

มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนในการวิจัย

นงลักษณ์ วิรัชชัย

1

มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อน (Misconception)

ความหมายจาก Webster Dictionary
mis- = 1) badly, wrongly; bad, wrong
2) unfavorably
3) in a suspicious manner
4) opposite or lack of
conception = capacity or process of forming or understanding ideas or abstractions

2

มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อน (Misconception)

สาเหตุ

- การสอนของผู้สอนที่คลาดเคลื่อน
- การเรียนรู้ของผู้เรียนที่ขาดการพิจารณา
- ตำรา งานวิจัย ที่คลาดเคลื่อนไม่ถูกต้อง ทำให้สับสน ไม่เข้าใจ ไม่รู้เรื่อง

3

มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อน (Misconception)

ผลเสียหาย

- อันตรายต่อผู้เรียน สูญเสียโอกาสพัฒนา
- อันตรายต่อผู้สอน เสียหน้า เสียงาน
- อันตรายต่อสังคม ผลงานที่คลาดเคลื่อน ไม่สมบูรณ์ เกิดความเสียหายเมื่อใช้

4

ความหมายของการวิจัย

มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อน

การวิจัย = การแสวงหาความรู้ความจริง ความรู้ใหม่ การแก้ปัญหา ด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์
มโนทัศน์ที่ถูกต้อง

การวิจัย = การประดิษฐ์คิดค้นสิ่งใหม่ การแสวงหาความรู้ การทำความเข้าใจ อธิบาย ควบคุมและพัฒนาปรากฏการณ์ ด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อประโยชน์ของมนุษย์ และสังคม

5

ปัญหาวิจัย (Research Problem)

มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อน

ปัญหา = ความทุกข์ยาก ความเดือดร้อน
ข้อบกพร่องหรืออุปสรรค
ข้อสงสัย คำถาม

มโนทัศน์ที่ถูกต้อง ปัญหาวิจัย = ...

คำถามวิจัย = ...

วัตถุประสงค์วิจัย = ...

6

การวิจัย (research)
 วิธีการวิจัย (research method)
 กระบวนการวิจัย (research process)
 วิธีวิทยาการวิจัย (research methodology)
 คำถามวิจัย (research question)
 ปัญหาวิจัย (research problem)
 วัตถุประสงค์วิจัย (research objective)
 สมมุติฐานวิจัย (research hypothesis)

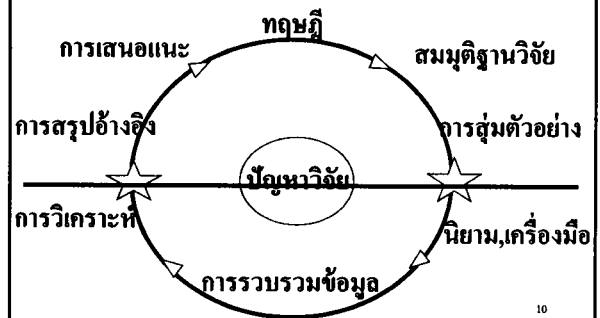
วิจัย (วิจัย = การใช้ปัญญา ทำให้เกิดปัญญา)
 Research (re+cerchier = search again;
 recerche = investigate thoroughly)
 วิธีวิทยาการวิจัย = แนวคิด ทฤษฎี หลักการ
 ระเบียบวิธี กระบวนการวิจัยทุกขั้นตอน
 กระบวนการวิจัย, วิธีดำเนินการวิจัย 5 ขั้นตอน
 เป็นส่วนหนึ่งของวิธีวิทยาการวิจัย

กระบวนการวิจัย

1. การกำหนดปัญหาวิจัย
2. การกำหนดสมมุติฐานวิจัย
3. การรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล
5. การสรุปและอภิปรายผลวิจัย

9

วงจรวิจัย (RESEARCH CYCLE)



10

ตัวแปร (Variable)

สัญลักษณ์ที่นักวิจัยกำหนดค่าเป็นตัวเลข
 แทนเหตุการณ์ พฤติกรรม ลักษณะ หรือสิ่ง
 ที่ต้องการศึกษา ซึ่งแปรค่าได้

ตัวแปรในการวิจัย

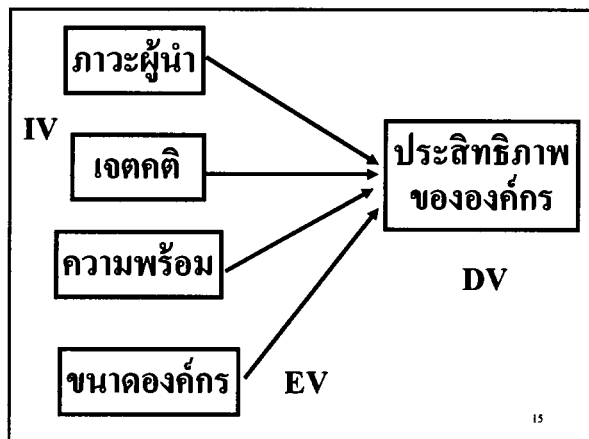
ตัวแปรต้น (Independent variable = IV)
 ตัวแปรตาม (Dependent variable = DV)
 ตัวแปรแทรกซ้อน (Extraneous var. = E_v)

ระดับการวัดของตัวแปร

	จัดกลุ่ม	เรียงลำดับ	ช่วงเท่า	ศูนย์จริง
Non-metric				
Nominal	X			
Ordinal	X	X		
Metric				
Interval	X	X	X	
Ratio	X	X	X	X

ตัวแปร (variable)	ค่า (values)
1. เพศ (gender)	: ชาย, หญิง
2. คุณภาพงาน	: สูง, ปานกลาง, ต่ำ
3. GPA.	: 0.00 - 4.00
4. วุฒิการศึกษา	: ป.ตรี, ป.โท, ป.เอก
5. สมรรถภาพวิจัย	: 23 - 85 คะแนน

มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อน
1. เจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ หมายถึง ตัวแปรคุณลักษณะทางจิต วัดตามทฤษฎีของ Festinger แยกเป็น 3 ด้าน คือ ความรู้ ความรู้สึก และแนวโน้มที่จะเรียนคณิตศาสตร์
2. ผู้บริหารสถานศึกษา หมายถึงตัวแปรผู้บริหารระดับสูงของสถานศึกษา



ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา	
ปัจจัยด้าน	ตัวแปร
ครู	คุณภาพการสอน, วิธีสอน
นักเรียน	ความตั้งใจเรียน, ทักษะคิดต่อการเรียน
ครอบครัว	ฐานะทางเศรษฐกิจ, การอบรมเลี้ยงดู
โรงเรียน	สภาพแวดล้อม, ลักษณะการบริหาร

ส่วนประกอบของชื่อเรื่องวิจัยเชิงปริมาณ
1. ตัวแปรตาม และ ตัวแปรต้น (ถ้ามี)
2. วัตถุประสงค์ หรือวิธีการวิจัยหลัก
3. บริบท (context)
ตัวอย่าง
-ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา
-การเปรียบเทียบเจตคติระหว่างคนงานชายหญิง

ส่วนประกอบชื่อเรื่องวิจัยเชิงคุณภาพ
1. วัตถุประสงค์หลักของการวิจัย
2. ประเด็นหลักที่ต้องการศึกษา
3. ประเด็นที่เป็นสาเหตุหลัก
4. บริบท
นิยมตั้งชื่อเรื่องให้สั้น ตรงประเด็น ศึกษา
ตัวอย่าง Early Retirement: Pros and Cons
จากดิษฐ์ดา

การเขียนบทนำในโครงการวิจัย/รายงานวิจัย

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา
มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อน

- เริ่มจากเรื่องที่ไม่เกี่ยวข้องกับปัญหา
- เขียนจากจินตนาการ
- ไม่แสดงถึงที่มาของปัญหาวิจัย
- ไม่แสดงถึงความสำคัญของปัญหา

มโนทัศน์ที่ถูกต้อง คือ ...

19

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

1. การนำเข้าสู่ปัญหาวิจัย
2. ภูมิหลังของปัญหาวิจัย
 - สภาพที่เป็นอุปสรรค/ปัญหา/ความเคียดแค้น
 - ข้อขัดแย้งจากผลงานวิจัยในอดีต
3. ปัญหาวิจัย
4. ความสำคัญของปัญหาวิจัย

20

ปัญหาวิจัย (research problem)

ข้อความ หรือคำถามที่นักวิจัยกำหนดเพื่อศึกษาหาวิธีแก้ไข

คำถามวิจัย (research question)

คำถามที่นักวิจัยกำหนดขึ้นเพื่อหาคำตอบ ซึ่งจะนำไปสู่วิธีการแก้ไขปัญหาวิจัย นิยมตั้งคำถามวิจัยว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตั้งแต่สองตัวขึ้นไปมีลักษณะเป็นอย่างไร ?

วัตถุประสงค์วิจัย (research objectives)

เป้าหมายที่ต้องการหรือวิธีการที่ใช้ในการวิจัย

- เพื่อสำรวจ บรรยาย
- เพื่อเปรียบเทียบ อธิบายความสัมพันธ์
- เพื่อทำนาย
- เพื่อประเมิน
- เพื่อควบคุมให้เกิดการพัฒนา

22

สมมุติฐานวิจัย (Research Hypothesis)

มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อน

นักเรียนที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบ RBI และวิธีสอนแบบปกติ มีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน

นักเรียนที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบ RBI วิธีสอนแบบปกติ มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน

มโนทัศน์ที่ถูกต้อง คือ ...

23

สมมุติฐานวิจัย (research hypothesis)

ข้อความ

- แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรหรือปรากฏการณ์ตั้งแต่สองอย่างขึ้นไป
- ที่คาดว่าจะหาคำตอบของคำถามวิจัย หรือเป็นแนวทางแก้ไขปัญหาวิจัย
- ได้มาโดยมีหลักฐานวิชาการสนับสนุน
- สามารถทดสอบได้

24

**ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา**

คำถามวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนอยู่ระดับใด ?
2. ปัจจัยด้านครู นักเรียน ครอบครัว และโรงเรียน มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนอย่างไร ?
3. ปัจจัยใดมีความสำคัญต่อการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ?

25

**ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา**

วัตถุประสงค์วิจัย

1. เพื่อสรุประดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน
2. เพื่อเปรียบเทียบขนาด ทิศทางอิทธิพลของปัจจัยด้านครู นักเรียน ครอบครัวและโรงเรียน ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน
3. เพื่อสร้างสมการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

26

**ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา**

สมมุติฐานวิจัย

1. ปัจจัยด้านครู นักเรียน ครอบครัว มีอิทธิพลทางบวก ขนาดปานกลาง ส่วนปัจจัยด้านโรงเรียนมีอิทธิพลทางบวก ขนาดต่ำ ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน
2. ตัวแปรในปัจจัยด้านนักเรียน และครอบครัวมีความพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนได้สูงกว่าร้อยละ 50

27

การเขียนบทนำในโครงการวิจัย/รายงานวิจัย

ขอบเขตของการวิจัย

มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อน

- ระบุประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- ระบุตัวแปรในการวิจัย

มโนทัศน์ที่ถูกต้อง

การบรรยายว่าโครงการ/รายงานวิจัยครอบคลุมสาระที่ครบสมบูรณ์มากน้อยเพียงใด หากมีการกำหนดขอบเขตจำกัด ควรระบุเหตุผลในการกำหนดขอบเขตเช่นนั้น

การเขียนบทนำในโครงการวิจัย/รายงานวิจัย

ข้อตกลงเบื้องต้นในการวิจัย

มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อน

‘ผู้ให้ข้อมูลทุกคนตอบแบบสอบถามด้วยความจริงใจ’
‘ตัวแปรตามมีการแจกแจงปกติ’

มโนทัศน์ที่ถูกต้อง

การบรรยายว่าโครงการ/รายงานวิจัยมีกรอบความคิดอยู่บนพื้นฐานทฤษฎีใดเป็นหลัก และมีความน่าเชื่อถือตามหลักวิชา

29

การเขียนบทนำในโครงการวิจัย/รายงานวิจัย

กรอบความคิดในการวิจัย

มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อน

- เสนอกรอบขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย
- เสนอกรอบความคิดจากงานวิจัยที่อ่านหลายภาพ

มโนทัศน์ที่ถูกต้อง

แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ (เชิงเหตุ) ระหว่างตัวแปรหรือระหว่างปรากฏการณ์ที่จะใช้ในการวิจัย

30

การเขียนบทนำในโครงการวิจัย/รายงานวิจัย

นิยามศัพท์เฉพาะในการวิจัย

มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อน

- ระบุนิยามปฏิบัติการของตัวแปร
- บรรยายสภาพในพื้นที่ที่จะดำเนินการวิจัย
- ไม่มีหลักฐานสนับสนุน
- ไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์วิจัย

มโนทัศน์ที่ถูกต้อง คือ ...

31

การเขียนบทนำในโครงการวิจัย/รายงานวิจัย

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย

มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อน

- ระบุวิธีการวิจัย
- บรรยายวัตถุประสงค์ของการวิจัย
- ระบุผลการวิจัยที่คาดว่าจะได้รับ ไม่ระบุประโยชน์

มโนทัศน์ที่ถูกต้อง คือ ...

32

รายงานเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย

มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อน

- นำเสนอเนื้อหาสาระที่น่าจะเป็นประโยชน์ต่อผู้อ่าน
- นำเสนองานวิจัยว่าใคร ทำวิจัยเรื่องอะไร ได้ผลอย่างไร โดยแยกเขียนงานวิจัยของไทย และงานวิจัยของต่างประเทศ เรียงตามปีที่พิมพ์
- นำเสนองานวิจัยที่อ่านมาจากบทคัดย่อ หรือ DAI
- นำเสนอกรอบความคิด (ที่ไม่ได้นำไปใช้ในการวิจัย)
- นำเสนอรายงานแปลคำต่อคำ ใช้อ้างอิงที่อ้างในเอกสาร

ต้นฉบับ

Brain-based learning can be defined as an interdisciplinary answer to the question of "what is most effective way of the brain's learning mechanism" (Jensen, 1998)...

รายงานในรูปการแปล

การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (brain-based learning) เป็นวิธีสหวิทยาการที่เป็นการตอบคำถามที่ว่า "กลไกการเรียนรู้ของสมองที่มีประสิทธิภาพที่สุดคืออะไร" (Jensen, 1998) ...

การลอกเลียนงานผู้อื่น (plagiarism)

- โจรกรรมทางปัญญา (intelligence theft)
- การขโมยความคิดของผู้อื่นมาเป็นของตน
- เจตนานำผลงานผู้อื่นมาใช้เสมือนเป็นของตน
- การใช้ผลงานที่มีผู้ทำไว้โดยไม่อ้างอิง

ระดับการลอกเลียนงานโดยไม่อ้างอิง

1. การลอกเลียนงานผู้อื่นโดยไม่เจตนา
2. การลอกเลียนงานผู้อื่นโดยเจตนา มีการสลับคำ
3. การนำแนวคิด/งานผู้อื่นเสนอว่าเป็นงานของตน

การรายงานเอกสารที่เกี่ยวข้อง

1. อ่านเอกสาร สรุปความ และเขียนโดยใช้ภาษาของตนเอง พร้อมอ้างอิง
2. กรณีต้องการคัดลอกข้อความ (quotation)
 - 2.1 ข้อความ 8-40 คำ
ให้คัดลอกทุกตัวอักษร พิมพ์ข้อความในอัญประกาศ ลงในรายงาน พร้อมอ้างอิง
 - 2.2 ข้อความมากกว่า 40 คำ หรือ 3 บรรทัด
ให้พิมพ์แยกเป็นย่อหน้า ย่อด้านซ้าย-ขวา ½ นิ้ว พร้อมอ้างอิง

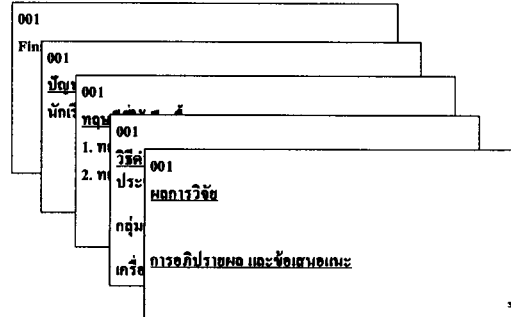
รายงานเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย

การศึกษาผลงานวิชาการที่มีเนื้อหาเชื่อมโยงกับ เรื่องที่จะทำวิจัย และนำเสนอเป็นรายงานโดย มีวัตถุประสงค์ดังนี้

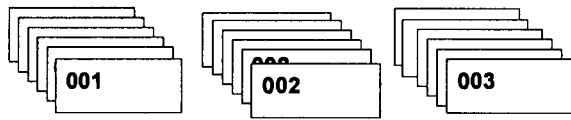
1. เพื่อแสดงคุณภาพของงานวิจัยที่จะทำ
2. เพื่อแสวงหาแนวทางดำเนินการวิจัย
 - เพื่อให้ทราบสภาพปัญหา และความเป็นมาของการวิจัย
 - เพื่อกำหนดปัญหาวิจัยให้ชัดเจน
 - เพื่อพัฒนากรอบความคิดในการวิจัย และสมมุติฐาน
 - เพื่อให้ได้แนวทางรวบรวม วิเคราะห์ข้อมูล อภิปรายผล
3. เพื่อเชื่อมโยงความรู้ทางวิชาการ

37

การจดบันทึกสาระจากการอ่าน



การจดบันทึกสาระจากการอ่าน



38

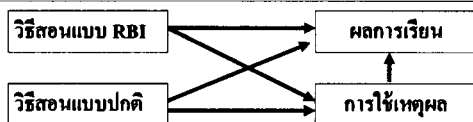
กรอบแนวคิด และสมมุติฐานวิจัย

มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อน

- ไม่มีกรอบแนวคิด
- แสดงกรอบการดำเนินงานวิจัย เป็นกรอบแนวคิด
- กรอบแนวคิดไม่สมบูรณ์ ไม่เกี่ยวข้องกับวรรณกรรม
- ไม่มีสมมุติฐานวิจัย
- มีสมมุติฐานวิจัย แต่ไม่ถูก ตั้งตามสมมุติฐานทางสถิติ
- ไม่มีหลักฐานรองรับการกำหนดสมมุติฐานวิจัย
- สมมุติฐานวิจัยไม่สอดคล้องกับคำถาม วัตถุประสงค์ มโนทัศน์ที่ถูกต้อง คือ ...

39

วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลของวิธีสอนสองแบบที่มีต่อ ผลการเรียนรู้ เมื่อมีการใช้เหตุผลเป็นตัวแปรส่งผ่าน



ภาพที่ 2 กรอบแนวคิดในการวิจัย

สมมุติฐานวิจัย

1. นักเรียนที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบ RBI และวิธีปกติมี ผลการเรียนรู้ไม่แตกต่างกัน
2. วิธีสอนมีอิทธิพลต่อการ ใช้เหตุผลและผลการเรียน มโนทัศน์ที่ถูกต้อง ...

40

ข้อมูลสำหรับการวิจัย

ข้อมูลขาดรายละเอียด ใช้คำไม่เหมาะสม

- กลุ่มตัวอย่างประชากร คือ ผู้บริหารโรงเรียน สพฐ. ในเขตพื้นที่การศึกษา 1 จังหวัดนนทบุรี จำนวน 50 คน
- ประชากรในการทดลองครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้น ป. 4 จาก โรงเรียนศึกษาวิทยา กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนชั้น ป. 4 ใน โรงเรียนศึกษาวิทยา
- แหล่งข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้ คือ เอกสาร

42

ข้อมูลสำหรับการวิจัย

ข้อมูลสำหรับการวิจัยมี 2 ประเภท คือ

1. ข้อมูลเชิงปริมาณประกอบด้วยตัวแปรต้น 4 ตัว และตัวแปรตาม 2 ตัว ดังรายชื่อและนิยามปฏิบัติการตัวแปรดังนี้
2. ข้อมูลเชิงคุณภาพ มีขอบข่ายข้อมูลในประเด็นด้านบริบทของโรงเรียน ลักษณะผู้บริหารและครู สภาพและสาเหตุของปัญหาด้านการบริหาร แนวคิดด้านกระบวนการปรับปรุงการบริหาร ความพร้อมและความเป็นไปได้

43

มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนในการรวบรวมข้อมูล

1. นิยามตัวแปรเชิงทฤษฎี/เชิงปฏิบัติการ: ไม่มีนิยาม, นิยามไม่ถูกต้อง, นิยามอยู่ผิดที่นิยามตัวแปรที่ควรต้องปรับปรุงผู้บริหาร หมายถึง ผู้บริหารของสถานศึกษาภาวะผู้นำ หมายถึง ความเป็นผู้นำของผู้บริหารเจตคติ หมายถึง ทศนคติ ความรู้สึกนึกคิด ความเชื่อ ความรู้ของบุคคล
- ตัวแปรอิสระมี 2 ตัว คือ วิธีสอนแบบ RBI และวิธีปกติ
- เพศ หมายถึง ความเป็นชาย และความเป็นหญิง

44

มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนในการรวบรวมข้อมูล

2. การกำหนดประชากร: ไม่ระบุกลุ่มประชากรระบุประชากรแต่ไม่ครบสมบูรณ์ ไม่ถูกต้องใช้คำไม่ถูก

ใช้คำไม่ถูกต้อง และขาดรายละเอียด

- กลุ่มตัวอย่างประชากร คือ นักเรียนในโรงเรียนที่จัดการศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานทั่วประเทศ
- ประชากรในการวิจัย ประกอบด้วย ผู้บริหาร ครู และนักเรียนในสถานศึกษาที่เป็นกลุ่มประชากร⁴⁵

มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนในการรวบรวมข้อมูล

3. การเลือกกลุ่มตัวอย่าง: ไม่ระบุขนาดและวิธีการเลือก, ใช้สูตรผิดในการคำนวณขนาด, ใช้วิธีการเลือกไม่ถูกต้อง, ไม่ระบุรายละเอียดกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนที่เลือกโดยการสุ่มจากกลุ่มประชากรแบบเป็นสัดส่วน
- กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ประกอบด้วยนักเรียน 400 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบเจาะจง
- กลุ่มตัวอย่างนักเรียน 150 คน สุ่มแบบแบ่งชั้นโดยใช้ตัวแปรอายุเป็นเกณฑ์ในการแบ่งชั้น

46

มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนในการรวบรวมข้อมูล

4. การสร้างเครื่องมือ (แบบสอบถาม/แบบบันทึกการสังเกต): ไม่มีรายละเอียดขั้นตอนการสร้างเครื่องมือไม่เหมาะสม, เครื่องมือไม่ตรงนิยาม
5. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ: ไม่มีรายงานคุณภาพเครื่องมือ วิธีการตรวจสอบไม่ถูกต้อง
6. การรวบรวมข้อมูล: ไม่มีรายละเอียดว่าจะรวบรวมข้อมูลจากใคร เมื่อไร โดยใช้วิธีใด⁴⁷

มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนในการรวบรวมข้อมูล

7. คุณภาพ/ลักษณะของข้อมูล ข้อมูลไม่เหมาะสมต้องการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลการเรียน
- 7.1 กำหนด IV เป็นส่วนหนึ่งของ DV
DV = คะแนนรวมทุกรายวิชา
IV = คะแนน กท. ภอ. คณ. วท. สังคม.
 - 7.2 'คำชี้แจง' ไม่เหมาะสม
ทำเครื่องหมาย X ในช่องที่ท่านคิดว่าตรงกับระดับที่ปัจจัยต่อไปนี้ที่มีอิทธิพลต่อผลการเรียน
1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = มาก 4 = มากที่สุด

48

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

ขาดรายละเอียด ใช้สถิติวิเคราะห์ที่ไม่เหมาะสม
- ผู้วิจัยเลือกใช้สถิติวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม SPSS on Window V. 14.0
- นำเสนอความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับการกระจายอำนาจการบริหารจัดการที่ได้จากแบบสอบถามชนิด Likert โดยใช้ค่า mean, SD.
- ใช้ t-test เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มทดลอง/กลุ่มควบคุม และระหว่างผลก่อน/หลังทดลอง ๔๑

ความสอดคล้องระหว่างชื่อเรื่อง กับหัวข้ออื่นๆ

ชื่อเรื่อง ผลการใช้แผนการสอน เรื่องอวกาศ ต่อผลการเรียน เจตคติ และความคงทนของผลการเรียนระดับมัธยมศึกษา วัตถุประสงค์วิจัย

1. เพื่อพัฒนาและใช้แผนการเรียนรู้เรื่องอวกาศชั้น ม.1
2. เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียน เจตคติ และความคงทนของผลการเรียนรู้ระหว่างกลุ่มที่ใช้/ไม่ใช้แผนการสอน

สมมุติฐานวิจัย นักเรียนที่ใช้แผนการสอนเรื่องอวกาศมีผลการเรียน เจตคติ และความคงทนของผลการเรียนสูงกว่านักเรียนที่ไม่ใช้แผนการเรียนการสอนเรื่องอวกาศ ๕๐

ตัวแปร

ตัวแปรต้น คือ การใช้/ไม่ใช้แผนการสอนเรื่องอวกาศ
ตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เจตคติ และความคงทนของผลการเรียนรู้
ตัวแปรควบคุม คือ เพศของนักเรียน
เครื่องมือวิจัย แบบทดสอบวัดผลการเรียน แบบเลือกตอบ 5 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ แบบวัดเจตคติต่ออวกาศแบบ Likert 5 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ ความเที่ยงของครอนบัก .79 และ .87 ตามลำดับ
กลุ่มตัวอย่าง นักเรียน ม. 1 จำนวน 40 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบง่ายจากนักเรียนโรงเรียนศึกษาวิทย์ 127 คน ให้ได้กลุ่มนักเรียนชาย/หญิงกลุ่มละ 20 คน ๕๑

การดำเนินการทดลอง

- จัดนักเรียนเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 20 คน โดยจับฉลาก วัดผลการเรียน เจตคติก่อนทดลอง
- ดำเนินการสอนโดยใช้แผนการสอนเรื่องอวกาศในกลุ่มทดลอง และสอนโดยวิธีปกติในกลุ่มควบคุม 20 ชม.
- วัดผลการเรียน เจตคติทันทีหลังทดลอง และวัดความคงทนของผลการเรียน โดยวัดหลังทดลอง 1 เดือน
การวิเคราะห์ข้อมูล
- ใช้ t-test เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยตัวแปรตามระหว่างกลุ่มทดลอง/กลุ่มควบคุม รวม 3 ชุด และเปรียบเทียบคะแนนระหว่างผลการวัดก่อน/หลังทดลอง ๕๒

การเตรียมข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์

การเตรียมข้อมูลไม่เหมาะสม
- ข้อมูลขาดหาย (missing) มาก ไม่มีการรายงานจำนวนค่าขาดหาย ไม่มีการหาค่าทดแทน
- Key ข้อมูลผิดพลาด ขาดการตรวจสอบ
- ข้อคำถามนิเสธ ไม่ได้ปรับ reverse scoring
- ลงรหัสตัวแปรไม่เหมาะสม สร้างรหัสตัวแปรซ้ำมีไม่ถูกต้อง ๕๓

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

ไม่เสนอผลการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้น
- ผู้วิจัยเลือกใช้ t-test ในการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลการเรียนระหว่างกลุ่มตัวอย่างนักเรียนชาย/หญิง และได้ตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติวิเคราะห์ ได้แก่ การทดสอบความเท่ากันของความแปรปรวนของกลุ่ม โดย Levene's test ๕๔

การวิเคราะห์ข้อมูล

พบมีโน้ตส์ที่คลาดเคลื่อนในประเด็นต่อไปนี้

- ☐ การเตรียมข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์
- ☐ การเลือกใช้สถิติวิเคราะห์
- ☐ การตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติ
- ☐ การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
- ☐ การแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ต้องปรับปรุง

ตาราง 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติบรรยาย

ตัวแปร	ระดับ	ความถี่	ร้อยละ
เพศ	ชาย	28	36.36
	หญิง	49	63.63
รวม		77	100.00

จากตาราง 1 พบว่า มีประชากรกลุ่มตัวอย่างเพศชาย 28 คน เพศหญิง 49 คน รวม 77 คน 56

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ต้องปรับปรุง

ตาราง 2 ค่าสถิติเบื้องต้น ของความเห็นรายข้อคำถาม

ข้อความ	mean	rank	SD	CV
1 สภาพแวดล้อมดี	1.185	3	0.681	57.47
2 ถูกสุขลักษณะ	1.852	2	0.534	28.83
3 ปัญหาอนามัย	2.185	1	0.736	33.68

จากตาราง 2 พบว่า โรงเรียนทั้ง 27 โรงเรียน โดยเฉลี่ยมีปัญหาอนามัยสูงสุด รองลงไปคือถูกสุขลักษณะ 57

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

มโนทัศน์ที่ถูกต้อง

ผลการวิเคราะห์ความถี่ ร้อยละ ของโรงเรียน พบว่าโรงเรียนส่วนใหญ่ (สูงกว่าร้อยละ 50) สภาพแวดล้อมดี ถูกสุขลักษณะ และปัญหาอนามัยในระดับปานกลาง ดังตาราง 2

ตาราง 2 ความถี่ ร้อยละ ของความเห็นตามข้อคำถาม

ข้อความ	น้อย	ปานกลาง	มาก	รวม
1 สภาพแวดล้อมดี	9(33.33)	14(51.85)	4(14.81)	27(100.00)
2 ถูกสุขลักษณะ	6(22.22)	19(70.37)	2(7.41)	27(100.00)
3 ปัญหาอนามัย	3(11.11)	15(55.56)	9(33.33)	27(100.00)

การวิเคราะห์ข้อมูล

การเสนอและแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตาราง 3 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของผลการเรียน

SOV	SS	df	MS	F	p
Between	226.932	2	113.466	5.532	0.03
Within	1845.993	90	20.511		
Total	2072.925	92			

จากตาราง 3 พบว่า ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของผลการเรียนระหว่างนักเรียน 3 กลุ่ม มีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

การสรุปและอภิปรายผลการวิจัย

มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อน

- ลอกข้อความจากบทนำ วิจัย ผลการวิเคราะห์ข้อมูล
 - ไม่เสนอสรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์วิจัย
 - อภิปรายโดยขยายความจากผลการวิจัย ใส่ตัวเลขสถิติ
- มโนทัศน์ที่ถูกต้อง

- สรุปโดยระบุวัตถุประสงค์ กรอบแนวคิด วิธีดำเนินการวิจัย และสรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ โดยไม่ลอก
- อภิปรายตามวัตถุประสงค์ 4 ด้าน ก) ได้/ไม่ได้ผลตามสมมติฐาน พร้อมเหตุผล ข) ตรง/ขัดกับงานวิจัยในอดีต พร้อมเหตุผล ค) แนวทางใช้ประโยชน์ และ ง) ข้อจำกัด

