



วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการติดตามผลการปฏิบัติตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยกา
ประเมินผลการเรียนระดับมัธยมศึกษา พุทธศักราช 2521 โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงบรรยาย
(Descriptive Method)¹ ซึ่งดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนดังนี้

ลักษณะกลุ่มตัวอย่างและประชากร

ก. ประชากร ประชากรในการวิจัยนี้ เป็นครูโรงเรียนมัธยมในกรุงเทพฯ ซึ่งสอนชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 1-ปีการศึกษา 2521 ทั้งโรงเรียนรัฐบาลและโรงเรียนราษฎร์ ทั้งนี้ ไม่รวมครู
โรงเรียนสาธิต และเป็นครูที่ต้องสอนและประเมินผลนักเรียนที่สอนเอง ผู้วิจัยได้คัดเลือกจำนวน
โรงเรียนและห้องเรียนโรงเรียนมัธยมสังกัดกรมสามัญศึกษาจากฝ่ายสถิติและประเมินผล กองแผนงาน
กระทรวงศึกษาธิการ และคัดเลือกจำนวนโรงเรียนและห้องเรียนโรงเรียนมัธยมสังกัดกองการึกษา
เอกชน จากแผนกทะเบียนและสถิติ กองทะเบียนและสถิติ กระทรวงศึกษาธิการ ดังแสดงในตาราง
ที่ 2

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

¹ John W. Best, Research in Education (New Jersey :
Prentice-Hall, Inc., 1970), p. 118 - 137.

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนโรงเรียนที่เปิดสอนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ในเขตกรุงเทพมหานคร

ประเภทโรงเรียน	ห้องที่การศึกษา		1	2	3	4	5	รวม				
	โรง	ห้อง	โรง	ห้อง	โรง	ห้อง	โรง	ห้อง	โรง	ห้อง		
รัฐบาล ¹	26	222	15	160	14	208	19	176	17	161	86	927
ราษฎร์ ²	63	165	41	103	69	188	25	53	25	64	223	573
รวม	84	387	56	263	83	396	44	229	42	225	309	1500

ข. กลุ่มตัวอย่าง ขนาดของกลุ่มตัวอย่างได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบสุ่มแยกประเภท (Stratified Random Sampling) ด้วยการสุ่มตัวอย่างหลายชั้น (Multi-stage Random Sampling)³ ใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นหน่วย (units) โรงเรียน คือ ใช้ครูทุกคนที่สอนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ในโรงเรียนที่ถูกเลือกเป็นตัวอย่าง ซึ่งมีจำนวนโรงเรียนทั้งสิ้น 19 โรงเรียนวิธีดำเนินการในการสุ่มตัวอย่างดังนี้

¹กระทรวงศึกษาธิการ, กองแผนงาน, ฝ่ายสถิติและประเมินผล, "สถิติจำนวนห้องเรียนนักเรียน-ครู-คนงาน ภารโรง สังกัดกองการมัธยมศึกษา (ปีการศึกษา 2521)." (อัครสำเนา)

²สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน, กองทะเบียนและสถิติ, แผนกทะเบียนส่วนกลาง, "สถิติจำนวนห้องเรียน นักเรียน-ครู โรงเรียนราษฎร์ประเภทสามัญ พ.ศ. 2521" (อัครสำเนา).

³นิยม ปุระคำ, ทฤษฎีการสำรวจสถิติจากตัวอย่างและการประยุกต์ (เงินทุนส่วนจำกัด ศส.การพิมพ์, 2517), หน้า 121 - 122

ขั้นที่ 1 แบ่งประเภทของโรงเรียนเป็น 2 ประเภท คือ โรงเรียนรัฐบาลและโรงเรียนราษฎร์ แล้วคำนวณหาจำนวนโรงเรียนตัวอย่างในแต่ละประเภท โดยใช้สูตร

Proportional Allocation

$$\text{สูตร } \text{opt. } n_h = \left[\frac{N_h}{\sum_{h=1}^L N_h} \right] N_o \quad 1$$

เมื่อ N_o หมายถึง ขนาดของตัวอย่างโรงเรียนที่ต้องการใช้ในการวิจัยทั้งหมด (Total sample size) ในพื้นที่เท่ากับ 19

opt. n_h หมายถึง ขนาดของตัวอย่างโรงเรียนในแต่ละประเภท (Stratum)

N_h หมายถึง จำนวนประชากรโรงเรียนในแต่ละประเภท (Stratum)

$\sum_{h=1}^L N_h$ หมายถึง จำนวนประชากรโรงเรียนทั้งหมด

ขั้นที่ 2 แบ่งโรงเรียนตามท้องที่การศึกษาให้ได้จำนวนตัวอย่างในแต่ละท้องที่เป็นปฏิภาคโดยประมาณกับจำนวนตัวอย่างทั้งหมด ดังแสดงในตาราง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

¹ เรื่องเดียวกัน, หน้า 159.

ตารางที่ 3 แสดงจำนวนตัวอย่างโรงเรียนในแต่ละท้องที่การศึกษา

ประเภทโรงเรียน	ท้องที่การศึกษา					รวม
	1	2	3	4	5	
รัฐบาล	1	1	1	1	1	5
ราษฎร์	4	3	4	1	2	14
รวม	5	4	5	2	3	19

ขั้นที่ 3 สุ่มเลือกโรงเรียนในแต่ละท้องที่การศึกษาให้ได้โรงเรียนที่มีขนาดต่าง ๆ กัน พิจารณาจากสถานภาพของโรงเรียน (มาตรฐานของโรงเรียน) และจำนวนห้องเรียนที่เปิดสอนได้ โรงเรียนที่เป็นตัวอย่างดังต่อไปนี้

ศูนย์วิทยพัทธยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4 แสดงรายชื่อกลุ่มตัวอย่างโรงเรียน

ประเภท โรงเรียน	ห้องที่ การศึกษา	ชื่อโรงเรียน	เขต	จำนวนห้องเรียนชั้น ม.1
รัฐบาล/1		เทพศิรินทร์	ป้อมปราบ	16
/2		เทพศิธา	บางกะปิ	8
/3		พุทธจักรวิทยา	บางรัก	8
/4		พุทธบูชาวิทยาคม	ราษฎร์บูรณะ	6
/5		วัดน้อยใน	คลองตัน	12
ราษฎร์/1		คอนเซ็ปชันคอนแวนต์	คูสิต	2
/1		กุหลาบวิทยา	สัมพันธวงศ์	4
/1		สตรีวรนาถบางเขน	บางเขน	5
/1		เทเวศร์วิทยาลัย	พระนคร	2
/2		แม่พระฟาติมา	พญาไท	3
/2		สีตบุตรบวรกุล	ปทุมวัน	10
/2		เซนต์คอมมิ้นิก	ห้วยขวาง	3
/3		พระฤทัยคอนแวนต์	พระโขนง	3
/3		วิริยาลัย	ยานนาวา	3
/3		สหคุณศึกษา	บางรัก	4
/3		ภักดีวิทยา	พระโขนง	1
/4		ธนบุรีศึกษา	บางขุนเทียน	4
/5		เซมะสิริอนุสรณ์	บางกอกน้อย	6
/5		ภาษาอนุสรณ์	บางกอกใหญ่	5

การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ก. ประเภทของเครื่องมือที่ใช้

1. แบบสอบถามเกี่ยวกับ การประเมินผลการเรียน
2. แบบสอบถามเกี่ยวกับ การปฏิบัติการสอนและการประเมินผล

ข. วิธีการสร้างเครื่องมือ

1. วิธีการสร้างแบบสอบถาม ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

1.1 กำหนดจุดประสงค์ที่ต้องการจะวัด ดังต่อไปนี้

- 1.1.1 สามารถบอกวัตถุประสงค์และหลักการประเมินผลตามหลักสูตร

พ.ศ. 2521 ได้ถูกต้อง

- 1.1.2 บอกวิธีที่ใช้ในการประเมินผลก่อนเรียนได้

- 1.1.3 บอกขอบข่ายเนื้อหาที่จะใช้ประเมินในผลก่อนเรียนได้

- 1.1.4 ระบุนโยบายที่เป็นวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ดีที่สุดได้

- 1.1.5 บอกความหมายของเกณฑ์ในวัตถุประสงค์ เช่น พฤติกรรมได้

- 1.1.6 บอกความแตกต่างระหว่างการประเมินผลแบบอิงกลุ่มและอิงเกณฑ์ได้

- 1.1.7 ระบุนโยบายการประเมินผลระหว่างภาคได้

- 1.1.8 บอกวิธีการเขียนข้อสอบที่ดีได้

- 1.1.9 บอกความหมายของคะแนนได้

- 1.1.10 บอกลักษณะการวัดได้

- 1.1.11 จำแนกลักษณะที่ไม่ใช่การวัดแนวโน้มนำเข้าสู่ส่วนกลางได้

- 1.1.12 บอกลักษณะของความตรงได้

- 1.1.13 บอกคุณสมบัติของกลุ่มปกติวิสัยได้

- 1.1.14 ระบุนโยบายข้อความเป็นการประเมินผลได้

1.2 นำจุดประสงค์ที่กำหนดขึ้นมาสร้างเป็นตารางวิเคราะห์เนื้อหา (Table of

Specifications) เพื่อนำไปใช้เขียนข้อสอบให้วัดความสามารถในระดับต่าง ๆ ของบลูม

(Blooms Taxonomy of Educational Objectives, : Cognitive Domain) ¹

ได้จำนวนข้อสอบตามตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 5 ตารางวิเคราะห์เนื้อหา

เนื้อเรื่อง	ความจำ	ความเข้าใจ	การนำไปใช้	วิเคราะห์	สังเคราะห์	ประเมินผล	รวม
1. วัตถุประสงค์ของการประเมินผลตามหลักสูตรใหม่	1	0	0	0	0	0	1
2. การประเมินผลก่อนเรียน	0	1	1	0	1	0	3
3. การเขียนวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	0	2	0	1	0	0	3
4. หลักการประเมินผลแบบอิงกลุ่มอิงเกณฑ์	0	2	0	1	0	0	3
5. การประเมินผลระหว่างภาค	0	1	1	0	0	0	2
6. การเขียนข้อสอบ	1	0	1	0	0	0	2
7. คะแนนและการประเมิน	0	2	0	0	0	0	2
8. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการวัดผล	1	3	0	1	0	0	5
รวม	3	12	3	3	1	0	22

1.3 สร้างแบบสอบซึ่งเป็นแบบเลือกตอบ (Multiple Choice) ชนิด 4
ตัวเลือก ตามตารางวิเคราะห์ เนื้อหาที่สร้างขึ้น แล้วนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความ
ถูกต้องของหลักวิชา และรูปแบบของข้อสอบ

1.4 นำแบบสอบที่สร้างขึ้นไปให้นักศึกษาปริญญาโทที่เป็นครูมัธยมศึกษา แผนก
วิชาวิจัยการศึกษาจำนวน 16 คนและนิสิตแผนก อื่นๆจำนวน 14 คน วิเคราะห์ค่าความยาก

¹ Benjamin S. Bloom, Taxonomy of Educational Objectives,
Handbook I : Cognitive Domain (New York : David Mc Kay Co., 1956).

ของข้อสอบโดยใช้เกณฑ์ภายในคือใช้คะแนนรวมเป็นเกณฑ์ในการขบ่งกลุ่ม ข้อสอบที่มีค่าความยากมีพิสัย .17 ถึง .93 ค่าความยากโดยเฉลี่ยเท่ากับ .64 อำนาจจำแนกมีพิสัยตั้งแต่ -.20 ถึง .73 ค่าอำนาจจำแนกโดยเฉลี่ยเท่ากับ .22

ความเที่ยงของแบบสอบซึ่งประกอบด้วยข้อสอบทั้ง 22 ข้อเมื่อคำนวณด้วยสูตรของคูเคอร์ ริชาร์ดสัน (KR.20) มีค่า .60 เมื่อตัดข้อสอบที่มีอำนาจจำแนกเป็นลบออก 2 ข้อ ค่าความเที่ยงเพิ่มเป็น .66 ซึ่งผู้วิจัยถือว่าเป็นค่าที่สูงพอใช้ได้

การหาความตรงของแบบสอบใช้เกณฑ์ภายนอกโดยทดสอบความแตกต่างระหว่าง นิสิตแผนกวิชาวิจัยการศึกษาซึ่งได้เรียนเน้นด้านการวิจัยและประเมินผลการศึกษา กับ นิสิตแผนกอื่นๆซึ่งไม่ได้เรียนด้านการวิจัยและประเมินผลการศึกษาหรือเรียนเป็นส่วนน้อย ปรากฏว่า นิสิตแผนกวิชาวิจัยการศึกษามีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 15.5 สูงกว่า นิสิตแผนกอื่นๆซึ่งมีคะแนนเฉลี่ย 11.6 อย่างมีนัยสำคัญ แสดงว่าแบบสอบมีความตรงเชิงจำแนกอย่างชัดเจน

1.5 นำแบบสอบดังกล่าวมาปรับปรุงและตัดข้อสอบที่มีอำนาจจำแนกเป็นลบออก ได้ข้อสอบจำนวน 20 ข้อ ผู้วิจัยจึงนำแบบสอบไปใช้โดยชี้แจงจุดประสงค์ของการสอบและให้เวลาทำ 20 นาที

2. วิธีการสร้างแบบสอบถาม มีวิธีดำเนินการต่อไปนี้

2.1 กำหนดจุดประสงค์ในการสร้างแบบสอบถาม

2.2 กำหนดเนื้อหาของแบบสอบถามจากการสัมภาษณ์ครูผู้สอนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เจ้าหน้าที่วัดผล เจ้าหน้าที่ซึ่งจัดการอบรมเกี่ยวกับการประเมินผลตามหลักสูตรใหม่ และปัญหาต่างๆด้านการวัดผลซึ่งกรมวิชาการได้รวบรวมไว้

2.3 เขียนคำถามโดยสร้างเป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale)² แบ่งเป็น 5 ระดับคือ มากที่สุด ไหละแนน 5
มาก ไหละแนน 4
ปานกลาง ไหละแนน 3

¹ Robert L. Ebel, Measuring Educational Achievement (New Jersey : Prentice-Hall, Inc., 1965), p. 327.

² Fred N. Kerlinger, Foundations of Behavioral Research, 2d ed. (New York : Holt Rinehart and Winston, Inc., 1973), p. 546-549.

น้อย ใ้คะแนน 2
น้อยที่สุด ใ้คะแนน 1

แบบสอบถามมี 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 วิธีปฏิบัติในการประเมินผลการเรียนการสอน มี 11 ข้อ และใ้เติมการปฏิบัติอื่น ๆ ในตอนท้าย

ตอนที่ 2 ปัญหาในการปฏิบัติการประเมินผลการเรียนการสอน มี 12 ข้อ กั้ใ้เติมปัญหาหรือข้อเสนอแนะอื่น ๆ ต่อท้าย

2.4 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปทดลองใ้กับครูชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนรัฐบาลและโรงเรียนราษฎร์จำนวน 41 คน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องในการสื่อความหมาย ปรากฏว่า ผู้ตอบบางคนไม่เข้าใจศัพท์ทางวิชาการบางคำ พอร์มของแบบสอบถามตอนที่หนึ่ง ควรถามใ้ละเอียดกว่าเดิม สำหรับตอนที่สองควรตรวจสอบว่า ในการประมาณค่าปัญหาแต่ละข้อนั้น ผู้ตอบใ้ความสำคัญของปัญหาอย่างไร

2.5 ผู้วิจัยใ้ปรับปรุงแบบสอบถาม โดยเปลี่ยนศัพท์ทางวิชาการบางคำใ้เป็นภาษาที่เข้าใจง่ายขึ้น สำหรับพอร์มของแบบสอบถามนั้นมีการปรับปรุงเพิ่มเติมเล็กน้อย โดยแบ่งแบบสอบถามเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 สถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบ เป็นคำถามแบบปลายเปิด และใ้ระบุข้อความบางอย่างถ้าจำเป็นใ้

ตอนที่ 2 การปฏิบัติเกี่ยวกับการสอนและการประเมินผลการศึกษา คำถาม 10 ข้อ เป็นคำถามปลายเปิด 7 ข้อ เป็นคำถามปลายเปิดใ้ใ้ตัวเลือกและเติมการปฏิบัติอื่น ๆ ใ้ใ้ อีก 1 ข้อ ใ้มาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ คือ มาก ปานกลาง น้อย รวม 18 ข้อ แบ่งเป็น 4 หัวข้อ คือ (1) วิธีดำเนินการก่อนการสอนและการประเมินผล (2) การปฏิบัติก่อนการดำเนินการสอนและการประเมินผล (3) การประเมินผลการเรียนการสอนระหว่างภาค (4) การประเมินผลการเรียนปลายภาค

ตอนที่ 3 ปัญหาในการประเมินผลและความสำคัญของปัญหาเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) แบ่งเป็น 5 ระดับเหมือนเดิม และใ้ประมาณค่าความสำคัญของปัญหาในแต่ละข้อเป็น 5 ระดับเช่นเดียวกันด้วย

วิธีดำเนินการเก็บข้อมูล

เพื่อสะดวกในการเก็บข้อมูล แต่ไม่ให้เกิดผลข้างเคียง(side effect) ในทางลบ ผู้วิจัยจึงขอหนังสือแนะนำตัวจากบัณฑิตวิทยาลัย นำไปให้หัวหน้าสถานศึกษาและขอรายชื่อครูที่สอนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลักสูตรใหม่ในสถานศึกษานั้น จากนั้นผู้วิจัยจึงนำแบบสอบถามและแบบสอบไปให้ครูตามรายชื่อดังกล่าว ขอความร่วมมือในการทำแบบสอบถามและแบบสอบ โดยชี้แจงจุดประสงค์ของการทำวิจัยนี้ และขอนัดเวลาสัมภาษณ์เป็นรายบุคคล หลังจากได้ทำแบบสอบถามแล้วสำหรับแบบสอบถามถ้าไม่มีเวลาขณะนั้น อาจให้ทำภายหลังได้ เวลาสำหรับสัมภาษณ์คนละประมาณ 15-45 นาที เริ่มต้นเก็บข้อมูลวันที่ 22 มกราคม 2522 เก็บข้อมูลสิ้นสุดลงวันที่ 15 มีนาคม 2522 ข้อมูลที่สมบูรณ์ในแต่ละชุดจะต้องมีแบบสอบถามแบบสอบ และได้รับการสัมภาษณ์ประกอบแบบสอบถามเพื่อความตรงของข้อมูล (verify questionnaire) จากผู้วิจัยถ้าขาดสิ่งใดสิ่งหนึ่งถือว่าข้อมูลชุดนั้นไม่สมบูรณ์ผู้วิจัยจะคัดทิ้ง จำนวนข้อมูลที่สมบูรณ์ 217 ชุดจากจำนวนแบบสอบถามและแบบสอบที่แจก 248 ชุด คิดเป็นร้อยละ 87.50 มีจำนวนแบบสอบและแบบสอบถามในแต่ละวิชาดังนี้

ตารางที่ 6 แสดงจำนวนแบบสอบ และแบบสอบถามของครูแยกตามหมวดวิชาและประเภทโรงเรียน

โรงเรียน

ประเภทโรงเรียน	หมวดวิชา	ไทย	อังกฤษ	สังคม	วิทย์	คณิต	พลานามัย	การงาน	ข้ามหมวด	รวม
รัฐบาล		14	24	16	12	12	12	18	0	108
ราษฎร์		9	14	17	8	13	11	25	12	109
รวม		23	38	33	20	25	23	43	12	217

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลในแต่ละขั้นตอนดังต่อไปนี้

ก. ระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการประเมินผลการศึกษา

1. คำนวณหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน¹ ของคะแนนความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการศึกษาของครูในโรงเรียนทั้ง 2 ประเภท แยกหมวดวิชา

2. ทดสอบความแปรปรวนของคะแนนความรู้เกี่ยวกับการวัดและประเมินผลระหว่างประเภทโรงเรียนและหมวดวิชา โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ 2 แฟคเตอร์ (Two Ways Analysis of Variance)² ทั้งนี้ ไม่รวมคะแนนของครูที่สอนข้ามหมวดผลการทดสอบมีนัยสำคัญ จะทดสอบความแตกต่างระหว่างมัธยมศึกษาคือต่อไป

ข. วิธีการปฏิบัติเกี่ยวกับการสอนและการประเมินผล

1. ตรวจสอบให้คะแนนในแต่ละข้อคำถามดังนี้

ปฏิบัติทุกครั้งหรือปฏิบัติถูกต้อง	ให้ 3 คะแนน
ปฏิบัติบางครั้งหรือปฏิบัติถูกต้องบ้าง	ให้ 2 คะแนน
ปฏิบัติน้อยหรือไม่ได้ปฏิบัติ	ให้ 1 คะแนน

2. คำนวณหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการปฏิบัติเกี่ยวกับการประเมินผลการเรียน แยกตามประเภทโรงเรียนและหมวดวิชา

3. ทดสอบความแปรปรวนของคะแนนการปฏิบัติเกี่ยวกับการสอนและการประเมินผลการเรียนระหว่างประเภทโรงเรียนและหมวดวิชาโดยการวิเคราะห์ความแปรปรวน 2 แฟคเตอร์ ทั้งนี้

¹Gene V. Glass and Julian C. Stanley, Statistical Methods in Education and Psychology (New Jersey : Prentice-Hall, Inc., 1970), p. 82.

²Ibid., p. 432 - 439.

ไม่รวมคะแนนของครูที่สอนข้ามหมวด เพราะมีเพียงโรงเรียนราษฎร์เท่านั้น

4. แสดงการยอดละของการปฏิบัติเกี่ยวกับการสอนและการประเมินผลการเรียนของครู

ค. ปัญหาในการปฏิบัติตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการประเมินผลการเรียน พ.ศ. 2521

1. คำนวณหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัญหาการปฏิบัติการสอนและการประเมินผล ในแต่ละข้อแยกตามประเภทโรงเรียน และโดยส่วนรวม
2. เปรียบเทียบปัญหาในการปฏิบัติการสอนและการประเมินผล ระหว่างโรงเรียนรัฐบาลและโรงเรียนราษฎร์ โดยใช้สถิติการทดสอบค่าที (t-test) ¹
- ง. สัมพันธภาพระหว่างความรู้ การปฏิบัติ และปัญหาเกี่ยวกับการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรใหม่ โดยการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient) ² พร้อมทั้งทดสอบความมีนัยสำคัญด้วย

ศูนย์วิทยทรัพยากร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

¹ Ibid., p. 295.

² Helen M. Walker and Joseph Lev, Elementary Statistical Methods 3rd. (New York : Holt Rinehart and Winston, Inc., 1969), p. 362.