

การอบรม
เชิงปฏิบัติการ :



**การพัฒนางานวิจัยครู
สู่คุณภาพผู้เรียน**
: 22-23 มีนาคม 2554

จัดโดย :
วิทยาลัยเทคนิคสมุทรปราการ

งานวิจัยครู (ของครู)
เกี่ยวกับ :

- ▶ **การจัดทำเอกสาร
ประกอบการสอน**
- ▶ **การนำเอกสารไปใช้
กับผู้เรียน
และการเขียนรายงาน
การใช้**

การอบรม
เชิงปฏิบัติการ :



**การจัดทำรายงานการใช้
เอกสารประกอบการสอน**
: 22-23 มีนาคม 2554

ชุดที่ 01

**แนะนำโปรแกรมการอบรม
และกิจกรรมต่าง ๆ**

พศ.ดร.สุราษฎร์ พรหมจันทร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

เป้าหมายการอบรม

1. รายงานการใช้เอกสารประกอบการสอน
ที่สมบูรณ์ ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเป็นเครื่องมือ
ในการวางแผน ดำเนินการ วิเคราะห์และ
สรุปผลข้อมูล
2. รายงานการใช้เอกสารประกอบการสอน
ที่มีคุณภาพ มีสาระสำคัญตามกรอบที่
สอดคล้อง กำหนด สามารถใช้ประกอบเพื่อขอ
เลื่อนวิทยฐานะ คศ. 3. ได้

การจัดทำรายงานการใช้
เอกสารประกอบการสอน

วัตถุประสงค์การอบรม

1. เพื่อทบทวนความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวข้องกับกระบวนการวิจัย วิธีเขียนรายงานการวิจัย (หรือรายงานการใช้เอกสารประกอบการสอน)
2. เพื่อประยุกต์ความรู้ความเข้าใจใช้ในการวิเคราะห์ เพื่อเขียนรายละเอียดต่าง ๆ เป็นตัวอย่างในการจัดทำรายงานการใช้เอกสารประกอบการสอนต่อไป

การจัดทำรายงานการใช้
เอกสารประกอบการสอน

กิจกรรมในการอบรม

1. บรรยายเนื้อหาเกี่ยวกับวิธีดำเนินการวิจัย และการเชื่อมโยงไปจัดทำรายงานการใช้ : โดยวิทยากร
2. วิเคราะห์และจัดทำรายละเอียดตัวอย่าง เอกสารรายงานการใช้ในวิชาที่ตนสอน : โดยผู้เข้ารับการอบรม*

* วิทยากรพี่เลี้ยงเป็นที่ปรึกษา

การจัดทำรายงานการใช้
เอกสารประกอบการสอน

เอกสารประกอบ

1. หนังสือ ตำรา หรือเอกสารต่าง ๆ เกี่ยวกับหลักการวิจัย ระเบียบวิธีวิจัย การวิจัยทางการศึกษา การเขียนรายงานวิจัย ฯลฯ
2. รายงานวิจัย เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน การพัฒนาวิธีสอน นวัตกรรมในการเรียนการสอน ฯลฯ
3. หนังสือ ตำรา หรือเอกสารต่าง ๆ เกี่ยวกับสถิติพื้นฐาน สถิติที่ใช้ในการวิจัย ฯลฯ

การจัดทำรายงานการใช้
เอกสารประกอบการสอน

นิยามศัพท์

- | | |
|----------------------|------------------------|
| 1. หลักสูตร | 7. ลักษณะส่วนตน |
| 2. การจัดการเรียนรู้ | 8. ประสิทธิภาพ |
| 3. การเรียนการสอน | 9. การพัฒนา |
| 4. การเรียนรู้ | 10. นวัตกรรม |
| 5. สมรรถนะ | 11. เอกสารประกอบการสอน |
| 6. ความรู้/ทักษะ | 12. การวิจัย |

การจัดทำรายงานการใช้
เอกสารประกอบการสอน

นิยามศัพท์

หลักสูตร*

โครงการในการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนา
ผู้เรียน ให้มีคุณลักษณะตามจุดประสงค์
ที่วางไว้

*การอบรมครั้งนี้ จะกล่าวถึงเฉพาะระดับรายวิชาเท่านั้น

การจัดทำรายงานการใช้
เอกสารประกอบการสอน

นิยามศัพท์

การจัดการเรียนรู้

กระบวนการในการนำหลักสูตรสู่การปฏิบัติ
เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีสมรรถนะและ
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ตามที่กำหนดไว้
ในหลักสูตร

การจัดทำรายงานการใช้
เอกสารประกอบการสอน

นิยามศัพท์

การเรียนรู้การสอน

เป็นกิจกรรมที่จัดขึ้นเพื่อสร้างประสบการณ์
ที่เหมาะสม ให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ ตาม
ขั้นตอนและวิธีการของรูปแบบนั้น ๆ

การจัดทำรายงานการใช้
เอกสารประกอบการสอน

นิยามศัพท์

การเรียนรู้

การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ค่อนข้างถาวร
ของผู้เรียน (จากที่ทำได้เป็นทำไม่ได้ คิดไม่เป็น
เป็นคิดเป็น) เนื่องจากการได้มีประสบการณ์
ในสิ่งต่าง ๆ ดังกล่าวนั้น

การจัดทำรายงานการใช้
เอกสารประกอบการสอน

นิยามศัพท์

สมรรถนะ

ความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะ และลักษณะส่วนบุคคลทำกิจกรรมนั้นๆ ให้สำเร็จ ผลเป็นไปตามเงื่อนไข หรือมาตรฐานกำหนด ซึ่งเป็นที่ยอมรับในวงการนั้น

การจัดทำรายงานการใช้
เอกสารประกอบการสอน

นิยามศัพท์

ความรู้

ข้อมูลที่สั่งสมอยู่ในตัวบุคคล ซึ่งอาจได้มาจากการศึกษา การฝึกอบรม หรือจากการศึกษาด้วยตนเอง (ความรู้ที่อยู่ในตัวได้เพราะบุคคลนั้นจดจำและ/หรือเข้าใจ)

การจัดทำรายงานการใช้
เอกสารประกอบการสอน

นิยามศัพท์

ทักษะ

ความสามารถในการปฏิบัติงานที่ต้องการให้สำเร็จลุล่วงลงไป เป็นสิ่งที่ต้องทำการฝึกฝน หรือพัฒนาให้เกิดขึ้น โดยใช้เวลา และจำนวนครั้งในการฝึกหัด

การจัดทำรายงานการใช้
เอกสารประกอบการสอน

นิยามศัพท์

ลักษณะส่วนบุคคล

เป็นคุณสมบัติเฉพาะของบุคคล ซึ่งแสดงออกด้วยอุปนิสัย ความต้องการ ความรู้สึกนึกคิด หรือแรงจูงใจ เป็นสิ่งที่ติดตัวผู้นั้น

การจัดทำรายงานการใช้
เอกสารประกอบการสอน

นิยามศัพท์

ประสบการณ์

ความเจตนาที่เกิดจากการกระทำหรือได้พบได้เห็นมา ผ่านภาวการณ์รับรู้ ได้เห็น ได้ฟัง ปฏิบัติด้วยตนเองมาแล้ว และสะสมเป็นความรู้หรือทักษะ

การจัดทำรายงานการใช้
เอกสารประกอบการสอน

นิยามศัพท์

การพัฒนา

1. ทำของเก่าที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้น สมบูรณ์มากขึ้น มีคุณภาพมากขึ้น
2. สร้างขึ้นมาใหม่ โดยไม่มีของเก่าหรือของเดิมปรากฏอยู่

การจัดทำรายงานการใช้
เอกสารประกอบการสอน

นิยามศัพท์

นวัตกรรม

สิ่งของ (เช่น เครื่องมือ อุปกรณ์ สิ่งประดิษฐ์ เครื่องจักร ฯลฯ)
รูปแบบ/วิธีการ (เช่น รูปแบบการจัดกิจกรรม วิธีการจัดการเรียนรู้ ฯลฯ)
ที่คิดขึ้นหรือทำขึ้นมาใหม่ !!

การจัดทำรายงานการใช้
เอกสารประกอบการสอน

นิยามศัพท์

เอกสารประกอบการสอน

เอกสารหรือสื่อที่ใช้ประกอบการสอนวิชาใดวิชาหนึ่งตามหลักสูตรของสถานศึกษา ที่สะท้อนให้เห็นสาระการเรียนรู้และวิธีการในการจัดการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ

การจัดทำรายงานการใช้
เอกสารประกอบการสอน

นิยามศัพท์

การวิจัย

เป็นการศึกษาค้นคว้าอย่างละเอียดถี่ถ้วน นำข้อเท็จจริงตามหลักวิชาการ เพื่อที่จะให้ได้ ข้อมูล คำตอบหรือข้อสรุปที่ถูกต้องนำไป ใช้แก้ปัญหาคือหรือเพื่อการพัฒนา

การจัดทำรายงานการใช้
เอกสารประกอบการสอน

กระบวนการในการอบรมนี้

1. การบรรยายเนื้อหา จะแบ่งออกเป็นตอนๆ ช่วงสั้นๆ ตอนละประมาณ 20-30 นาที หลังจากนั้นจะให้ทำแบบฝึกหัด
2. หากมีข้อสงสัยระหว่างการทำแบบฝึกหัด ให้สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมจากพี่เลี้ยงประจำในแต่ละกลุ่มได้ทันที
3. ตรวจสอบผลการทำแบบฝึกหัดกับพี่เลี้ยง

การจัดทำรายงานการใช้
เอกสารประกอบการสอน

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย และวิธีการเขียนรายงานการใช้เอกสารประกอบการสอน
2. นำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากการอบรม ไปประยุกต์ใช้เพื่อการจัดทำรายงานการใช้เอกสารประกอบการสอน จากผลการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน

การจัดทำรายงานการใช้
เอกสารประกอบการสอน

ติดต่อ วิทยากร :

การจัดทำรายงานการใช้
เอกสารประกอบการสอน

พศ.ดร.สุราษฎร์ พรหมจันทร์
e-mail : sprkmtnb@hotmail.com
โทรศัพท์ : 02-913-2500 ต่อ 3229



แนะนำโปรแกรมและกิจกรรม

แบบฝึกหัด
กิจกรรมที่

01

15 นาที

เขียนความหมายของคำต่อไปนี้

1. การจัดการเรียนรู้
2. การเรียนการสอน
3. การเรียนรู้
4. ความรู้
5. ทักษะ
6. ลักษณะส่วนตน
7. การพัฒนา
8. นวัตกรรม
9. เอกสารประกอบการสอน

การอบรมเชิงปฏิบัติการ :

การจัดทำรายงานการใช้เอกสารประกอบการสอน
: 22-23 มีนาคม 2554

ชุดที่ 02

ส่วนประกอบต่าง ๆ ของเอกสารประกอบการสอน

ผศ.ดร.สุราษฎร์ พรหมจันทร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

เอกสารประกอบการสอน
คือ อะไร?

เอกสารประกอบการสอน
วิชา
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพพณิชยการ 2545
(ปรับปรุง 2546)
กระทรวงศึกษาธิการ

เรียบเรียงโดย
.....

วิทยาลัย.....
พ.ศ. 2553

ส่วนประกอบพื้นฐานของ
เอกสารประกอบการสอน

เอกสารประกอบการสอน

เอกสารประกอบการสอน*
เป็นเอกสาร หรือสื่ออื่น ๆ ที่ใช้ประกอบการสอน
วิชาใดวิชาหนึ่ง ตามหลักสูตรของสถานศึกษา
ซึ่งสะท้อนให้เห็นเนื้อหาวิชาและการจัดการเรียน
การสอนอย่างเป็นระบบ โดยที่เอกสารหรือสื่อ
ดังกล่าวนั้น จะต้องเกี่ยวข้องกับวิชาที่ตนสอน

* แยกชุดใส่แฟ้ม เรียงลำดับไว้อย่างเรียบร้อย หรือจะ
เย็บเข้าเล่มก็ได้

ส่วนประกอบพื้นฐานของ
เอกสารประกอบการสอน

เอกสารประกอบการสอน

ส่วนประกอบหลัก

ก. ส่วนนำหรือ
ส่วนหน้า

ข. ส่วนเนื้อหา

ค. ส่วนท้ายหรือ
ส่วนหลัง

ส่วนประกอบพื้นฐานของ
เอกสารประกอบการสอน

1. ปกนอก/ปกใน
2. คำนำ
3. สารบัญ
4. สิ่งที่กำหนดให้ในรายวิชา
5. โครงการสอนตลอดภาคเรียน
6. การวัดและประเมินผลรายวิชา
7. คำแนะนำในการใช้ออกสาร

เอกสารประกอบการสอน.



เอกสารประกอบการสอน
วิชา

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. 2545 (ปรับปรุง 2546)
กระทรวงศึกษาธิการ

โดย

วิทยาลัย.....
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
พ.ศ. 2553

เอกสารประกอบการสอน.

คำนำ

เอกสารประกอบการสอนวิชา

ประกอบด้วย.....

การจัดทำเริ่มจาก

ตรวจสอบโดย.....

จึงหวังเป็นอย่างยิ่งว่า.....

ผู้จัดทำ

เอกสารประกอบการสอน.

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
ตอนที่ 1 ส่วนนำ	1

คำแนะนำในการใช้ออกสารประกอบการสอน... 2

สิ่งที่กำหนดให้ในรายวิชา.....

ชื่อรายวิชา

จุดมุ่งหมายรายวิชา.....

มาตรฐานรายวิชา.....

คำอธิบายรายวิชา.....
 1. โครงสร้างของระบบทฤษฎีและแบบจำลอง.....

โครงการสอนตลอดภาคเรียน.....
 บรรณาธิการโครงการเรียนการสอน.....

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้.....

ตอนที่ 2 แผนการสอน 21

ชุดที่ 1 เรื่อง.....

ชุดที่ 2 เรื่อง.....

ตอนที่ 3 บรรณานุกรม/ภาคผนวก 82

บรรณานุกรม.....

тадмнвк н

เอกสารประกอบการสอน

- บ. ส่วนเนื้อหา แต่ละแผนการสอนประกอบด้วย
1. ชื่อเรื่อง/งาน/หน่วย ของแผนนั้น
 2. วัตถุประสงค์การสอน
 3. ใบเนื้อหา/ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน
 4. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
 5. สื่อที่ใช้ในการเรียนการสอน
 6. แบบฝึกหัด/ใบสั่งงาน/ใบประเมินผล
 7. แบบทดสอบท้ายบทเรียน (ถ้ามี)
 8. เอกสารอ้างอิง (ในแต่ละหัวข้อเรื่อง/งาน)

ส่วนประกอบพื้นฐานของ
เอกสารประกอบการสอน

เอกสารประกอบการสอน

: แผนการสอน (แต่ละครั้ง)

แผนการสอน

วิชา.....ระดับ.....
เรื่อง.....เวลา.....นาที

ก. วัตถุประสงค์การสอน ความสำคัญ

ข. การนำเข้าสู่เรียน คำถาม

ค. แผนปฏิบัติการ

.....			
.....			
.....			
.....			
.....			
.....			

ง. สิ่งที่มอบหมาย

ส่วนประกอบพื้นฐานของ
เอกสารประกอบการสอน

เอกสารประกอบ การสอน

: แผนการสอน
(แต่ละครั้ง)

แผ่นใส 1-8

แบบทดสอบท้ายบทเรียน

แบบฝึกหัดที่ 1-2

ใบเนื้อหาที่ 1-3

แผนการสอน

วิชา ระดับ
เรื่อง เวลา นาที

เอกสารประกอบการสอน

: แผนการสอน (แต่ละครั้ง)

แผนการสอน

วิชา.....ระดับ.....
เรื่อง.....เวลา.....นาที

วัตถุประสงค์

1.

2.

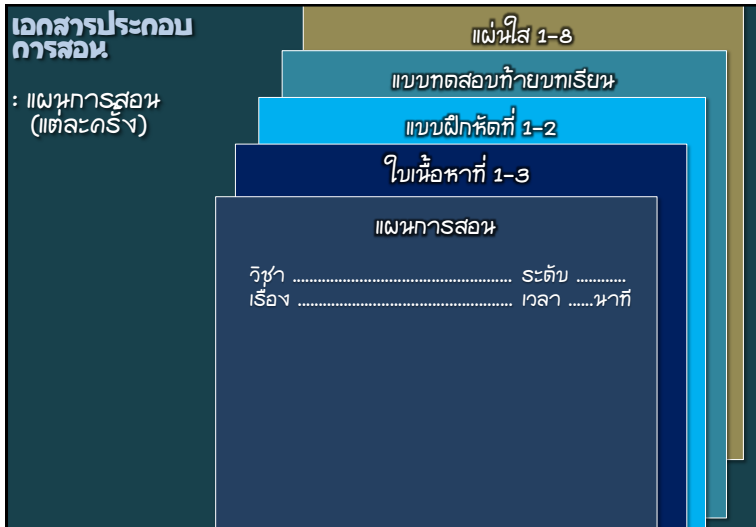
เนื้อหาโดยสรุป

วิธีการสอน

สื่อการสอน

การวัดและประเมินผล

ส่วนประกอบพื้นฐานของ
เอกสารประกอบการสอน



เอกสารประกอบการสอน

ด. ส่วนหลัง/ส่วนท้าย ประกอบด้วย

1. บรรณานุกรม
2. ภาคผนวก
 - รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิประเมินคุณภาพ
 - แบบประเมินคุณภาพเอกสาร
 - ตัวอย่างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์
 - ตารางประกอบ/มาตรฐานต่างๆ
 - อื่น ๆ (ถ้ามี)

ส่วนประกอบพื้นฐานของ
เอกสารประกอบการสอน

เอกสารประกอบการสอน

: บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

เดชน์ เทียมรัตน์ และกานต์สุดา มามะติรานนท์.
วิจัยสำหรับการจัดการเรียนรู้. พิมพ์ครั้งที่ 3.
กรุงเทพมหานคร : เอ็กซ์เปอร์เน็ท, 2545.
บุญชม ศรีสะอาด. การวิจัยสำหรับครู.
กรุงเทพมหานคร : สุริยาสาน, 2546.
วิฑูรย์ สิมะโชติ. คุณภาพคือการเรียนรู้. พิมพ์
ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : สมาคม
ส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น), 2543.

ส่วนประกอบพื้นฐานของ
เอกสารประกอบการสอน

เอกสารประกอบการสอน

: บรรณานุกรม

Bibliography

Goetsch, L. David. Effective Supervision.
New Jersey : Prentice Hall, 2002.
Lowe, Geoff. Improvement through
Inspection. Paper presented at
the British Educational Research
Association Annual Conference.
(September 11-14, 1997): p 35-44.
Senge, M. Peter. The Fifth Discipline : The
Art Practice of the learning
Organization. New York :
Doubleday, 1990.

ส่วนประกอบพื้นฐานของ
เอกสารประกอบการสอน

เอกสารประกอบการสอน

: ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. 2545
(ปรับปรุง 2546)
สาขาวิชาช่างยนต์
กระทรวงศึกษาธิการ

ส่วนประกอบพื้นฐานของ
เอกสารประกอบการสอน

ส่วนประกอบเอกสารประกอบการสอน

แบบฝึกหัด,
กิจกรรมที่

02

10 นาที

เอกสารประกอบการสอน

ส่วนหน้า
มีหัวข้อดังนี้
1.
2.
3.
4.

ส่วนเนื้อหา
มีหัวข้อดังนี้
1.
2.
3.
4.

ส่วนหลัง
มีหัวข้อดังนี้
1.
2.
3.
4.

การอบรมเชิงปฏิบัติการ :

การจัดทำรายงานการใช้เอกสารประกอบการสอน
: 22-23 มีนาคม 2554

ชุดที่ 03 เอกสารประกอบการสอนและการดำเนินการวิจัย

ผศ.ดร.สุราษฏร์ พรหมจันทร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

เอกสารประกอบการสอน
วิชา
งานบำรุงรักษารถยนต์
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ
พุทธศักราช 2545 (ปรับปรุง 2546)
กระทรวงศึกษาธิการ

เรียบเรียงโดย
นายอรุณ จอมขวา
วิทยาลัยเทคนิคพะเยา
พ.ศ. 2553

ผลงานทางวิชาการเพื่อ
ขอให้มีและเลื่อนวิทยฐานะ

ผลงานทางวิชาการ
หมายถึง :

เอกสารหรือหลักฐานที่จัดทำขึ้นจากความรู้ความสามารถ ทักษะ และประสบการณ์ของผู้จัดทำ โดยการศึกษา ค้นคว้า วิเคราะห์ สังเคราะห์ วิจัย และได้นำไปใช้ในการแก้ปัญหาหรือพัฒนางานในหน้าที่ จนเกิดผลดีต่อการพัฒนาการจัดการศึกษา และเป็นประโยชน์ต่อความก้าวหน้าทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการเพื่อ
ขอให้มีและเลื่อนวิทยฐานะ

ผลงานทางวิชาการ
หมายถึง :

ก. เอกสารหรือหลักฐานที่จัดทำขึ้นจากความรู้ความสามารถ ทักษะ และประสบการณ์ของผู้จัดทำ
ข. โดยการศึกษา ค้นคว้า วิเคราะห์ สังเคราะห์ วิจัย
ค. ได้นำไปใช้ในการแก้ปัญหาหรือพัฒนางานในหน้าที่ จนเกิดผลดีต่อการพัฒนาการจัดการศึกษา และ
ง. เป็นประโยชน์ต่อความก้าวหน้าทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการเพื่อ
ขอให้มีและเลื่อนวิทยฐานะ

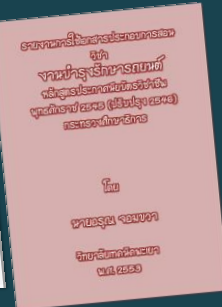
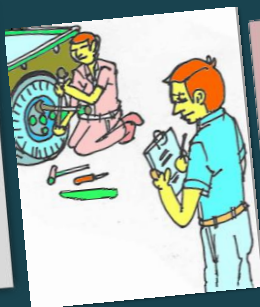
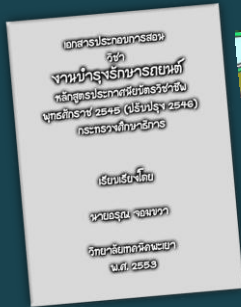
ผลงานทางวิชาการเกี่ยวกับการเรียนการสอน

เอกสารประกอบการสอน
เรื่อง การวัดค่าหม้อแปลงไฟฟ้า

เอกสารประกอบ
การสอน

ใช้จริงในการเรียน
การสอน

รายงานการใช้
เอกสารประกอบฯ



เอกสารประกอบการสอน
วิชา

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ
พุทธศักราช 2545 (ปรับปรุง 2546)
กระทรวงศึกษาธิการ

โดย

วิทยาลัย.....
พ.ศ. 2553

รายงานการใช้เอกสารประกอบการสอน
วิชา

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ
พุทธศักราช 2545 (ปรับปรุง 2546)
กระทรวงศึกษาธิการ

โดย

วิทยาลัย.....
พ.ศ. 2553

เอกสารประกอบการสอน
วิชา

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ
พุทธศักราช 2545 (ปรับปรุง 2546)
กระทรวงศึกษาธิการ

โดย

วิทยาลัย.....
พ.ศ. 2553

เอกสารประกอบการสอน
ที่สร้างขึ้น

ดีหรือไม่ ?

เอกสารประกอบการสอน ดีหรือไม่ ?

เอกสาร
ประกอบการสอน

เฉลี่ยร้อยละ 12

วัดผลก่อน
การสอน

เกณฑ์ร้อยละ 80

เฉลี่ยร้อยละ 82

วัดผลหลัง
การสอน

↓ ใช้เอกสารในการสอน ↓

คะแนนจาก
การฝึกหัด

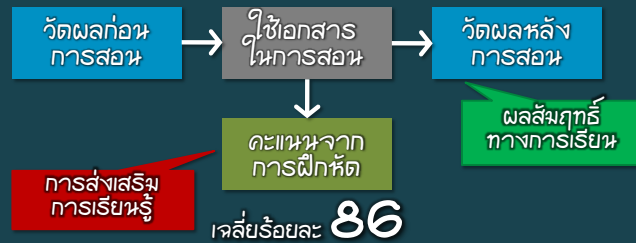
เฉลี่ยร้อยละ 86

เกณฑ์ร้อยละ 80

ประสิทธิผลการสอน เพิ่มขึ้นหรือไม่ ?

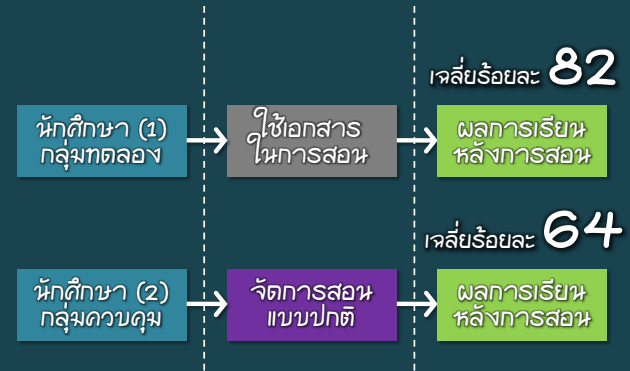
เอกสารประกอบการสอน
ระบอบการปกครองในระบอบประชาธิปไตย

เฉลี่ยร้อยละ 12 → ความก้าวหน้าในการเรียน → เฉลี่ยร้อยละ 82



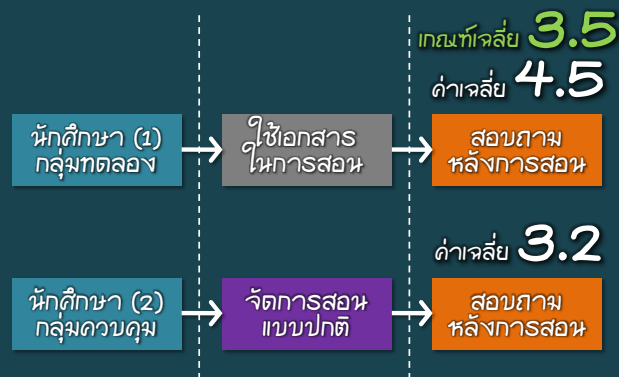
ประสิทธิผลการสอน เพิ่มขึ้นหรือไม่ ?

เอกสารประกอบการสอน
ระบอบการปกครองในระบอบประชาธิปไตย



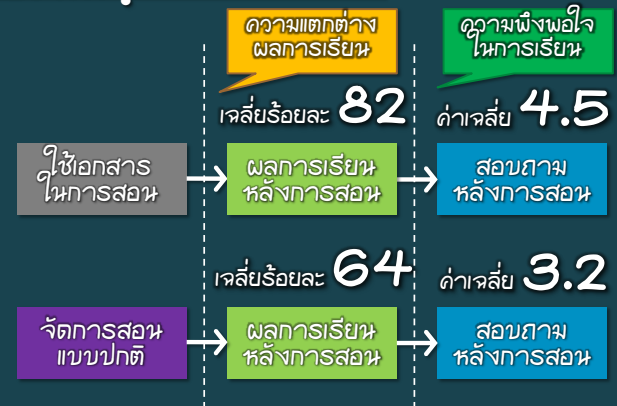
ประสิทธิผลการสอน เพิ่มขึ้นหรือไม่ ?

เอกสารประกอบการสอน
ระบอบการปกครองในระบอบประชาธิปไตย



คุณภาพของเอกสาร เป็นอย่างไร ?

เอกสารประกอบการสอน
ระบอบการปกครองในระบอบประชาธิปไตย



เอกสารประกอบการสอน
วิชา

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ
พุทธศักราช 2545 (ปรับปรุง 2546)
กระทรวงศึกษาธิการ

โดย

วิทยาลัย.....
พ.ศ. 2553

เอกสารประกอบการสอน
ที่สร้างขึ้น

ประสิทธิภาพ

- > ส่งเสริมการเรียนรู้ได้ดี
- > ความก้าวหน้าในการเรียนรู้
- > ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง

คุณภาพ

- > ความพึงพอใจของผู้เรียนในการเรียนด้วยเอกสารฯ สูง
- > ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยกับเอกสารประกอบการสอนในระดับสูง

เอกสารประกอบการสอน
เอกสารวัดประเมินผลวิจัย

ความหมาย : การวิจัย (Research)

Re Search = **ซ้ำ**
Search = **ค้น**

เป็นการศึกษาค้นคว้า หาข้อมูลอย่างละเอียดถี่ถ้วนและนำข้อถือตามหลักวิชาการ เพื่อให้ได้คำตอบหรือข้อสรุป นำมาใช้แก้ปัญหาหรือเพื่อการพัฒนา

จากเอกสารประกอบการสอน
สู่รายงานการใช้

เอกสารประกอบการสอน
เอกสารวัดประเมินผลวิจัย

สร้างเอกสารประกอบการสอน → **นำไปใช้จริงในการเรียนการสอน** → **เขียนรายงานการใช้ (การวิจัย)**

เอกสารประกอบการสอน
เอกสารวัดประเมินผลวิจัย

รายงานการใช้เอกสารประกอบการสอน
วิชา
วัสดุช่าง
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ
พุทธศักราช 2545 (ปรับปรุง 2546)
กระทรวงศึกษาธิการ

โดย

วิทยาลัย.....
พ.ศ. 2553

=

รายงานการวิจัย
เรื่อง
การสร้างและพัฒนาประสิทธิภาพเอกสารประกอบการสอน วิชาวัสดุช่าง หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. 2545 (ปรับปรุง 2546)

โดย

วิทยาลัย.....
พ.ศ. 2553

สิ่งที่ควรอธิบายในรายงาน การใช้เอกสารประกอบการสอน

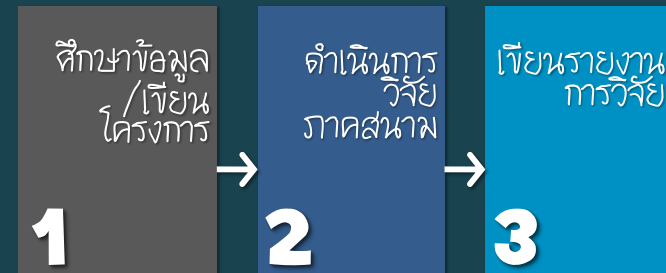
เอกสารประกอบการสอน
ระดับอาชีวศึกษา

คุณภาพและประสิทธิภาพ
ให้เรื่องราวต่าง ๆ ดังนี้

- คุณภาพของเอกสารประกอบการสอน
- ประสิทธิภาพในการส่งเสริมการเรียนรู้
- ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- ความก้าวหน้าในการเรียน
- ความพึงพอใจของผู้เรียนในการเรียน
- ผลการเรียนรู้เกี่ยวกับการสอนปกติ
- ฯลฯ

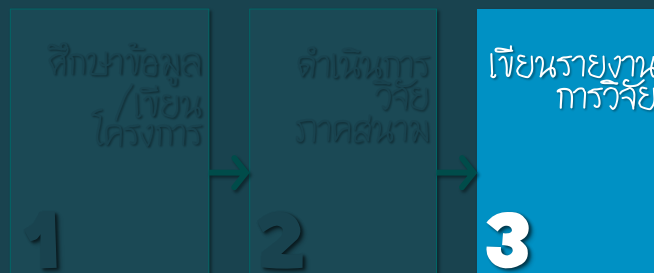
กิจกรรมในการวิจัย

เอกสารประกอบการสอน
ระดับอาชีวศึกษา



กิจกรรมในการวิจัย

เอกสารประกอบการสอน
ระดับอาชีวศึกษา



เอกสารรายงานการวิจัย

แบบฝึกหัด
กิจกรรมที่ 03

15 นาที

ก. ผลงานทางวิชาการ หมายถึง :

.....

.....

ข. คุณภาพ ของเอกสารประกอบการสอน พิจารณาจาก :

1.
2.

ค. ประสิทธิภาพ การใช้เอกสารประกอบการสอน พิจารณาจาก :

1.
2.
3.
4.

การอบรมเชิงปฏิบัติการ :

การจัดทำรายงานการใช้เอกสารประกอบการสอน
: 22-23 มีนาคม 2554

ชุดที่ 04

ส่วนประกอบพื้นฐานของเอกสารรายงานการวิจัย

ผศ.ดร.สุราษฎร์ พรหมจันทร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ส่วนประกอบพื้นฐานของเอกสารรายงานการวิจัย

รายงานการใช้เอกสารประกอบการสอน วิชา	รายงานการวิจัย เรื่อง
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545 (ปรับปรุง 2546) กระทรวงศึกษาธิการ	การสร้างและหาประสิทธิภาพเอกสาร ประกอบการสอน วิชาวัสดุช่าง หลักรัฐ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. 2545 (ปรับปรุง 2546)
โดย	โดย
วิทยาลัย..... พ.ศ. 2553	วิทยาลัย..... พ.ศ. 2553

ส่วนประกอบพื้นฐานของเอกสารรายงานการวิจัย

ลักษณะของเอกสารรายงานการวิจัย

หลักการ :

รายงานการวิจัย

เป็นเอกสารที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้น เพื่อใช้อธิบายรายละเอียดในการดำเนินงานและผลที่ได้รับจากการดำเนินงานทั้งหมด

ส่วนประกอบพื้นฐานของเอกสารรายงานการวิจัย

การเขียนรายงานการวิจัย

หลักการ :

รายงานการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

1. ส่วนหน้า/ส่วนนำ
2. ส่วนเนื้อหา
3. ส่วนหลัง/ส่วนท้าย

รายงานการวิจัย

: ภาควิชาต่างๆ

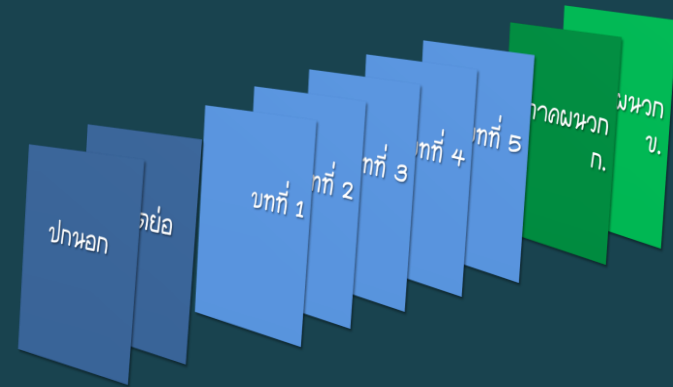
หลักการ

1. จัดแบ่งเอกสาร/ข้อมูลที่จะเสนอไว้เป็นกลุ่ม ๆ
2. เรียงลำดับกลุ่มเอกสารและข้อมูลตามการเสนอในรายงานส่วนเนื้อหา
3. ชื่อของแต่ละภาควิชาควรสะท้อนให้เห็นข้อมูลของภาควิชานั้นๆ

ภาควิชา ค.

คะแนนสอบก่อนเรียนภาคทฤษฎี

ส่วนประกอบ รายงานการวิจัย



การเขียนรายงานการวิจัย

โดยสรุป :

รายงานการวิจัย แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

1. ส่วนหน้า/ส่วนนำ
2. ส่วนเนื้อหา
3. ส่วนหลัง/ส่วนท้าย

ส่วนประกอบพื้นฐานของ
เอกสารรายงานการวิจัย

เอกสารรายงานการวิจัย

แบบฝึกหัด
กิจกรรมที่ 04

10 นาที

รายงานการวิจัย
ส่วนหน้า ประกอบด้วย

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.

รายงานการวิจัย
ส่วนเนื้อหา ประกอบด้วย

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.

รายงานการวิจัย
ส่วนหลัง ประกอบด้วย

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.

การอบรมเชิงปฏิบัติการ :

การจัดทำรายงานการใช้เอกสารประกอบการสอน
: 22-23 มีนาคม 2554

ชุดที่ 05

ส่วนหน้า/ส่วนนำ
: **การกำหนดชื่อเรื่องงานวิจัย**

ผศ.ดร.สุราษฎร์ พรหมจันทร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

รายงานการวิจัย

เรื่อง

การหาประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมการสร้างเอกสารประกอบการสอนสำหรับการจัดการครูผู้ให้และเลื่อนวิทยฐานะชำนาญการพิเศษ

โดย

สุราษฎร์ พรหมจันทร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
พ.ศ. 2553

แนวทางในการกำหนด
ชื่อเรื่องงานวิจัย

ชื่อเรื่องงานวิจัย

ปกรายงานการวิจัย

ชื่อเรื่องงานวิจัย

แนวทางในการกำหนด
ชื่อเรื่องงานวิจัย

"การพัฒนาการเรียนรู้ โดยใช้เอกสารประกอบการสอน วิชาเขียนแบบเทคนิค ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1"

"การสร้างและหาประสิทธิภาพการเรียนรู้การสอน โดยใช้เอกสารประกอบการสอนวิชาเขียนแบบเทคนิค ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1"

ชื่อเรื่องงานวิจัย

แนวทางในการกำหนด
ชื่อเรื่องงานวิจัย

หลักการกำหนด

1. มองให้เห็นผลลัพธ์ชัดเจนว่า เป็นอะไร?
2. มองให้เห็นตัวแปรในการวิจัย
3. มองให้เห็นแหล่งที่จะเก็บรวบรวมข้อมูล
4. มองให้เห็นระเบียบวิธีวิจัยว่าเป็นแบบใด

ชื่อเรื่อง งานวิจัย

แนวทางในการกำหนด
ข้อคิดข้อเรื่องงานวิจัย

ผลลัพธ์ งานวิจัย

สิ่งที่เหลือหรือดูอยู่ หลังจากทำ
การวิจัยเสร็จสิ้นเรียบร้อยแล้ว
และสามารถที่จะขยายผลต่อไปได้

เช่น เอกสารประกอบการสอน
ชุดการสอน ชุดการเรียน
บทเรียนคอมพิวเตอร์ ฯลฯ

ชื่อเรื่อง งานวิจัย

แนวทางในการกำหนด
ข้อคิดข้อเรื่องงานวิจัย

ตัวแปร งานวิจัย

ลักษณะ (หรือคุณสมบัติที่สนใจ)
ซึ่งเป็นต้นเหตุ หรือเป็นผลที่
สามารถจะเปลี่ยนแปลงค่าได้

เช่น การใช้เอกสารประกอบการสอน
ความก้าวหน้าในการเรียน
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ฯลฯ

ชื่อเรื่อง งานวิจัย

แนวทางในการกำหนด
ข้อคิดข้อเรื่องงานวิจัย

ตัวแปรต้น

ตัวแปรที่เป็นเหตุหรือเป็นต้นตอ
ที่ส่งผลไปยังตัวแปรอื่น ๆ เช่น
วิธีสอน ชุดการสอน ฯลฯ

ตัวแปรตาม

เป็นตัวแปรที่เปลี่ยนแปลงค่าได้
เนื่องจากอิทธิพลของตัวแปรต้น
เช่น ผลการเรียนรู้ ความพึงพอใจ
ในการเรียน ฯลฯ

ชื่อเรื่อง งานวิจัย

แนวทางในการกำหนด
ข้อคิดข้อเรื่องงานวิจัย

กลุ่ม ตัวอย่าง

ตัวแทนส่วนหนึ่งของประชากร

(ประชากร คือ ผู้ที่ถูกกล่าวถึงทั้งหมด
ซึ่งจะใช้ผลจากการวิจัยในครั้งนี้ เพื่อ
การแก้ปัญหาหรือการพัฒนา)

ชื่อเรื่อง งานวิจัย

แนวทางในการกำหนด
ข้อคำถามหรือประเด็นวิจัย

รูปแบบ กระบวนการวิจัย

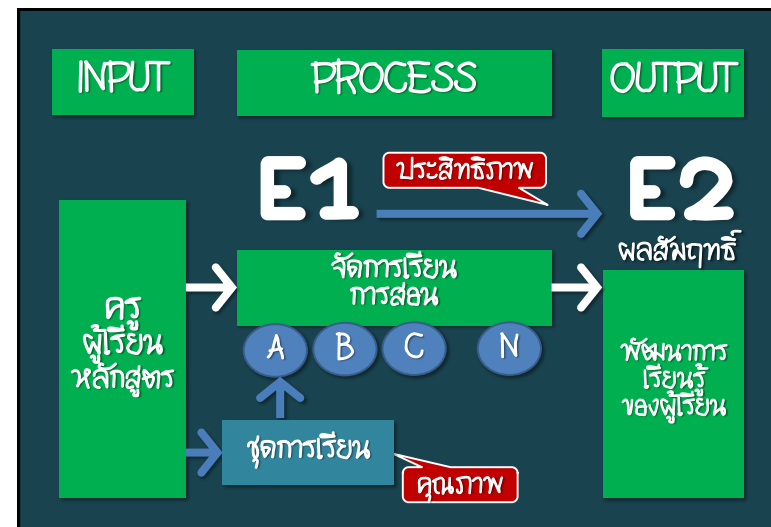
- วิจัยเชิงสำรวจ
- วิจัยเชิงทดลอง
- วิจัยเชิงประวัติศาสตร์
- ฯลฯ

ชื่อเรื่อง งานวิจัย

แนวทางในการกำหนด
ข้อคำถามหรือประเด็นวิจัย

การสร้างและหาประสิทธิภาพการเรียนการสอน
โดยใช้เอกสารประกอบการสอน วิชาเขียนแบบเทคนิค
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1

ผลลัพธ์	เอกสารประกอบการสอน วิชาเขียนแบบเทคนิค
ตัวแปร	(ต้น) การสอนโดยใช้เอกสารประกอบการสอน (ตาม) ประสิทธิภาพการเรียนการสอน
แหล่งข้อมูล	นักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1
วิธีวิจัย	เป็นการวิจัยเชิงทดลอง



ชื่อเรื่อง งานวิจัย

แนวทางในการกำหนด
ข้อควมข้อเรื่องงานวิจัย

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาเครื่องยนต์
แก๊สโซลีน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 ระหว่าง
การสอนโดยใช้แผนการสอนรูปแบบ **MIAP** กับการสอนปกติ

ผลลัพธ์	เอกสารประกอบการสอน วิชาเครื่องยนต์ แก๊สโซลีน (ใช้แผนและวิธีสอนรูปแบบ MIAP)
ตัวแปร	(ต้น) การสอนโดยใช้แผนการสอนรูปแบบ MIAP และการสอนปกติ (ตาม) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
แหล่งข้อมูล	นักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1
วิธีวิจัย	เป็นการวิจัยเชิงทดลอง

กระบวนการเรียนรู้

คนเราจะเรียนรู้ได้ ถ้า...

- มีความสนใจอยากรู้
- ได้ข้อมูลที่เพียงพอ
- ได้ฝึกหัดทำ/ฝึกปฏิบัติ
- ทราบผลการฝึกหัดนั้น

เพื่อให้เกิดการเรียนรู้

ผู้เรียน จะต้อง...

- มีความสนใจอยากรู้
- ได้ข้อมูลที่เพียงพอ
- ได้ฝึกหัดทำ/ฝึกปฏิบัติ
- ทราบผลการฝึกหัดนั้น

ครูผู้สอน จะต้อง...

- สร้างความสนใจ
- ให้ข้อมูลที่เพียงพอ
- เตรียมแบบฝึกหัด
- เฉลยผลการฝึกหัด

กระบวนการเรียนรู้

ขั้นตอนการสอน

- Motivation
- Information
- Application
- Progress

ชื่อเรียกขั้นตอน

- ขั้นสนใจปัญหา
- ขั้นศึกษาข้อมูล
- ขั้นพยายาม
- ขั้นสำเร็จผล

กระบวนการเรียนรู้และ
การสอนแบบ MIAP

กระบวนการเรียนรู้

ขั้นตอนการสอน

- Motivation
- Information
- Application
- Progress

➔ MIAP

แนวทางการกำหนด
ข้อคำถามเรื่องงานวิจัย

ชื่อเรื่อง งานวิจัย

หลักการ โดยสรุป

มองเห็นหรือพิจารณาได้ว่า...

1. ผลลัพธ์ที่ได้จากการวิจัย คือ อะไร
2. ตัวแปรในการวิจัย คือ อะไร
3. จะเก็บรวบรวมข้อมูลจากใครที่ไหน
4. ใช้ระเบียบวิธีวิจัย แบบใด

เอกสารรายงานการวิจัย

แบบฝึกหัด
กิจกรรมที่ 05

15 นาที

ชื่อเรื่อง

.....

๑ ผลลัพธ์

.....

๑ ตัวแปร (ต้น).....

(ตาม).....

๑ แหล่งข้อมูล

.....

๑ วิธีการวิจัย

.....

การอบรม
เชิงปฏิบัติการ :

การจัดทำรายงานการใช้ เอกสารประกอบการสอน

: 22-23 มีนาคม 2554

ชุดที่ 06

บทที่ 1 บทนำ : ความเป็นมาของปัญหา



ผศ.ดร.สุราษฎร์ พรหมจันทร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

การเขียนรายงาน การวิจัย

: ส่วนหน้า/ส่วนหน้า

ประกอบ
ด้วย.....

เขียนทีหลัง

1. ปกนอกและปกใน (เหมือนกัน)
2. บทคัดย่อ
3. กิตติกรรมประกาศ
4. สารบัญ (เนื้อหา)
5. สารบัญตาราง (ถ้ามี)
6. สารบัญภาพ (ถ้ามี)

ส่วนประกอบพื้นฐานของ
เอกสารรายงานการวิจัย

ส่วนประกอบสำคัญ ของบทที่ 1

ประกอบด้วย :

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา
2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย
3. สมมติฐานของการวิจัย
4. ขอบเขตของการวิจัย
5. นิยามศัพท์ (คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย)
6. ผลที่คาดว่าจะได้รับ (ประโยชน์ของผลการวิจัย)

ความเป็นมาและความสำคัญ
ของปัญหา

จุดประสงค์สำคัญ ของการวิจัย

ข้อสรุปหรือคำตอบใช้เพื่อ..

1. แก้ปัญหา
2. การพัฒนา

ความเป็นมาและความสำคัญ
ของปัญหา

ความเป็นมาและความสำคัญ
ของปัญหา

ส่วนประกอบสำคัญ ของบทที่ 1

ประกอบด้วย :

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัญหา คือ อะไร?

ความเป็นมาและความสำคัญ ของปัญหา

ความเป็นมาและความสำคัญ
ของปัญหา

ปัญหา

สิ่งที่ปล่อยไว้จะเกิด**ผลเสีย**แก่การทำงานของงาน บุคคล สิ่งแวดล้อม ฯลฯ จำเป็นต้องหาทางแก้ไข (ผลลัพธ์) เพื่อที่จะบริหารจัดการให้หมดไปหรือทุเลาลง

ความเป็นมาและความสำคัญ ของปัญหา

ความเป็นมาและความสำคัญ
ของปัญหา

ผลเสีย

ได้แก่ เสียเวลา เสียเงิน-งบประมาณ เสียโอกาส ผลไม่เป็นไปตามนโยบาย สอบตก พื้นความรู้ที่เรียนรู้ต่อไม่ได้ ไม่สามารถทำงานจริงได้ ฯลฯ

ความเป็นมาและความสำคัญ ของปัญหา

ความเป็นมาและความสำคัญ
ของปัญหา

ปัญหา

การเรียนรู้
การสอน

เช่น

1. พื้นความรู้ไม่เพียงพอที่จะเรียนรู้ต่อวิชาอื่น
2. ลงทะเบียนวิชาต่อห้องไม่ได้ทำให้เสียเวลา
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำทำให้สอบตก
4. ผู้ใช้ติดตั้งเรื่องสมรรถนะในการทำงาน
5. ฯลฯ

ความเป็นมาและความสำคัญ ของปัญหา

ความเป็นมาและความสำคัญ
ของปัญหา

การเขียน ปัญหา

1. เกริ่นกว้างๆ ให้เห็นสภาพทั่วไปของการจัดการเรียนการสอนในรายวิชานี้
2. ชี้หรือหยิบยกประเด็นปัญหาหรือข้อจำกัดที่เกิดขึ้นในการจัดการเรียนการสอนวิชาดังกล่าว

ความเป็นมาและความสำคัญ ของปัญหา

ความเป็นมาและความสำคัญ
ของปัญหา

การเขียน ปัญหา

3. เสนอข้อมูลและวิธีการแก้ปัญหา ซึ่งมีอยู่ในปัจจุบันหรือที่เคยมีมา
4. สรุปเหตุผลและความจำเป็นในการพัฒนาวิชานี้ (หรืออื่นๆหากไม่เกี่ยวกับการเรียนการสอน)

ความเป็นมาและความสำคัญ ของปัญหา

ความเป็นมาและความสำคัญ
ของปัญหา

ข้อมูลหรือวิธีการ ในการแก้ปัญหา ศึกษาได้จาก...

1. ผลงานที่เกี่ยวข้อง เช่น ...
 - + วิทยานิพนธ์
 - + บทความวิจัย
 - + เอกสารทางวิชาการ
 - + หรือสารสนเทศอื่น ๆ

ความเป็นมาและความสำคัญ ของปัญหา

ความเป็นมาและความสำคัญ
ของปัญหา

ข้อมูลหรือวิธีการ ในการแก้ปัญหา ศึกษาได้จาก...

2. การนำเอาทฤษฎี หลักการ หรือนโยบายมาประยุกต์ใช้
 - + การบูรณาการ เพื่อการจัดการเรียนรู้
 - + ยุทธศาสตร์ปรับวิธีเรียน เปลี่ยนวิธีสอน ฯลฯ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ประเด็นปัญหา

ในการเรียนการสอนรายวิชา
"คณิตศาสตร์ประยุกต์ 1"
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ
ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2552
(ข้อมูลสมมุติในการอบรมเท่านั้น)

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การแก้ปัญหา

ใช้กระบวนการสอนรูปแบบ
MIAP ซึ่งประกอบด้วย
M : Motivation
I : Information
A : Application
P : Progress

ชื่อเรื่องงานวิจัย

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

"การสร้างและหาประสิทธิภาพการเรียนการสอน โดยใช้เอกสารประกอบการสอน วิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์ 1 ระดับ ปวช. ชั้นปีที่ 1 ด้วยกระบวนการสอนรูปแบบ MIAP"

*แผนการจัดการเรียนรู้ แผนการสอน และแผนบทเรียน เป็นส่วนประกอบ (ที่มีลักษณะเหมือนกัน) ของเอกสารประกอบการสอน

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่สำคัญรายวิชาหนึ่งซึ่งเป็นรากฐานของวิทยาการหลายสาขา มีบทบาทสำคัญต่อความเจริญทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นวิชาที่เน้นกระบวนการคิดวิเคราะห์ โดยอาศัยเงื่อนไขของ นิยาม กฎเกณฑ์และเนื้อหาทฤษฎีช่วยในการฝึกฝนกระบวนการคิด ฝึกให้มีความละเอียดรอบคอบ รู้จักวิธีการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์และมีเหตุผล [1]

[1] แหล่งที่มาของข้อมูลอ้างอิงในส่วนนี้

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การเรียนวิชาคณิตศาสตร์ไม่สามารถใช้วิธีการท่องจำได้ แต่การจดจำ นิยาม กฎเกณฑ์ วิธีการ และการประยุกต์ใช้ ทฤษฎีต่าง ๆ จะต้องมีการปฏิบัติ ฝึกฝนตนเองด้วยการทำแบบฝึกหัดหรือกิจกรรมให้มากที่สุด เพื่อให้เกิดความเข้าใจในเนื้อหาวิชาได้อย่างแท้จริง [2]

[2] แหล่งที่มาของข้อมูลอ้างอิงในส่วนนี้

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ผลการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์ ของนักศึกษาระดับ ปวช. ปี 1 ระหว่างปีการศึกษา 2548-2551 ของวิทยาลัยเทคนิค.....พบว่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ [3]



[3] แหล่งที่มาของข้อมูลอ้างอิงในส่วนนี้

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การสอนรูปแบบ MIAP เป็นการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนรูปแบบหนึ่งที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ตั้งแต่อยู่ในช่วงเวลาเรียน โดยจัดแบ่งเนื้อหาออกเป็นช่วงสั้น ๆ ให้ผู้เรียนได้ศึกษาข้อมูล และปฏิบัติการต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ

การสอนรูปแบบ MIAP แบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้ [4]

- ขั้นที่ 1 เป็นการนำเข้าสู่บทเรียน
- ขั้นที่ 2 เป็นขั้นศึกษาข้อมูล
- ขั้นที่ 3 เป็นขั้นพยายาม และ
- ขั้นที่ 4 เป็นขั้นสำเร็จผล

[4] แหล่งที่มาของข้อมูลอ้างอิงในส่วนนี้

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

คณิตศาสตร์เป็นรายวิชาที่มีความยากในการเรียนรู้ จึงต้องวางแผนและจัดเตรียมบทเรียนที่ดีเอาไว้ล่วงหน้า โดยเริ่มจากการแยกย่อย และจัดลำดับเนื้อหาอย่างเหมาะสม จัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นช่วง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ง่ายและเป็นไปอย่างต่อเนื่อง ซึ่งความเหมาะสมของกระบวนการสอนรูปแบบ MIAP เป็นวิธีการสอนหนึ่งที่จะช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนในรายวิชา คณิตศาสตร์ประยุกต์ 1 ให้สูงขึ้นได้

อย่าลืม !! แหล่งข้อมูลที่น่ามาอ้างอิงเพื่อให้เกิดความน่าเชื่อถือ

ความเป็นมาและความสำคัญ ของปัญหา

ความเป็นมาและความสำคัญ
ของปัญหา

สรุป การเขียน ปัญหา

1. เกริ่นกว้าง ๆ ให้เห็นภาพทั่วไป
2. ชี้ปัญหาหรือข้อจำกัดที่เกิดขึ้น
3. เสนอข้อมูลหรือวิธีการแก้ปัญหา
4. สรุปเหตุผลที่สำคัญในการวิจัย

เอกสารรายงานการวิจัย

แบบฝึกหัด,
กิจกรรมที่

06

25 นาที

ชื่อเรื่อง

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

๑ เกริ่นนำ

๑ ชี้ประเด็นปัญหา.....

๑ เสนอวิธีการแก้ไข.....

๑ สรุปเหตุผลในการวิจัย

การอบรมเชิงปฏิบัติการ :

การจัดทำรายงานการใช้เอกสารประกอบการสอน
: 22-23 มีนาคม 2554

ชุดที่ 07

บทที่ 1 บทนำ
: วัตถุประสงค์การวิจัย

 **ผศ.ดร.สุราษฎร์ พรหมจันทร์**
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

ส่วนประกอบสำคัญ
ของบทที่ 1

ประกอบด้วย :

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา
2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย
3. สมมติฐานของการวิจัย
4. ขอบเขตของการวิจัย
5. นิยามศัพท์ (คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย)
6. ผลที่คาดว่าจะได้รับ (ประโยชน์ของผลการวิจัย)

ส่วนประกอบสำคัญ
ของบทที่ 1

วัตถุประสงค์
ของการวิจัย

เป็นการระบุอย่างชัดเจนว่า
ในงานวิจัยเรื่องนี้ (ครั้งนี้)
ผู้วิจัยจะทำอะไร ?

ส่วนประกอบสำคัญ
ของบทที่ 1

วัตถุประสงค์
ของการวิจัย

เช่น

- จะสร้างหรือจะพัฒนาอะไร
- จะหาคุณภาพของอะไร
- จะหาประสิทธิภาพของอะไร
- จะประเมินผลอะไร
- จะศึกษาความพึงพอใจของใคร
- ฯลฯ

ส่วนประกอบสำคัญ ของบทที่ 1

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

ชื่อเรื่อง

“การสร้างและหาประสิทธิภาพในการเรียนการสอน โดยใช้เอกสารประกอบการสอน วิชาคณิตศาสตร์ ประยุกต์ 1 ระดับ ปวช. ชั้นปีที่ 1 ด้วยกระบวนการสอนรูปแบบ MIAP”

ส่วนประกอบสำคัญ ของบทที่ 1

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

วัตถุประสงค์ ของการวิจัย

1. สร้างเอกสารประกอบการสอน วิชา คณิตศาสตร์ประยุกต์ 1 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 ด้วยกระบวนการสอนรูปแบบ MIAP

ส่วนประกอบสำคัญ ของบทที่ 1

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

วัตถุประสงค์ ของการวิจัย

2. หาประสิทธิภาพในการเรียนการสอนโดยใช้เอกสารประกอบการสอน วิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์ 1 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 ด้วยกระบวนการสอนรูปแบบ MIAP

ส่วนประกอบสำคัญ ของบทที่ 1

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

วัตถุประสงค์ ของการวิจัย

3. ศึกษาความก้าวหน้าในการเรียน โดยใช้เอกสารประกอบการสอน วิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์ 1 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 ด้วยกระบวนการสอนรูปแบบ MIAP

ส่วนประกอบสำคัญ ของบทที่ 1

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

วัตถุประสงค์ ของการวิจัย

4. ศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนการสอน โดยใช้เอกสารประกอบการสอน วิชา คณิตศาสตร์ประยุกต์ 1 ระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 ด้วยกระบวนการสอนรูปแบบ MIAP

ส่วนประกอบสำคัญ ของบทที่ 1

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

วัตถุประสงค์ ของการวิจัย

5. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์ 1 ระหว่างการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เอกสารประกอบการสอน ด้วยกระบวนการสอนรูปแบบ MIAP กับการสอนปกติ

ส่วนประกอบสำคัญ ของบทที่ 1

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

ข้อสังเกตในการเขียน วัตถุประสงค์การวิจัย

1. มีผลลัพธ์ (นวัตกรรม) ที่จะนำไปแก้ปัญหาในข้อแรก ๆ (ข้อที่ 1)
2. ต้องการคำตอบเกี่ยวกับคุณภาพ/ประสิทธิภาพ เพื่อยืนยันว่าผลลัพธ์นั้นได้ผลดี (ข้อถัดไป)
3. (อาจ) ศึกษาความเห็น ความพึงพอใจของผู้ใช้ เพื่อให้แน่ใจว่าผลลัพธ์จะขยายผลต่อไปได้

ส่วนประกอบสำคัญ ของบทที่ 1

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

จากตัวอย่าง :

1. ผลลัพธ์ (นวัตกรรม)
: เอกสารประกอบการสอน โดยกระบวนการสอนรูปแบบ MIAP
2. สิ่งที่ยืนยันว่าผลลัพธ์ดี
: ประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของผู้เรียน
3. ความมั่นใจที่ว่าผลลัพธ์สามารถขยายผลได้
: ความพึงพอใจของผู้เรียนที่เรียนในวิชานี้

การตรวจสอบ วัตถุประสงค์การวิจัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

พิจารณาจาก :

1. ข้อมูลความชัดเจน อ่านเข้าใจ ไม่ต้องตีความ (เริ่มต้นด้วยคำกริยา)
2. มองเห็นแนวทางที่จะดำเนินการให้บรรลุผลตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ได้
3. มีจำนวนข้อมากพอที่จะอธิบายถึงผลลัพธ์คุณภาพ ประสิทธิภาพหรือความพึงพอใจ เพื่อที่จะขยายผลต่อไป

เอกสารรายงานการวิจัย

แบบฝึกหัด,
กิจกรรมที่

07

20 นาที

ชื่อเรื่อง

.....
.....

วัตถุประสงค์การวิจัย

1.
.....
2.
.....
3.
.....
4.
.....

การอบรม
เชิงปฏิบัติการ :

**การจัดทำรายงานการใช้
เอกสารประกอบการสอน**
: 22-23 มีนาคม 2554

ชุดที่ 08

**บทที่ 1 บทนำ
: สมมติฐานของการวิจัย**

ผศ.ดร.สุราษฎร์ พรหมจันทร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ



สมมติฐานของการวิจัย

**ส่วนประกอบสำคัญ
ของบทที่ 1**
ประกอบด้วย :

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา
2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย
3. สมมติฐานของการวิจัย
4. ขอบเขตของการวิจัย
5. นิยามศัพท์ (คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย)
6. ผลที่คาดว่าจะได้รับ (ประโยชน์ของผลการวิจัย)

ส่วนประกอบสำคัญ
ของบทที่ 1

สมมติฐานของการวิจัย

**ความหมาย
สมมติฐาน**

"คำตอบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น
ล่วงหน้า"
(ก่อนที่จะทำการทดลอง)

ส่วนประกอบสำคัญ
ของบทที่ 1

สมมติฐานของการวิจัย

**หลักการ
ของ
สมมติฐาน**

เป็นการคาดเดาหรือคาดหวัง
คำตอบล่วงหน้า
ว่าจะเกิดขึ้นหรือไม่เช่นนั้น

ส่วนประกอบสำคัญ ของบทที่ 1

สมมติฐานของการวิจัย

การกำหนด สมมติฐาน

- ส่วนใหญ่จะกำหนดหรือเขียนว่าจะ
ได้ผลในเชิงบวก เช่น
- ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนไม่ต่ำกว่าระดับสูง
 - ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยต่อคุณภาพเอกสารไม่ต่ำกว่าระดับมาก
 - ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าการสอนแบบปกติ

ส่วนประกอบสำคัญ ของบทที่ 1

สมมติฐานของการวิจัย

รูปแบบ ของ สมมติฐาน

1. สมมติฐานการวิจัย
2. สมมติฐานทางสถิติ

ส่วนประกอบสำคัญ ของบทที่ 1

สมมติฐานของการวิจัย

สมมติฐาน การวิจัย

ผู้เรียนมีความพึงพอใจในการเรียนการสอน โดยใช้เอกสารประกอบการสอนวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์ 1 ด้วยกระบวนการสอนรูปแบบ MIAP ที่สร้างขึ้นไม่ต่ำกว่าระดับสูง

ส่วนประกอบสำคัญ ของบทที่ 1

สมมติฐานของการวิจัย

สมมติฐาน ทางสถิติ

$$H_0 : \mu \leq 3.5$$

$$H_1 : \mu > 3.5$$

ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ($\alpha = 0.05$)

ค่าเฉลี่ย > 3.5 หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามหรือให้ข้อมูลมีความพึงพอใจในเรื่องราวดังกล่าวไม่ต่ำกว่าในระดับสูงตามเกณฑ์ของ BEST

ส่วนประกอบสำคัญ ของบทที่ 1

สมมติฐานของการวิจัย

การเขียนสมมติฐานการวิจัย

1. พิจารณาวัตถุประสงค์การวิจัย แล้วจึงเขียนสมมติฐานการวิจัยเพื่อทดสอบ
2. วัตถุประสงค์แต่ละข้ออาจเขียนสมมติฐานมากกว่า 1 ข้อก็ได้
3. ขณะที่เขียนสมมติฐานให้พิจารณาว่าจะใช้เครื่องมืออะไรเก็บข้อมูลเพื่อมาทดสอบ

ส่วนประกอบสำคัญ ของบทที่ 1

สมมติฐานของการวิจัย

การเขียนสมมติฐานการวิจัย

วัตถุประสงค์

1. สร้างเอกสารประกอบการสอนวิชาคณิตศาสตร์ ประยุกต์ 1 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 ด้วยกระบวนการสอนรูปแบบ MIAP
 - ไม่ต้องตั้งสมมติฐาน เพราะต้องดำเนินการสร้างให้เป็นไปตามขอบเขตการวิจัย แต่ต้องหาคุณภาพก่อนนำไปใช้ในการเรียนการสอนเพื่อการวิจัย !!

ส่วนประกอบสำคัญ ของบทที่ 1

สมมติฐานของการวิจัย

การเขียนสมมติฐานการวิจัย

วัตถุประสงค์

1. สร้างเอกสารประกอบการสอนวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์ 1 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 ด้วยกระบวนการสอนรูปแบบ MIAP
 - ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยกับคุณภาพของเอกสารประกอบการสอนวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์ 1 ที่สร้างขึ้น ไม่ต่ำกว่าระดับสูง

คะแนนเฉลี่ยและระดับ ความเห็น/ความพึงพอใจ

สมมติฐานของการวิจัย

เกณฑ์คุณภาพของ BEST

คะแนนเฉลี่ย	ระดับคุณภาพ
4.50–5.00	ดีที่สุด–สูงที่สุด
3.50–4.49	ดี–สูง
2.50–3.49	ปานกลาง
1.50–2.49	น้อย–ต่ำ
1.00–1.49	น้อยที่สุด–ต่ำที่สุด

ส่วนประกอบสำคัญของบทที่ 1

สมมติฐานของการวิจัย

วัตถุประสงค์

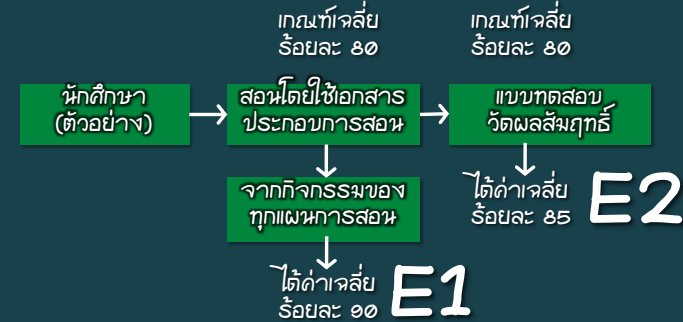
- หาประสิทธิภาพในการเรียนการสอน โดยใช้เอกสารประกอบการสอน วิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์ 1 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 ด้วยกระบวนการสอนรูปแบบ MIAP

สมมติฐาน

- การเรียนการสอน โดยใช้เอกสารประกอบการสอน วิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์ 1 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 ด้วยกระบวนการสอนรูปแบบ MIAP มีประสิทธิภาพ ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80/80

Efficiency ในการเรียนการสอน E1:E2

สมมติฐานของการวิจัย



สมมติฐานทางสถิติ

สมมติฐานของการวิจัย

เกณฑ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (E2) ร้อยละ 80

สมมติฐาน

$H_0 : E2 \leq 80$
 $H_1 : E2 > 80$ ที่ $\alpha = 0.05$

ที่ $\alpha = 0.05$

หมายถึง การสรุปว่าคำตอบที่ได้เป็นเช่นนั้น อาจมีโอกาสผิดพลาดได้ แต่ไม่เกิน 5 ครั้งใน 100 ครั้ง

สมมติฐานทางสถิติ

สมมติฐานของการวิจัย

$H_0 : E2 \leq 80$
 $H_1 : E2 > 80$ ที่ $\alpha = 0.05$

ตัวอย่าง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยร้อยละ 81.5

$H_0 : 81.5 \leq 80$
 $H_1 : 81.5 > 80$ ที่ $\alpha = 0.05$

$P\text{-value} = 0.04$ (คำนวณด้วยโปรแกรม)
 $P < \alpha$ จึงปฏิเสธ (Reject) H_0 ยอมรับ (Accept) H_1

แสดงว่า ค่าเฉลี่ยร้อยละ 81.5 นั้น มากกว่าเกณฑ์เฉลี่ยร้อยละ 80 ที่กำหนดไว้จริง

ส่วนประกอบสำคัญ ของบทที่ 1

สมมติฐานของการวิจัย

วัตถุประสงค์

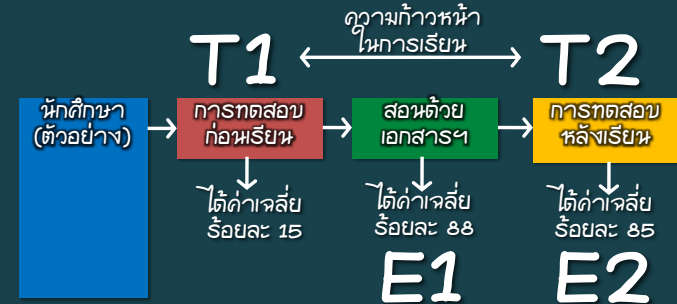
3. ศึกษาความก้าวหน้าในการเรียนของผู้เรียน โดยใช้เอกสารประกอบการสอน วิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์ 1 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 ด้วยกระบวนการสอนรูปแบบ MIAP

สมมติฐาน

- ๑ ผู้เรียนมีความก้าวหน้าในการเรียน โดยใช้เอกสารประกอบการสอน วิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์ 1 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 ด้วยกระบวนการสอนรูปแบบ MIAP เฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 50

ความก้าวหน้าในการเรียน T2 เพิ่มจาก T1 เฉลี่ย > ร้อยละ 50

สมมติฐานของการวิจัย



ส่วนประกอบสำคัญ ของบทที่ 1

สมมติฐานของการวิจัย

วัตถุประสงค์

4. ศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการเรียนการสอน โดยใช้เอกสารประกอบการสอน วิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์ 1 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 ด้วยกระบวนการสอนรูปแบบ MIAP

สมมติฐาน

- ๑ ผู้เรียนมีความพึงพอใจในการเรียนการสอน โดยใช้เอกสารประกอบการสอนวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์ 1 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 ด้วยกระบวนการสอนรูปแบบ MIAP ไม่ต่ำกว่าระดับสูง

คะแนนเฉลี่ยและระดับ ความเห็น/ความพึงพอใจ

สมมติฐานของการวิจัย

เกณฑ์คุณภาพของ BEST

คะแนนเฉลี่ย	ระดับคุณภาพ
4.50–5.00	ดีที่สุด–สูงที่สุด
3.50–4.49	ดี–สูง
2.50–3.49	ปานกลาง
1.50–2.49	น้อย–ต่ำ
1.00–1.49	น้อยที่สุด–ต่ำที่สุด

คะแนนเฉลี่ยและระดับ ความเห็น/ความพึงพอใจ

สมมติฐานของการวิจัย

คะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจในการเรียน

คะแนนเฉลี่ย = 4.54
คะแนนเฉลี่ย = 2.56
คะแนนเฉลี่ย = 3.51

สมมติฐาน ทางสถิติ

สมมติฐานของการวิจัย

$$H_0 : \mu \leq 3.5 \quad \text{ที่ } \alpha = 0.05$$

$$H_1 : \mu > 3.5$$

ตัวอย่าง

$$H_0 : 3.51 \leq 3.5 \quad \text{ที่ } \alpha = 0.05$$

$$H_1 : 3.51 > 3.5$$

P-value = 0.002

P < α Reject H_0 and Accept H_1

แสดงว่า ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (3.51) ของผู้เรียน
อยู่ในเกณฑ์ระดับสูง (>3.5) ที่กำหนดไว้

สรุปการเขียน สมมติฐานการวิจัย

สมมติฐานของการวิจัย

แนวทาง :

1. พิจารณาวัตถุประสงค์การวิจัย แล้วจึงเขียนสมมติฐานการวิจัยเพื่อทดสอบ
2. วัตถุประสงค์แต่ละข้ออาจเขียนสมมติฐานมากกว่า 1 ข้อก็ได้
3. ขณะที่เขียนสมมติฐานให้พิจารณาว่าจะใช้เครื่องหมายอะไรกับข้อมูลเพื่อมาทดสอบ

เอกสารรายงานการวิจัย

แบบฝึกหัด
กิจกรรมที่ 08

20 นาที

ชื่อเรื่อง

วัตถุประสงค์การวิจัย

สมมติฐานการวิจัย

การอบรมเชิงปฏิบัติการ :

การจัดทำรายงานการใช้เอกสารประกอบการสอน

: 22-23 มีนาคม 2554

ชุดที่ 09

บทที่ 1 บทนำ

: ขอบเขตของการวิจัย

ผศ.ดร.สุราษฎร์ พรหมจันทร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ส่วนประกอบสำคัญของบทที่ 1

ประกอบด้วย :

1. ความป็นมาและความสำคัญของปัญหา
2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย
3. สมมติฐานของการวิจัย
4. **ขอบเขตของการวิจัย**
5. นิยามศัพท์ (คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย)
6. ผลที่คาดว่าจะได้รับ (ประโยชน์ของผลการวิจัย)

ส่วนประกอบสำคัญของบทที่ 1

ขอบเขตของการวิจัย

66 เนื่องจากจากการวิจัยแต่ละครั้ง... อาจไม่สามารถศึกษาให้ครอบคลุมแง่มุมหรือประเด็นต่าง ๆ ได้ ดังนั้นการกำหนดขอบเขต ทำให้มีกรอบที่ชัดเจน สามารถจะดำเนินการวิจัยให้ครบถ้วนตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ **99**

ส่วนประกอบสำคัญของบทที่ 1

ขอบเขตของการวิจัย

1. กรอบของสิ่งที่ผู้วิจัยสร้างหรือพัฒนาขึ้นมา (โครงสร้าง ส่วนประกอบ ปริมาณเนื้อหา ฯลฯ)

ส่วนประกอบสำคัญ ของบทที่ 1

ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตของ การวิจัย

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
(ขนาด หรือจำนวน
และวิธีการที่ได้มา)

ส่วนประกอบสำคัญ ของบทที่ 1

ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตของ การวิจัย

3. ตัวแปรที่ทำการศึกษา
(ตัวแปรต้น/ตัวแปรตาม)

ส่วนประกอบสำคัญ ของบทที่ 1

ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตของ การวิจัย

4. ระยะเวลาในการ
ดำเนินงานวิจัย
(เริ่มและสิ้นสุดเมื่อใด
ให้ระบุเดือน พ.ศ.)

ชื่อเรื่องงานวิจัย

ความเป็นมาและความสำคัญ
ของปัญหา

"การสร้างและพัฒนาประสิทธิภาพการเรียนการสอน โดยใช้เอกสารประกอบการสอน วิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์ 1 ระดับ ปวช. ชั้นปีที่ 1 ด้วยกระบวนการสอนรูปแบบ MIAP"

*แผนการจัดการเรียนรู้ แผนการสอน และแผนบทเรียน เป็นส่วนประกอบ (ที่มีลักษณะเหมือนกัน) ของเอกสารประกอบการสอน

ส่วนประกอบสำคัญ ของบทที่ 1

ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตของ
การวิจัย

1. เอกสารประกอบการสอนในวิชาคณิตศาสตร์
ประยุกต์ 1 ที่สร้างขึ้น มีเนื้อหาตามหลักสูตร
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. 2545 (ปรับปรุง
2546) ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม สาขา
วิชาเครื่องกล ของสำนักงานคณะกรรมการ
การอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

ส่วนประกอบสำคัญ ของบทที่ 1

ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตของ
การวิจัย

2. เอกสารประกอบการสอนวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์
1 จัดสร้างตามกระบวนการสอนรูปแบบ MIAF แต่
ละจุดประกอบด้วย...

ก. ใบแผนการสอน	จ. สื่อการเรียนการสอน
ข. วัตถุประสงค์ฯ	ฉ. แบบฝึกหัด
ค. เนื้อหาวิชา	ช. แบบทดสอบท้ายบทเรียน
ง. กิจกรรมการเรียนการสอน	

ส่วนประกอบสำคัญ ของบทที่ 1

ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตของ
การวิจัย

3. ประชากรในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นนักศึกษา
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 สาขา
วิชาเครื่องกล ของวิทยาลัยเทคนิค..... ซึ่ง
ลงทะเบียนเรียนวิชา คณิตศาสตร์ประยุกต์ 1 ใน
ภาคเรียนที่ 1/2552 จำนวน 180 คน โดยการ
ทดสอบพื้นฐาน แล้วคัดเลือกมาเป็นกลุ่มตัวอย่าง
ในการวิจัยจำนวน 30 คน

ส่วนประกอบสำคัญ ของบทที่ 1

ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตของ
การวิจัย

4. ตัวแปรในการวิจัย

ตัวแปรต้น คือ การเรียนการสอน โดยใช้เอกสาร ประกอบการสอนที่สร้างขึ้น
ตัวแปรตาม คือ ประสิทธิภาพของบทเรียน ความก้าวหน้าในการเรียน และ ความพึงพอใจในการเรียนของ ผู้เรียน

ส่วนประกอบสำคัญ ของบทที่ 1

ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตของ
การวิจัย

5. การวิจัย ได้ดำเนินการในช่วงภาคเรียนที่ 1 ปี
การศึกษา 2552 เริ่มต้นตั้งแต่เดือนพฤษภาคม
2552 ถึงเดือนตุลาคม 2552 รวม 6 เดือน

ส่วนประกอบสำคัญ ของบทที่ 1

ขอบเขตของการวิจัย

สรุป ขอบเขตของ การวิจัย

1. กรอบสิ่งที่สร้างหรือพัฒนา
2. ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง
3. ตัวแปรในการศึกษา
4. ระยะเวลาในการดำเนินการ

เอกสารรายงานการวิจัย

แบบฝึกหัด
กิจกรรมที่ ๐๑

15 นาที

ชื่อเรื่อง

ขอบเขตของการวิจัย

การอบรม
เชิงปฏิบัติการ :

ON AIR

ชุดที่ 10

การจัดทำรายงานการใช้เอกสารประกอบการสอน
: 22-23 มีนาคม 2554

บทที่ 1 บทนำ
: นิยามศัพท์-คำจำกัดความ

 **ผศ.ดร.สุราษฎร์ พรหมจันทร์**
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

นิยามศัพท์/คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

ส่วนประกอบสำคัญของบทที่ 1
ประกอบด้วย :

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา
2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย
3. สมมติฐานของการวิจัย
4. ขอบเขตของการวิจัย
5. นิยามศัพท์ (คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย)
6. ผลที่คาดว่าจะได้รับ (ประโยชน์ของผลการวิจัย)

ส่วนประกอบสำคัญของบทที่ 1

นิยามศัพท์
เขียนเมื่อ...

1. บางคำเป็นคำใหม่ที่เพิ่งจะนำมาใช้ เป็นคำเฉพาะ ไม่เป็นที่รู้จักอย่างแพร่หลาย
2. ไม่มั่นใจว่าผู้อ่านจะแปลความได้ตรงตามที่ผู้วิจัยคาดหวังไว้หรือไม่

ส่วนประกอบสำคัญของบทที่ 1

นิยามศัพท์
หลักการ

1. ต้องอธิบายด้วยข้อความหรือคำที่เข้าใจได้ง่ายและถูกต้องตามหลักภาษา
2. จะต้องเรียงลำดับก่อนหลังอย่างเหมาะสม (บางคำต้องอ้างอิงความหมายจากคำอื่น)

ส่วนประกอบสำคัญ ของบทที่ 1

นิยามศัพท์/คำจำกัดความ
ที่ใช้ในการวิจัย

นิยามศัพท์ ดูจาก..

1. ชื่อเรื่องงานวิจัย
2. วัตถุประสงค์การวิจัย
3. สมมติฐานการวิจัย
4. ขอบเขตของการวิจัย
5. ที่อื่น ๆ (ในรายงาน)

(ผลลัพธ์ ตัวแปร กลุ่มตัวอย่าง วิธีวิจัย ฯ)

ส่วนประกอบสำคัญ ของบทที่ 1

นิยามศัพท์/คำจำกัดความ
ที่ใช้ในการวิจัย

นิยามศัพท์

1. แผนการสอน (แผนบทเรียน หรือแผนการจัด
การเรียนรู้) หมายถึง ขั้นตอนและวิธีการใน
รายละเอียดที่จัดเตรียมไว้ล่วงหน้า เพื่อใช้เป็น
แนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
ให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ ตามวัตถุประสงค์
การสอนของเรื่องนั้น ๆ

ส่วนประกอบสำคัญ ของบทที่ 1

นิยามศัพท์/คำจำกัดความ
ที่ใช้ในการวิจัย

นิยามศัพท์

2. กระบวนการสอนรูปแบบ MIAP หมายถึง การ
จัดประสบการณ์การเรียนรู้ ให้แก่ผู้เรียนใน 4
ขั้นตอน เริ่มด้วยการสร้างความสนใจ การให้
เนื้อหาที่เพียงพอ การนำความรู้ที่ได้รับไปฝึกหัด
แก้ปัญหา และการตรวจสอบผลในการแก้ปัญหา
ดังกล่าว ซึ่งเป็นขั้นตอนสุดท้ายที่ผู้เรียนจะเกิด
การเรียนรู้

ส่วนประกอบสำคัญ ของบทที่ 1

นิยามศัพท์/คำจำกัดความ
ที่ใช้ในการวิจัย

นิยามศัพท์

3. ประสิทธิภาพ
E1 หมายถึง ค่าคะแนนเฉลี่ยร้อยละของกลุ่ม
ตัวอย่าง ที่ได้จากการทำแบบฝึกหัด
ระหว่างการเรียนรู้ทั้งหมด ตามแผน
การสอนซึ่งใช้กระบวนการสอนด้วย
รูปแบบ MIAP

ส่วนประกอบสำคัญ ของบทที่ 1

นิยามศัพท์/คำจำกัดความ
ที่ใช้ในทฤษฎี

นิยามศัพท์

3. ประสิทธิภาพ

E2 หมายถึง ค่าคะแนนเฉลี่ยร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง ที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจากศึกษารายวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์ 1 จบลงแล้ว

ส่วนประกอบสำคัญ ของบทที่ 1

นิยามศัพท์/คำจำกัดความ
ที่ใช้ในทฤษฎี

นิยามศัพท์

4. ความก้าวหน้าในการเรียน หมายถึง ผลต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง ที่ได้จากการทดสอบก่อนและหลังเรียน วิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์ 1 ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ส่วนประกอบสำคัญ ของบทที่ 1

นิยามศัพท์/คำจำกัดความ
ที่ใช้ในทฤษฎี

นิยามศัพท์

5. ความพึงพอใจในการเรียน หมายถึง ผลสะท้อนถึงความรู้สึกในการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์ 1 ซึ่งจัดการเรียนการสอนด้วยกระบวนการสอนรูปแบบ MIAF พิจารณาจากค่าเฉลี่ยการตอบแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อสรุปในการเขียน นิยามศัพท์

นิยามศัพท์/คำจำกัดความ
ที่ใช้ในทฤษฎี

นิยามศัพท์

1. คำใหม่ที่เพิ่งจะนำมาใช้ เป็นคำเฉพาะไม่เป็นที่รู้จักอย่างแพร่หลาย
2. ไม่มั่นใจว่าผู้อ่านจะแปลความได้ตรงตามที่ผู้วิจัยคาดหวังไว้หรือไม่
3. ต้องอธิบายด้วยข้อความหรือคำที่เข้าใจได้ง่ายและถูกต้องตามหลักภาษา
4. จะต้องจัดเรียงลำดับก่อนหลังอย่างเหมาะสม (เพราะบางคำต้องอ้างอิงความหมายจากคำอื่น)

เอกสารรายงานการวิจัย

แบบฝึกหัด,
กิจกรรมที่

10

15 นาที

ชื่อเรื่อง

.....
.....

นิยามศัพท์ (คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย)

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

การอบรมเชิงปฏิบัติการ :

การจัดทำรายงานการใช้เอกสารประกอบการสอน
: 22-23 มีนาคม 2554

ชุดที่ 11

บทที่ 1 บทนำ
: ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ผศ.ดร.สุราษฎร์ พรหมจันทร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ส่วนประกอบสำคัญ
ของบทที่ 1

ประกอบด้วย :

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา
2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย
3. สมมติฐานของการวิจัย
4. ขอบเขตของการวิจัย
5. นิยามศัพท์ (คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย)
6. **ผลที่คาดว่าจะได้รับ (ประโยชน์ของผลการวิจัย)**

ส่วนประกอบสำคัญ
ของบทที่ 1

ผลที่คาดว่าจะได้รับ หรือ
ประโยชน์ของผลการวิจัย
: หลักการ

"หากผลการวิจัยเป็นไปตามวัตถุประสงค์และสมมติฐานแล้ว จะก่อให้เกิดประโยชน์แก่ใครที่ไหน อย่างไร"

ส่วนประกอบสำคัญ
ของบทที่ 1

ประโยชน์ของผลการวิจัย
: วิธีการ

1. แยกย่อยเป็นส่วนๆ ว่า ใครได้ประโยชน์บ้าง เช่น นักศึกษา ครูผู้สอน วิทยาลัย ฯลฯ
2. อธิบายให้เห็นภาพพจน์ว่า ได้ประโยชน์อย่างไร โดยไม่ต้องอธิบายเพิ่มเติมอีก

ส่วนประกอบสำคัญ ของบทที่ 1

ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้รับหรือ
ประโยชน์ของผลการวิจัย

ผลการวิจัย

หากการเรียนการสอน โดยใช้เอกสารประกอบการสอน
วิชา คณิตศาสตร์ประยุกต์ 1 ที่สร้างขึ้น ได้ผลดังนี้

1. เอกสารประกอบการสอนมีคุณภาพเฉลี่ยในระดับดี
2. ประสิทธิภาพ (E1/E2) สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด
3. ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนด้วย
เอกสารประกอบการสอนรูปแบบ MIAP ในระดับสูง

ส่วนประกอบสำคัญ ของบทที่ 1

ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้รับหรือ
ประโยชน์ของผลการวิจัย

ประโยชน์ของผลการวิจัย

1. การเรียนการสอนโดยใช้เอกสารประกอบการสอน
วิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์ 1 จะช่วยให้ผู้เรียนมีผล
สัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น มีพื้นฐานความรู้เพียงพอ
ในการเรียนรายวิชาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้ต่อเนื่อง
สามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามหลักสูตรกำหนด
ช่วยให้ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในการศึกษา

ส่วนประกอบสำคัญ ของบทที่ 1

ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้รับหรือ
ประโยชน์ของผลการวิจัย

ประโยชน์ของผลการวิจัย

2. ช่วยให้ผู้สอน ได้แนวทางในการจัดทำเอกสาร
ประกอบการสอนที่มีคุณภาพ สนับสนุนการจัด
การเรียนการสอน ที่ก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่
ผู้เรียน ทั้งสามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนา
การจัดทำเอกสารประกอบการสอนวิชาอื่น ๆ ที่
รับผิดชอบ ให้มีคุณภาพเพิ่มขึ้นต่อไป

ส่วนประกอบสำคัญ ของบทที่ 1

ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้รับหรือ
ประโยชน์ของผลการวิจัย

ประโยชน์ของผลการวิจัย

3. การเรียนการสอนโดยใช้เอกสารประกอบการสอน
วิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์ 1 ส่งผลให้ผู้เรียนมีผล
สัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น การตัดด้านหรือต้อง
เรียนวิชาชั้นน้อยลง การจัดโปรแกรมการเรียนใน
ภาพรวมทำได้ง่าย เป็นผลดีในด้านภาพลักษณ์ใน
การจัดการศึกษาของสถานศึกษาอีกด้วย

เอกสารรายงานการวิจัย

แบบฝึกหัด,
กิจกรรมที่

11

15 นาที

ชื่อเรื่อง

.....
.....

ประโยชน์ของผลการวิจัย (ผลที่คาดว่าจะได้รับ)

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

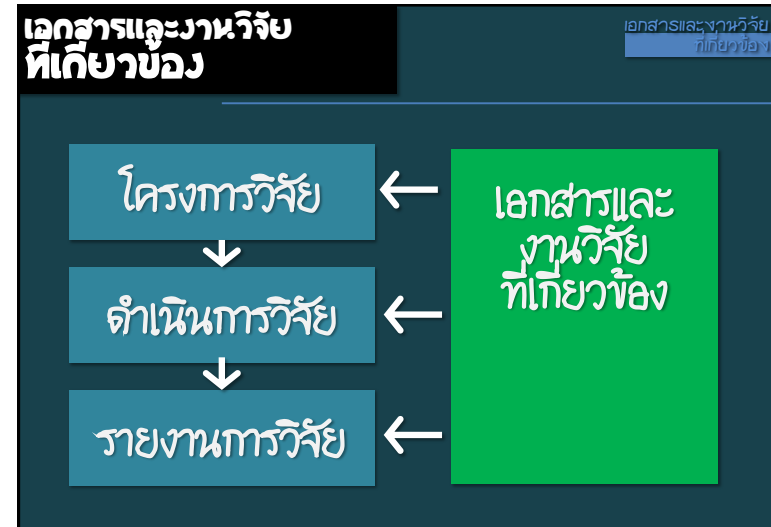
การอบรมเชิงปฏิบัติการ :

การจัดทำรายงานการใช้เอกสารประกอบการสอน
: 22-23 มีนาคม 2554

ชุดที่ 12

**บทที่ 2 เอกสารที่เกี่ยวข้อง
: สารสนเทศในการวิจัย**

ผศ.ดร.สุราษฎร์ พรหมจันทร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ



เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
ศึกษาเพื่อให้ทราบว่า :

1. มีหลักการ แนวคิดหรือทฤษฎีอะไรบ้างที่จะใช้เป็นแนวทางในการ กำหนดรูปแบบการวิจัย พัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย หรืออื่น ๆ
2. มีใครเคยได้ทำวิจัยในเรื่องทำนองนี้เอาไว้บ้าง ทำให้ทราบวิธีการศึกษา เพื่อนำมาปรับใช้ในการวิจัยครั้งนี้ให้เหมาะสมมากยิ่งขึ้น

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
ศึกษาเพื่อให้ทราบว่า :

3. ปัญหา อุปสรรค หรือข้อจำกัดที่เคยเกิดขึ้นในการวิจัยก่อนหน้านี้มีอะไรบ้าง เพื่อจะได้เตรียมการรองรับเอาไว้ล่วงหน้า
4. ผลที่ได้จากการวิจัยก่อนหน้านี้เป็นอย่างไร ใช้เทียบเคียง เพื่ออภิปรายผลกับการวิจัยในครั้งนี้ว่าต่างกันหรือเหมือนกันอย่างไร

เอกสารและงานวิจัย ที่เกี่ยวข้อง

เอกสารและงานวิจัย
ที่เกี่ยวข้อง

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
ศึกษาจาก :

1. หนังสือ/ตำรา
2. วิทยานิพนธ์/รายงานการวิจัย
3. บทความวิชาการ/บทความวิจัย
4. วารสารทางวิชาการ
5. เอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องและน่าเชื่อถือ
6. ข้อมูลการสืบค้นจากอินเทอร์เน็ต

เอกสารและงานวิจัย ที่เกี่ยวข้อง

เอกสารและงานวิจัย
ที่เกี่ยวข้อง

ข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัย
ที่เกี่ยวข้อง ควรที่จะศึกษา....

1. ความหมายของคำ หรือข้อความที่สำคัญ
เคยใช้ในงานวิจัยเรื่องนั้น
2. ส่วนประกอบ องค์ประกอบ หรือลักษณะที่
สำคัญซึ่งได้กำหนดไว้
3. วิธีการ ขั้นตอนและรายละเอียดในการพัฒนา
4. ผลจากการวิจัยที่เชื่อมโยงกับงานวิจัยนี้

เอกสารและงานวิจัย ที่เกี่ยวข้อง

เอกสารและงานวิจัย
ที่เกี่ยวข้อง

การเสนอข้อมูลจากเอกสาร
และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....

1. ดัดลอกข้อความ
2. ย่อความ
3. สรุปใจความ
4. ถอดความโดยตัวผู้วิจัย

เอกสารและงานวิจัย ที่เกี่ยวข้อง

เอกสารและงานวิจัย
ที่เกี่ยวข้อง

: คัดจากหนังสือ

อัปสร เสถียรทิพย์ (2521, 58) ได้สรุปคุณสมบัติของ
สื่อมวลชนไว้ดังนี้ คือ สามารถ...

1. เผยแพร่ข่าวสารสู่ผู้รับจำนวนมากในเวลารวดเร็ว
2. ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเจตคติที่ฝังลึกได้
3. เพิ่มความรู้ให้แก่ประชาชนได้เป็นอย่างดี
4. สร้างบรรยากาศที่ทำให้เกิดการพัฒนา
5. ขยายโลกทัศน์ของประชาชนให้กว้างขวางยิ่งขึ้น

เอกสารและงานวิจัย ที่เกี่ยวข้อง

เอกสารและงานวิจัย
ที่เกี่ยวข้อง

: คัดลอกจากเอกสาร

ตามข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการระหว่าง
สอศ. กับ สวพ. ฉบับที่ 2 ระหว่างปี 2548-2552 มี
วัตถุประสงค์ ดังนี้ [4]

- (1) เพื่อพัฒนาบุคลากร สังกัด สอศ. ให้มีความรู้
ความสามารถในการพัฒนาการเรียนการสอนอย่าง
มีประสิทธิภาพ
- (2) เพื่อเพิ่มความสามารถในการทำงานวิจัยเพื่อ
พัฒนาการเรียนรู้อย่างเหมาะสม

เอกสารและงานวิจัย ที่เกี่ยวข้อง

เอกสารและงานวิจัย
ที่เกี่ยวข้อง

หลักเกณฑ์การคัดเลือกเอกสาร
และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง :

1. ความทันสมัยของเนื้อหาหรือเรื่องราวที่เขียนไว้
2. ความครบถ้วนสมบูรณ์ของเนื้อหาหรือข้อมูล
3. ความน่าเชื่อถือของเอกสาร/สิ่งพิมพ์ดังกล่าว

เอกสารและงานวิจัย ที่เกี่ยวข้อง

เอกสารและงานวิจัย
ที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
นำไปใช้เพื่อเป็นแนวทางในการ.....

1. จัดสร้างหรือพัฒนาหลักสูตร
2. สร้างเครื่องมือต่างๆที่ใช้ในการวิจัย
3. วางแผน กำหนดรูปแบบในการวิจัย
4. เปรียบเทียบและอภิปรายผลการวิจัย
5. ฯลฯ

เอกสารและงานวิจัย ที่เกี่ยวข้อง

เอกสารและงานวิจัย
ที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
ควรที่จะ.....

1. เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องโดยตรงเท่านั้น
2. เป็นเรื่องที่สำคัญและเป็นประโยชน์
3. แบ่งประเภท/จัดกลุ่ม ให้เป็นหมวดหมู่
4. จัดเรียงลำดับหัวข้อต่าง ๆ เหมาะสม
5. เป็นเรื่องราวจากสารสนเทศฉบับล่าสุด

เอกสารและงานวิจัย ที่เกี่ยวข้อง

เอกสารและงานวิจัย
ที่เกี่ยวข้อง

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

(ตัวอย่าง : สำหรับการฝึกอบรมครั้งนี้ทำนั้น)

“การสร้างและหาประสิทธิภาพในการเรียนการสอน
โดยใช้เอกสารประกอบการสอน วิชาคณิตศาสตร์
ประยุกต์ 1 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1
ด้วยกระบวนการสอนรูปแบบ MIAP”

เอกสารและงานวิจัย ที่เกี่ยวข้อง

เอกสารและงานวิจัย
ที่เกี่ยวข้อง

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

(ตัวอย่าง : สำหรับการฝึกอบรมครั้งนี้ทำนั้น)

หัวข้อหลัก

1. เอกสารประกอบการสอน
2. กระบวนการสอนรูปแบบ MIAP
3. การหาคุณภาพและประสิทธิภาพ
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกสารและงานวิจัย ที่เกี่ยวข้อง

เอกสารและงานวิจัย
ที่เกี่ยวข้อง

หัวข้อหลักและรายละเอียดปลีกย่อย

1. เอกสารประกอบการสอน

- 1.1 นิยามหรือความหมาย
- 1.2 ส่วนประกอบที่สำคัญ
- 1.3 ขั้นตอนในการสร้าง
- 1.4 การตรวจสอบคุณภาพ
- 1.5 การใช้งานให้ได้คุณภาพ
- 1.6 ข้อดีและข้อจำกัดต่าง ๆ
- 1.7 ฯลฯ

เอกสารและงานวิจัย ที่เกี่ยวข้อง

เอกสารและงานวิจัย
ที่เกี่ยวข้อง

หัวข้อหลักและรายละเอียดปลีกย่อย

2. กระบวนการสอนรูปแบบ MIAP

- 2.1 นิยามหรือความหมาย
- 2.2 องค์ประกอบของรูปแบบ MIAP
- 2.3 ขั้นตอนในการดำเนินการ
- 2.4 กิจกรรมครูและนักเรียน
- 2.5 ความเหมาะสมและข้อจำกัด
- 2.6 ฯลฯ

เอกสารและงานวิจัย ที่เกี่ยวข้อง

เอกสารและงานวิจัย
ที่เกี่ยวข้อง

หัวข้อหลักและรายละเอียดปลีกย่อย

3. การหาคุณภาพและประสิทธิภาพ

- 3.1 นิยามหรือความหมาย
- 3.2 ขั้นตอนในการดำเนินการ
- 3.3 เครื่องมือที่ใช้ดำเนินการ
- 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.5 เกณฑ์และการสรุปผล
- 3.6 ฯลฯ

เอกสารและงานวิจัย ที่เกี่ยวข้อง

เอกสารและงานวิจัย
ที่เกี่ยวข้อง

หัวข้อหลักและรายละเอียดปลีกย่อย

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

- 4.1 งานวิจัยในประเทศ
- 4.2 งานวิจัยต่างประเทศ

เอกสารและงานวิจัย ที่เกี่ยวข้อง

เอกสารและงานวิจัย
ที่เกี่ยวข้อง

ส่วนสำคัญจากงานวิจัยต่าง ๆ ที่ได้ศึกษา
และนำมากล่าวถึงในบทที่ 2 (แบบกระชับ)

1. ชื่อผู้วิจัย
2. ชื่อหัวข้อเรื่องงานวิจัย
3. วัตถุประสงค์การวิจัย
4. วิธีดำเนินการวิจัย
5. ผลการวิจัย
6. ข้อเสนอแนะต่าง ๆ

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง : งานวิจัย

วณิชย์ อ่วมศรี (2540) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาการเรียนการสอนอาชีวะแบบบูรณาการ เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนอาชีวะรูปแบบใหม่ ให้นักศึกษาได้ศึกษาภาคปฏิบัติจากสถานการณ์จริง เพื่อให้มีความพร้อมที่จะออกไปสู่โลกอาชีพได้อย่างแท้จริง โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากครูผู้สอนและนักศึกษา ผลการวิจัยในภาพรวมพบว่า ครูผู้สอนและผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ ทั้งในด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การศึกษาภาคปฏิบัติจากสถานการณ์จริง การวัดและประเมินผล ทั้งมีความพร้อมที่จะออกไปสู่โลกอาชีพสูงกว่าการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนพร้อมกันนี้ ได้เสนอแนะให้มีการติดตามผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาที่ผ่านการเรียนการสอนแบบนี้ เพื่อให้ได้ข้อมูลทางลึกอีกส่วนหนึ่ง [10]

เอกสารรายงานการวิจัย

แบบฝึกหัด,
กิจกรรมที่

12

15 นาที

ชื่อเรื่อง

.....
.....หัวข้อที่ศึกษาสำหรับ บทที่ 2
(ระบุหัวข้อหลัก/หัวข้อย่อย).....
.....
.....
.....
.....
.....

การอบรมเชิงปฏิบัติการ :

การจัดทำรายงานการใช้เอกสารประกอบการสอน

: 22-23 มีนาคม 2554

ชุดที่ 13

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย : การพัฒนานวัตกรรม

ผศ.ดร.สุราษฎร์ พรหมจันทร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

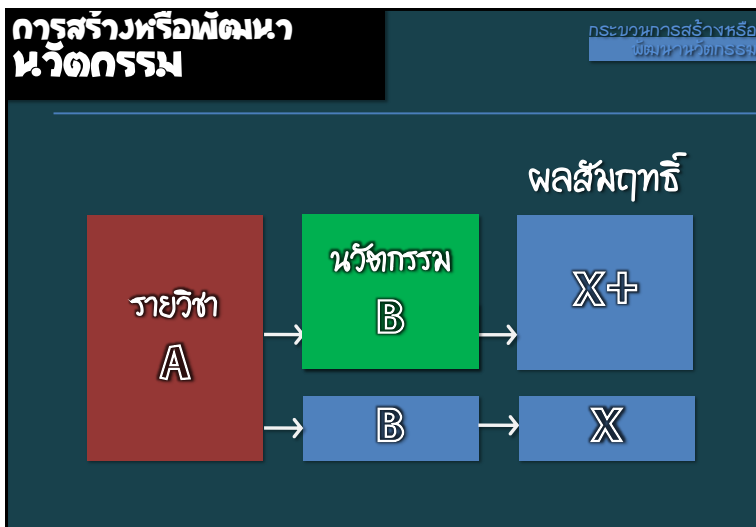
กระบวนการสร้างหรือพัฒนานวัตกรรม

วิธีดำเนินการวิจัย

บทที่ 3

หัวข้อหลัก :

1. การสร้าง/พัฒนานวัตกรรม
2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การใช้และเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล



การสร้างหรือพัฒนานวัตกรรม

กระบวนการสร้างหรือพัฒนานวัตกรรม

นวัตกรรม (INNOVATION)

สิ่งของที่สร้างขึ้น (เครื่องมือ อุปกรณ์ หรือ สิ่งประดิษฐ์ ฯลฯ)

รูปแบบ/วิธีการ (แผนจัดการเรียนรู้ รูปแบบการสอน ชุดการสอน ฯลฯ)

ที่ส่วนใหญ่ดีขึ้นหรือทำขึ้นมาใหม่ !!

การสร้างหรือพัฒนา นวัตกรรม

กระบวนการสร้างหรือ
พัฒนานวัตกรรม

การสร้าง/พัฒนานวัตกรรม

หลักการ

1. อธิบายลักษณะของนวัตกรรมที่นำมาใช้ในโครงการวิจัยครั้งนี้
2. อธิบายขั้นตอนและรายละเอียดต่าง ๆ ในการสร้างนวัตกรรมนั้นๆ
3. อธิบายวิธีการหาคุณภาพในขั้นต้น ก่อนที่จะนำนวัตกรรมไปใช้จริง

การสร้างหรือพัฒนา นวัตกรรม

กระบวนการสร้างหรือ
พัฒนานวัตกรรม

การสร้างแผนการสอนรูปแบบ MIAP

1.

ส่วนประกอบ

- แผนการสอนแต่ละชุดประกอบด้วย
- ก. ใบแผนการสอนรูปแบบ MIAP
 - ข. วัตถุประสงค์การสอน
 - ค. เนื้อหาวิชา
 - ง. การจัดกิจกรรมการสอน
 - จ. สื่อการสอน
 - ฉ. แบบฝึกหัด/ใบสั่งงาน
 - ช. แบบทดสอบท้ายบทเรียน

การสร้างหรือพัฒนา นวัตกรรม

กระบวนการสร้างหรือ
พัฒนานวัตกรรม

การสร้างแผนการสอนรูปแบบ MIAP

2.

วิธีการสร้าง

ขั้นตอนการสร้าง

- ก. วิเคราะห์หลักสูตรรายวิชาที่จะทำการสอน
- ข. ออกแบบและจัดทำรายละเอียดแผนการสอนรูปแบบ MIAP
- ค. ทบทวนในขั้นต้นและปรับปรุงแก้ไขส่วนบกพร่องต่าง ๆ

การสร้างหรือพัฒนา นวัตกรรม

กระบวนการสร้างหรือ
พัฒนานวัตกรรม

การสร้างแผนการสอนรูปแบบ MIAP

3.

การตรวจ คุณภาพ

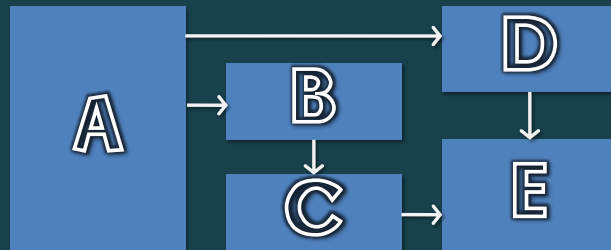
ขั้นตอนการตรวจคุณภาพ

- ก. ติดต่อ/เสนอวิทยาลัยแต่งตั้งเป็นผู้เชี่ยวชาญ
- ข. เสนอรายละเอียด จากนั้นให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพ
- ค. ปรับปรุงแก้ไขในส่วนต่าง ๆ ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

การสร้างหรือพัฒนา นวัตกรรม

กระบวนการสร้างหรือ
พัฒนานวัตกรรม

แผนภูมิ/ผังงาน



การสร้างหรือพัฒนา นวัตกรรม

กระบวนการสร้างหรือ
พัฒนานวัตกรรม

การเขียนแผนภูมิ/ผังงาน

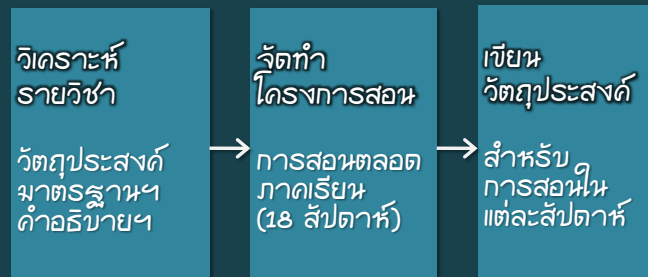
หลักการ

1. กรอบล่างสุดหรือขวาสุดเป็นผลของแผนภูมิ/ผังงานนั้นๆ
2. ต้องมีจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดเชื่อมกันตลอด ไม่มีส่วนลอยๆแยกๆ
3. มีคำอธิบายที่เข้าใจง่ายได้แผนภูมิ

การสร้างหรือพัฒนา นวัตกรรม

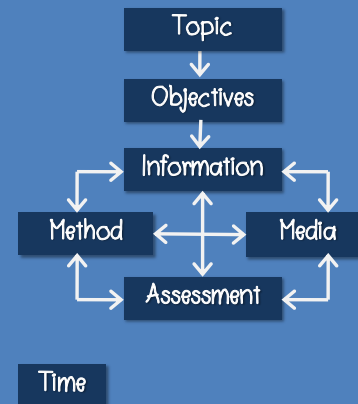
กระบวนการสร้างหรือ
พัฒนานวัตกรรม

ตัวอย่าง ขั้นตอนการวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชา



Topic A

กระบวนการสร้างหรือ
พัฒนานวัตกรรม



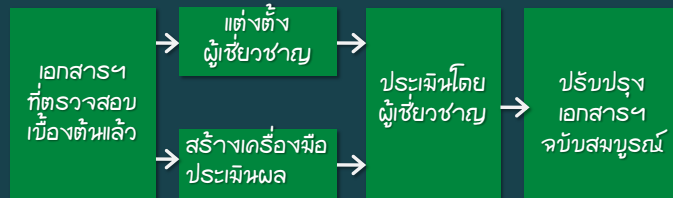
ตัวอย่าง

การวิเคราะห์
เพื่อออกแบบ
และจัดสร้าง
แผนการสอน
รูปแบบ MIAP

การสร้างหรือพัฒนา นวัตกรรม

กระบวนการสร้างหรือ
พัฒนานวัตกรรม

ตัวอย่าง การประเมินคุณภาพของ
เอกสารประกอบการสอน
โดยผู้เชี่ยวชาญ



สรุปการสร้างหรือพัฒนา นวัตกรรม

กระบวนการสร้างหรือ
พัฒนานวัตกรรม

การสร้าง/พัฒนานวัตกรรม

จะต้อง !!

1. อธิบายลักษณะของนวัตกรรมที่นำมาใช้ในโครงการวิจัยครั้งนี้
2. อธิบายขั้นตอนและรายละเอียดต่าง ๆ ในการสร้างนวัตกรรมนั้นๆ
3. อธิบายวิธีการหาคุณภาพในขั้นต้น ก่อนที่จะนำนวัตกรรมไปใช้จริง

การเช็คและ เติมลมยาง

กระบวนการสร้างหรือ
พัฒนานวัตกรรม

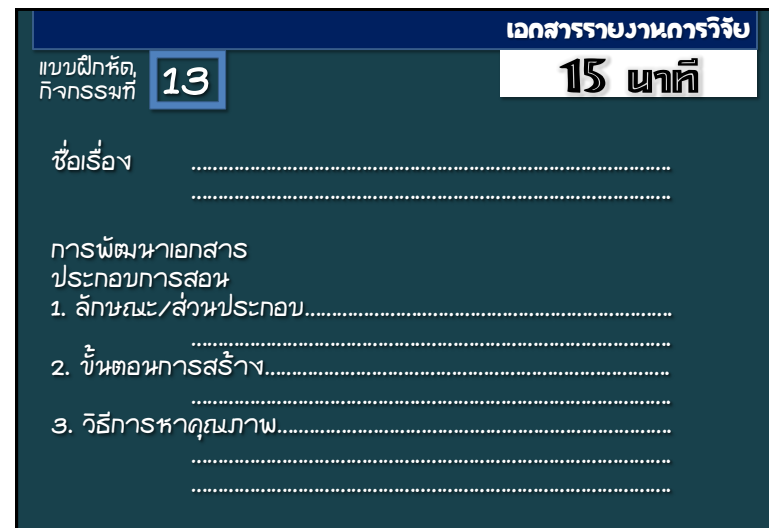
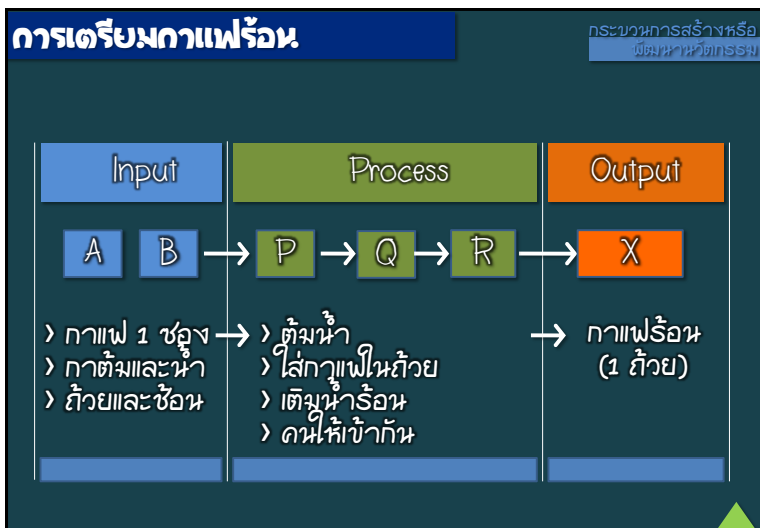
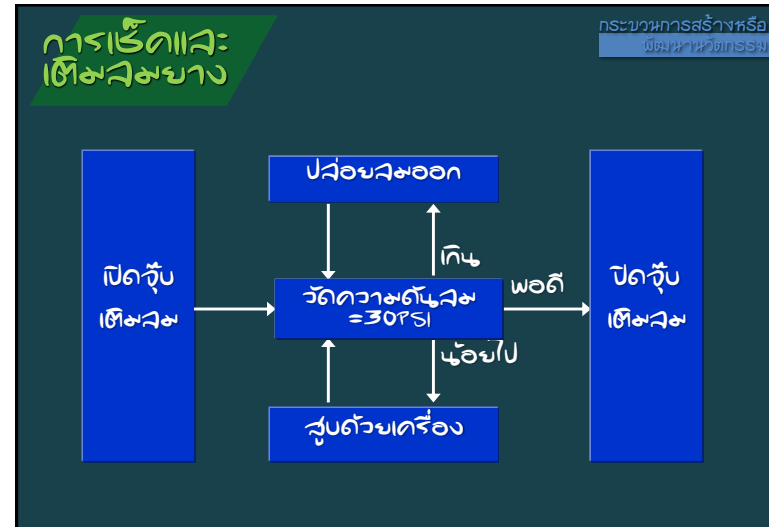
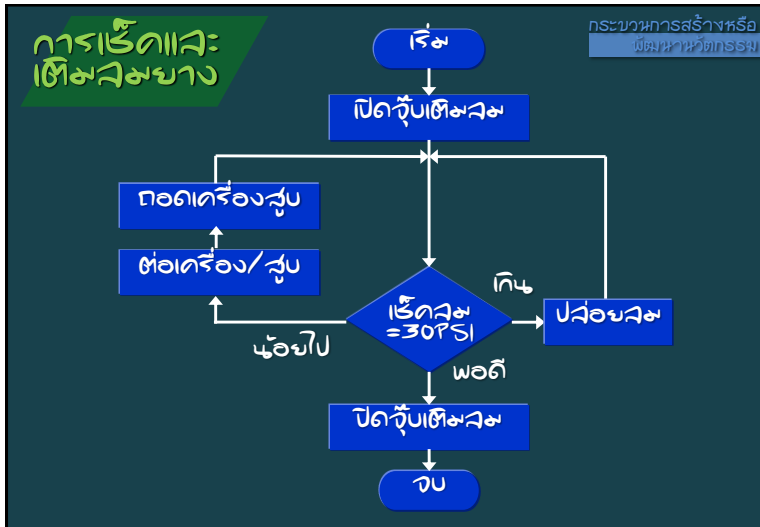
วงบียภาพเพื่ออธิบายวิธีการเช็คและ
เติมลมยางรถยนต์แข็ง (1 ล้อ)
โดยใช้ปั๊มลมแบบบีเคเท้าเหยียบ

การเช็คและเติมลมยาง

กระบวนการสร้างหรือ
พัฒนานวัตกรรม

วิธีการ

เริ่มจากการปิดจ๊ับ และวัดลมด้วยเกจวัด หากพบว่า
ลมมีความดัน 30 PSI แสดงว่าใช้ได้ หากลมเกินกว่า
30 PSI ต้องปล่อยลมออกจนกว่าจะพอดี ถ้าหาก
ว่าลมน้อยกว่า 30 PSI จะต้องต่อสูบลมและสูบลมจนกว่า
ความดันลมได้ตามกำหนด จึงปิดจ๊ับเป็นอันเสร็จสิ้น
การตรวจเช็คและเติมลมยาง



การอบรมเชิงปฏิบัติการ :

การจัดทำรายงานการใช้เอกสารประกอบการสอน

: 22-23 มีนาคม 2554

ชุดที่ 14

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย : ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผศ.ดร.สุราษฎร์ พรหมจันทร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

บทที่ 3

หัวข้อหลัก :

1. การสร้าง/พัฒนานวัตกรรม
2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การใช้และเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

ประชากร (Population) หมายถึง

สมาชิกทั้งหมด รายการทั้งหมด หรือสิ่งที่จะศึกษาทั้งหมด ซึ่งอยู่ในช่วงเวลาที่ทำการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

ประชากร ในการวิจัย....

- ก. สามารถนับจำนวนที่แน่นอนได้ (Finite Population)
- ข. ไม่สามารถนับจำนวนได้ (Infinite Population)

ประชากรและ กลุ่มตัวอย่าง

การกำหนดประชากรและ
กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง (Sample) หมายถึง

หน่วยหรือองค์ประกอบบางส่วน
ที่ถูกเลือกมาศึกษาจากประชากร
ทั้งหมด

ประชากรและ กลุ่มตัวอย่าง

การกำหนดประชากรและ
กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย....

- ก. มีขนาดเหมาะสมกับประชากร (Sample Size)
- ข. วิธีเลือกเหมาะสม เป็นตัวแทนที่ดี (Sampling Technique)

ประชากรและ กลุ่มตัวอย่าง

การกำหนดประชากรและ
กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

1. จากการคำนวณ (Taro Yamane)

$$\text{สูตร } n = N / (1 + Ne^2)$$

n แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N แทน ขนาดของประชากร

e แทน ความคลาดเคลื่อนของการสุ่ม

ประชากรและ กลุ่มตัวอย่าง

การกำหนดประชากรและ
กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

ตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษา 650 คน กำหนด
ความเชื่อมั่นที่ 95% ($e=0.05$)

$$\text{สูตร } n = N / (1 + Ne^2)$$

$$n = 650 / 1 + 650 \times (0.05)^2$$

$$n = 247.619$$

$$n = 248 \text{ คน}$$

ประชากรและ กลุ่มตัวอย่าง

การกำหนดประชากรและ
กลุ่มตัวอย่างในภาควิจัย

ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

2. ใช้ตารางสำเร็จรูป

ก. ประชากรน้อย

ใช้ตารางของ R.V. Krejcie & D.W. Morgan

ข. ประชากรมาก

ใช้ตารางของ Taro Yamane

R.V. Krejcie & D.W. Morgan

ตารางกำหนดขนาดตัวอย่างของ R. V. Krejcie และ D.W. Morgan

ขนาดประชากร	ขนาดตัวอย่าง	ขนาดประชากร	ขนาดตัวอย่าง	ขนาดประชากร	ขนาดตัวอย่าง
10	10	220	140	1,200	291
15	14	230	144	1,300	297
20	19	240	148	1,400	302
25	24	250	152	1,500	306
30	28	260	155	1,600	310
35	32	270	159	1,700	313
40	36	280	162	1,800	317
45	40	290	165	1,900	320
50	44	300	169	2,000	322
55	48	320	175	2,200	327
60	52	340	181	2,400	331
65	56	360	186	2,600	335
70	59	380	191	2,800	338
75	63	400	196	3,000	341
80	66	420	201	3,500	345

Taro Yamane

ตารางกำหนดขนาดตัวอย่างของ Taro Yamane ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ขนาด ประชากร	ขนาดตัวอย่างตามความคลาดเคลื่อน					
	±1%	±2%	±3%	±4%	±5%	±10%
500	-	-	-	-	222	83
1,000	-	-	-	385	286	91
1,500	-	-	638	441	361	94
2,000	-	-	718	476	333	95
2,500	-	1,250	769	500	345	96
3,000	-	1,364	811	517	353	97
3,500	-	1,458	843	530	359	97
4,000	-	1,538	870	541	364	98
4,500	-	1,607	891	549	367	98
5,000	-	1,667	909	556	370	98
6,000	-	1,765	938	566	375	98
7,000	-	1,842	959	574	378	99
8,000	-	1,905	976	580	381	99

ประชากรและ กลุ่มตัวอย่าง

การกำหนดประชากรและ
กลุ่มตัวอย่างในภาควิจัย

ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

3. ใช้เกณฑ์ประมาณการจากประชากร

- หลักร้อย 15-30%
- หลักพัน 10-15%
- หลักหมื่น 5-10%

ประชากรและ กลุ่มตัวอย่าง

การกำหนดประชากรและ
กลุ่มตัวอย่างในทางสถิติ

วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

1. ไม่อาศัยความน่าจะเป็น
(Non-Probability Sampling)
2. อาศัยความน่าจะเป็น
(Probability Sampling)

ประชากรและ กลุ่มตัวอย่าง

การกำหนดประชากรและ
กลุ่มตัวอย่างในทางสถิติ

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง แบบไม่อาศัยความน่าจะเป็น

1. บังเอิญ [Accidental Sampling]
2. สัตส่วน [Quota Sampling]
3. เจาะจง [Purposive Sampling]
4. ขอกต่อ [Snowball Sampling]
5. ฯลฯ

ประชากรและ กลุ่มตัวอย่าง

การกำหนดประชากรและ
กลุ่มตัวอย่างในทางสถิติ

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง แบบอาศัยความน่าจะเป็น

1. สุ่มแบบง่าย [Simple Random Sampling]
2. สุ่มแบบมีระบบ [systematic Sampling]
3. สุ่มแบบแบ่งชั้น [Stratified Random Sampling]
4. สุ่มแบบเป็นกลุ่ม [Cluster Sampling]
5. ฯลฯ

ประชากรและ กลุ่มตัวอย่าง

การกำหนดประชากรและ
กลุ่มตัวอย่างในทางสถิติ

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง สุ่มแบบง่าย [Simple Random Sampling]



ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างในภาควิจัย

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง
สุ่มแบบมีระบบ [Systematic Sampling]



ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างในภาควิจัย

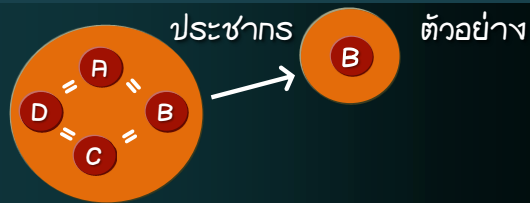
การเลือกกลุ่มตัวอย่าง
สุ่มแบบแบ่งชั้น [Stratified Random Sampling]



ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างในภาควิจัย

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง
สุ่มแบบเป็นกลุ่ม [Cluster Sampling]



ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างในภาควิจัย

ประชากร

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาเครื่องกล ที่ลงทะเบียนเรียน รายวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์ 1 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 ของวิทยาลัยเทคนิคสุราษฎร์ธานี 5 กลุ่ม จำนวน 170 คน

ประชากรและ กลุ่มตัวอย่าง

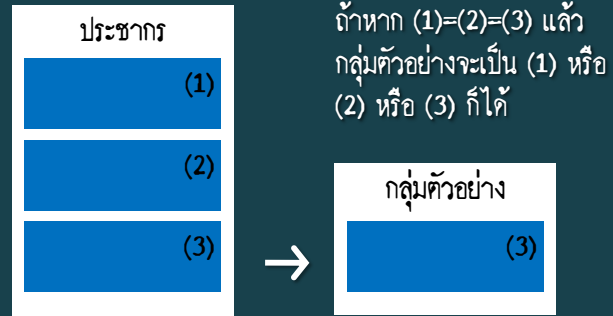
การกำหนดประชากรและ
กลุ่มตัวอย่างในทางวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตร
วิชาชีพชั้นปีที่ 1 สาขางานยานยนต์ ที่ลงทะเบียนเรียน
วิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา
2552 ทำการทดสอบความรู้พื้นฐาน แล้วเลือกแบบเป็น
กลุ่ม (1 กลุ่ม) จำนวน 32 คน เป็นกลุ่มตัวอย่าง

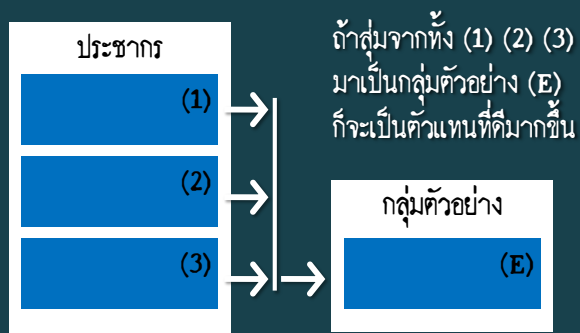
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

หลักการ



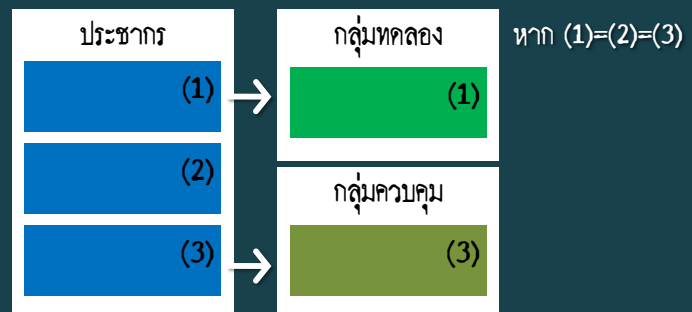
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

หลักการ



ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม



การกำหนดประชากรและ
กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

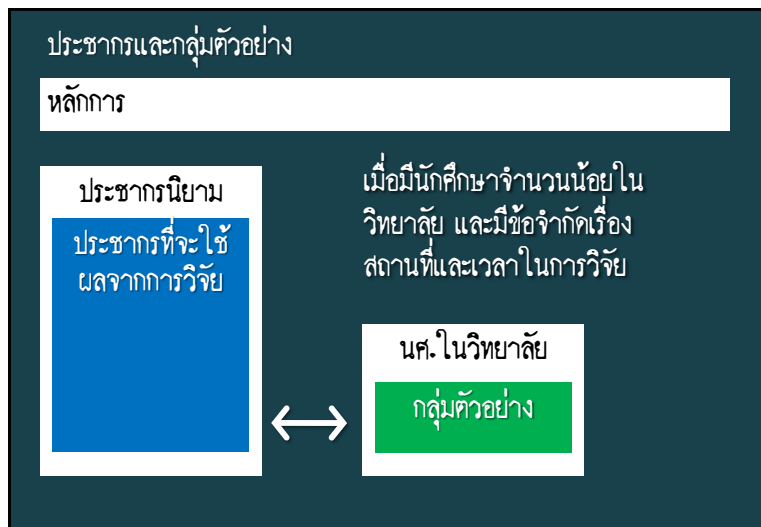
กลุ่มตัวอย่าง
(20 คน)

กลุ่ม A (30 คน)	กลุ่ม B (25 คน)
98 88 83 82 82	82 80 79 76 75
80 80 79 76 75	74 74 73 72 72
74 72 72 70 70	70 68 67 65 62
68 67 65 62 60	60 58 57 55 50
58 57 55 54 54	48 44 33 27 25
52 50 48 44 40	

การกำหนดประชากรและ
กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง
(20 คน)

กลุ่ม A (30 คน)	กลุ่ม B (25 คน)
98 88 83 82 82	82 80 79 76 75
80 80 79 76 75	74 74 73 72 72
74 72 72 70 70	70 68 67 65 62
68 67 65 62 60	60 58 57 55 50
58 57 55 54 54	48 44 33 27 25
52 50 48 44 40	



การกำหนดประชากรและ
กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

**ประชากรและ
กลุ่มตัวอย่าง**

ประชากร

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักศึกษาระดับ
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 สาขาเครื่องกล
ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา คณิตศาสตร์ประยุกต์ 1
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. 2545 (ฉบับ
ปรับปรุง 2546) ของสำนักงานคณะกรรมการ
การอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

ประชากรและ กลุ่มตัวอย่าง

การกำหนดประชากรและ
กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย เป็นนักศึกษาระดับ
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 สาขาวิชางาน
ยานยนต์ ของวิทยาลัยเทคนิค.....ที่ลงทะเบียนเรียน
รายวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปี
การศึกษา 2552 เลือกแบบเฉพาะเจาะจงเป็นกลุ่ม
ตัวอย่าง จำนวน 22 คน

เอกสารรายงานการวิจัย

แบบฝึกหัด,
กิจกรรมที่

14

20 นาที

ชื่อเรื่อง

ก. ประชากร

ข. กลุ่มตัวอย่าง.....

การอบรมเชิงปฏิบัติการ :

การจัดทำรายงานการใช้เอกสารประกอบการสอน

: 22-23 มีนาคม 2554

ชุดที่ 15

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย : เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผศ.ดร.สุราษฎร์ พรหมจันทร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

บทที่ 3

หัวข้อหลัก :

1. การสร้าง/พัฒนานวัตกรรม
2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
3. **เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**
4. การใช้และเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ความหมาย !

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย หมายถึง สิ่งที่ผู้วิจัยใช้เก็บรวบรวมข้อมูลที่ต้องการจากกลุ่มตัวอย่างหรือผู้ให้ข้อมูล เพื่อนำข้อมูลที่ได้มานั้น มาทำการวิเคราะห์และสรุปผลต่อไป

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยโดยทั่ว ๆ ไป

1. แบบทดสอบ (Test Items)
2. แบบสอบถาม (Questionnaire)
3. แบบประเมินผล (Evaluation Form)
4. แบบบันทึกข้อมูล (Data Sheet)
5. อื่นๆ เช่น แบบสัมภาษณ์ แบบสังเกตการณ์ ฯ

เครื่องมือที่ใช้
ในการวิจัย

: แบบทดสอบ

แบบทดสอบ

(100 นาที)

จงทำเครื่องหมายวงกลม ○ ลงบน
คำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว1. ๔21 คือ การกำหนดหน่วยการ
ทำงานปีน...

ก. ฟุต ข. นิ้ว

ค. มม. ง. เมตร

2. ๔๐1 คือ การกำหนดโหมดการ
ทำงานแบบ...

ก. สัมบูรณ์ ข. ต่อเนื่อง

ค. เส้นตรง ง. เส้นโค้ง

แบบสอบถาม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

รายการ	ระดับ				
	5	4	3	2	1
1. ด้านการจัดกิจกรรมการสอน					
1) ส่งเสริมการเรียนรู้ดี		✓			
2) สอนนำติดตามบทเรียน		✓			
3) ใช้เวลาเหมาะสมดีแล้ว	✓				
2. ด้านการประเมินผลการสอน					
1)					
2)					

แบบประเมินผล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

รายการ	ระดับ				
	5	4	3	2	1
1. ด้านการจัดทำโครงการสอน		✓			
1. หัวข้อเรื่องตามหลักสูตร					
2. ทฤษฎี/ปฏิบัติเหมาะสม					
3. เรียงลำดับหัวข้อเหมาะสม					
2. ด้านการสร้างใบเนื้อหา				✓	
1.					
2.					
3.					

แบบสังเกตการณ์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

รายการ	YES	NO
1. กิจกรรมที่ 1 ความร่วมมือ		
1) ร่วมทำงานกับทุกคน		
2) ให้ความสำคัญกับทุกคน		
3) ช่วยเหลือทุกคนไม่เลือก		
2. กิจกรรมที่ 2 ความมั่นใจ		
1) เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ต่อเพื่อทุกคน		
2) ช่วยเหลือทุกคนที่พบเห็น		

แบบบันทึกข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ตารางที่ จำนวนงานที่ตัดด้วยเครื่องและตัดด้วยคน

ครั้งที่	จำนวนชั่วโมง	ตัดด้วยเครื่อง	ตัดด้วยคน
1	งาน	งาน	งาน
2	งาน	งาน	งาน
3	งาน	งาน	งาน
4	งาน	งาน	งาน
5	งาน	งาน	งาน
เฉลี่ย	งาน	งาน	งาน

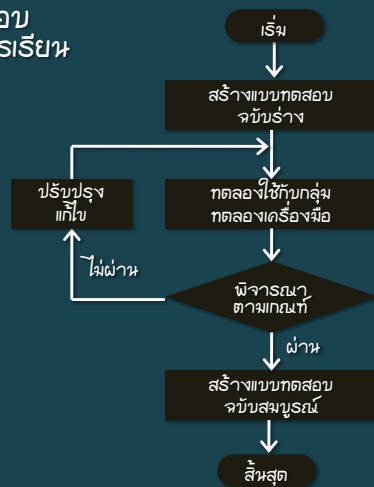
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

1. ศึกษาข้อมูลเบื้องต้น
2. ออกแบบ/สร้างเครื่องมือฉบับร่าง
3. ทบทวนความครบถ้วนขั้นต้น
4. ตรวจสอบคุณภาพตามเกณฑ์
5. ปรับปรุงแก้ไข/สร้างฉบับสมบูรณ์

การสร้างแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน



เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

คุณลักษณะของเครื่องมือที่ดี

1. มีความเที่ยงตรง
2. มีความเชื่อถือได้
3. มีความสะดวกในการใช้
4. มีคุณภาพอื่น ๆ ตามหลักวิชาการ

เครื่องมือที่ใช้ ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การตรวจสอบคุณภาพ ของเครื่องมือวิจัย

1. ประเมินโดย
ผู้เชี่ยวชาญ

2. ทดลองใช้และ
วิเคราะห์ผล

เครื่องมือที่ใช้ ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การตรวจสอบคุณภาพ ของเครื่องมือวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย... ไม่ว่าจะป็น
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
แบบสอบถามความพึงพอใจในการเรียน
แบบบันทึกข้อมูล หรืออื่น ๆ ที่ใช้เพื่อการ
พัฒนาการเรียนรู้อของผู้เรียน สามารถ
ให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพได้

เครื่องมือที่ใช้ ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

จะใช้เครื่องมืออะไร ในการวิจัย

1. พิจารณาจากวัตถุประสงค์การวิจัย
2. พิจารณาจากสมมติฐานการวิจัย

วัตถุประสงค์การวิจัย และเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. สร้างเอกสารประกอบการสอน วิชาคณิตศาสตร์
ประยุกต์ 1 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1
ด้วยกระบวนการสอนรูปแบบ MIAP

แบบประเมินผล
(คุณภาพ)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

วัตถุประสงค์การวิจัย และเครื่องมือ

2. หาประสิทธิภาพในการเรียนการสอน โดยใช้เอกสารประกอบการสอน วิชาคณิตศาสตร์ ประยุกต์ 1 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 ด้วยกระบวนการสอนรูปแบบ MIAP

← แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์
(แบบฝึกหัดในเอกสารประกอบการสอน)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

วัตถุประสงค์การวิจัย และเครื่องมือ

3. ศึกษาความก้าวหน้าในการเรียนโดยใช้เอกสารประกอบการสอนวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์ 1 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 ด้วยกระบวนการสอนรูปแบบ MIAP

← แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ (ทั้งวิชา)
แบบทดสอบท้ายบทเรียน (รายครั้ง)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

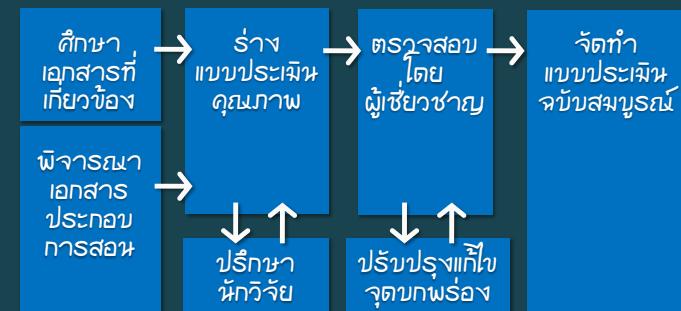
วัตถุประสงค์การวิจัย และเครื่องมือ

4. ศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เอกสารประกอบการสอน วิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์ 1 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 ด้วยกระบวนการสอนรูปแบบ MIAP

← แบบสอบถามความพึงพอใจ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การสร้างแบบประเมินคุณภาพ เอกสารประกอบการสอน



เอกสารรายงานการวิจัย

แบบฝึกหัด,
กิจกรรมที่

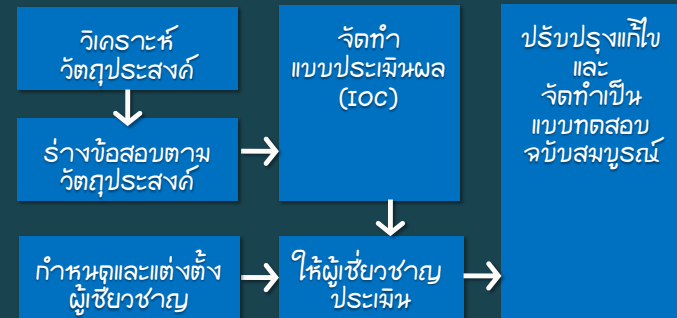
15

15 นาที

ชื่อเรื่อง

เครื่องมือที่ใช้ (โครงสร้าง การสร้าง และการหาคุณภาพ)
ในการวิจัยการสร้างแบบทดสอบวัด
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย



การอบรมเชิงปฏิบัติการ :

การจัดทำรายงานการใช้เอกสารประกอบการสอน
: 22-23 มีนาคม 2554

ชุดที่ 16

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย : การใช้และเก็บรวบรวมข้อมูล

ผศ.ดร.สุราษฎร์ พรหมจันทร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ



รูปแบบการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล

วิธีดำเนินการวิจัย
บทที่ 3
หัวข้อหลัก :

1. การสร้าง/พัฒนานวัตกรรม
2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การใช้และเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล

การใช้และเก็บรวบรวมข้อมูล

รูปแบบการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล

ลักษณะสำคัญของการวิจัยเชิงทดลอง

ลักษณะที่สำคัญในการวิจัยเชิงทดลอง คือ การควบคุม เพื่อ :

1. ให้เกิดผลสูงสุดจากตัวแปรที่ทำการทดลอง
2. ขจัดความคลาดเคลื่อนจากการทดลอง

การใช้และเก็บรวบรวมข้อมูล

รูปแบบการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล

ตัวแปรในการวิจัย

1. **ตัวแปรต้น**/ตัวแปรอิสระ (Independent Variable)
ตัวแปรที่เป็นเหตุ หรือเป็นตัวทำให้เกิดผล
2. **ตัวแปรตาม** (Dependent Variable)
ตัวแปรที่เป็นผล หรือเปลี่ยนแปลงเนื่องจากตัวแปรอื่น (ตัวแปรต้น)

การใช้และเก็บรวบรวมข้อมูล

รูปแบบการวิจัยและ
การเก็บรวบรวมข้อมูล

สิ่งที่ต้องคำนึง ในการวิจัย

1. ความแตกต่างระหว่างที่ผู้ถูกทดลอง
(ทำให้กลุ่มทดลองกับควบคุมเท่าเทียมกัน)
2. สถานการณ์ต่าง ๆ ในการทดลอง
(สภาพความเหมือน ๆ กัน ในการทดลอง)

การใช้และเก็บรวบรวมข้อมูล

รูปแบบการวิจัยและ
การเก็บรวบรวมข้อมูล

สัญลักษณ์และความหมาย

แบบแผนการทดลอง

X = Experiment or Treatment

T1 = Pre-Test

T2 = Post-Test

R = Random Sampling Assignment

C = Control Group

E = Experimental Group

1. One Short Case Study

Treatment	Post-Test
X	T2

ดี : ทำได้ง่าย รวดเร็ว

ไม่ดี : ไม่มี Pre-Test เปรียบเทียบ
ไม่ทราบว่าดีกว่าปกติหรือไม่

2. One Group Pre-Test/Post-Test Design

Pre-Test	Treatment	Post-Test
T1	X	T2

ดี : มองเห็นคะแนนที่เพิ่มเนื่องจาก X

ไม่ดี : T1 อาจส่งผลต่อ T2,
T2 อาจเปลี่ยนแปลงเนื่องจากเวลานาน

รูปแบบการวิจัยและ
การเก็บรวบรวมข้อมูล

3. Non Randomized Control Group Pre-Test/Post-Test Design

Sample	Pre-Test	Treatment	Post-Test
E	T1	X	T2
C	T3	-	T4

ดี : ทำได้ง่าย ไม่ยุ่งยาก

ไม่ดี : E กับ C เท่ากันจริงหรือไม่

รูปแบบการวิจัยและ
การเก็บรวบรวมข้อมูล

4. Randomized Control Group Pre-Test/Post-Test Design

Sample	Pre-Test	Treatment	Post-Test
ER	T1	X	T2
CR	T3	-	T4

ดี : ผลที่ได้มีความเชื่อมั่นมากขึ้น

ไม่ดี : ยากในการจัดกลุ่มทดลอง

รูปแบบการวิจัยและ
การเก็บรวบรวมข้อมูล

5. Randomized Control Group Post-Test Only Design

Sample	Pre-Test	Treatment	Post-Test
ER	-	X	T2
CR	-	-	T4

ดี : ทำได้ง่าย

ไม่ดี : กลุ่มตัวอย่างจัดยากและไม่ทราบค่าตั้งต้น

รูปแบบการวิจัยและ
การเก็บรวบรวมข้อมูล

6. Randomized Solomon Four-Group Design

Sample	Pre-T	Treat	Post-T	Pre	Pos	D
1R	T1	X	T2	3	10	+7
2R	T3	-	T4	4	5	+1
3R	-	X	T6	-	9	+9
4R	-	-	T8	-	3	+3

ดี : มีความเที่ยงตรงดี

ไม่ดี : ทดลองจริงๆทำได้ยาก

6. Randomized Solomon Four-Group Design

Sample	Pre-T	Treat	Post-T	Pre	Pos	D
1R	T1	X	T2	3	10	+7
2R	T3	-	T4	4	5	+4
3R	-	X	T6	-	3	+5
4R	-	-	T8	-	3	+3

ข้อ : มีความเที่ยงตรงดี

ข้อ : ทดลองจริงๆทำได้ยาก

รูปแบบการวิจัยและ
การเก็บรวบรวมข้อมูล

การใช้และเก็บ รวบรวมข้อมูล

รูปแบบการวิจัยและ
การเก็บรวบรวมข้อมูล

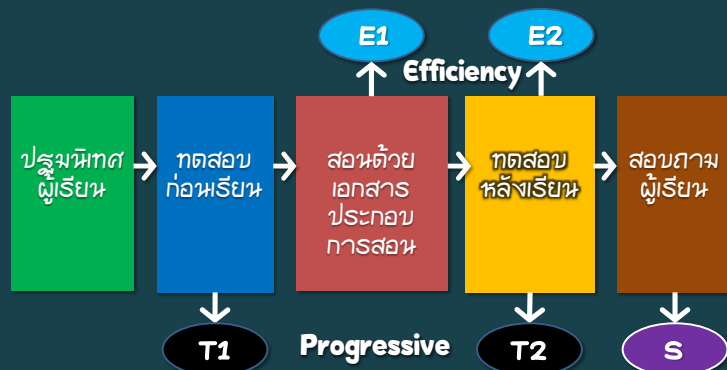
การดำเนินการวิจัย

ยังมี....

แบบแผนการวิจัยอยู่อีกมากมาย กรุณา
ดูหนังสือ "ระเบียบวิธีวิจัย" เพิ่มเติม

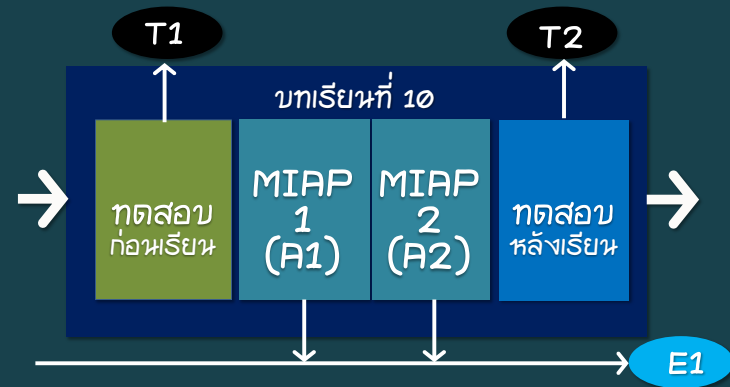
การใช้และเก็บ รวบรวมข้อมูล

รูปแบบการวิจัยและ
การเก็บรวบรวมข้อมูล



การจัดการเรียนการสอน ในแต่ละแผนการสอน

รูปแบบการวิจัยและ
การเก็บรวบรวมข้อมูล



การใช้และเก็บ รวบรวมข้อมูล

รูปแบบการวิจัยและ
การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่จะต้องรวบรวม ในการวิจัย

- T1 : คะแนนพื้นฐานความรู้ก่อนเรียน
- E1 : คะแนนการส่งเสริมการเรียนรู้
- T2 : คะแนนผลสัมฤทธิ์หลังการเรียน
- E2 : คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- S : ความพึงพอใจในการเรียนของผู้เรียน

เอกสารรายงานการวิจัย

แบบฝึกหัด
กิจกรรมที่

16

15 นาที

ชื่อเรื่อง

.....
.....

วิธีการใช้นวัตกรรมและ
การเก็บรวบรวมข้อมูล

.....
.....
.....
.....
.....
.....

การอบรมเชิงปฏิบัติการ :

การจัดทำรายงานการใช้เอกสารประกอบการสอน
: 22-23 มีนาคม 2554

ชุดที่ 17

**บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย
: การวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล**

 **ผศ.ดร.สุราษฎร์ พรหมจันทร์**
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

การวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล

วิธีดำเนินการวิจัย
บทที่ 3
หัวข้อหลัก :

1. การสร้าง/พัฒนานวัตกรรม
2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การใช้และเก็บรวบรวมข้อมูล
5. **การวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล**

การวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล

การวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล

1. แยกการวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลออกเป็นด้านๆ
2. แต่ละด้านหรือแต่ละส่วนให้ใช้สถิติอะไรทำการวิเคราะห์

การวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล

การวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล

ให้เรียงลำดับการวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล

1. ตามวัตถุประสงค์การวิจัย และ
2. ตามสมมติฐานการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล และสรุปผล

การวิเคราะห์ข้อมูล
และสรุปผล

1. คะแนนเฉลี่ย จากกิจกรรมต่างๆ ในการวิจัย
เช่น จากการสอบ ความพึงพอใจในการเรียน ฯลฯ

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{K}$$

เมื่อ $\bar{X}$ เป็นคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มผู้เรียน
 X เป็นคะแนนของผู้เรียนแต่ละคน
 K เป็นคะแนนเต็มจากกิจกรรมนั้นๆ

การวิเคราะห์ข้อมูล และสรุปผล

การวิเคราะห์ข้อมูล
และสรุปผล

2. ประสิทธิภาพของการเรียนการสอน โดยใช้
เอกสารประกอบการสอน ใช้ค่าสถิติ $E1:E2$

$$E1 = (A/P) \times 100$$

$E1$ เป็นคะแนนเฉลี่ยร้อยละจากการทำแบบฝึกหัด
 A เป็นคะแนนจากการทำแบบฝึกหัดทั้งหมด
 P เป็นคะแนนเต็มแบบฝึกหัดทุกแผนนำมารวมกัน

การวิเคราะห์ข้อมูล และสรุปผล

การวิเคราะห์ข้อมูล
และสรุปผล

2. ประสิทธิภาพของการเรียนการสอน โดยใช้
เอกสารประกอบการสอน ใช้ค่าสถิติ $E1:E2$

$$E2 = (B/Q) \times 100$$

$E2$ เป็นคะแนนเฉลี่ยร้อยละจากการทำแบบทดสอบ
 B เป็นคะแนนจากการทำแบบทดสอบทั้งหมด
 Q เป็นคะแนนเต็มแบบทดสอบทั้งหมดรวมกัน

การวิเคราะห์ข้อมูล และสรุปผล

การวิเคราะห์ข้อมูล
และสรุปผล

3. ความก้าวหน้าในการเรียน เป็นความแตกต่างของ
ค่าคะแนนเฉลี่ยร้อยละระหว่าง $T2-T1$

$$T2 = (M/X) \times 100$$

$T2$ เป็นคะแนนเฉลี่ยร้อยละจากการสอบหลังเรียน
 M เป็นคะแนนการทำแบบทดสอบหลังเรียนทั้งหมด
 X เป็นคะแนนเต็มแบบทดสอบหลังเรียนของทุกคน

การวิเคราะห์ข้อมูล และสรุปผล

การวิเคราะห์ข้อมูล
และสรุปผล

3. ความก้าวหน้าในการเรียน เป็นความแตกต่างของ
ค่าคะแนนเฉลี่ยร้อยละระหว่าง $T_2 - T_1$

$$T_1 = (N/Y) \times 100$$

T_1 เป็นคะแนนเฉลี่ยร้อยละจากการสอบก่อนเรียน
 N เป็นคะแนนการทำแบบทดสอบก่อนเรียนทั้งหมด
 Y เป็นคะแนนเต็มแบบทดสอบก่อนเรียนของทุกคน

การวิเคราะห์ข้อมูล และสรุปผล

การวิเคราะห์ข้อมูล
และสรุปผล

4. ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่าง
กลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_2^2}{n_2} + \frac{S_1^2}{n_1}}}$$

เมื่อ t เป็นค่า t -test
 $\bar{X}_1$ $\bar{X}_2$ เป็นค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
 S เป็นค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 n เป็นจำนวนข้อมูลในกลุ่มตัวอย่าง

การวิเคราะห์ข้อมูล และสรุปผล

การวิเคราะห์ข้อมูล
และสรุปผล

5. ทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ
ของกลุ่มตัวอย่างกับระดับที่กำหนด

$$t = \frac{\bar{X} - a}{S / \sqrt{n}}$$

เมื่อ $\bar{X}$ เป็นค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
 a เป็นค่าคงที่ค่าหนึ่งที่กำหนด
 S ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 n เป็นจำนวนข้อมูลในกลุ่มตัวอย่าง

การวิเคราะห์ข้อมูล และสรุปผล

การวิเคราะห์ข้อมูล
และสรุปผล

การวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล

1. แยกการวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล
ออกเป็นด้านๆ
2. เรียงลำดับตามวัตถุประสงค์และ
สมมติฐานการวิจัย
3. ระบุว่าแต่ละด้าน หรือแต่ละส่วนให้
สถิติอะไรทำการวิเคราะห์

เอกสารรายงานการวิจัย

แบบฝึกหัด,
กิจกรรมที่

17

15 นาที

ชื่อเรื่อง

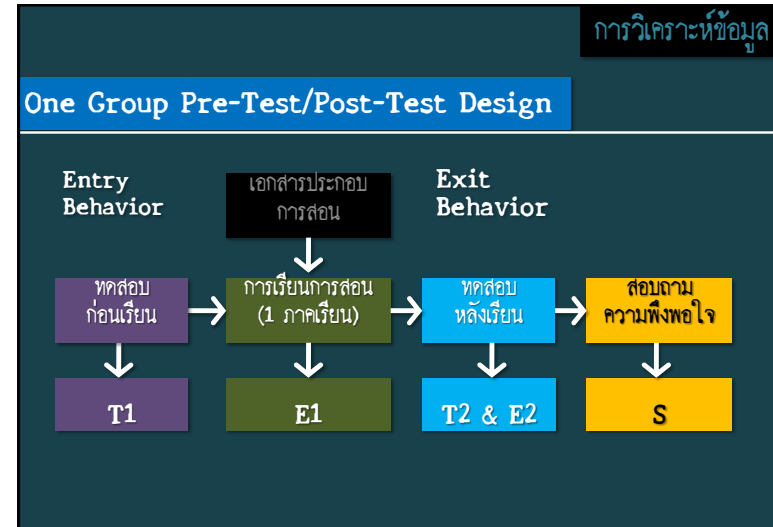
.....
.....การวิเคราะห์ข้อมูล
และสรุปผล (สรุปอะไร แบ่งเป็นกี่ตอน แต่ละตอนใช้สถิติอะไร).....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

การอบรมเชิงปฏิบัติการ :

การจัดทำรายงานการใช้เอกสารประกอบการสอน
: 22-23 มีนาคม 2554

ชุดที่ 18 เอกสารรายงานการวิจัย : การวิเคราะห์ข้อมูล

ผศ.ดร.สุราษฎร์ พรหมจันทร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ



การวิเคราะห์ข้อมูล

ผลหรือคำตอบที่ต้องการจากการวิจัย

1. การส่งเสริมการเรียนรู้ (E1)
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (E2)
3. ความก้าวหน้าในการเรียน (T2-T1)
4. ความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (E2e-E2c)
5. ความพึงพอใจในการเรียน (S)

การวิเคราะห์ข้อมูล

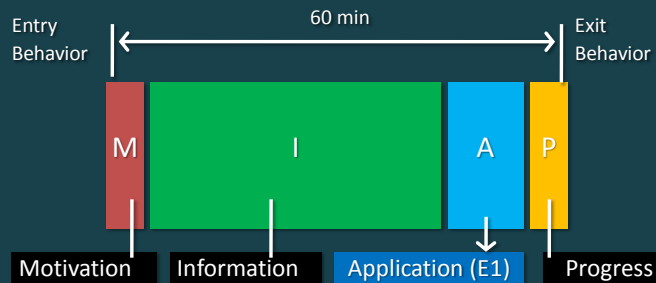
1. การส่งเสริมการเรียนรู้ (E1)

การส่งเสริมการเรียนรู้ หมายถึง ศักยภาพหรือขีดความสามารถของบทรียนที่จะช่วยให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ของหัวข้อเรื่องนั้น ๆ

วัดการส่งเสริมการเรียนรู้ในขณะจัดการเรียนการสอน จากแบบฝึกหัดของบทรียนนั้น ๆ (หรือจากใบสั่งงานในภาคปฏิบัติ)

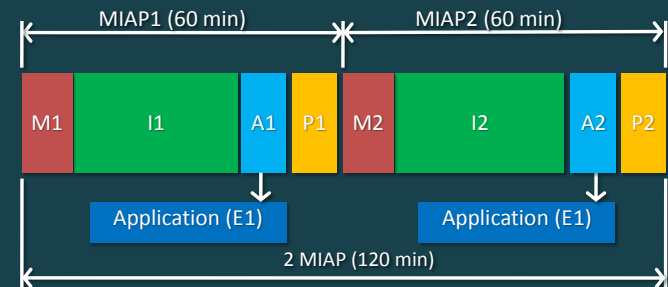
การวิเคราะห์ข้อมูล

การจัดการเรียนการสอนรูปแบบ MIAP



การวิเคราะห์ข้อมูล

การจัดการเรียนการสอนรูปแบบ MIAP



การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การส่งเสริมการเรียนรู้ (E1)

Student No.	Topic A		Topic B		Subject K All (51)
	WS1 (12)	WS2 (15)	WS1 (10)	WS2 (14)	
1	10	14	10	12	
2	12	15	8	13	
3	12	14	8	14	
4	10	12	9	12	
5	11	10	10	11	
6	10	12	10	10	
7	10	12	9	10	
8	10	12	10	11	
9	11	13	10	10	
10	12	15	9	10	
Average					
Percentage					

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การส่งเสริมการเรียนรู้ (E1)

Student No.	Topic A		Topic B		Subject K All (51)
	WS1 (12)	WS2 (15)	WS1 (10)	WS2 (14)	
1	10	14	10	12	46
2	12	15	8	13	48
3	12	14	8	14	48
4	10	12	9	12	43
5	11	10	10	11	42
6	10	12	10	10	42
7	10	12	9	10	41
8	10	12	10	11	43
9	11	13	10	10	44
10	12	15	9	10	46
Average	10.8	12.9	9.3	11.3	11.1
Percentage	90.0	86.0	93.0	80.7	86.9

การวิเคราะห์ข้อมูล

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (E2)

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ปริมาณ
ความสามารถของผู้เรียนทั้งหมดในการเรียนวิชา
หนึ่ง ๆ วัดหลังจากได้ศึกษาเนื้อหาวิชาทั้งหมด
จบลงแล้ว

วัดผลหลังจากที่ผู้เรียนได้เรียนจบครบทั้งรายวิชานั้น ๆ แล้ว
ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การวิเคราะห์ข้อมูล

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (E2)

Student No	Subject X F1 (เต็ม 50)	Subject X F2 (เต็ม 50)	Subject X all (เต็ม 100)
1	45	44	
2	38	46	
3	47	43	
4	46	48	
5	47	46	
6	42	47	
7	48	43	
8	42	45	
9	43	47	
10	44	45	
Mean			
Sum			
Totalเฉลี่ยร้อยละ			

การวิเคราะห์ข้อมูล

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (E2)

Student No	Subject X F1 (เต็ม 50)	Subject X F2 (เต็ม 50)	Subject X all (เต็ม 100)
1	45	44	89
2	38	46	84
3	47	43	90
4	46	48	94
5	47	46	93
6	42	47	89
7	48	43	91
8	42	45	87
9	43	47	90
10	44	45	89
Mean	44.2	45.4	89.6
Sum	442	454	896
Totalเฉลี่ยร้อยละ	500	500	1000
	88.4	90.8	89.6

การวิเคราะห์ข้อมูล

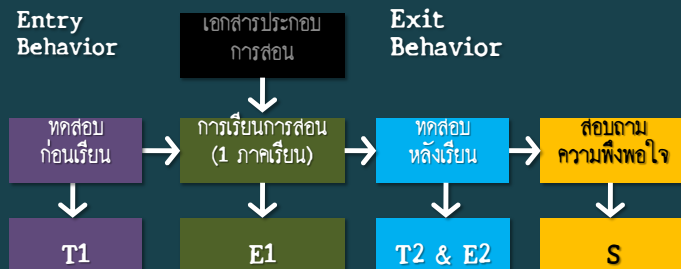
3. ความก้าวหน้าในการเรียน (T2-T1)

ความก้าวหน้าในการเรียน หมายถึง ปริมาณ
ผลต่างระหว่างคะแนนการสอบหลังเรียนเทียบกับ
ก่อนเรียนในหัวข้อเรื่องหรือวิชานั้น ๆ

วัดก่อนและหลังการเรียนการสอนในหัวข้อเรื่องหรือวิชานั้น ๆ
จากแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

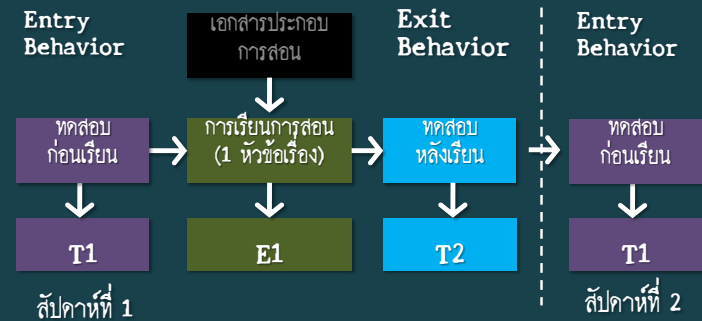
การวิเคราะห์ข้อมูล

One Group Pre-Test/Post-Test Design



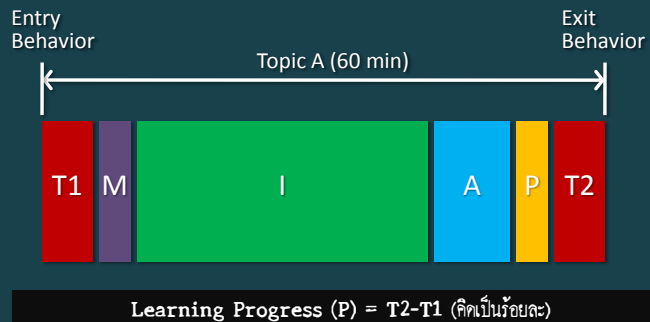
การวิเคราะห์ข้อมูล

การวัดความก้าวหน้าในแต่ละเรื่อง



การวิเคราะห์ข้อมูล

การสอนรูปแบบ MIAP ในแต่ละเรื่อง



การวิเคราะห์ข้อมูล

3. ความก้าวหน้าในการเรียน (T2-T1)

Student No	Topic A				Topic B				รายวิชา
	T1 (เต็ม 15)	T2 (เต็ม 15)	Da	ร้อยละ	T1 (เต็ม 10)	T2 (เต็ม 10)	Db	ร้อยละ	
1	2	14			2	10			
2	4	15			3	10			
3	5	14			4	8			
4	4	12			2	9			
5	3	10			3	10			
6	3	12			3	9			
7	4	12			4	10			
8	6	14			2	10			
9	5	14			1	9			
10	4	15			4	10			
Mean									
Sum									
Total เฉลี่ยร้อยละ									

การวิเคราะห์ข้อมูล

3. ความก้าวหน้าในการเรียน (T2-T1)

Student No	Topic A				Topic B				รายวิชา
	T1 (เต็ม 15)	T2 (เต็ม 15)	Da	ร้อยละ	T1 (เต็ม 10)	T2 (เต็ม 10)	Db	ร้อยละ	
1	2	14	12	80	2	10	8	80	80
2	4	15	11	73	3	10	7	70	72
3	5	14	9	60	4	8	4	40	50
4	4	12	8	53	2	9	7	70	62
5	3	10	7	47	3	10	7	70	58
6	3	12	9	60	3	9	6	60	60
7	4	12	8	53	4	10	6	60	57
8	6	14	8	53	2	10	8	80	67
9	5	14	9	60	1	9	8	80	70
10	4	15	11	73	4	10	6	60	67
Mean	4.0	13.2	9.2		2.8	9.5	6.7		
Sum	40	132			28	95			
Total	150	150			100	100			
เฉลี่ยร้อยละ	26.7	88.0	61.3	61.3	28.0	95.0	67.0	67.0	64.2
									P all

การวิเคราะห์ข้อมูล

4. ความพึงพอใจในการเรียน (S)

ความพึงพอใจในการเรียน หมายถึง ความรู้สึกของผู้เรียนที่ชอบหรือไม่ชอบ ต่อกระบวนการจัดการเรียนการสอนในวิชาหนึ่ง ๆ โดยใช้เอกสารประกอบการสอนวิชานั้น ๆ

วัดจากการสอบถามความคิดเห็นจากผู้เรียน ที่ผ่านการเรียนการสอน โดยใช้เอกสารประกอบการสอนรายวิชานั้น ๆ

การวิเคราะห์ข้อมูล

4. ความพึงพอใจในการเรียน (S)

ข้อที่	ระดับความพึงพอใจ					รวม	ค่าเฉลี่ย	SD
	5	4	3	2	1			
1	8	2	0	0	0			
2	4	6	0	0	0			
3	1	8	1	0	0			
4	5	5	0	0	0			
5	5	5	0	0	0			
6	4	5	1	0	0			
รวม/เฉลี่ย								

การวิเคราะห์ข้อมูล

4. ความพึงพอใจในการเรียน (S)

ข้อที่	ระดับความพึงพอใจ					รวม	ค่าเฉลี่ย	SD
	5	4	3	2	1			
1	8	2	0	0	0	10	4.80	0.40
2	4	6	0	0	0	10	4.40	0.49
3	1	8	1	0	0	10	4.00	0.45
4	5	5	0	0	0	10	4.50	0.50
5	5	5	0	0	0	10	4.50	0.50
6	4	5	1	0	0	10	4.30	0.64
รวม/เฉลี่ย	27	31	2	0	0	60	4.42	0.56

เอกสารรายงานการวิจัย

แบบฝึกหัด,
กิจกรรมที่

18

15 นาที

กิจกรรม : จำลองและวิเคราะห์ข้อมูล

กลุ่มทดลอง (เต็ม 50)	
คนที่	คะแนนที่ได้
1	45
2	41
3	38
4	46
5	45
6	40
7	39
8	48
9	50
10	44

กลุ่มควบคุม (เต็ม 50)	
คนที่	คะแนนที่ได้
1	34
2	31
3	32
4	28
5	25
6	30
7	31
8	42
9	35
10	24

หาค่าสถิติ

- ๑ ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของทั้งสองกลุ่ม
- ๑ ทดสอบความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยของทั้งสองกลุ่ม
- ๑ อธิบายผลการทดสอบ

การอบรม
เชิงปฏิบัติการ :

การจัดทำรายงานการใช้ เอกสารประกอบการสอน

: 22-23 มีนาคม 2554

ชุดที่ 19

บทที่ 4 ผลการวิจัย : การนำเสนอผลการวิจัย



ผศ.ดร.สุราษฎร์ พรหมจันทร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

การนำเสนอผล
การวิจัย

บทที่ 4 ผลการวิจัย

การนำเสนอผลการวิจัยในบทที่ 4
ประกอบด้วย

1. ภาพหรือตารางแสดงผลจาก
การวิเคราะห์ข้อมูล
2. คำอธิบายผลสรุปอย่างกระชับ
ใต้ภาพหรือตาราง

การนำเสนอผล ด้วยตาราง

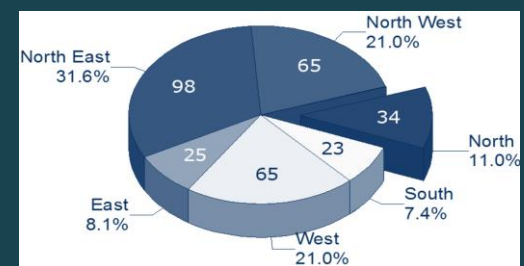
การนำเสนอผล
การวิจัย

ตารางที่ 4 จำนวนกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามภูมิภาคต่างๆ

ภาค	จำนวน	ร้อยละ
เหนือ	14	12.96
ตะวันออกเฉียงเหนือ	34	31.48
กลาง	28	25.93
ใต้	14	12.96
ตะวันออก	18	16.67
รวม	108	100.00

การนำเสนอผล ด้วยแผนภูมิ

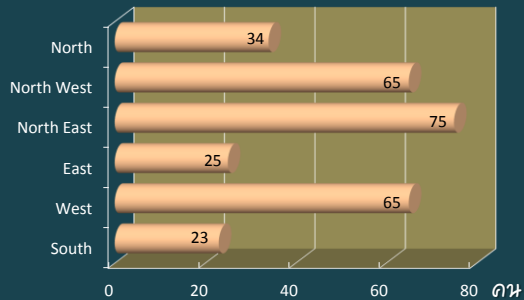
การนำเสนอผล
การวิจัย



ภาพที่ 4 จำนวนตัวอย่างจำแนกตามภูมิภาคต่างๆ

การนำเสนอผล ด้วยแผนภูมิ

การนำเสนอผล
กรณีวิจัย



ภาพที่ 2 จำนวนตัวอย่างจำแนกตามภูมิภาคต่างๆ

การนำเสนอผล ด้วยแผนภูมิ

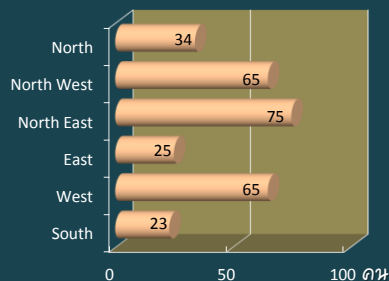
การนำเสนอผล
กรณีวิจัย

การอธิบายผล
(ดูจากภาพหรือตาราง)

อธิบายเฉพาะประเด็นหลัก ๆ ที่น่าสนใจ
โดยไม่ต้องกล่าวถึงข้อมูลที่แสดงในภาพ
หรือตารางทุกรายการ

การนำเสนอผล ด้วยแผนภูมิ

การนำเสนอผล
กรณีวิจัย



ภาพที่ 2 จำนวนตัวอย่าง
จำแนกตามภูมิภาคต่างๆ

จากภาพที่ 2 แสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างมาจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือมากที่สุด รองลงมาเป็นกลุ่มที่มาจากภาคตะวันตกและตะวันตกเฉียงเหนือมีจำนวนที่เท่ากัน ในขณะที่กลุ่มจากภาคใต้มีจำนวนน้อยที่สุด

การนำเสนอผล ด้วยแผนภูมิ

การนำเสนอผล
กรณีวิจัย

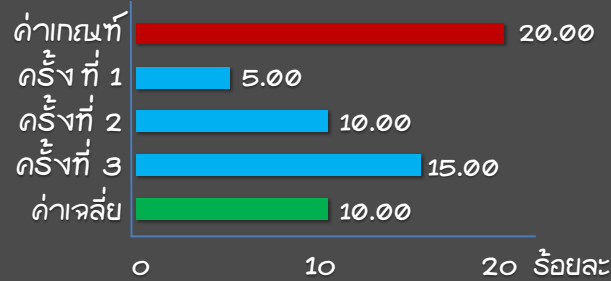


ภาพที่ 4 ราคาน้ำมันเบนซิน 01 ในช่วง 4 เดือน (2553)

ผลการวิจัย

ประสิทธิภาพของเครื่องไล่แมลงวัน

การนำเสนอผล
การวิจัย

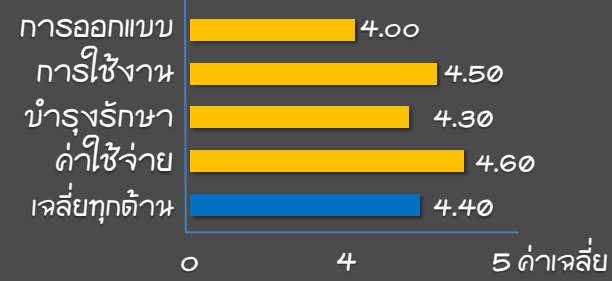


ภาพที่ 2 ร้อยละของจำนวนครั้งที่พบแมลงวันในรัศมี 2 ม. หลังจากเปิดเครื่องไล่แมลงวัน 10 วินาที

ผลการวิจัย

คุณภาพของเครื่องไล่แมลงวัน

การนำเสนอผล
การวิจัย



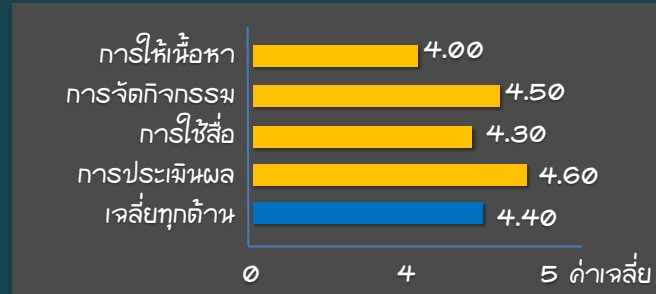
ภาพที่ 3 ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของแม่ค้าข้างทาง ที่มีต่อเครื่องไล่แมลงวัน ในด้านต่างๆ

ประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้

ตารางที่ 4 ประสิทธิภาพการเรียนการสอนโดยใช้เอกสารประกอบการสอน วิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์ 1

ชุดที่	เรื่อง	E1	E2	หมายเหตุ
1	A.....	86		
2	B.....	85		
3	C.....	88		สูงสุด
4	D.....	85		
..				
17	Q.....	87		
เฉลี่ยร้อยละ		86	85	

คุณภาพในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้

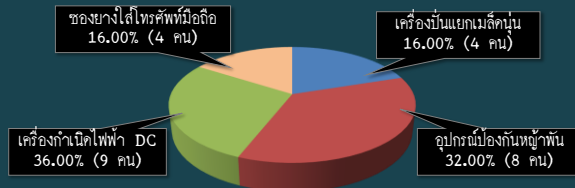


ภาพที่ 3 ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของนักศึกษา ต่อการเรียนการสอนโดยใช้เอกสารประกอบการสอนในด้านต่างๆ

การนำเสนอข้อมูล/ ผลการวิจัย

การนำเสนอผล
การวิจัย

5. จำนวนครูผู้สอนวิชาโครงการจำแนกตามผลงานที่ทำการประเมินผล



ภาพที่ 4-2 จำนวนครูผู้สอนวิชาโครงการจำแนกตามผลงานที่ทำการประเมินผล

จากภาพที่ 4-2 แสดงให้เห็นว่าครูผู้สอนซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 25 คน อยู่ในกลุ่มประเมินผลงานเครื่องกำเนิดไฟฟ้า DC มากที่สุด (9 คน) รองลงมาอยู่ในกลุ่มประเมินผลงานอุปกรณ์ป้องกันฟ้าผ่า (8 คน) และอยู่ในกลุ่มประเมินผลงานของอย่างใส่โทรศัพท์มือถือและเครื่องบันทึกข้อมูล จำนวนเท่ากันกลุ่มละ 4 คน

การนำเสนอผลการวิจัย บทที่ 4

การนำเสนอผล
การวิจัย

การนำเสนอผลการวิจัยในบทที่ 4 ประกอบด้วย

1. ภาพหรือตารางแสดงผลจากการวิเคราะห์ข้อมูล
2. คำอธิบายผลสรุปอย่างกระชับ
ใต้ภาพหรือตาราง

เอกสารรายงานการวิจัย

แบบฝึกหัด
กิจกรรมที่

19

15 นาที

ให้แสดงผลด้วยภาพหรือตาราง
พร้อมอธิบายสรุปผลแต่ละข้อ

1. กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักศึกษา ปวส. ชั้นปีที่ 2 จากแผนกวิชา

ก. ช่างยนต์ 30 คน	ข. ช่างเชื่อม 20 คน
ค. ช่างไฟฟ้า 25 คน	ง. ช่างกล 36 คน
2. ความพึงพอใจในการเรียนด้วยชุดการสอนวิชา ภาษาไทย

ก. ช่างยนต์ 3.25	ข. ช่างเชื่อม 2.65
ค. ช่างไฟฟ้า 3.52	ง. ช่างกล 3.63

การอบรมเชิงปฏิบัติการ :

การจัดทำรายงานการใช้เอกสารประกอบการสอน
: 22-23 มีนาคม 2554

ชุดที่ 20

บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ : สรุปผล อภิปราย ข้อเสนอแนะ

ผศ.ดร.สุราษฎร์ พรหมจันทร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ส่วนประกอบของ บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล
และข้อเสนอแนะ

หัวข้อเรื่องในบทที่ 5

- สรุปผลการวิจัย
- อภิปรายผล
- ข้อเสนอแนะ
 - > จากผลการวิจัย
 - > เพื่อการวิจัยต่อไป

ส่วนประกอบของ บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล
และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

การสรุปผลการวิจัย จะต้องกะทัดรัดชัดเจน เฉพาะเจาะจง ในสาระสำคัญจากการวิจัย เท่านั้น ส่วนใหญ่ก็จะสรุปตามวัตถุประสงค์ การวิจัยและสมมติฐานการวิจัยว่า "การวิจัย ได้ผลอย่างไร เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย หรือไม่เพียงใด"

ส่วนประกอบของ บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล
และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

เอกสารประกอบการสอนที่สร้างขึ้นผู้เชี่ยวชาญ เห็นว่ามีคุณภาพในระดับดีมาก เมื่อนำไปใช้ในการเรียนการสอน มีประสิทธิภาพ 86/84 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนด แสดงว่า เอกสารประกอบการสอนดังกล่าว สามารถที่จะนำไปใช้ในการเรียนการสอนจริงได้เป็นอย่างดี

ส่วนประกอบของ บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล
และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

จากการสอบถามความเห็นของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนการสอน โดยใช้เอกสารประกอบการสอนที่สร้างขึ้น พบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจในระดับสูงที่สุดในด้านการจัดกิจกรรมการสอนและในด้านสื่อการสอน อย่างไรก็ตาม ภาพรวมเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับสูง

ส่วนประกอบของ บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล
และข้อเสนอแนะ

อภิปรายผล

การอภิปรายผลการวิจัย เป็นการหัยยญผลการวิจัยบางประเด็นมาอภิปราย เช่น สิ่งที่ดี ข้อดี ความเห็นที่แตกต่างกันมาก หรือสิ่งที่เสียงส่วนใหญ่มีแนวโน้มที่จะเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยก็ตาม อาจเทียบเคียงผลกับงานวิจัยอื่นๆ ที่ใกล้เคียงกันด้วยก็ได้

ส่วนประกอบของ บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล
และข้อเสนอแนะ

อภิปรายผล

จากผลความก้าวหน้าในการเรียนของผู้เรียน ชุดที่ 5 พบว่าผู้เรียนมีผลการเรียนที่ดีกว่าในชุดอื่น ๆ ทั้งนี้หากจะพิจารณาในรายละเอียด จะพบว่าเนื้อหาในชุดนี้มีมากและมีความยากสูง แต่ระยะเวลาที่ใช้ในการสอนมีน้อยและกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ก็ยังสามารถทำได้ไม่ทั่วถึง

ส่วนประกอบของ บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล
และข้อเสนอแนะ

อภิปรายผล

ในส่วนความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนโดยใช้เอกสารประกอบการสอนที่สร้างขึ้น แม้จะเห็นด้วยระดับสูงมากในด้านการจัดกิจกรรมการสอน แต่ก็ยังมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการขยายเวลาจัดการเรียนการสอนสำหรับชุดที่ 5 และควรเพิ่มแบบฝึกหัดที่หลากหลายให้มากขึ้น

ส่วนประกอบของ บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล
และข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะ

- ก. ข้อเสนอแนะจากการวิจัย
เป็นการแนะนำ ผู้ที่จะนำนวัตกรรมจาก
การวิจัยนี้ไปใช้ว่า จะต้องจัดเตรียมอะไร
อย่างไร จึงจะทำให้ได้ผลลัพธ์ที่ดี หรือดี
กว่างานวิจัยนี้ได้ดำเนินการมาแล้ว

ส่วนประกอบของ บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล
และข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะ

- ก. ข้อเสนอแนะจากการวิจัย
เนื่องจากชุดที่ 5 เนื้อหามีระดับความยาก
ค่อนข้างสูง และมีปริมาณมาก จึงควรปรับ
ปรุงเนื้อหาใหม่ โดยย้ายเนื้อหาส่วนหลังของ
ชุดที่ 5 ไปไว้ในชุดที่ 6 ซึ่งมีเนื้อหาที่น้อย และ
ง่ายกว่า พร้อมกับเพิ่มแบบฝึกหัดให้มากขึ้น

ส่วนประกอบของ บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล
และข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะ

- ข. ข้อเสนอเพื่อการวิจัยต่อไป
เป็นการแนะนำให้ผู้ที่ทำวิจัยเพื่อพัฒนา
นวัตกรรมต่อจากการวิจัยนี้ว่า ควรที่จะ
จัดเตรียมอะไร อย่างไร หรือจะปรับปรุง
งานวิจัยนี้ที่ส่วนไหนจึงจะทำให้ได้ผลลัพธ์
ที่ดีกว่างานวิจัยนี้

ส่วนประกอบของ บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล
และข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะ

- ข. ข้อเสนอเพื่อการวิจัยต่อไป
ควรพัฒนาครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ 1
ก่อนที่จะใช้แผนการสอนรูปแบบ MAP เพื่อ
เปรียบเทียบผลการเรียนรู้กับผลการวิจัยใน
ครั้งนี้ซึ่งผู้วิจัยเป็นผู้สอนเอง ว่าสามารถ
ที่จะขยายผลได้เท่าเทียมกันหรือไม่ เพียงใด

ส่วนประกอบของ บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล
และข้อเสนอแนะ

หลักการ

- สรุปผลการวิจัย สั้นกะทัดรัด ตามวัตถุประสงค์ และสมมติฐานการวิจัย
- อภิปรายผล พิจารณาที่ผลเด่น ต้อย หรือส่วน
ใหญ่มีแนวโน้มไปทางนั้น
- ข้อเสนอแนะ ทำอย่างไรได้ผลดีเท่าการวิจัยนี้และ
ทำอย่างไรจึงจะได้ผลดีกว่า และได้องค์ความรู้
เพิ่มเติมต่อยอดขึ้นไปอีก

เอกสารรายงานการวิจัย

แบบฝึกหัด,
กิจกรรมที่

20

25 นาที

อธิบายหลักการเขียน

- ๑ สรุปผล
.....
- ๑ อภิปรายผล
.....
- ๑ ข้อเสนอแนะ
 > จากผลการวิจัย
 > เพื่อการวิจัยต่อไป

การอบรมเชิงปฏิบัติการ :

การจัดทำรายงานการใช้เอกสารประกอบการสอน
: 22-23 มีนาคม 2554

ชุดที่ 21

**เอกสารรายงานการวิจัย
: การอ้างอิงและบรรณานุกรม**

ผศ.ดร.สุราษฎร์ พรหมจันทร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ



เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การอ้างอิงสารสนเทศและบรรณานุกรม

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
ศึกษาจาก :

1. หนังสือ/ตำรา
2. วิทยานิพนธ์/รายงานการวิจัย
2. บทความวิชาการ/บทความวิจัย
3. วารสารทางวิชาการ
5. เอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องและน่าเชื่อถือ
6. ข้อมูลการสืบค้นจากอินเทอร์เน็ต

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การอ้างอิงสารสนเทศและบรรณานุกรม

การเสนอข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....

1. ดัดลอกข้อความ
2. ย่อความ
3. สรุปใจความ
4. ถอดความโดยตัวผู้วิจัย

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การอ้างอิงสารสนเทศและบรรณานุกรม

การอ้างอิง (Reference)

- > เพื่อให้แน่ใจว่าเนื้อหาที่นำมาใช้นั้นมีความน่าเชื่อถือ
- > เพื่อให้มั่นใจว่าสิ่งที่กล่าวถึงสามารถยืนยันหรือพิสูจน์ได้

เอกสารและงานวิจัย ที่เกี่ยวข้อง

การอ้างอิงสารสนเทศ
และบรรณานุกรม

การอ้างอิง (Reference)

เป็นการบอกแหล่งที่มาของข้อความ
หรือเนื้อหาที่นำมาใช้ในการวิจัยนี้

การอ้างอิงแบบแทรกในเนื้อหา

1. ระบบ นาม-ปี (Author-Date)
2. ระบบ ตัวเลข (Number System)

การอ้างอิงในเนื้อหา (รูปแบบนาม-ปี)

การอ้างอิงสารสนเทศ
และบรรณานุกรม

: เนื้อหาจากหนังสือ

อัปสร เสถียรทิพย์ (2521, 58) ได้สรุปคุณสมบัติของ
สื่อมวลชนไว้ดังนี้ คือ สามารถ...

1. เผยแพร่ข่าวสารสู่ผู้รับจำนวนมากในเวลารวดเร็ว
2. ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเจตคติที่ฝังลึกได้
3. เพิ่มความรู้ให้แก่ประชาชนได้เป็นอย่างดี
4. สร้างบรรยากาศที่ทำให้เกิดการพัฒนา
5. ขยายโลกทัศน์ของประชาชนให้กว้างขวางยิ่งขึ้น

การอ้างอิงในเนื้อหา (รูปแบบนาม-ปี)

การอ้างอิงสารสนเทศ
และบรรณานุกรม

: เนื้อหาจากหนังสือ

เบอรลสันและสไตเนอร์ (Bernalson & Steiner, 1964: p. 527)
ให้ความหมายของการสื่อสารว่า "เป็นพฤติกรรมหรือ
กระบวนการในการถ่ายทอดข้อมูลข่าวสาร ความคิด
อารมณ์ความรู้สึก ทักษะ ฯลฯ โดยการใช้สัญลักษณ์
ซึ่งอาจเป็นคำพูด ภาพ หรือตัวเลข"

การอ้างอิงในเนื้อหา (รูปแบบนาม-ปี)

การอ้างอิงสารสนเทศ
และบรรณานุกรม

: เนื้อหาจากหนังสือ

การวิจัย สามารถแบ่งประเภทตามจุดมุ่งหมาย
ในการทำวิจัยได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่ การวิจัยเพื่อ
ค้นหา การวิจัยเชิงพัฒนาและการวิจัยเชิงสังเคราะห์
(เทียนฉาย กิระนันท์, 2541 หน้า 18)

การอ้างอิงในเนื้อหา (รูปแบบตัวเลข)

การอ้างอิงสารนิพนธ์
และบรรณานุกรม

: เนื้อหาจากหนังสือ

การจัดการเรียนรู้นั้นหมายถึงกระบวนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ตามความสนใจ ความสามารถ ฯ โดยการเชื่อมโยงเนื้อหาสาระของศาสตร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเข้าด้วยกัน ให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ ทักษะ และเจตคติ ไปสร้างงานแก้ปัญหา หรือใช้ในชีวิตประจำวันได้ด้วยตนเอง [๔]

การอ้างอิงในเนื้อหา (รูปแบบตัวเลข)

การอ้างอิงสารนิพนธ์
และบรรณานุกรม

: เนื้อหาจากเอกสาร

ตามข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ ระหว่าง สอศ. กับ สจพ. ฉบับที่ 2 ระหว่างปี พ.ศ. 2548-52 มีวัตถุประสงค์ ดังนี้ [4]

(1) เพื่อพัฒนาบุคลากร สังกัด สอศ. ให้มีความรู้ความสามารถในการพัฒนาการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ

(2) เพื่อเพิ่มความสามารถในการทำงานวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อย่างเหมาะสม

เอกสารอ้างอิง ท้ายบทความวิจัย

การอ้างอิงสารนิพนธ์
และบรรณานุกรม

เอกสารอ้างอิง ท้ายบทความวิจัย

- [1] ปรีชา กิจนพวงศ์. การเขียนทฤษฎีวิชาการ. กรุงเทพมหานคร : โอเดียนสโตร์. 2533.
- [2] Mann, T. (1987). *A Guide to Library Research Methods*. New York : Oxford University Press.
- [3]

.....

เอกสารและงานวิจัย ที่เกี่ยวข้อง

การอ้างอิงสารนิพนธ์
และบรรณานุกรม

บรรณานุกรม (BIBLIOGRAPHY)

- > รายการของทรัพยากรสารสนเทศทั้งหมด ที่นำมาประกอบการเขียนรายงานการวิจัย
- > จัดเรียงรายการตามลำดับของตัวอักษรและตามตัววรรณยุกต์
- > แสดงไว้หลังบทที่ 5 ของรายงานการวิจัย

บรรณานุกรม ท้ายรายงานวิจัย

การอ้างอิงสารสนเทศ
และบรรณานุกรม

บรรณานุกรม

ปรีชา กิจนพวงศ์. **การเขียนทางวิชาการ**.
กรุงเทพมหานคร : โอเดียนสโตร์. 2533.

Mann, T. **A Guide to Library Research Methods**.
New York : Oxford University Press. 1987.

Goetsch, L. David. **Effective Supervision**.
New Jersey : Prentice Hall, 2002.

บรรณานุกรม ท้ายรายงานวิจัย

การอ้างอิงสารสนเทศ
และบรรณานุกรม

บรรณานุกรม

บุญชม ศรีสะอาด. **การวิจัยสำหรับครู**. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น,
2546.

วิฑูรย์ สิมะโชดดี. **คุณภาพคือการเรียนรู้**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ
: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น), 2543.

สุวิมล ว่องวานิช และนางลักษณ์ วิรัชชัย. **รายงานการประเมิน
การปฏิรูปการเรียนรู้ระดับการศึกษาระดับขั้นพื้นฐาน :
พหุกรณีศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์
คุรุสภาลาดพร้าว, 2548.

บรรณานุกรม ท้ายรายงานวิจัย

การอ้างอิงสารสนเทศ
และบรรณานุกรม

Bibliography

Goetsch, L. David. **Effective Supervision**.
New Jersey : Prentice Hall, 2002.

Lowe, Geoff. **Improvement through Inspection**.
Paper presented at the British Educational
Research Association Annual Conference.
(September 11-14, 1997) : p 35-44.

Senge, M. Peter. **The Fifth Discipline : The
Art Practice of the learning
Organization**. New York : Doubleday, 1990.

บรรณานุกรม สำหรับรายงานวิจัย

การอ้างอิงสารสนเทศ
และบรรณานุกรม

สิ่งสำคัญ

1. จะต้องพิมพ์รายละเอียดต่าง ๆ ในบรรณานุกรม
ให้ถูกต้องและครบถ้วนตามข้อกำหนด
2. จะต้องเพิ่มรายการสารสนเทศในบรรณานุกรม
ทันทีหากพบว่า ยังไม่มีชื่อสารสนเทศนั้นปรากฏ
อยู่ในบรรณานุกรม

เอกสารรายงานการวิจัย	
แบบฝึกหัด, กิจกรรมที่	21
15 นาที	
ชื่อเรื่อง	
บรรณานุกรม	
1.	
2.	
3.	
4.	

**การอบรม
เชิงปฏิบัติการ :**

**การจัดทำรายงานการใช้
เอกสารประกอบการสอน**
: 22-23 มีนาคม 2554

ชุดที่ 22

**เอกสารรายงานการวิจัย
ส่วนหลัง : ภาคผนวก**

ผศ.ดร.สุรภกร พรหมจันทร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

**องค์ประกอบของ
ส่วนหลัง**

ภาคผนวก

มีไว้สำหรับขยายเนื้อหาที่ไม่สามารถบรรจุลงในเนื้อหาหลัก ทั้ง 5 บทได้ เนื่องจากจะทำให้ขาดความต่อเนื่องหรือลักษณะของข้อมูลนั้นไม่สามารถจัดให้อยู่ในรูปแบบการเขียนได้

**องค์ประกอบของ
ส่วนหลัง**

ภาคผนวก

สิ่งต่างๆในภาคผนวก

- ตัวอย่างของแผนการสอน
- ตารางข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากตัวอย่าง
- เอกสารคำสั่ง จดหมาย ฯลฯ
- รายชื่อผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ประเมิน
- เครื่องมือต่างๆ ที่ใช้ในการวิจัย
- แบบงานนวัตกรรมในงานวิจัยนี้
- ฯลฯ

**องค์ประกอบของ
ส่วนหลัง**

ภาคผนวก

จะต้อง

- แยกย่อยออกเป็นส่วนๆ
- เรียงลำดับด้วยตัวอักษรไปเรื่อยๆ (เริ่มจาก ก. ข. ค.)
- สดท้าย อาจเขียนประวัติผู้วิจัย

องค์ประกอบของ ส่วนหลัง

ภาคผนวก

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.

เป็นภาคผนวก ลำดับที่ 1 ให้วางไว้
ต่อจากบรรณานุกรม

องค์ประกอบของ ส่วนหลัง

ภาคผนวก ก.

ตัวอย่าง
แผนการสอน

องค์ประกอบของ ส่วนหลัง

ภาคผนวก ข.

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

องค์ประกอบของ ส่วนหลัง

ภาคผนวก ค.

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ
ตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

องค์ประกอบของ ส่วนหลัง

ภาคผนวก จ.

ผลการสอบก่อนเรียน
และ
ผลการสอบหลังเรียน

องค์ประกอบของ ส่วนหลัง

ภาคผนวก จ.

คะแนนระหว่าง
การเรียนการสอน

องค์ประกอบของ ส่วนหลัง

ภาคผนวก ช.

ประวัติผู้วิจัย

องค์ประกอบของ ส่วนหลัง

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อผู้วิจัย
ตำแหน่ง
การศึกษา
ที่ทำงาน
.....
.....
.....

ข้อสรุปของ ภาคผนวก

ภาคผนวก

การเขียน ภาคผนวก

1. แยกเอกสารภาคผนวกออกเป็นชุด ๆ
2. แต่ละชุดมีเนื้อหาเรื่องราวเดียวกัน
3. เรียงลำดับก่อนหลังตามการใช้งาน
4. ภาคผนวกสุดท้ายเป็นประวัติผู้วิจัย

เอกสารรายงานการวิจัย

แบบฝึกหัด,
กิจกรรมที่

22

15 นาที

ชื่อเรื่องงานวิจัย

.....

.....

รายการภาคผนวก

.....

.....

.....

.....

.....

การอบรม
เชิงปฏิบัติการ :

**การจัดทำรายงานการใช้
เอกสารประกอบการสอน**
: 22-23 มีนาคม 2554

ชุดที่ 23

**จรรยาบรรณนักวิจัย
และแนวทางปฏิบัติ**

 **ผศ.ดร.สุราษฎร์ พรหมจันทร์**
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

โดย :
สกววิจัย
แห่งชาติ

**จรรยาบรรณนักวิจัย
และแนวทางปฏิบัติ**

โดย

สกววิจัยแห่งชาติ

โดย :
สกววิจัย
แห่งชาติ

**จรรยาบรรณนักวิจัย
นิยาม**

นิยาม

นักวิจัย หมายถึง ผู้ที่ดำเนินการค้นคว้าหาความรู้
อย่างเป็นระบบเพื่อตอบประเด็นที่สงสัยโดยมีระเบียบ
วิธีอันเป็นที่ยอมรับ ในแต่ละศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง ซึ่ง
ครอบคลุมทั้งแนวคิด มโนทัศน์และวิธีการที่ใช้ในการ
รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล

โดย :
สกววิจัย
แห่งชาติ

**จรรยาบรรณนักวิจัย
นิยาม**

นิยาม

จรรยาบรรณ หมายถึง หลักความประพฤติที่เหมาะสม
ถึงคุณธรรมและจริยธรรมในการประกอบอาชีพ
ที่กลุ่มบุคคลแต่ละสาขาอาชีพประมวลขึ้นไว้เป็นหลัก
เพื่อให้สมาชิกในสาขาวิชาชีพนั้นยึดถือปฏิบัติ เพื่อ
รักษาชื่อเสียง และส่งเสริมเกียรติคุณของสาขาวิชา
ชีพของตน

จรรยาบรรณนักวิจัย นิยาม

โดย :
สภาวิจัย
แห่งชาติ

นิยาม

จรรยาบรรณนักวิจัย หมายถึง หลักเกณฑ์ควรปฏิบัติของนักวิจัยทั่วไปเพื่อให้การดำเนินงานวิจัย ตั้งอยู่บนพื้นฐานจริยธรรม และหลักวิชาการที่เหมาะสม ตลอดจนประกันมาตรฐานของการศึกษาด้านคว้าให้เป็นไปอย่าง สมศักดิ์ศรีและเกียรติภูมิของนักวิจัย

จรรยาบรรณนักวิจัย แนวทางปฏิบัติ

โดย :
สภาวิจัย
แห่งชาติ

ข้อ ๑ นักวิจัยต้องซื่อสัตย์และมีคุณธรรม ในทางวิชาการและการจัดการ

- ๑.๑ นักวิจัยต้องมีความซื่อสัตย์ต่อตนเอง และผู้อื่น
- ๑.๒ นักวิจัยต้องซื่อตรงต่อการแสวงหา ทุนวิจัย
- ๑.๓ นักวิจัยต้องมีความเป็นธรรมเกี่ยวกับ ผลประโยชน์ที่ได้จากการวิจัย

จรรยาบรรณนักวิจัย แนวทางปฏิบัติ

โดย :
สภาวิจัย
แห่งชาติ

ข้อ ๒ นักวิจัยต้องตระหนักถึงพันธกรณีใน การทำวิจัยต่อหน่วยงานที่สนับสนุน

- ๒.๑ นักวิจัยต้องตระหนักถึงพันธกรณี ในการทำงานวิจัย
- ๒.๒ นักวิจัยต้องอุทิศเวลาทำงานวิจัย (เต็มความสามารถ)
- ๒.๓ นักวิจัยต้องมีความรับผิดชอบใน การทำงานวิจัย

จรรยาบรรณนักวิจัย แนวทางปฏิบัติ

โดย :
สภาวิจัย
แห่งชาติ

ข้อ ๓ นักวิจัยต้องมีพื้นฐานความรู้ในสาขา วิชาที่ทำวิจัย

- ๓.๑ นักวิจัยต้องมีพื้นฐานความรู้ความชำนาญ ในเรื่องที่ทำวิจัยอย่างเพียงพอ เพื่อนำ ไปสู่งานวิจัยที่มีคุณภาพ
- ๓.๒ นักวิจัยต้องรักษามาตรฐานและคุณภาพของงานวิจัย เพื่อจะป้องกันความ เสี่ยงต่อวงการวิชาการ

จรรยาบรรณนักวิจัย แนวทางปฏิบัติ

โดย :
สภาวิจัย
แห่งชาติ

ข้อ ๔ นักวิจัยต้องรับผิดชอบต่อสิ่งที่ศึกษาวิจัย ไม่ว่าจะเป็นสิ่งที่มีชีวิตหรือไม่

- ๔.๑ การใช้คนหรือสัตว์เป็นตัวอย่าง ต้องทำในกรณีที่ไม่มีทางเลือกอื่นเท่านั้น
- ๔.๒ นักวิจัยต้องมีจิตสำนึกที่ไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพยากรต่างๆ
- ๔.๓ นักวิจัยต้องรับผิดชอบต่อผลที่จะเกิดแก่ตนเอง กลุ่มตัวอย่างและสังคม

จรรยาบรรณนักวิจัย แนวทางปฏิบัติ

โดย :
สภาวิจัย
แห่งชาติ

ข้อ ๕ นักวิจัยต้องเคารพศักดิ์ศรี และสิทธิของมนุษย์ที่ใช้เป็นตัวอย่างในการวิจัย

- ๕.๑ เคารพต่อสิทธิของมนุษย์ โดยต้องได้รับคามยินยอมก่อนทำการวิจัย
- ๕.๒ ปฏิบัติต่อมนุษย์และสัตว์ทดลองด้วยเมตตาไม่เห็นแต่ประโยชน์จนเสียหาย
- ๕.๓ ต้องดูแล ปกป้องสิทธิประโยชน์และรักษาความลับของกลุ่มตัวอย่าง

จรรยาบรรณนักวิจัย แนวทางปฏิบัติ

โดย :
สภาวิจัย
แห่งชาติ

ข้อ ๖ นักวิจัยต้องมีอิสระทางความคิด โดยปราศจากอคติในทุกขั้นตอนการวิจัย

- ๖.๑ ต้องมีอิสระทางความคิดและไม่ทำงานด้วยความเกรงใจ
- ๖.๒ ปฏิบัติงานวิจัยโดยใช้หลักวิชาการเป็นเกณฑ์และไม่มีอคติมาเกี่ยวข้อง
- ๖.๓ เสนอผลงานตามความเป็นจริงไม่หวังประโยชน์ส่วนตนหรือให้ผู้อื่นเสียหาย

จรรยาบรรณนักวิจัย แนวทางปฏิบัติ

โดย :
สภาวิจัย
แห่งชาติ

ข้อ ๗ นักวิจัยจะต้องนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในทางที่ชอบ

- ๗.๑ ต้องมีความรับผิดชอบต่อและรอบคอบในการเผยแพร่ผลงานวิจัย
- ๗.๒ ดำเนินถึงประโยชน์ทางวิชาการ และสังคม ไม่หวังประโยชน์ส่วนตน
- ๗.๓ เสนอผลวิจัยตามความเป็นจริงและไม่ขยายผลโดยปราศจากการตรวจสอบ

จรรยาบรรณนักวิจัย แนวทางปฏิบัติ

โดย :
สภาวิจัย
แห่งชาติ

ข้อ ๘ นักวิจัยพึงเคารพความคิดเห็นทาง
วิชาการของผู้อื่น

- ๘.๑ พึงมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี แลกเปลี่ยน
ความคิดเห็น และสร้างความเข้าใจ
กับเพื่อร่วมงานและนักวิชาการอื่นๆ
- ๘.๒ ยอมรับฟัง แก้ไขการทำวิจัยและการ
เสนอผลงานวิจัยตามข้อแนะนำที่ดี
เพื่อความถูกต้องและใช้ประโยชน์ได้

จรรยาบรรณนักวิจัย แนวทางปฏิบัติ

โดย :
สภาวิจัย
แห่งชาติ

ข้อ ๙ นักวิจัยพึงมีความรับผิดชอบต่อ
สังคมทุกระดับ

- ๙.๑ พึงไตร่ตรองหาข้อข้ออย่างรอบคอบ
ทำการวิจัยด้วยจิตสำนึก เต็มกำลัง
- ๙.๒ สร้างผลงานเพื่อความเจริญต่อสังคม
ไม่ขัดกฎหมาย ความสงบ ศีลธรรม
- ๙.๓ พัฒนาบทบาทให้เกิดประโยชน์ อุทิศ
เวลาในการพัฒนานักวิจัยรุ่นใหม่

ลักษณะของ นักวิจัยที่ดี

โดย :
สภาวิจัย
แห่งชาติ

มีลักษณะดังนี้

- ๑. อ้าใจแหล่งที่มาของความรู้ที่ตน
- ๒. วิเคราะห์และรายงานผลได้ตรง
- ๓. ตรงไปตรงมา ไม่บิดเบือนข้อเท็จจริง
- ๔. ขอบเขตความรู้และเก็บข้อมูลหลังอนุมัติ
- ๕. ไม่กระทำการใดๆ ที่จะบั่นทอนหรือผิด
- ๖. รายงานผลในลักษณะภาพรวม

เอกสารรายงานการวิจัย

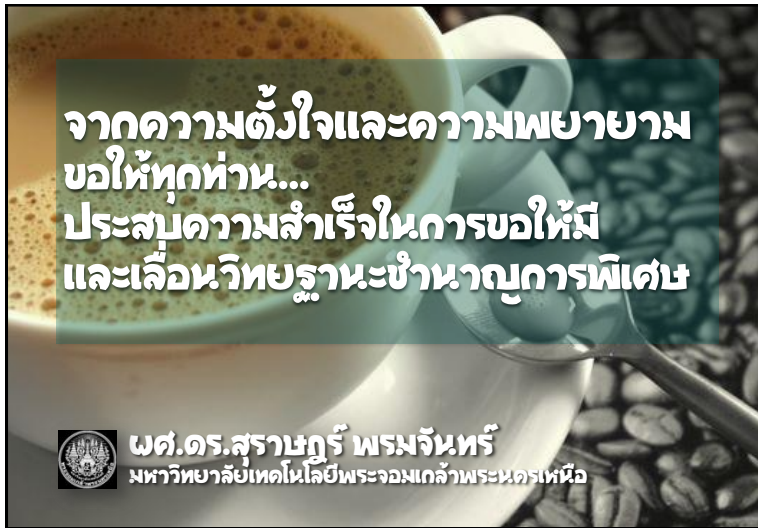
แบบฝึกหัด
กิจกรรมที่

23

10 นาที

นักวิจัยที่ มีดีลักษณะดังนี้

1.
2.
3.
4.
5.
6.



จากความตั้งใจและความพยายาม
ขอให้ทุกท่าน...
ประสบความสำเร็จในการขอให้มี
และเลื่อนวิทยฐานะชำนาญการพิเศษ

 **ผศ.ดร.สุราษฎร์ พรหมจันทร์**
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

การอบรมเชิงปฏิบัติการ :

การจัดทำรายงานการใช้เอกสารประกอบการสอน
: 22-23 มีนาคม 2554

ชุดที่ 30

เอกสารรายงานการใช้แบบฝึกหัดและกิจกรรม

ผศ.ดร.สุรานันท์ พรหมจันทร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

แนะนำโปรแกรมและกิจกรรม

แบบฝึกหัด, กิจกรรมที่ **01** **15 นาที**

เขียนความหมายของคำต่อไปนี้

1. การจัดการเรียนรู้
2. การเรียนการสอน
3. การเรียนรู้
4. ความรู้
5. ทักษะ
6. ลักษณะส่วนตน
7. การพัฒนา
8. นวัตกรรม
9. เอกสารประกอบการสอน

ส่วนประกอบเอกสารประกอบการสอน

แบบฝึกหัด, กิจกรรมที่ **02** **10 นาที**

เอกสารประกอบการสอน

ส่วนหน้า มีหัวข้อดังนี้	ส่วนเนื้อหา มีหัวข้อดังนี้	ส่วนหลัง มีหัวข้อดังนี้
1.	1.	1.
2.	2.	2.
3.	3.	3.
4.	4.	4.

เอกสารรายงานการวิจัย

แบบฝึกหัด, กิจกรรมที่ **03** **15 นาที**

ก. ผลงานทางวิชาการ หมายถึง :

.....

.....

ข. คุณภาพ ของเอกสารประกอบการสอน พิจารณาจาก :

1.
2.

ค. ประสิทธิภาพ การใช้เอกสารประกอบการสอน พิจารณาจาก :

1.
2.
3.
4.

เอกสารรายงานการวิจัย		
แบบฝึกหัด กิจกรรมที่ 04	10 นาที	
รายงานการวิจัย ส่วนหน้า ประกอบด้วย	รายงานการวิจัย ส่วนเนื้อหา ประกอบด้วย	รายงานการวิจัย ส่วนหลัง ประกอบด้วย
1.	1.	1.
2.	2.	2.
3.	3.	3.
4.	4.	4.
5.	5.	5.
6.	6.	6.
7.	7.	7.

เอกสารรายงานการวิจัย	
แบบฝึกหัด กิจกรรมที่ 05	15 นาที
ชื่อเรื่อง	
.....	
๐ ผลลัพธ์	
๐ ตัวแปร (ต้น).....	
(ตาม).....	
๐ แหล่งข้อมูล	
๐ วิธีการวิจัย	

เอกสารรายงานการวิจัย	
แบบฝึกหัด กิจกรรมที่ 06	25 นาที
ชื่อเรื่อง	
.....	
ความป็นมาและความสำคัญของปัญหา	
๐ เกริ่นนำ	
๐ ชี้ประเด็นปัญหา.....	
๐ เสนอวิธีการแก้ไข.....	
๐ สรุปเหตุผลในการวิจัย	

เอกสารรายงานการวิจัย	
แบบฝึกหัด กิจกรรมที่ 07	20 นาที
ชื่อเรื่อง	
.....	
วัตถุประสงค์การวิจัย	
1.	
2.	
3.	
4.	

เอกสารรายงานการวิจัย	
แบบฝึกหัด กิจกรรมที่ 08	20 นาที
ชื่อเรื่อง	
วัตถุประสงค์การวิจัย	
สมมติฐานการวิจัย	

เอกสารรายงานการวิจัย	
แบบฝึกหัด กิจกรรมที่ 09	15 นาที
ชื่อเรื่อง	
ขอบเขตของการวิจัย	

เอกสารรายงานการวิจัย	
แบบฝึกหัด กิจกรรมที่ 10	15 นาที
ชื่อเรื่อง	
นิยามศัพท์ (คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย)	

เอกสารรายงานการวิจัย	
แบบฝึกหัด กิจกรรมที่ 11	15 นาที
ชื่อเรื่อง	
ประโยชน์ของผลการวิจัย (ผลที่คาดว่าจะได้รับ)	

เอกสารรายงานการวิจัย

แบบฝึกหัด
กิจกรรมที่

12

15 นาที

ชื่อเรื่อง

หัวข้อที่ศึกษาสำหรับ บทที่ 2
(ระบุหัวข้อหลัก/หัวข้อย่อย)

เอกสารรายงานการวิจัย

แบบฝึกหัด
กิจกรรมที่

13

15 นาที

ชื่อเรื่อง

การพัฒนาเอกสาร
ประกอบการสอน

1. ลักษณะ/ส่วนประกอบ.....
2. ขั้นตอนการสร้าง.....
3. วิธีการหาคุณภาพ.....

เอกสารรายงานการวิจัย

แบบฝึกหัด
กิจกรรมที่

14

20 นาที

ชื่อเรื่อง

ก. ประชากร

ข. กลุ่มตัวอย่าง.....

เอกสารรายงานการวิจัย

แบบฝึกหัด
กิจกรรมที่

15

15 นาที

ชื่อเรื่อง

เครื่องมือที่ใช้ (โครงสร้าง การสร้าง และการหาคุณภาพ)
ในการวิจัย

เอกสารรายงานการวิจัย

แบบฝึกหัด
กิจกรรมที่

16

15 นาที

ชื่อเรื่อง

วิธีการใช้หน่วยกิจกรรมและ
การเก็บรวบรวมข้อมูล

.....

.....

.....

.....

.....

.....

เอกสารรายงานการวิจัย

แบบฝึกหัด
กิจกรรมที่

17

15 นาที

ชื่อเรื่อง

การวิเคราะห์ข้อมูล
และสรุปผล (สรุปอะไร แบ่งเป็นกี่ตอน แต่ละตอนให้สถิติอะไร)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

เอกสารรายงานการวิจัย

แบบฝึกหัด
กิจกรรมที่

18

15 นาที

กิจกรรม : จำลองและวิเคราะห์ข้อมูล

กลุ่มทดลอง (เต็ม 50)	
คนที่	คะแนนที่ได้
1	45
2	41
3	38
4	46
5	45
6	40
7	39
8	48
9	50
10	44

กลุ่มควบคุม (เต็ม 50)	
คนที่	คะแนนที่ได้
1	34
2	31
3	32
4	28
5	25
6	30
7	31
8	42
9	35
10	24

หาค่าสถิติ

๑ ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่า
ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ของทั้งสองกลุ่ม

๑ ทดสอบความแตกต่าง
ของค่าคะแนนเฉลี่ยของ
ทั้งสองกลุ่ม

๑ อธิบายผลการทดสอบ

เอกสารรายงานการวิจัย

แบบฝึกหัด
กิจกรรมที่

19

15 นาที

ให้แสดงผลด้วยภาพหรือตาราง
หรืออธิบายสรุปผลแต่ละข้อ

- กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักศึกษา ปวส. ชั้นปีที่ 2 จากแผนกวิชา
ก. ช่างยนต์ 30 คน ข. ช่างเชื่อม 20 คน
ค. ช่างไฟฟ้า 25 คน ง. ช่างกล 36 คน
- ความพึงพอใจในการเรียนด้วยชุดการสอนวิชา ภาษาไทย
ก. ช่างยนต์ 3.25 ข. ช่างเชื่อม 2.65
ค. ช่างไฟฟ้า 3.52 ง. ช่างกล 3.63

เอกสารรายงานการวิจัย

แบบฝึกหัด
กิจกรรมที่

20

25 นาที

อธิบายหลักการเขียน

๑ สรุปผล

๑ อภิปรายผล

๑ ข้อเสนอแนะ

> จากผลการวิจัย

> เพื่อการวิจัยต่อไป

เอกสารรายงานการวิจัย

แบบฝึกหัด
กิจกรรมที่

21

15 นาที

ชื่อเรื่อง

บรรณานุกรม

1.

2.

3.

4.

เอกสารรายงานการวิจัย

แบบฝึกหัด
กิจกรรมที่

22

15 นาที

ชื่อเรื่องงานวิจัย

รายการภาคผนวก

เอกสารรายงานการวิจัย

แบบฝึกหัด
กิจกรรมที่

23

10 นาที

นักวิจัยที่ดี มีลักษณะดังนี้

1.

2.

3.

4.

5.

6.