

## การศึกษาวิธีการแก้ปัญหาคำตอบของข้อสอบอัตนัยโดยใช้ข้อสอบอัตนัยดัดแปลง

A study of methods for solving subjective questions' answers by using modified subjective exams.

วศิน นันทสุข

บทนำ

ปัจจุบันในการวัดและประเมินผลในระดับอุดมศึกษาโดยส่วนมากจะใช้ข้อสอบที่เป็นข้อสอบแบบอัตนัย เป็นการยากที่จะตรวจข้อสอบให้ถูกต้องและอาจทำให้นักศึกษาขาดคะแนนไปจากสาเหตุของลายมือสำหรับงานวิจัยนี้เป็นการออกแบบข้อสอบอัตนัยกึ่งปรนัยแบบเติมคำให้เหมาะสมกับรายวิชาที่จำเป็นต้องมีรายการคำนวณในทางวิศวกรรม โดยจะทำการเปรียบเทียบระหว่างข้อสอบอัตนัยที่ไม่ได้มีการปรับเปลี่ยนวิธีการตอบคำถามกับข้อสอบอัตนัยที่ใช้เทคนิควิธีการตอบคำถามตามกำหนด เพื่อหาระดับคะแนนของนักศึกษาและเปรียบเทียบข้อผิดพลาดของคำตอบในแต่ละจุด

### Introduction

Nowadays, most of the measurement and evaluation in higher education use exams that are subjective. It is difficult to check the exam correctly and can cause students to lose marks due to handwriting. For this research, the purpose of this research was to design a fill-in, semi-multi-choice, subjective test that was suitable for the subjects that required calculation items in engineering. Comparisons will be made between subjective tests that do not have modified answering methods and subjective tests that use fixed questioning techniques. to find the students' scores and compare the answers for each point And it's easy to check.

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาวิธีการแก้ปัญหาข้อสอบอัตนัย
2. เพื่อแก้ปัญหาการตรวจข้อสอบอัตนัยแบบจำกัดคำตอบ

## ขอบเขตการวิจัย

1. ข้อสอบอัตนัย 2 รูปแบบ
2. นักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ
3. ระยะเวลาในการทดสอบ 30 นาที

## ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ข้อสอบแบบอัตนัย (Subjective Test) หมายถึง ข้อสอบที่ต้องเขียนตอบตามความรู้และความเข้าใจของผู้สอบ อาจมีกำหนดความยาวหรือไม่มีก็ได้ การตอบข้อสอบแบบอัตนัย สามารถสะท้อนทักษะหลาย ๆ ด้านของผู้ตอบ เช่น ทักษะการคิด การใช้เหตุผล การอธิบาย การเขียน การเรียบเรียงความคิด การวิพากษ์วิจารณ์ แสดงเหตุผล เห็นด้วยไม่เห็นด้วย สามารถบูรณาการเนื้อหาสาระจากองค์ความรู้ จากประสบการณ์หรือจากทฤษฎี พร้อมยกตัวอย่างประกอบคำอธิบายเพื่อให้ผู้อ่านเห็นภาพได้ ชัดเจนเป็นจริงลงในกระดาษคำตอบ เป็นข้อสอบที่ให้ผู้ตอบเขียนคำตอบได้อย่างเสรีตามความรู้ ความคิดเห็นของแต่ละบุคคล ผู้ตอบต้องเรียบเรียงคำตอบให้ตรงกับคำถามที่กำหนดให้

ข้อสอบอัตนัยจะเขียนคำถาม โดยกำหนดเป็นสถานการณ์หรือปัญหาในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง เพื่อให้ผู้ตอบได้แสดงความรู้ ความเข้าใจ ความคิดเห็น ได้อย่างไม่จำกัด คำตอบของข้อสอบอัตนัยมีลักษณะและปริมาณไม่แน่นอน การตอบข้อสอบอัตนัยจึงต้องจัดระเบียบคำตอบภายในเวลาที่กำหนดให้ ใช้สำนวนภาษาและแบบฉบับของตนเองเขียนตอบ เขียนคำตอบให้ครอบคลุมอย่างสมบูรณ์และระมัดระวัง

**ข้อสอบอัตนัย** มี 2 ประเภท ประกอบด้วย

1. แบบไม่จำกัดคำตอบ หรือแบบขยายความ คือ ให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ สามารถวัดสมรรถภาพด้านความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ทักษะคิด การประเมิน

ค่าได้อย่างกว้างขวาง การกำหนดเวลาให้เขียนตอบจึงต้องกำหนดให้เหมาะสม ข้อสอบแบบนี้ส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักการรวบรวมความคิดต่าง ๆ และการใช้วิธีการต่าง ๆ ในการเขียนตอบ

2. แบบจำกัดคำตอบ คือ ข้อสอบแบบนี้จะถามแบบจำเพาะเจาะจงและต้องการคำตอบเฉพาะเรื่อง ซึ่งผู้ตอบต้องจัดเรียงความคิดให้เป็นระเบียบ เพื่อให้ตรงประเด็นของคำถามเพียงสั้น ๆ

ข้อสอบอัตนัยอาจเขียนคำถามได้หลากหลายแตกต่างกัน ดังนี้

1. ถามให้เปรียบเทียบความคล้ายคลึงและความแตกต่าง
2. ถามให้ตัดสินใจสนับสนุนและคัดค้าน
3. ถามให้ประยุกต์ทฤษฎีความจริงหรือหลักการไปสู่สถานการณ์ใหม่
4. ถามให้จัดประเภท
5. ถามหาความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกับสาเหตุและผลลัพธ์
6. ถามให้ยกตัวอย่างหรืออธิบายโดยใช้ภาพประกอบ
7. ถามให้ระบุจุดมุ่งหมายในการเลือกหรือจัดเตรียมสิ่งที่จำเป็น
8. ถามให้วิจารณ์ ความถูกต้อง ความตรงของสถานการณ์ข้อความ
9. ถามให้อนุมานจากข้อมูลหรือแผนภาพ
10. ถามให้อภิปราย
11. ถามเกี่ยวกับโครงร่าง
12. ถามให้อธิบายหรือนิยาม
13. ถามให้สรุป
14. ถามให้สังเกต
15. ถามโดยให้สร้างสถานการณ์ใหม่

### ข้อดีและข้อเสียของข้อสอบอัตนัย

#### ข้อดี

1. วัดกระบวนการความคิด เช่น การจัดระเบียบและโครงร่าง การคัดเลือกความคิดที่สำคัญๆ ที่เกี่ยวข้อง ความสามารถในการเขียนได้ดี
2. วัดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความสามารถประเมินค่าได้ดี
3. วัดทัศนคติ ข้อคิดเห็นต่างๆ ได้ดี
4. ผู้ตอบมีอิสระเขียนแสดงความคิดเห็นได้เต็มที่

#### ข้อเสีย

1. การให้คะแนนไม่แน่นอน คะแนนที่ได้ขึ้นอยู่กับผู้ตรวจ เช่น อารมณ์ ทัศนคติของผู้ตรวจ ลายมือ

ของผู้ตอบด้วย

2. ขาดความเที่ยงตรงทางเนื้อหา เพราะออกข้อสอบได้น้อยจึงไม่ครอบคลุม
3. ตรวจข้อสอบยากและเสียเวลามาก

### แนวทางการตอบข้อสอบอัตนัย

#### 1. การพิจารณาลักษณะคำถาม

##### 1.1 คำถามของข้อสอบที่มุ่งให้อธิบาย

- มุ่งให้อธิบายวิธีการ หรือ อธิบายความรู้ในเรื่องต่างๆ
- มุ่งวัดความจำและความเข้าใจของผู้ตอบ
- คำถามที่ซ้ำมักเป็นคำถามที่เฉพาะเจาะจง เช่น “มีความหมายว่าอย่างไร” “คืออะไร”

“จงอธิบาย” “จงเปรียบเทียบ”

##### 1.2 คำถามของข้อสอบที่มุ่งให้แสดงความคิดเห็น

- ต้องการให้ผู้ตอบแสดงผลและหลักฐานอ้างอิง ประกอบการแสดงความคิดเห็นในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง

- อาจแสดงความคิดเห็นเชิงสนับสนุนหรือโต้แย้งก็ได้

คำถามที่ใช้ เช่น “เห็นด้วยหรือไม่” หรือ “จงแสดงความคิดเห็น” และ “มีความคิดเห็นในเรื่อง...อย่างไร”

#### 2. การวิเคราะห์และเตรียมคำตอบ คือ คำตอบต้องสอดคล้องกับลักษณะคำถามโดยตอบเรียง

ตามลำดับคำถามและต้องตอบให้ครบทุกประเด็นคำถาม

#### 3. วิธีเขียนคำตอบข้อสอบอัตนัย

##### 3.1 ตอบเป็นข้อ ๆ แล้วขยายความ

##### 3.2 ตอบเป็นย่อหน้า

##### 3.3 ตอบแบบความเรียง

อ้างอิง [https://www.stou.ac.th/study/sumrit/6-59\(500\)/page1-6-59\(500\).html](https://www.stou.ac.th/study/sumrit/6-59(500)/page1-6-59(500).html)

### ข้อสอบปรนัย (objective test)

ลักษณะโดยทั่วไปของข้อสอบปรนัย จะประกอบด้วย 2 ส่วน คือคำถาม และคำตอบ ตัวคำถามของข้อสอบปรนัยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้ตอบได้แสดงความรู้ความสามารถต่าง ๆ ตามที่ผู้ถามต้องการ ซึ่งจะวัดตั้งแต่ความจำผิวเผินไปจนถึงวัดพฤติกรรมที่ลึกซึ้งซึ่งคือการประเมินค่า คำถามแต่ละข้อจะถามเฉพาะจุดเล็ก ๆ ของเนื้อหา ดังนั้นจึงมีจำนวนมากข้อ ส่วนคำตอบของคำถามประเภทนี้ผู้ตอบต้องใช้เวลาในการคิดและการตอบเป็นส่วนใหญ่ การเขียนตอบจะใช้เวลาน้อยซึ่งอาจเขียนเป็นประโยคสั้น ๆ หรือทำเครื่องหมายบนคำตอบ

ที่ต้องการ (บุญเชิด ภิญโญนันตพงษ์. 2526 : 122) ดังนั้น สารสำคัญของผู้ตอบที่ต้องปฏิบัติมี ดังนี้ (Throndike and Hagen. 1969 : 64)

1. ต้องอ่านข้อสอบที่มีทั้งคำถามและคำตอบที่สมบูรณ์ ทำให้ผู้ตอบไม่มีอิสระในการแสดงความคิดเห็นในคำตอบนั้นเลย
2. เลือกคำตอบที่ถูกที่สุด จากตัวเลือกที่ผู้เขียนข้อสอบกำหนดมาให้
3. ต้องตอบคำถามจากข้อสอบหลายข้อ

ข้อสอบปรนัยสามารถแบ่งแยกย่อยได้ 5 ประเภท คือ

1. แบบตอบสั้นๆ
2. แบบเติมคำ
3. แบบจับคู่
4. แบบถูก-ผิด
5. แบบเลือกตอบ

ซึ่งจะขอเสนอรายละเอียดในแต่ละประเภท ดังนี้

#### 1. ข้อสอบแบบตอบสั้น ๆ (short answer test)

ลักษณะข้อสอบ จะประกอบด้วยคำถามที่สมบูรณ์ ต้องกำหนดให้ผู้ตอบแสดงความสามารถในการแก้ปัญหา ด้วยการเขียนตอบ โดยตัวคำตอบจะมีลักษณะเป็นคำเดี่ยว ๆ หรือประโยคสั้น ๆ

หลักการสร้าง

1. ตั้งปัญหาเป็นรูปคำถาม และต้องการคำตอบเพียงสั้น ๆ เช่น
  - ประธานาธิบดีอเมริกาคนปัจจุบันชื่ออะไร
  - วิหคแปลว่าอะไร
2. ต้องเป็นคำถามที่มีคำตอบตายตัวแน่นอน

ข้อดีของข้อสอบแบบตอบสั้น ๆ

1. สร้างง่าย สะดวกรวดเร็ว
2. สามารถเขียนคำถามได้มากข้อ
3. เขียนคำตอบได้ง่ายกว่าข้อสอบอัตนัย

4. เหมาะสำหรับวัดพฤติกรรมการรู้-ความจำ เช่น การถามคำศัพท์ กฎ นิยาม เป็นต้น

### ข้อจำกัดของข้อสอบแบบตอบสั้น ๆ

1. บางครั้งอาจเกิดปัญหาในการตรวจให้คะแนน เช่น ผู้ตอบใช้ภาษาผิดพลาด
2. ตรวจยากกว่าข้อสอบปรนัยประเภทกำหนดคำตอบมาให้
3. ไม่เหมาะที่จะวัดพฤติกรรมขั้นสูง เช่น การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การประเมินค่า
4. ยากที่จะเขียนคำถามเพื่อให้ได้เพียงคำตอบเดียว

### 2. ข้อสอบแบบเติมคำ (completion test)

ลักษณะข้อสอบ ข้อสอบเติมคำจะเขียนประโยคหรือข้อความตอนนำไป แล้วเว้นว่างข้อความหรือทำยข้อความสำหรับให้เติมคำ เพื่อให้ข้อความนั้นถูกต้องสมบูรณ์ การเว้นช่องว่างให้เติมอาจเว้นมากกว่าหนึ่งแห่งก็ได้

อ้างอิง [https://www.stou.ac.th/study/sumrit/6-59\(500\)/page1-6-59\(500\).html](https://www.stou.ac.th/study/sumrit/6-59(500)/page1-6-59(500).html)

อ้างอิง <https://www.geocities.ws/nincoo/mainb3.4.html>

## วิธีการดำเนินงาน

งานวิจัยนี้เป็นการมุ่งพัฒนาการออกแบบข้อสอบและแก้ไขปัญหาการตรวจสอบ เพื่อให้ครอบคลุมจุดประสงค์รายวิชาทางด้านวิศวกรรม ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินงานดังต่อไปนี้

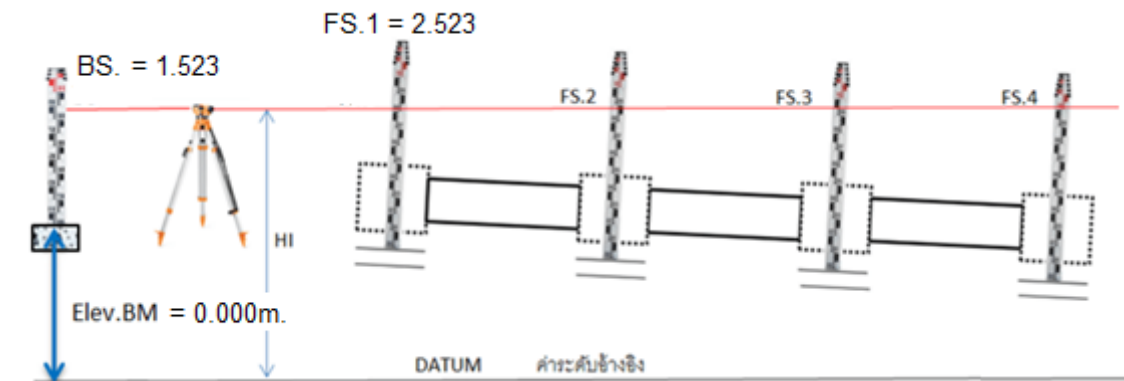
1. ศึกษาข้อมูลเนื้อหาวิชาของข้อสอบ
2. จัดทำข้อสอบอัตนัย 3 ข้อ จำนวน 1 ชุด
3. จัดทำข้อสอบอัตนัยตัดแปลง 3 ข้อ จำนวน 1 ชุด
4. ดำเนินการทดสอบ
5. บันทึกผล วิเคราะห์ข้อมูลและสรุป

ประชากร คือ นักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ

ระยะเวลาในการทำวิจัย คือ ภาคเรียนที่ 2/2565

### ตัวอย่างข้อสอบอัตนัยตัดแปลง

1. ให้นักศึกษาหาค่าระดับของท่อระบายน้ำและค่าไม้หน้า(FS) ของท่อพักน้ำที่ระดับลินคอนกรีตและบันทึกค่าลงตาราง กำหนดให้ Elev.BM = 0.000 , BS.=1.523 ,FS.1=2.523 , Slope 1:200



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ให้นักศึกษาระบายคำตอบด้วยดินสอหรือปากกาลงในช่องตัวเลขดิจิทัลให้ถูกต้อง

Sta.	BS	HI	Elev.	FS
BM.	๘๘๘๘	๘๘๘๘	๘๘๘๘	
ท่อนัก1			๘๘๘๘	๘๘๘๘
ท่อนัก2			๘๘๘๘	๘๘๘๘
ท่อนัก3			๘๘๘๘	๘๘๘๘
ท่อนัก4			๘๘๘๘	๘๘๘๘

หมายเหตุ : ๘๘๘๘

ผลการศึกษา

.....

.....

.....

.....

.....

สรุปและเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....