



บรรณานุกรม

ภาษาไทย

กานดา สินธวานนท์. วิธีการสอนภาษาอังกฤษสำหรับชั้น ป.กศ. พระนคร : โรงพิมพ์คุรุสภา, 2516.

คมคาย จงเจริญสุข. "การสอนและการเขียน". เอกสารนิเทศการศึกษา 40(ธันวาคม 2509) : 59.

จุง เต ฟาน. ตารางวิเคราะห์ข้อสอบ. พิมพ์ในประเทศไทยโดยได้รับอนุญาตจากสถาบัน E.T.S. แห่งสหรัฐอเมริกา. พระนคร : บริการทดสอบพัฒนา. โรงเรียนแพร์ตันนุสรณ์.

ชวาล แพร์ตกุล. เทคนิคการวัดผล พิมพ์ครั้งที่ 4 พระนคร : โรงพิมพ์วัฒนาพานิช. 2509.

_____ . เทคนิคการวัดผล พิมพ์ครั้งที่ 5 กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2516.

นฤมล ภิศรภานุ. "การสร้างแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ไวยากรณ์อังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่สาม ในโรงเรียนมัธยมแบบประสมในกรุงเทพมหานคร" วิทยานิพนธ์ ครุศาสตรมหาบัณฑิต แผนกมัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2516.

บุญเหลือ เทพยสุวรรณ, ม.ล. รวบรวมบทความเกี่ยวกับการเรียนการสอนภาษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สำนักทำเนียบนายกรัฐมนตรี, 2513.

พัชรประภา แพร์ตกุล. "การสร้างแบบสอบความสามารถในการใช้โครงสร้างภาษาอังกฤษของนักเรียนเริ่มเรียน" วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต แผนกมัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2516.

ศึกษาธิการ, กระทรวง. หลักสูตรประโยคมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2518 เล่มที่ 1 พระนคร : ร.ร.สารพัดช่างพระนคร, 2513.

สรรเสริญ ไชยศรี. "สาระและข้อคิดเห็นบางประการเกี่ยวกับการเรียนการสอนภาษาอังกฤษสำหรับชาวไทย," ศูนย์ศึกษา, 16(กรกฎาคม-สิงหาคม 2513), 45-48.

อนันต์ ศรีโสภณ. รายงานการพัฒนาการทดสอบมัธยมศึกษา กรุงเทพฯ : กองส่งเสริมและวัดผล
การศึกษา กรมวิสามัญ กระทรวงศึกษาธิการ, 2515.

อุดม วโรตม์ลิขกดิศถ์. ภาษาศาสตร์เบื้องต้น พระนคร : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์, 2514.

ภาษาอังกฤษ

Arapoff, Nancy. "Writing : A Thinking Process" TESOL Quarterly
1 (June 1967) : 233-238.

Arapoff, Nancy. Writing Through Understanding. New York : Holt,
Rinehart and Winston, 1970.

Bachman, Lyle F., and Pollard, Marc. Report on English Proficiency
Tests, Khonkaen Rural Schools. Bangkok : Central Institute of
English Language, 1975.

Blommers, Paul, and Lindquist, E.F. Elementary Statistical Methods
in Psychology and Education. Boston : Houghton Mifflin Company,
1960.

Bowen, J. Donald. Techniques and Procedures in Second Lanugage
Teaching. Pasay City : Philippines Center for Language Study,
1962.

Buros, Oscar Krisen (ed.). The Fifth Mental Measurements Yearbook.
New Jersey : The Gryphon Press, 1959.

. The Sixth Mental Measurements Yearbook.

New Jersey : The Gryphon Press, 1965.

Buros, Oscar Krisen. (ed.). The Seventh Mental Measurements Yearbook
Volume I. New Jersey : The Gryphon Press, 1972.

_____ . The Seventh Mental Measurements Yearbook Volume II.
New Jersey : The Gryphon Press. 1972.

Chadbourne, James Philip. "Measuring the Writing Ability of Community
College Students" Dissertation Abstract 32(August 1971) : 909A.

Dunlop, I. "Tests of Writing Ability in English as a Foreign Language"
English Language Teaching. 24(October 1969) : 114-118.

Finocchiaro, Mary. English as a Second Language : From Theory to
Practice : Regents Publishing Company, Inc. 1974.

_____ . Teaching English as a Second Language, Revised and
Enlarged. New York : Harger and Row, 1969.

French, F.G. Teaching English as an International Language. London :
Oxford University Press, 1963.

Garette, Henry E. Testing For Teachers. New York : American Book
Company, 1959.

Godshalk., Fred I. ; Swineford, Frances ; and Coffman, William E.
The Measurement of Writing Ability. New York : College Entrance
Examination Board, 1966.

Guilford, J.P. Fundamental Statistics in Psychology and Education.
New York : McGraw-Hill Book Company, 1950.

Harris, David P. Testing English as a Second Language. New York : McGraw-Hill Book Co., 1969.

Heaton, J.B. Writing English Language Test. London : Longman Group Limited, 1975.

Hyndman, Roger. "Some Factors Related to the Writing Performance of 10th Grade Students" Dissertation Abstracts 30 (October 1969) : 14684.

Jordan, Lewis (ed.) The New York Times Style Book for Writers and Editors. New York : McGraw-Hill Book Company, Inc., 1962.

Lado, Robert. "English Language Testing : Problems of Validity and Administration" English Language Teaching Journal. 14 (July-September 1960) : 153-161.

_____. Language Teaching. New York : McGraw-Hill Inc., 1964.

_____. Language Testing. 5th ed. London : Longmans, Green and Company Limited, 1967.

Mackey, William Francis. Language Teaching Analysis. London : Longmans, 1965.

McCartney, William A. "The Development of An Objective Test Instrument for Measuring The Writing Ability of College Freshmen" Dissertation Abstracts, 23 (January 1963) : 2375.

Murcia, M. Celce ; Kooshian, G.B., Jr. ; and Gosak, A.J. "Goal : Good Multiple Choice Language-Test Items" English Language Teaching Journal. 28 (April 1974) : 257-262.

Nunnally, Jum C. Educational Measurement and Evaluation. New York : McGraw-Hill, Inc., 1964.

_____. Tests and Measurement. New York : McGraw-Hill Book Company, Inc., 1959.

Partridge, Eric. You Have A Point There. A Guide to Punctuation and Its Allies. London : Lowe and Brydone (Printers) Limited, 1963.


Rivers, Wilga M. Teaching Foreign Language Skills 5th ed. Chicago : The University of Chicago Press, 1972.

Roberts, Paul. Understanding English. New York : Harper and Brothers Publisher, 1958.

Thorndike, Robert L. and Hargen, Elizabeth. Measurement and Evaluation in Psychology and Education. 3d. ed. New York : Wiley International Edition, 1969.

Valette, Rebecca M., and Disick, Renee S. Modern Language Performance Objectives and Individualization. A Handbook. New York : Harcourt Brace, Jovanovich Inc., 1972.

_____. Modern Language Testing. A Handbook New York : Harcourt, Brace and World Inc., 1967.



ภาคผนวก

ตารางแสดงระดับความยากและอำนาจจำแนกจากการสอบจริง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 10 เปรียบเทียบค่าระดับความยากและอำนาจจำแนกของข้อสอบเป็นรายข้อ จากการนำแบบสอบไปสอบจริงกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3, 4 และ 5

ลำดับข้อ	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3		ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4		ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	
	ความยาก (p)	อำนาจจำแนก (r)	ความยาก (p)	อำนาจจำแนก (r)	ความยาก (p)	อำนาจจำแนก (r)
1	.73	.02*	.66	.55	.86	.51
2	.45	.00 ^{**}	.33	.20	.47	.05*
3	.67	.32	.70	.24	.74	.24
4	.67	.21	.72	.45	.81	.21
5	.26	.13*	.30	.14*	.38	.26
6	.41	.15*	.46	.17*	.48	.28
7	.70	.46	.75	.32	.88	.33
8	.40	.30	.51	.29	.61	.28
9	.17	.11*	.24	.00*	.21	-.07*
10	.68	.43	.71	.34	.67	.06*
11	.57	.56	.75	.60	.60	.30
12	.55	.63	.79	.57	.84	.53
13	.65	.49	.69	.50	.84	.60
14	.40	.30	.55	.38	.60	.24
15	.26	.13*	.47	.44	.40	.34
16	.62	.63	.77	.60	.84	.53
17	.57	.44	.66	.36	.64	.26
18	.28	.28	.51	.40	.46	.45



ตารางที่ 10 (ต่อ)

ลำดับข้อ	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3		ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4		ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	
	ความยาก (p)	อำนาจจำแนก (r)	ความยาก (p)	อำนาจจำแนก (r)	ความยาก (p)	อำนาจจำแนก (r)
19	.22	.40	.41	.41	.38	.42
20	.34	.23	.45	.21	.60	.26
21	.40	.56	.72	.57	.63	.45
22	.41	.32	.50	.24	.60	.24
23	.48	.48	.57	.58	.66	.51
24	.47	.47	.60	.67	.64	.60
25	.23	-.07*	.12	-.04*	.19	.09*
26	.29	.20	.58	.27	.53	.09*
27	.59	.51	.60	.48	.80	.52
28	.44	.37	.57	.30	.51	.30
29	.35	.10*	.36	.27	.51	.22
30	.25	.16*	.34	.36	.33	.17*
31	.37	.33	.46	.45	.51	.40
32	.47	.15*	.50	.52	.51	.54
33	.63	.45	.73	.38	.65	.37
34	.29	.17*	.31	.13*	.32	-.08*
35	.39	.23	.43	.26	.46	.35
36	.50	.28	.67	.41	.71	.44
37	.25	.03*	.25	.25	.23	.12*
38	.24	.39	.44	.50	.55	.47

ตารางที่ 10 (ต่อ)

ลำดับข้อ	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3		ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4		ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	
	ความยาก (p)	อำนาจจำแนก (r)	ความยาก (p)	อำนาจจำแนก (r)	ความยาก (p)	อำนาจจำแนก (r)
39	.31	.00*	.32	.57	.38	.54
40	.55	.47	.62	.35	.62	.21
41	.32	.35	.51	.36	.58	.37
42	.34	.12*	.41	.21	.59	.22
43	.34	.40	.43	.48	.51	.33
44	.21	.07*	.17	.08*	.34	.28
45	.44	.33	.36	.16*	.50	.48
46	.32	.24	.21	.25	.29	.20
47	.48	.48	.44	.53	.58	.27
48	.33	.26	.41	.30	.56	.46
49	.23	.27	.25	.45	.39	.17*
50	.46	.61	.56	.72	.74	.73
51	.47	.53	.53	.51	.63	.47
52	.28	.18*	.18	.17*	.34	.40
53	.34	.43	.43	.34	.49	.46
54	.45	.34	.36	.31	.40	.39
55	.44	.55	.53	.65	.49	.59
56	.25	.21	.25	.32	.42	.37
57	.26	.19*	.19	.18*	.41	.42
58	.29	.26	.37	.33	.37	.45

ตารางที่ 10 (ต่อ)

ลำดับข้อ	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3		ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4		ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	
	ความยาก (p)	อำนาจจำแนก (r)	ความยาก (p)	อำนาจจำแนก (r)	ความยาก (p)	อำนาจจำแนก (r)
59	.36	.08*	.46	.39	.44	.48
60	.31	.30	.33	.41	.28	.37
61	.34	.40	.48	.38	.58	.50
62	.36	.46	.47	.25	.60	.45
63	.46	.25	.49	.36	.67	.58
64	.15	-.12*	.31	.31	.28	.51
65	.24	-.13*	.30	.13*	.29	.43
66	.32	.38	.49	.36	.48	.48
67	.14	.00*	.23	.15*	.25	.21
68	.40	.39	.57	.52	.56	.48
69	.57	.19*	.53	.33	.62	.47
70	.45	.53	.58	.57	.60	.61
71	.21	.07*	.37	.43	.42	.44
72	.28	.28	.43	.38	.41	.28
73	.14	.00*	.18	.24	.26	.53
74	.24	.09*	.36	.20	.34	.39
75	.26	.32	.40	.39	.38	.42
76	.29	.32	.47	.33	.43	.47
77	.37	.47	.43	.57	.57	.51
78	.37	.45	.58	.46	.54	.41
79	.28	.23	.32	.33	.43	.46

ตารางที่ 10 (ต่อ)

ลำดับข้อ	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3		ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4		ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	
	ความยาก (p)	อำนาจจำแนก (r)	ความยาก (p)	อำนาจจำแนก (r)	ความยาก (p)	อำนาจจำแนก (r)
80	.54	.37	.72	.50	.79	.62
81	.24	-.13*	.33	.23	.36	.39
82	.17	.16*	.22	.34	.27	.45
83	.47	.24	.53	.40	.72	.35
84	.28	.35	.33	.54	.39	.33
85	.29	-.03*	.22	.05*	.30	.46
86	.33	.40	.48	.49	.51	.50
87	.25	.21	.50	.46	.44	.37
88	.15	.05*	.22	.05*	.28	.42
89	.40	.39	.66	.59	.68	.68
90	.32	.25	.43	.16*	.37	.28
91	.31	.30	.38	.40	.44	.46
92	.24	.34	.25	.25	.40	.39
93	.26	.27	.25	.39	.41	.43
94	.25	.03*	.32	.23	.44	.58
95	.27	.33	.32	.39	.50	.55
96	.27	.29	.32	.28	.34	.57
97	.29	.13*	.55	.51	.52	.45
98	.44	.48	.53	.40	.56	.48
99	.47	.24	.62	.44	.60	.52
100	.34	.23	.50	.46	.63	.52

หมายเหตุ

* หมายถึงข้อที่มีอำนาจจำแนกไม่ดี

ความหมายของตัวเลขที่แสดงระดับความยาก (Level of Difficulty) หรือ p

ค่าตั้งแต่	.00-.09	หมายความว่า	ยากเกินไป
	.10-.19	หมายความว่า	ยากมาก
	.20-.29	หมายความว่า	ยาก
	.30-.39	หมายความว่า	ค่อนข้างยาก
	.40-.60	หมายความว่า	ปานกลาง
	.61-.69	หมายความว่า	ค่อนข้างง่าย
	.70-.79	หมายความว่า	ง่าย
	.80-.89	หมายความว่า	ง่ายมาก
	.90-1.00	หมายความว่า	ง่ายเกินไป

ความหมายของตัวเลขที่แสดงค่าอำนาจจำแนก (Biserial Correlation)

หรือ r

ค่าตั้งแต่	.01-.09	หมายความว่า	อำนาจจำแนกต่ำมาก
	.10-.19	หมายความว่า	อำนาจจำแนกต่ำ
	.20-.29	หมายความว่า	อำนาจจำแนกพอใช้ได้
	.30-.39	หมายความว่า	อำนาจจำแนกดีพอใช้
	.40-.49	หมายความว่า	อำนาจจำแนกดี
	.50 ขึ้นไป	หมายความว่า	อำนาจจำแนกดีมาก
	.00	หมายความว่า	อำนาจจำแนกไม่บอกอะไรเลย
ค่าลบ		หมายความว่า	อำนาจจำแนกกลับกัน คือเด็กอ่อนทำถูกมากกว่าเด็กเก่ง ¹

¹ ชาวาล แพร์ตกุล, เรื่องเดิม, หน้า 294-302.

- ข้อสอบที่มีค่า r ต่ำกว่า .20 ถือว่าเป็นข้อสอบที่ไม่ดีควรตัดออกหรือปรับปรุง
- ข้อสอบที่มีค่า p ตั้งแต่ .80 ขึ้นไป และค่า r ตั้งแต่ .20 ขึ้นไปเป็นข้อง่าย
- ข้อสอบที่มีค่า p ต่ำกว่า .20 ลงมา และค่า r ตั้งแต่ .20 ขึ้นไปเป็นข้อยาก
- ข้อสอบที่มีค่า p สูงเกิน .50 จัดว่าเป็นข้อง่าย คือมีเด็กทั้งหมดทำถูกเกิน 50%
- ข้อสอบที่มีค่า p ต่ำกว่า .50 จัดว่าเป็นข้อยาก ยิ่งค่า p น้อยขนาด .10 หรือ .05

ควรตัดข้อสอบนั้นทิ้ง



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 11 เปรียบเทียบค่าระดับความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแต่ละตัวเลือก จากการนำแบบสอบไปสอบจริงกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3, 4 และ 5

ข้อ	ตัวเลือก	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3		ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4		ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	
		p	r	p	r	p	r
1	A	.05	-.16	-	-	-	-
	B	.13	.04	.22	-.34	.08	-.42
	C	-	-	-	-	-	-
	D*	.73	.02	.66	.55	.86	.51
	E	.07	-.12	.06	.47	-	-
	C	-	-	-	-	-	-
2	A	.05	-.30	.13	-.36	.08	-.03
	B*	.45	.00	.33	.20	.47	.05
	C	.28	.13	.24	-.31	.27	.04
	D	.10	-.07	.24	-.26	.14	.00
	E	.08	-.19	.09	-.28	-	-
	C	-	-	-	-	-	-
3	A	.15	-.19	.15	-.09	.15	-.23
	B	.09	-.36	.09	-.21	-	-
	C*	.67	.32	.70	.24	.74	.24
	D	-	-	-	-	-	-
	E	-	-	-	-	-	-
	C	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 1.1 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3		ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4		ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	
		p	r	p	r	p	r
4	A*	.67	.21	.72	.45	.81	.21
	B	.06	-.22	.06	-.12	-	-
	C	.10	-.07	.08	-.51	.06	-.07
	D	-	-	-	-	-	-
	E	.10	-.16	.12	-.21	.08	-.19
	O	-	-	-	-	-	-
5	A	.46	-.37	.23	-.41	.38	-.10
	B*	.26	.13	.30	.14	.38	.26
	C	.14	.19	.18	-.11	.12	-.14
	D	.06	-.22	.13	-.17	.06	-.24
	E	.07	.12	-	-	-	-
	O	-	-	-	-	-	-
6	A	-	-	.06	-.32	.05	-.39
	B	.37	-.17	.38	.00	.38	-.04
	C*	.41	.15	.46	.17	.48	.28
	D	.11	.04	.05	-.11	.05	-.30
	E	-	-	-	-	-	-
	O	-	-	-	-	-	-
7	A	.12	-.14	.07	-.12	-	-
	B	-	-	-	-	.05	-.28
	C	.08	-.31	.05	-.41	-	-
	D	-	-	.08	-.05	-	-

ตารางที่ 11 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3		ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4		ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	
		p	r	p	r	p	r
	E*	.70	.46	.75	.32	.88	.33
	O	-	-	-	-	-	-
8	A*	.40	.30	.36	.29	.61	.28
	B	.05	-.30	.06	-.32	.06	-.22
	C	.19	-.07	.15	-.02	.13	-.24
	D	.14	-.28	.07	-.39	-	-
	E	.17	.05	.13	-.06	.16	-.02
	O	-	-	-	-	-	-
9	A	.13	-.16	.10	-.24	.08	-.08
	B	.36	.11	.32	.07	.35	.10
	C	.15	-.23	.07	-.21	.07	-.49
	D*	.17	.11	.24	.00	.21	-.07
	E	.17	.13	.26	-.16	.26	.19
	O	-	-	-	-	-	-
10	A*	.68	.43	.71	.34	.67	.06
	B	.13	-.48	.09	-.21	.10	-.16
	C	.05	.00	.06	-.32	-	-
	D	.05	-.30	.09	.00	.13	.16
	E	-	-	-	-	.07	-.12
	O	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 11 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3		ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4		ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	
		p	r	p	r	p	r
11	A	.10	-.47	.05	-.41	.15	-.30
	B	.16	-.32	.17	-.45	.18	-.03
	C	-	-	-	-	-	-
	D*	.57	.56	.75	.60	.60	.30
	E	.11	-.49	-	-	.05	-.28
	O	-	-	-	-	-	-
12	A	.07	-.28	.05	-.41	-	-
	B*	.55	.63	.79	.57	.84	.53
	C	.08	-.31	.05	-.39	.05	-.30
	D	.10	-.57	-	-	-	-
	E	.16	-.32	.09	-.28	.05	-.39
	O	-	-	-	-	-	-
13	A	.08	-.19	.09	-.28	.05	-.43
	B	.11	-.30	.10	-.47	-	-
	C*	.65	.49	.69	.50	.84	.60
	D	.07	-.49	.06	-.45	.07	-.49
	E	.08	-.31	.05	.00	-	-
	O	-	-	-	-	-	-
14	A	.10	-.26	.12	-.12	.13	-.04
	B	.06	-.34	-	-	-	-
	C	.20	-.24	.19	-.18	.13	-.27
	D*	.40	.30	.55	.38	.60	.24

ตารางที่ 11 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3		ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4		ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	
		p	r	p	r	p	r
	E	.18	-.30	.12	-.31	.11	-.04
	O	-	-	-	-	-	-
15	A*	.26	.13	.47	.44	.40	.34
	B	.07	-.49	-	-	-	-
	C	.12	-.21	.08	-.40	-	-
	D	.08	-.08	.10	-.14	.15	-.21
	E	.44	.22	.29	-.27	.34	.19
	O	-	-	-	-	-	-
16	A	.05	-.48	.08	-.51	.06	-.24
	B	.08	-.19	-	-	-	-
	C	.05	-.43	.09	-.28	-	-
	D*	.62	.63	.77	.60	.84	.53
	E	.05	-.39	.05	-.39	-	-
	O	-	-	-	-	-	-
17	A	.06	-.24	-	-	-	-
	B	.09	-.36	-	-	.07	-.28
	C	.20	-.18	.17	-.14	.22	-.15
	D	.06	-.34	.06	-.47	-	-
	E*	.57	.44	.66	.36	.64	.26
	O	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 11 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3		ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4		ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	
		p	r	p	r	p	r
18	A	.05	-.39	-	-	.05	-.39
	B*	.28	.26	.51	.40	.46	.45
	C	.41	-.07	.35	-.25	.36	-.34
	D	.15	-.12	.05	.00	.09	-.02
	E	.08	-.40	-	-	-	-
	O	-	-	-	-	-	-
19	A	.27	-.15	.16	-.18	.15	-.30
	B	.13	-.16	.06	-.47	.07	-.49
	C	.19	-.09	.21	-.17	.13	-.12
	D	.18	-.03	.14	-.04	.22	-.09
	E*	.22	.40	.41	.41	.38	.42
	O	-	-	-	-	-	-
20	A*	.34	.23	.45	.21	.60	.26
	B	.09	.02	.15	.00	.08	.08
	C	.30	-.06	.06	-.07	.10	-.27
	D	.14	-.09	.15	-.02	.09	-.36
	E	.10	-.27	.16	-.34	.09	-.02
	O	-	-	-	-	-	-
21	A*	.40	.56	.72	.57	.63	.45
	B	.06	-.24	-	-	.05	-.43
	C	.12	-.33	.09	-.45	.05	-.30
	D	.21	-.21	.07	-.49	.13	-.12

ตารางที่ 11 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3		ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4		ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	
		p	r	p	r	p	r
	E	.16	-.25	.10	-.24	.12	-.33
	O	-	-	-	-	-	-
22	A	.24	-.22	.29	-.34	.20	-.31
	B	.10	-.26	.12	.12	.10	-.07
	C	.09	-.44	-	-	-	-
	D*	.41	.32	.50	.24	.60	.24
	E	.13	.27	.06	.16	.07	.12
	O	-	-	-	-	-	-
23	A	.13	-.12	.08	-.05	.07	-.15
	B*	.48	.48	.57	.58	.66	.51
	C	.10	-.47	.10	-.57	.08	-.42
	D	.13	-.27	.15	-.30	.13	-.36
	E	.10	-.07	.05	-.41	-	-
	O	-	-	-	-	-	-
24	A	.06	-.22	.09	-.30	-	-
	B	.09	-.04	.10	-.47	-	-
	C*	.47	.47	.60	.67	.64	.60
	D	.14	-.16	.06	-.32	.09	-.36
	E	.21	-.10	.11	-.49	.16	-.43
	O	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 11 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3		ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4		ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	
		p	r	p	r	p	r
25	A	.22	-.30	.09	-.45	.14	-.16
	B	.11	-.19	.05	-.26	.05	-.39
	C*	.23	-.07	.12	-.04	.19	.09
	D	.16	.25	.30	.13	.24	.13
	E	.24	-.39	.41	.17	.37	.02
	O	-	-	-	-	-	-
26	A	.23	.03	.15	.00	.15	.12
	B	.12	-.14	-	-	-	-
	C	.19	-.06	.07	-.12	.10	-.27
	D*	.29	.20	.58	.27	.53	.09
	E	.18	-.08	.15	-.34	.16	.02
	O	-	-	-	-	-	-
27	A	.08	-.08	.09	-.28	.05	-.30
	B	.05	-.39	.06	-.32	-	-
	C	.16	-.32	.15	-.45	.07	-.49
	D*	.59	.51	.60	.48	.80	.52
	E	.09	-.44	.08	-.05	-	-
	O	-	-	-	-	-	-
28	A	.06	-.22	.07	-.12	.08	.08
	B	.17	-.05	.14	-.20	.13	-.27
	C	.12	-.14	.13	-.25	.15	-.21
	D*	.44	.37	.57	.30	.51	.30

ตารางที่ 11 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3		ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4		ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	
		p	r	p	r	p	p
	E	.13	-.48	.06	-.07	.06	-.24
	O	-	-	-	-	-	-
29	A	.20	-.16	.21	-.03	.10	.16
	B	.12	-.14	.13	-.25	.09	-.12
	C*	.35	.10	.36	.27	.51	.22
	D	.15	-.02	.17	-.21	.11	-.10
	E	.12	.44	.11	-.09	.14	-.16
	O	-	-	-	-	-	-
30	A	.08	-.42	-	-	.07	.12
	B	.11	-.19	.08	-.40	.13	-.24
	C	.15	-.30	.14	-.43	.07	-.49
	D*	.25	.16	.34	.36	.33	.17
	E	.35	.30	.35	.06	.37	.13
	O	-	-	-	-	-	-
31	A	.15	.22	.22	-.07	.23	-.03
	B*	.37	.33	.46	.45	.51	.40
	C	.11	-.42	.05	-.28	.08	-.34
	D	.12	.00	.09	-.55	.07	-.49
	E	.18	-.28	.13	-.17	.06	-.24
	O	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 11 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3		ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4		ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	
		p	r	p	r	p	r
32	A	.03	-.05	.12	-.22	.15	-.23
	B	-	-	-	-	.05	-.28
	C	.29	-.03	.20	-.23	.20	-.33
	D*	.47	.15	.50	.52	.51	.54
	E	.10	-.16	.10	-.47	.05	-.30
	O	-	-	-	-	-	-
33	A	-	-	-	-	-	-
	B	.12	-.47	.07	-.39	.15	-.30
	C	.17	-.28	-	-	.13	-.16
	D	.06	-.22	.10	-.24	-	-
	E*	.63	.45	.73	.38	.65	.37
	O	-	-	-	-	-	-
34	A	.18	.03	.20	.15	.13	.12
	B	.26	.00	.24	.07	.33	.26
	C*	.29	.17	.32	.13	.32	-.08
	D	.10	-.07	.06	-.07	.07	-.15
	E	.16	-.20	.13	-.41	.14	-.19
	O	-	-	-	-	-	-
35	A*	.39	.23	.43	.26	.46	.35
	B	.24	.05	.10	-.07	.18	-.31
	C	.12	-.33	.16	-.27	-	-
	D	.08	-.31	.08	.05	.09	.00

ตารางที่ 11 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3		ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4		ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	
		p	r	p	r	p	r
	E	.16	.00	.19	-.09	.20	-.04
	O	-	-	-	-	-	-
36	A	.11	-.04	.08	-.17	.05	-.16
	B*	.50	.28	.67	.41	.71	.44
	C	.21	-.13	.10	-.33	.07	-.50
	D	-	-	-	-	-	-
	E	.13	-.16	.10	-.26	.15	-.21
	O	-	-	-	-	-	-
37	A	.18	-.12	.22	.07	.18	-.03
	B*	.25	.03	.25	.25	.21	.12
	C	.13	.04	.16	-.25	.11	-.30
	D	.20	-.10	.20	-.06	.16	.02
	E	.21	.01	.13	-.09	.29	.08
	O	-	-	-	-	-	-
38	A	.10	-.26	.13	-.55	.15	-.40
	B	.13	-.04	.09	-.10	-	-
	C	.35	-.06	.18	.00	.15	-.12
	D	.15	-.21	.10	-.33	.08	-.19
	E*	.24	.39	.44	.50	.55	.47
	O	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 11 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3		ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4		ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	
		P	r	P	r	P	r
39	A	.16	.00	.19	-.09	.18	.08
	B*	.31	.00	.32	.57	.38	.54
	C	.13	-.16	.13	-.09	.17	-.36
	D	.16	.00	.14	-.43	.15	-.40
	E	.24	.13	.16	-.25	.06	-.34
	O	-	-	-	-	-	-
40	A	.15	-.12	.15	-.16	.14	-.16
	B	.10	-.27	.10	-.27	.12	.00
	C	.10	-.46	-	-	.06	-.34
	D*	.55	.47	.62	.35	.62	.21
	E	.06	-.24	.06	-.16	-	-
	O	-	-	-	-	-	-
41	A	.08	-.34	.13	-.17	.12	-.14
	B	.25	.03	.14	.05	.09	-.12
	C	.11	-.42	.06	-.45	.05	-.43
	D*	.32	.35	.51	.36	.58	.37
	E	.19	.00	.12	-.34	.15	-.21
	O	-	-	-	-	-	-
42	A	.12	.00	.14	-.05	.15	-.21
	B*	.34	.12	.41	.21	.59	.22
	C	.21	.00	.19	-.47	.08	.05
	D	.20	-.04	.20	.15	.13	-.12

ตารางที่ 11 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3		ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4		ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	
		p	r	p	r	p	r
	E	.10	-.16	.10	-.14	.06	-.22
	O	-	-	-	-	-	-
43	A	.27	-.26	.27	.05	.22	-.04
	B	.08	-.42	-	-	.07	-.49
	C*	.34	.40	.43	.48	.51	.33
	D	.10	-.26	.06	-.32	-	-
	E	.16	.20	.15	-.58	.16	-.15
	O	-	-	-	-	-	-
44	A	.53	.38	.62	.35	.51	-.02
	B*	.21	.07	.17	.08	.34	.28
	C	.09	-.54	-	-	.05	-.28
	D	.05	-.30	.07	-.36	.05	-.39
	E	.09	-.22	.07	-.49	.05	-.23
	O	-	-	-	-	-	-
45	A	.12	.00	.08	-.51	.06	-.22
	B	.12	-.44	.19	-.09	.09	-.44
	C	.08	-.31	.13	-.09	.13	-.12
	D	.21	-.01	.20	.23	.20	-.33
	E*	.44	.33	.36	.16	.50	.43
	O	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 11 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3		ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4		ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	
		p	r	p	r	p	r
46	A*	.32	.24	.21	.25	.29	.20
	B	.17	-.36	.13	-.25	.08	-.52
	C	.16	.25	.27	-.18	.23	.20
	D	.20	.10	.21	.15	.26	.13
	E	.10	-.46	.11	-.49	.10	-.57
	O	-	-	-	-	-	-
47	A	.15	-.12	.20	-.29	.20	-.18
	B	.15	-.30	.20	-.23	.07	-.15
	C	.13	-.24	-	-	.06	-.22
	D*	.48	.48	.44	.53	.53	.27
	E	.08	-.23	.07	-.36	.06	-.24
	O	-	-	-	-	-	-
48	A	.27	-.13	.18	-.17	.10	-.45
	B	.10	-.27	.08	-.25	.08	-.40
	C*	.33	.26	.41	.30	.56	.46
	D	.09	-.12	.15	-.30	.10	.00
	E	.17	.11	.14	-.20	.15	-.21
	O	-	-	-	-	-	-
49	A	.12	-.44	.12	-.52	.05	-.16
	B	.07	-.28	.09	.00	.11	-.41
	C	.35	.10	.33	.10	.36	.11
	D	.19	.00	.14	-.28	.13	-.36



ตารางที่ 11 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3		ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4		ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	
		p	r	p	r	p	r
	E [*]	.23	.27	.25	.45	.39	.17
	O	-	-	-	-	-	-
50	A	.14	-.51	.13	-.55	.10	-.57
	B [*]	.46	.61	.56	.72	.74	.73
	C	.17	-.23	.11	-.29	.07	-.49
	D	.08	-.52	.08	-.29	-	-
	E	.09	-.02	.06	-.32	.06	-.34
	O	-	-	-	-	-	-
51	A [*]	.47	.53	.53	.51	.63	.47
	B	.20	-.25	.20	-.06	.13	-.16
	C	.12	-.33	.07	-.49	.06	-.46
	D	.07	-.28	.07	-.49	.10	-.16
	E	.06	-.46	.08	-.53	.05	-.39
	O	-	-	-	-	-	-
52	A	.24	.19	.34	.28	.26	.13
	B	.11	-.10	.25	.00	.19	-.21
	C	.14	-.28	.09	-.43	.06	-.34
	D	.21	-.27	.09	-.43	.10	-.47
	E [*]	.28	.18	.18	.17	.34	.40
	O	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 11 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3		ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4		ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	
		p	r	p	r	p	r
53	A	.10	-.10	.08	-.17	.08	-.05
	B	.11	-.49	.10	-.26	.08	-.40
	C	.15	-.04	.17	-.08	.09	-.12
	D*	.34	.43	.43	.34	.49	.46
	E	.13	-.13	.20	-.15	.23	-.32
	O	-	-	-	-	-	-
54	A	.19	.00	.29	.05	.27	-.04
	B*	.45	.34	.36	.31	.40	.39
	C	.15	-.40	.07	-.49	.06	-.46
	D	.15	-.05	.18	-.06	.17	-.11
	E	-	-	-	-	.05	-.43
	O	-	-	-	-	-	-
55	A	.06	-.34	.13	-.40	.13	-.54
	B	.14	-.49	.07	-.21	.13	.04
	C	.17	-.16	.15	-.45	.13	-.36
	D*	.44	.55	.53	.65	.49	.59
	E	.13	-.16	.09	-.28	.06	-.46
	O	-	-	-	-	-	-
56	A	.22	.18	.21	-.10	.20	-.10
	B*	.25	.21	.25	.32	.42	.37
	C	.18	-.17	.26	-.03	.11	-.41
	D	.25	-.03	.19	-.03	.24	-.13

ตารางที่ 11 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3		ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4		ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	
		p	r	p	r	p	r
	E	.07	-.49	.05	-.41	-	-
	O	-	-	-	-	-	-
57	A	.18	-.28	.12	-.12	.07	-.15
	B*	.26	.19	.19	.18	.41	.42
	C	.29	-.03	.31	-.15	.20	-.52
	D	.14	-.07	.16	-.05	.07	-.15
	E	.08	.19	.19	.18	.19	.09
	O	-	-	-	-	-	-
58	A	.18	.03	.23	-.15	.18	-.30
	B	.17	-.45	.12	-.34	.15	-.21
	C	.20	.04	.09	-.21	.11	-.04
	D*	.29	.26	.37	.33	.37	.45
	E	.12	.00	.14	-.13	.13	-.04
	O	-	-	-	-	-	-
59	A	.08	-.34	.06	-.07	.08	-.31
	B	.22	-.04	.21	-.08	.22	-.15
	C	.21	.07	.17	-.29	.13	-.27
	D*	.36	.08	.46	.39	.44	.48
	E	.09	.02	.06	-.32	.08	-.31
	O	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 11 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3		ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4		ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	
		p	r	p	r	p	r
60	A	.15	-.05	.25	-.19	.25	-.16
	B*	.31	.30	.33	.41	.28	.37
	C	.22	-.09	.17	-.03	.16	.15
	D	.17	-.11	.10	-.24	.10	-.26
	E	.13	-.16	.11	-.18	.18	-.19
	O	-	-	-	-	-	-
61	A	.25	.03	.13	-.09	.11	-.19
	B	.21	-.34	.10	-.33	.11	-.49
	C	.08	-.31	.07	-.21	.08	-.19
	D*	.34	.40	.48	.38	.53	.50
	E	.07	-.19	.17	-.08	.13	-.16
	O	-	-	-	-	-	-
62	A	.12	-.33	.07	-.39	.06	-.22
	B	.10	-.26	.10	-.33	.07	-.37
	C	.32	-.14	.22	.05	.18	-.19
	D*	.36	.46	.47	.25	.60	.45
	E	.06	-.07	.10	-.05	.06	-.34
	O	-	-	-	-	-	-
63	A	.05	-.28	.10	-.33	-	-
	B*	.46	.25	.49	.36	.67	.58
	C	.21	-.14	.13	-.17	.10	-.57
	D	.08	-.40	.08	-.53	.05	-.28

ตารางที่ 11 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3		ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4		ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	
		p	r	p	r	p	r
	E	.19	.09	.14	.20	.13	-.27
	O	-	-	-	-	-	-
64	A	.13	-.16	.08	-.51	.05	-.39
	B	.18	-.19	.09	-.30	.08	-.40
	C	.29	.22	.28	.02	.38	.11
	D	.24	.13	.19	.09	.14	-.49
	E*	.15	-.12	.31	.31	.28	.51
	O	-	-	-	-	-	-
65	A	.19	.06	.21	-.08	.22	-.17
	B	.31	.16	.20	.00	.26	-.05
	C*	.24	-.13	.30	.13	.29	.43
	D	.20	.03	.15	-.02	.08	-.34
	E	-	-	.11	.00	.10	-.07
	O	-	-	-	-	-	-
66	A*	.32	.38	.49	.36	.48	.48
	B	.13	-.27	.09	.00	.10	-.27
	C	.12	-.14	.18	-.22	.10	-.26
	D	.33	-.10	.14	-.20	.20	-.36
	E	.07	-.12	.07	-.21	.07	.12
	O	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 11 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3		ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4		ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	
		p	r	p	r	p	r
67	A	.35	.37	.30	.24	.37	.07
	B	.17	-.36	.09	-.30	.09	-.22
	C	.18	-.30	.22	-.19	.14	-.19
	D*	.14	.00	.23	.15	.25	.21
	E	.13	-.24	.13	.00	.13	.04
	O	-	-	-	-	-	-
68	A	.13	-.24	.06	-.32	.08	-.34
	B	.22	-.23	.12	-.14	.19	-.29
	C	.13	-.12	.11	-.29	.08	-.19
	D	.13	-.12	.06	-.32	.05	-.28
	E*	.40	.39	.57	.52	.56	.48
	O	-	-	-	-	-	-
69	A*	.57	.19	.53	.33	.62	.47
	B	.09	-.44	.11	-.09	.13	-.13
	C	.15	.21	.19	-.09	.10	-.47
	D	.09	-.36	.09	-.28	.07	-.12
	E	.08	.05	.06	-.32	-	-
	O	-	-	-	-	-	-
70	A	.02	-.28	.07	-.36	.05	-.43
	B	.18	-.30	.13	-.41	.13	-.48
	C	.14	-.16	.11	-.29	.09	-.12
	D*	.45	.53	.58	.57	.60	.61

ตารางที่ 11 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3		ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4		ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	
		p	r	p	r	p	r
	E	.16	-.30	.07	-.21	.08	-.40
	O	-	-	-	-	-	-
71	A*	.21	.07	.37	.43	.42	.44
	B	.16	.02	.16	-.12	.18	-.08
	C	.18	-.31	.15	.00	.13	-.24
	D	.24	.42	.18	-.22	.15	-.19
	E	.16	-.02	.09	-.30	.08	-.31
	O	-	-	-	-	-	-
72	A	.12	.07	-	-	.07	.28
	E	.23	-.26	.19	-.13	.10	-.38
	C*	.28	.28	.43	.38	.41	.28
	D	.16	-.02	.18	-.17	.15	-.07
	E	.13	.04	.12	-.22	.21	-.20
	O	.05	-.28	-	-	-	-
73	A	.26	.06	.22	.05	.13	-.24
	B*	.14	.00	.18	.24	.26	.53
	C	.23	-.12	.17	-.03	.17	-.28
	D	.10	.07	.13	-.36	.10	-.27
	E	.21	.07	.24	-.07	.27	.04
	O	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 11 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3		ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4		ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	
		p	r	p	r	p	r
74	A*	.24	.09	.36	.20	.34	.39
	B	.20	-.10	.22	-.12	.23	-.12
	C	.19	-.09	.13	-.09	.13	-.13
	D	.11	.10	.13	.09	.08	-.40
	E	.19	.21	.10	-.05	.17	.00
	O	.05	-.43	-	-	-	-
75	A*	.26	.32	.40	.39	.38	.42
	B	.17	-.23	.13	-.36	.12	-.44
	C	.17	-.05	.15	.00	.15	.21
	D	.25	.16	.18	.00	.18	-.19
	E	.09	-.36	.09	-.44	.11	-.30
	O	-	-	-	-	-	-
76	A	.13	-.13	.05	-.11	.12	-.24
	B	.20	.10	.18	.00	.19	-.06
	C	.15	-.40	.13	-.40	.09	-.36
	D*	.29	.32	.47	.33	.43	.47
	E	.16	.00	.12	-	.11	-.41
	O	-	-	-	-	-	-
77	A	.14	-.28	.15	-.31	.08	-.19
	B	.08	-.19	.06	-.47	.05	-.30
	C	.14	-.49	.09	-.30	.08	-.19
	D*	.37	.47	.43	.57	.57	.51

ตารางที่ 11 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3		ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4		ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	
		p	r	p	r	p	r
	E	.19	-.15	.19	-.09	.24	-.13
	O	-	-	-	-	-	-
78	A*	.37	.45	.56	.46	.54	.41
	B	.21	-.14	.17	-.36	.20	-.31
	C	.13	-.24	.10	-.33	.08	-.05
	D	.11	-.42	-	-	.10	-.27
	E	.12	.14	.07	-.12	-	-
	O	-	-	-	-	-	-
79	A	.21	.34	.20	.13	.22	-.18
	B	.18	-.08	.15	-.16	.14	-.07
	C*	.28	.23	.32	.33	.43	.46
	D	.07	-.37	.18	-.17	.11	-.30
	E	.20	-.30	.08	-.40	.07	-.15
	O	-	-	-	-	-	-
80	A	.10	-.16	.07	-.36	.07	-.49
	B	.10	-.07	.07	-.12	.11	-.30
	C*	.54	.37	.72	.50	.79	.62
	D	.14	-.28	.07	-.39	-	-
	E	.07	-.15	-	-	-	-
	O	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 11 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3		ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4		ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	
		p	r	p	r	p	r
81	A	.10	-.27	.06	.16	.06	-.22
	B*	.24	-.13	.32	.23	.36	.39
	C	.27	.15	.28	-.11	.22	-.17
	D	.23	.26	.19	-.13	.23	-.16
	E	.08	-.19	.09	-.21	.09	-.02
	O	.06	-.07	.05	.00	-	-
82	A	.25	.16	.20	.06	.21	.13
	B	.11	-.42	.17	-.50	.08	-.42
	C	.16	-.15	.09	-.21	.17	-.16
	D	.23	.07	.21	.15	.21	-.20
	E*	.17	.16	.22	.34	.27	.45
	O	.05	.00	.06	-.07	-	-
83	A	.12	-.08	.11	-.49	.08	-.34
	B*	.47	.24	.53	.40	.72	.35
	C	.20	-.03	.17	-.08	.09	-.22
	D	.08	-.42	.06	.45	-	-
	E	.05	.00	.06	-.16	.05	-.16
	O	.07	-.12	.05	-.11	-	-
84	A	.07	-.37	.11	-.19	.15	-.23
	B	.20	-.33	.12	-.12	.08	-.19
	C	.24	.09	.24	-.38	.25	-.08
	D*	.28	.35	.33	.54	.39	.33

ตารางที่ 11 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3		ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4		ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	
		p	r	p	r	p	r
	E	.09	.00	.12	-.04	.08	-.05
	O	.09	-.02	-	-	-	-
85	A	.17	.23	.22	.33	.15	-.05
	B	.21	-.07	.17	-.14	.25	-.10
	C*	.29	-.03	.22	.05	.30	.46
	D	.15	-.19	.18	-.31	.14	-.38
	E	.09	.22	.13	.09	.09	-.02
	O	.08	-.05	.05	-.11	-	-
86	A	.13	-.24	.09	-.30	.11	-.51
	B	.11	-.19	.08	-.25	.09	-.22
	C	.23	-.12	.16	-.18	.12	-.14
	D*	.33	.40	.48	.49	.51	.50
	E	.08	-.19	.10	-.33	.10	-.07
	O	.10	.00	.06	-.07	-	-
87	A	.05	-.28	.08	-.51	.08	-.42
	B	.16	-.20	.06	-.47	.06	-.07
	C*	.25	.21	.50	.46	.44	.37
	D	.20	-.18	.12	-.31	.00	-.07
	E	.23	.20	.15	-.09	.21	-.07
	O	.10	.00	.05	-.11	-	-

ตารางที่ 11 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3		ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4		ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	
		p	r	p	r	p	r
88	A	.06	-.22	-	-	.06	-.24
	B	.37	-.07	.17	-.14	.17	-.11
	C*	.15	.05	.22	.05	.28	.42
	D	.19	.00	.35	.38	.31	.12
	E	.11	-.04	.13	-.36	.09	-.55
	O	.11	-.10	.07	-.12	-	-
89	A	.18	-.30	.08	-.51	.08	-.42
	B*	.40	.39	.66	.59	.68	.68
	C	.18	-.28	.07	-.39	.10	-.38
	D	.07	-.15	.08	-.40	.05	-.43
	E	.05	.00	-	-	.05	-.43
	O	.10	.00	.05	-.11	-	-
90	A	.23	.03	.20	.06	.21	-.21
	B	.19	-.29	.18	-.08	.23	.07
	C*	.32	.25	.43	.16	.37	.28
	D	.10	.00	.12	-.12	.13	-.12
	E	-	-	-	-	-	-
	O	.10	.00	.05	.11	-	-
91	A	.28	-.01	.26	-.16	.28	-.42
	B	.11	-.41	.09	-.30	.08	-.05
	C*	.31	.30	.38	.40	.44	.46
	D	.08	-.19	.06	-.32	-	-

ตารางที่ 11 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3		ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4		ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	
		p	r	p	r	p	r
	E	.10	.00	.14	-.05	.13	-.12
	O	.09	.00	-	-	-	-
92	A*	.24	.34	.25	.25	.40	.39
	B	.10	-.27	.07	.21	.06	.07
	C	.16	-.28	.32	.07	.20	-.10
	D	.26	-.06	.17	-.29	.22	-.36
	E	.05	-.39	.11	-.35	-	-
	O	.13	.04	-	-	-	-
93	A	-	-	-	-	-	-
	B	.27	-.02	.32	-.02	.27	-.15
	C	.09	-.44	.05	-.28	.07	-.37
	D*	.26	.27	.25	.39	.41	.43
	E	.21	.00	.27	-.18	.15	-.23
	O	.07	-.02	-	-	-	-
94	A	.09	.00	.08	-.25	.12	-.21
	B	.19	-.21	.17	-.29	.10	-.46
	C	.31	.23	.34	.17	.25	-.25
	D*	.25	.03	.32	.23	.44	.58
	E	.06	-.22	-	-	-	-
	O	.10	-.07	-	-	-	-

ตารางที่ 11 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3		ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4		ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	
		p	r	p	r	p	r
95	A	.17	-.23	.11	-.29	-	-
	B	.08	-.42	.12	-.04	.11	-.30
	C	.10	-.07	.12	-.34	.08	-.40
	D	.18	.12	.25	-.04	.20	-.33
	E*	.27	.33	.32	.39	.50	.55
	O	.14	.07	-	-	-	-
96	A	.18	.03	.15	-.31	.10	-.46
	B*	.27	.29	.32	.28	.34	.57
	C	.18	-.57	.14	-.37	.12	-.46
	D	.08	-.42	.11	-.19	.05	-.28
	E	.11	.34	.18	.40	.27	-.04
	O	.13	.13	-	-	.05	.00
97	A	.08	-.05	-	-	.05	-.30
	B	.36	.00	.20	-.42	.26	-.27
	C*	.29	.13	.55	.51	.52	.45
	D	.08	-.31	.13	-.25	.05	-.30
	E	.07	-.15	-	-	-	-
	O	.10	-.07	-	-	.05	.00
98	A*	.44	.48	.53	.40	.56	.48
	B	.07	-.15	.11	-.19	.07	-.49
	C	.10	-.47	.08	-.25	.06	-.24
	D	.09	-.22	.11	-.19	.15	-.45

ตารางที่ 11 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3		ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4		ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	
		p	r	p	r	p	r
	E	.08	-.40	.10	-.26	.08	-.05
	O	.06	.34	-	-	.05	.00
99	A	-	-	.09	-.21	-	-
	B	.20	-.24	.07	-.36	.11	-.30
	C*	.47	.24	.62	.44	.60	.52
	D	.10	-.16	.10	-.47	.09	-.54
	E	.10	-.07	.06	-.07	.07	-.37
	O	.08	.19	-	-	.06	-.07
100	A	.24	.00	.27	-.29	.13	-.55
	B*	.34	.23	.50	.46	.63	.52
	C	.11	-.19	.05	-.28	.06	-.24
	D	.12	-.21	.08	-.17	-	-
	E	.07	-.28	-	-	.05	-.28
	O	.10	.16	-	-	.06	-.07

หมายเหตุ * คือตัวเลือกที่ถูก, 0 คือ Omit หมายถึง "เว้น" หรือนักเรียนไม่ทำข้อนั้น

ความหมายของค่าอำนาจจำแนกของตัวเลือก

ตัวเลือกที่ถูกควรมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ขึ้นไป จึงจะดี แสดงว่าเด็กเก่งเลือกมากกว่าเด็กอ่อน

ตัวลวงหรือตัวเลือกที่ไม่ถูกควรมีค่าอำนาจจำแนกเป็นลบจึงจะดี แสดงว่าเด็กอ่อนเลือกมากกว่าเด็กเก่ง

ประวัติการศึกษา

นางทรงพรรณ (พิพิธภักดี) มณีวรรณ เกิดเมื่อวันที่ 25 ธันวาคม 2482 ที่จังหวัดธนบุรี
สำเร็จอักษรศาสตรบัณฑิต จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อ พ.ศ.2504 เป็นครูอยู่ที่โรงเรียน
สันติราษฎร์บำรุง จนถึง พ.ศ.2518 จึงลาออกเพื่อศึกษาต่อ



ศูนย์วิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย