

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

ยวาล แพรัตกุล. เทคนิคการวัดผล. พระนคร : โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2516.

เชิดศักดิ์ โฉมวาฬินธุ์. การวัดทัศนคติและบุคลิกภาพ. สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2520. (อัตสัวเนา)

ดู๋ย ชุ่มสาย, ม.จ. จิตวิทยาในชีวิตประจำวัน. พระนคร : โรงพิมพ์กิ่งเพชร, 2508.

ถนอม โถทอง. "การศึกษาเปรียบเทียบทัศนคติของครูที่มีต่อเด็กเรียนชั้นมัธยมศึกษา ของโรงเรียนในเขตศึกษา 5." ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2519.

บุญกอบ เกตะวันดี. "ทัศนคติของครูต่อนักเรียน." ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร, 2505.

ประคอง วรรณสุด. สถิติค่าเฉลี่ยประยุกตส์สำหรับครู. พระนคร : โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช 2513.

ประภาเพ็ญ สุวรรณ. ทัศนคติ : การวัด การเปลี่ยนแปลงและพฤติกรรมอนามัย. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2520.

พิทักษ์ รัชพลเดช. "การศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์กับการพัฒนาประเทศ." เอกสารประกอบการประชุมทางวิชาการ เรื่อง บทบาทของวิทยาศาสตร์ศึกษาต่อการพัฒนาประเทศ ๗ หอประชุมจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย วันที่ 20 สิงหาคม 2525. (อัตสัวเนา)

ไพบลีย์ อินทรวิชา. หลักและวิธีการวัดทัศนคติ. อนุสารเพื่อการวิจัย ฉบับที่ 3 กองการวิจัย การศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2517. (อัตสัวเนา)

มัทธมา ปียมมาตา. "การสำรวจคุณลักษณะของครูในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา." ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร, 2511.

วัฒนา พุ่มเล็ก. "การศึกษาเปรียบเทียบองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักเรียนที่มีความสามารถในการเรียนสูงกับนักเรียนที่มีความสามารถในการเรียนต่ำระดับชั้นมัธยมศึกษา โรงเรียนลำธัญญาลงกรณ์มหาวิทยาลัย." วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต แผนกวิชาจิตวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2512.

วิทร วิชาห์สน์. "การสร้างมาตราที่คั่นคตของครูต่อนักเรียน." วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต แผนกวิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518.

วิรัช วรรณรัตน์. "การศึกษาเปรียบเทียบคุณลักษณะบางประการของครูประจำการกับนักเรียนครูที่ยังไม่เคยเป็นครูประจำการ." วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2518.

ศึกษาธิการ, กระทรวง. กรมสามัญศึกษา. ประมวลศัพท์บัญญัติทางวิชาการศึกษา.
พระนคร : โรงพิมพ์คุรุสภา, 2499.

สุชา สันท์เอม และสุรางค์ สันท์เอม. จิตวิทยาสังคม. พระนคร : แพร่พิทยา, 2520.

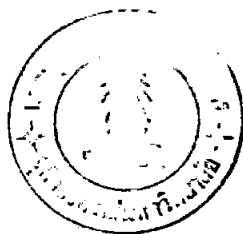
ส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, สถาบัน. คู่มือการสอนเรื่องเทคนิคการสอนและการประเมินผลวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์คุรุสภา, 2522.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักนายกรัฐมนตรี. รายงานการวิจัยองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา.
กรุงเทพมหานคร : เอรารักษ์การพิมพ์, 2520.

สำนักนายกรัฐมนตรี. รายงานการวิจัยองค์ประกอบบางประการที่มีอิทธิพลต่อสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา. 2523.

สถาบันระหว่างชาติสำหรับการค้นคว้าเรื่องเด็ก. ความกล้าของเด็กรไทย. พระนคร, 2509.

สุข เดชชัย. "การศึกษาตัวการที่มีอิทธิพลต่อสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักเรียนวัยรุ่นแปดคน." วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2506.



ภาษาต่างประเทศ

- Anastasi, Anne. Psychological Testing. 3d ed. New York : Macmillan Publishing Co, 1968.
- Bloom, Benjamin S., and others. Handbook on Formative and Summative Evaluation of Student Learning. McGraw-Hill Book Company, New York, 1971.
- Human Characteristics and School Learning. New York : McGraw-Hill Book Co., 1976.
- Bogadus, E.S. Fundamental of Social Psychology. 2d ed. New York : Century, 1931.
- Brim, Burl J. "Attitude Change in Teacher Education Student." Journal of Educational Research 59 (July-August 1966) : 441-445.
- Cook, Walter W., Leeds, Carroll H. and Callis, Robert. Minnesota Teacher Attitude Inventory Manual. New York : The Psychological Corporation, 1951.
- Cummine, Robert E. "Research Insight into the Relationship Between Teachers' Acceptance Attitudes Their Role Concept, and Students's Acceptance Attitudes." Journal of Educational Research 43 (January 1950) : 197.
- Day, Harry P. "A Study of Prediction Validity of the Minnesota Teacher Attitude Inventory." Journal of Educational Research 53 (September 1959) : 37.

- Ebel, Robert L. Essential of Education Measurement. New Jersey :
Prentice-Hall, 1972.
- Edward, David C. General Psychology. New York : The Macmillan
Company, Collier-Macmillan Limited, 1968.
- Ferguson, George A. Statistical Analysis in Psychology and Education.
3d ed. Tokyo : McGraw-Hill Kogakusha, 1971.
- Festinger, Leon. A Theory of Cognitive Dissonance. Standford
Calif : Standford University Press, 1965.
- Getzels, J.W., and Jackson, P.W. "The Teacher's Personality and
Characteristic" Handbook of Research on Teaching, P., 508.
Edited by N.L. Gage. Chicago : Rand Manally and Company,
1963.
- Gordon, Drusilla Delece G. "The Influence of Early Teaching
Experience on the Attitude of Junior College Students
Toward Teacher-Pupil Relationships and Towards Teaching as a
Carrer." Dissertation Abstracts International 35
(September 1974) : 1541-A.
- Gronlund, Norman E. Constructing Achievement Test. New Jersey :
prentice-Hall, 1968.
- Guilford, J.P. General Psychology. New York : D. Van Nostrand
Company, 1952.
- Harvighurst, Robert J., and Neugarten, Bernice L. Society and
Education. Boston : Allyn and Bacon, Inc., 1969.
- Hilgard, Ernest R. Introduction to Psychology. 3d ed. New York :
Harcourt, Brace & World, 1962.

- Insko, Chester A. Theories of Attitude Change. New York : Appleton-Century Crofts, 1967.
- Kearney, Nolan C., and Rocchio, Patrick D. "The Relationship between the MTAI and Subject Matter Taught by Elementary Teachers." Educational Administration and Supervision 41 (October 1955) : 358-360.
- Kidd, Garland Brooks. "A Comparison Study of the Attitudes of Junior High School and Middle School Teachers in Louisiana." Dissertation Abstracts International 37 (April 1977) : 6157-A.
- Kiesler, Charles A.; Collins, Barry E.; and Miller, Norman. Attitude Change. New York : John Wiley & Sons, Inc., 1969.
- Kretch, D., and Crutchfield, R.S. Theory and problems in Social Psychology. New York : McGraw-Hill, 1948.
- Leed, Carroll H. "Teacher Attitude and Temperament as a measure of Teacher-Pupil Rapport." The Journal of Applied Psychology 40 (October 1956) : 333-335.
- McGuire, William J. The Handbook of Social Psychology. Edited by Gardner Lindzey. 2d ed.; Vol. 3; Massachusetts : Addison-Wesley, 1969.
- Mitzel, Harold E.; Bahinowitz, William; and Ortreicher, Leonard M. "The Effects of Response Sets on the Validity of the Minnesota Teacher Attitude Inventory." Educational and Psychological Measurement 16 (Winter 1956) : 511-514.
- Mortenson, Robert Allbert. "Student Attitudinal Change." Dissertation Abstracts International 31 (April 1971) : 5912-A.

- Muss, Rolf E. "Differential Effects of Studying Versus Teaching on Teachers Attitude." Journal of Educational Research 63 (December 1969) : 185 - 188.
- Newcomb, Theodore M. Social Psychology. New York : The Dryden Press Publishers, 1954.
- Nunnally, Jum C. Jr. Tests and Measurements. New York : McGraw-Hill Book Company, Inc., 1959.
- Oppenheim, A.N. Questionnaire Design and Attitude Measurement. New York : Basic Book Publishers, 1966.
- Remmers, H.H. Introduction to Opinion and Attitude Measurement. New York : Harper and Brothers Publishers, 1954.
- Riccio, Anthony C. "The Study of Values and The Minnesota Teacher Attitude Inventory." Educational Research Bulletin 39 (April 1960) : 101-103.
- Rocchio, Patrick D., and Kearney, Nolan C. "Using an Attitude Inventory in Selecting Teachers." The Elementary School Journal 56 (October 1955) : 77-78.
- Sartain, Aaron Quinn and Others. Psychology : Understanding Human Behavior. New York : McGraw -Hill Book Co., 1973.
- Scott, William A. The Handbook of Social Psychology. Edited by Gardner Lindzey. 2d ed.; Vol. 2; Massachusetts : Addison-Wesley, 1969.

Sherif, Carolyn W., and Sherif, Muzafer. Attitude : Ego-Involvement and Change. New York : John Willy and Sons Inc., 1967.

Standlee, Lloyd S. "The Minnesota Teacher Attitude Inventory as a predictor of Over-All Teacher Effectiveness." Journal of Educational Research 52 (April 1959) : 319-320.

Stein, Harry L., and James, Hardy. "A Validation on Study of The Minnesota Teacher Attitude Inventory in Minitoba." Journal of Educational Research 50 (January 1957) : 321-326.

Thurstone, L.L. The Measurement of Values. Chicago : University of Chicago Press, 1959.

Traindis, Harry C. Attitude and Attitude Change. New York : John Wiley & Sons, 1971.

Wandt, Edwin. "The Measurement of Teachers' Attitudes toward Groups Contacted in the Schools." Journal of Educational Research 46 (1952) : 113-122.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก

แบบวัดทัศนคติของครูต่อนักเรียน

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

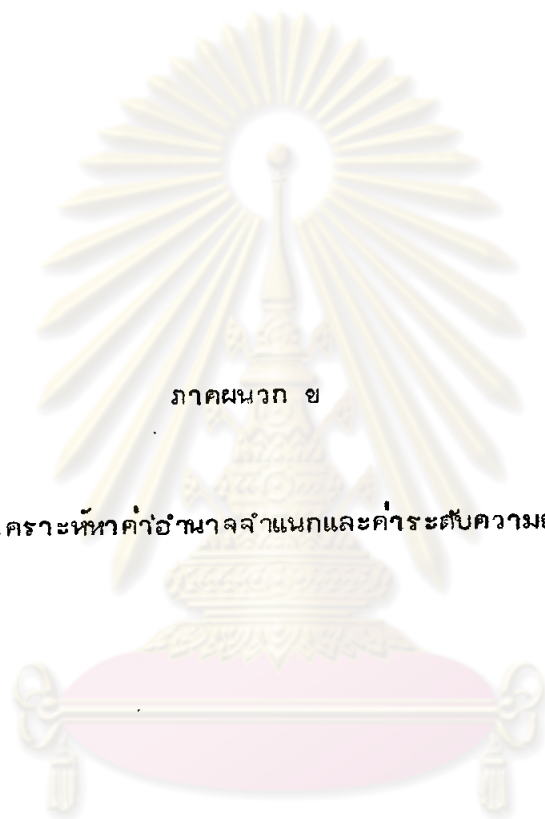
ตัวอย่างแบบวัดทัศนคติของครูต่อนักเรียน

	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1. ครูต้อง เข้มงวดกวดขัน เกี่ยวกับการคบเพื่อนของ เด็กให้มาก					
2. เมื่อนักเรียนต้องการออก นอกห้องเรียน เขาเพียง แต่ขออนุญาตจากหัวหน้า- ชั้นก็พอแล้ว					
3. การเชื้อหังครูเป็นบท- เรียนบทแรกสำหรับเด็กต้อง เรียน					
4. ครูอาจปล่อยให้เด็กอยู่ ตามลำพังกันเองในห้อง- เรียนได้					

ฯลฯ

ศูนย์วิทยพัทธยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หมายเหตุ ดูรายละเอียดที่แผนกริษาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ข

การวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกและค่าระดับความยาก

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination Power) และค่าระดับความยาก (Degree of Difficult) ของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคำศัพท์

$$\text{สูตร } D = \frac{U-L}{n}$$

$$P = \frac{U+L}{2n} \times 100$$

D แทนค่าอำนาจจำแนก

P แทนค่าระดับความยาก

U แทนจำนวนคนในกลุ่มสูงที่ทำข้อนั้นถูก

L แทนจำนวนคนในกลุ่มต่ำที่ทำข้อนั้นถูก

n แทนจำนวนคนในแต่ละกลุ่ม (54 คน)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 2 ตารางวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก (D) และค่าระดับความยาก (P) ของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์

ข้อ	U	L	P	D	เป็นแบบสอบข้อที่
1	39	29	63	.19	-
2	44	28	67	.30	-
3	53	27	74	.48	1
4	45	40	79	.09	-
5	42	35	71	.13	-
6	30	15	42	.28	-
7	48	20	63	.52	2
8	4	5	8	-.02	-
9	35	15	46	.37	3
10	18	8	24	.19	-
11	20	15	32	.09	-
12	50	35	79	.28	-
13	45	14	55	.57	4
14	43	24	62	.35	5
15	47	29	70	.33	6
16	34	11	42	.43	7
17	46	25	66	.39	8
18	41	22	58	.35	9
19	37	11	44	.48	10
20	50	47	90	.06	-
21	34	19	49	.28	11

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ข้อ	U	L	P	D	เป็นแบบสอบข้อที่
22	9	4	12	.09	-
23	47	22	63	.46	12
24	51	46	90	.09	-
25	48	28	76	.37	13
26	4	8	11	-.07	-
27	6	13	18	-.13	-
28	25	14	36	.20	14
29	48	44	85	.07	-
30	20	15	32	.09	-
31	54	50	96	.07	-
32	35	24	55	.20	15
33	39	23	57	.30	16
34	13	11	22	.04	-
35	27	26	58	.20	17
36	26	25	47	.02	-
37	29	14	40	.28	18
38	16	14	28	.04	-
39	51	30	75	.39	19
40	27	6	31	.39	20
41	19	12	29	.13	-
42	50	31	75	.35	21
43	46	34	74	.22	-

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ข้อ	U	L	P	D	เป็นแบบสอบข้อที่
44	49	35	77	.26	22
45	49	24	49	.46	23
46	48	46	87	.04	-
47	36	24	56	.22	-
48	31	10	38	.39	24
49	9	10	18	-.02	-
50	31	13	41	.33	25
51	34	25	55	.17	-
52	37	24	56	.35	26
53	52	32	78	.37	27
54	10	7	16	.05	-
55	27	18	42	.17	-
56	38	25	58	.24	-
57	48	23	66	.46	28
58	49	41	83	.15	-
59	39	9	44	.56	29
60	45	37	76	.15	-
61	47	29	70	.33	30
62	41	14	51	.50	31
63	38	11	45	.50	32
64	47	37	78	.19	-
65	48	11	55	.69	33

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ข้อ	U	L	P	D	เป็นแบบลอบข้อที่
66	35	24	55	.20	34
67	44	32	70	.22	35
68	18	12	28	.11	-
69	30	27	53	.06	-
70	49	24	68	.46	36
71	26	31	52	-.17	-
72	53	33	80	.37	37
73	46	43	82	.06	-
74	40	17	53	.43	38
75	22	15	34	.13	-

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3 ตารางวิเคราะห์เนื้อหาและพฤติกรรมวิจัยวิทยาคำาสตร์ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

บทที่	เนื้อหา พฤติกรรม	ความรู้ ความเข้าใจ	การสืบเสาะ หาความรู้	การนำ ความรู้และ วิธีการทาง วิทยาคำาสตร์ ไปใช้	รวม
13	การเจริญเติบโตและการสืบพันธุ์	6	2	2	10
14	ประชากรและสมดุลธรรมชาติ	3	3	2	8
15	การเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร	4	2	4	10
16	อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับผลผลิต ทางการเกษตร	3	2	5	10
	รวม	16	9	13	38

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ค

การวิเคราะห์หาค่าความเที่ยง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การวิเคราะห์หาความเที่ยง (Reliability) ของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการ
เรียนวิชาคำศัพท์

สูตร Kr 20

$$r = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{\sigma^2} \right]$$

r แทนสัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยงของแบบทดสอบทั้งหมด

k แทนจำนวนข้อสอบทั้งหมด

σ^2 แทนความแปรปรวนของคะแนนของผู้เข้าสอบทั้งหมด

p แทนสัดส่วนของคนที่ตอบแต่ละข้อถูก

q แทนสัดส่วนของคนที่ตอบแต่ละข้อผิด

$\sum pq$ แทนผลรวมระหว่างสัดส่วนของคนที่ตอบแต่ละข้อถูก
คูณกับสัดส่วนของคนที่ตอบแต่ละข้อผิด

ศูนย์วิทยพัทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5 ค่าความถี่ของคะแนนของนักเรียนที่ได้จากแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
วิชาคำศัพท์

คะแนน (X)	ความถี่ (f)	f(X)	f(X ²)	คะแนน (X)	ความถี่ (f)	f(X)	f(X ²)
35	2	70	2,450	16	6	96	1,536
34	3	102	3,468	15	6	90	1,350
33	5	165	5,445	14	6	84	1,176
32	6	192	6,144	13	2	26	338
31	3	93	2,883	12	7	84	1,008
30	5	150	4,500	11	4	44	484
29	6	174	5,046	10	1	10	100
28	6	168	4,704	9	4	36	324
27	7	189	5,103	8	1	8	64
26	12	312	8,112		200	4,375	103,093
25	11	275	6,875				
24	12	288	6,912				
23	14	322	7,406				
22	9	198	4,356				
21	19	399	8,379				
20	11	220	4,400				
19	11	209	3,971				
18	14	252	4,536				
17	7	119	2,073				

วิธีคำนวณ หาค่าความเที่ยงของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคำศัพท์

มัธยฐานเลขคณิต (\bar{X})

$$\begin{aligned} \text{สูตร} \quad \bar{X} &= \frac{\sum fX}{N} \\ \sum fX &= 4,375 \\ N &= 200 \\ \text{แทนค่า} \quad \therefore \bar{X} &= \frac{4,375}{200} \\ \bar{X} &= 21.875 \end{aligned}$$

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$$\begin{aligned} \text{สูตร} \quad S.D &= \sqrt{\frac{\sum fX^2}{N} - \left(\frac{\sum fX}{N}\right)^2} \\ \text{แทนค่า} &= \sqrt{\frac{103,093}{200} - \left(\frac{4,375}{200}\right)^2} \\ &= \sqrt{515.47 - 478.52} \\ &= \sqrt{36.95} \\ \therefore S.D &= 6.08 \end{aligned}$$

หาค่าความเที่ยง (Kr 20)

$$\begin{aligned} \text{สูตร} \quad r &= \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{\sigma^2} \right] \\ \text{เมื่อ} \quad k &= 38 \\ \sigma^2 &= 36.95 \\ \sum pq &= 8.42 \\ \text{แทนค่า} \quad r &= \left(\frac{38}{38-1} \right) \left(\frac{36.95-8.42}{36.95} \right) \\ &= \left(\frac{38}{37} \right) (.772) \\ r &= 0.79 \end{aligned}$$



ภาคผนวก ง

แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคำศัพท์

ศูนย์วิทยพัชร์พยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

วิชาวิทยาศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

เวลา 50 นาที

38 ข้อ

คำอธิบาย

1. ข้อสอบแบ่งออกเป็นกระดาษคำถาม 11 แผ่น และกระดาษคำตอบ 1 แผ่น
2. ก่อนตอบคำถาม ลงเขียนชื่อโรงเรียนลงในกระดาษคำตอบ
3. ห้ามขีดเขียนหรือทำเครื่องหมายใด ๆ ลงในกระดาษคำถาม โดยให้ตอบในกระดาษคำตอบเท่านั้น
4. ให้ขีดเครื่องหมายทับตัวอักษร ก หรือ ข หรือ ค หรือ ง ที่ตรงกับคำตอบที่ถูกต้องที่สุด ซึ่งมีเพียงคำตอบเดียว เช่น ถ้าเห็นว่าคำตอบ ค. ถูก ก็ให้ทำดังนี้

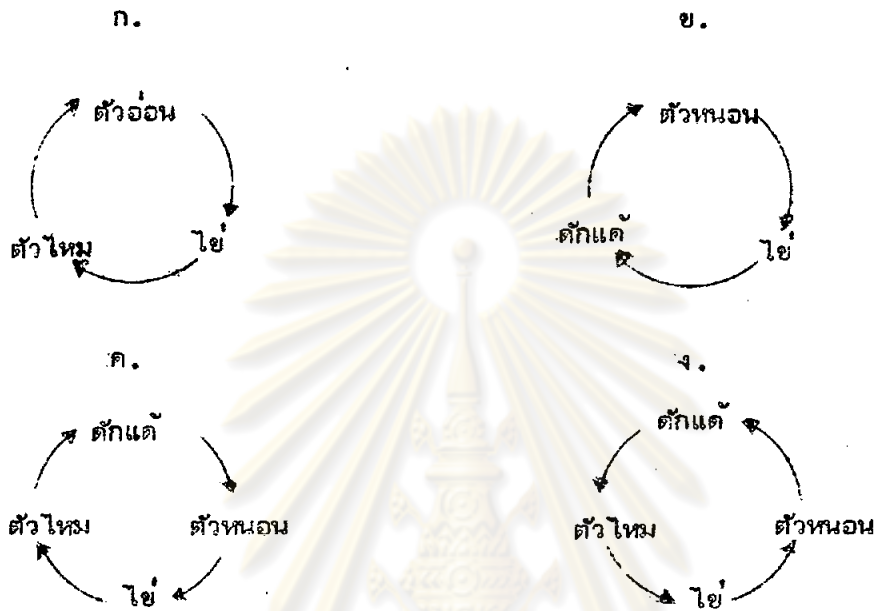
ก. ข. ~~ค.~~ ง.

ถ้าต้องการเปลี่ยนคำตอบให้ทำเครื่องหมาย = ทับคำตอบเดิม แล้วจึงขีดเครื่องหมาย ~~X~~ ทับตัวอักษรที่เป็นคำตอบใหม่ เช่น ต้องการเปลี่ยนจาก ค. เป็น ง. ก็ให้ทำดังนี้

ก. ข. ~~ค.~~ ง.

5. ห้ามนำกระดาษคำถามและคำตอบออกจากห้องสอบ

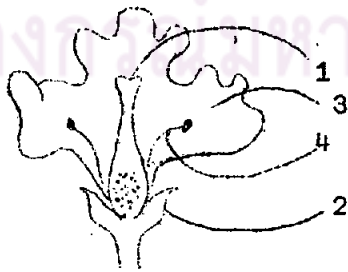
1. ข้อใดเป็นแผนภาพของวงชีวิตของไหม ?



2. จากการทดลองเรื่องบริเวณที่รากยึดตัว นักเรียนคิดว่าบริเวณปลายรากมีการยึดตัวมากที่สุด เพราะสาเหตุจากข้อใด ?

- ก. ปลายรากมีเนื้อเยื่อเจริญมาก
- ข. ปลายรากมีการสังเคราะห์แสงมาก
- ค. ปลายรากมีขบวนการออสโมซิสมาก
- ง. ปลายรากมีขบวนการเมแทบอลิซึมมาก

3. จากรูป ข้อใดเรียงลำดับตัวเลขแทนส่วนประกอบของดอกจากวงนอกสุดสู่วงในสุด ?



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

4. การติดตามโดยใช้ตาของต้นมะนาว A แล้วนำไปติดที่ต้นส้มเขียวหวาน B จะได้กิ่งใหม่เป็นอะไร ?

ก. มะนาว A

ข. มะนาว B

ค. ส้มเขียวหวาน A

ง. มะนาว B และส้มเขียวหวาน A

5. การสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศภายในดอกเดียวกัน จะเกิดขึ้นกับดอกไม้ชนิดใด ?



ก

ดอกต้อยติ่ง



ข

ดอกตำลึง



ค

ดอกพิททอง



ง

ดอกมะละกอ

6. ถ้าจะปลูกกล้วยด้วยเมล็ด จะทำได้หรือไม่ อย่างไร ?

ก. ทำไม่ได้ เพราะกล้วยไม่มีเมล็ด

ข. ทำไม่ได้ เพราะกล้วยไม่มีการผสมพันธุ์

ค. ทำไม่ได้ เพราะสิ่งแวดล้อมไม่เหมาะสม

ง. อาจทำได้ ถ้าควบคุมสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างดี

7. การปฏิสนธิของคนจะเกิดที่อวัยวะส่วนใด ?

ก. มดลูก

ข. ไข่

ค. ช่องคลอด

ง. ปีกมดลูก

8. จากการทดลองผสมพันธุ์ปลา กัด ขั้นตอนใดถูกต้องที่สุด ?

ก. เมื่อตัวเมียไข่แล้ว เอาตัวผู้ออก

ข. เมื่อตัวเมียไข่แล้ว เอาตัวเมียออก

ค. เมื่อไข่ฟักเป็นตัวแล้ว เอาตัวเมียออก

ง. เมื่อตัวเมียไข่แล้ว เอาตัวใดตัวหนึ่งออก

9. เด็กชายดีก ตีอก ตีตัก ต้อย เป็นฝาแฝดกัน เส้นผมของดีกกับต้อยตรง เส้นผมของตักกับต้อยหยักคัก นักเรียนจะสรุปเกี่ยวกับการเกิดฝาแฝดนี้ได้อย่างไร ?

ก. เกิดจากไข่ 1 ใบ อสุจิ 1 ตัว

ข. เกิดจากไข่ 2 ใบ อสุจิ 2 ตัว

ค. เกิดจากไข่ 2 ใบ อสุจิ 4 ตัว

ง. เกิดจากไข่ 4 ใบ อสุจิ 4 ตัว

10. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ของการผสมเทียม ?

ก. ป้องกันการติดโรค

ข. เปลี่ยนค่าใช้จ่ายน้อย

ค. มีโอกาสติดลูกได้มากกว่า

ง. ลูกที่ออกมาเจริญเติบโตได้รวดเร็วมาก

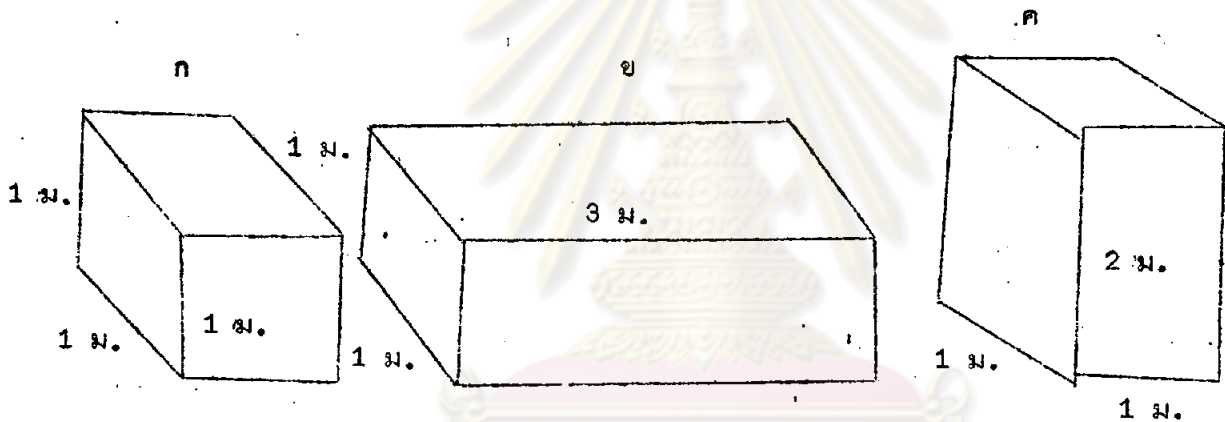
11. จากรูป ก. ข. และ ค. เป็นกล่องที่มีขนาดตามรูป

กล่อง ก. มีแมลงหวี่ 25 ตัว

กล่อง ข. มีแมลงหวี่ 85 ตัว

กล่อง ค. มีแมลงหวี่ 40 ตัว

ความหนาแน่นของประชากรในกล่องใดมีมากที่สุด ?



ก. กล่อง ก.

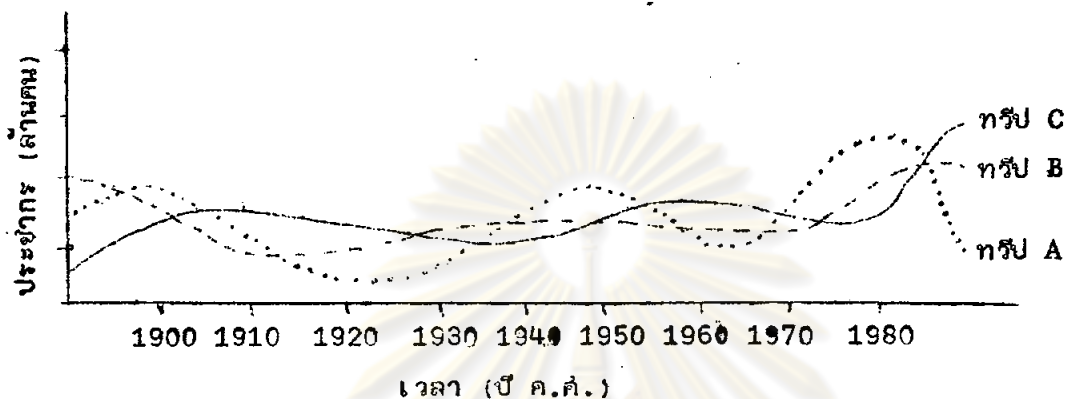
ข. กล่อง ข.

ค. กล่อง ค.

ง. กล่อง ก. และ ข.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

14. จากกราฟ แสดงการเพิ่มของประชากรทวีปต่าง ๆ

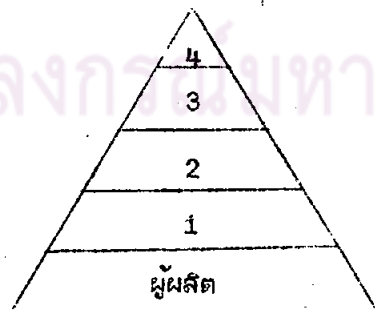


ข้อความใดถูกต้อง ?

- ก. อัตราการเพิ่มประชากรของทวีป A ในปี ค.ศ. 1980 สูงที่สุด
ข. อัตราการเพิ่มประชากรของทวีป B ในปี ค.ศ. 1980 ต่ำที่สุด
ค. อัตราการเพิ่มประชากรของทวีป C ในปี ค.ศ. 1980 สูงที่สุด
ง. ถูกทั้ง ก. และ ค.
15. ดุลย์ธรรมชาติในบริเวณใดที่ถูกทำลายแล้วจะมีผลต่อมนุษย์มากที่สุด ?

- ก. ป่าไม้
ข. พื้นดิน
ค. ตัวเมือง
ง. แหล่งน้ำ

จากแผนภาพ แสดงปริมาณผู้ผลิตและผู้บริโภค ให้ตอบคำถามข้อ 16.



16. ถ้าผู้บริโภคอันดับที่ 3 ตายหมด ข้อใดเป็นเหตุการณ์ต่อไปที่ถูกต้อง ?

- ก. ผู้ผลิตน้อยลง ผู้บริโภคอันดับที่ 1 เพิ่มขึ้น
ข. ผู้บริโภคอันดับที่ 2 มากขึ้น อันดับที่ 4 ลดลง
ค. ผู้บริโภคอันดับที่ 2 น้อยลง อันดับที่ 4 มากขึ้น
ง. ยังสรุปไม่ได้

17. ใน 4 วิธีที่จะกล่าวถึง วิธีใดเป็นวิธีที่ดีที่สุดที่จะควบคุมประชากรมนุษย์ในภาวะปัจจุบัน ?

- ก. ลดอัตราการเกิดและเพิ่มอัตราการตาย
- ข. เพิ่มอัตราการเกิดและเพิ่มอัตราการตาย
- ค. ทำให้อัตราการเกิดเท่ากับอัตราการตาย
- ง. อัตราการเกิดให้เป็นไปตามธรรมชาติ และลดอัตราการตาย

18. ใน 4 วิธีที่จะกล่าวถึง วิธีใดเป็นการป้องกันสิ่งแวดล้อมที่ดีที่สุด ?

- ก. ลดอัตราการเพิ่มของประชากร
- ข. ลดการใช้สารเคมีที่เป็นอันตราย
- ค. ลดการสร้างโรงงานอุตสาหกรรม
- ง. ออกกฎหมายควบคุมผู้ที่ทำให้เกิดสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ

19. ข้อใดไม่ใช่ผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร ?

- ก. บุหรี่
- ข. น้ำปลา
- ค. ยางลบ
- ง. เล็อกันฝน

20. จากข้อมูลในตาราง นักเรียนจะสรุปเกี่ยวกับประชากรและผลผลิตได้อย่างไร ?

พ.ศ.	ประชากร (ล้านคน)	ผลผลิตข้าว (ล้านกิโลกรัม)
2515	38.4	13,744
2516	40.0	12,413
2517	41.3	14,898
2518	42.4	13,386
2519	43.3	15,300

- ก. ประเทศไทยเป็นอู่ข้าวอู่น้ำ
- ข. ผลผลิตข้าวที่ได้มีแนวโน้มสูงขึ้น
- ค. ในอนาคตพลเมืองไทยจะกินดีอยู่ดี
- ง. ในอนาคตพลเมืองไทยจะขาดแคลนอาหาร

21. พี่ชุกกลุ่มใดเป็นพี่ขีไบเลี้ยงเดี่ยวทั้งหมด ?

ก. หม้า กล้วย ฝรั่ง

ข. มะพร้าว ข้าว กล้วย

ค. หม้าคา อ้อย น้อยหน่า

ง. มะพร้าว ข้าว แดงกว่า

22. จากตารางแสดงผลผลิตข้าวชนิดต่าง ๆ ต่อเนื้อที่ 1 ไร่ ถ้าให้นักเรียนเลือกพันธุ์ข้าวเอามาปลูก จะเลือกพันธุ์ใด ?

พันธุ์ข้าว	ผลผลิตข้าว (กิโลกรัม)	ความต้องการของตลาด
กข. 1	744	น้อย
กข. 5	565	มาก
เหลืองทอง	317	มาก
เหนียวสันป่าตอง	547	ปานกลาง

ก. กข. 1

ข. กข. 5

ค. เหลืองทอง

ง. เหนียวสันป่าตอง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

23. จากตารางนี้ สรุปได้ว่าอย่างไร ?

ลักษณะดิน ภาคต่าง ๆ	ผลผลิตของภาคต่าง ๆ (กิโลกรัม)			
	ภาคเหนือ	ภาคกลาง	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคใต้
ชนิดของพืช	ดินเหนียว	ดินร่วนค่อนข้างเหนียว	ดินทราย	ดินร่วนปนทราย
ข้าว	372	296	232	-
ข้าวโพด	308	318	287	296
ปอกระเจา	179	221	237	-
มันเทศ	2,181	1,493	2,181	1,272
ยางพารา	-	-	-	75.4
สับปะรด	2,448	2,994	1,129	1,550

ก. ปอกระเจาปลูกที่ภาคใต้ไม่ได้เลย

ข. ดินแต่ละชนิดเหมาะกับการปลูกพืชต่างชนิดกัน

ค. ผลผลิตของพืชที่ได้อินทรีย์กับภาคที่ทำการเพาะปลูก

ง. ภาคกลางดินดีที่สุด ปลูกพืชได้ทุกชนิดและให้ผลผลิตสูง

24. ถ้าจะปรับปรุงดินเหนียวให้มีความพรุนมาก ต้องเติมอะไร ?

ก. โขี้เตียมคลอไรด์

ข. ศัลเซียมคาร์บอเนต

ค. ศัลเซียมไฮดรอกไซด์

ง. โขี้เตียมไฮดรอกไซด์

25. ในการทำปุ๋ยหมัก เหตุใดจึงต้องโรยคีมโมเนียมซัลเฟต ?

ก. เพื่อปรับค่า pH

ข. เพื่อให้อากาศผ่านเข้าได้

ค. เพื่อให้เป็นอาหารของจุลินทรีย์

ง. เพื่อให้แบคทีเรียย่อยสลายได้เร็วขึ้น

26. พืชที่จะนำมาปลูกเป็นพืชหมุนเวียนควรมีลักษณะพิเศษอย่างไร ?

ก. มีอายุยืนยาว

ข. เป็นพืชใบเลี้ยงคู่

ค. เป็นพืชตระกูลถั่ว

ง. มีอายุสั้น ให้ผลคุ้มค่า

27. จากรูปแสดงพื้นที่นาซึ่งติดคลองส่งน้ำ มีกั้นน้ำ 4 แปลงอยู่ติดกัน เพื่อป้องกันไม่ให้หน้าแปลงที่ 1, 3 เกิดน้ำท่วมเมื่อทตน้ำเข้านา จะต้องทำอย่างไรจึงจะถูกวิธี ?



- ก. สู้บน้ำกั้นในคลองส่งน้ำ
- ข. ระบายน้ำเข้าสู่แปลงที่ 2, 4
- ค. ปล่องน้ำให้ระบายเหยเป็นไอไปเอง
- ง. ปิดแปลงที่ 2 ระบายน้ำเข้าแปลงที่ 4

28. จากการทดลองได้รูปตัวอย่างอย่างไร ?

พันธุ์ข้าว	ปุ๋ย	ดิน	ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัม)	ยาปราบศัตรูพืช
A	ใส่	เหนียว	490	ใช่
B	ใส่	เหนียว	375	ใช่
C	ใส่	เหนียว	420	ใช่
D	ใส่	เหนียว	395	ใช่

- ก. ปุ๋ยเป็นตัวแปรที่สำคัญยิ่ง
- ข. ข้าวพันธุ์เดียวกันให้ผลเท่ากัน
- ค. ข้าวต่างพันธุ์กันให้ผลผลิตไม่เท่ากัน
- ง. ผลผลิตขึ้นอยู่กับการควบคุมศัตรูพืช

29. นางสาวจากรัฐไปทำงานที่ร้านเสริมสวยแห่งหนึ่ง ขณะนั่งเก้าอี้นั้น ปรากฏว่าเก้าอี้สามารถเลื่อนขึ้นลงและหมุนได้รอบตัว อยากทราบว่าเก้าอี้ตัวนั้นใช้หลักเครื่องกลชนิดใด ?

- ก. สัม
- ข. ล้อ
- ค. รอก
- ง. ล้อและเพลา

30. ที่ดินยาวยาวของเครื่องสีข้าว ถ้าปราศจากแรงเสียดทาน นักเรียนคิดว่าผลจะเป็นอย่างไร ?

- ก. จะได้รำมาก
- ข. ได้ข้าวสารที่มีสีขาวมากขึ้น
- ค. เมล็ดข้าวสารที่ได้จะหักมากขึ้น
- ง. ข้าวจะมีสีคล้ำและมีแระอามาก

31. ควรเลือกซื้อขั้ววานลักษณะใด เพื่อให้ออกแรงทำงานน้อยที่สุด ?
- ก. คม ข. หัวขวานแคบ
 ค. หัวด้วยเหล็กกล้า ง. ด้ามขวานไม่ยาวนัก
32. ถ้านักเรียนจะจัดหินใหญ่ก้อนหนึ่ง โดยโยกก่อนเหล็กยาว 3 เมตร และใช้ข้อนไม้เป็นจุดหมุน โดยออกแรงที่ปลายคาน นักเรียนจะวางข้อนไม้ห่างจากก้อนหินกี่เมตร จึงจะผ่อนแรง ?
- ก. 1 เมตร ข. 1.5 เมตร
 ค. 2 เมตร ง. 2.5 เมตร
33. ผู้ที่ฝึกออเรสเตอร์อลิมเปียสูง ควรเลือกรับประทานอาหารในข้อใด ?
- ก. ไช่ขาว นมสด ข. ไช่แดง นมสด
 ค. ไช่แดง น้ำมันพืช ง. น้ำมันพืช มันสำปะหลัง
34. ยางวัลคาไนส์ หมายถึงยางประเภทใด ?
- ก. ยางที่ผสมกรด ข. ยางแผ่นแห้งที่เอามารมควัน
 ค. ยางแผ่นที่ผ่านการรมควันแล้ว ง. ยางดิบที่ผสมผงกำมะถันโดยใช้ความร้อน
35. จากตารางต่อไปนี้ ถ้านักเรียนต้องการจะลดไขมัน ควรรับประทานอาหารในข้อใด ?

ชื่ออาหาร	ปริมาณคอเรสเทอรอล (มิลลิกรัม/100 กรัม)
ไช่ขาว	0
ไช่แดง	1,500
เนื้อหมู	280
เนื้อปู	125
เบ็ด	320
น้ำมันพืช	0

- ก. เบ็ดพะโล้ ข. เนื้อหมูผัดพริก
 ค. ข้าวผัดปูน้ำมันพืช ง. ไช่ขาวทอดจิ้มน้ำซอส



ภาคผนวก จ

การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติของครูต่อนักเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 ศึกษาค่าสูตร

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

r_{XY} แทนสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนทัศนคติของครูต่อนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนศึกษาค่าสูตร

X แทนคะแนนทัศนคติของครูต่อนักเรียน

Y แทนคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนศึกษาค่าสูตรที่ครูให้นักเรียน

N แทนจำนวนครู

$\sum X$ แทนผลรวมของทัศนคติของครูต่อนักเรียน (ชุดที่ 1)

$\sum Y$ แทนผลรวมของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 ศึกษาค่าสูตร (ชุดที่ 2)

$\sum XY$ แทนผลรวมของผลคูณของคะแนนชุดที่ 1 และชุดที่ 2

$\sum X^2$ แทนผลรวมกำลังสองของคะแนนชุดที่ 1

$\sum Y^2$ แทนผลรวมกำลังสองของคะแนนชุดที่ 2

ทดสอบความมีนัยสำคัญของค่า r_{XY}

$$\text{สูตร } t = \frac{r_{XY}}{\sqrt{1-r_{XY}^2}} \cdot \sqrt{N-2}$$

r_{XY} แทนค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนที่ได้จากแบบสอบถามทั้ง 2 ชุด

N แทนจำนวนครู

t แทนค่าสถิติที่ใช้พิจารณาความมีนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

วิธีคำนวณ หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติของครูต่อนักเรียนกับผล

สัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคำลัศร์

$$\begin{aligned} \text{สูตร } r_{XY} &= \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2] [N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \\ N &= 92 \\ \sum XY &= 586,629 \\ \sum X &= 27,276 \\ \sum Y &= 1,977 \\ \sum X^2 &= 8,182,224 \\ \sum Y^2 &= 43,499 \\ r_{XY} &= \frac{92 \times 586,629 - 27,276 \times 1,977}{\sqrt{[92 \times 8,182,224 - (27,276)^2] [92 \times 43,499 - (1,977)^2]}} \\ &= 0.049 \end{aligned}$$

ทดสอบความมีนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

ตั้งสมมติฐาน

$$H_0 : r \text{ (จากประชากร)} = 0$$

$$H_1 : r \text{ (จากประชากร)} \neq 0$$

ทดสอบค่า t (t-test)

$$\begin{aligned} \text{สูตร } t &= \frac{r_{XY} \cdot \sqrt{N-2}}{\sqrt{1-r_{XY}^2}} \\ &= \frac{0.049 \times \sqrt{92-2}}{\sqrt{1-(0.049)^2}} \\ &= 0.464 \end{aligned}$$

จากการเปิดตาราง t ที่ระดับ 0.05 $t = 10.674$ ค่าที่คำนวณได้น้อยกว่า

จากตารางจึงยอมรับสมมติฐาน $H_0 : r = 0$ และปฏิเสธสมมติฐาน $H_1 : r \neq 0$ สรุป

ได้ว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05



ภาคผนวก จ

ตัวอย่างประกาศ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 6 รายชื่อโรงเรียนและจำนวนครูที่เป็นตัวอย่างประจำกร

ประเภทของโรงเรียน	ลำดับที่	ชื่อโรงเรียน	จำนวนครู (คน)
โรงเรียนหญิง	1	โรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์	2
	2	โรงเรียนสตรีอ่างทอง	2
โรงเรียนชาย	1	โรงเรียนอยุธยาวิทยาลัย	2
	2	โรงเรียนอ่างทองปัทมโรจน์วิทยา	2
โรงเรียนสหศึกษา	1	โรงเรียนอยุธยาอนุสรณ์	2
	2	โรงเรียนท่าเรือนิคมอุตสาหกรรม	3
	3	โรงเรียนบางบาล	2
	4	โรงเรียนบางปะหัน	2
	5	โรงเรียนบางปะอิน	2
	6	โรงเรียนบางปะอิน "ราชานุเคราะห์"	3
	7	โรงเรียนบ้านแพรกประจำสารคดี	1
	8	โรงเรียนฝักไถ่ "สุทธาประมุข"	2
	9	โรงเรียนวัดโพธิ์ฝักไถ่ (เวฬุวนารูปธรรม)	1
	10	โรงเรียนวิเชียรภักดีอนุสรณ์ อุปถัมภ์	1
	11	โรงเรียนวังน้อย (พมยงควิทยา)	1
	12	โรงเรียนคำป่าหล่อพิทยาคม	1
	13	โรงเรียนราชลัทธิวิทยา	2
	14	โรงเรียนโพธิ์ทอง "สินดาภิรมย์"	1
	15	โรงเรียนบางเสด็จวิทยา	1
	16	โรงเรียนโพธิ์ทองพิทยาคม	1
	17	โรงเรียนวิเศษชัยชาญ "ต้นตติวิทยาภูมิ"	3

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ประเภทของ โรงเรียน	ลำดับที่	ชื่อโรงเรียน	จำนวนครู (คน)
โรงเรียนสห- ศึกษา	18	โรงเรียนวิเศษชัยชาญวิทยาคม	1
	19	โรงเรียนไผ่วงษ์วิทยา	1
	20	โรงเรียนลำภักวิทยาคม	1
	21	โรงเรียนรพีวิทยาคม	1
	22	โรงเรียนแสวงหาวิทยาคม	1
	23	โรงเรียนสิงห์พาดู "ประสาธน์มิตรอุปถัมภ์"	1
	24	โรงเรียนสิงห์บุรี	2
	25	โรงเรียนคำบางระจันวิทยาคม	1
	26	โรงเรียนทำช้างวิทยาคาร	1
	27	โรงเรียนอินทร์บุรี	1
	28	โรงเรียนพรหมบุรีรัชดาภิเษก	1
	29	โรงเรียนบ้านแปงวิทยา	1
	30	โรงเรียนโคกกระเทียมวิทยาลัย	2
	31	โรงเรียนบางกระพี้พานเลิศวิทยา	1
	32	โรงเรียนเปี้ยบุตร	1
	33	โรงเรียนดงตาลวิทยา	1
	34	โรงเรียนโคกสำโรงวิทยา	2
	35	โรงเรียนหนองม่วงวิทยา	1
	36	โรงเรียนทำวุ้งวิทยาคาร	2
	37	โรงเรียนบ้านหมี่วิทยา	1
38	โรงเรียนห้วยแควิทยา	1	
39	โรงเรียนสระบุรีวิทยาคม	2	
40	โรงเรียนดอนพุดวิทยา	1	

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ประเภทของ โรงเรียน	ลำดับที่	ชื่อโรงเรียน	จำนวนครู (คน)
โรงเรียนสห- ศึกษา	41	โรงเรียนบ้านหม้อ "พัฒนานุกูล"	2
	42	โรงเรียนพระพุทธรบาท "พลาญกุลวิทยา"	1
	43	โรงเรียนสุรีวิทยา	2
	44	โรงเรียนมวกเหล็กวิทยา	1
	45	โรงเรียนเล่าไห้ "วิมลวิทยานุกูล"	2
	46	โรงเรียนชลสิทธิ์กิตติคุณวิทยาคม	1
	47	โรงเรียนหนองแค "สัรกิจวิทยา"	2
	48	โรงเรียนหินกอง วิทยาคม	2
	49	โรงเรียนขัณฑ์วิทยาคม	2
	50	โรงเรียนสัรพยาวิทยา	2
	51	โรงเรียนอุลิตไพลย์ยังอุปถัมภ์	2
	52	โรงเรียนคุรุประยาสัรศักดิ์	2
	53	โรงเรียนหนองฉางวิทยา	2
	54	โรงเรียนเทพันอนุสรณ์	1
	55	โรงเรียนหนองขาหย่างวิทยา	1
	56	โรงเรียนอุทัยวิทยาคม	2
		รวม	92



ภาคผนวก ข

หนังสือขอความร่วมมือในการวิจัย

ศูนย์วิทยพัชร์พยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตราพระ เกี้ยว

ที่ ทม.0309 /

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

6 มกราคม 2526

เรื่อง ขอความร่วมมือในการวิจัย

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัด

เนื่องด้วย นางอภิญญา โห้งาม นิสิตปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา กำลังดำเนินการวิจัยเรื่อง "ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติของครูต่อนักเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคำศัพท์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น" ในการนี้ นิสิตจำเป็นต้องทำการสำรวจเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยการแจกแบบวัดทัศนคติของครูต่อนักเรียนแก่ครูผู้สอนวิชาวิชาคำศัพท์ชั้น ม.3 และให้นักเรียนชั้น ม.3 ทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคำศัพท์โดยใช้ครู 1 คน ต่อนักเรียน 1 ห้อง ของโรงเรียนต่าง ๆ ดังรายละเอียดแนบท้ายนี้

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านได้โปรดพิจารณาอนุมัติให้นิสิตได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลดังกล่าว และหากจะกรุณาส่งหนังสือแจ้งไปยังโรงเรียนต่าง ๆ ให้ความอนุเคราะห์แก่นิสิตผู้นี้ ก็จะเป็นพระคุณยิ่ง

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งในความกรุณาของท่าน และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย.

ศูนย์วิทยุวิทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ขอแสดงความนับถืออย่างสูง

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุประดิษฐ์ บุนนาค)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

แผนกมาตรฐานการศึกษา

โทร. 2527677

ประวัติผู้เขียน

นางอภัย โห้งาม เกิดเมื่อวันที่ 8 ธันวาคม 2492 ที่กรุงเทพมหานคร สำเร็จ
ปริญญาการศึกษาบัณฑิตจากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ปีการศึกษา 2513
ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง อาจารย์ 2 ระดับ 5 โรงเรียนปทุมธานีวิทยาคม อำเภอปทุม
สงหวัดอ่างทอง



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย