20 ไม่ถือว่าเป็นสาเหตุ

**เพื่อศึกษากิจกรรมส่งเสริมการอ่านที่ทำให้ผู้เรียน
ชอบอ่านหนังสือ**

วิเคราะห์ข้อมูล → หาค่าความถี่และค่าสัดส่วน

รูปแบบการวิจัย → การวิจัยเชิงสำรวจ

เกณฑ์การแปลความ →



เพื่อศึกษากิจกรรมส่งเสริมการอ่านที่ทำให้ผู้เรียน
ชอบอ่านหนังสือ (ต่อ)

กำหนดเกณฑ์การเปรียบเทียบความชอบระหว่างก่อนและ
หลังทำกิจกรรม

ถ้ามีความชอบเป็นทางบวก
(ไม่ชอบลดลง หรือชอบมากกว่าไม่ชอบ)

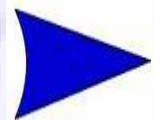
ร้อยละ 50

ถือว่าวิธีที่ใช้ทำกิจกรรมทำให้ผู้เรียนชอบอ่านหนังสือ
มากขึ้นได้

**การใช้สื่อวีดิทัศน์ในชุมชนภาษาอังกฤษจะช่วยพัฒนา
ทักษะการฟังของผู้เรียนที่เรียนอ่อนให้สูงขึ้นได้หรือไม่ ?**

**วัตถุประสงค์ → เพื่อศึกษาการใช้สื่อวีดิทัศน์ในชุมชน
การวิจัย ภาษาอังกฤษพัฒนาทักษะการฟังของ
ผู้เรียนที่เรียนอ่อนวิชาภาษาอังกฤษ**

รูปแบบการวิจัย → การวิจัยเชิงทดลอง



การใช้สื่อวีดิทัศน์ในชุมชนภาษาอังกฤษจะช่วยพัฒนาทักษะการฟังของผู้เรียนที่เรียนอ่อนให้สูงขึ้นได้หรือไม่ ?

**เครื่องมือ → สื่อวีดิทัศน์และคู่มือการใช้
แบบประเมินการฟังด้วยตนเอง
แบบทดสอบผลทักษะการฟังในเรื่องที่ฟัง**

วิเคราะห์ข้อมูล → หาสัดส่วนและ/หรือคำร้อยละ

เกณฑ์การแปลความ ใช้ 2 เกณฑ์ร่วมกัน



การใช้สื่อวีดีทัศน์ในชุมชนภาษาอังกฤษจะช่วยพัฒนาทักษะการฟังของผู้เรียนที่เรียนอ่อนให้สูงขึ้นได้หรือไม่ ?

เกณฑ์การแปลความ → ใช้ 2 เกณฑ์ร่วมกัน

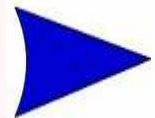
- ☀ ถ้าคำร้อยละและผลการฟังของแต่ละคนสูงกว่าร้อยละ 60 ถือว่าผู้เรียนคนนั้นฟังภาษาอังกฤษได้ดีขึ้น
- ☀ ถ้าข้อใดมีผู้เรียนได้ผลการฟังสูงกว่าร้อยละ 60 ปริมาณร้อยละ 80 ขึ้นไป ถือว่าวิธีใช้สื่อวีดีทัศน์พัฒนาการฟังภาษาอังกฤษของผู้เรียนที่เรียนอ่อนได้

**ผู้เรียนที่เรียนดีมีพฤติกรรมการเรียนที่โรงเรียนอย่างไร
และใช้เวลาว่างทำอะไรบ้าง ?**

วัตถุประสงค์ → เพื่อศึกษาพฤติกรรมการเรียนและการใช้
การวิจัย เวลาว่างของผู้เรียน ชั้น.. ที่เรียนดี

รูปแบบการวิจัย → การวิจัยเชิงสำรวจ (รายการณ์)

เครื่องมือ → แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียน
แบบสัมภาษณ์ แบบสำรวจ
แบบบันทึกประจำวันของผู้เรียน



**ผู้เรียนที่เรียนดีมีพฤติกรรมการเรียนที่โรงเรียนอย่างไร
และใช้เวลาว่างทำอะไรบ้าง ?**

เกณฑ์การแปลความ → วิเคราะห์เชิงเนื้อหา

เป็นผลจากการวิเคราะห์กรณีตัวอย่าง

หาข้อเหมือน ข้อต่าง

สถิติกับการวิจัยในชั้นเรียน

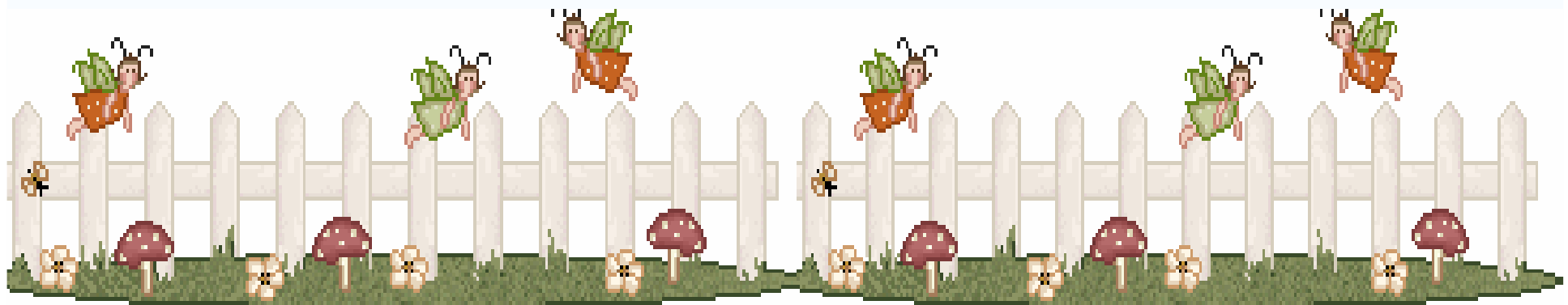
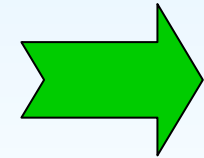
สถิติที่ใช้ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัย


สถิติที่ใช้ในการรายงานผลการวิจัย



สถิติที่ใช้ตรวจสอบคุณภาพ

เครื่องมือการวิจัย





ความจริง

Validity

ความตรงตามเนื้อหา (Content Validity)

- ..การที่เครื่องมือสามารถวัดได้ตรงประเด็น
ครอบคลุมวัตถุประสงค์
- โดยให้ผู้เชี่ยวชาญในสาขานั้น ๆ 3 คนขึ้นไปประเมิน
เนื้อหาข้อคำถามเป็นรายชื่อ
(วัตถุประสงค์การวิจัย นิยามศัพท์เฉพาะ ข้อคำถาม)

ความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) (ต่อ)

- คำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC: Index of item Objective Congruence) แต่ละข้อ
- ถ้าข้อใดมีค่า IOC ต่ำกว่า 0.5 แสดงว่าไม่เหมาะสมที่จะใช้
- มักใช้กับแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

แบบประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือวิจัย

- คำชี้แจง

โปรดประเมินตามความคิดเห็นลงในแบบประเมินทุกข้อ

โปรดขีดเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่คิดว่าเป็นจริงสอดคล้องกับ
ความคิดของผู้ประเมินโดยให้ระดับคะแนนดังนี้

+ 1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์

0 หมายถึง ไม่แน่ใจข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์

- 1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ไม่ตรงตามวัตถุประสงค์

ค่า IOC ของแบบวัดทัศนคติที่มีต่อการเรียนวิชาศิลปะ

ข้อ	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	รวม
1	1	1	1	1	1	1
2	0	0	1	1	1	0.6
3	0	0	1	1	1	0.6
4	1	1	0	1	1	0.8
5	1	1	-1	0	1	0.4
6	1	1	0	0	1	0.6
7	1	1	1	0	1	0.8
8	-1	-1	-1	0	0	-0.6 ⁷⁷



ความเที่ยง
หรือความเชื่อมั่น

Reliability

เมื่อได้เครื่องมือวิจัยที่มีความตรงตามเกณฑ์แล้ว



ทดสอบเครื่องมือฯ โดยนำไปใช้กับกลุ่มบุคคลที่มีความใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง

(ถ้าเป็นเครื่องมือวัดความรู้ ต้องพิจารณาการกระจายของกลุ่มด้วย เพราะอาจส่งผลให้เกิดความแปรปรวนได้)



ดำเนินการตรวจสอบเครื่องมือในด้านความเที่ยง/อำนาจจำแนกต่อไป

ความเที่ยง/ความเชื่อมั่น

- ..เครื่องมือที่สร้างขึ้นมีความถูกต้องแม่นยำ
- วัดได้ตรงตามคุณลักษณะ/ความสามารถที่แท้จริงของผู้ที่ถูกประเมิน
- การคำนวณหาค่าความเชื่อมั่น (r) ที่นิยมคือค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach)



**การหาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
วัดความรู้**

หาค่าความยากง่ายของข้อสอบรายข้อ



หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ



หาค่าความเชื่อมั่น

(ความสอดคล้องของข้อคำถามทั้งหมด)

ความยากง่ายของข้อสอบ (P) (Difficulty of a test)

- พิจารณาจากเปอร์เซ็นต์ที่ผู้ตอบถูกในข้อคำถามนั้น ๆ
 - ถ้าเปอร์เซ็นต์สูง \Rightarrow ข้อสอบง่าย
คนส่วนใหญ่ตอบถูก
 - ถ้าเปอร์เซ็นต์ต่ำ \Rightarrow ข้อสอบยาก
คนส่วนใหญ่ตอบผิด

เกณฑ์การแปลความยากของข้อสอบ (P)

%ที่ทำข้อสอบข้อนั้นถูก **ระดับความยาก-ง่าย**

90 – 100

ง่ายมาก

70 – 89

ง่าย

40 – 69

ปานกลาง

20 – 39

ยาก

0 - 19

ยากมาก

• **เกณฑ์ที่ยอมรับค่าความยากง่าย (P)**

0.20 – 0.80

การตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบรายข้อ

ค่าความยากง่ายของข้อสอบ

$$\text{สัดส่วนของคนตอบข้อนั้นถูก} = \frac{\text{จำนวนคนตอบข้อนั้นถูก}}{\text{จำนวนผู้ตอบทั้งหมด}}$$

ค่าที่ใช้ได้คือ 0.2 ถึง 0.8

อำนาจจำแนกรายข้อ (Discrimination power)

- เป็นคุณสมบัติของเครื่องมือที่สามารถจำแนกกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติต่างกัน (ผู้ที่รู้-ไม่รู้ เก่ง-ไม่เก่ง) ออกจากกันได้
- ค่าอำนาจจำแนกมีค่าระหว่าง -1 ถึง $+1$
- ข้อคำถามที่มีอำนาจจำแนกเป็น $+$ และเข้าใกล้ 1 แสดงว่าเป็นข้อคำถามที่มีอำนาจจำแนก

อำนาจจำแนก (Discrimination power)

- ข้อคำถามที่มีอำนาจจำแนกเป็น 0 แสดงว่า ข้อคำถามนั้นไม่มีค่าอำนาจจำแนก
- ข้อคำถามที่มีอำนาจจำแนกเป็น $-$ แสดงว่าเป็น ข้อคำถามที่ไม่ดี (ผู้รู้ตอบผิด ในขณะที่ผู้ไม่รู้ตอบถูก) ควรตัดออกหรือปรับปรุงใหม่

การหาอำนาจจำแนกของข้อสอบ

$$D = R_u - R_l$$

$$\frac{1}{2} T$$

D = อำนาจจำแนก

R_u = จำนวนผู้ตอบในกลุ่มคะแนนสูงที่ตอบถูก

R_l = จำนวนผู้ตอบในกลุ่มคะแนนต่ำที่ตอบถูก

T = จำนวนผู้ตอบทั้งหมดที่ตอบข้อนั้น

การเปรียบเทียบอำนาจจำแนกกับคุณภาพข้อสอบ

D

คุณภาพข้อสอบ

0.40 - 1.00

เป็นข้อสอบที่ดี

0.30 - 0.39

เป็นข้อสอบที่ค่อนข้างดี

อาจต้องปรับปรุงบ้าง

0.20 - 0.29

เป็นข้อสอบที่ดีพอใช้ได้แต่ต้องปรับปรุง

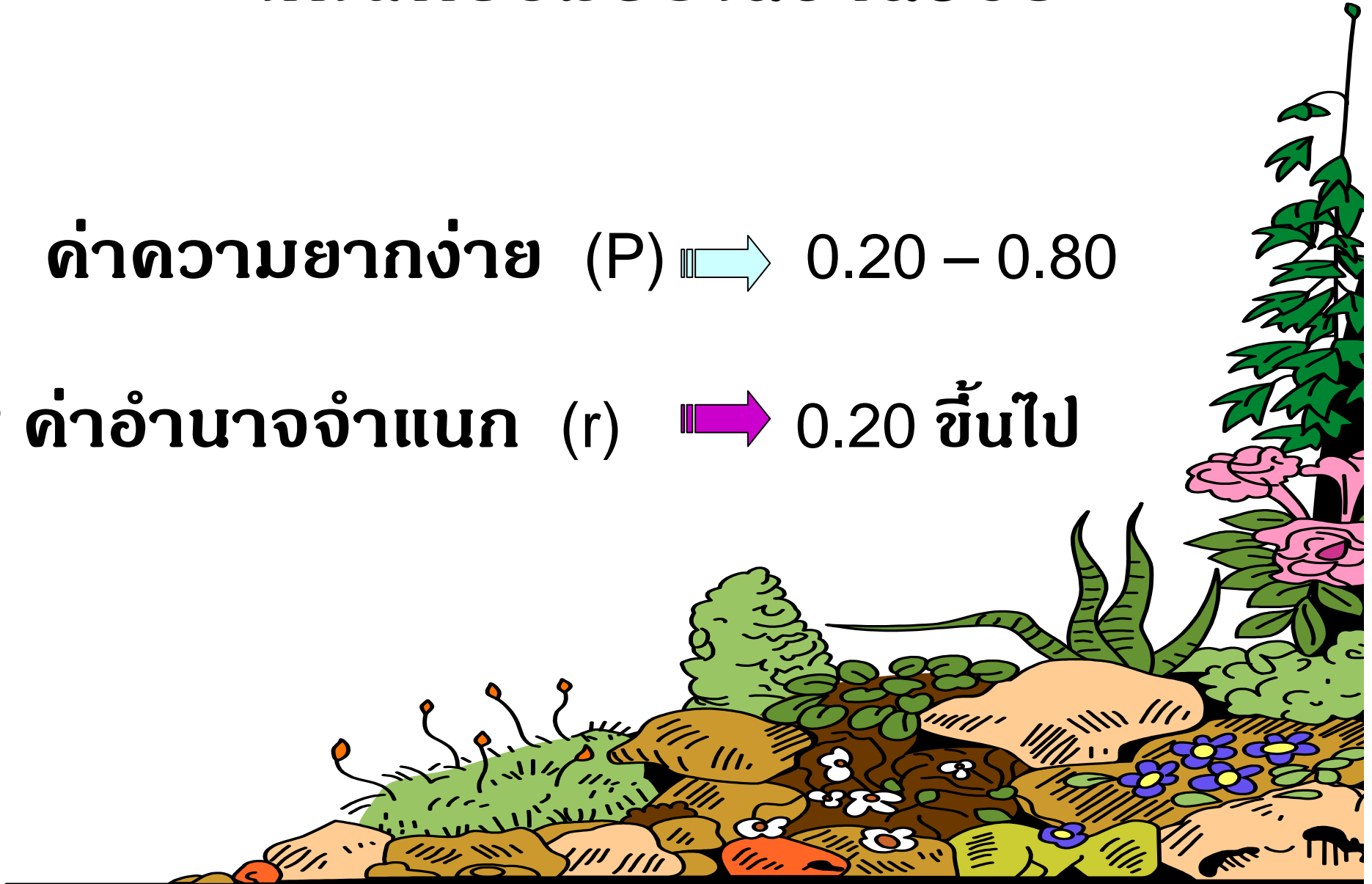
ต่ำกว่า 0.20

เป็นข้อสอบที่ใช้ไม่ได้ ต้องแก้ไข

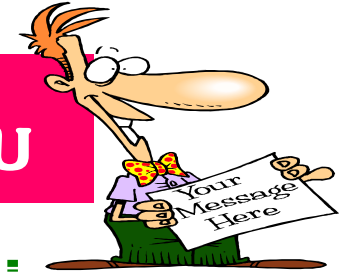
- เกณฑ์การยอมรับค่าอำนาจจำแนก $(r) = 0.20$ ขึ้นไป

เกณฑ์ยอมรับในงานวิจัย

- ค่าความยากง่าย (P) \Rightarrow 0.20 – 0.80
- ค่าอำนาจจำแนก (r) \Rightarrow 0.20 ขึ้นไป



ค่าความยากง่ายและอำนาจจำแนกของข้อสอบ



ข้อ	p	แปลผล	r	แปลผล	สรุปผล
1.	0.55	ปานกลาง	0.68	ดี	ใช้ได้
2.	0.68	ปานกลาง	0.28	พอใช้	ใช้ได้
3.	0.17	ยากมาก	0.58	ดี	ใช้ไม่ได้
4.	0.64	ปานกลาง	0.22	พอใช้	ใช้ได้
5.	0.89	ง่าย	0.17	ใช้ไม่ได้	ใช้ไม่ได้
6.	0.27	ยาก	0.18	ใช้ไม่ได้	ใช้ไม่ได้
7.	0.55	ปานกลาง	0.80	ดี	ใช้ได้
8.	0.95	ง่ายมาก	0.14	ใช้ไม่ได้	ใช้ไม่ได้

ค่าความเที่ยง / ความเชื่อมั่นของเครื่องมือ

1. เครื่องมือที่เป็นแบบทดสอบ ควรมีค่าความเที่ยงหรือความเชื่อมั่นตั้งแต่ 0.80 ขึ้นไป
2. เครื่องมืออื่น ๆ ควรมีค่าความเที่ยง หรือความเชื่อมั่น ตั้งแต่ 0.60 ขึ้นไป

• RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

•	Scale	Scale	Corrected	
•	Mean	Variance	Item-	Alpha
•	if Item	if Item	Total	if Item
•	Deleted	Deleted	Correlation	Deleted
• A ₁	106.2667	603.6506	.4663	.9534
• A ₂	106.8333	602.2126	.3977	.9542
• A ₃	106.6667	602.6437	.4929	.9532
• A ₄	106.1667	607.5230	.4567	.9534
• A ₅	106.0000	593.2414	.7004	.9517
• A ₆	106.1667	614.1437	.5829	.9530
• A ₇	106.5000	588.5345	.6712	.9518
• A ₈	106.2000	608.4414	.4465	.9534
• A ₉	106.3667	606.5851	.4253	.9536
• A ₁₀	107.1667	611.7299	.3715	.9539

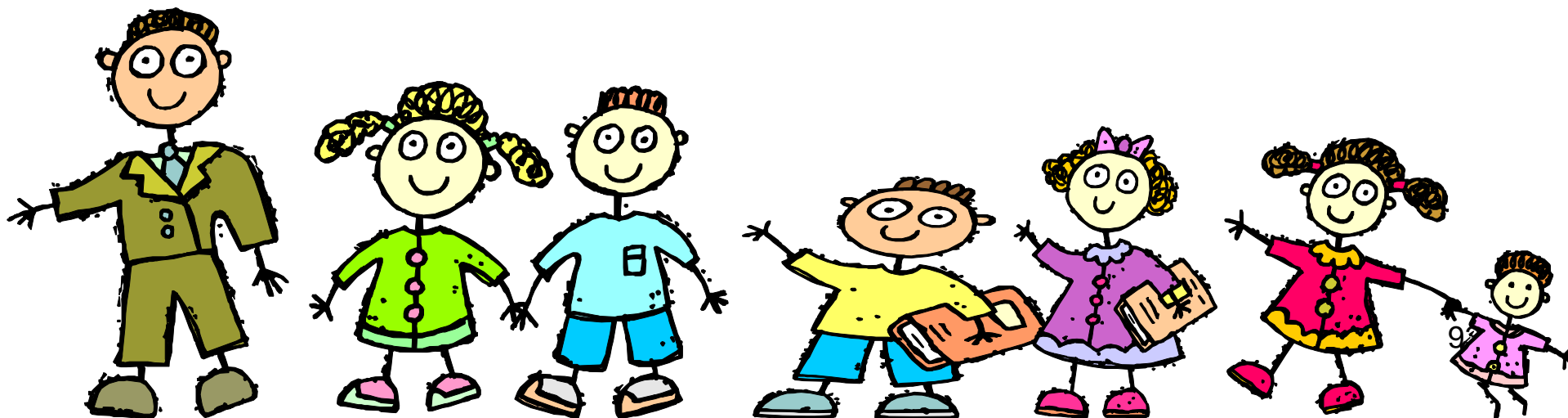
RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)
Reliability Coefficients

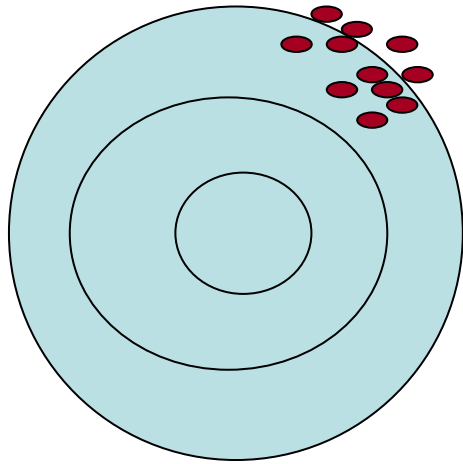
N of Cases = 30.0 N of Items = 33

Alpha = .9537



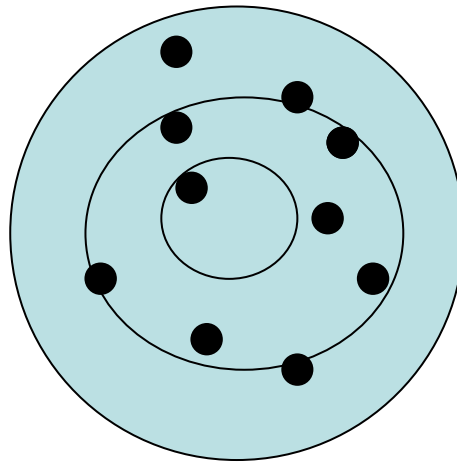
ข้อคิดในการเชิญผู้เกี่ยวข้อง ตรวจแบบสอบถาม





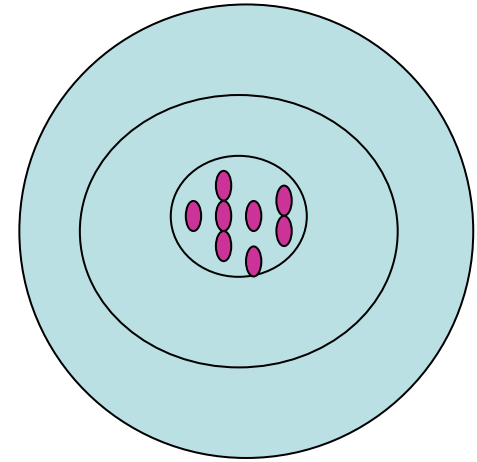
ความตรงต่ำ

แต่ความเข้มข้นสูง



ความตรงสูง

แต่ความเข้มข้นต่ำ



ความตรงสูง

และความเข้มข้นสูง



**การหาประสิทธิภาพ
นวัตกรรม**

**1. หาค่าร้อยละของนักเรียนที่สอบผ่าน (P1)
ตามที่กำหนดจุดตัดไว้ P2 % ของคะแนนเต็ม**

$$P1:P2 = 80:80 \text{ หรือ } 70:70$$

**เช่น กำหนดเกณฑ์ไว้ว่าถ้านวัตกรรมชิ้นนี้ดีจะมี
นักเรียนจำนวนร้อยละ 80 ที่ได้คะแนนร้อยละ 80
ของคะแนนเต็ม**

2. การหาประสิทธิภาพของนวัตกรรม (E_1/E_2)

- ทำการประเมินผลพฤติกรรมของผู้เรียน 2 ประเภท...
 - ❖ ประเมินพฤติกรรมต่อเนื่อง (กระบวนการ)
 - เป็นการประเมินหลายพฤติกรรมที่คาดว่าจะเปลี่ยนแปลงในตัวผู้เรียนในระหว่างการดำเนินการเรียนการสอน
 - เช่น จากการทำแบบฝึกหัด จากงานที่มอบหมาย
 - กำหนดเป็น E_1 หมายถึงค่าร้อยละของผลเฉลี่ยของคะแนนการทำงานและกิจกรรมของผู้เรียนทั้งหมด

2. การหาประสิทธิภาพของนวัตกรรม (E_1/E_2)

❁ ประเมินพฤติกรรมขั้นสุดท้าย

- คือ ประเมินผลลัพธ์ของผู้เรียน
- โดยพิจารณาจาก**การสอบหลังเรียนและการสอบไล่**
- กำหนดเป็น E_2 หมายถึงค่าร้อยละของผลการสอบหลังเรียนของผู้เรียนทั้งหมด



เกณฑ์ประสิทธิภาพชุดการสอน = 80 / 80

✿ หมายความว่า เมื่อเรียนจากชุดการสอนที่สร้างขึ้น
แล้ว



- ผู้เรียนจะสามารถทำแบบฝึกหัดหรืองานที่กำหนด
ให้ได้ผลเฉลี่ยร้อยละ 80
- และทำสอบหลังเรียนได้ผลเฉลี่ยร้อยละ 80



การแปลความหมายของค่า E_1/E_2

■ ชุดการสอนเรื่อง “ร่างกายของฉันทัน” หาประสิทธิภาพ
ได้ 75 / 80

- แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมต่อเนื่องตามลำดับขั้นจริงก่อนจะมีการเปลี่ยนพฤติกรรมขั้นสุดท้ายหรือกล่าวยืนยันได้ว่าการที่ผู้เรียนทำคะแนนสอบไล่ได้ 80 % นั้นเป็นความสามารถจริงไม่ได้เกิดโดยบังเอิญ หรือเดาสุ่ม

สูตร E_1/E_2

$$E_1 = \frac{\sum X_1 / N}{A} \times 100$$

เมื่อ E_1 คือ ประสิทธิภาพของกระบวนการ

คือ คะแนนรวมของแบบฝึกหัดหรืองาน

A คือ คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดทุกชั้นรวมกัน

N คือ จำนวนผู้เรียน

2. ใช้สูตร E_1/E_2

$$E_2 = \frac{\sum X_2 / N}{B} \times 100$$

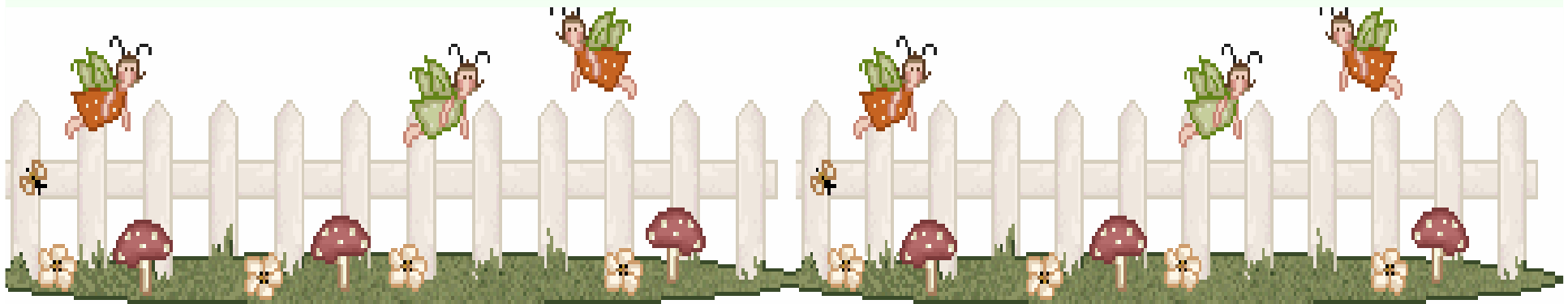
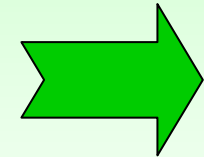
เมื่อ E_2 คือ ประสิทธิภาพของผลลัพธ์

คือ คะแนนรวมของผลลัพธ์หลังเรียน

B คือ คะแนนเต็มของการสอบหลังเรียน

N คือ จำนวนผู้เรียน

สถิติที่ใช้รายงานผลการวิจัย



ร้อยละ (Percentage)

- เป็นสถิติที่นิยมใช้กันมากในการวิจัย
- เป็นค่าที่มีฐานหรือส่วนเป็น 100
- ใช้ในการนำเสนอข้อมูลที่เป็นความถี่

เช่น

(N = 10)

เพศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
หญิง	6	60.0
ชาย	4	40.0

ค่าเฉลี่ย (Mean : \bar{X})

- ได้จากการนำคะแนนทุกค่ามารวมกันแล้วหารด้วยจำนวนข้อมูล

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N}$$

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D.)

- เป็นค่าที่บ่งบอกถึงการกระจายของข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง โดยพิจารณาร่วมกับค่าเฉลี่ย

$$s = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{N - 1}}$$

สัมประสิทธิ์การกระจาย (Coefficient of Variation : CV)

- ใช้เปรียบเทียบส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
- เป็นการนำเอาความเบี่ยงเบนมาตรฐานมาหารด้วย

ค่าเฉลี่ย

- ดังสูตร

$$CV = \frac{SD}{\bar{X}}$$

มัธยฐาน (Median)

- ค่าที่มีตำแหน่งอยู่กึ่งกลางของข้อมูลทั้งหมดเมื่อได้เรียงข้อมูลตามลำดับ ไม่ว่าจะจากน้อยไปมาก หรือจากมากไปน้อย

- **ดั่งสูตร**

$$\frac{N + 1}{2}$$

เมื่อ $\square\square$ คือ จำนวนข้อมูล
ทั้งหมด

ฐานนิยม (Mode)

- ข้อมูลที่มีความถี่สูงสุด หรือข้อมูลที่มีการซ้ำกันมากที่สุด
ในข้อมูลชุดนั้น ๆ



ค่า t-test dependent Group

- เป็นค่าสถิติที่ใช้ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนน 2 กลุ่มที่สัมพันธ์กัน (ที่เกิดจากกลุ่มเดียวกัน)
- เช่น คะแนนก่อนและหลังเรียน



ค่า t-test independent Group

- เป็นค่าสถิติที่ใช้ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย 2 ค่าที่ไม่สัมพันธ์กัน (ที่เกิดจากกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มนำมาเปรียบเทียบกัน)
- เช่น คะแนนของนักเรียนกลุ่ม A และกลุ่ม B



The end