

## บรรณานุกรม

ภาษาไทยหนังสือ

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2530-2534). กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์รุ่งเรืองสำนักการพิมพ์, 2529.

คณะกรรมการการศึกษาเอกชน, สำนักงาน. แผนกลัทธิฝ่ายแผนงาน. สถิติการศึกษาเอกชนปีการศึกษา 2528. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คำล้นา, 2529.

ชูคำรี วงศ์รัตน์. เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์เจริญผล, 2525.

นิยม ปุราศา. ทฤษฎีการสำรวจสถิติจากตัวอย่างและการประยุกต์. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คำล้น. การพิมพ์, 2517.

บุญเรียง ขจรศิลป์. สถิติวิจัย 1. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์พิสิทธ์เช่นเตอร์การพิมพ์, 2528.

ประคอง กระณัฐ. สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์เจริญผล, 2525.

พิตร ทองยี่น. หลักการวัดผล. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์โอเดียนส์โตร, 2524.

ไพศาล หวังพาณิชย์. การวัดผลการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพาณิชย์, 2526.

วิทยาการ, กรม. การประเมินหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524: กระบวนการนำหลักสูตรไปใช้. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คำล้นา, 2528.

ลุ่มศักดิ์ ลินธุระเวชัย. การประเมินผลการเรียนระดับมัธยมศึกษา. กรุงเทพมหานคร: สำนักทดสอบทางการศึกษา 2530.

ล่งหวัง พิธยานุวัฒน์ และคณะ. รวมบทความทางการประเมินโครงการ. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.

สุภาพ วาดเขียน และอรพินธ์ โภชิตา. การประเมินผลการเรียนการสอน. กรุงเทพมหานคร:  
สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2524.

#### บทความ

คณะกรรมการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. และคณะกรรมการการศึกษาเอกชน, สำนักงาน.

"สาระสำคัญของแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ระยะที่ 5 (พ.ศ. 2525-2529)."

นิตยสารการศึกษา 6 (ตุลาคม-พฤศจิกายน 2524): 1-4.

ประสาร มาลากุล ณ อยุธยา. "การประเมินหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524:  
กระบวนการทำหลักสูตรไปใช้." วารสารวิธีวิทยาการวิจัย 1 (พฤษภาคม-สิงหาคม  
2529): 34-46.

ลุ่มห้วง พิริยานุวัฒน์. "การประเมินผลการเรียนระดับมัธยมศึกษา: สภาปัญหาและแนวทาง  
แก้ไข." วารสารวิธีวิทยาการวิจัย 1 (มกราคม-เมษายน 2529): 1-15.

#### เอกสารอัดสำเนา

วิชากร, กรม. "คู่มือการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลายพุทธศักราช  
2524 เล่ม 2." กรุงเทพมหานคร: กรมวิชากร, 2526. (อัดสำเนา).

\_\_\_\_\_. "คำอธิบายระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตร  
มัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524 พ.ศ. 2529." กรุงเทพมหานคร:  
กรมวิชากร, 2529. (อัดสำเนา).

\_\_\_\_\_. "ระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรมัธยมศึกษา  
ตอนปลาย พุทธศักราช 2524 พ.ศ. 2529." กรุงเทพมหานคร: กรมวิชากร,  
2529. (อัดสำเนา).

ศึกษาธิการ, กระทรวง. กองแผนงานฝ่ายสถิติวิเคราะห์และวิจัย. "จำนวนครูจำแนกตามวุฒิ  
สังกัดกองการมัธยม กรมสามัญศึกษา 28." กรุงเทพมหานคร: กรมสามัญศึกษา,  
2528. (อัดสำเนา).

### วิทยานิพนธ์

- จิรภา ลิมป์เลิศเลิศยธ. "การนำหลักสูตรวิชาภาษาไทยระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ฉบับพุทธศักราช 2524 ไปใช้ในโรงเรียนรัฐบาล ในกรุงเทพมหานคร." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.
- ชัยยุทธ กลดั่งวัฒนา. "ความคิดเห็นของผู้บริหารและครูผู้ศึกษาเกี่ยวกับการใช้หลักสูตรวิชาผู้ศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524 ในโรงเรียนรัฐบาล ในเขตกรุงเทพมหานคร." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.
- ฮิโนรล่ ลู่ภาสัย. "ความคิดเห็นของครูสังคมศึกษาเกี่ยวกับปัญหาการเรียนการสอนวิชาเศรษฐศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529.
- ไชยวัฒน์ แคนบุกต์. "ความคิดเห็นของครูสังคมศึกษาเกี่ยวกับปัญหาการเรียนการสอนวิชากฎหมาย ในหมวดวิชาสังคมศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529.
- เข่าวฤทธิ์ จง เกษกรณ์. "ความคิดเห็นของครูสังคมศึกษาเกี่ยวกับปัญหาการเรียนการสอนวิชาพุทธศาสนา ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529.
- นุกรานต์ นิ้มศิริ. "การเปรียบเทียบความคิดเห็นของครูวิชาคำศัพท์ล่าชาฟีลิกัล และศึกษานิเทศก์ล่าชาวิทยาคำศัพท์ เกี่ยวกับปัญหาการเรียนการสอนวิชาฟีลิกัลระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527.
- ประกิน พงศ์อัคราพันธ์. "การศึกษาเชิงประเมินการปฏิบัติตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการประเมินผลการเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย พ.ศ. 2524." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529.

- พรรณเหิญ ทนกล้า. "ปัญหาการวัดและประเมินผลการเรียนการสอนวิชาสังคมศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2523.
- พินิจ วรณิเวชศิลป์. "ปัญหาการเรียนการสอนวิชาเคมีในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในกรุงเทพมหานคร." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2522.
- พิพัฒน์ คงทอง. "ความคิดเห็นของครูฝึกสอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ในเขตกรุงเทพมหานคร." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.
- ศรเพชร ชัยสงคราม. "ความคิดเห็นของผู้บริหารและครูเกี่ยวกับการนำหลักสูตรวิชาภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ฉบับพุทธศักราช 2524 ไปใช้ในโรงเรียนรัฐบาล กรุงเทพมหานคร." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.
- ศรปัญญา ยอมเจริญ. "ความคิดเห็นของครูและนักเรียนเกี่ยวกับการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.
- ศรีลล้า แก้ววิเชียร. "ผลของการประเมินผลการเรียนที่มีต่อสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524.
- ศิริพงศ์ ทิฆะ. "ความคิดเห็นของผู้บริหารและครูฝึกสอนเกี่ยวกับปัญหาการใช้หลักสูตรวิชาฟิสิกส์ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524 ในเขตการศึกษา 12." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.
- ส้มชาย ธรรมโกศล. "ปัญหาการวัดผลวิชาพลศึกษาในโรงเรียนรัฐบาลระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในกรุงเทพมหานคร." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2523.

สิรินทร สันถรรฐวัฒน์. "ปัญหาการประเมินผลการเรียนการสอนของครูวิทยาลัยในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในกรุงเทพมหานคร." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2526.

สุมาลี สันถรรฐโล. "การติดตามผลการปฏิบัติงานตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการประเมินผลการเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น พ.ศ. 2521." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2522.

### ภาษาอังกฤษ

#### Books

Bloom, Benjamin S., and others. Handbook on Formative and Summative Evaluation of Student Learning. New York: McGraw-Hill Co., Inc., 1971.

Gronlund, Norman E. Measurement and Evaluation in Teaching. 3d ed. New York: Mcmillan Publishing Co., Inc., 1976.

Hill, John R. Measurement and Evaluation in the Classroom. 2nd ed. Columbus: Charles E. Merrill, 1981.

Mehrens, William A. Readings in Measurement and Evaluation in Education and Psychology. New York: Holt Rinehart and Winston. Inc., 1976.

Mehrens, William A., and Lehmann, Irvin J. Measurement and Evaluation in Education and Psychology. 3d ed. New York: Holt Rinehart and Winston, 1984.

Yamane, Taro. Statistics; An Introductory Analysis. 2 nd ed. Tokyo: John Weatherhill, Inc., 1970.



ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ภาคผนวก ก

## รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิที่ทำการตรวจแบบล่อและแบบล่อภาม

- |                                    |                                    |
|------------------------------------|------------------------------------|
| 1. อาจารย์ ล่มศักดิ์ สิ้นธุระเวชัย | สำนักทดสอบทางการศึกษา กรมวิชาการ   |
| 2. อาจารย์ เข็มม โตบุญเลี้ยง       | สำนักทดสอบทางการศึกษา กรมวิชาการ   |
| 3. อาจารย์ วรรณดี ชูณหวิดิพานนท์   | หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมส่งเสริมศึกษา |
| 4. อาจารย์ สุพิศตรี พิบูลย์        | ศึกษานิเทศก์ เขตการศึกษา 9         |
| 5. อาจารย์ วศารณดี พนมผลอำนาจ      | ศึกษานิเทศก์ เขตการศึกษา 11        |
| 6. อาจารย์ ณรงค์ คงกิจ             | โรงเรียนเบญจมราชาลัย               |
| 7. อาจารย์ สันทร คิยะวงศ์          | โรงเรียนปอแดงวิทยประชาภิรมิต       |

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ภาคผนวก ข

## รายชื่อโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

โรงเรียนรัฐบาล

- |                                      |                                 |
|--------------------------------------|---------------------------------|
| 1. โรงเรียนโคตราพิทยาคม              | 2. โรงเรียนปากช่อง              |
| 3. โรงเรียนสักราชวิทยา               | 4. โรงเรียนนครบุรี              |
| 5. โรงเรียนลิคิ้ว "ลวิไลต์มตุงวิทยา" | 6. โรงเรียนปภังกรชัยประชาณิรมิต |
| 7. โรงเรียนเมืองพญาแลวิทยา           | 8. โรงเรียนแก้งคร้อวิทยา        |
| 9. โรงเรียนดตุรรัลวิทยาคาร           | 10. โรงเรียนป่าเหนิฉรงคัวิทยา   |
| 11. โรงเรียนบัวหลวงวิทยาคม           | 12. โรงเรียนบุรีรัมย์พิทยาคม    |
| 13. โรงเรียนหนองกัวิทยาคม            | 14. โรงเรียนลัตีก               |
| 15. โรงเรียนนางรอง                   | 16. โรงเรียนลธิรณธ              |
| 17. โรงเรียนคอมพระประชาลัรคั         | 18. โรงเรียนประลัทวิทยาคาร      |
| 19. โรงเรียนคิษรภูมิพิลล             | 20. โรงเรียนลัตริลธิเกษ         |
| 21. โรงเรียนกันทรลัคณัวิทยา          | 22. โรงเรียนราชไคล              |
| 23. โรงเรียนกันทรารามบี              |                                 |

โรงเรียนเอกชน

- |                           |                              |
|---------------------------|------------------------------|
| 1. โรงเรียนมาเรียวิทยา    | 2. โรงเรียนอัสลัสมัณิ        |
| 3. โรงเรียนคิธิวิทยากร    | 4. โรงเรียนรัตโนภาล          |
| 5. โรงเรียนโพธิ์พรณัวิทยา | 6. โรงเรียนบัวใหญ่วิทยา      |
| 7. โรงเรียนลัธิทรคัศึกษา  | 8. โรงเรียนยุวมญาติวิทยา     |
| 9. โรงเรียนมหาพุทราราม    | 10. โรงเรียนคัริลละเกษวิษัคม |
| 11. โรงเรียนคิษรภูมิวิทยา |                              |



## ภาคผนวก ค

## เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

- 1) แบบสอบถามเกี่ยวกับการปฏิบัติตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการประเมินผล  
การเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย พ.ศ. 2529

ตอนที่ 1 สถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงใน  หรือเติมข้อความลงในช่องว่างตามสภาพความเป็นจริง

1. โรงเรียนของท่านเป็นโรงเรียนประเภทใด
 

<input type="checkbox"/> โรงเรียนรัฐบาล	<input type="checkbox"/> โรงเรียนเอกชน
---	--
2. ท่านสอนอยู่ในหมวดวิชาใด
 

<input type="checkbox"/> วิทยาศาสตร์	<input type="checkbox"/> ภาษาไทย
<input type="checkbox"/> คณิตศาสตร์	<input type="checkbox"/> สังคมศึกษา
<input type="checkbox"/> ภาษาต่างประเทศ	<input type="checkbox"/> พลานามัย
<input type="checkbox"/> ศึกษานววิชาอาชีพ	
3. วุฒิสูงสุดทางการศึกษาที่ท่านได้รับ
 

<input type="checkbox"/> ปริญญาโท
<input type="checkbox"/> ปริญญาตรี
<input type="checkbox"/> ต่ำกว่าปริญญาตรี
4. ท่านเคยเรียนวิชาการศึกษา วิชาผลและประเมินผลการศึกษาหรือไม่
 

<input type="checkbox"/> เคย	<input type="checkbox"/> ไม่เคย
------------------------------	---------------------------------
5. ท่านเคยเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับการวัดผลและประเมินผลการศึกษาหรือไม่
 

<input type="checkbox"/> เคย	<input type="checkbox"/> ไม่เคย
------------------------------	---------------------------------

6. ท่านเคยอ่านระเบียบประเมินผลการเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย พ.ศ. 2529 หรือไม่

เคย

ไม่เคย

7. ท่านเคยได้รับการประชุมชี้แจงเกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติตามระเบียบประเมินผลการเรียน พ.ศ. 2529 หรือไม่

เคย

ไม่เคย

ตอนที่ 2 วิธีการปฏิบัติตามระเบียบประเมินผลการเรียน พ.ศ. 2529

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงใน  หรือเติมข้อความลงในช่องว่างที่ตรงกับความจริงที่ท่านปฏิบัติงานเกี่ยวกับการวัดผลและประเมินผลการเรียน

1. การปฏิบัติก่อนดำเนินการสอน

1.1 ท่านเขียนจุดประสงค์เชิงการ เรียนรู้ก่อนสอนหรือไม่

เขียนทุกบท

เขียนเป็นบางบท

ไม่ได้เขียน (ถ้าท่านตอบข้อนี้ ให้ท่านเข้าไปตอบคำถามข้อ 1.3)

1.2 ในกรณีที่ท่านเขียนจุดประสงค์การเรียนรู้ท่านเขียนอย่างไร

เขียนอย่างละเอียดชัดเจนทุกบท

เขียนอย่างละเอียดเป็นบางบท

เขียนอย่างคร่าว ๆ พอเข้าใจเอง

1.3 ก่อนที่ท่านจะสอน ท่านได้บอกกิจกรรมที่นักเรียนจะต้องปฏิบัติในรายวิชาของท่าน (เช่น สอบกี่ครั้ง สอบอะไรบ้าง ฝึกงานที่จะต้องทำกี่ชิ้น) หรือไม่

บอกทุกครั้ง

บอกเป็นบางครั้ง

ไม่ได้บอก

1.4 ท่านบอกจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบทุกบทเรียนหรือไม่

บอกให้ทราบทุกบทเรียน

บอกให้ทราบเป็นบางบท

ไม่ได้บอก

- 1.5 ท่านบอกเกณฑ์ขั้นต่ำของการสอบผ่านในแต่ละรายวิชาที่ท่านสอนหรือไม่
- บอกทุกรายวิชา       บอกเป็นบางรายวิชา
- ไม่ได้บอก
- 1.6 ท่านประเมินผลก่อนเรียนเพื่อศึกษาความรู้พื้นฐานของนักเรียนก่อนที่จะสอนในแต่ละรายวิชาหรือไม่
- ประเมินผลทุกครั้ง       ประเมินผลเป็นบางครั้ง
- ไม่ได้ประเมินผล (ถ้าท่านตอบข้อนี้ให้ท่านข้ามไปตอบคำถามข้อ 2.1)
- 1.7 ท่านประเมินผลก่อนเรียนโดยใช้วิธีใด (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)
- การสังเกต       การทำแบบสอบถาม
- ตอบคำถามปากเปล่า       อื่น ๆ (โปรดระบุ) .....
- 1.8 หลังจากประเมินผลก่อนเรียนแล้ว ท่านได้จัดสอนซ่อมเสริมให้กับนักเรียนที่มีความรู้พื้นฐานไม่เพียงพอที่จะเรียนหรือไม่
- สอนทุกครั้งที่มีการประเมินผล
- สอนเป็นบางครั้ง
- ไม่ได้สอน (ถ้าท่านตอบข้อนี้ให้ท่านข้ามไปตอบคำถามข้อ 2.1)
- 1.9 ในการสอนซ่อมเสริมหลังจากการประเมินผลก่อนเรียน ท่านสอนซ่อมเสริมโดยใช้วิธีใด (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)
- สอนพร้อมกันในห้อง       สอนเป็นการส่วนตัว
- สอนเป็นกลุ่มย่อย       อื่น ๆ (โปรดระบุ) .....
2. การประเมินผลระหว่างที่ดำเนินการสอน
- 2.1 ท่านได้พิจารณาจุดประสงค์ด้านพุทธิพิสัยที่จะทำการประเมินหรือไม่ว่าเป็นพฤติกรรมการเรียนรู้ในระดับใด (เช่น ระดับความรู้ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์)
- พิจารณาทุกจุดประสงค์       พิจารณาเป็นบางจุดประสงค์
- ไม่ได้พิจารณา

2.2 ท่านได้ทำการประเมินผลพฤติกรรมการเรียนรู้ในระดับใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> ความรู้ความจำ | <input type="checkbox"/> ความเข้าใจ    |
| <input type="checkbox"/> การนำไปใช้    | <input type="checkbox"/> การวิเคราะห์  |
| <input type="checkbox"/> การสังเคราะห์ | <input type="checkbox"/> การประเมินค่า |

2.3 ก่อนการประเมินผลแต่ละครั้งท่านได้พิจารณาหรือไม่ว่า ในแต่ละจุดประสงค์นั้นควรใช้เครื่องมือวัด (เช่น แบบสอบถาม การสังเกต) ชนิดใด

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> พิจารณาทุกจุดประสงค์ | <input type="checkbox"/> พิจารณาเป็นบางจุดประสงค์ |
| <input type="checkbox"/> ไม่ได้พิจารณา        |   |

2.4 ในการประเมินผลเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอน (Formative Evaluation) ท่านได้วัดผลการเรียนรู้ทุกจุดประสงค์หรือไม่

- |   |
|---|
| <input type="checkbox"/> วัดและประเมินผลทุกจุดประสงค์   |
| <input type="checkbox"/> วัดและประเมินผลเพียงบางจุดประสงค์                                    |
| <input type="checkbox"/> ไม่ได้วัดและประเมินผล (ถ้าท่านตอบข้อนี้ให้ท่านข้ามไปตอบคำถามข้อ 2.9) |

2.5 ในการประเมินผลเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอน ท่านประเมินผลจากสิ่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)

- |   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> การตรวจแบบฝึกหัด             | <input type="checkbox"/> การทดสอบ |
| <input type="checkbox"/> การอภิปรายซักถามระหว่างเรียน |                                   |
| <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (โปรดระบุ) .....      |                                   |

2.6 ท่านได้เลื่อนซ่อมเสริมให้กับนักเรียนที่ยังไม่บรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้หลังจากการประเมินผลเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอนหรือไม่

- |  |
|--|
| <input type="checkbox"/> ล้วนทุกครั้งที่มีการประเมินผล                               |
| <input type="checkbox"/> ล้วนเป็นบางครั้ง  |
| <input type="checkbox"/> ไม่ได้เลื่อน (ถ้าท่านตอบข้อนี้ให้ท่านข้ามไปตอบคำถามข้อ 2.9) |

2.7 ท่านสอนซ่อมเสริมให้กับนักเรียนที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผล เพื่อปรับปรุงการเรียน การสอนโดยใช้วิธีใด (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)

- สอนพร้อมกันในห้อง       สอนเป็นกลุ่มย่อย
- สอนเป็นการส่วนตัว       อื่น ๆ (โปรดระบุ) .....

2.8 นักเรียนที่ไม่ผ่านจุดประสงค์ของการประเมิน เพื่อปรับปรุงการเรียนการสอน หลัง จากนักเรียนเรียนซ่อมเสริมแล้วผ่านจุดประสงค์ ท่านปรับคะแนนให้นักเรียนหรือไม่

- ปรับคะแนนให้ทุกจุดประสงค์ที่ผ่าน
- ปรับคะแนนให้ในบางจุดประสงค์ที่ผ่าน
- ไม่ได้ปรับคะแนนให้

2.9 ท่านวัดผลระหว่างภาคเรียนอย่างเป็นทางการ (Summative) ตามจุดประสงค์ ที่กลุ่มโรงเรียนกำหนดหรือไม่

- วัดและประเมินผลตามทุกจุดประสงค์
- วัดและประเมินผลตามเพียงบางจุดประสงค์
- ไม่ได้วัดและประเมินผลตามแต่ตั้งจุดประสงค์ขึ้นมาเอง

2.10 เมื่อท่านประเมินผลระหว่างภาคเรียนอย่างเป็นทางการแล้ว ท่านบอกผลการประเมิน ให้นักเรียนทราบหรือไม่

- บอกทุกครั้ง       บอกเป็นบางครั้ง
- ไม่ได้บอก

2.11 หลังจากประเมินผลระหว่างภาคเรียนอย่างเป็นทางการแล้ว ท่านสอนซ่อมเสริมให้ นักเรียนที่ได้คะแนนไม่ถึงครึ่งของคะแนนเต็มหรือไม่

- สอนซ่อมเสริมเฉพาะจุดประสงค์ที่ไม่ผ่าน
- สอนซ่อมเสริมทุกจุดประสงค์ที่ทำการประเมิน
- ไม่ได้สอน (ถ้าท่านตอบข้อนี้ให้ท่านข้ามไปตอบคำถามข้อ 2.13)

- 2.12 ท่านสอนซ่อมเสริมให้นักเรียนที่สอบไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลระหว่างภาคเรียน  
 อย่างเป็นทางการ โดยใช้วิธีใด (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)
- สอนพร้อมกันในห้อง       สอนเป็นกลุ่มย่อย
- สอนเป็นการส่วนตัว       อื่น ๆ (โปรดระบุ) .....
- 2.13 ท่านจัดให้นักเรียนที่ได้คะแนนไม่ถึงครึ่งของคะแนนเต็มจากการประเมินผลระหว่าง  
 ภาคเรียนอย่างเป็นทางการได้สอบแก้ตัวกี่ครั้ง
- 1 ครั้ง       2 ครั้ง
- 3 ครั้ง       ไม่ได้จัดให้สอบ
- 2.14 ท่านได้ประเมินผลพฤติกรรมด้านจิตพิสัย (Affective Domain) ของนักเรียน  
 หรือไม่
- ประเมินผลทุกครั้งที่มีการเรียนการสอน
- ประเมินผลเป็นบางครั้ง
- ไม่ได้ประเมินผล (ถ้าท่านตอบข้อนี้ให้ท่านข้ามไปตอบคำถามข้อ 3.1)
- 2.15 ท่านประเมินผลพฤติกรรมด้านจิตพิสัยโดยใช้วิธีใด
- ใช้แบบสอบ       ใช้การสังเกต
- ใช้แบบสำรวจรายการ       อื่น ๆ (โปรดระบุ) .....
- 2.16 เมื่อท่านประเมินผลพฤติกรรมด้านจิตพิสัยที่ไม่เหมาะสมลุ่มของนักเรียน ท่านได้มีการ  
 ปรับแก้พฤติกรรมนั้น ๆ หรือไม่
- ปรับแก้ทุกครั้งที่พบ       ปรับแก้เป็นบางครั้ง
- ไม่ได้ปรับแก้

3. การประเมินผลปลายภาคเรียน

3.1 ท่านวัดผลปลายภาคเรียน (Summative) ตามจุดประสงค์ที่กลุ่มโรงเรียนกำหนดหรือไม่

- วัดและประเมินผลตามทุกจุดประสงค์
- วัดและประเมินผลตามเพียงบางจุดประสงค์
- ไม่ได้วัดและประเมินผลตามแต่ตั้งจุดประสงค์ขึ้นมาเอง

3.2 ก่อนที่นักเรียนซึ่งได้ระดับผลการเรียน "0" จะสอบแก้ตัว ท่านคัดลอกข้อสอบเสริมให้กับนักเรียนก่อนหรือไม่

- สอนทุกครั้ง  สอนเป็นบางครั้ง
- ไม่ได้สอน (ถ้าท่านตอบข้อนี้ ท่านไม่ต้องตอบคำถามข้อ 3.3)

3.3 ท่านได้คัดลอกข้อสอบเสริมให้กับนักเรียนที่ได้ระดับผลการเรียน "0" โดยใช้วิธีใด (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)

- สอนพร้อมกันในห้อง  สอนเป็นกลุ่มย่อย
- สอนเป็นการส่วนตัว  อื่น ๆ (โปรดระบุ) .....

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นที่มีต่อระเบียบประเมินผลการเรียน พ.ศ. 2529

คำชี้แจง โปรดพิจารณาข้อความในแต่ละข้อแล้วเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องใดช่องหนึ่งซึ่ง  
อยู่ทางด้านท้ายของข้อความที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ตัวอย่างการตอบคำถาม

ข้อที่	ระเบียบประเมินผลการเรียน พ.ศ. 2529	ระดับความเห็นด้วย			
		มากที่สุด	มาก	น้อย	น้อยที่สุด
0	การที่ครูผู้สอนต้องสอนและวัดผลตามจุดประสงค์การเรียนรูทุกจุดประสงค์ .....				✓

คำอธิบาย เมื่อท่านพิจารณาข้อ 0 แล้วท่านเห็นด้วยกับข้อความ 0 น้อยที่สุด ท่านจึงเขียน  
เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องน้อยที่สุด

ข้อที่	ระเบียบประเมินผลการเรียน พ.ศ. 2529	ระดับความเห็นด้วย			
		มากที่สุด	มาก	น้อย	น้อยที่สุด
	<u>สาระของระเบียบประเมินผลการเรียน พ.ศ. 2529</u>				
1	การกำหนดให้มีการล่องระหว่างภาคเรียนอย่างเป็นทางการอย่างน้อยภาคเรียนละ 1 ครั้ง .....				
2	การล่องซ่อมเสริมเฉพาะจุดประสงค์ที่นักเรียนล่องไม่ผ่าน .....				
3	การให้นักเรียนล่องแก้ตัวเฉพาะจุดประสงค์ที่ไม่ผ่าน .....				
4	เมื่อนักเรียนล่องแก้ตัวหลังจากการประเมินผลระหว่างภาค (Summative) แล้วไม่ผ่าน ให้ถือคะแนนครั้งที่โตมากเป็นคะแนนเก็บ .....				
5	การกำหนดให้มีการล่องแก้ตัวหลังจากการประเมินผลระหว่างภาคได้เพียง 1 ครั้ง .....				
6	การให้กลุ่มโรงเรียนเป็นผู้กำหนดจุดประสงค์ของการประเมินผลระหว่างภาคเรียน .....				



ข้อที่	ระเบียบประเมินผลการเรียน พ.ศ. 2529	ระดับความเห็นด้วย			
		มากที่สุด	มาก	น้อย	น้อยที่สุด
7	การให้กลุ่มโรงเรียนเป็นผู้กำหนดจุดประสงค์ของการประเมินผลปลายภาคเรียน .....				
8	ในระหว่างการเรียนการสอน จุดประสงค์ที่ประเมินผลแล้วนักเรียนไม่ผ่านเกณฑ์ ให้เลื่อนซ่อมเสริมจนนักเรียนมีความรู้ความสามารถตามจุดประสงค์ แต่ไม่มีการแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงคะแนนให้ .....				
9	การประเมินผลพฤติกรรมด้านคิดวิเคราะห์ .....				
10	การเปิดโอกาสให้นักเรียนที่ได้ระดับผลการเรียน "0" ล้อบแก้ตัวได้เพียง 2 ครั้ง .....				
11	นักเรียนที่ล้อบแก้ตัวสองครั้งแล้วยังไม่ผ่านให้เรียนซ้ำหรือเปลี่ยนเรียนในรายวิชาใหม่ .....				
12	การแก้ "มล" ในกรณีที่นักเรียนมีเวลาเรียนน้อยกว่า 60 เปอร์เซ็นต์ ของเวลาเรียนทั้งหมด .....				
13	การแก้ "มล" ในกรณีที่นักเรียนมีเวลาเรียนมากกว่า 60 เปอร์เซ็นต์ แต่ไม่ถึง 80 เปอร์เซ็นต์ของเวลาเรียนทั้งหมด .....				
14	การแก้ "ร" เพราะเหตุผลวิสัย ให้นักเรียนได้ระดับผลการเรียน 0 ถึง 4 .....				
15	การแก้ "ร" เพราะไม่ใช่เหตุผลวิสัย ให้นักเรียนได้ระดับผลการเรียน 0 ถึง 1 .....				
	<u>ผลจากการปฏิบัติตามระเบียบฯ</u>				
16	การล้อบระหว่างภาคเรียนเพียง 1 ครั้ง มีปัญหา น้อยกว่าการล้อบระหว่างภาค 2-3 ครั้ง .....				
17	การล้อบระหว่างภาคเรียนเพียง 1 ครั้ง ทำให้ท่านมีเวลาคัดลอกซ่อมเสริมและล้อบแก้ตัวให้กับนักเรียนได้อย่างเต็มที่ .....				
18	การให้กลุ่มโรงเรียนกำหนดจุดประสงค์ของการประเมินผลระหว่างภาคและปลายภาคเรียน ทำให้การประเมินผลการเรียนของโรงเรียนในกลุ่มมีมาตรฐานเดียวกัน .....				

ข้อที่	ระเบียบประเมินผลการเรียน พ.ศ. 2529	ระดับความเห็นด้วย			
		มากที่สุด	มาก	น้อย	น้อยที่สุด
19	กลุ่มโรงเรียนของท่านกำหนดจุดประสงค์ของการประเมินผลระหว่างภาคและปลายภาคเรียนได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม .....				
20	การประเมินผลพฤติกรรมทางด้านจิตพิสัยทำให้นักเรียนของท่านมีความประพฤติดีขึ้น .....				
21	การให้นักเรียนสอบแก้ตัวได้เพียงสองครั้ง ทำให้ฝึกเรียนของท่านมีความรับผิดชอบในการมาสอบแก้ตัวมากยิ่งขึ้น .....				
22	การกำหนดให้นักเรียนเรียนซ้ำ ทำให้นักเรียนมีความพยายามในการเรียนมากยิ่งขึ้น เนื่องจากไม่ต้องการเรียนซ้ำ .....				
23	การกำหนดให้นักเรียนแก้ "มส" แยกเป็นสองกรณี ทำให้นักเรียนมีความรับผิดชอบในการมาโรงเรียนมากยิ่งขึ้น .....				
24	การกำหนดให้นักเรียนแก้ "ร" แยกเป็นสองกรณี ทำให้นักเรียนมีความรับผิดชอบในการส่งงานมากยิ่งขึ้น .....				
25	การประเมินผลการเรียนตามระเบียบประเมินผลการเรียน พ.ศ. 2529 ทำให้การเรียนการสอนของท่านมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น .....				

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 4 ปัญหาในการปฏิบัติตามระเบียบประเมินผลการเรียน พ.ศ. 2529

คำชี้แจง โปรดพิจารณาปัญหาในแต่ละข้อแล้วเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องใดช่องหนึ่งซึ่งอยู่ทางตอนท้ายของข้อความตามระดับความมากน้อยของปัญหาที่ท่านประสบจริงในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการวัดผลและประเมินผลการเรียน

ข้อที่	รายการปัญหา	ระดับของปัญหา			
		มากที่สุด	มาก	น้อย	น้อยที่สุด
	<u>ด้านความพร้อมของครูผู้สอนและโรงเรียน</u>				
1	ขาดความรู้ความเข้าใจในเรื่องระเบียบประเมินผลการเรียนตามที่กระทรวงกำหนด .....				
2	ขาดหนังสือ เอกสาร วารสาร และสิ่งพิมพ์ที่เผยแพร่ความรู้ในเรื่องการวัดผลและประเมินผลการเรียน .....				
3	ขาดบุคคลที่จะให้คำแนะนำปรึกษาในเรื่องการวัดผลและประเมินผลการเรียน .....				
	<u>ด้านเครื่องมือในการวัดผลและประเมินผลการเรียน</u>				
4	ขาดความรู้และทักษะเกี่ยวกับวิธีการเขียนข้อสอบที่ดี .....				
5	การเขียนข้อสอบเพื่อวัดพฤติกรรมการเรียนรู้ในระดับต่าง ๆ (เช่น ระดับความรู้ การนำไปใช้) .....				
6	ขาดความรู้และทักษะในการวิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวัดผล .....				
	<u>ด้านการวัดผลและประเมินผลตามระเบียบฯ</u>				
7	ขาดความรู้และทักษะในการเขียนจุดประสงค์การเรียนรู้ .....				
8	การวัดผลเพื่อเก็บคะแนนรายจุดประสงค์ .....				
9	การวิเคราะห์ระดับของพฤติกรรมในแต่ละจุดประสงค์เพื่อการประเมินผล .....				

ข้อที่	รายการปัญหา	ระดับของปัญหา			
		มากที่สุด	มาก	น้อย	น้อยที่สุด
10	การประเมินผลก่อนเรียนเพื่อศึกษาความรู้พื้นฐาน ของนักเรียน .....				
11	การประเมินผลระหว่างภาคเรียนตามจุดประสงค์ที่ กลุ่มโรงเรียนกำหนด .....				
12	การประเมินผลปลายภาคเรียนตามจุดประสงค์ที่กลุ่ม โรงเรียนกำหนด .....				
13	การประเมินผลพฤติกรรมด้านจิตพิสัย .....				
	<u>ด้านการสอนซ่อมเสริม</u>				
14	การสอนซ่อมเสริมตามจุดประสงค์ที่นักเรียนสอบไม่ผ่าน .....				
15	ชั่วโมงสอนของท่านมากเกินไปทำให้ไม่สามารถสอน ซ่อมเสริมได้อย่างเต็มที่ .....				
16	การดำเนินการจัดสอนซ่อมเสริมของโรงเรียน .....				
17	การสอนซ่อมเสริมให้กับนักเรียนที่ได้ระดับผลการเรียน "0" .....				
	<u>ด้านการสอบแก้ตัว แก่ "ร" และ "มล"</u>				
18	การให้นักเรียนสอบแก้ตัวตามจุดประสงค์ที่ไม่ผ่าน .....				
19	การนัดหมายให้นักเรียนมาสอบแก้ตัวตามจุดประสงค์ .....				
20	การเปิดโอกาสให้นักเรียนที่ได้ระดับผลการเรียน "0" สอบแก้ตัวได้เพียง 2 ครั้ง .....				
21	การแก้ "ร" เพราะเหตุผลวิสัย .....				
22	การแก้ "ร" เพราะเหตุไม่ใช่เหตุผลวิสัย .....				
23	การแก้ "มล" เพราะนักเรียนมีเวลาเรียนมากกว่า 60 เปอร์เซ็นต์ แต่ไม่ถึง 80 เปอร์เซ็นต์ .....				

ข้อที่	รายการปัญหา	ระดับของปัญหา			
		มากที่สุด	มาก	น้อย	น้อยที่สุด
24	การแก้ "มล" เพราะนักเรียนมีเวลาเรียนน้อยกว่า 60 เปอร์เซ็นต์ .....				
25	การคัดให้นักเรียนเรียนซ้ำในรายวิชาที่สอบไม่ผ่าน .....				



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2) แบบสอบถามเกี่ยวกับหลักการวัดผลและประเมินผลการเรียนของครู ที่สอนในระดับ  
มัธยมศึกษาตอนปลาย

คำชี้แจง แบบสอบถามเกี่ยวกับหลักการวัดผลและประเมินผลการเรียน ประกอบด้วยข้อคำถาม  
จำนวน 28 ข้อ โปรดพิจารณาคำถามในแต่ละข้อแล้วเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงใน  
 หน้าคำตอบแต่ละข้อ ที่ท่านเห็นว่าเป็นคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว การ  
ตอบคำถามขอความกรุณาท่านได้โปรดตอบคำถามให้ตรงตามความรู้ที่ท่านมีอยู่ให้ครบ  
ทุกข้อ ซึ่งการตอบคำถามนี้จะไม่เกิดผลเสียต่อท่านและโรงเรียนของท่านแต่อย่างใด  
ข้อมูลที่ได้อาจจะใช้เฉพาะในการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์เท่านั้น

ความรู้เกี่ยวกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. ท่านคิดว่าข้อใดเป็นจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ดีที่สุด

- นักเรียนสามารถเขียนบทกลอนได้อย่างลุล่วง
- หลังจากเรียนบทเรียนนี้จบแล้วนักเรียนจะเข้าใจวิธีหารยาวได้
- เมื่อนักเรียนเรียนวิชาดนตรีแล้ว นักเรียนจะต้องมีความซาบซึ้งในดนตรีทุกชนิด
- นักเรียนสามารถบอกความหมายของคำศัพท์ภาษาอังกฤษที่กำหนดให้ได้ถูกต้องทุกคำ

2. ท่านคิดว่าข้อใดไม่ใช่ จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

- นักเรียนสามารถจำแนกพืชใบเลี้ยงเดี่ยวและใบเลี้ยงคู่ได้ถูกต้อง
- ผู้เข้ารับการอบรมสามารถบรรยายข้อดีข้อเสียของข้อสอบชนิดต่าง ๆ ได้ถูกต้อง
- นักศึกษาลำบากเข้าใจความหมายของคำว่า "การประเมินผล" ได้ถูกต้อง
- ผู้เข้ารับการอบรมสามารถแต่งข้อสอบแบบเลือกตอบได้ถูกต้องตามวิธีการเขียนข้อสอบ  
ที่ดี

3. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมในข้อใดที่มีครบทั้งสถานการณ์ พฤติกรรมที่คาดหวัง และเกณฑ์

- ครูผู้สอนสามารถเขียนจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมได้ถูกต้อง
- หลังจากอ่าน เรื่องที่กำหนดให้ นักเรียนสามารถตอบคำถามได้ถูกต้องทุกข้อ
- เมื่อกำหนดปัญหาवलกลับเค่งส่วนจำนวน 10 ข้อมาให้ นักเรียนสามารถแก้ปัญหาหาคำตอบได้
- นักเรียนสามารถเล่นเทนนิสประเภทเดี่ยวได้ โดยเคลื่อนไหวได้ถูกต้องทั้งเกมรุกและเกมรับ

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการวัดผลและประเมินผลการเรียน

4. ท่านคิดว่าข้อใดเป็นการแสดงถึง "การวัดผล" ที่ชัดเจนที่สุด

- วิชาสอบได้อันดับที่ 1 ของห้อง
- แต่งเรียนวิชาภาษาไทยได้ดีกว่าวิชาคณิตศาสตร์
- โน้ตย่อได้ระดับผลการเรียน 4 ในวิชาคณิตศาสตร์
- เบลูจวรรณล่อวิชาสังคมศึกษาได้คะแนน 45 คะแนน

5. ท่านคิดว่าข้อความใดที่ให้ความหมายที่ถูกต้องของคำว่า "การประเมินผลการเรียน"

- กระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับตัวนักเรียน
- กระบวนการตัดสินความสามารถในการเรียนของนักเรียน
- การไฮ้เครื่องมือวัดความสามารถในการเรียนของนักเรียน
- กระบวนการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตัดสินคุณภาพของแบบล่อ

6. จุดมุ่งหมายที่สำคัญของการประเมินผลระหว่างภาคเรียนคืออะไร

1. เพื่อศึกษาว่าผู้เรียนบรรลุตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการเรียนของนักเรียน
3. เพื่อให้ได้ข้อมูลในการปรับปรุงการเรียนการสอน

- เฉพาะ 1 และ 2                       เฉพาะ 1 และ 3
- เฉพาะ 2 และ 3                       ทั้ง 1, 2 และ 3

7. จุดมุ่งหมายที่สำคัญที่สุดของการประเมินผลปลายภาคเรียนคืออะไร

- ตัดสินผลการเรียนของนักเรียน
- จำแนกนักเรียนเก่ง อ่อน และปานกลาง
- ใช้เป็นข้อมูลในการแนะแนวการศึกษาต่อของนักเรียน
- ใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงการเรียนการสอนในเทอมต่อไป

ความรู้เกี่ยวกับข้อสอบชนิดต่าง ๆ

8. จุดประสงค์ข้อหนึ่งกล่าวว่า "เมื่อให้เลขสามหลักเป็นตัวตั้ง และเลขสองหลักเป็นตัวหาร นักเรียนสามารถหาผลลัพธ์ของการหารได้ถูกต้องทุกข้อ" ท่านคิดว่าข้อสอบชนิดใดที่เหมาะสมในการวัดจุดประสงค์การเรียนรู้ในข้อดังกล่าวมากที่สุด

- แบบถูกผิด  แบบจับคู่
- แบบเติมคำ  แบบความเรียง

9. ในการวัดความสามารถในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของเนื้อหา ท่านคิดว่าควรใช้ข้อสอบชนิดใดจึงจะเหมาะสมที่สุด

- แบบจับคู่  แบบถูกผิด
- แบบเติมคำ  แบบเลือกตอบ

10. ท่านคิดว่าข้อบกพร่องที่สำคัญที่สุดของการทดสอบโดยใช้ข้อสอบแบบความเรียงคืออะไร

- ใช้เวลาในการตรวจมาก
- วัดได้ไม่ครอบคลุมเนื้อหา
- ส่งเสริมความจำมากกว่าความเข้าใจ
- ขาดความยุติธรรมในการตรวจให้คะแนน



11. ข้อใดไม่ใช่ลักษณะที่ดีของข้อสอบแบบเลือกตอบ

- ตัวเลือกใช้คำซ้ำกับคำถาม
- ตัวเลือกมีความยาวเท่า ๆ กัน
- ตัวลวงมีความเป็นไปได้ว่าจะถูก
- ตัวเลือกมีเนื้อหา เป็นพวกหรือประเภทเดียวกัน

12. ข้อใดไม่ใช่ลักษณะที่ดีของข้อสอบแบบจับคู่

- คำถามและตัวเลือกอยู่ในหน้ากระดาษเดียวกัน
- คำถามหรือตัวเลือกเป็นพวกหรือประเภทเดียวกัน
- คำถามและตัวเลือกระบุตามลำดับอักษรหรือเลขจากน้อยไปมาก
- คำถามมีไม่น้อยกว่า 30 ข้อ เพื่อที่จะวัดความสามารถของนักเรียนได้อย่างเต็มที่

13. ท่านคิดว่าข้อใดไม่ใช่ลักษณะที่ดีของข้อสอบแบบเลือกตอบ

- ตัวเลือกที่เป็นตัวเลขเรียงจากน้อยไปมาก
- ตัวเลือกเป็นอิสระขาดจากกันหรือไม่ก้าวก่ายกัน
- ตัวเลือกที่เป็นคำตอบถูกอยู่ตรงช่วงกลาง ๆ คือเป็นข้อ ข หรือ ค มากกว่า ข้อ ก หรือ ง
- คำถามเป็นคำถามที่สมบูรณ์ชัดเจน คือ มีคำว่า ใคร อะไร ที่ไหน เมื่อไร อย่างไร ฯลฯ

14. ท่านคิดว่าข้อใดเป็นข้อสอบแบบเติมคำตอบสั้น ๆ ที่ดีที่สุด

- ..... เป็นผู้ถูกรังครึหรือบุรุษครั้งที่ 2
- สงครามโลกครั้งที่ 2 เกิดขึ้นเมื่อ พ.ศ. ....
- โศสมบัล ..... ทวีปอเมริกาในปี ค.ศ. 1892
- อัตราส่วนระหว่าง ..... กับ ..... เรียกว่า .....

ความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อสอบ

15. ข้อสอบที่มีระดับความยาก 0.95 ท่านคิดว่าหมายความว่าอย่างไร
- ยากมาก  ง่ายมาก
- ยากปานกลาง  ยังสรุปไม่ได้
16. ข้อสอบข้อหนึ่งมีค่าอำนาจจำแนกเท่ากับ 1 ท่านคิดว่าหมายความว่าอย่างไร
- คนเก่งทำผิดหมดทุกคน
- คนเก่งทำถูกหมดทุกคนและคนอ่อนทำผิดหมดทุกคน
- คนเก่งและคนอ่อนที่ทำถูกมีจำนวนเท่า ๆ กัน
- คนเก่งทำผิดหมดทุกคนและคนอ่อนทำถูกหมดทุกคน
17. ข้อสอบข้อหนึ่งมีค่าอำนาจจำแนกติดลบ ท่านคิดว่าหมายความว่าอย่างไร
- คนที่ตอบถูกจำนวนมากจะเป็นคนที่เรียนอ่อน
- คนเก่งและคนอ่อนที่ตอบถูกมีจำนวนพอ ๆ กัน
- คนที่ตอบถูกจำนวนมากจะเป็นคนที่เรียนเก่ง
- คนเก่งและคนอ่อนที่ตอบผิดมีจำนวนพอ ๆ กัน
18. จากผลการวิเคราะห์ข้อสอบต่อไปนี้ ท่านคิดว่าข้อสอบข้อใดเป็นข้อสอบที่ดีที่สุด
- มีความยาก 0.15 อำนาจจำแนก 0.27
- มีความยาก 0.50 อำนาจจำแนก - 0.65
- มีความยาก 0.52 อำนาจจำแนก 0.40
- มีความยาก 0.93 อำนาจจำแนก 0.14

19. จากผลการวิเคราะห์ข้อสอบต่อไปนี้ ท่านคิดว่าข้อใดควรจะปรับปรุงใหม่

- มีความยาก 0.45 อำนาจจำแนก 0.78
- มีความยาก 0.51 อำนาจจำแนก 0.16
- มีความยาก 0.60 อำนาจจำแนก 0.35
- มีความยาก 0.65 อำนาจจำแนก 0.28

ความรู้เกี่ยวกับการประเมินผลการเรียนตามระเบียบประเมินผลการเรียน พ.ศ. 2529

20. ตามระเบียบฯ มุ่งให้ครูผู้สอนประเมินผลการเรียนเพื่ออะไร

- เก็บคะแนนและตัดเกรด
- จัดอันดับและคัดเลือกนักเรียน
- ปรับปรุงการเรียนการสอนและตัดสินผลการเรียน
- ศึกษาข้อบกพร่องและแนะแนวทางการศึกษาต่อของนักเรียน

21. การเลื่อนซ่อมเสริมให้กับนักเรียน ตามระเบียบฯ กำหนดให้จัดทำในช่วงเวลาใด

1. หลังการประเมินผลก่อนเรียน
2. หลังการประเมินผลระหว่างเรียน
3. หลังการตัดสินผลการเรียน

- เฉพาะ 1 เท่านั้น  เฉพาะ 3 เท่านั้น
- เฉพาะ 2 และ 3 เท่านั้น  ทั้ง 1, 2 และ 3

22. เมื่อมีการประเมินผลระหว่างภาคอย่างเป็นทางการแล้ว นักเรียนได้คะแนนในรายวิชา  
ยังค้างไม่ถึงครึ่งหนึ่งของคะแนนเต็ม ตามระเบียบฯ นักเรียนมีโอกาสรื้อสอบแก้ตัวได้กี่ครั้ง

- 1 ครั้ง  2 ครั้ง
- 3 ครั้ง  แล้วแต่ดุลพินิจของครูผู้สอน

23. ระเบียบฯ กำหนดหน้าที่ของกลุ่มโรงเรียนไว้อย่างไร

1. สดทำข้อสอบวิชาบังคับร่วมไว้ใช้ในกลุ่ม
2. สดทำจุดประสงค์การเรียนรู้ในแต่ละรายวิชา
3. กำหนดอัตราส่วนของคะแนนระหว่างภาคเรียนกับปลายภาคเรียน

เฉพาะ 1 กับ 2

เฉพาะ 2 กับ 3

เฉพาะ 1 กับ 3

ทั้ง 1, 2 และ 3

24. ในกรณีที่มีนักเรียนสอบไม่ผ่านการประเมินผลปลายภาคเรียนในรายวิชาเลือก ระเบียบฯ ให้อีกโอกาสนักเรียนสอบแก้ตัวได้กี่ครั้ง

1 ครั้ง

2 ครั้ง

3 ครั้ง

แล้วแต่ดุลพินิจของครูผู้สอน

25. คะแนนเก็บระหว่างภาคเรียนจะต้องประกอบด้วยคะแนนอะไรบ้าง

คะแนนการประเมินด้านพุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัย

คะแนนวัดผลระหว่างภาคและคะแนนการประเมินผลด้านจิตพิสัย

คะแนนการวัดผลรายจุดประสงค์และคะแนนวัดผลระหว่างภาคเรียน

คะแนนการวัดผลรายจุดประสงค์ คะแนนการวัดผลระหว่างภาคเรียน และ  
คะแนนการประเมินผลด้านจิตพิสัย

26. ในกรณีที่นักเรียนได้ "มล" โดยมีเวลาเรียนในรายวิชาหนึ่งมากกว่า 60 เปอร์เซ็นต์ แต่ไม่ถึง 80 เปอร์เซ็นต์ ของเวลาเรียนทั้งหมด ตามระเบียบฯ กำหนดให้ดำเนินการอย่างไรกับนักเรียนคนนี้

ให้เรียนซ้ำวิชานั้นใหม่

ให้ลงทะเบียนเรียนวิชาใหม่

ให้เข้าสอบปลายภาคได้เนื่องจากนักเรียนมีเวลาเรียนขาดเพียงเล็กน้อย

สอนเพิ่มเติมให้จนมีเวลาเรียนครบ 80 เปอร์เซ็นต์ แล้วจัดให้สอบเป็นกรณีพิเศษ

27. ในกรณีที่นักเรียนได้ "มล" ในรายวิชาบังคับ โดยมีเวลาเรียนน้อยกว่า 60 เปอร์เซ็นต์ ของเวลาเรียนทั้งหมดในรายวิชานั้น ตามระเบียบฯ กำหนดให้ดำเนินการอย่างไรกับ นักเรียนคนนี้

- ให้เรียนซ้ำวิชานั้นใหม่
- ให้เปลี่ยนเรียนรายวิชาใหม่
- ไม่ต้องให้แก้ "มล" ถ้าฝึกเรียนได้เรียนครบตามแผนการเรียนที่กำหนดไว้แล้ว
- ล้อนเพิ่มเติมให้จนมีเวลาเรียนครบ 80 เปอร์เซ็นต์ แล้วให้ล้อนเป็นกรณีพิเศษ

28. นักเรียนคนหนึ่งไม่สนใจงานที่ได้รับมอบหมายให้ทำ ในที่สุดได้ "ร" ในรายวิชาเลือก เพราะไม่ส่งงาน ต่อมานักเรียนคนนี้นำงานมาส่ง ตามระเบียบฯ กำหนดให้ครูผู้ล้อนให้ ระดับผลการเรียนนักเรียนคนนี้อย่างไร

- ให้ได้ระดับ 0 ถึง 1
- ให้ได้ระดับ 0 ถึง 2
- ให้ได้ระดับ 0 ถึง 4
- แล้วแต่ดุลพินิจของครูผู้ล้อน

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3) แบบสอบถามเกี่ยวกับวิธีการบริหาร ระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการประเมินผล การเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย พ.ศ. 2529

ตอนที่ 1 ลักษณะภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงใน  หรือเติมข้อความลงในช่องว่างตามสภาพความเป็นจริง

1. โรงเรียนของท่านเป็นโรงเรียนประเภทใด

โรงเรียนรัฐบาล

โรงเรียนเอกชน

2. วุฒิกทางการศึกษาสูงสุดที่ท่านได้รับ

ปริญญาโท

ปริญญาตรี

ต่ำกว่าปริญญาตรี

3. ท่านเคยเรียนวิชาการวัดผลและประเมินผลการศึกษาหรือไม่

เคย

ไม่เคย

4. ท่านเคยเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับการวัดผลและประเมินผลการศึกษาหรือไม่

เคย

ไม่เคย

ตอนที่ 2 วิธีการบริหาร ระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการประเมินผลการเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย พ.ศ. 2529

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงใน  หรือเติมข้อความลงในช่องว่างตามสภาพความเป็นจริงที่ท่านปฏิบัติ

1. ท่านได้แจกเอกสารระเบียบประเมินผลการเรียน พ.ศ. 2529 และคำอธิบายระเบียบให้กับครูผู้สอนหรือไม่

- แจกให้ครูทุกคน
- แจกให้เฉพาะครูหัวหน้าหมวดวิชา
- แจกให้เฉพาะครูทะเบียนและวัดผล
- ไม่ได้แจก
- อื่น ๆ (โปรดระบุ) .....

2. ท่านได้จัดประชุมอบรมครูเพื่อให้ครูทุกคนมีความเข้าใจ และสามารถปฏิบัติตามระเบียบฯ ได้อย่างถูกต้องหรือไม่

- ประชุมอบรมครั้งเดียวเมื่อเริ่มใช้ระเบียบ
- ประชุมอบรมปีการศึกษาละครั้ง
- ไม่ได้ประชุมอบรม เพียงแต่ชี้แจงในวาระการประชุมปกติ
- อื่น ๆ (โปรดระบุ) .....

3. ในกรณีที่ท่านจัดประชุมอบรม ท่านเชิญผู้ใดมาเป็นวิทยากร (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)

- ศึกษานิเทศก์
- ครูฝ่ายวิชาการประจำโรงเรียน
- ครูทะเบียนและวัดผล
- อื่น ๆ (โปรดระบุ) .....

4. ท่านได้จัดประชุมชี้แจงให้ผู้ปกครองนักเรียนทราบรายละเอียดของระเบียบฯ หรือไม่

- จัดประชุม
- ไม่ได้จัดประชุม
- อื่น ๆ (โปรดระบุ) .....

5. ท่านได้จัดประชุมชี้แจงให้นักเรียนทราบถึงรายละเอียดของระเบียบฯ หรือไม่

- จัดประชุมทุกปีการศึกษา
- ไม่ได้จัดประชุม
- อื่น ๆ (โปรดระบุ) .....

6. ท่านตรวจสอบความถูกต้องของการปฏิบัติตามระเบียบฯ ของครูผู้สอนโดยใช้วิธีใด (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)

- สอบถามจากนักเรียน
- สอบถามจากหัวหน้าหมวดวิชา
- สอบถามจากครูทะเบียนและวัดผล
- ตรวจสอบจากกลุ่มประเมินผลรายวิชา (รบ. 3-ป)
- อื่น ๆ (โปรดระบุ) .....

7. หมวดวิชาต่าง ๆ ในโรงเรียนของท่านได้จัดทำเอกสารเก็บข้อมูลนักเรียนที่สอบตกในทุกรายวิชาในหมวดนั้น ๆ เพื่อให้หัวหน้าหมวดได้ควบคุมการคัดสอนซ่อมเสริมและการสอบแก้ตัวของอาจารย์ประจำวิชาหรือไม่

- จัดทำทุกหมวดวิชา
- จัดทำเป็นบางหมวดวิชา
- ไม่ได้จัดทำ

8. ในโรงเรียนของท่านได้จัดให้มีการนิเทศก์ครูในหมวดวิชาต่าง ๆ เกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติตามระเบียบฯ หรือไม่

- จัดภาคเรียนละครั้ง
- จัดปีการศึกษาละครั้ง
- ไม่ได้จัด
- อื่น ๆ (โปรดระบุ) .....

9. ถ้าโรงเรียนของท่านมีการจัดนิเทศก์ครูในหมวดวิชาต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้น ใครเป็นผู้นิเทศก์ (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)

- ผู้อำนวยการหรืออาจารย์ใหญ่
- ผู้ช่วยผู้อำนวยการหรือผู้ช่วยอาจารย์ใหญ่ฝ่ายวิชาการ
- ครูฝ่ายวิชาการ
- ครูทะเบียนและวัดผล
- อื่น ๆ (โปรดระบุ) .....



10. ท่านได้ตัดอบรมครูในโรงเรียนเพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับหลักการวัดผลและประเมินผลการเรียนหรือไม่
- สดทุกปีการศึกษา  สด 2-3 ปีการศึกษาต่อ 1 ครั้ง
- ไม่ได้ตัด  อื่น ๆ (โปรดระบุ) .....
11. ในกรณีที่ท่านตัดอบรมครูเพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับหลักการวัดผลและประเมินผลการเรียน ท่านเชิญใครมาเป็นวิทยากร (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)
- ศึกษานิเทศก์  ครูฝ่ายวิชาการประจำโรงเรียน
- ครูทะเบียนและวัดผล  อื่น ๆ (โปรดระบุ) .....
12. ท่านได้ตัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบข้อสอบที่ครูในหมวดวิชาต่าง ๆ สร้างขึ้น ก่อนที่จะนำไปทดสอบนักเรียนหรือไม่
- สดให้ตรวจสอบ  ไม่ได้ตัด
13. โรงเรียนของท่านตัดให้มีการสอบระหว่างภาคอย่างเป็นทางการภาคเรียนละกี่ครั้ง
- 1 ครั้ง  2 ครั้ง
- 3 ครั้ง
14. การสอนซ่อมเสริมให้กับนักเรียนที่ได้ระดับผลการเรียน "0" ก่อนที่จะสอบแก้ตัว โรงเรียนของท่านดำเนินการอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)
- ให้ครูประจำวิชาจัดหาเวลาและสถานที่สอนเอง
- ฝ่ายวิชาการจัดทำตารางสอนและห้องเรียนให้ครูทุกคน
- ไม่มีการสอนซ่อมเสริม
- อื่น ๆ (โปรดระบุ) .....

15. ในกรณีที่ต้องส่งนักเรียนให้เรียนซ้ำในรายวิชาเดิม โรงเรียนของท่านมีวิธีการใดอย่างไร  
(ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)

ให้เรียนในภาคฤดูร้อน

ให้เรียนร่วมกับนักเรียนที่เริ่มเรียนในรายวิชานั้นใหม่

ให้ครูประจำวิชาค้นหาเวลาสอนเป็นกรณีพิเศษ เช่น สอนตอนเลิกเรียน

อื่น ๆ (โปรดระบุ) .....

16. นอกเหนือจากการดำเนินการดังกล่าวข้างต้น ท่านได้ดำเนินการอย่างใดอีกในชั้นที่จะทำ  
ให้ครูและนักเรียนในโรงเรียนของท่านปฏิบัติตามระเบียบฯ ได้อย่างถูกต้องและมี  
ประสิทธิภาพ .....

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

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ง .

สูตรที่ใช้ในการคำนวณ

1. สูตรคำนวณค่าความยาก (Level of Difficulty)

$$\text{ค่าความยาก} = \frac{\text{จำนวนคนที่ทำถูกทั้งสองกลุ่ม}}{\text{จำนวนคนทั้งหมดในกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ}}$$

2. สูตรคำนวณค่าอำนาจจำแนก (Power of Discrimination)

$$\text{ค่าอำนาจจำแนก} = \frac{\text{จำนวนผู้ตอบถูกกลุ่มสูง} - \text{จำนวนผู้ตอบถูกกลุ่มต่ำ}}{\text{จำนวนผู้ตอบถูกกลุ่มสูง (หรือกลุ่มต่ำ)}}$$

3. สูตร K - R 20 (Kuder-Richardson Formula 20)

$$r_{xx} = \frac{n}{n-1} \left[ 1 - \frac{\sum pq}{S_x^2} \right]$$

เมื่อ  $r_{xx}$  แทนค่าสัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยง

$n$  แทนจำนวนของข้อสอบ

$S_x^2$  แทนค่าความแปรปรวนของคะแนนของผู้ถูกทดสอบทั้งหมด

$p$  แทนสัดส่วนของคนที่ตอบข้อสอบได้ถูกต้องในแต่ละข้อ

$q$  แทนสัดส่วนของคนที่ตอบผิดในแต่ละข้อ

4. สูตรคำนวณค่าร้อยละ

$$\text{ค่าร้อยละของรายการใด ๆ} = \frac{\text{ความถี่ของรายการนั้น} \times 100}{\text{ความถี่ทั้งหมด}}$$

5. สูตรคำนวณค่ามัธยฐานเลขคณิต ( $\bar{X}$ )

$$\bar{X} = \frac{\sum fx}{N}$$

เมื่อ  $\sum fx$  แทน ผลรวมทั้งหมดของคะแนนคูณกับความถี่ของคะแนนนั้น

$N$  แทน จำนวนคะแนนทั้งหมด

6. สูตรคำนวณหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

$$S = \sqrt{\frac{n \sum fx^2 - (\sum fx)^2}{n(n-1)}}$$

เมื่อ S แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

f แทน ความถี่ของคะแนน

x แทน คะแนน

n แทน จำนวนข้อมูลหรือขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

7. สูตรการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย (t-test)

$$7.1 \ t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1+n_2-2} \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

$$7.2 \ t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

เมื่อ  $\bar{X}_1, \bar{X}_2$  แทนค่ามัธยฐานเลขคณิตของคะแนนผู้ตอบในกลุ่มที่ 1 และ 2

$S_1^2, S_2^2$  แทนความแปรปรวนของคะแนนผู้ตอบในกลุ่มที่ 1 และ 2

$n_1, n_2$  แทนจำนวนผู้ตอบในกลุ่มที่ 1 และ 2

8. สูตรการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One way analysis of variance)

Source of variation	df	Sum of square (SS)	Mean square (MS)	F
Between groups	k-1	$SS_B = \sum_{j=1}^k \left[ \frac{T_j^2}{n_j} \right] - \frac{T^2}{N}$	$MS_B = \frac{SS_B}{k-1}$	$F = \frac{MS_B}{MS_W}$
Within groups	N-k	$SS_W = SS_T - SS_B$	$MS_W = \frac{SS_W}{N-k}$	
Total	N-1	$SS_T = \sum_{j=1}^k \sum_{i=1}^{n_j} X_{ij}^2 - \frac{T^2}{N}$		

เมื่อ  $T_j$  ผลรวมของคะแนน  $n$  ค่าในแต่ละกลุ่มตัวอย่าง

$$\sum_{j=1}^k \sum_{i=1}^{n_j} X_{ij}^2$$

ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสองทุก ๆ ค่าในทุกกลุ่มตัวอย่าง

$n_j$  จำนวนคะแนนในแต่ละกลุ่มตัวอย่าง

$k$  จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

$N$  จำนวนคะแนนทั้งหมด

$T$  ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

$T^2$  ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง

9. สูตรการเปรียบเทียบภายหลัง (post-hoc comparison) ของเชฟเฟ (Scheffe')

$$CV_d = \sqrt{(k-1) (F^*) (MS_{within}) \left( \frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j} \right)}$$

เมื่อ  $k$  แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

$F^*$  แทนค่า  $F$  ที่เปิดจากตาราง (critical value)

$MS_{within}$  แทนค่า Mean square within-groups ที่คำนวณไว้แล้ว  
ในการวิเคราะห์ความแปรปรวน

- $n_i$  แทนจำนวนหน่วยตัวอย่างในกลุ่มที่  $i$   
 $j$  แทนจำนวนหน่วยตัวอย่างในกลุ่มที่  $j$

10. สูตรคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient)

$$r = \frac{N\sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[N\sum X^2 - (\sum X)^2][N\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

- เมื่อ  $r$  แทนสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์  
 $\sum X$  แทนผลรวมของคะแนนชุด  $X$   
 $\sum Y$  แทนผลรวมของคะแนนชุด  $Y$   
 $\sum X^2$  แทนผลรวมของคะแนน  $X$  แต่ละตัวยกกำลังสอง  
 $\sum Y^2$  แทนผลรวมของคะแนน  $Y$  แต่ละตัวยกกำลังสอง  
 $\sum XY$  แทนผลรวมของผลคูณระหว่าง  $X$  กับ  $Y$   
 $N$  แทนจำนวนคนหรือสิ่งที่ศึกษา

11. สูตรทดสอบนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์โดยการทดสอบค่าที (t-test)

$$t = \frac{r\sqrt{N-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

- เมื่อ  $r$  แทนค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณได้  
 $N$  แทนจำนวนข้อมูลหรือจำนวนคน

## ประวัติผู้เขียน

นายบุญทวี วิทยาคุณ เกิดเมื่อวันที่ 3 มิถุนายน พ.ศ. 2503 ที่อำเภอเมือง  
 จังหวัดลำปาง ได้รับปริญญาศึกษาศาสตรบัณฑิต (เกียรตินิยมอันดับสอง) จากมหาวิทยาลัย  
 สุโขทัยธรรมาธิราช เมื่อปีการศึกษา 2527 เข้าศึกษาต่อในสาขาการวัดและประเมินผลการ  
 ศึกษา ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2529  
 ปัจจุบันรับราชการตำแหน่งอาจารย์ 1 โรงเรียนโยคชัยล้ามคคี จังหวัดนครราชสีมา



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย