

## รายการอ้างอิง

### ภาษาไทย

กนก จันทร์ขจร. คู่มือครู การจัดทำคลังข้อสอบ การวิเคราะห์ข้อสอบ การวิเคราะห์ผลการสอบ.

พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : พี เอ็น การพิมพ์, 2532.

กมลวรรณ หัตถา. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาหลักภาษาไทย "เรื่องคำวิเศษณ์" ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ใช้วิธีเสนอเนื้อหาแบบอุปนัยและนิรนัย. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.

กังวล เทียนกัณฑ์เทศน์. การวัด การวิเคราะห์ การประเมินทางการศึกษาเบื้องต้น. กรุงเทพมหานคร : ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ, 2536.

ชนิษฐา ชานนท์. เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กับการเรียนการสอน. วารสารเทคโนโลยีทางการศึกษา. 1 (เม.ย. - มิ.ย. 2532) : 8.

คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. ความก้าวหน้าในการปฏิรูปการศึกษา.

กรุงเทพมหานคร : สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2540.

ชัยวัฒน์ การรื่นศรี. ผลของการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบฝึกทักษะ ที่มีต่อความคงทนในการจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีเพศและความถนัดทางภาษาต่างกัน. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.

โชติ เพชรชื่น. การวิเคราะห์ข้อสอบ. สารานุกรมศึกษาศาสตร์. ฉลองสิริราชสมบัติครบ 50 ปี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (2539) : 47-48.

ดวงเนตร คงปรีพันธ์. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการจำเนื้อหาที่เป็นกระบวนการของนักเรียนที่บกพร่องทางการได้ยินที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีกลยุทธ์การนำเสนอภาพเคลื่อนไหวต่างกัน. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2541.

ถนอมพร (ตันพิพัฒน์) เลานจรัสแสง. หลักการออกแบบและการสร้างคอมพิวเตอร์ช่วยสอนด้วยโปรแกรม Multimedia ToolBook. กรุงเทพมหานคร : วงกลม โปรดักชัน, 2541.

- ทัศนีย์ จันธนะไทยเอก. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ต่อนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีความบกพร่องทางการได้ยินที่เรียนเสริมด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีรูปแบบต่างกัน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.
- ธีระชัย บุรณโชติ. การสร้างบทเรียนสำเร็จรูป เส้นทางสู่อาจารย์. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532.
- นิพนธ์ สุขปรีดี. คอมพิวเตอร์กับพฤติกรรมการเรียนการสอน. คอมพิวเตอร์. (15 มิ.ย.- ก.ค. 2531) : 24 -28.
- นิภา เมธธาวิชัย. ประเมินผลการเรียน. กรุงเทพมหานคร : พิศิษฐ์การพิมพ์, 2536.
- บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์. อำนาจจำแนกของข้อสอบ. สารานุกรมศึกษาศาสตร์ ฉลองสิริราชสมบัติครบ 50 ปี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (2539) : 84-87.
- บุญญา เพ็ชรสุวรรณค์. คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องลิมิตของฟังก์ชันระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย. วิทยานิพนธ์การศึกษาดุษฎีบัณฑิต. สาขาคณิตศาสตร์. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2540.
- ประคอง กรรณสุด. สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538.
- ปรีชา อัครเดชาบุตร และ เสาวรส ใหญ่สว่าง. คู่มือการใช้โปรแกรม dbase III plus FoxBASE+ และเทคนิคการเขียนโปรแกรม. พิมพ์ครั้งที่ 16. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์และทำปกเจริญผล, 2531.
- ไพบุลย์ ยกให้. การทดลองการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาสังคมศึกษา เรื่อง ประเพณีและศิลปะพื้นบ้านของจังหวัดพิจิตร. 2542 (เอกสารจัดสำเนา)
- ยี่น ภู่วรรณ. การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ช่วยในการเรียนการสอน. ไมโครคอมพิวเตอร์. 36 (ก.พ. 2531) : 120.
- เยาวดี วิบูลย์ศิริ. การวัดและประเมินผลเบื้องต้นทางการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : ภาควิชาวิจัยการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.
- วันพร ปั่นเก่า และ ธนาวรรณ จันทรัตนไพบุลย์. คอมพิวเตอร์และการพัฒนาระบบสารสนเทศ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538.

- ศรีนรินทร์วิโรฒ, มหาวิทยาลัย. คณะศึกษาศาสตร์. การล้มมนววิชาการเรื่อง CAI กับการศึกษาไทย. กรุงเทพมหานคร : ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2541
- ศิริชัย กาญจนวาสี. เอกสารประกอบการเรียนวิชา 2702639 ทฤษฎีการวัดและประเมินผลการศึกษา. 2539. (อัดสำเนา).
- ศิริเดช สุชีวะ. เอกสารประกอบการเรียนเรื่องการวิเคราะห์ข้อสอบ. (ม.ป.ป.).
- ศิริพร หัตถา. ผลของการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ให้การเสริมแรงด้วยเกมคอมพิวเตอร์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษเรื่องการใช้บุพทของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษต่ำ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาอุตสาหกรรมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.
- ศุภสมบุรณ์ อังรัตนกร. การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการใช้เมตริกซ์แก้สมการเชิงเส้น. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2531.
- สมบุญ ภู่นวล. การประเมินและการสร้างแบบทดสอบ. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร : บารมีการพิมพ์, 2525.
- สวัสดิ์ ประทุมราช. แนวคิดเชิงทฤษฎี การวิจัย การวัดและประเมินผล. กรุงเทพมหานคร : (ม.ป.ท.), 2531.
- สายชล อบทม. การพัฒนาโปรแกรมสำหรับการทดสอบแบบปรับเหมาะโดยใช้คอมพิวเตอร์. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.
- สำราญ คุ่มกลั่นวงษ์. ผลของการให้คำแนะนำในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการจำของนักศึกษาระดับปริญญาตรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาอุตสาหกรรมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.
- สุกรี รอดโพธิ์ทอง และวิชุดา รัตนเพียร. คู่มือการออกแบบโปรแกรมบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย, (ม.ป.ป.).
- สุจิตรา หังสพฤกษ์. การสร้างข้อสอบระดับมัธยมศึกษาตอนต้น. กรุงเทพมหานคร : ธรรมสาร, 2537.
- สุนันท์ ศลโกสม. ความยากของข้อสอบ. วารานุกรมศึกษาศาสตร์ ฉลองสิริราชสมบัติครบ 50 ปี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (2539) : 68-69.
- สุนีย์ เหมะประสิทธิ์. สถิติประยุกต์เพื่อการวิจัย. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2536.
- เสริม ทศศรี. การวัดผลการศึกษา. สงขลา : ภาควิชาพื้นฐานของการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ภาคใต้, 2536.

- อธิพร ศรียมก. การประเมินผลสื่อผสม. ชุดวิชา สื่อการสอนระดับมัธยมศึกษา เล่มที่ 3 หน่วย 11-15.  
พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2529.
- อรพรรณ พรสีมา. เอกสารประกอบการสอนวิชาเทคโนโลยี 437. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพมหานคร : ภาควิชา  
เทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางเขน, 2530.
- อจาหาญ สัตยารักษ์. โปรแกรมกราฟฟิก THAI SHOW. กรุงเทพมหานคร : สารมวลชน, 2533.
- อุทุมพร จามรมาน. ข้อสอบ : การสร้างและการพัฒนา. กรุงเทพมหานคร : ฟีนิกซ์พับลิชชิง , 2535.

### ภาษาอังกฤษ

- Association for Education Communications and Technology (AECT). The Definition of Educational Technology. Washington D.C., 1977.
- Copperud, Carol. The Test Design Handbook. New Jersey : Education Technology Publications, 1979.
- Ebel, Robert L. , and Frisbie, David A. Essentials of Education Measurement. 4th ed. Englewood Cliffs, N.J. : Prentice-Hall, Inc., 1986.
- Kline, Paul. A Handbook of Test Construction : Introduction to psychometric design. New York : Methuen, 1986.
- Wiersma, William and Jure , G. Stephen. Education Measurement and Testing. Masschusetts : Allyn and Bacon, 1985.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ตัวอย่างข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

## ตัวอย่างข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

### หน่วยที่ 1 มโนทัศน์ของการวิเคราะห์ข้อสอบ

#### • เพื่อให้ผู้เรียนสามารถบอกความหมายของการวิเคราะห์ข้อสอบได้ (ข้อ 1-2)

1. ข้อมูลจากข้อสอบใด สามารถนำมาวิเคราะห์ข้อสอบได้
  - ก. ข้อสอบที่ 1 มีนักเรียนตอบผิด 10 คน
  - ข. ข้อสอบที่ 2 มีนักเรียนตอบถูก 5 คน
  - ค. ข้อสอบที่ 3 มีนักเรียนตอบถูกทุกคน
  - ง. ข้อสอบที่ 4 มีนักเรียนตอบถูก 10 คนและตอบผิด 6 คน
2. การวิเคราะห์ข้อสอบแบบอิงกลุ่มเป็นการตรวจสอบค่าสถิติใดบ้าง
  - ก. ความยาก อำนาจจำแนก ดัชนีเอส
  - ข. ความยาก ประสิทธิภาพตัวलग ดัชนีบี
  - ค. อำนาจจำแนก ดัชนีบี สหสัมพันธ์
  - ง. ความยาก อำนาจจำแนก ประสิทธิภาพตัวलग

#### • เพื่อให้ผู้เรียนสามารถบอกเป้าหมายของการวิเคราะห์ข้อสอบได้ (ข้อ 3)

3. ข้อใดถูกต้องที่สุดของเป้าหมายของการวิเคราะห์ข้อสอบ
  - ก. เพื่อให้ผลการสอบเป็นคะแนนความสามารถของนักเรียนอย่างแท้จริง
  - ข. เพื่อให้ได้ข้อสอบที่ตรงตามวัตถุประสงค์
  - ค. เพื่อให้ได้ข้อสอบมาตรฐาน วัดผลได้ถูกต้อง
  - ง. เพื่อให้ครูผู้ออกข้อสอบได้ฝึกการเขียนข้อสอบ

#### • เพื่อให้ผู้เรียนสามารถบอกประโยชน์ของการวิเคราะห์ข้อสอบได้ (ข้อ 4)

4. ข้อใดเป็นประโยชน์ของการวิเคราะห์ข้อสอบ
  - ก. ได้คลังข้อสอบมาตรฐาน
  - ข. ได้ฝึกปฏิบัติในการเขียนข้อสอบ
  - ค. ได้ข้อสอบที่ถูกต้องตรงตามวัตถุประสงค์
  - ง. วัดความรู้ที่นักเรียนได้ตามตามความสามารถ

## หน่วยที่ 2 ประเภทของข้อสอบที่ทำการวิเคราะห์

- เพื่อให้ผู้เรียนสามารถบอกประเภทของข้อสอบได้ (ข้อ 5-10)

5. ข้อใดเป็นข้อสอบแบบอัตนัย

- ก. เลือกตอบ
- ข. จับคู่
- ค. ผิดถูก
- ง. ตอบสั้น

6. ข้อสอบแบบผิดถูก เหมาะที่ใช้ในกรณีใดมากที่สุด

- ก. ตรวจสอบข้อเท็จจริง
- ข. แสดงความคิดเห็น
- ค. การคำนวณ
- ง. วัดความถนัดทางการเรียน

7. ข้อสอบประเภทใดที่เหมาะสมในการแสดงความสัมพันธ์ของเหตุการณ์

- ก. เลือกตอบ
- ข. จับคู่
- ค. เต็มคำ
- ง. ผิดถูก

8. ถ้าต้องการวัดความคิดเห็นเกี่ยวกับการเลือกตั้ง ท่านควรออกข้อสอบประเภทใด

- ก. เต็มคำ
- ข. เลือกตอบ
- ค. เต็มประโยค
- ง. ความเรียง

9. ข้อสอบใดต่อไปนี้ เหมาะที่จะทำการวิเคราะห์และจัดทำคลังข้อสอบมากที่สุด

- ก. เต็มคำ
- ข. จับคู่
- ค. ความเรียง
- ง. เลือกตอบ

10. ข้อสอบชนิดใดต่อไปนี้นักเรียนมีโอกาสในการเดามากที่สุด

- ก. เลือกตอบ
- ข. ผิดถูก
- ค. จับคู่
- ง. เติมคำ

• เพื่อให้ผู้เรียนสามารถบอกลักษณะของข้อสอบประเภทต่างๆ ได้ (ข้อ 11-14)

11. คุณลักษณะในข้อใด ไม่ใช่ ข้อสอบแบบเลือกตอบ

- ก. มีคำตอบให้เลือก
- ข. มีตัวลวง
- ค. คำตอบถูกเพียงตัวเดียวเท่านั้น
- ง. มีคำตอบถูกต้องชัดเจน

12. ข้อสอบชนิดใดที่ต้องใช้ตัวเลือกร่วมกันเสมอ

- ก. เลือกตอบ
- ข. ผิดถูก
- ค. จับคู่
- ง. ถูกทุกข้อ

13. ข้อสอบแบบจับคู่ มีคุณสมบัติตามข้อใด

- ก. เลือกคำตอบจากตัวเลือกชุดเดียวกัน
- ข. วัดการแสดงความคิดเห็นได้ดี
- ค. มีความยากเท่ากันทุกข้อ
- ง. ถูกมากกว่า 1 ข้อ

14. ข้อสอบชนิดใดต่อไปนี้มีความเป็นปรนัยมากที่สุด

- ก. เติมคำ
- ข. เติมวลี
- ค. เติมประโยค
- ง. ความเรียง

### หน่วยที่ 3 การวิเคราะห์ข้อสอบแบบอิงกลุ่ม

#### • เพื่อให้ผู้เรียนสามารถหาค่าความยากได้ (ข้อ 15-17)

15. ข้อใดเป็นการวิเคราะห์ข้อสอบแบบอิงกลุ่ม

1. การหาค่าความยาก
2. การหาค่าอำนาจจำแนก
3. การหาดัชนีเอส
4. การหาค่าสหสัมพันธ์

- ก. ข้อ 1 ถูก
- ข. ข้อ 1, 2 ถูก
- ค. ข้อ 1, 3 ถูก
- ง. ถูกทุกข้อ

16. ความยากของข้อสอบแบบอิงกลุ่ม คำนวณจากอะไร

- ก. อัตราส่วนระหว่างผู้ตอบผิดและตอบถูก
- ข. อัตราส่วนระหว่างผู้ตอบผิดและผู้สอบทั้งหมด
- ค. อัตราส่วนระหว่างผู้ตอบถูกและผู้สอบทั้งหมด
- ง. ถูกทุกข้อ

17. เมื่อค่าความยากเป็น 0 ข้อสรุปใดถูกต้อง

- ก. ผู้สอบตอบถูกทุกคน
- ข. ผู้สอบตอบผิดทุกคน
- ค. กลุ่มสูงและกลุ่มต่ำได้คะแนนรวมเท่ากัน
- ง. สรุปไม่ได้

#### • เพื่อให้ผู้เรียนสามารถหาค่าอำนาจจำแนกได้ (ข้อ 18-20)

18. อำนาจจำแนกของข้อสอบแบบอิงกลุ่ม คำนวณได้อย่างไร

- ก. อัตราส่วนระหว่างผลต่างของคะแนนผู้ตอบในกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ
- ข. อัตราส่วนระหว่างผลรวมของคะแนนผู้ตอบในกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ
- ค. อัตราส่วนระหว่างผลต่างของคะแนนผู้ตอบในกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำต่อผลคูณของคะแนนเต็มกับจำนวนผู้เข้าสอบ
- ง. อัตราส่วนระหว่างผลรวมของคะแนนผู้ตอบในกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำต่อผลคูณของคะแนนเต็มกับจำนวนผู้เข้าสอบ

19. เมื่อค่าอำนาจจำแนก 0 ข้อสรุปใดถูกต้อง

- ก. ผู้สอบตอบถูกทุกคน
- ข. ผู้สอบตอบผิดทุกคน
- ค. กลุ่มสูงและกลุ่มต่ำได้คะแนนรวมเท่ากัน
- ง. เป็นไปได้ทั้ง 3 กรณี

20. เมื่อค่าอำนาจจำแนก 1 ข้อสรุปใดถูกต้อง

- ก. กลุ่มสูงและกลุ่มต่ำได้คะแนนรวมเท่ากัน
- ข. กลุ่มสูงตอบถูกทุกคน กลุ่มต่ำตอบผิดทุกคน
- ค. กลุ่มสูงตอบผิดทุกคน กลุ่มต่ำตอบถูกทุกคน
- ง. เป็นไปได้ทั้ง 3 กรณี

• เพื่อให้ผู้เรียนสามารถหาประสิทธิภาพตัวลงได้ (ข้อ 21)

21. สัดส่วนผู้เลือกตัวลง ควรมีค่าเท่าใด

- ก. 0.02
- ข. 1.00
- ค. 0.90
- ง. 0.10

**หน่วยที่ 4 การฝึกปฏิบัติการวิเคราะห์ข้อสอบแบบของกลุ่ม**

• เพื่อให้ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์ข้อสอบแบบอิงกลุ่มได้อย่างถูกต้อง (ข้อ 22-34)

ใช้ข้อมูลต่อไปนี้ ตอบคำถามข้อ 22-25

ข้อที่	จำนวนผู้เลือกตัวเลือก								รวม
	ก		ข		ค		ง		
	กลุ่มสูง	กลุ่มต่ำ	กลุ่มสูง	กลุ่มต่ำ	กลุ่มสูง	กลุ่มต่ำ	กลุ่มสูง	กลุ่มต่ำ	
1	20	5	2	2	3	9	3	6	50
2	15	12	2	2	4	6	3	6	50
3	10	15	3	5	2	2	6	6	50

กำหนดให้ ตัวเลือก ก เป็นคำตอบที่ถูกต้อง

22. จากตาราง ข้อ 1 มีค่าความยากเท่าใด

- ก. 0.50
- ข. 0.40
- ค. 0.30
- ง. 0.25

23. จากตาราง ข้อ 2 มีค่าความยากเท่าใด

- ก. 0.54
- ข. 0.30
- ค. 0.24
- ง. 0.06

24. จากตาราง ข้อ 3 มีประสิทธิภาพตัวลวง ข เป็นเท่าใด

- ก. 0.08
- ข. 0.16
- ค. 0.04
- ง. -0.04

25. ข้อสอบใดมีเหมาะที่จะเก็บไว้ในคลังข้อสอบที่สุด

- ก. ข้อ 1
- ข. ข้อ 2
- ค. ข้อ 3
- ง. เหมาะทุกข้อ

ใช้ตารางต่อไปนี้ ตอบคำถามข้อ 26-28

ข้อที่	จำนวนผู้เลือกคำตอบ				รวม
	ถูก		ผิด		
	สูง	ต่ำ	สูง	ต่ำ	
1	15	10	10	15	50
2	20	10	10	10	50
3	15	10	15	10	50

26. จากตาราง ข้อ 1 มีค่าความยากเท่าใด

- ก. 0.25
- ข. 0.30
- ค. 0.40
- ง. 0.50

27. จากตาราง ข้อ 3 มีค่าอำนาจจำแนกเท่าใด

- ก. 0.25
- ข. 0.20
- ค. 0.10
- ง. 0.05

28. จากค่าสถิติ ข้อสอบใดน่าจะมีคุณภาพที่สุด

- ก. ข้อที่ 1
- ข. ข้อที่ 2
- ค. ข้อที่ 3
- ง. เป็นไปได้ทุกข้อ

ใช้ตารางต่อไปนี้ ตอบคำถามข้อ 29-34

ข้อที่ \ คนที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
1	5	4	5	3	2	5	2	5	4	5	40
2	4	3	4	2	3	4	4	3	2	4	33
3	2	1	3	4	2	3	3	2	3	2	25
รวม	11	8	12	9	7	12	9	10	9	11	98

29. จากตาราง ข้อสอบข้อที่ 1 มีค่าความยากเท่าใด

- ก. 0.80
- ข. 0.40
- ค. 0.10
- ง. 0.05

30. จากตาราง ข้อสอบข้อที่ 2 มีค่าความยากเท่าใด

- ก. 0.08
- ข. 0.16
- ค. 0.33
- ง. 0.66

31. จากตาราง ข้อสอบข้อที่ 3 มีค่าความยากเท่าใด

- ก. 0.50
- ข. 0.25
- ค. 0.12
- ง. 0.24

32. จากตาราง ข้อสอบข้อที่ 1 มีค่าอำนาจจำแนกเท่าใด

- ก. 0.20
- ข. 0.30
- ค. 0.40
- ง. 0.50

33. จากตาราง ข้อสอบข้อที่ 2 มีค่าอำนาจจำแนกเท่าใด

- ก. 0
- ข. 0.1
- ค. 0.2
- ง. 0.3

34. จากตาราง ข้อสอบข้อที่ 3 มีค่าอำนาจจำแนกเท่าใด

- ก. 0.02
- ข. -0.04
- ค. 0.01
- ง. -0.01

#### หน่วยที่ 5 การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปวิเคราะห์ข้อสอบ

- เพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้โปรแกรมในการวิเคราะห์ข้อสอบได้ (ข้อ 35-40)

35. การกรอกข้อมูลการตอบ ถ้ามีข้อสอบที่นักเรียนไม่เลือกตอบเลย จะต้องทำอย่างไร

- ก. ให้เลือกข้อ จ.
- ข. ให้เติมเครื่องหมาย ?
- ค. ให้เติมเครื่องหมาย \*
- ง. ให้เว้นเนื้อที่สำหรับข้อนั้นไว้

ใช้รายงานผลการวิเคราะห์ข้อสอบต่อไปนี้ ตอบคำถามข้อ 36-40

Item	S	PBI	P	*	1	PBI	P	2	PBI	P	3	PBI	P	3P
1	3	.08	.28	*		.04	.24		-.04	.24		.08	.28	
2	2	.24	.36	*		.10	.10		.24	.36		.02	.22	
3	1	.70	.74	*		.70	.74		.02	.10		-.04	.12	
4	3	-.2	.40	*		-.20	.40		0	.20		0	.20	
5	1	.16	.64	*		.16	.64		.02	.10		.02	.18	

36. สัดส่วนผู้เลือกตัวลงในข้อ 5 เรียงตามลำดับตัวเลือกเป็นเท่าใด

- ก. 0.10 และ 0.18
- ข. 0.16 และ 0.02
- ค. 0.02 และ 0.02
- ง. 0.64 และ 0.10

37. ข้อสอบข้อที่ 1 มีตัวเลือกใดเป็นคำตอบ

- ก. ตัวเลือกที่ 1
- ข. ตัวเลือกที่ 2
- ค. ตัวเลือกที่ 3
- ง. บอกไม่ได้

38. ข้อสอบข้อที่ 3 มีค่าความยากและอำนาจจำแนกเท่าไรเท่าไร

- ก. ค่าความยาก 0.70 และอำนาจจำแนก 0.74
- ข. ค่าความยาก 0.70 และอำนาจจำแนก 0.70
- ค. ค่าความยาก 0.74 และอำนาจจำแนก 0.70
- ง. ค่าความยาก 0.74 และอำนาจจำแนก 0.74

39. ข้อสอบข้อใดที่นักเรียนทำถูกมากที่สุด

- ก. ข้อ 1
- ข. ข้อ 2
- ค. ข้อ 3
- ง. ข้อ 4

40. ข้อสอบข้อใดน่าจะมีคุณภาพดีที่สุด

- ก. ข้อ 2
- ข. ข้อ 3
- ค. ข้อ 4
- ง. ข้อ 5

ภาคผนวก ข

ตัวอย่างแบบประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

## แบบประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

### คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้มีจุดมุ่งหมาย เพื่อใช้ประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง "การวิเคราะห์ข้อสอบ" โดยแบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบ

ตอนที่ 2 ข้อมูลการประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

### ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบ

วิธีการตอบแบบสอบถามให้อ่านแบบสอบถามทีละข้อแล้วให้ใส่เครื่องหมาย ✓ ลงใน  หน้าข้อความที่ต้องการและ/หรือเติมข้อความลงในช่องว่างแล้วแต่กรณี

1. เพศ  ชาย  หญิง
2. อายุ.....ปี
3. วิชาเอก.....
4. เกรดเฉลี่ยสะสมจนถึงปีการศึกษาปัจจุบัน.....
5. เคยศึกษาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (เลือกได้มากกว่า 1 คำตอบ)
  - ไม่เคยศึกษาโปรแกรมมาก่อน
  - DOS
    - CW  RW  DBASE
  - WINDOWS
    - MS-WORD  MS-EXCEL  MS-POWERPOINT
    - MS-ACCESS
  - อื่นๆ (ระบุ).....
6. ภูมิลำเนา
  - กรุงเทพมหานคร  ต่างจังหวัด
7. วุฒิการศึกษาที่สอบเข้ามหาวิทยาลัยโดย
  - จบมัธยมศึกษาปีที่ 6  สอบเทียบ

## ตอนที่ 2 ข้อมูลการประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

คำชี้แจง โปรดให้ความเห็นโดยการทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องข้อความที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

รายการประเมิน	ดี มาก	ดี	พอใช้	ไม่ดี
บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน				

### ก. เนื้อหาสาระ

1. ความน่าสนใจของเนื้อหาสาระ
2. ความมีประโยชน์ของเนื้อหาสาระ
3. ความยากง่ายของเนื้อหาสาระ
4. ปริมาณของเนื้อหาสาระ
5. ความชัดเจนของภาษาในการอธิบายเนื้อหาสาระ

### ข. ภาพและรูปแบบ

1. ขนาดของตัวอักษร อ่านง่าย ชัดเจน
2. สีของตัวอักษร
3. ความชัดเจนของภาพ
4. สีของภาพชัดเจนและเหมาะสม
5. ปริมาณของภาพมีเพียงพอ
6. ความสอดคล้องของภาพกับเนื้อหา
7. การสื่อความหมายของภาพ
8. ความต่อเนื่องในการนำเสนอของเนื้อหา
9. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้
10. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนควบคุมการเรียนรู้ด้วยตนเอง
11. ภาษาที่ใช้สั้น กระชับถูกต้อง และเหมาะสมกับผู้เรียน
12. มีตัวอย่างให้ศึกษาอย่างเพียงพอ
13. ความเหมาะสมของการใช้สื่อออกแบบจอภาพ

รายการประเมิน	ดี	ดี	พอใช้	ไม่ดี
บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	มาก			

### ค. แบบฝึกหัด

1. แบบฝึกหัดสอดคล้องกับเนื้อหาสาระ
2. ความชัดเจนของภาษาที่ใช้ในคำถามและคำตอบ
3. ปริมาณคำถามของแบบฝึกหัด

### ง. ส่วนประกอบอื่น ๆ ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

1. ความน่าสนใจของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
2. การนำความรู้เรื่องการวิเคราะห์ข้อสอบไปใช้ประโยชน์

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ภาคผนวก ค

ผลการวิเคราะห์ข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ค่าความยากง่ายและอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ข้อสอบที่	ค่าความยากง่าย	อำนาจจำแนก
1.	0.30	0.20
2.	0.80	0.00
3.	0.50	0.60
4.	0.50	0.20
5.	0.90	0.20
6.	0.60	0.20
7.	0.70	0.20
8.	0.90	0.00
9.	0.80	0.00
10.	0.70	0.20
11.	0.50	0.20
12.	0.70	0.20
13.	0.80	0.00
14.	0.60	0.40
15.	0.60	0.40
16.	0.50	0.60
17.	0.40	0.40
18.	0.50	0.60
19.	0.50	0.20
20.	0.50	0.20
21.	0.20	0.40
22.	0.50	0.20
23.	0.60	0.40
24.	0.40	0.00
25.	0.20	0.40

## ค่าความยากง่ายและอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ข้อสอบที่	ค่าความยากง่าย	อำนาจจำแนก
26.	0.40	0.00
27.	0.30	0.20
28.	0.20	0.40
29.	0.20	0.00
30.	0.20	0.00
31.	0.40	0.40
32.	0.30	0.60
33.	0.30	0.20
34.	0.30	0.20
35.	0.40	0.20
36.	0.50	0.20
37.	0.50	0.20
38.	0.30	0.20
39.	0.20	0.00
40.	0.20	0.00
เฉลี่ย	0.475	0.220

ภาคผนวก ง

ผลการวิเคราะห์แบบประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

## ผลการวิเคราะห์แบบประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

data list file='e:item.dat'

/id 1-3 sex 5 age 5-6 gpa 7-9(2) comp 10 add 11 ed 12 A1 to A5 13-17

B1 to B13 18-30 C1 to C2 31-32 D1 to D3 33-35 E1 to E2 36-37.

missing value

A1 TO E2 (9).

descriptives A1 to A5 B1 to B13 C1 TO C2 D1 TO D3 E1 TO E2

The raw data or transformation pass is proceeding

60 cases are written to the uncompressed active file.

/statistics = 13.

Page 2

SPSS/PC+

3/22/ 0

Number of Valid Observations (Listwise) = 51.00

Variable	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum	N Label
A1	3.69	.50	2	4	59
A2	3.78	.42	3	4	60
A3	3.39	.62	2	4	57
A4	3.37	.61	2	4	60
A5	3.39	.59	2	4	59
B1	3.70	.53	2	4	60
B2	3.58	.56	2	4	60
B3	3.52	.54	2	4	60
B4	3.42	.53	2	4	60
B5	3.33	.66	2	4	60
B6	3.35	.58	2	4	60
B7	3.32	.65	2	4	60
B8	3.48	.60	2	4	60
B9	3.43	.59	2	4	60
B10	3.60	.53	2	4	60
B11	3.58	.59	2	4	60

B12	3.35	.68	2	4	60
B13	3.47	.60	2	4	60

---

Page 3                      SPSS/PC+                      3/22/0

Number of Valid Observations (Listwise) = 51.00

Variable	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum	N Label
----------	------	---------	---------	---------	---------

C1	2.29	.65	1	3	56
C2	2.31	.74	1	4	55
D1	3.48	.57	2	4	60
D2	3.37	.61	2	4	60
D3	3.42	.70	1	4	60
E1	3.60	.49	3	4	60
E2	3.62	.52	2	4	60

---

Page 4                      SPSS/PC+                      3/22/0

This procedure was completed at 7:39:37

---

Page 5                      SPSS/PC+                      3/22/0

fin

□

ภาคผนวก จ  
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

## รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

### 1. รายชื่อผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและการวัดและประเมินผลการศึกษา

- รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย กาญจนวาสี      อาจารย์ภาควิชาวิจัยการศึกษา  
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริเดช สุชีวะ      อาจารย์ภาควิชาวิจัยการศึกษา  
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### 2. รายชื่อผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

- ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุกรี รอดโพธิ์ทอง      อาจารย์ภาควิชาโสตทัศนศึกษา  
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ฉ

ตัวอย่างหน้าจอบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

โปรดส่งทะเบียนก่อนเข้าสอบเรียน

ชื่อ

โรงเรียน

รหัสประจำตัว



**เพื่อให้ผู้เรียนสามารถ**

1. บอกความหมายของคำวิเคราะหฺร่ายข้อคำความยาก คำอำนาจจำแนกได้
2. หาคำความยากของแบบสอบอิงกลุ่มได้
3. หาอำนาจจำแนกของแบบสอบอิงกลุ่มได้
4. แปลความหมายของคำความยาก คำอำนาจจำแนกได้

**บทที่ ๒๒**

**คำแนะนำ**

1. ศึกษาแต่ละเรื่องก่อนไปให้ส่งใจก่อน แล้วจึงค่อยเขียนหาข้อดีข้อเสีย

2. **ฝึกอ่าน**  ฝึกท่องก่อนส่งกลับ

3. **จำเรื่อง**  เมื่อท่องแล้วศึกษารายละเอียดต่อไป

4. **ฝึกเขียน** **กลับแบบ**  ฝึกเขียนส่งส่งทางเขียนในแบบแต่ละเรื่อง

หรือเปิดไปมองถึงการจัดงานเขียนแบบเรียน

5. เมื่อพบข้อบกพร่อง **สีเหลืองขีดเส้นใต้** ให้เขียนแนะนำเขาไปเรื่อง หรือขอปรึกษา

**บทที่ ๒๒**

## แบบทดสอบก่อนเรียน

1. ข้อมูลจากข้อสอบใด สามารถนำมาวิเคราะห์ข้อสอบได้

- ก ข้อสอบที่ 1 มีนักเรียนตอบผิด 10 คน
- ข ข้อสอบที่ 2 มีนักเรียนตอบถูก 5 คน
- ค ข้อสอบที่ 3 มีนักเรียนตอบถูกทุกคน
- ง ข้อสอบที่ 4 มีนักเรียนตอบถูก 10 คน และตอบผิด 5 คน

คลิกจากโปรแกรม

## แบบทดสอบก่อนเรียน

2. การวิเคราะห์ข้อสอบแบบอิงกลุ่มเป็นการตรวจสอบ  
ค่าสถิติใดบ้าง

- ก ความยาก อำนาจจำแนก ดัชนีเอส
- ข ความยาก ประสิทธิภาพตัวลง ดัชนีบี
- ค อำนาจจำแนก ดัชนีบี สหสัมพันธ์
- ง ความยาก อำนาจจำแนก ประสิทธิภาพตัวลง

คลิกจากโปรแกรม

## แบบทดสอบก่อนเรียน

### 3. ข้อใดถูกต้องที่สุด สำหรับเป้าหมายของการวิเคราะห์ข้อสอบ

- ก. เพื่อให้ผลการสอบเป็นคะแนนความสามารถของนักเรียนอย่างแท้จริง
- ข. เพื่อให้ได้ข้อสอบที่ตรงตามวัตถุประสงค์
- ค. เพื่อให้ได้ข้อสอบมาตรฐาน วัดผลได้ถูกต้อง
- ง. เพื่อให้ครูผู้ออกข้อสอบได้ฝึกการเขียนข้อสอบ

ออกจากโปรแกรม

## แบบทดสอบก่อนเรียน

### 4. ข้อใดเป็นประโยชน์ของการวิเคราะห์ข้อสอบ

- ก. ได้คลังข้อสอบมาตรฐาน
- ข. ได้ฝึกปฏิบัติในการเขียนข้อสอบ
- ค. ได้ข้อสอบที่ถูกต้องตรงตามวัตถุประสงค์
- ง. วัดความสามารถของนักเรียนได้ถูกต้องตามความสามารถ

ออกจากโปรแกรม

## แบบทดสอบก่อนเรียน

### 5. ข้อใดเป็นข้อสอบแบบอัตนัย

- ก. เลือกตอบ
- ข. จับคู่
- ค. ผิดถูก
- ง. ตอบสั้น

ออกจากโปรแกรม

## แบบทดสอบก่อนเรียน

### 6. ข้อสอบแบบผิดถูกเหมาะที่จะใช้ในกรณีใดมากที่สุด

- ก. ตรวจสอบข้อเท็จจริง
- ข. แสดงความคิดเห็น
- ค. การคำนวณ
- ง. วัดความถนัดทางการเรียน

ออกจากโปรแกรม

แบบทดสอบก่อนเรียน

7. ข้อสอบประเภทใดที่เหมาะสมในการแสดงความสัมพันธ์ของเหตุการณ์

- ก) เลือกตอบ
- ข) จับคู่
- ค) เต็มคำ
- ง) ผิดถูก

ออกจากโปรแกรม

แบบทดสอบก่อนเรียน

8. ถ้าต้องการวัดความคิดเห็นเกี่ยวกับการเลือกตั้ง ท่านควรออกข้อสอบประเภทใด

- ก) เต็มคำ
- ข) เลือกตอบ
- ค) เต็มประโยค
- ง) ความเรียง

ออกจากโปรแกรม

## แบบทดสอบก่อนเรียน

9. ข้อสอบใดต่อไปนี้ เหมาะที่จะทำการวิเคราะห์ และจัดทำคลังข้อสอบมากที่สุด

- ก. เต็มคำ
- ข. จับคู่
- ค. ความเรียง
- ง. เลือกตอบ

คัดจากโปรแกรม

## แบบทดสอบก่อนเรียน

10. ข้อสอบชนิดใดต่อไปนี้ นักเรียนมีโอกาสในการเดามากที่สุด

- ก. เลือกตอบ
- ข. ผิดถูก
- ค. จับคู่
- ง. เต็มคำ

คัดจากโปรแกรม

## แบบทดสอบก่อนเรียน

### 11. คุณลักษณะในข้อใดไม่ใช่ข้อสอบแบบเลือกตอบ

- ก. มีคำตอบให้เลือก
- ข. มีตัวลวง
- ค. คำตอบถูกเพียงตัวเดียวเท่านั้น
- ง. มีคำตอบถูกต้องชัดเจน

ฉีกจากโปรแกรม

## แบบทดสอบก่อนเรียน

### 12. ข้อสอบชนิดใดที่ต้องใช้ตัวเลือกร่วมกันเสมอ

- ก. เลือกตอบ
- ข. ผิดถูก
- ค. จับคู่
- ง. ถูกทุกข้อ

ฉีกจากโปรแกรม

## แบบทดสอบก่อนเรียน

13. ข้อสอบแบบจับคู่ มีคุณสมบัติตามข้อใด

- ก. เลือกตอบจากตัวเลือกชุดเดียวกัน
- ข. วัดการแสดงความคิดเห็นได้ดี
- ค. มีความยากเท่ากันทุกข้อ
- ง. ถูกมากกว่า 1 ข้อ

ขอกรากโปรแกรม

## แบบทดสอบก่อนเรียน

14. ข้อสอบชนิดใดต่อไปนี้ มีความเป็นปรนัยการตอบมากที่สุด

- ก. เต็มคำ
- ข. เต็มวลี
- ค. เต็มประโยค
- ง. ความเรียง

ขอกรากโปรแกรม

## แบบทดสอบก่อนเรียน

15. ข้อใดหมายถึงการวิเคราะห์ข้อสอบแบบอิงกลุ่ม

- |                    |                       |
|--------------------|-----------------------|
| 1. การหาค่าความยาก | 2. การหาค่าอำนาจจำแนก |
| 3. การหาดัชนีเอน   | 4. การหาค่าสหสัมพันธ์ |

- ก. ข้อ 1 ถูก
- ข. ข้อ 1 , 2 ถูก
- ค. ข้อ 1 , 3 ถูก
- ง. ถูกทุกข้อ

ออกจากโปรแกรม

## แบบทดสอบก่อนเรียน

16. ความยากของข้อสอบแบบอิงกลุ่ม คำนวณจากอะไร

- ก. อัตราส่วนระหว่างผู้ตอบผิด และตอบถูก
- ข. อัตราส่วนระหว่างผู้ตอบผิด และผู้สอบทั้งหมด
- ค. อัตราส่วนระหว่างผู้ตอบถูก และผู้สอบทั้งหมด
- ง. ถูกทุกข้อ

ออกจากโปรแกรม

## แบบทดสอบก่อนเรียน

17. เมื่อค่าความยากมีค่าเป็น 0 ข้อสรุปใดถูกต้อง

- ก) ผู้สอบตอบถูกทุกคน
- ข) ผู้สอบตอบผิดทุกคน
- ค) กลุ่มสูง และต่ำได้คะแนนรวมเท่ากัน
- ง) สรุปไม่ได้

ออกจากโปรแกรม

## แบบทดสอบก่อนเรียน

18. จำนวนจำแนกของข้อสอบแบบอิงกลุ่มคำนวณได้อย่างไร

- ก) อัตราส่วนระหว่างผลต่างของคะแนนผู้ตอบในกลุ่มสูง และกลุ่มต่ำ
- ข) อัตราส่วนระหว่างผลรวมของคะแนนผู้ตอบในกลุ่มสูง และกลุ่มต่ำ
- ค) อัตราส่วนระหว่างผลต่างของคะแนนผู้ตอบในกลุ่มสูง และกลุ่มต่ำต่อผลคูณของคะแนนเทียบกับจำนวนผู้เข้าสอบ
- ง) อัตราส่วนระหว่างผลรวมของคะแนนผู้ตอบในกลุ่มสูง และกลุ่มต่ำต่อผลคูณของคะแนนเทียบกับจำนวนผู้เข้าสอบ

ออกจากโปรแกรม

## แบบทดสอบก่อนเรียน

19. เมื่อค่าอำนาจจำแนกเป็น 0 ข้อใดสรุปถูกต้อง

- ก) ทุกคนได้คะแนนเต็ม
- ข) ทุกคนทำผิดหมด
- ค) กลุ่มสูง และต่ำมีคะแนนรวมเท่ากัน
- ง) เป็นไปได้ทั้ง 3 กรณี

ออกตรงไปโปรแกรม

## แบบทดสอบก่อนเรียน

20. เมื่อค่าอำนาจจำแนกเป็น 1 ข้อสรุปใดถูกต้อง

- ก) กลุ่มสูง และกลุ่มต่ำได้คะแนนรวมเท่ากัน
- ข) กลุ่มสูงได้คะแนนเต็มทุกคน ส่วนกลุ่มต่ำตอบผิดหมด
- ค) กลุ่มสูงตอบผิดหมด ส่วนกลุ่มต่ำได้คะแนนเต็มหมด
- ง) เป็นไปได้ทั้ง 3 กรณี

ออกตรงไปโปรแกรม

## แบบทดสอบก่อนเรียน

21. สัดส่วนผู้เลือกตัวลง ควรมีค่าเท่าใด

- ก 0.02
- ข 1.00
- ค 0.90
- ง 0.10

ออกจากโปรแกรม

## แบบทดสอบก่อนเรียน

แบบทดสอบก่อนเรียน						
ข้อ	คำถาม	ก	ข	ค	ง	คำตอบ
1	จากตารางข้อสอบข้อที่ 1 มีค่าความยากเท่าใด	0.50	0.40	0.30	0.25	

22. จากตารางข้อสอบข้อที่ 1 มีค่าความยากเท่าใด

- ก 0.50
- ข 0.40
- ค 0.30
- ง 0.25

ออกจากโปรแกรม

ต้นฉบับ หน้าขาดหาย

แบบทดสอบก่อนเรียน

ตารางข้อมูล							
ปี	ค่าความยาก	ค่าความยาก	ค่าความยาก	ค่าความยาก	ค่าความยาก	ค่าความยาก	ค่าความยาก
1	0.54	0.30	0.24	0.06			

23. จากตารางข้อ 2 มีค่าความยากเท่าใด

ก 0.54   ข 0.30   ค 0.24   ง 0.06

ออกจากโปรแกรม

แบบทดสอบก่อนเรียน

ตารางข้อมูล							
ปี	ค่าประสิทธิภาพ	ค่าประสิทธิภาพ	ค่าประสิทธิภาพ	ค่าประสิทธิภาพ	ค่าประสิทธิภาพ	ค่าประสิทธิภาพ	ค่าประสิทธิภาพ
1	0.08	0.16	0.04	-0.04			

24. จากตารางข้อ 3 มีค่าประสิทธิภาพตัวลวงเป็นเท่าใด

ก 0.08   ข 0.16   ค 0.04   ง -0.04

ออกจากโปรแกรม

### แบบทดสอบก่อนเรียน

ข้อมูลตัวอย่าง							
ปี	ค่า	ค่า	ค่า	ค่า	ค่า	ค่า	ค่า
ปี 1	1	2	3	4	5	6	7
ปี 2	2	3	4	5	6	7	8
ปี 3	3	4	5	6	7	8	9

25. ข้อสอบใดเหมาะที่จะจัดเก็บไว้ในคลังข้อสอบที่สุด

- ก ข้อที่ 1  
  ข ข้อที่ 2  
  ค ข้อที่ 3  
  ง เหมาะทุกข้อ

ออกจากโปรแกรม

### แบบทดสอบก่อนเรียน

ข้อมูลตัวอย่าง			
ปี	ค่า	ค่า	ค่า
ปี 1	0.25	0.30	0.40
ปี 2	0.30	0.40	0.50
ปี 3	0.40	0.50	0.60

26. จากตาราง ข้อสอบข้อที่ 1 มีค่าความยากเท่าใด

- ก 0.25  
  ข 0.30  
  ค 0.40  
  ง 0.50

ออกจากโปรแกรม

แบบทดสอบก่อนเรียน

ข้อ	ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 3	ข้อ 4
ค่า	0.25	0.15	0.10	0.05

27. จากตาราง ข้อสอบข้อที่ 3 มีค่าอำนาจจำแนกเท่าใด

ก 0.25   
  ข 0.15   
  ค 0.10   
  ง 0.05

ออกจากโปรแกรม

แบบทดสอบก่อนเรียน

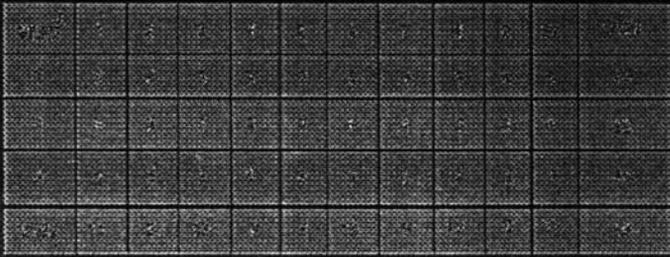
ข้อ	ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 3	ข้อ 4
ค่า	ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 3	เป็นไปได้ทุกข้อ

28. จาดค่าสถิติ ข้อสอบใดน่าจะมีคุณภาพมากที่สุด

ก ข้อ 1   
  ข ข้อ 2   
  ค ข้อ 3   
  ง เป็นไปได้ทุกข้อ

ออกจากโปรแกรม

แบบทดสอบก่อนเรียน

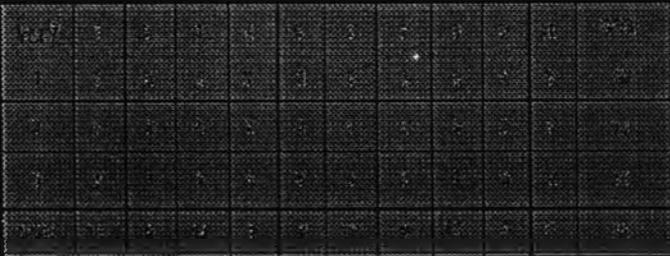


29. จากตาราง ข้อสอบข้อที่ 1 มีค่าความยากเท่าใด

ก 0.80   ข 0.40   ค 0.10   ง 0.05

ออกจกโปรแกรม

แบบทดสอบก่อนเรียน

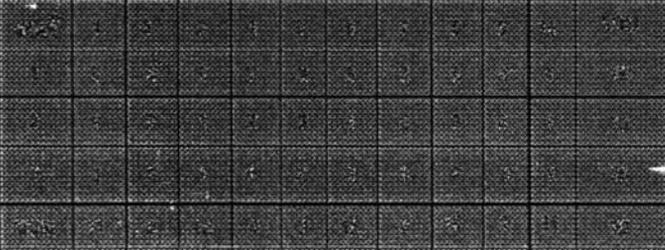


30. จากตาราง ข้อสอบข้อที่ 2 มีค่าความยากเท่าใด

ก 0.08   ข 0.16   ค 0.33   ง 0.66

ออกจกโปรแกรม

แบบทดสอบก่อนเรียน

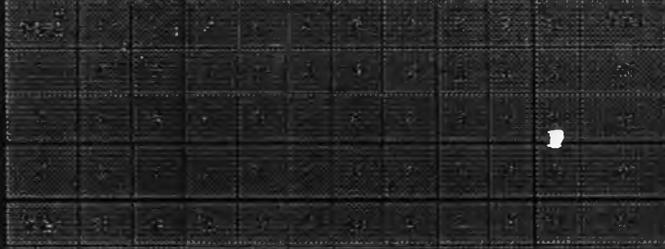


31. จากตาราง ข้อสอบข้อที่ 3 มีค่าความยากเท่าใด

ก 0.50   ข 0.25   ค 0.12   ง 0.24

ออกจากรูปโปรแกรม

แบบทดสอบก่อนเรียน



32. จากตาราง ข้อสอบข้อที่ 1 มีค่าอำนาจจำแนกเป็นเท่าใด

ก 0.20   ข 0.30   ค 0.40   ง 0.50

ออกจากรูปโปรแกรม



## แบบทดสอบก่อนเรียน

35. การกรอกข้อมูลการตอบ ถ้ามีข้อสอบที่นักเรียนไม่เลือกตอบเลย จะต้องทำอย่างไร

- ก ให้เลือกข้อ จ.
- ข ให้เติมเครื่องหมาย ?
- ค ให้เติมเครื่องหมาย \*
- ง ให้เว้นเนื้อที่สำหรับข้อนั้นไว้

ออกจากโปรแกรม

## แบบทดสอบก่อนเรียน

ข้อ	ก	ข	ค	ง	ข้อ	ก	ข	ค	ง	ข้อ	ก	ข	ค	ง
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

36. สัดส่วนตัวเลือกตัวลงในข้อ 5 เြียงตามลำดับตัวเลือกเป็นเท่าใด

- ก 0.10 และ 0.18
- ข 0.16 และ 0.02
- ค 0.02 และ 0.02
- ง 0.64 และ 0.10

ออกจากโปรแกรม

## แบบทดสอบก่อนเรียน

ราย	ช	ผล	ค	ผล	ค	ผล	ค	ผล	ค
1	3	0.9	2.1	0.9	2.1	0.9	2.1	0.9	2.1
2	2	2.4	0.6	0.6	2.4	0.6	0.6	2.4	0.6
3	1	0.6	2.4	0.6	2.4	0.6	2.4	0.6	2.4
4	1	2	2.0	2	2.0	2	2.0	2	2.0
5	1	2.3	0.7	2.3	0.7	2.3	0.7	2.3	0.7

37. ข้อสอบที่ 1 มีตัวเลือกใด เป็นคำตอบ



ตัวเลือกที่ 1



ตัวเลือกที่ 2



ตัวเลือกที่ 3



บอกไม่ได้

ออกจากโปรแกรม

## แบบทดสอบก่อนเรียน

ราย	ช	ผล	ค	ผล	ค	ผล	ค	ผล	ค
1	2	0.8	2.2	0.8	2.2	0.8	2.2	0.8	2.2
2	2	2.4	0.6	0.6	2.4	0.6	0.6	2.4	0.6
3	1	0.6	2.4	0.6	2.4	0.6	2.4	0.6	2.4
4	1	2	2.0	2	2.0	2	2.0	2	2.0
5	1	2.3	0.7	2.3	0.7	2.3	0.7	2.3	0.7

38. ข้อสอบที่ 3 มีค่าความยาก และอำนาจจำแนกเท่าใด



0.70 และ 0.74



0.70 และ 0.70



0.74 และ 0.70



0.74 และ 0.74

ออกจากโปรแกรม

**แบบทดสอบก่อนเรียน**

แบบ	S	PBI	P	S	PBI	P	S	PBI	P	S	PBI	P	SP
1	1	10	20	3	10	20	3	10	20	3	10	20	
2	2	20	30	4	20	30	4	20	30	4	20	30	
3	3	30	40	5	30	40	5	30	40	5	30	40	
4	4	40	50	6	40	50	6	40	50	6	40	50	
5	5	50	60	7	50	60	7	50	60	7	50	60	

39. ข้อสอบข้อใดที่นักเรียนทำถูกมากที่สุด

ก ข้อ 1
  ข ข้อ 2  
 ค ข้อ 3
  ง ข้อ 4

ออกจากโปรแกรม

**แบบทดสอบก่อนเรียน**

แบบ	S	PBI	P	S	PBI	P	S	PBI	P	S	PBI	P	SP
1	1	10	20	3	10	20	3	10	20	3	10	20	
2	2	20	30	4	20	30	4	20	30	4	20	30	
3	3	30	40	5	30	40	5	30	40	5	30	40	
4	4	40	50	6	40	50	6	40	50	6	40	50	
5	5	50	60	7	50	60	7	50	60	7	50	60	

40. ข้อสอบใดที่นางจะมีคุณภาพดีที่สุด

ก ข้อ 2
  ข ข้อ 3  
 ค ข้อ 4
  ง ข้อ 5

ออกจากโปรแกรม

# บทสนทนาของการวิเคราะห์ข้อสอบ

## วัตถุประสงค์ของการเรียน

1. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถบอกความหมายของการวิเคราะห์ข้อสอบได้
2. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถบอกเป้าหมายของการวิเคราะห์ข้อสอบได้
3. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถบอกถึงประโยชน์ของการวิเคราะห์ข้อสอบได้

ออกจากโปรแกรม

กลับเมนู

# บทสนทนาของการวิเคราะห์ข้อสอบ

## ในการเตรียมข้อสอบเพื่อวิเคราะห์และวัดความรู้ของนักเรียนในแต่ละครั้ง

ท่านดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้หรือไม่

1. ออกข้อสอบในครั้งถัดไป
2. นำข้อสอบไปสอบกับเพื่อน
3. ตรวจสอบข้อสอบ

ถ้าท่านทำตามขั้นตอนดังกล่าว ท่านคิดว่าได้ดำเนินการในการเตรียมข้อสอบที่ดีและคะแนนที่ได้ เป็นความสามารถที่แท้จริงของนักเรียนแล้วหรือยัง

ออกจากโปรแกรม

กลับเมนู

# บททัศนของการวิเคราะห์ข้อสอบ

ถ้าเป็นดำเนินการวิเคราะห์ข้อสอบที่ทดสอบตั้งขึ้นตอนดังกล่าว ท่านสามารถ  
อธิบายค่าเฉลี่ยหรือส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้

1. ข้อสอบแต่ละข้อมีนักเรียนตอบถูกและตอบผิดกี่คน
2. ข้อสอบมีความยืดหยุ่นหรือไม่ เช่น นักเรียนตอบผิดทั้งหมดหรือนักเรียนที่มีคะแนนรวมสูงทำผิด แต่นักเรียนที่ได้คะแนนรวมต่ำกลับทำถูก
3. ข้อสอบแต่ละข้อมีนักเรียนเลือกคำตอบอย่างไร ตัวเลือกใดที่ไม่มีคนเลือกเลย ตัวเลือกใดที่ผิดแต่มักมีนักเรียนเลือกตอบจำนวนมาก

ถ้าท่านต้องการให้คะแนนจากการสอบนั้น สะท้อนความสามารถที่แท้จริง  
ของนักเรียนแล้ว ท่านควรดำเนินการเช่นนี้เพิ่มเติมบ้าง

ออกจากโปรแกรม กลับเมนู

# บททัศนของการวิเคราะห์ข้อสอบ

หลังจากการออกข้อสอบแล้วท่านควรทำการทดลองสอบเองก่อน เพื่อตรวจสอบว่า

1. มีข้อสอบที่นักเรียนตอบผิดทั้งหมดหรือไม่
2. มีข้อสอบที่นักเรียนส่วนใหญ่ตอบผิด แต่นักเรียนอ่อนตอบถูกหรือไม่
3. มีตัวเลือกตอบที่นักเรียนไม่เลือกเลยหรือไม่
4. มีตัวเลือกผิด แต่นักเรียนส่วนใหญ่เลือกตอบหรือไม่

การตรวจสอบดังกล่าว ถือว่าเป็นการวิเคราะห์ข้อสอบ เพื่อจะได้ปรับปรุงข้อสอบ  
ให้เป็นข้อสอบที่ดีเพื่อใช้ในโอกาสต่อไป

ออกจากโปรแกรม กลับเมนู

# บทนิเทศน์ของการวัด ประสิทธิภาพข้อสอบ

การวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์

**การวิเคราะห์ข้อสอบ (Item Analysis)** เป็นการตรวจสอบค่าความยาก และค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบเป็นรายข้อว่ามีค่าระดับใด นอกจากนี้ ยังตรวจสอบประสิทธิภาพของตัวลอง สำหรับข้อสอบแบบเลือกตอบ ซึ่งจะนำผลการตรวจสอบข้อสอบดังกล่าว ไปใช้ในการปรับปรุงคุณภาพ ข้อสอบสำหรับการสอบในโอกาสต่อไป

ออกจากโปรแกรม

กลับเมนู

# บทนิเทศน์ของการวัด ประสิทธิภาพข้อสอบ

1. เพื่อตรวจสอบระดับค่าความยากที่เหมาะสมและทำการปรับตัวเลือก ตามระดับความสามารถของผู้สอบ
2. เพื่อตรวจสอบข้อผิดพลาด หรือจุดบกพร่องของข้อสอบ ในด้านต่าง ๆ โดยพิจารณาจากค่าสถิติที่ได้จากการสอบ เช่น สัดส่วนผู้ตอบถูกของข้อสอบ สัดส่วนผู้เลือกตอบ ความแตกต่างระหว่างสัดส่วนผู้ตอบถูกและผิดของข้อสอบ เป็นต้น
3. เพื่อตรวจสอบตัวลองของข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบว่า มีผู้เลือกตอบ มากน้อยเพียงใด เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวิเคราะห์สาเหตุของการเลือกข้อนั้น
4. ตรวจสอบความสามารถของข้อสอบว่ามีอำนาจจำแนกเพียงใด สามารถ จำแนกผู้เข้าสอบที่เก่งและอ่อนได้หรือไม่

ออกจากโปรแกรม

กลับเมนู

# บทสนทนาของการวิเคราะห์ข้อสอบ

1. ทราบข้อมูลของข้อสอบ ว่ามีความสามารถวัดผลผู้เรียนได้ดีเพียงใด และเหมาะที่จะใช้วัดผลกับนักเรียนกลุ่มนี้หรือไม่
2. แสดงให้เห็นจุดอ่อนของผู้เรียน เพื่อจะได้จัดสอนซ่อมเสริมได้ตรงจุด ทำให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาไปสู่เป้าหมายที่วางไว้อย่างมีคุณภาพ
3. ได้ข้อมูลสำหรับการปรับปรุงและพัฒนาการเกี่ยวกับการประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้สำหรับวิชาต่างๆ
4. เพิ่มทักษะในการสร้างข้อสอบ ทำให้สามารถตรวจสอบและคำนวณหาค่าอำนาจจำแนกความยากง่ายและประสิทธิภาพตัวลงรวมทั้งการเขียนข้อสอบที่ดี
5. เป็นจุดเริ่มต้นในการพัฒนาข้อสอบให้เป็นมาตรฐานและนำไปสู่การสร้างคลังข้อสอบในอนาคต

ออกจากโปรแกรม

กลับเมนู

# บทสนทนาของการวิเคราะห์ข้อสอบ

1. การวิเคราะห์ข้อสอบแบบอิงกลุ่ม จะแยกนักเรียนออกเป็นสองกลุ่มคือ กลุ่มที่มีคะแนนรวมสูง และกลุ่มที่มีคะแนนรวมต่ำ

ใช่

ไม่ใช่

ออกจากโปรแกรม

กลับเมนู

# นโนทัศน์ของการวัด วิเคราะห์ข้อสอบ

1. การวิเคราะห์ข้อสอบแบบอิงกลุ่ม จะแยกนักเรียน  
ออกเป็นสองกลุ่มคือ กลุ่มที่มีคะแนนรวมสูง  
และกลุ่มที่มีคะแนนรวมต่ำ

๒. ๒.๒

ถูกต้อง

๒.๒.๒

ออกจากโปรแกรม

กลับเมนู

# นโนทัศน์ของการวัด วิเคราะห์ข้อสอบ

2. ข้อสอบที่ดีจะต้องง่าย  
เพราะจะทำให้นักเรียนทำคะแนนสอบได้มาก

๒.๒.๒

ถูกต้อง

๒.๒.๒

ออกจากโปรแกรม

กลับเมนู

# บทสนทนาของการวัด ประสิทธิภาพข้อสอบ

3. ผลการสอบจะบอกให้นักเรียนทราบเพียงว่า  
นักเรียนแต่ละคนสอบได้ที่คะแนน

ใช่

ไม่ใช่

ถ้าไม่ทำการวิเคราะห์ข้อสอบท่านจะทราบข้อมูลอื่นอย่างไร

ถูกต้อง

ออกจากโปรแกรม

กลับเมนู

# บทสนทนาของการวัด ประสิทธิภาพข้อสอบ

4. ข้อสอบที่ดีจะต้องสามารถจำแนกนักเรียนได้ว่า  
เป็นคนที่มีความรู้ หรือ ไม่

ใช่

ไม่ใช่

ถูกต้อง

ออกจากโปรแกรม

กลับเมนู

**บทคัดย่อของภาควิเคราะห์ข้อสอบ**

5. ข้อสอบที่ไม่มีนักเรียนคนใดตอบถูกเลย  
แสดงว่าครูสร้างข้อสอบได้ดี

ใช่  ไม่ใช่

**ถูกต้อง**

ถูกต้อง  ผิด

ออกจากโปรแกรม      กลับเมนู

**บทคัดย่อของภาควิเคราะห์ข้อสอบ**

6. การวิเคราะห์ข้อสอบแบบอิงกลุ่มจะเป็นการตรวจหา  
จำนวนนักเรียนที่ตอบถูกเท่านั้น

ใช่  ไม่ใช่

**ไม่ถูกต้อง** ข้อสอบแบบอิงกลุ่มจะตรวจหาทั้งจำนวนถูก และมี

ถูกต้อง  ผิด

ออกจากโปรแกรม      กลับเมนู

# ประเภทของข้อสอบ

## วัตถุประสงค์ของการเรียน

1. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถบอกประเภทของข้อสอบได้
2. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถบอกลักษณะของข้อสอบประเภทต่าง ๆ ได้

ออกจากโปรแกรม

กลับเมนู

# ประเภทของข้อสอบ

ท่านคงเคยผ่านการทดสอบมาแล้วหลายครั้ง ท่านพอจะบอกได้หรือไม่ว่า ข้อสอบที่ท่านเคยสอบหรือเคยพบเห็นนั้น มีข้อสอบประเภทใดบ้าง

ข้อสอบที่พบเห็นโดยทั่วไป จะแบ่งออกตามลักษณะการตอบได้เป็น 2 ลักษณะ คือ

1. แบบที่เสนอคำตอบให้เลือก เรียกข้อสอบลักษณะนี้ว่า ข้อสอบแบบเป็นปรนัย
2. แบบที่ให้เขียนคำตอบเอง โดยไม่มีคำตอบให้เลือก เรียกข้อสอบ ลักษณะนี้ว่า ข้อสอบแบบเป็นอัตนัย

ออกจากโปรแกรม

กลับเมนู

# ประเภทของข้อสอบ

ข้อสอบแบบเป็นปรนัย เป็นข้อสอบที่กำหนดคำตอบไว้ให้ผู้สอบเลือกตอบ ผู้ตอบจะต้องอ่าน คิด และเลือกคำตอบถูกต้องจากตัวเลือกที่กำหนดให้ นั้น จึงทำให้ การตรวจข้อสอบแบบนี้มีความชัดเจน ถูกต้องตรงกัน เรียกว่ามีความเป็นปรนัยในการตรวจให้คะแนน

ข้อสอบแบบเป็นปรนัยนั้น สามารถแบ่งตามลักษณะของตัวเลือกตอบออกเป็น 3 ลักษณะ คือ

1. ข้อสอบแบบเลือกตอบ
2. ข้อสอบแบบยี่ดลูก
3. ข้อสอบแบบจับคู่

ลอกจากโปรแกรม

กลมแทน

# ประเภทของข้อสอบ

## ลักษณะของข้อสอบแบบเลือกตอบ



ข้อสอบแบบเลือกตอบ (Multiple Choice) แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. ส่วนที่เป็นคำถาม หรือตัวปัญหา ใช้เป็นคำถามสำหรับข้อสอบแต่ละข้อ
2. ส่วนที่เป็นตัวเลือก แบ่งเป็น 2 ชนิด คือ
  - 2.1 ตัวเลือกที่ถูก จะมีเพียง 1 ตัวเท่านั้น (ข้อสอบแบบให้คะแนน 0 และ 1)
  - 2.2 ตัวเลือกผิด หรือตัวลวง มีตั้งแต่ 1 ตัวขึ้นไป

ลอกจากโปรแกรม

กลมแทน

# ประเภทข้อสอบ

ลักษณะของข้อสอบแบบเลือกตอบ

ข้อ 00

จากเวลา 12.00 น. ถึงเวลา 15.15 น. เข็มยาวจะเดินผ่านเข็มสั้นกี่ครั้ง

- ก. 1 ครั้ง
- ข. 2 ครั้ง
- ค. 3 ครั้ง
- ง. 4 ครั้ง
- จ. 12 ครั้ง

ออกจากโปรแกรม

กลับเมนู

# ประเภทข้อสอบ

ข้อดีของข้อสอบแบบเลือกตอบ

1. มีความเที่ยงในการตรวจให้คะแนน เพราะมีคำตอบถูกต้องชัดเจน แน่แน่นอน การให้คะแนนไม่ขึ้นกับ คนตรวจและที่สำคัญโอกาสคือในการเดาน้อยกว่าข้อสอบแบบปรนัยชนิดอื่น ๆ

2. สามารถสร้างข้อสอบได้ตรงตามหลักสูตร (ตารางวิเคราะห์หลักสูตร) ทั้งยังสร้างข้อสอบได้เป็นจำนวนมาก ทำให้ครอบคลุมเนื้อหาตามต้องการ

3. มีความเหมาะสมที่จะทำการวิเคราะห์ค่าสถิติ เช่น ความยากและอำนาจจำแนก แล้วปรับปรุงคุณภาพให้เป็นมาตรฐานและเก็บเข้าคลังข้อสอบ เพื่อใช้ในโอกาสต่อไป

ออกจากโปรแกรม

กลับเมนู

# ประเภทของข้อสอบ

ข้อจำกัดของข้อสอบแบบเลือกตอบ

1. วัดสมรรถภาพทางสมองขั้นสูงได้ยาก เพราะลักษณะของข้อสอบจะทำให้ผู้สอบเลือกคำตอบที่มีให้ ดังนั้นจึงตรวจสอบความนึกคิดของผู้เข้าสอบได้ยาก
2. ค่าใช้จ่ายการดำเนินการออกข้อสอบจะสูงกว่าการออกข้อสอบแบบอื่น ๆ ทั้งการจัดพิมพ์จะมีปริมาณมากด้วย
3. ไม่ได้ฝึกการเรียนรู้ เรียบเรียงความ และไม่ได้แสดงความคิดสร้างสรรค์

ออกจากโปรแกรม

กลับเมนู

# ประเภทของข้อสอบ

ลักษณะของข้อสอบแบบผิดถูก

เป็นข้อสอบแบบเลือกตอบที่ให้ผู้สอบ ตรวจสอบข้อความที่กำหนดให้ว่า มีความถูกต้องหรือไม่ ผู้เข้าสอบเพียงตอบว่า ใช่หรือไม่ ถูกหรือผิด เท่านั้น

ตัวอย่าง

จงเขียนวงกลมล้อมรอบตัว ก ถ้าข้อสอบนั้นถูก ตัว ข ถ้าข้อสอบนั้นผิด

ก ข 1. ถ้า  $A+B = C+D$  แล้ว  $A = C$

ก ข 2. ถ้าเพิ่มรัศมีของวงกลมขึ้นอีกหนึ่งเท่าจะทำให้พื้นที่วงกลมเพิ่มขึ้นอีกเท่าตัวเช่นกัน

ออกจากโปรแกรม

กลับเมนู

# ประเภทของข้อสอบ

ข้อดีของข้อสอบแบบผิดถูก

1. สร้างข้อสอบได้จำนวนมากเพราะข้อสอบแบบผิดถูกนั้น จะมีใจความสำคัญเดียว และเป็นข้อความสั้น ๆ ทำให้ ครอบคลุมเนื้อหาที่ต้องการ
2. สร้างได้ง่าย โดยอาศัยการดัดแปลงข้อความจากเอกสารหรือตำรา  
ข้อควรระวัง คือ จะต้องไม่ยกข้อความมาทั้งประโยค เพราะผู้สอบอาจจำข้อความนั้นได้
3. ข้อสอบแบบผิดถูก จะตรวจให้คะแนนง่าย เพราะมีคำตอบให้เลือกเพียง 2 ตัวเท่านั้น คือ ถูกและผิด

ออกจากโปรแกรม

กลับเมนู

# ประเภทของข้อสอบ

ข้อจำกัดของข้อสอบแบบผิดถูก

1. วัดได้เฉพาะทักษะเบื้องต้น คือความรู้และความจำเท่านั้น สำหรับการวัดทักษะขั้นสูงจะทำได้ยาก เช่น ทักษะการคิดวิเคราะห์ เป็นต้น
2. มีโอกาสในการเดาถูกสูง เนื่องจากมีคำตอบให้เลือกเพียง 2 ตัวเท่านั้น คือ ถูกและผิด ดังนั้นโอกาสเดาถูก จึงมีมากถึง 50 เปอร์เซ็นต์
3. ไม่เหมาะที่จะนำผลการสอบมาทำการวินิจฉัยหาข้อบกพร่องทางการเรียนของนักเรียน เพราะข้อสอบแบบผิดถูก เป็นการตรวจสอบความรู้เบื้องต้นเท่านั้น

ออกจากโปรแกรม

กลับเมนู

# ประเภทของข้อสอบ

## ลักษณะของข้อสอบแบบจับคู่

เป็นข้อสอบที่ใช้ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อเรื่อง แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่เป็นคำถามอยู่ซ้ายมือ และส่วนที่เป็นตัวเลือก จะใช้ร่วมกันในทุกคำถาม อยู่ด้านขวามือ ซึ่งจำนวนข้อด้านขวามือควรมากกว่าจำนวนข้อด้านซ้ายมือ ประมาณ 50 %

ออกจากโปรแกรม

กลับเมนู

# ประเภทของข้อสอบ

## ตัวอย่างข้อสอบ

ให้นักเรียนเลือกตัวอักษรหน้าชื่อสถานที่ท่องเที่ยวมาเติมในช่องว่างตาม จังหวัดที่ตั้งสถานที่ท่องเที่ยวนั้น

- |                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| ___ 1. นครราชสีมา  | ก. เกาะเสม็ด        |
| ___ 2. อุบลราชธานี | ข. สะพานติณสูลานนท์ |
| ___ 3. เลย         | ค. ภูกระดึง         |
| ___ 4. ขอนแก่น     | ง. ปราสาทหินพิมาย   |
| ___ 5. ระยอง       | จ. ผาแต้ม           |
|                    | ฉ. พระธาตุขามแก่น   |
|                    | ช. แหลมพรหมเทพ      |

ออกจากโปรแกรม

กลับเมนู

# ประเภทของข้อสอบ

ข้อดีของข้อสอบแบบจับคู่



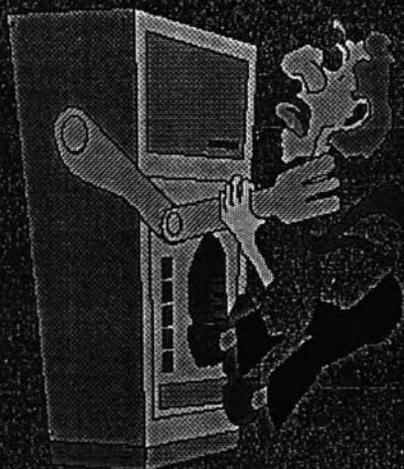
1. ข้อสอบแบบจับคู่เหมาะสำหรับใช้วัดทักษะความรู้ด้านความจำและการหาความสัมพันธ์ระหว่างเหตุการณ์ต่างๆ
2. สร้างและตรวจให้คะแนนง่าย และประหยัดเนื้อที่กว่าข้อสอบแบบเลือกตอบ
3. ผู้สอบจะได้ยากกว่าข้อสอบแบบปรนัยอื่นๆ เพราะจะมีตัวเลือกมากกว่า และตัวเลือกแต่ละข้อไม่เป็นอิสระ คือการเลือกคำตอบข้อแรกมีผลกับคำตอบข้อถัดไป

ออกจากโปรแกรม

กลับเมนู

# ประเภทของข้อสอบ

ข้อจำกัดของข้อสอบแบบจับคู่



1. วัดความสามารถขั้นสูงได้ยาก
2. ความยากของข้อสอบ แต่ละข้อไม่เท่ากัน เนื่องจากข้อสอบแบบจับคู่ใช้ตัวเลือกร่วมกัน

ออกจากโปรแกรม

กลับเมนู

## ประเภทของข้อสอบ

ข้อสอบแบบอัตนัย เป็นข้อสอบที่ผู้สอบจะต้องอ่านคำถาม แล้วกำหนดแนวตอบพร้อมทั้งเขียนคำตอบด้วยตนเอง ข้อสอบลักษณะนี้แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

1. ข้อสอบแบบตอบสั้น
2. ข้อสอบแบบความเรียง

ออกจากโปรแกรม

กลับเมนู

## ประเภทของข้อสอบ

ข้อสอบแบบตอบสั้น หมายถึง ข้อสอบที่ถามแล้วให้ผู้ตอบเพียงเติมข้อความ คำ หรือประโยคสั้นๆ ไม่ต้องบรรยายหรือพรรณนา ถ้าแบ่งข้อสอบการตอบแบบสั้นตามลักษณะของข้อความที่นำมาเติมนั้น จะได้ 3 แบบ ดังนี้

1. ข้อสอบเติมคำ
2. ข้อสอบเติมวลี
3. ข้อสอบแบบเติมประโยค

ออกจากโปรแกรม

กลับเมนู

# ประเภทข้อสอบ

ข้อดีของข้อสอบแบบตอบสั้น

1. ผู้เข้าสอบมีโอกาสในการเดาน้อย เพราะต้องเขียนคำตอบเองโดยไม่มีคำตอบให้เลือก ดังนั้นหากผู้สอบไม่มีความรู้จริงก็จะทำข้อสอบได้ยาก
2. สร้างได้ง่ายกว่าข้อสอบแบบปรนัย เพราะผู้เขียนข้อสอบสร้างเพียงข้อคำถาม โดยไม่ต้องเขียนตัวเลือกให้ผู้เข้าสอบเพียงแค่กำหนดแนวคำตอบไว้ตรงเท่านั้น
3. ข้อสอบทั้ง 3 รูปแบบนี้ สามารถสร้างได้จำนวนมากน้อยกว่าและครอบคลุมเนื้อหาเท่าที่ต้องการ เพราะการสร้างเพียงเขียนคำถามสั้น ๆ เท่านั้นเอง
4. การให้คะแนนของข้อสอบแบบเติมคำ จะมีความเป็นปรนัยมากกว่าข้อสอบแบบเติมวลี และเติมประโยค ตามลำดับ
5. การกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนของข้อสอบแบบเติมคำจะซับซ้อนน้อยกว่า เกณฑ์ของข้อสอบแบบเติมวลีและเติมประโยคตามลำดับ
6. เหมาะสำหรับการสร้าง ข้อสอบเพื่อใช้วัดทักษะการคำนวณ เช่น วิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ เป็นต้น

คลิกจากโปรแกรม

กลับเมนู

# ประเภทข้อสอบ

ข้อจำกัดของข้อสอบแบบตอบสั้น

1. ข้อสอบรูปแบบนี้ส่วนมาก จะสร้างเพื่อวัดด้านความจำเท่านั้น จึงไม่เหมาะที่จะวัดสมรรถภาพทางสมอง ด้านความคิด เพราะทำได้ยาก
2. การตรวจให้คะแนนยาก เสียเวลาค่อนข้างมาก เพราะหากคำถามไม่ชัดเจน อาจทำให้มีหลายคำตอบได้

คลิกจากโปรแกรม

กลับเมนู

# ประเภทของข้อสอบ

ลักษณะของข้อสอบแบบความเรียง

## งานจริง ๆ

ข้อสอบแบบความเรียง (essay items)

เป็นข้อสอบที่ให้ผู้สอบเขียนตอบได้ยาว ๆ สามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างเต็มที่ว่ามี ความรู้ในเนื้อหานั้นมากน้อยเพียงใด



ออกจากโปรแกรม กลับแบบ

# ประเภทของข้อสอบ

ข้อดีของข้อสอบแบบความเรียง

1. สามารถวัดความคิดได้กว้างไกล เพราะผู้ตอบมีอิสระในการตอบข้อสอบอย่างเต็มที่
2. สามารถใช้ในการวัดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ของผู้เข้าสอบได้เป็นอย่างดี
3. สามารถวัดทัศนคติและความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ ของผู้เข้าสอบได้
4. สามารถออกข้อสอบได้ง่ายมีความสะดวกเพราะใช้คำถามจำนวนน้อยข้อ แต่ถามได้ครอบคลุมเนื้อหามากกว่า
5. ผู้สอบมีโอกาสในการเดาน้อยเพราะต้องเขียนคำตอบเองโดยไม่มีคำตอบให้เลือก

ออกจากโปรแกรม กลับแบบ

# ประเภทของข้อสอบ

ข้อเสียของข้อสอบแบบความเรียง

1. การให้คะแนนขาดความชัดเจน แน่นนอนและไม่คงที่หรือไม่มีความเป็นปรนัยนั่นเอง
2. ข้อสอบมีจำนวนน้อยข้ออาจไม่ครอบคลุมหัวข้อต่าง ๆ ได้
3. เสียเวลาในการตรวจมากกว่าข้อสอบชนิดอื่น ๆ เพราะสามารถใช้คำตอบที่มีความหมายเหมือนหรือใกล้เคียงกันได้

คลิกจากโปรแกรม

กลับมา

# ประเภทของข้อสอบ

1. ข้อใดที่เป็นข้อสอบแบบอัตนัย

- เลือกตอบ
- จับคู่
- ผิดถูก
- ตอบสั้น

คลิกจากโปรแกรม

กลับมา

# ประเภทของข้อสอบ

## 2. คุณลักษณะในข้อใดไม่ใช่ข้อสอบแบบเลือกตอบ

- ก มีคำตอบให้เลือก
- ข มีตัวลวง
- ค มีคำตอบเพียงคำตอบเดียวเท่านั้น
- ง มีคำตอบที่ถูกต้องชัดเจน

นอกจากโปรแกรม

กลบบน

# ประเภทของข้อสอบ

## 3. ข้อสอบประเภทใดเหมาะสมในการตรวจสอบข้อเท็จจริง

- ก ผิดถูก
- ข เต็มคำ
- ค เลือกตอบ
- ง จับคู่

นอกจากโปรแกรม

กลบบน

## ประเภทของข้อสอบ

### 4. ข้อสอบแบบจับคู่ มีคุณสมบัติตามข้อใด

- ก. เลือกคำตอบจากตัวเลือกชุดเดียวกัน
- ข. วัดการแสดงความคิดเห็นได้ต่ำ
- ค. มีความยากเท่ากันทุกข้อ
- ง. ถูกมากกว่า 1 ข้อ

ออกจากโปรแกรม

กลับเมนู

## ประเภทของข้อสอบ

### 5. ข้อสอบประเภทใดที่เหมาะสมในการแสดงความสัมพันธ์ของสิ่งของ

- ก. เลือกตอบ
- ข. จับคู่
- ค. เต็มคำ
- ง. ผิดถูก

ออกจากโปรแกรม

กลับเมนู

## ประเภทของข้อสอบ

6. ถ้าต้องการวัดความคิดเห็นต่อการเลือกตั้ง  
ท่านควรใช้ข้อสอบประเภทใด

- ก. เต็มค่า
- ข. เลือกตอบ
- ค. เต็มประโยค
- ง. ความเรียง

ออกจากโปรแกรม

กลับเมนู

## ประเภทของข้อสอบ

7. ข้อสอบชนิดใดต่อไปนี้มีความเป็นปรนัยมากที่สุด

- ก. เต็มค่า
- ข. เลือกตอบ
- ค. เต็มประโยค
- ง. ความเรียง

ออกจากโปรแกรม

กลับเมนู

## ประเภทของข้อสอบ

8. หากท่านต้องการวัดเรื่องการคำนวณวิชาคณิตศาสตร์ ท่านจะออกข้อสอบแบบใด

- ก) เต็มคำ
- ข) ความเรียง
- ค) จับคู่
- ง) ผิดถูก

ออกจากโปรแกรม

กลับเมนู

## ประเภทของข้อสอบ

9. ข้อสอบใดต่อไปนี้ เหมาะสมที่จะทำการวิเคราะห์มากที่สุด

- ก) เต็มคำ
- ข) จับคู่
- ค) ความเรียง
- ง) เลือกตอบ

ออกจากโปรแกรม

กลับเมนู

# ประเภทของข้อสอบ

10. ข้อสอบใดที่นักเรียนมีโอกาสเดาได้มากที่สุด

- ก. เลือกตอบ
- ข. ถูกผิด
- ค. จับคู่
- ง. เติมคำ

ออกจากโปรแกรม      กลับเมนู

# ประเภทของข้อสอบ

ได้คะแนน 5 คะแนน

คุณควรกลับไปทบทวนบทเรียนใหม่

ออกจากโปรแกรม      กลับเมนู

## ประเภทของข้อสอบ

จบเนื้อหาเรื่อง  
ประเภทของข้อสอบ

ฉลากจากโปรแกรม

กลับแบบ

## การวิเคราะห์ข้อสอบ

วัตถุประสงค์ของการเรียน

1. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถคำนวณค่าความยากได้
2. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถคำนวณค่าอำนาจจำแนกได้
3. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถคำนวณประสิทธิภาพตัวเองได้

ฉลากจากโปรแกรม

กลับแบบ

## การวิเคราะห์ข้อสอบ

**บ**

การวิเคราะห์ข้อสอบตามทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม แบ่งการวิเคราะห์ตามลักษณะการเปรียบเทียบคะแนนออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

1. การวิเคราะห์ข้อสอบแบบอิงกลุ่ม เป็นการตรวจสอบค่าความยากและอำนาจจำแนกของข้อสอบรายข้อ โดยอาศัยหลักความแตกต่างระหว่างบุคคลเป็นเกณฑ์ในการพิจารณาข้อสอบว่า สามารถจำแนกคนเก่งออกจากคนอ่อนได้ดีเพียงใด

2. การวิเคราะห์ข้อสอบแบบอิงเกณฑ์ เป็นการตรวจสอบค่าความยากและอำนาจจำแนก โดยตรวจสอบคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมทั้งฉบับของนักเรียนทั้งหมดว่ามีความสัมพันธ์กันหรือไม่ โดยมีสมมติฐานว่านักเรียนที่ทำข้อสอบใด ๆ ถูกย่อมทำข้ออื่น ๆ ถูกด้วย

สำหรับโปรแกรมนี้รองรับการคำนวณพหุคูณของการวิเคราะห์ข้อสอบแบบอิงกลุ่มเท่านั้น

ออกจากโปรแกรม

กลับเมนู

## การวิเคราะห์ข้อสอบ

**บ**

การวิเคราะห์ข้อสอบแบบอิงกลุ่ม เป็นการตรวจสอบคุณภาพของข้อสอบรายข้อ โดยการพิจารณาจากตัวบ่งชี้ข้อสอบ ดังนี้

ความยาก

อำนาจจำแนก

ประสิทธิภาพตัวเฉลย

ออกจากโปรแกรม

กลับเมนู

## การวิเคราะห์ข้อสอบ

**บ**

ลองพิจารณาข้อความต่อไปนี้

1. ข้อสอบที่ไม่มีผู้ตอบถูกเลยแสดงว่า ข้อสอบนั้นง่ายหรือยาก
2. ข้อสอบที่นักเรียนส่วนใหญ่บอกว่ายาก ท่านคิดว่าข้อสอบนั้นจะมีลักษณะอย่างไร
3. เมื่อนำข้อสอบชุดเดียวกันไปทดสอบกับนักเรียนที่มีความสามารถต่างกัน ผลที่ได้จะต่างกันหรือไม่
4. ข้อสอบที่ยากเป็นข้อสอบที่ดีหรือไม่

ออกจากโปรแกรม

กลับเมนู

## การวิเคราะห์ข้อสอบ

**บ**

ความยากคืออะไร

ความยากของข้อสอบ (Level of Item Difficulty) ใช้ตัวย่อ P หมายถึงสัดส่วนหรือร้อยละของคะแนนรวมเฉลี่ยของผู้เข้าสอบทั้งหมดต่อคะแนนเต็มของข้อสอบแต่ละรายข้อ

การคำนวณค่าความยากของข้อสอบ

การคำนวณค่าความยาก จะแบ่งตามลักษณะการตรวจให้คะแนนของข้อสอบ คือ

1. ข้อสอบแบบปรนัย

2. ข้อสอบแบบอัตนัย

ออกจากโปรแกรม

กลับเมนู

# การวิเคราะห์ข้อสอบ

## บ

ระดับความยากของข้อสอบที่เหมาะสม ควรมีค่าระหว่าง 0.20 ถึง 0.80  
ข้อสอบที่มีค่าความยากเป็น 0 แสดงว่า ไม่มีผู้ตอบถูก ส่วนข้อสอบที่มีค่าความยากเป็น 1 แสดงว่า ตอบถูกทุกคน ตัวอย่างเกณฑ์

ความยากของข้อสอบ	ความหมาย
0.81 - 1.00	ง่ายมาก
0.60 - 0.80	ค่อนข้างง่าย
0.40 - 0.59	ปานกลาง
0.20 - 0.39	ค่อนข้างยาก
0 - 0.19	ยากมาก

ออกจากโปรแกรม

กลับเมนู

# การวิเคราะห์ข้อสอบ

## บ

เพื่อปรับให้ระดับความยากของข้อสอบเป็นจำนวนเต็ม ให้นำ 100 เข้ามาคูณ  
ดังนั้นเกณฑ์ระดับความยากที่เหมาะสมจึงมีค่าอยู่ระหว่าง 20 - 100 และเขียนใหม่  
ได้ดังนี้

ความยากของข้อสอบ	ความหมาย
81 - 100	ง่ายมาก
60 - 80	ค่อนข้างง่าย
40 - 59	ปานกลาง
20 - 39	ค่อนข้างยาก
0 - 19	ยากมาก

ออกจากโปรแกรม

กลับเมนู

# การวิเคราะห์ข้อสอบ

บ

การคำนวณค่าความยากของข้อสอบ แบ่งตามประเภทของข้อสอบได้เป็น 2 กรณี คือ

## 1. ข้อสอบแบบปรนัย

ข้อสอบแบบปรนัยจะให้คะแนนเป็นศูนย์และหนึ่งคือถ้าตอบถูกได้ 1 คะแนน และตอบผิดได้ 0 คะแนน ดังนั้นการคำนวณค่าความยาก จึงใช้สัดส่วนระหว่างจำนวนผู้ตอบถูกในข้อนั้นและจำนวนผู้ตอบข้อสอบนั้นทั้งหมด

ถ้าต้องการปรับค่าความยากที่คำนวณได้ให้เป็นจำนวนเต็ม ให้คูณด้วย 100 และเรียกค่าความยากที่ปรับเป็นจำนวนเต็มว่า ร้อยละของความยาก จากนั้นยามดังกล่าวสามารถเขียนเป็นสูตรได้ดังนี้

เลื่อนเมาส์ไปที่สูตรเพื่อศึกษาความหมาย

ออกจากโปรแกรม

กลับเมนู

# การวิเคราะห์ข้อสอบ

บ

## ตัวอย่าง

ข้อสอบข้อหนึ่งมีผู้ตอบถูก 35 คน จากผู้เข้าสอบทั้งหมด 100 คน จึงคำนวณว่าข้อสอบดังกล่าวจะมีค่าความยากเท่าใด

จากโจทย์  $r = 35$ ,  $n = 100$

แทนค่าในสูตร จะได้

$$p = \frac{35}{100} \times 100$$

ดังนั้น ค่าความยากของข้อสอบนี้จะเป็นร้อยละ 35

ออกจากโปรแกรม

กลับเมนู

## การวิเคราะห์ข้อสอบ

บ

### ตัวอย่าง

ข้อสอบข้อหนึ่งมีข้อ ค เป็นคำตอบ จะมีค่าความยากเท่าใด ถ้ามีผู้เลือกคำตอบต่าง ๆ ดังนี้

ตัวเลือก	ก	ข	ค	ง
จำนวนผู้เลือก	12	13	20	15

จากโจทย์  $r = 20$  และ  $n = 60$

แทนค่าในสูตร จะได้

$$P = \frac{20}{60} \times 100$$

ดังนั้น ค่าความยากของข้อสอบนี้จะเป็นร้อยละ 33

ออกจากโปรแกรม

กลับเมนู

## การวิเคราะห์ข้อสอบ

บ

2. ข้อสอบแบบอัตนัย

การให้คะแนนของข้อสอบแบบอัตนัยนั้น จะต้องกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนให้ชัดเจนก่อน ดังนั้นการคำนวณค่าความยาก จึงต้องหาสัดส่วนระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนทุกคนในข้อสอบนั้นและคะแนนเต็มในข้อสอบนั้น

ถ้าต้องการปรับค่าความยากที่คำนวณได้ให้เป็นจำนวนเต็ม ให้คูณด้วย 100 และเรียกค่าความยากที่ปรับเป็นจำนวนเต็มว่า ร้อยละของความยาก

จากหนี้ยามดังกล่าวสามารถเขียนเป็นสูตรได้ดังนี้

เลื่อนเมาส์ไปในบริเวณสูตรเพื่อศึกษาความหมาย

ออกจากโปรแกรม

กลับเมนู

# การวิเคราะห์ข้อสอบ

## บ ตัวอย่าง

จงคำนวณค่าความยากของข้อสอบแบบเต็มค่า ซึ่งคะแนนเต็ม 10 คะแนน จากผู้เข้าสอบ 5 คน มีคะแนนดังนี้

คนที่	1	2	3	4	5
คะแนน	7	8	9	5	4

จากโจทย์

คะแนนรวม = 33 คะแนน คะแนนเต็ม 10 ผู้เข้าสอบ 5 คน  
แทนค่าในสูตรจะได้

$$D = \frac{33}{5} = 6.6$$

ค่าความยากเป็นร้อยละ 66

ออกจากโปรแกรม      กลับเมนู

# การวิเคราะห์ข้อสอบ

## บ ประสิทธิภาพตัวลอง

ข้อสอบแบบเลือกตอบนั้นจะต้องนำตัวลองหรือตัวเลือกผิด มาพิจารณาประสิทธิภาพด้วย ถ้าตัวลองใด ๆ ไม่มีผู้เลือกเลย ก็จำเป็นต้องปรับปรุงหรือเปลี่ยนตัวลองใหม่ เพราะถือว่าเป็นตัวลองที่ไม่มีประสิทธิภาพในการทำให้ผู้ไม่มีความรู้จริงหรือไม่แม่นยำในเนื้อหา ให้ตัดสินใจเลือกตัวเลือกนั้นได้

เกณฑ์การคัดเลือกตัวลอง

ในการพิจารณาตัวลองว่ามีประสิทธิภาพเพียงใด จะพิจารณาจากการเลือกตอบของผู้สอบ ดังนี้

1. ผู้มีส่วนผู้เลือกตัวลอง
2. จำนวนที่เลือกตัวลอง

ออกจากโปรแกรม      กลับเมนู

## การวิเคราะห์ข้อสอบ

**บ**

หมายถึง สัดส่วนระหว่างจำนวนนักเรียนที่เลือกคำตอบผิดในข้อสอบใดๆ ต่อจำนวนผู้ตอบข้อสอบ ในข้อนั้นทั้งหมดและหากต้องการปรับให้เป็นจำนวนเต็มให้คุณด้วย 100

จากนิยามดังกล่าว สามารถเขียนเป็นสูตรได้ดังนี้

$$P = \frac{f}{n} \times 100$$

เกณฑ์การพิจารณาสัดส่วนผู้เลือกตัวลวง

ค่าที่เหมาะสมควรมีค่ามากกว่า 0.05 หรือร้อยละ 5 ข้อสอบที่มีสัดส่วนผู้เลือกตัวลวงเป็น 0 แสดงว่า ไม่มีผู้เลือกเลย ส่วนข้อสอบที่มีค่าสัดส่วนตัวลวงเป็น 1 หรือร้อยละ 100 แสดงว่า ทุกคนเลือกตัวลวงนั้น

เลื่อนเมาส์ไปในบริเวณสูตรเพื่อศึกษาความหมาย

คลิกจากโปรแกรม

กลับเมนู

## การวิเคราะห์ข้อสอบ

**บ**

จงหาสัดส่วนผู้เลือกตัวลวง ค. ถ้ายผลการสอบข้อหนึ่งปรากฏผลดังตารางข้างล่าง

ตัวเลือก	(ก)	ข	ค	ง	จ
จำนวนผู้เลือก	12	12	6	5	5

จากโจทย์มีผู้ตอบเลือก ค. จำนวน 6 คน จากผู้เข้าสอบทั้งหมด 40 คน ดังนั้นสามารถหาสัดส่วนผู้เลือกตัวลวง ค. ได้จากสูตร ดังนี้

แทนค่าในสูตร

ดังนั้น สัดส่วนผู้เลือกตัวลวง ค จะมีค่าเป็น 0.15 หรือ ซึ่งถือว่าเป็นตัวลวงที่ดี มีความสามารถในการทำให้ผู้เข้าสอบเลือกได้ร้อยละ 15

คลิกจากโปรแกรม

กลับเมนู

## การวิเคราะห์ข้อสอบ

**ป**

ข้อสอบข้อหนึ่งมีตัวเลือก ก. เป็นคำตอบที่ถูกต้อง ถ้าผู้เข้าสอบ 150 คน มีผู้เลือกตอบดังตาราง จงคำนวณสัดส่วนผู้เลือก ตัวลวง ข. มีค่าเท่าใด

ตัวเลือก                    ก    ข    ค    ง

จำนวนผู้เลือก        98   30   10   12

คำนวณสัดส่วนผู้เลือกตัวลวง ข. โดยการแทนค่าในสูตร เมื่อ  $w = 30$ ,  $n = 150$  จะได้

$$\frac{30}{150} \times 100 = 20$$

ดังนั้นสัดส่วนผู้เลือกตัวลวง ข. มีค่าเป็น 0.20 นั่นเองซึ่งถือว่าเป็นตัวลวงที่ดี มีความสามารถในการทำให้ผู้เข้าสอบเลือกได้ร้อยละ 20

คลิกจากโปรแกรม

กลับเมนู

## การวิเคราะห์ข้อสอบ

**ป**

อำนาจจำแนกตัวลวงของข้อสอบแบบปรนัย

หมายถึง ผลต่างระหว่างสัดส่วนของผู้เลือกตัวลวงในกลุ่มที่เรียนอ่อนและเรียนเก่งต่อจำนวนผู้เข้าสอบทั้งหมด และหากต้องการปรับตัวเลขให้เป็นจำนวนเต็มให้คุณด้วย 100

จากนิยามดังกล่าวสามารถเขียน สูตรการหาอำนาจจำแนกตัวลวง ได้ดังนี้



เลื่อนเมาส์ไปเหนือบริเวณสูตรเพื่อศึกษาความหมาย

คลิกจากโปรแกรม

กลับเมนู

## การวิเคราะห์ข้อสอบ

### บ

อำนาจจำแนกของข้อสอบ (Power of Item Discrimination) ใช้ตัวย่อ  $r$  หมายถึง ความสามารถของข้อสอบที่จะจำแนกผู้เข้าสอบตามระดับความรู้ของผู้เข้าสอบ คือ จำแนกคนเก่งออกจากคนไม่เก่งได้

การคำนวณค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบมี 2 วิธี คือ

1. การคำนวณจากความแตกต่างของคะแนนระหว่างกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ
2. การคำนวณจากความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรวมทั้งฉบับและ

คะแนนรายข้อ

สำหรับการเรียนครั้งนี้จะคำนวณจากความแตกต่างของคะแนนระหว่างกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ

ออกจากโปรแกรม

กลับเมนู

## การวิเคราะห์ข้อสอบ

### บ

การคำนวณค่าอำนาจจำแนก โดยใช้คะแนนรวมทั้งฉบับของแต่ละคนเป็นเกณฑ์ ให้เรียงลำดับคะแนนของผู้เข้าสอบทั้งหมด แล้วแบ่งผู้เข้าสอบออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

1. กลุ่มสูง หมายถึง ผู้ที่มีคะแนนสูงในครั้งแรก
2. กลุ่มต่ำ หมายถึง ผู้ที่มีคะแนนในครั้งหลัง

ในการคำนวณค่าอำนาจจำแนก จะคำนวณหาผลต่างระหว่างสัดส่วนผู้ตอบถูก และจำนวนผู้ตอบทั้งหมดในกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ

ออกจากโปรแกรม

กลับเมนู

# การวิเคราะห์ข้อสอบ

**บ**

ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบที่เหมาะสมควรมีค่าตั้งแต่ 0.20 ถึง 1.00

อำนาจจำแนกข้อสอบ	1	0	1
จำนวนผู้เลือกในกลุ่มเรียนเก่ง	ไม่มีคนเลือก	X	ทุกคน
จำนวนผู้เลือกในกลุ่มเรียนอ่อน	ทุกคน	X	ไม่มีคนเลือก
ความหมาย :	เกิดความสับสนเคลื่อน ควรพิจารณาตัดออก	จำแนกไม่ได้	ตัวจริงที่ดี

ขอกรงกโปรแกรม

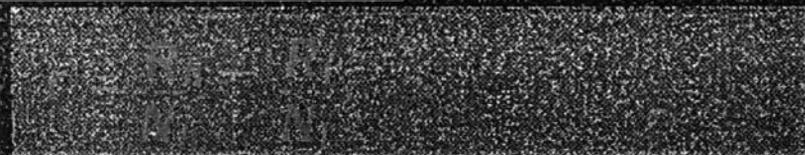
กลอนบ

# การวิเคราะห์ข้อสอบ

**บ**

สูตรการคำนวณ

จากนิยาม สามารถเขียนสูตรได้ดังนี้



เนื่องจากจำนวนสมาชิกในกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำเท่ากัน จึงปรับสูตรได้เป็นดังนี้



หรือ



เดือนเมษายนไปในช่วงฤดูร้อนเพื่อศึกษาความหมาย

ขอกรงกโปรแกรม

กลอนบ

# การวิเคราะห์ข้อสอบ

บ

จงคำนวณอำนาจจำแนกของข้อสอบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก โดยตัวเลือกใน วงเล็บเป็นคำตอบที่ถูกต้อง ดังผลในตาราง

ตัวเลือก	ก	ข	ค	(ง)	รวม
กลุ่มสูง	5	7	13	15	40
กลุ่มต่ำ	12	12	11	5	40

จากโจทย์ จำนวนผู้ตอบถูกในกลุ่มสูง ( $R_p$ ) = 15 คน จำนวนผู้ตอบถูกในกลุ่มต่ำ ( $R_q$ ) = 5 คน จำนวนผู้เข้าสอบในกลุ่มสูงและต่ำกลุ่มละ 40 คน

แทนค่าในสูตร

$$r = \frac{15 - 5}{40} \Rightarrow 0.25$$

อำนาจจำแนกมีค่าเป็น 0.25

คลิกตากโปรแกรม

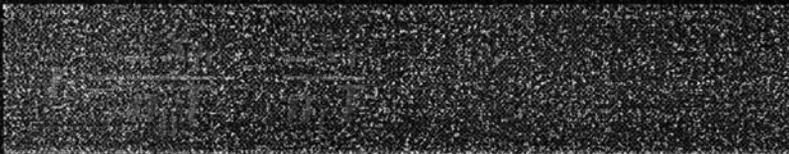
กลับเมนู

# การวิเคราะห์ข้อสอบ

บ

## สูตรการคำนวณ

เนื่องจากข้อสอบแบบอัตนัย จะต้องหาค่าเฉลี่ยของคะแนน จึงเขียนสูตรได้ดังนี้



เลื่อนเมาส์ไปในบริเวณสูตรเพื่อศึกษาความหมาย

คลิกตากโปรแกรม

กลับเมนู

# การวิเคราะห์ข้อสอบ

**ป**

จงคำนวณอำนาจจำแนกของข้อสอบแบบเต็มค่า โดยมีผู้เข้าสอบทั้งสิ้น 10 คน  
ได้คะแนนดังตาราง (คะแนนเต็ม 10)

คนที่	1	2	3	4	5
กลุ่มสูง	8	7	7	6	9
กลุ่มต่ำ	1	5	6	2	3

จากใจหทัย

คะแนนรวมในกลุ่มสูง 37 คะแนน คะแนนรวมในกลุ่มต่ำ 17 คะแนน  
จำนวนผู้เข้าสอบในกลุ่มสูงและต่ำกลุ่มละ 5 คน คะแนนเต็ม 10 คะแนน  
แทนค่าในสูตร

$$r = \frac{(37 - 17)}{5 \times 10} = 0.40$$

อำนาจจำแนกมีค่าเป็น 0.40

คัดจากโปรแกรม

กลับเมนู

# การวิเคราะห์ข้อสอบ

**ป**

การคำนวณความยากจากผู้เข้าสอบบางส่วน

การคำนวณค่าความยากของข้อสอบแบบเป็นปรนัย ถ้ามีผู้สอบจำนวนมาก  
ให้นำคะแนนของผู้เข้าสอบเพียงบางส่วน มาคำนวณโดยแบ่งเป็นกลุ่มสูงและต่ำได้  
2 เทคนิค คือ

1. เทคนิค 27% โดย Kelley
2. เทคนิค 33% โดย Cuttison

คัดจากโปรแกรม

กลับเมนู

# การวิเคราะห์ข้อสอบ

บ

## วิธีการคำนวณค่าความยาก

1. นำข้อสอบของนักเรียนมาทำการตรวจให้คะแนนเป็นรายบุคคล
2. นำคะแนนรวมของนักเรียนแต่ละคนมาเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย หรือจากน้อยไปหามากก็ได้
3. คำนวณว่า 27 % หรือ 33 % มีจำนวนกี่คน โดยการนำ 0.27 หรือ 0.33 ไปคูณจำนวนผู้เข้าสอบสำหรับกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ 27 % และ 33 % ตามลำดับ เช่น

ถ้ามีผู้เข้าสอบทั้งหมด 100 คน

จำนวน 27 % หาได้จาก  $0.27 \times 100 = 27$  คน

จำนวน 33 % หาได้จาก  $0.33 \times 100 = 33$  คน

ออกจากโปรแกรม

กลับเมนู

# การวิเคราะห์ข้อสอบ

บ

## การปิดเศษ

หากผลคูณออกมาเป็นทศนิยมจะต้องปิดเศษขึ้นเท่านั้น เพราะหากปิดเศษตามหลักคณิตศาสตร์ คือ เศษน้อยกว่า 5 ปิดทิ้งและเศษตั้งแต่ 5 ขึ้นไปปิดขึ้น จะทำให้จำนวนที่นำมาคำนวณไม่ถึง 27 หรือ 33 % ตามกำหนด

ตัวอย่าง

2,125.6	ให้ใช้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง	2,126 คน
1,253.1	ให้ใช้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง	1,254 คน
562.1	ให้ใช้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง	563 คน
632.4	ให้ใช้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง	633 คน

ออกจากโปรแกรม

กลับเมนู

# การวิเคราะห์ข้อสอบ

## บ

สูตรการคำนวณ  
จากนิยามดังกล่าวสามารถเขียนเป็นสูตรได้ดังนี้



เลื่อนเมาส์ไปในบริเวณสูตรเพื่อศึกษาความหมาย

ออกจากโปรแกรม

กลับเมนู

# การวิเคราะห์ข้อสอบ

## บ

### วิธีการคำนวณค่าความยาก

4. นับจำนวนนักเรียน โดยการเรียงลำดับจากคะแนนสูงสุดไปยังต่ำสุดตามจำนวนในผลคูณในข้อ 3

ตัวอย่าง

ถ้ามีผู้เข้าสอบ 23 คน ให้เรียงคะแนนผู้เข้าสอบทั้ง 23 คน ตามลำดับจากมากไปน้อยแล้วคำนวณ 27% ของ 23 คน จะมีค่าเป็น 6.21 ปัดเป็นจำนวนเต็มได้ 7 จึงใช้ 7 คน มาคำนวณ

นับจำนวนผู้ตอบถูกในแต่ละข้อจาก 7 คนที่ได้คะแนนรวมสูงสุดและ 7 คนที่ได้คะแนนรวมน้อยสุด

ข้อ 1 ถ้ามีผู้ตอบถูก 10 คน จะมีค่าความยากเป็น  $10/14 = 0.71$

ข้อ 2 ถ้ามีผู้ตอบถูก 7 คน จะมีค่าความยากเป็น  $7/14 = 0.50$

ออกจากโปรแกรม

กลับเมนู

# การวิเคราะห์ข้อสอบ

## บ

ข้อที่	วิเคราะห์ข้อสอบข้อที่ ๑								เฉลย
	ก		ข		ค		ง		
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
๑	๑	๑๐๐	๑	๑๐๐	๑	๑๐๐	๑	๑๐๐	
๒	๑	๑๐๐	๑	๑๐๐	๑	๑๐๐	๑	๑๐๐	
๓	๑	๑๐๐	๑	๑๐๐	๑	๑๐๐	๑	๑๐๐	
๔	๑	๑๐๐	๑	๑๐๐	๑	๑๐๐	๑	๑๐๐	
๕	๑	๑๐๐	๑	๑๐๐	๑	๑๐๐	๑	๑๐๐	

๑. จากตาราง ข้อสอบข้อใดน่าจะตัดทิ้งที่สุด

ก ข้อที่ 1   
  ข ข้อที่ 2   
  ค ข้อที่ 3   
  ง ข้อที่ 4

ผลจากโปรแกรม     
 กลับเมนู

# การวิเคราะห์ข้อสอบ

## บ

ข้อที่	วิเคราะห์ข้อสอบข้อที่ ๒								เฉลย
	ก		ข		ค		ง		
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
๑	๑	๑๐๐	๑	๑๐๐	๑	๑๐๐	๑	๑๐๐	
๒	๑	๑๐๐	๑	๑๐๐	๑	๑๐๐	๑	๑๐๐	
๓	๑	๑๐๐	๑	๑๐๐	๑	๑๐๐	๑	๑๐๐	
๔	๑	๑๐๐	๑	๑๐๐	๑	๑๐๐	๑	๑๐๐	
๕	๑	๑๐๐	๑	๑๐๐	๑	๑๐๐	๑	๑๐๐	

๒. จากตาราง "ข้อที่ ๕" มีสัดส่วนผู้เลือกตัวลง " ง " เท่าใด

ก -0.02   
  ข 0.02   
  ค 0.09   
  ง 0.18

ผลจากโปรแกรม     
 กลับเมนู

# การวิเคราะห์ข้อสอบ

บ

ข้อที่	รายการข้อสอบเลือก								คำตอบ
	ก		ข		ค		ง		
	ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 3	ข้อ 4	ข้อ 5	ข้อ 6	ข้อ 7	ข้อ 8	
1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	ก
2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	ข
3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	ค
4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	ง
5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	ก

3. จากตาราง "ข้อที่ 4" มีค่าความยากเท่าใด

- ก 0     
  ข 0.10     
  ค 0.20     
  ง 0.40

ออกจากโปรแกรม

กลับเมนู

# การวิเคราะห์ข้อสอบ

บ

ข้อที่	รายการข้อสอบเลือก								คำตอบ
	ก		ข		ค		ง		
	ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 3	ข้อ 4	ข้อ 5	ข้อ 6	ข้อ 7	ข้อ 8	
1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	ก
2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	ข
3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	ค
4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	ง
5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	ก

4. จากตาราง "ข้อที่ 3" มีค่าความยากเท่าใด

- ก 0.74     
  ข 0.70     
  ค 0.12     
  ง 0.10

ออกจากโปรแกรม

กลับเมนู

# การวิเคราะห์ข้อสอบ

บ

ข้อที่	จุดประสงค์การเรียนรู้								ค่ารวม
	ก		ข		ค		ง		
	จำแนก	อธิบาย	จำแนก	อธิบาย	จำแนก	อธิบาย	จำแนก	อธิบาย	
1									
2									
3									
4									
5									
6									

5. จากตาราง "ข้อที่ 4" มีค่าความยากเท่าใด

- ก 0.28   
  ข 0.18   
  ค 0.10   
  ง 0.08

คลิกคลิกโปรแกรม

กลับเมนู

# การวิเคราะห์ข้อสอบ

บ

ข้อที่	จุดประสงค์การเรียนรู้								ค่ารวม
	ก		ข		ค		ง		
	จำแนก	อธิบาย	จำแนก	อธิบาย	จำแนก	อธิบาย	จำแนก	อธิบาย	
1									
2									
3									
4									
5									
6									

6. จากตาราง "ข้อที่ 2" มีค่าอำนาจจำแนกเท่าใด

- ก -0.02   
  ข -0.10   
  ค -0.24   
  ง 0.24

คลิกคลิกโปรแกรม

กลับเมนู

# การวิเคราะห์ข้อสอบ

บ

ข้อที่	การวิเคราะห์ข้อสอบ								คำตอบ
	ก		ข		ค		ง		
	ถูก	ผิด	ถูก	ผิด	ถูก	ผิด	ถูก	ผิด	
1									
2									
3									
4									
5									
6									

7. จากตาราง "ข้อที่ 1" มีค่าอำนาจจำแนกเท่าใด

- ก -0.04   
  ข 0.04   
  ค 0.08   
  ง 0.80

ผลจากโปรแกรม

กลสมมุ

# การวิเคราะห์ข้อสอบ

บ

ข้อที่	การวิเคราะห์ข้อสอบ								คำตอบ
	ก		ข		ค		ง		
	ถูก	ผิด	ถูก	ผิด	ถูก	ผิด	ถูก	ผิด	
1									
2									
3									
4									
5									
6									

8. จากตาราง "ข้อที่ 2" มีค่าความยากเท่าใด

- ก 0.10   
  ข 0.22   
  ค 0.32   
  ง 0.36

ผลจากโปรแกรม

กลสมมุ

# การวิเคราะห์ข้อสอบ

## บ

9. ค่าความยาก และอำนาจจำแนกในข้อใดเหมาะสมที่สุด  
ที่ควรเลือกใช้

ก	$P = 0.50$	$D = -0.25$
ข	$P = 0.45$	$D = 0.30$
ค	$P = 0.40$	$D = 0.00$
ง	$P = 0.20$	$D = -0.25$

คลิกจากโปรแกรม

เฉลย

# การวิเคราะห์ข้อสอบ

## บ

10. ถ้าความยากของข้อสอบข้อหนึ่ง เท่ากับ 1  
ข้อใดถูกต้องที่สุด

ก	นักเรียนกลุ่ม สูงส่วนมากตอบข้อนี้ถูก
ข	ตัวลวงทุกตัวมีคนเลือกตอบ
ค	ค่าอำนาจจำแนกเป็น 0
ง	ยังสรุปไม่ได้

คลิกจากโปรแกรม

เฉลย

**การวิเคราะห์ข้อสอบ**

**บ**

- ได้คะแนน 4 คะแนน

คุณควรกลับไปทบทวนบทเรียนใหม่

กลับแบบ

ออกจากโปรแกรม

**การวิเคราะห์ข้อสอบ**

**บ**

จบเนื้อหาเรื่อง

การวิเคราะห์ข้อสอบ

กลับแบบ

ออกจากโปรแกรม

# การฝึกปฏิบัติ

## คำแนะนำในการฝึกปฏิบัติ

1. แบบฝึกปฏิบัติมีทั้งสิ้น 8 ข้อ ๆ ละ 1 คะแนน โดยแบ่งเป็นแบบฝึกเรื่องความยากและอำนาจจำแนกอย่างละ 4 ข้อ
2. ตัวเลือกที่อยู่ในวงเล็บ คือเป็นคำตอบในข้อนั้น
3. เติมคำตอบลงในช่องว่างที่กำหนด แล้วกดปุ่ม ENTER บนแป้นพิมพ์ หลังจากนั้น จึงทำข้อต่อไป
4. ข้อควรระวัง หลังกดปุ่ม ENTER แล้ว จะไม่สามารถเปลี่ยนแปลงคำตอบ ของแบบฝึกวิเคราะห์ในข้อนั้นได้อีก

ออกสอบโปรแกรม      กลับเมนู

# การฝึกปฏิบัติ

กำหนดให้ผู้เข้าสอบทั้งหมด 60 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มสูง (H) และกลุ่มต่ำ (L) กลุ่มละ 30 คน

ตัวเลือก

	1	(2)	3	4
(H)	11	17	4	1
(L)	20	2	6	8

จำนวนผู้เลือก

ค่าความยากเป็น

ออกสอบโปรแกรม      กลับเมนู

# การวิเคราะห์ข้อสอบ

## บ

กรุณาเลือก  เพื่อเข้าสู่การฝึกปฏิบัติวิเคราะห์ข้อสอบ  
หรือเลือก ปุ่ม "วิเคราะห์" เพื่อทบทวนบทเรียนอีกครั้ง

ออกจากโปรแกรม  กลับเมนู 

# การฝึกปฏิบัติ

## วัตถุประสงค์ของการเรียน

เพื่อให้ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์ข้อสอบแบบอิงกลุ่มได้อย่างถูกต้อง

ออกจากโปรแกรม  กลับเมนู 

## การฝึกปฏิบัติ

กำหนดให้ผู้เข้าสอบทั้งหมด 40 คน โดยแบ่งเป็น  
กลุ่มสูง (H) และกลุ่มต่ำ (L) กลุ่มละ 20 คน

จำนวนผู้เลือก	ตัวเลือก				
	1	2	3	(4)	5
(H)	1	0	1	10	8
(L)	4	4	6	2	4

ค่าความยากเป็น

ออกจากโปรแกรม

กลับเมนู

## การฝึกปฏิบัติ

กำหนดให้ผู้เข้าสอบทั้งหมด 20 คน โดยแบ่งเป็น  
กลุ่มสูง (H) และกลุ่มต่ำ (L) กลุ่มละ 10 คน

จำนวนผู้เลือก	ตัวเลือก				
	1	2	3	4	(5)
(H)	1	0	0	1	8
(L)	3	1	1	2	3

ค่าความยากเป็น

ออกจากโปรแกรม

กลับเมนู

## การฝึกปฏิบัติ

กำหนดให้ผู้เข้าสอบทั้งหมด 80 คน โดยแบ่งเป็น  
กลุ่มสูง (H) และกลุ่มต่ำ (L) กลุ่มละ 40 คน

จำนวนผู้เลือก	ตัวเลือก				
	1	(2)	3	4	5
(H)	3	34	2	0	1
(L)	5	26	1	4	4

ค่าความยากเป็น

ออกจากโปรแกรม

กลับเมนู

## การฝึกปฏิบัติ

กำหนดให้ผู้เข้าสอบทั้งหมด 40 คน โดยแบ่งเป็น  
กลุ่มสูง (H) และกลุ่มต่ำ (L) กลุ่มละ 20 คน

จำนวนผู้เลือก	ตัวเลือก		
	1	2	(3)
(H)	10	4	6
(L)	14	3	3

ค่าความยากเป็น

ออกจากโปรแกรม

กลับเมนู

## การฝึกปฏิบัติ

กำหนดให้ผู้เข้าสอบทั้งหมด 20 คน โดยแบ่งเป็น  
กลุ่มสูง (H) และกลุ่มต่ำ (L) กลุ่มละ 10 คน

จำนวนผู้เลือก	ตัวเลือก			
	1	(2)	3	4
(H)	2	5	2	1
(L)	1	4	3	2

ค่าความยากเป็น

ชลจากโปรแกรม

กลับเมนู

## การฝึกปฏิบัติ

กำหนดให้ผู้เข้าสอบทั้งหมด 20 คน โดยแบ่งเป็น  
กลุ่มสูง (H) และกลุ่มต่ำ (L) กลุ่มละ 10 คน

จำนวนผู้เลือก	ตัวเลือก			
	1	(2)	3	4
(H)	6	4	1	5
(L)	6	5	2	3

ค่าความยากเป็น

ชลจากโปรแกรม

กลับเมนู

## การฝึกปฏิบัติ

กำหนดให้ผู้เข้าสอบทั้งหมด 20 คน โดยแบ่งเป็น  
กลุ่มสูง (H) และกลุ่มต่ำ (L) กลุ่มละ 10 คน

จำนวนผู้เลือก	ตัวเลือก				
	1	(2)	3	4	5
(H)	1	7	1	0	1
(L)	4	3	0	1	2

ค่าความยากเป็น

คลิกขวาโปรแกรม

กลับเมนู

## การฝึกปฏิบัติ

กำหนดให้ผู้เข้าสอบทั้งหมด 20 คน โดยแบ่งเป็น  
กลุ่มสูง (H) และกลุ่มต่ำ (L) กลุ่มละ 10 คน

จำนวนผู้เลือก	ตัวเลือก	
	(1)	2
(H)	9	1
(L)	5	4

ค่าความยากเป็น

คลิกขวาโปรแกรม

กลับเมนู

# การฝึกปฏิบัติ

กำหนดให้ผู้เข้าสอบทั้งหมด 20 คน โดยแบ่งเป็น  
กลุ่มสูง (H) และกลุ่มต่ำ (L) กลุ่มละ 10 คน

จำนวนผู้เลือก	ตัวเลือก	
	(1)	2
(H)	9	1
(L)	6	4

ค่าอำนาจจำแนกเป็น

ออกจากโปรแกรม

กลับเมนู

# การฝึกปฏิบัติ

กำหนดให้ผู้เข้าสอบทั้งหมด 60 คน โดยแบ่งเป็น  
กลุ่มสูง (H) และกลุ่มต่ำ (L) กลุ่มละ 30 คน

จำนวนผู้เลือก	ตัวเลือก				
	(1)	2	3	4	5
(H)	12	12	10	8	8
(L)	5	15	6	6	8

ค่าอำนาจจำแนกเป็น

ออกจากโปรแกรม

กลับเมนู

# การฝึกปฏิบัติ

กำหนดให้ผู้เข้าสอบทั้งหมด 20 คน โดยแบ่งเป็น  
กลุ่มสูง (H) และกลุ่มต่ำ (L) กลุ่มละ 10 คน

จำนวนผู้เลือก	ตัวเลือก			
	1	(2)	3	4
(H)	2	5	2	1
(L)	1	4	3	2

ค่าอำนาจจำแนกเป็น

ออกจากโปรแกรม

กลับเมนู

# การฝึกปฏิบัติ

กำหนดให้ผู้เข้าสอบทั้งหมด 20 คน โดยแบ่งเป็น  
กลุ่มสูง (H) และกลุ่มต่ำ (L) กลุ่มละ 10 คน

จำนวนผู้เลือก	ตัวเลือก		
	1	(2)	3
(H)	1	3	6
(L)	5	7	0

ค่าอำนาจจำแนกเป็น

ออกจากโปรแกรม

กลับเมนู

## การฝึกปฏิบัติ

กำหนดให้ผู้เข้าสอบทั้งหมด 20 คน โดยแบ่งเป็น  
กลุ่มสูง (H) และกลุ่มต่ำ (L) กลุ่มละ 10 คน

จำนวนผู้เลือก	ตัวเลือก			
	1	(2)	3	4
(H)	0	4	1	5
(L)	0	5	2	3

ค่าอำนาจจำแนกเป็น

ออกจากโปรแกรม

กลับเมนู

## การฝึกปฏิบัติ

กำหนดให้ผู้เข้าสอบทั้งหมด 60 คน โดยแบ่งเป็น  
กลุ่มสูง (H) และกลุ่มต่ำ (L) กลุ่มละ 30 คน

จำนวนผู้เลือก	ตัวเลือก			
	1	(2)	3	4
(H)	11	17	4	1
(L)	20	2	0	3

ค่าอำนาจจำแนกเป็น

ออกจากโปรแกรม

กลับเมนู

# การฝึกปฏิบัติ

กำหนดให้ผู้เข้าสอบทั้งหมด 30 คน โดยแบ่งเป็น  
กลุ่มสูง (H) และกลุ่มต่ำ (L) กลุ่มละ 15 คน

ตัวเลือก

	1	2	3	4	(5)
(H)	1	0	0	5	8
(L)	3	1	1	7	8

จำนวนผู้เลือก

ค่าอำนาจจำแนกเป็น

ออกจากโปรแกรม

กลับเมนู

# การฝึกปฏิบัติ

ได้คะแนน 0 คะแนน

ออกจากโปรแกรม

กลับเมนู

# การใช้คอมพิวเตอร์ วิเคราะห์ข้อสอบ

รูปแบบที่สี่ โปรแกรมเสรี

จะเริ่มต้นด้วย ชื่อโปรแกรม รหัสเพิ่ม จำนวนข้อสอบทั้งหมด จำนวนตัวเลือก และชื่อสถานศึกษา ดังนี้

Sheet หมายถึง คำสั่งสำหรับโปรแกรมโปรแกรมเสรีดี

รหัสเพิ่ม หมายถึง การใช้โปรแกรมเสรีดีในรายวิชานั้น เป็น ครั้งแรก ใช้รหัส b หรือ นอกใช้รหัส c

จำนวนข้อ หมายถึง จำนวนข้อสอบที่ต้องการวิเคราะห์ โปรแกรมเสรีดี จำกัดข้อสอบไม่เกิน 60 ข้อ

จำนวนตัวเลือก หมายถึง จำนวนตัวเลือกของข้อสอบ โดยใช้ 4 หรือ 5 ตัวเลือกเท่านั้น

ชื่อสถานศึกษา จะมีหรือไม่มีก็ได้ หากมีจะแสดงบนหน้าจอ ขณะทำงาน

ออกจากรูปโปรแกรม      กลับเมนู

# การใช้คอมพิวเตอร์ วิเคราะห์ข้อสอบ

ตัวอย่างและความหมายของคำสั่งการตรวจข้อสอบด้วยโปรแกรมเสรีดี

At/sired b 50 4 4 1

หมายถึง ข้อสอบจำนวน 50 ข้อ มี 4 ตัวเลือก กรอกข้อมูลครั้งแรก

At/sired c

หมายถึง ข้อสอบจำนวน 50 ข้อ มี 4 ตัวเลือก กรอกข้อมูลต่อจากครั้งแรก

ออกจากรูปโปรแกรม      กลับเมนู

# การใช้คอมพิวเตอร์ วิเคราะห์ข้อสอบ

1. พิมพ์คำสั่ง *and speed b 50 4* ครบถ้วน

a:\> หมายถึง โปรแกรมอยู่ที่ Drive A

speed หมายถึง โปรแกรมตรงข้อสอบ speed

b หมายถึง การกรอกข้อมูลครั้งแรก

50 หมายถึง ข้อสอบจำนวน 50 ข้อ

4 หมายถึง จำนวนตัวเลือกของข้อสอบ 4 ตัว

ครุศาสตร์ หมายถึง สถานศึกษา ไม่เต็มก็ได้

2. พิมพ์เลขในบรรทัดแรก

3. พิมพ์รหัสสอบ แล้วพิมพ์คำตอบของนักเรียนให้ครบทุกข้อที่ละคน ข้อที่ไม่มีคำตอบให้พิมพ์ \* แทน

4. ในแต่ละขั้นตอนจะมีคำแนะนำอยู่ด้านล่างของจอ

ออกจากโปรแกรม

กลับเมนู

# การใช้คอมพิวเตอร์ วิเคราะห์ข้อสอบ

Welcome to SIREE - DATA ENTRY ::ประสานมิตร

จำนวน 50 ข้อ 4 ตัวเลือก  
ป้อนข้อมูลก่อนตัวที่ให้แก่ไขภายหลัง

ข้อที่ 1

0

# 12345678901234567890123456789012345678901234567890#



โปรดกรอกเลข

พัฒนาโดย สุรพล วิณเวรกิจ ภาควิชาคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ออกจากโปรแกรม

กลับเมนู

ต้นฉบับ หน้าขาดหาย

# การใช้คอมพิวเตอร์

## วิเคราะห์ข้อสอบ

การแก้ไขข้อผิดพลาดข้อสอบ  
เมื่อพิมพ์เฉลยและคำตอบของนักเรียนผิด โปรแกรมยอมให้แก้ไขคำตอบได้  
โดยแบ่งการแก้ไขคำตอบและข้อมูลออกเป็น 4 รูปแบบ ดังนี้

1. การแก้ไขทีละข้อ
2. การแก้ไขเป็นช่วง
3. การแก้ไขแบบเลื่อนตำแหน่งทั้งช่วงไปทางขวา
4. การแก้ไขแบบเลื่อนตำแหน่งทั้งช่วงไปทางซ้าย

คลิกจากโปรแกรม

กลับเมนู

# การใช้คอมพิวเตอร์

## วิเคราะห์ข้อสอบ

การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อสอบ แบ่งเนื้อหาออกเป็น 2 ตอน คือ

1. การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อสอบ
2. การอ่านรายงานผลการวิเคราะห์ข้อสอบ

คลิกจากโปรแกรม

กลับเมนู

# การใช้คอมพิวเตอร์ วิเคราะห์ข้อสอบ

การใช้โปรแกรมในการวิเคราะห์ข้อสอบจะกล่าวถึงโปรแกรมสี่ ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ผลิตขึ้นมาสำหรับการตรวจข้อสอบ จัดสอบ พร้อมทั้งวิเคราะห์ข้อสอบ โดยผู้ผลิตได้ผลิตโปรแกรมสำหรับวิเคราะห์ข้อสอบที่คล้ายกัน ซึ่งจะกล่าวถึงรายละเอียดของทั้ง 2 โปรแกรม ดังนี้

โปรแกรมวิเคราะห์ข้อสอบสี่

โปรแกรมวิเคราะห์ข้อสอบสี่เอ

ออกกรากโปรแกรม

กลับเมนู

# การใช้คอมพิวเตอร์ วิเคราะห์ข้อสอบ

ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อสอบ

1. วิเคราะห์ข้อสอบและให้นำข้อสอบมาแสดงผลด้วย

ล:\sfree math.tst a math.ans

เมื่อ math.tst เป็นแฟ้มข้อสอบ

math.ans เป็นแฟ้มคำตอบ

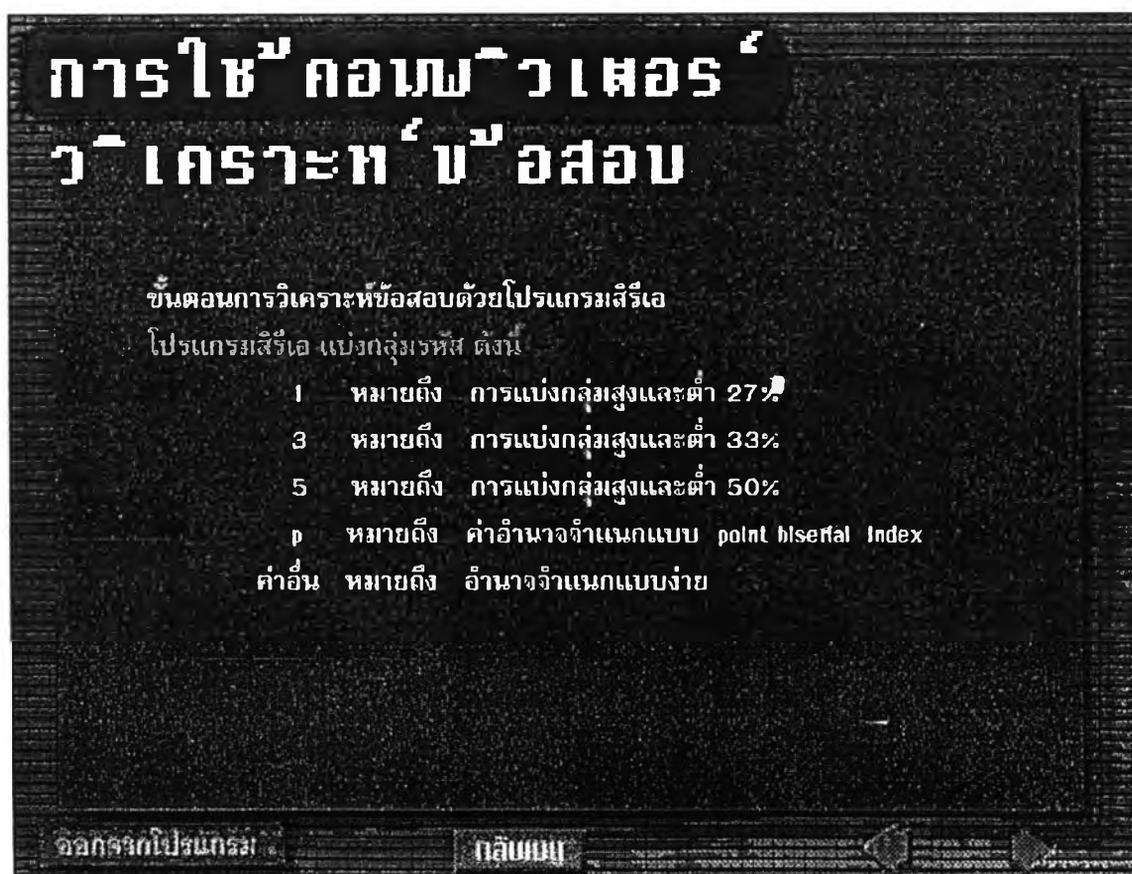
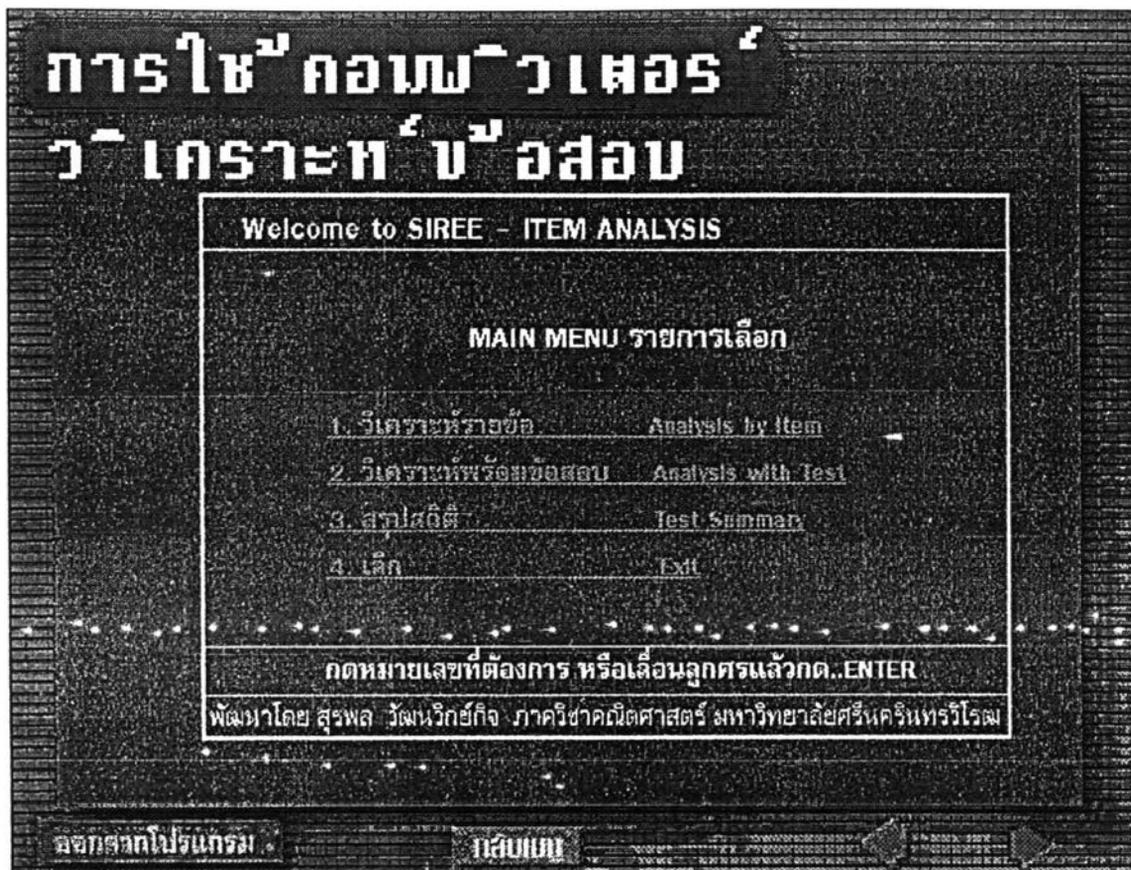
2. วิเคราะห์ข้อสอบโดยไม่ต้องการให้แสดงข้อสอบด้วย

ล:\sfree nofst a math.ans

3. ปฏิบัติตามคำแนะนำในเมนู โดยการเลือกตัวเลขหรือใช้ปุ่มลูกศร เลื่อนหาเมื่อพบตัวที่ต้องการ ให้กด Enter ซึ่งมีตัวเลือก 4 ตัว ดังนี้

ออกกรากโปรแกรม

กลับเมนู



# การใช้คอมพิวเตอร์วิเคราะห์ข้อสอบ

## วิเคราะห์ข้อสอบ

คำสั่งในการวิเคราะห์ข้อสอบโดยโปรแกรม SIREE

- เขียนคำสั่งตามรูปแบบที่กำหนด ดังนี้
  - a:\siree 3 s math.ans math.tst

หมายถึง การวิเคราะห์ข้อสอบแบบกลุ่มสูงและต่ำ 33 % ส่วนอำนาจจำแนกใช้แบบง่ายโดยมีแฟ้มข้อมูลชื่อ math.tst และแฟ้มคำตอบชื่อ math.ans

  - a:\siree 2 p math.ans math.tst

หมายถึง การวิเคราะห์ข้อสอบแบบกลุ่มสูงและต่ำ 27 % ส่วนอำนาจจำแนกใช้ point biserial index โดยมีแฟ้มข้อมูลชื่อ math.tst และแฟ้มคำตอบชื่อ math.ans

ออกจากโปรแกรม      กลับเมนู

# การใช้คอมพิวเตอร์วิเคราะห์ข้อสอบ

## วิเคราะห์ข้อสอบ

- ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่เมนู โดยการเลือกตัวเลขที่ต้องการ หรือใช้ลูกศรเลื่อนไปยังตัวที่ต้องการ แล้วกด Enter ซึ่งตัวเลข 7 ตัว ดังนี้

Welcome to SIREE - ITEM ANALYSIS	
1. วิเคราะห์ข้อสอบรายข้อ	Analysis by Item
2. วิเคราะห์พร้อมข้อสอบ	Analysis with Test
3. ค่าความยาก	Histogram for P
4. ค่าอำนาจจำแนก	Histogram for PM
5. การคัดเลือก	Item Quality
6. สรุปผลข้อดี	Test Summary
7. เลิก	Exit

กดหมายเลขที่ต้องการ หรือเลื่อนลูกศรแล้วกด..ENTER

พัฒนาโดย สุรพล วัฒนวิทย์กิจ ภาควิชาคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ออกจากโปรแกรม      กลับเมนู

# การใช้คอมพิวเตอร์

## วิเคราะห์ข้อสอบ

จากโปรแกรมวิเคราะห์ข้อสอบที่สอบเข้ามหาวิทยาลัยในคณะต่างๆ ดังนี้

Item S PBI P \* 1 PBI P 2 PBI P 3 PBI P 3p

Item หมายถึง ข้อสอบ

S หมายถึง คำตอบเลขที่ถูกต้อง

PBI หมายถึง ค่าอำนาจจำแนกของตัวเลือกที่อยู่หน้านั้น

P หมายถึง ค่าความยากของตัวเลือกที่อยู่หน้านั้น

1, 2, 3 หมายถึง ตัวเลือกของข้อสอบตัวที่ 1, 2, และ 3 ตามลำดับ

3p หมายถึง รหัสการแบ่งกลุ่มและรหัสค่าอำนาจจำแนก

หมายเหตุ ถ้าค่าของ PBI = .99 หมายความว่า เป็นค่าที่ไม่สามารถคำนวณได้

ออกจากโปรแกรม

กลับเมนู

# การใช้คอมพิวเตอร์

## วิเคราะห์ข้อสอบ

1	1	0.16	.99 *	0.16	.99	0.16	.04	0.02	.04
2	2	0.42	.69 *	0.26	.07	0.42	.69	0.17	.18
3	1	0.52	.82 *	0.52	.82	0.17	.03	0.24	.06

ออกจากโปรแกรม

กลับเมนู

# การใช้คอมพิวเตอร์วิเคราะห์ข้อสอบ

1. ข้อใดเป็นการวิเคราะห์ข้อสอบด้วยโปรแกรมลีรีเอ และคำนวณจากผู้เข้าสอบทั้งหมด

ก	slreea 1 s math.ans math.tst
ข	slreea 2 s math.ans math.tst
ค	slreea 3 s math.ans math.tst
ง	slreea 5 s math.ans math.tst

นอกจากโปรแกรม **นามบุญ**

# การใช้คอมพิวเตอร์วิเคราะห์ข้อสอบ

2. ข้อมูลจากแฟ้มข้อมูลใดแสดงผลการสอบพร้อมค่าสถิติเบื้องต้น

ก	TOBA.ANS
ข	TOBS.ANS
ค	TOBO.ANS
ง	TOBD.ANS

นอกจากโปรแกรม **นามบุญ**

## การใช้คอมพิวเตอร์ วิเคราะห์ข้อสอบ

3. จากรูปแบบคำสั่ง a:/>streed b 50 4 ครุศาสตร์ ตัว "B"  
หมายถึงอะไร

- ก) ตู้ซีพียู (-drive b)
- ข) การกรอกข้อมูลครั้งแรก
- ค) การกรอกข้อมูลต่อจากครั้งก่อน
- ง) ชื่อโปรแกรม

ออกจากโปรแกรม

กลับเมนู

## การใช้คอมพิวเตอร์ วิเคราะห์ข้อสอบ

4. ข้อมูลจากแฟ้มใด สามารถนำไปใช้  
ในการวิเคราะห์ข้อสอบได้

- ก) TOBA.ANS
- ข) TØBS.ANS
- ค) TOB0.ANS
- ง) TOBD.ANS

ออกจากโปรแกรม

กลับเมนู

## การใช้คอมพิวเตอร์ วิเคราะห์ข้อสอบ

5. การกรอกข้อมูลการตอบ ถ้ามีข้อสอบที่นักเรียนไม่เลือกตอบเลย จะต้องทำอย่างไร

- ก ให้เลือกข้อ จ.
- ข ให้เติมเครื่องหมาย ?
- ค ให้เติมเครื่องหมาย \*
- ง ให้เว้นเนื้อที่สำหรับข้อนั้นไว้

ออกจากโปรแกรม

กลับเมนู

## การใช้คอมพิวเตอร์ วิเคราะห์ข้อสอบ

6. โปรแกรมในข้อใด ใช้เพื่อการเตรียมข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ข้อสอบได้

- ก โปรแกรมสรี
- ข โปรแกรมสรีเอ
- ค โปรแกรมสรีบี
- ง โปรแกรมสรีดี

ออกจากโปรแกรม

กลับเมนู

**การใช้คอมพิวเตอร์  
วิเคราะห์ข้อสอบ**

ได้คะแนน 5 คะแนน  
คุณสามารถเรียนในบทต่อไปได้

ออกจากรูปโปรแกรม      กลับเมนู

**การใช้คอมพิวเตอร์  
วิเคราะห์ข้อสอบ**

จบเนื้อหาเรื่อง  
การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์  
ในการวิเคราะห์ข้อสอบ

ออกจากรูปโปรแกรม      กลับเมนู

## แบบทดสอบหลังเรียน

1. ข้อมูลจากข้อสอบใด สามารถนำมาวิเคราะห์ข้อสอบได้

- ก ข้อสอบที่ 1 มีนักเรียนตอบผิด 10 คน
- ข ข้อสอบที่ 2 มีนักเรียนตอบถูก 5 คน
- ค ข้อสอบที่ 3 มีนักเรียนตอบถูกทุกคน
- ง ข้อสอบที่ 4 มีนักเรียนตอบถูก 10 คน และตอบผิด 6 คน

เฉลยจากโปรแกรม

## แบบทดสอบหลังเรียน

2. การวิเคราะห์ข้อสอบแบบอิงกลุ่มเป็นการตรวจสอบ  
ค่าสถิติใดบ้าง

- ก ความยาก อำนาจจำแนก ดัชนีเอส
- ข ความยาก ประสิทธิภาพตัวลง ดัชนีบี
- ค อำนาจจำแนก ดัชนีบี สหสัมพันธ์
- ง ความยาก อำนาจจำแนก ประสิทธิภาพตัวลง

เฉลยจากโปรแกรม

## แบบทดสอบหลังเรียน

### 3. ข้อใดถูกต้องที่สุด สำหรับเป้าหมายของ การวิเคราะห์ข้อสอบ

- ก. เพื่อให้ผลการสอบเป็นคะแนนความ  
สามารถของนักเรียนอย่างแท้จริง
- ข. เพื่อให้ได้ข้อสอบที่ตรงตามวัตถุประสงค์
- ค. เพื่อให้ได้ข้อสอบมาตรฐาน-จัดมสได้ถูกต้อง
- ง. เพื่อให้ครูผู้ออกข้อสอบได้ฝึกการเขียนข้อสอบ

คัดลอกจากโปรแกรม

## แบบทดสอบหลังเรียน

### 4. ข้อใดเป็นประโยชน์ของการวิเคราะห์ข้อสอบ

- ก. ได้คลังข้อสอบมาตรฐาน
- ข. ได้ฝึกปฏิบัติในการเขียนข้อสอบ
- ค. ได้ข้อสอบที่ถูกต้องตรงตามวัตถุประสงค์
- ง. วัดความสามารถของนักเรียนได้ถูกต้อง  
ตามความสามารถ

คัดลอกจากโปรแกรม

## แบบทดสอบหลังเรียน

### 5. ข้อใดเป็นข้อสอบแบบอัตนัย

- ก. เลือกตอบ
- ข. จับคู่
- ค. ผิดถูก
- ง. ตอบสั้น

เฉลย: ก

## แบบทดสอบหลังเรียน

### 6. ข้อสอบแบบผิดถูกเหมาะที่ใช้ในกรณีใดมากที่สุด

- ก. ตรวจสอบข้อเท็จจริง
- ข. แสดงความคิดเห็น
- ค. การคำนวณ
- ง. วัดความถนัดทางการเรียน

เฉลย: ก

## แบบทดสอบหลังเรียน

7. ข้อสอบประเภทใดที่เหมาะสมในการแสดงความสัมพันธ์  
ของเหตุการณ์

- ก. เลือกตอบ
- ข. จับคู่
- ค. เต็มคำ
- ง. ผิดถูก

ออกจากโปรแกรม

## แบบทดสอบหลังเรียน

8. ถ้าต้องการวัดความคิดเห็นเกี่ยวกับการเลือกตั้ง  
ท่านควรออกข้อสอบประเภทใด

- ก. เต็มคำ
- ข. เลือกตอบ
- ค. เต็มประโยค
- ง. ความเรียง

ออกจากโปรแกรม

## แบบทดสอบหลังเรียน

9. ข้อสอบใดต่อไปนี้ เหมาะที่จะทำการวิเคราะห์ และจัดทำคลังข้อสอบมากที่สุด

- ก. เต็มคำ
- ข. จับคู่
- ค. ความเรียง
- ง. เลือกตอบ

ออกจากโปรแกรม

## แบบทดสอบหลังเรียน

10. ข้อสอบชนิดใดต่อไปนี้ นักเรียนมีโอกาสในการเดามากที่สุด

- ก. เลือกตอบ
- ข. ผิดถูก
- ค. จับคู่
- ง. เต็มคำ

ออกจากโปรแกรม

## แบบทดสอบหลังเรียน

### 11. คุณลักษณะในข้อใดไม่ใช่ข้อสอบแบบเลือกตอบ

- ก. มีคำตอบให้เลือก
- ข. มีตัวลวง
- ค. คำตอบถูกเพียงตัวเดียวเท่านั้น
- ง. มีคำตอบถูกต้องต้องชัดเจน

ออกจากโปรแกรม

## แบบทดสอบหลังเรียน

### 12. ข้อสอบชนิดใดที่ต้องใช้ตัวเลือกร่วมกันเสมอ

- ก. เลือกตอบ
- ข. ผิดถูก
- ค. จับคู่
- ง. ถูกทุกข้อ

ออกจากโปรแกรม

**แบบทดสอบหลังเรียน**

13. ข้อสอบแบบจับคู่ มีคุณสมบัติตามข้อใด

- ก. เลือกตอบจากตัวเลือกชุดเดียวกัน
- ข. วัดการแสดงความคิดเห็นได้ดี
- ค. มีความยากเท่ากันทุกข้อ
- ง. ถูกมากกว่า 1 ข้อ

ออกจากโปรแกรม

**แบบทดสอบหลังเรียน**

14. ข้อสอบชนิดใดต่อไปนี้ มีความเป็นปรนัย การตอบมากที่สุด

- ก. เต็มคำ
- ข. เต็มวลี
- ค. เต็มประโยค
- ง. ความเรียง

ออกจากโปรแกรม

## แบบทดสอบหลังเรียน

### 15. ข้อใดหมายถึงการวิเคราะห์ข้อสอบแบบอิงกลุ่ม

- |                     |                       |
|---------------------|-----------------------|
| 1. การหาค่าความยาก  | 2. การหาค่าอำนาจจำแนก |
| 3. การหาค่าดัชนีเอส | 4. การหาค่าสหสัมพันธ์ |

ก ข้อ 1 ถูก

ข ข้อ 1, 2 ถูก

ค ข้อ 1, 3 ถูก

ง ถูกทุกข้อ

ออกจากโปรแกรม

## แบบทดสอบหลังเรียน

### 16. ความยากของข้อสอบแบบอิงกลุ่ม คำนวณจากอะไร

ก อัตราส่วนระหว่างผู้ตอบผิด และตอบถูก

ข อัตราส่วนระหว่างผู้ตอบผิด และผู้สอบทั้งหมด

ค อัตราส่วนระหว่างผู้ตอบถูก และผู้สอบทั้งหมด

ง ถูกทุกข้อ

ออกจากโปรแกรม

ต้นฉบับ หน้าขาดหาย

## แบบทดสอบหลังเรียน

17. เมื่อค่าความยากมีค่าเป็น 0 ข้อสรุปใดถูกต้อง

- ก. ผู้สอบตอบถูกทุกคน
- ข. ผู้สอบตอบผิดทุกคน
- ค. กลุ่มสูง และต่ำได้คะแนนรวมเท่ากัน
- ง. สรุปไม่ได้

ออกจากโปรแกรม

## แบบทดสอบหลังเรียน

18. อำนาจจำแนกของข้อสอบแบบอิงกลุ่มคำนวณได้อย่างไร

- ก. อัตราส่วนระหว่างผลต่างของคะแนนผู้ตอบในกลุ่มสูง และกลุ่มต่ำ
- ข. อัตราส่วนระหว่างผลรวมของคะแนนผู้ตอบในกลุ่มสูง และกลุ่มต่ำ
- ค. อัตราส่วนระหว่างผลต่างของคะแนนผู้ตอบในกลุ่มสูง และกลุ่มต่ำต่อผลคูณของคะแนนเต็มกับจำนวนผู้เข้าสอบ
- ง. อัตราส่วนระหว่างผลรวมของคะแนนผู้ตอบในกลุ่มสูง และกลุ่มต่ำต่อผลคูณของคะแนนเต็มกับจำนวนผู้เข้าสอบ

ออกจากโปรแกรม

## แบบทดสอบหลังเรียน

19. เมื่อค่าอำนาจจำแนกเป็น 0 ข้อใดสรุปถูกต้อง

- ก) ทุกคนได้คะแนนเต็ม
- ข) ทุกคนทำผิดหมด
- ค) กลุ่มสูง และต่ำมีคะแนนรวมเท่ากัน
- ง) เป็นไปได้ทั้ง 3 กรณี

ออกจากโปรแกรม

## แบบทดสอบหลังเรียน

20. เมื่อค่าอำนาจจำแนกเป็น 1 ข้อสรุปใดถูกต้อง

- ก) กลุ่มสูง และกลุ่มต่ำได้คะแนนรวมเท่ากัน
- ข) กลุ่มสูงได้คะแนนเต็มทุกคน ส่วนกลุ่มต่ำตอบผิดหมด
- ค) กลุ่มสูงตอบผิดหมด ส่วนกลุ่มต่ำได้คะแนนเต็มหมด
- ง) เป็นไปได้ทั้ง 3 กรณี

ออกจากโปรแกรม

แบบทดสอบหลังเรียน

21. สัดส่วนผู้เลือกตัวลง ควรมีค่าเท่าใด

ก 0.02  
ข 1.00  
ค 0.90  
ง 0.10

ออกจากโปรแกรม

แบบทดสอบหลังเรียน

22. จากตารางข้อสอบข้อที่ 1 มีค่าความยากเท่าใด

ก 0.50   ข 0.40   ค 0.30   ง 0.25

ออกจากโปรแกรม

แบบทดสอบหลังเรียน

ข้อ	1	2	3	4	5	6
ความถี่	10	15	20	25	30	35
ค่าเฉลี่ย	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0

23. จากตารางข้อ 2 มีค่าความยากเท่าใด

ก) 0.54   ข) 0.30   ค) 0.24   ง) 0.06

คลิกจากโปรแกรม

แบบทดสอบหลังเรียน

ข้อ	1	2	3	4	5	6
ความถี่	10	15	20	25	30	35
ค่าเฉลี่ย	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0

25. ข้อสอบใดเหมาะที่จะจัดเก็บไว้ในคลังข้อสอบที่สุด

ก) ข้อที่ 1   ข) ข้อที่ 2   ค) ข้อที่ 3   ง) เหมาะทุกข้อ

คลิกจากโปรแกรม

## แบบทดสอบหลังเรียน

แบบทดสอบข้อที่ 1				
ข้อ	ก	ข	ค	ง
1	0.25	0.30	0.40	0.50

26. จากตาราง ข้อสอบข้อที่ 1 มีค่าความยากเท่าใด

- ก 0.25   ข 0.30   ค 0.40   ง 0.50

ออกจากโปรแกรม

## แบบทดสอบหลังเรียน

แบบทดสอบข้อที่ 3				
ข้อ	ก	ข	ค	ง
1	0.08	0.16	0.04	-0.04

24. จากตารางข้อ 3 มีค่าประสิทธิภาพตัวลวงเป็นเท่าใด

- ก 0.08   ข 0.16   ค 0.04   ง -0.04

ออกจากโปรแกรม

แบบทดสอบหลังเรียน

ข้อสอบข้อที่ 3		ข้อสอบข้อที่ 4		ข้อสอบข้อที่ 5	
ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 3	ข้อ 4	ข้อ 5	ข้อ 6
ข้อ 7	ข้อ 8	ข้อ 9	ข้อ 10	ข้อ 11	ข้อ 12

27. จากตาราง ข้อสอบข้อที่ 3 มีค่าอำนาจจำแนกเท่าใด

ก) 0.25   ข) 0.15   ค) 0.10   ง) 0.05

ออกจากโปรแกรม

แบบทดสอบหลังเรียน

ข้อสอบข้อที่ 3		ข้อสอบข้อที่ 4		ข้อสอบข้อที่ 5	
ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 3	ข้อ 4	ข้อ 5	ข้อ 6
ข้อ 7	ข้อ 8	ข้อ 9	ข้อ 10	ข้อ 11	ข้อ 12

28. จากค่าสถิติ ข้อสอบใดน่าจะมีคุณภาพมากที่สุด

ก) ข้อ 1   ข) ข้อ 2   ค) ข้อ 3   ง) เป็นไปได้ทุกข้อ

ออกจากโปรแกรม







### แบบทดสอบหลังเรียน

35. การกรอกข้อมูลการตอบ ถ้ามีข้อสอบที่นักเรียนไม่เลือกตอบเลย จะต้องทำอย่างไร

ก ให้เลือกข้อ ง.  
 ข ให้เติมเครื่องหมาย ?  
 ค ให้เติมเครื่องหมาย \*  
 ง ให้เว้นเนื้อที่สำหรับข้อนั้นไว้

ออกจากโปรแกรม

### แบบทดสอบหลังเรียน

เดือน	S	PBI	P *	S	PBI	P *	S	PBI	P *	S	PBI	P *	S	P
1	1	0.6	0.2	1	0.4	0.2	1	0.4	0.2	1	0.4	0.2	1	0.2
2	2	0.4	0.3	2	0.3	0.3	2	0.4	0.3	2	0.3	0.3	2	0.2
3	3	0.2	0.4	3	0.2	0.3	3	0.3	0.3	3	0.4	0.2	3	0.2
4	4	0.2	0.3	4	0.2	0.2	4	0.2	0.2	4	0.2	0.2	4	0.2
5	5	0.3	0.2	5	0.3	0.2	5	0.2	0.2	5	0.2	0.2	5	0.2

36. สัดส่วนตัวเลือกตัวลงในข้อ 5 เรียงตามลำดับตัวเลือกเป็นเท่าใด

ก 0.10 และ 0.18      ข 0.16 และ 0.02  
 ค 0.02 และ 0.02      ง 0.64 และ 0.10

ออกจากโปรแกรม

## แบบทดสอบหลังเรียน

เดือน	S	PBI	P	%	S	PBI	P	%	S	PBI	P	%	S	PBI	P	%
1	5	58	28	*	5	54	24		5	54	24		5	58	28	
2	7	24	24	*	7	20	24		7	24	24		7	24	22	
3	1	70	74	*	1	70	70		1	70	70		1	74	72	
4	3	2	46	*	3	20	20		3	2	20		3	2	20	
5	1	76	64	*	1	76	70		1	76	70		1	76	78	

37. ข้อสอบที่ 1 มีตัวเลือกใด เป็นคำตอบ



ตัวเลือกที่ 1



ตัวเลือกที่ 2



ตัวเลือกที่ 3



บอกไม่ได้

คัดจากปรแกรม

## แบบทดสอบหลังเรียน

เดือน	S	PBI	P	%	S	PBI	P	%	S	PBI	P	%	S	PBI	P	%
1	5	58	28	*	5	54	24		5	54	24		5	58	28	
2	7	24	24	*	7	20	24		7	24	24		7	24	22	
3	1	70	74	*	1	70	70		1	70	70		1	74	72	
4	3	2	46	*	3	20	20		3	2	20		3	2	20	
5	1	76	64	*	1	76	70		1	76	70		1	76	78	

38. ข้อสอบที่ 3 มีค่าความยาก และอำนาจจำแนกเท่าใด



0.70 และ 0.74



0.70 และ 0.70



0.74 และ 0.70



0.74 และ 0.74

คัดจากปรแกรม

## แบบทดสอบหลังเรียน

นักเรียน	S	PBI	P	A	PBI	P	PBI	P	PBI	P	SP
1	3	08	28	*	04	24	04	24	08	28	
2	2	24	34	*	30	38	24	34	32	22	
3	1	06	24	*	20	30	02	20	04	22	
4	3	12	40	*	20	20	6	20	6	20	
5	1	12	14	*	08	10	02	10	06	18	

39. ข้อสอบข้อใดที่นักเรียนทำถูกมากที่สุด



ข้อ 1



ข้อ 2



ข้อ 3



ข้อ 4

ออกจากโปรแกรม

## แบบทดสอบหลังเรียน

นักเรียน	S	PBI	P	A	PBI	P	PBI	P	PBI	P	SP
1	5	08	28	*	04	24	04	24	08	28	
2	2	24	34	*	30	38	24	34	02	22	
3	1	06	24	*	20	30	02	20	04	22	
4	3	12	40	*	20	20	6	20	6	20	
5	1	12	14	*	08	10	02	10	02	14	

40. ข้อสอบใดที่น่าจะมีคุณภาพดีที่สุด



ข้อ 2



ข้อ 3



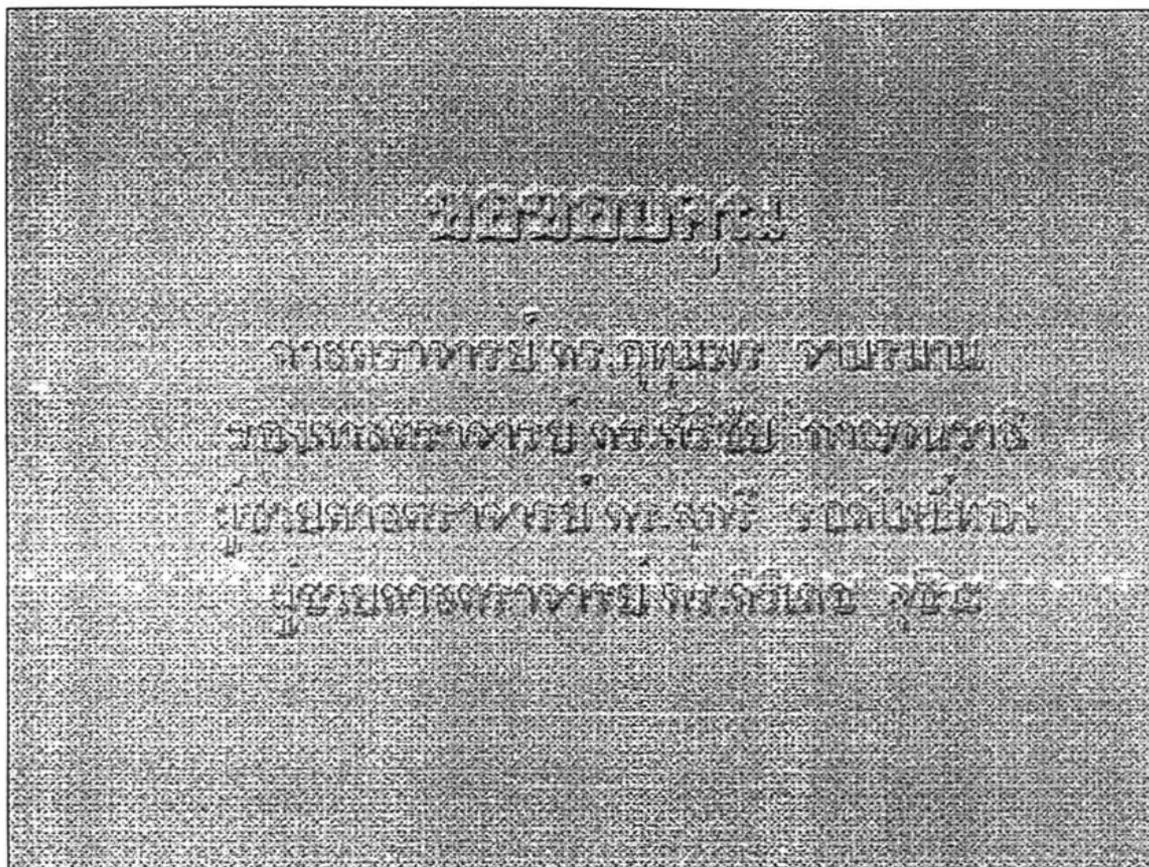
ข้อ 4



ข้อ 5

ออกจากโปรแกรม







## ประวัติผู้วิจัย

นายพงษ์ศักดิ์ พลเยี่ยม เกิดเมื่อวันที่ 21 มกราคม 2514 ณ จังหวัดร้อยเอ็ด สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีศึกษาศาสตร์บัณฑิต (เกียรตินิยมอันดับสอง) ตามโครงการเพชรในตม (หลักสูตร 4 ปี) สาขาการประถมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ในปีการศึกษา 2536 และเข้าศึกษาต่อหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต ที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อ พ.ศ. 2539 ปัจจุบันรับราชการตำแหน่งอาจารย์ 1 ระดับ 3 ที่โรงเรียนชุมชนบ้านชมสะอาด อ.เมยวดี จ.ร้อยเอ็ด