

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

กานดา สันธวานนท์. วิธีสอนภาษาอังกฤษวิชาชุดครูประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา. พระนคร :  
องค์การค้ำคูณสภา, 2505.

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

ชวาล แพร์ตกุล. เทคนิคการวัดผล. พิมพ์ครั้งที่ 3 พระนคร : ไทยวัฒนาพานิช, 2508.

\_\_\_\_\_ . เทคนิคการวัดผล. พิมพ์ครั้งที่ 5 กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2516.

ทรศมนีย์ กุลกลการ. "ปกติวิสัยของข้อสอบสมรรถภาพทางสมองที่ใช้กับนักเรียนไทยชั้นประถมตอนปลาย  
จังหวัดพระนคร." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,  
2513. (อัดสำเนา).

ธีระชัย ปุรณโชติ. "Construction of Achievement Test in Natural Science."  
วิจัยสาร 4(เมษายน, 2516) : 2.

ไบรช แวน ไชรอด. แนววิธีการสอนภาษาอังกฤษตามหลักภาษาศาสตร์. คมคาย จงเจริญสุข แปล.  
พระนคร : โรงพิมพ์สังคมศาสตร์แห่งประเทศไทย, 2506.

ประคอง กรรณสูตร. สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2515.

เมตตา บุญยากร. "ปัญหาการสอนภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในจังหวัดนครราชสีมา."  
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกมัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,  
2513. (อัดสำเนา).

ล้วน สายยศ และ อังคณา ตันติรัตนานนท์. สถิติวิทยาทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช,  
2515.

สากุล สร้างบัณฑิตสกุล. "การสร้างแบบสอบความสามารถทางด้านความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ  
ของนักเรียนเริ่มเรียน." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต แผนกมัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2519. (อัครสำเนา)

สีหนคร อินทุสุต. "การสำรวจปัญหาการทดสอบหมวดวิชาภาษาอังกฤษในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น  
ในโรงเรียนต่าง ๆ ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต แผนกมัธยม-  
ศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2511. (อัครสำเนา)

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

ภาษาอังกฤษ

Adams, George Sachs. Measurement and Evaluation in Education, Psychology  
and Guidance. New York : Holt Rinehart and Winston, 1970.

Allen, Harold B., and Campbell, Russell N. Teaching English as a Second  
Language. New York : McGraw-Hill International Book Company,  
1965.

Anastasi, Anne. Psychological Testing. 3 rd ed. New York : The Macmillan  
Company, 1961.

Bachman, Lyle F., and Pollard, Marc. ILLF English Proficiency Test.  
Bangkok : English Language Center, 1975.

- Blommers, Paul, and Lindquist, E.F. Elementary Statistical Methods in Psychology and Education. Boston : Houghton Mifflin Company, 1960.
- Bond, Guy L., and Tinker, Miles A. Reading Difficulties : Their Diagnosis and Correction. New York : Appleton-Century-Crofts, 1957.
- Brand, Jeanne. Some Aspects of the Testing and Teaching of English Language in Schools. Bangkok : Asian Institute of Technology, 1970.
- Bress, Leonard. "Reading Instruction : What do you fit in?" School Media Quarterly 3(Winter, 1970) : 127-135.
- Broom, M.E. Effective Reading Instruction. New York : McGraw-Hill, 1951.
- Buros, Oscar K. (ed.). The Sixth Mental Measurement Yearbook. New Jersey : The Gryphon Press Highland Park, 1965.
- Caroll, John B. "Fundamental Considerations in Testing English Proficiency of Foreign Students." Teaching English as a Second Language, eds. Harold B. Allen and Russell N. Campbell. New York : McGraw-Hill Book Co., 1965.
- Chauncey , Henry, and Dobbin, John E. Testing : Its Place in Education Today. New York : Harper and Row Publisher, 1963.
- Cooper, Robert L. "An Elaborated Language Testing Model" Language Learning III (August, 1968) : 57.

- Fagan, William T.; Cooper, Charles R., and Jensen, Julic M. Measures for Research and Education in the English Language Arts. Illinois : ERIC Clearing House on Reading and Communication Skills and National Council of English, 1975.
- Farr, Roger. (ed.). Measurement and Evaluation of Reading. New York : Harcourt, Brace & World, 1970.
- Finocchiaro, Mary. Teaching Children Foreign Languages. New York : McGraw-Hill Book Company, 1964.
- Forum Staff. "Current Trends in Language Teaching." English Teaching Forum XII (Jan. - Mar., 1974) : 2-7. .
- Fries, Charles C. Linguistics and Reading. New York : Holt, Rinehart & Winston, 1963.
- Gates, Arthur I. The Improvement of Reading. New York : Macmillan Co., 1947.
- Glasser, Robert, and Nitko, Anthony. "Measurement in Learning and Instruction." Educational Measurement, ed. Robert Thorndike. Washington : American Council on Education, 1971.
- Goodman, Kenneth S., and Niles, Olives. Reading Process and Program. Illinois : National Council of Teacher in English, 1970.
- Growland, Norman. Measurement and Evaluation in Teaching. New York : The Macmillan Co., 1965.

Guildford, J.P. Fundamental Statistics in Psychology and Education.

New York : McGraw-Hill Book Co., 1950.

Hales, Marshall. Essentials of Testing. London : Addison-Wesley Publishing Company, 1972.

Hamlin, Elizabeth C. "An Analysis of the Relationships between the English Language Proficiency Scores for Entering Foreign Graduate Students and Their Academic Achievement in an Advanced Degree Program." Dissertation Abstract XXIII (November, 1972) : 2125-26A.

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

Jawis, Ruth Mary. "Construction and Evaluation of a Critical Reading and Thinking Measure for Grade Two and Three." Dissertation Abstracts XXXI (June, 1971) : 6469-70A.

Johnson, and Stubbs, Barbara Anne. "The Developments and Validation of Ten Passages Written for Informal Studies Reading Inventories for Use in Secondary Schools." Dissertation Abstracts XXXVI (November, 1975) : 2737-38A.

Lado, Robert. Language Teaching : A Scientific Approach. New York : McGraw-Hill, 1964.

\_\_\_\_\_. Language Testing. London : Longmans Green and Co., 1962.

Lindvull, C.M. Testing and Evaluation : An Introduction. New York : Harcourt, Brace & World, 1961.

- Lowe, J. Edgar, "Are You Fair in Your Grading?" English Teaching Forum  
Special Issue : The Art of TESOL, Part 2 VIII (1975) : 322-327.
- Mackey, William Francis. Language Teaching Analysis. London : Longmans  
Green and Co., 1965.
- Macmillan, M. "Comprehension Testing in Quicker Reading." English Language  
Teaching (ELT) XVIII (April, 1964) : 109-116.
- Miriam, Wilt E. "A Study of Teacher Awareness of Listening as a Factor in  
Elementary Education." Journal of Educational Research XLII  
(April, 1950) : 126-136.
- Mitchell, Alice M. "The Relationship of Reading to Social Acceptability."  
Journal of Educational Research 57 (February, 1964) : 323-326.
- Murcia, M. Celce; Kooshian; G.B., Jr. and Gosak, A.J. "Good Multiple-  
Choice Language Test Items." English Language Teaching Journal  
III (August, 1974) : 257-261.
- Narayanasawamy, K.R. "The Measurement of Reading Ability." Language  
Teaching Journal XXIX (January, 1975) : 143-150.
- Norris, William E. "Advanced Reading : Goals, Techniques, Procedures."  
English Teaching Forum IX (September - October, 1971) : 6-14.
- O'Brien, Maureen Concannon. (ed.). A TESOL Testing in Second Language  
Teaching : New Dimensions. Dublin : The Dublin University Press.
- Oller, John W., Jr. "Cloze Tests of Second Language Proficiency and What  
They Measure." Language Learning 23 (June, 1973) : 105-118.



- Reeves, Ruth. The Teaching of Reading in Our Schools. New York : The Macmillan Company, 1966.
- Remmers, H.H., and Gage, N.L. Educational Measurement and Evaluation. New York : Harper and Brother Publishers, 1955.
- Robinson, Helen. (ed.). Innovation and Change in Reading Instruction. Illinois : The National Society for the Study of Education, 1968.
- Schumann, John A. "Effective Factors and the Problem of Age in Second Language Acquisition." Language Learning : A Journal of Applied Linguistics XXV (December, 1975) : 209.
- Sebasta, Sam, and Wallen, Carl. (eds.). Readings on Reading. Canada : Science Research Association, 1972.
- Spache, George D. Reading in Elementary School. Boston : Allyn & Bacon, 1964.
- Spolsky, Bernard. "Preliminary Studies in the Development of Techniques for Testing Overall Second Language Proficiency." Language Learning : Special Issue 3 (August, 1968) : 79-101.
- Taba, Hilda. Curriculum Development : Theory and Practice. New York : Harcourt, Brace & World, 1962.
- Thorndike, Edward L., and Lorge, Irving. The Teacher's Word Book of 30,000 Words. New York : Bureau of Publications, Teacher College, Columbia University, 1959.

Upshur, John A. "Introduction : Problems and Tests." Language Learning : A Journal of Applied Linguistics III (August, 1968) : Introduction.

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

\_\_\_\_\_. Directions in Foreign Language Testing. New York : ERIC Clearinghouse on the Teaching of Foreign Languages and of English in Higher Education, 1967.

\_\_\_\_\_. "Evaluating Oral and Written Communication : Suggestion for an Intergrated Testing Program." Language Learning 3 (August, 1968) : 111.

\_\_\_\_\_. Modern Language Testing. New York : Harcourt, Brace & World, 1967.

Walcutt, Charles C. "Reading : A Professional Definition." Elementary School Journal LXVII (April, 1967) : 31.

Wardhaugh, Ronald. Reading : A Linguistic Perspective. New York : Harcourt, Brace & World, 1969.

Wilson, Barbara Ker. Writing For Children. New York : Franklin Watts, 1960.





ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางแสดงค่าระดับความยากและอำนาจจำแนกของการสอบจริง

ตารางที่ 16 เปรียบเทียบค่าระดับความยาก และอำนาจจำแนกของข้อสอบเป็นรายข้อ เมื่อทำการวิเคราะห์ข้อสอบเฉพาะข้อสอบแบบเลือกตอบ จากการนำแบบสอบไปสอบจริงกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3, 4 และ 5

ลำดับข้อ	ม.ศ.3		ม.ศ.4		ม.ศ.5	
	ความยาก (p)	อำนาจจำแนก (rP)	ความยาก (p)	อำนาจจำแนก (r)	ความยาก (p)	อำนาจจำแนก (r)
1	.53	.45	.52	.56	.83	.46
2	.40	.41	.35	.49	.55	.69
3	.40	.26	.45	.25	.70	.46
4	.57	.56	.62	.58	.74	.73
5	.55	.53	.53	.30	.62	.61
6	.39	.35	.29	.38	.54	.63
7	.79	.62	.72	.56	.87	.54
8	.42	.36	.43	.49	.58	.59
9	.29	.39	.31	.61	.46	.57
10	.32	.39	.35	.52	.53	.67
11	.34	.36	.22	.59	.39	.40
12	.48	.37	.40	.24	.43	.52
13	.71	.38	.75	.59	.82	.52
14	.28	.08*	.29	.46	.51	.73
15	.60	.61	.63	.37	.72	.51
16	.57	.47	.43	.49	.59	.29
17	.60	.66	.74	.65	.85	.45
18	.48	.51	.49	.52	.72	.67
19	.61	.24	.60	.24	.74	.48
20	.39	.35	.45	.37	.47	.52
21	.68	.57	.64	.46	.90	.57
22	.57	.68	.61	.45	.79	.74
23	.78	.64	.66	.44	.79	.57
24	.55	.27	.43	.46	.65	.53
25	.56	.55	.47	.37	.66	.51
26	.52	.51	.54	.33	.69	.23
27	.46	.56	.35	.25	.58	.55
28	.48	.44	.37	.36	.64	.55

## ตารางที่ 16 (ต่อ)

ลำดับข้อ	ม.ศ.3		ม.ศ.4		ม.ศ.5	
	ความยาก	อำนาจจำแนก	ความยาก	อำนาจจำแนก	ความยาก	อำนาจจำแนก
29	.54	.41	.53	.41	.70	.48
30	.54	.60	.55	.28	.63	.42
31	.52	.40	.44	.22	.54	.63
32	.51	.68	.65	.72	.74	.61
33	.52	.61	.46	.64	.65	.56
34	.42	.45	.53	.37	.56	.40
35	.57	.68	.58	.63	.65	.66
36	.29	.24	.36	.25	.49	.65
37	.28	.36	.31	.31	.41	.53
38	.52	.51	.42	.55	.63	.57
39	.35	.38	.36	.33	.61	.50
40	.42	.50	.37	.48	.57	.67
41	.71	.59	.57	.67	.75	.64
42	.75	.78	.76	.62	.83	.69
43	.75	.73	.60	.67	.83	.70
44	.68	.75	.73	.74	.77	.48
45	.46	.34	.50	.46	.68	.69
46	.36	.38	.36	.29	.49	.58
47	.23	.35	.35	.32	.45	.55
48	.40	.52	.39	.50	.47	.67
49	.41	.38	.41	.19	.36	.50
50	.43	.50	.53	.63	.63	.74
51	.54	.43	.53	.45	.54	.68
52	.72	.57	.67	.53	.68	.69
53	.50	.57	.58	.55	.63	.68
54	.33	.35	.36	.25	.35	.39
55	.55	.49	.45	.51	.55	.67
56	.47	.70	.40	.63	.44	.68
57	.37	.43	.36	.53	.46	.47
58	.46	.47	.51	.44	.56	.63
59	.38	.18	.35	.39	.51	.73
60	.43	.47	.38	.61	.53	.58

หมายเหตุ \* หมายถึงข้อที่มีอำนาจจำแนกไม่ดี

ตารางที่ 17 เปรียบเทียบค่าระดับความยากและอำนาจจำแนกของข้อสอบเป็นรายข้อ เมื่อ  
ทำการวิเคราะห์ข้อสอบโดยรวมข้อสอบแบบเลือกตอบและข้อสอบแบบถูกผิด  
เข้าด้วยกัน จากการนำแบบสอบไปทำการสอบจริงกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปี  
ที่ 3, 4 และ 5

ลำดับข้อ	ม.ศ.3		ม.ศ.4		ม.ศ.5	
	ความยาก (p)	อำนาจจำแนก (r)	ความยาก (p)	อำนาจจำแนก (r)	ความยาก (p)	อำนาจจำแนก (r)
1	.58	.45	.54	.47	.81	.48
2	.45	.45	.41	.44	.55	.55
3	.40	.22	.48	.29	.67	.45
4	.59	.53	.59	.64	.75	.78
5	.57	.47	.59	.39	.60	.52
6	.38	.28	.31	.44	.53	.45
7	.75	.53	.77	.61	.86	.65
8	.39	.28	.34	.47	.59	.58
9	.26	.41	.32	.51	.47	.58
10	.34	.36	.34	.43	.54	.64
11	.30	.27	.25	.46	.40	.48
12	.54	.37	.39	.26	.42	.41
13	.73	.28	.74	.48	.79	.57
14	.29	.10*	.30	.43	.54	.65
15	.59	.47	.62	.43	.69	.49
16	.57	.43	.45	.50	.62	.34
17	.59	.53	.74	.65	.84	.34
18	.47	.35	.56	.63	.73	.62
19	.60	.32	.65	.35	.69	.49
20	.37	.25	.42	.41	.45	.51
21	.78	.64	.70	.53	.90	.57
22	.58	.59	.73	.66	.78	.75
23	.80	.67	.72	.67	.81	.53
24	.57	.21	.53	.58	.66	.55
25	.55	.41	.55	.38	.60	.41
26	.52	.47	.57	.49	.68	.25
27	.44	.54	.42	.26	.60	.56
28	.44	.34	.49	.44	.65	.56

ตารางที่ 17 (ต่อ)

ลำดับข้อ	ม.ศ.3		ม.ศ.4		ม.ศ.5	
	ความยาก (p)	อำนาจจำแนก (r)	ความยาก (p)	อำนาจจำแนก (r)	ความยาก (p)	อำนาจจำแนก (r)
29	.57	.43	.52	.43	.66	.30
30	.58	.55	.58	.40	.60	.43
31	.54	.34	.42	.21	.50	.46
32	.59	.68	.63	.68	.73	.55
33	.52	.57	.48	.56	.64	.58
34	.40	.36	.50	.40	.55	.38
35	.55	.59	.58	.59	.62	.61
36	.31	.32	.31	.23	.47	.58
37	.30	.30	.33	.18*	.43	.46
38	.55	.49	.42	.55	.63	.59
39	.31	.36	.38	.34	.61	.60
40	.41	.31	.39	.41	.57	.61
41	.69	.55	.60	.60	.77	.69
42	.74	.69	.77	.61	.82	.63
43	.77	.76	.75	.73	.82	.63
44	.63	.69	.75	.78	.78	.41
45	.42	.22	.55	.49	.66	.73
46	.39	.39	.34	.25	.47	.48
47	.24	.38	.34	.37	.47	.52
48	.40	.47	.40	.58	.47	.62
49	.42	.29	.41	.15*	.32	.47
50	.43	.47	.45	.55	.59	.68
51	.51	.38	.54	.53	.55	.73
52	.70	.60	.73	.66	.66	.59
53	.56	.63	.58	.51	.63	.63
54	.29	.25	.30	.21	.35	.32
55	.55	.49	.43	.49	.54	.65
56	.44	.66	.39	.61	.42	.66
57	.38	.41	.41	.53	.48	.32
58	.47	.39	.47	.48	.58	.55
59	.39	.16*	.33	.36	.53	.75
60	.42	.49	.40	.47	.57	.61
61	.64	.28	.56	.48	.65	.56

ตารางที่ 17 (ต่อ)

ลำดับข้อ	ม.ศ.3		ม.ศ.4		ม.ศ.5	
	ความยาก (p)	อำนาจจำแนก (r)	ความยาก (p)	อำนาจจำแนก (r)	ความยาก (p)	อำนาจจำแนก (r)
62	.73	.45	.72	.56	.71	.58
63	.77	.12*	.70	.48	.69	.49
64	.68	.44	.52	.46	.68	.51
65	.84	.60	.77	.42	.86	.65
66	.72	.50	.72	.57	.79	.67
67	.53	.21	.52	.18*	.61	.36
68	.73	.27	.66	.25	.58	.25
69	.53	.45	.57	.29	.64	.58
70	.57	.17*	.69	.10*	.76	.03*
71	.61	.14*	.55	.42	.67	.64
72	.76	.68	.79	.45	.79	.58
73	.58	.10*	.60	.13*	.64	.25
74	.62	.28	.68	.16*	.72	.25
75	.75	.78	.71	.69	.82	.71
76	.66	.06*	.52	.04*	.52	.04*
77	.49	-.04*	.62	.14*	.46	.03*
78	.50	.08*	.41	.29	.71	.52
79	.72	.47	.72	.41	.60	.44
80	.67	.38	.56	.31	.69	.50
81	.55	.41	.61	.36	.69	.61
82	.66	.25	.59	.29	.64	.29
83	.55	.49	.65	.54	.76	.62
84	.57	.31	.64	.20	.62	.39
85	.65	.40	.70	.21	.80	.73
86	.53	.31	.54	.15*	.68	.43
87	.51	.24	.53	.37	.65	.53
88	.65	.48	.63	.27	.66	.59
89	.72	.42	.68	.11*	.58	.47
90	.59	.17*	.54	.47	.65	.61
91	.76	.33	.65	.32	.72	.63
92	.58	.25	.56	.02*	.61	.61
93	.40	.00*	.47	.13*	.41	.23



ตารางที่ 17 (ต่อ)

ลำดับข้อ	ม.ศ.3		ม.ศ.4		ม.ศ.5	
	ความยาก (p)	อำนาจจำแนก (r)	ความยาก (p)	อำนาจจำแนก (r)	ความยาก (p)	อำนาจจำแนก (r)
94	.63	.47	.66	.51	.77	.61
95	.73	.45	.70	.41	.63	.37
96	.65	.37	.70	.29	.60	.60
97	.69	.29	.66	.16*	.73	.66
98	.55	.31	.51	.16*	.69	.49
99	.57	.56	.60	.67	.70	.70
100	.39	.31	.52	.22	.60	.44

หมายเหตุ \* หมายถึงข้อที่มีอำนาจจำแนกไม่ดี

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 18 เปรียบเทียบค่าระดับความยากและอำนาจจำแนกของข้อสอบเป็นรายข้อ เมื่อทำการวิเคราะห์เฉพาะข้อสอบแบบเลือกตอบ และเมื่อวิเคราะห์โดยรวมข้อสอบแบบเลือกตอบและแบบถูกผิดเข้าด้วยกัน จากการนำแบบสอบไปสอบจริงกับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3, 4 และ 5



ลำดับข้อ	ม.ศ.3		ม.ศ.4		ม.ศ.5	
	ความยาก (p)	อำนาจจำแนก (r)	ความยาก (p)	อำนาจจำแนก (r)	ความยาก (p)	อำนาจจำแนก (r)
1	.53	.45	.52	.56	.83	.46
	.58	.45	.54	.47	.81	.48
2	.40	.41	.35	.49	.55	.69
	.45	.45	.41	.44	.55	.55
3	.40	.26	.45	.25	.70	.46
	.40	.22	.48	.29	.67	.45
4	.57	.56	.62	.58	.74	.73
	.59	.53	.59	.64	.75	.78
5	.55	.53	.53	.30	.62	.61
	.57	.47	.59	.39	.60	.52
6	.39	.35	.29	.38	.54	.63
	.38	.28	.31	.44	.53	.45
7	.79	.62	.72	.56	.87	.54
	.75	.53	.77	.61	.86	.65
8	.42	.36	.43	.49	.58	.59
	.39	.28	.34	.47	.59	.58
9	.29	.39	.31	.61	.46	.57
	.26	.41	.32	.51	.47	.58
10	.32	.39	.35	.52	.53	.67
	.34	.36	.34	.43	.54	.64
11	.34	.36	.22	.59	.39	.40
	.30	.27	.25	.46	.40	.48
12	.48	.37	.40	.24	.43	.52
	.54	.37	.39	.26	.42	.41
13	.71	.38	.75	.59	.82	.52
	.73	.28	.74	.48	.79	.57

ตารางที่ 18 (ต่อ)

ลำดับข้อ	ม.ศ.3		ม.ศ.4		ม.ศ.5	
	ความยาก (p)	อำนาจจำแนก (r)	ความยาก (p)	อำนาจจำแนก (r)	ความยาก (p)	อำนาจจำแนก (r)
14	.28	.08*	.29	.46	.51	.73
	.29	.10*	.30	.43	.54	.65
15	.60	.61	.63	.37	.72	.51
	.59	.47	.62	.43	.69	.49
16	.57	.47	.43	.49	.59	.29
	.57	.43	.45	.50	.62	.34
17	.60	.66	.74	.65	.85	.45
	.59	.53	.74	.65	.84	.34
18	.48	.51	.49	.52	.72	.67
	.47	.35	.56	.63	.73	.62
19	.61	.24	.60	.24	.74	.48
	.60	.32	.65	.35	.69	.49
20	.39	.35	.45	.37	.47	.52
	.37	.25	.42	.41	.45	.51
21	.68	.57	.64	.46	.90	.57
	.78	.64	.70	.53	.90	.57
22	.57	.68	.61	.45	.79	.74
	.58	.59	.73	.66	.78	.75
23	.78	.64	.66	.44	.79	.57
	.80	.67	.72	.67	.81	.53
24	.55	.27	.43	.46	.65	.53
	.57	.21	.53	.58	.66	.55
25	.56	.55	.47	.37	.66	.51
	.55	.41	.55	.38	.60	.41
26	.52	.51	.54	.33	.69	.23
	.52	.47	.57	.49	.68	.25
27	.46	.56	.35	.25	.58	.55
	.44	.54	.42	.26	.68	.25
28	.48	.44	.37	.36	.64	.55
	.44	.34	.49	.44	.65	.56
29	.54	.41	.53	.41	.70	.48
	.57	.43	.52	.43	.66	.30

ตารางที่ 18 (ต่อ)

ลำดับข้อ	ม.ศ.3		ม.ศ.4		ม.ศ.5	
	ความยาก (p)	อำนาจจำแนก (r)	ความยาก (p)	อำนาจจำแนก (r)	ความยาก (p)	อำนาจจำแนก (r)
30	.54	.60	.55	.28	.63	.42
	.58	.55	.58	.40	.60	.43
31	.52	.40	.44	.22	.54	.63
	.54	.34	.42	.21	.50	.46
32	.51	.68	.65	.72	.74	.61
	.59	.68	.63	.68	.73	.55
33	.52	.61	.46	.64	.65	.56
	.52	.57	.48	.56	.64	.58
34	.42	.45	.53	.37	.56	.40
	.40	.36	.50	.40	.55	.38
35	.57	.68	.58	.63	.65	.66
	.55	.59	.58	.59	.62	.61
36	.29	.24	.36	.25	.49	.65
	.31	.32	.31	.23	.47	.58
37	.28	.36	.31	.31	.41	.53
	.30	.30	.33	.18	.43	.46
38	.52	.51	.42	.55	.63	.57
	.55	.49	.42	.55	.63	.59
39	.35	.38	.36	.33	.61	.50
	.31	.36	.38	.34	.61	.60
40	.42	.50	.37	.48	.57	.67
	.41	.31	.39	.41	.57	.61
41	.71	.59	.57	.67	.75	.64
	.69	.55	.60	.60	.77	.69
42	.75	.78	.76	.62	.83	.69
	.74	.69	.77	.61	.82	.63
43	.75	.73	.60	.67	.83	.70
	.77	.76	.75	.73	.82	.63
44	.68	.75	.73	.74	.77	.48
	.63	.69	.75	.78	.78	.41
45	.46	.34	.50	.46	.68	.69
	.42	.22	.55	.49	.66	.73

ตารางที่ 18 (ต่อ)

ลำดับข้อ	ม.ศ.3		ม.ศ.4		ม.ศ.5	
	ความยาก (p)	อำนาจจำแนก (r)	ความยาก (p)	อำนาจจำแนก (r)	ความยาก (p)	อำนาจจำแนก (r)
46	.36	.38	.36	.29	.49	.58
	.39	.39	.34	.25	.47	.48
47	.23	.35	.35	.32	.45	.55
	.24	.38	.34	.37	.47	.52
48	.40	.52	.39	.50	.47	.67
	.40	.47	.40	.58	.47	.62
49	.41	.38	.41	.19*	.36	.50
	.42	.29	.41	.15*	.32	.47
50	.43	.50	.53	.63	.63	.74
	.43	.47	.45	.55	.59	.68
51	.54	.43	.53	.45	.54	.68
	.51	.38	.54	.53	.55	.73
52	.72	.57	.67	.53	.68	.69
	.70	.60	.73	.66	.66	.59
53	.50	.57	.58	.55	.63	.68
	.56	.63	.58	.51	.63	.63
54	.33	.35	.36	.25	.35	.39
	.29	.25	.30	.21	.35	.32
55	.55	.49	.45	.51	.55	.67
	.55	.49	.43	.49	.54	.65
56	.47	.70	.40	.63	.44	.68
	.44	.66	.39	.61	.42	.66
57	.37	.43	.36	.53	.46	.47
	.38	.41	.41	.53	.48	.32
58	.46	.47	.51	.44	.56	.63
	.47	.39	.47	.48	.58	.55
59	.38	.18*	.35	.39	.51	.73
	.39	.16*	.33	.36	.53	.75
60	.43	.47	.38	.61	.53	.58
	.42	.49	.40	.47	.57	.61

หมายเหตุ 1. ค่าระดับความยากและอำนาจจำแนกข้างบน เป็นค่าที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อสอบโดยรวม  
คะแนนเฉพาะข้อสอบแบบเลือกตอบ (Multiple Choice) ส่วนค่าระดับความยากและ  
อำนาจจำแนกข้างล่าง เป็นค่าที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อสอบที่รวมคะแนนข้อสอบแบบถูก-ผิด  
(True - false) ด้วย

ตารางที่ 19 แสดงค่าความยาก ( $p$ ) และอำนาจจำแนก ( $r$ ) ของตัวเลือกแต่ละตัวที่ได้จากการวิเคราะห์ตัวเลือก โดยรวมเฉพาะคะแนนข้อสอบแบบเลือกตอบ เมื่อนำแบบสอบไปทำการสอบจริงกับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ลำดับข้อ	ค่าความยากและอำนาจจำแนกของแต่ละตัวเลือก									
	A		B		C		D		E	
	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r
1	.53	.45*	.11	-.21	.07	-.37	.20	-.07	.08	-.26
2	.40	.41*	.21	-.20	.17	-.28	.04	-.04	.16	-.08
3	.03	-.02	.13	-.27	.13	-.26	.40	.26*	.29	.24
4	.05	-.28	.19	-.39	.57	.56*	.14	.00	.05	-.11
5	.21	-.14	.55	.53	.10	-.19	.08	-.26	.06	-.12
6	.39	.35*	.29	-.08	.13	-.17	.14	-.19	.04	-.07
7	.08	-.23	.08	-.16	.05	-.11	.79	.62*	.04	-.09
8	.10	-.33	.10	-.26	.21	-.06	.15	-.11	.42	.36*
9	.29	.39*	.10	-.33	.20	-.07	.08	-.17	.30	-.11
10	.32	.39*	.32	.06	.09	-.22	.09	-.44	.12	-.33
11	.10	-.07	.18	-.52	.12	-.22	.23	-.19	.34	.36*
12	.06	-.16	.48	.37	.33	-.16	.05	-.11	.06	-.12
13	.11	-.10	.71	.38	.05	.00	.08	-.16	.04	-.09
14	.28	.08	.08	-.26	.37	.00	.06	-.16	.19	.10
15	.06	-.34	.60	.61	.07	-.37	.14	-.28	.13	-.17
16	.06	-.12	.09	-.30	.19	-.04	.09	-.18	.57	.47*
17	.04	-.07	.11	-.51	.15	-.21	.11	-.21	.60	.66*
18	.48	.51*	.08	-.19	.11	-.29	.10	-.26	.20	-.28
19	.10	.07	.13	-.09	.61	.24	.11	-.29	.04	-.09
20	.12	-.22	.09	-.22	.39	.35	.09	.10	.29	-.19
21	.04	-.09	.10	-.19	.08	-.40	.10	-.19	.68	.57*
22	.06	-.32	.57	.68	.10	-.26	.11	-.21	.16	-.48
23	.04	-.07	.05	-.28	.13	-.26	.06	-.32	.78	.64*
24	.55	.27*	.06	-.32	.07	-.37	.16	.15	.13	-.27
25	.08	-.26	.56	.55	.11	-.30	.10	-.33	.11	-.30
26	.52	.51*	.10	-.19	.09	-.22	.12	-.33	.15	-.12



ตารางที่ 19 (ต่อ)

ลำดับข้อ	ค่าความยากและอำนาจจำแนกของแต่ละตัวเลือก									
	A		B		C		D		R	
	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r
27	.11	-.29	.13	-.09	.17	-.45	.46	.56*	.09	-.22
28	.05	-.11	.16	-.24	.48	.44*	.24	-.09	.06	-.12
29	.10	-.16	.16	-.24	.14	-.29	.54	.41*	.06	-.16
30	.06	-.34	.54	.60*	.07	-.14	.16	-.08	.15	-.30
31	.05	-.28	.52	.40*	.24	-.16	.10	-.26	.08	-.23
32	.06	-.32	.14	-.37	.14	-.44	.10	-.34	.51	.68
33	.52	.61*	.11	-.30	.06	-.32	.17	-.44	.11	-.29
34	.07	-.37	.16	-.48	.16	-.08	.42	.45*	.14	.07
35	.11	-.21	.08	-.19	.13	-.26	.57	.68*	.09	-.43
36	.17	-.18	.18	-.23	.11	-.10	.29	.24*	.21	.20
37	.24	.37	.13	-.41	.14	-.37	.17	-.28	.28	.36*
38	.11	.02	.52	.51*	.09	-.44	.07	-.14	.18	-.30
39	.35	.38*	.12	-.39	.24	-.14	.17	.18	.06	-.32
40	.15	.11	.16	-.27	.08	-.16	.42	.50*	.14	-.44
41	.09	-.10	.71	.59*	.05	-.11	.11	-.23	.06	-.12
42	.75	.78*	.06	-.12	.12	-.25	.09	-.18	.04	-.07
43	.04	-.09	.08	-.16	.09	-.44	.75	.73*	.08	-.16
44	.06	-.12	.68	.75*	.10	-.11	.17	-.50*	.06	-.12
45	.08	-.40	.14	-.37	.20	.13	.46	.34*	.08	-.19
46	.15	-.04	.36	.38*	.10	-.48	.27	-.02	.08	-.23
47	.23	.35*	.16	-.27	.25	-.24	.18	.14	.14	.07
48	.18	.00	.11	-.50	.14	-.19	.12	-.33	.40	.52*
49	.08	-.19	.26	-.04	.10	-.48	.41	.38*	.09	-.12
50	.11	-.10	.22	-.22	.15	-.31	.43	.50*	.05	-.28
51	.08	-.19	.11	-.19	.54	.43*	.15	-.31	.08	-.19
52	.09	-.43	.72	.57*	.05	-.11	.08	-.16	.07	-.12
53	.07	-.14	.18	-.23	.12	-.39	.50	.57*	.09	-.22
54	.32	.16	.33	.35*	.09	-.18	.13	-.17	.11	-.36
55	.08	-.40	.10	-.19	.12	.00	.55	.49*	.13	-.27
56	.14	-.13	.10	-.19	.17	-.61	.47	.70*	.06	-.32
57	.18	-.22	.15	-.31	.11	-.29	.18	-.08	.37	.43*

ตารางที่ 19 (ต่อ)

ลำดับข้อ	ค่าความยากและอำนาจจำแนกของแต่ละตัวเลือก									
	A		B		C		D		E	
	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r
58	.09	-.12	.20	-.35	.46	.47*	.11	-.10	.10	-.26
59	.20	-.07	.20	.03	.38	.18*	.08	-.40	.09	.00
60	.16	-.42	.13	-.24	.15	-.12	.43	.47*	.08	-.05

หมายเหตุ

\* หมายถึงตัวเลือกที่ถูกต้อง

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 20 แสดงค่าความยาก ( p ) และอำนาจจำแนก ( r ) ของตัวเลือกแต่ละตัว ที่ได้จากการวิเคราะห์ตัวเลือก โดยรวมเฉพาะคะแนนข้อสอบแบบเลือกตอบ เมื่อนำแบบสอบไปทำการสอบจริงกับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ลำดับข้อ	ค่าความยากและอำนาจจำแนกของแต่ละตัวเลือก									
	A		B		C		D		E	
	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r
1	.52	.56*	.07	.00	.18	-.63	.12	-.22	.06	-.16
2	.35	.49*	.19	-.16	.15	-.31	.05	-.05	.22	-.12
3	.04	-.04	.17	-.11	.08	-.26	.45	.25*	.23	.05
4	.05	-.11	.17	-.51	.62	.58	.09	.00	.05	-.09
5	.26	-.08	.53	.30	.06	-.16	.09	-.22	.05	-.09
6	.29	.38*	.23	.05	.19	-.03	.17	-.36	.09	-.22
7	.06	-.32	.08	-.40	.05	-.05	.72	.56*	.08	-.40
8	.01	-.02	.15	-.39	.19	-.32	.16	.07	.43	.49*
9	.31	.61*	.11	-.21	.13	-.02	.11	-.35	.30	-.18
10	.35	.52*	.27	.11	.15	-.45	.05	-.02	.10	-.20
11	.12	-.33	.20	-.23	.17	.10	.20	-.23	.22	.59*
12	.12	-.31	.40	.24	.32	.08	.08	-.25	.06	-.16
13	.14	-.29	.75	.59	.05	.00	.04	-.07	.04	-.07
14	.29	.46*	.13	-.09	.27	-.16	.16	-.12	.08	-.17
15	.11	-.35	.63	.37	.08	-.17	.06	-.13	.11	-.10
16	.05	-.09	.17	-.36	.21	-.15	.07	-.36	.43	.49*
17	.05	-.09	.07	-.37	.11	-.50	.05	-.09	.74	.65*
18	.49	.52*	.10	-.20	.11	-.21	.08	-.25	.15	-.09
19	.13	.00	.11	-.19	.60	.24*	.07	-.36	.05	-.11
20	.14	.00	.14	-.29	.45	.37*	.08	-.25	.13	-.27
21	.03	-.02	.09	-.43	.13	-.35	.07	-.14	.64	.46*
22	.09	-.18	.61	.45	.09	-.18	.07	-.36	.11	-.09
23	.05	.00	.04	-.07	.18	-.24	.11	-.21	.65	.44*
24	.43	.46*	.09	-.45	.09	-.22	.11	-.09	.19	-.34
25	.17	-.13	.47	.37	.11	-.35	.11	-.35	.07	-.12
26	.54	.33*	.06	-.32	.08	-.40	.12	-.22	.14	-.13

ตารางที่ 20 (ต่อ)

ลำดับข้อ	ค่าความยากและอำนาจจำแนกของแต่ละตัวเลือก									
	A		B		C		D		E	
	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r
27	.08	-.25	.18	-.16	.18	-.08	.35	.25*	.15	-.09
28	.12	-.39	.14	-.37	.37	.36	.22	.07	.06	-.13
29	.10	-.14	.19	-.41	.09	-.30	.53	.41*	.07	.12
30	.04	-.07	.55	.28*	.12	-.06	.20	-.13	.09	-.22
31	.13	-.17	.44	.22*	.25	.23	.08	-.40	.09	-.10
32	.05	-.11	.15	-.39	.11	-.21	.10	-.20	.65	.72*
33	.46	.64*	.11	-.19	.11	-.50	.16	-.34	.11	-.29
34	.08	-.40	.05	-.11	.17	-.11	.53	.37*	.13	-.27
35	.15	-.21	.10	-.46	.09	-.45	.58	.63*	.06	-.13
36	.13	.02	.16	.00	.14	-.37	.36	.25	.19	-.10
37	.31	.19	.08	-.16	.10	-.20	.21	-.04	.31	.31*
38	.11	-.19	.42	.55*	.12	-.52	.09	-.45	.18	-.06
39	.36	.33*	.22	-.22	.26	-.03	.07	-.11	.07	-.11
40	.25	.05	.12	-.39	.11	-.50	.37	.48*	.11	-.09
41	.17	-.29	.57	.67*	.12	-.52	.10	-.20	.05	-.09
42	.76	.62*	.08	-.16	.09	-.43	.07	-.36	.04	-.07
43	.06	-.32	.09	-.21	.06	-.32	.60	.67*	.16	-.32
44	.08	-.16	.73	.74*	.10	-.20	.07	-.36	.09	-.18
45	.09	-.18	.18	-.24	.14	-.05	.50	.46*	.08	-.25
46	.12	.04	.36	.29	.11	-.36	.31	-.15	.06	-.07
47	.35	.32*	.10	-.33	.17	.11	.15	-.09	.19	-.27
48	.23	-.05	.09	-.30	.18	-.39	.08	-.25	.39	.50*
49	.13	.02	.24	-.03	.11	-.21	.41	.19*	.12	.04
50	.11	-.29	.12	-.31	.12	-.52	.53	.63*	.10	-.33
51	.08	-.26	.12	-.06	.53	.45*	.17	-.44	.06	-.07
52	.05	-.28	.67	.53	.11	-.36	.07	-.37	.08	-.25
53	.09	-.21	.16	-.42	.12	-.39	.58	.55*	.03	-.02
54	.24	.29	.36	.25*	.11	-.35	.18	-.22	.09	-.43
55	.06	-.34	.11	-.35	.20	.01	.45	.51*	.09	-.45
56	.23	-.25	.08	-.25	.16	-.42	.40	.63*	.08	-.25
57	.11	-.19	.16	-.34	.18	-.14	.16	-.24	.36	.53*

ตารางที่ 20 (ต่อ)

ลำดับข้อ	ค่าความยากและอำนาจจำแนกของแต่ละตัวเลือก									
	A		B		C		D		E	
	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r
58	.11	.00	.13	-.35	.51	.44*	.16	-.24	.05	-.28
59	.24	-.16	.15	-.21	.35	.39*	.09	.00	.16	-.17
60	.11	-.35	.15	-.16	.18	-.24	.38	.61*	.14	-.37

หมายเหตุ

\* หมายถึงตัวเลือกที่ถูกต้อง

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 21 แสดงค่าความยาก (p) และอำนาจจำแนก (r) ของตัวเลือกแต่ละตัวที่ได้จากการวิเคราะห์ตัวเลือก โดยรวมเฉพาะคะแนนข้อสอบแบบเลือกตอบ เมื่อนำแบบสอบไปทำการสอบจริงกับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ลำดับข้อ	ค่าความยากและอำนาจจำแนกของแต่ละตัวเลือก									
	A		B		C		D		E	
	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r
1	.83	.46*	.02	-.04	.03	-.05	.08	-.17	.05	-.11
2	.55	.69*	.19	-.50	.14	-.43	.01	-.02	.07	-.36
3	.05	-.09	.12	-.33	.01	-.02	.70	.46*	.12	-.22
4	.07	-.36	.14	-.29	.74	.73*	.04	-.07	.07	-.14
5	.21	-.38	.62	.61*	.08	-.16	.07	-.36	.03	-.05
6	.54	.63*	.16	-.48	.11	-.19	.12	-.14	.05	-.09
7	.03	-.05	.05	-.09	.05	-.09	.87	.54*	.04	-.04
8	.08	-.25	.07	-.36	.10	-.48	.14	-.29	.58	.59*
9	.46	.57*	.12	-.33	.06	-.07	.07	-.12	.25	-.46
10	.53	.67*	.22	-.26	.09	-.18	.03	-.05	.13	-.25
11	.12	-.22	.14	-.43	.11	.36	.20	-.23	.39	.40*
12	.06	-.13	.43	.52*	.31	-.10	.05	-.28	.10	-.48
13	.06	-.32	.82	.52*	.05	-.05	.04	-.07	.06	-.13
14	.51	.73*	.06	-.32	.25	-.46	.03	-.05	.13	-.25
15	.08	-.40	.72	.51*	.12	-.22	.05	-.11	.04	-.07
16	.02	-.04	.13	-.27	.21	.15	.05	-.09	.59	.29*
17	.01	.02	.01	-.02	.09	-.45	.04	-.07	.85	.45*
18	.72	.67*	.05	-.09	.03	-.05	.05	-.28	.16	-.60
19	.06	-.32	.12	-.39	.74	.48*	.06	-.16	.03	-.05
20	.14	-.37	.06	-.32	.47	.52*	.08	.05	.22	-.34
21	.05	-.11	.02	-.04	.01	-.02	.05	-.09	.90	.57*
22	.07	-.14	.79	.74*	.05	-.11	.05	-.11	.06	-.13
23	.05	-.09	.06	-.32	.07	-.36	.06	-.13	.79	.57*
24	.65	.53*	.03	-.05	.06	-.32	.18	-.39	.07	-.21
25	.08	-.26	.66	.51*	.08	-.17	.06	-.13	.11	-.36
26	.69	.23*	.04	-.07	.05	-.11	.09	-.22	.12	.04



## ตารางที่ 21 (ต่อ)

ลำดับข้อ	ค่าความยากและอำนาจจำแนกของแต่ละตัวเลือก									
	A		B		C		D		E	
	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r
27	.05	-.28	.17	-.20	.09	-.45	.58	.55	.07	-.14
28	.01	-.02	.11	-.35	.64	.55	.18	-.31	.05	-.09
29	.05	-.09	.14	-.20	.06	-.32	.70	.48	.03	-.05
30	.02	-.04	.63	.42	.10	-.33	.17	-.10	.07	-.14
31	.12	-.39	.54	.63	.18	-.14	.05	-.05	.09	-.18
32	.01	-.02	.08	-.17	.13	-.25	.08	-.16	.74	.61
33	.65	.56	.09	-.30	.05	-.09	.17	-.37	.04	-.07
34	.01	-.02	.11	-.29	.18	-.22	.56	.40	.13	-.17
35	.10	-.20	.10	-.33	.09	-.30	.65	.66	.06	-.13
36	.14	-.29	.12	-.39	.12	-.39	.49	.65	.08	-.25
37	.31	.02	.09	-.18	.06	-.13	.09	-.18	.41	.53
38	.07	-.37	.63	.57	.11	-.35	.05	-.05	.15	-.35
39	.61	.50	.11	-.35	.05	.05	.11	-.36	.08	-.16
40	.11	-.09	.08	-.40	.13	-.25	.57	.67	.10	-.20
41	.07	-.14	.75	.64	.08	-.40	.04	-.07	.05	-.05
42	.83	.69	.02	-.04	.11	-.21	.04	-.07	.01	-.02
43	.03	-.05	.05	-.09	.04	-.07	.83	.70	.08	-.16
44	0	0	.77	.48	.07	-.36	.09	-.30	.04	-.04
45	.01	-.02	.10	-.46	.09	-.46	.68	.69	.08	-.40
46	.12	-.12	.49	.58	.05	-.28	.24	-.37	.03	-.05
47	.45	.55	.05	-.28	.16	-.27	.09	-.21	.17	-.20
48	.17	-.20	.06	-.13	.12	-.23	.10	-.14	.47	.67
49	.13	-.02	.18	-.22	.09	-.18	.36	.50	.15	.04
50	.12	-.52	.08	-.16	.05	-.11	.63	.74	.07	-.21
51	.07	-.37	.11	-.35	.54	.68	.12	-.33	.08	-.40
52	.06	-.13	.68	.69	.08	-.16	.08	-.16	.09	-.21
53	.07	-.14	.17	-.36	.05	-.11	.63	.68	.05	-.09
54	.29	.20	.35	.39	.07	-.36	.10	-.26	.10	-.46
55	.02	-.04	.06	-.31	.20	-.42	.55	.67	.11	-.35
56	.15	-.39	.13	-.54	.11	-.10	.44	.68	.05	-.11
57	.20	-.13	.06	-.32	.09	-.21	.11	-.29	.46	.47

ตารางที่ 21 (ต่อ)

ลำดับข้อ	ค่าความยากและอำนาจจำแนกของแต่ละตัวเลือก									
	A		B		C		D		E	
	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r
58	.09	-.10	.16	-.48	.56	.63*	.08	-.25	.10	-.11
59	.15	-.57	.12	-.33	.51	.73*	.05	-.02	.08	-.16
60	.09	-.45	.07	-.21	.13	-.17	.53	.58*	.10	-.33

หมายเหตุ

\* หมายถึงตัวเลือกที่ถูกต้อง

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 22 แสดงค่าความยาก ( p ) และอำนาจจำแนก ( r ) ของตัวเลือกแต่ละตัว ที่ได้จากการวิเคราะห์ตัวเลือก โดยรวมคะแนนข้อสอบแบบเลือกตอบ และข้อสอบแบบถูกผิดเข้าด้วยกัน เมื่อนำแบบสอบไปทำการสอบจริงกับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ลำดับข้อ	ค่าความยากและอำนาจจำแนกของแต่ละตัวเลือก									
	A		B		C		D		E	
	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r
1	.58	.45*	.11	-.21	.06	-.32	.19	.00	.06	-.12
2	.45	.45*	.19	-.16	.17	-.37	.04	-.02	.11	-.19
3	.03	-.02	.17	-.20	.11	-.21	.40	.22*	.28	.22
4	.05	-.11	.18	-.35	.59	.53*	.11	.02	.05	-.11
5	.20	-.07	.57	.47*	.10	-.19	.08	-.23	.05	-.11
6	.38	.28*	.30	-.06	.14	-.13	.11	-.19	.04	-.05
7	.08	-.17	.09	-.18	.05	-.11	.75	.53*	.05	-.07
8	.10	-.33	.09	-.22	.24	-.04	.15	.04	.39	.28*
9	.26	.41*	.13	-.27	.16	-.17	.07	.00	.33	-.08
10	.34	.36	.30	.06	.08	-.09	.09	-.43	.13	-.27
11	.09	-.12	.22	-.33	.10	-.16	.24	.16	.30	.27*
12	.05	-.17	.54	.37*	.25	-.18	.06	-.07	.08	-.23
13	.12	-.06	.73	.28*	.04	.02	.05	-.11	.04	-.07
14	.29	.10*	.06	-.07	.35	.00	.07	.00	.19	-.04
15	.06	-.07	.59	.47*	.08	-.23	.11	.36	.13	-.27
16	.07	-.14	.10	-.26	.18	.00	.07	-.14	.57	.43*
17	.04	-.04	.10	-.46	.17	-.20	.09	-.44	.59	.53*
18	.47	.35*	.07	.00	.10	-.33	.08	-.19	.25	-.17
19	.12	.00	.14	-.13	.60	.32*	.09	.44	-	-
20	.16	-.17	.09	-.22	.37	.25*	.10	.16	.28	-.17
21	.04	-.07	.08	-.16	.07	-.21	.09	-.18	.78	.64*
22	.06	-.32	.58	.59*	.09	-.12	.09	-.43	.14	-.44
23	.03	-.05	.05	-.07	.14	-.28	.04	-.07	.80	.67*
24	.57	.21*	.04	-.02	.06	-.34	.16	.17	.15	-.31
25	.06	-.34	.55	.41*	.13	-.24	.08	-.23	.13	-.27
26	.52	.47*	.08	-.16	.08	-.19	.13	-.35	.17	-.11

ตารางที่ 22 (ต่อ)

ลำดับข้อ	ค่าความยากและอำนาจจำแนกของแต่ละตัวเลือก									
	A		B		C		D		E	
	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r
27	.10	-.16	.15	-.12	.13	-.54	.44	.54	.18	-.47
28	.08	-.23	.15	-.31	.44	.34	.24	.04	.06	-.32
29	.09	-.12	.15	-.31	.10	-.34	.57	.43	.04	-.05
30	.06	-.32	.58	.55	.07	-.14	.16	-.07	.13	-.26
31	.05	-.11	.54	.34	.20	-.13	.08	-.26	.12	-.22
32	.06	-.32	.10	-.48	.14	-.38	.08	-.16	.59	.68
33	.52	.57	.12	-.39	.05	-.11	.19	-.26	.10	-.26
34	.07	-.37	.17	-.37	.16	-.17	.40	.36	.13	.04
35	.09	-.43	.07	.00	.11	-.51	.55	.59	.09	-.30
36	.16	-.17	.17	-.37	.10	-.16	.31	.32	.19	.16
37	.30	.21	.10	-.33	.13	-.42	.16	-.32	.30	.30
38	.11	-.02	.55	.49	.11	-.21	.07	-.14	.16	-.17
39	.31	.36	.11	-.36	.23	-.07	.22	.08	.05	-.11
40	.13	.27	.16	-.35	.07	-.37	.41	.31	.16	-.17
41	.07	.00	.69	.55	.06	-.34	.11	-.21	.06	-.12
42	.74	.69	.05	-.11	.12	-.25	.09	-.18	.04	-.07
43	.04	-.07	.07	-.14	.09	-.18	.77	.76	.09	-.18
44	.06	-.12	.63	.69	.06	-.12	.18	-.40	.07	-.14
45	.06	-.32	.21	-.44	.24	.16	.42	.22	.08	-.17
46	.14	-.13	.39	.39	.11	-.21	.25	.06	.08	-.23
47	.24	.38	.15	-.31	.25	-.18	.18	.20	.14	-.13
48	.20	-.03	.11	-.23	.16	-.17	.11	-.19	.40	.47
49	.09	-.12	.25	.00	.09	-.18	.42	.29	.12	-.06
50	.12	-.06	.19	-.21	.14	-.38	.43	.47	.06	-.07
51	.06	-.07	.11	-.02	.51	.38	.15	-.31	.10	-.26
52	.09	-.18	.70	.60	.06	-.12	.07	-.14	.09	-.12
53	.08	-.23	.14	-.37	.11	-.50	.56	.63	.08	.26
54	.34	.31	.29	.25	.09	-.18	.11	-.29	.11	-.30
55	.08	-.40	.12	-.25	.11	.00	.55	.49	.12	-.22
56	.15	-.04	.09	-.44	.16	-.48	.44	.66	.07	-.37
57	.15	-.13	.06	-.32	.09	-.21	.11	-.29	.46	.47

ตารางที่ 22 (ต่อ)

ลำดับข้อ	ค่าความยากและอำนาจจำแนกของแต่ละตัวเลือก									
	A		B		C		D		E	
	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r
58	.09	-.12	.21	-.28	.47	.39*	.07	.00	.09	-.22
59	.22	-.03	.17	.03	.39	.16*	.08	-.19	.09	-.10
60	.16	-.32	.12	-.22	.18	-.14	.42	.49*	.05	-.11

หมายเหตุ

\* หมายถึงตัวเลือกที่ถูกต้อง

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 23 แสดงค่าความยากและอำนาจจำแนกของแต่ละตัวเลือก ที่ได้จากการวิเคราะห์ตัวเลือก โดยรวมคะแนนข้อสอบแบบเลือกตอบ และข้อสอบแบบถูกผิดเข้าด้วยกัน เมื่อนำแบบสอบไปทำการสอบจริงกับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ลำดับข้อ	ค่าความยากและอำนาจจำแนกของแต่ละตัวเลือก									
	A		B		C		D		E	
	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r
1	.54	.47*	.06	.07	.19	-.49	.13	-.17	.05	-.28
2	.41	.44	.21	-.30	.10	-.48	.03	-.05	.21	.04
3	.05	-.11	.22	-.18	.05	-.09	.48	.29*	.19	-.03
4	.04	-.07	.21	-.57	.59	.64*	.10	-.14	.04	-.07
5	.25	-.13	.59	.39*	.05	-.09	.08	-.25	.05	-.09
6	.31	.44*	.19	.03	.21	.04	.15	-.46	.10	-.26
7	.05	-.09	.08	-.16	.07	-.21	.77	.61*	.07	-.14
8	.01	-.02	.15	-.45	.24	-.30	.23	.09	.34	.47*
9	.32	.51*	.09	-.30	.14	.00	.09	-.43	.32	-.21
10	.34	.43*	.30	.18	.13	-.54	.24	-.30	.23	.09
11	.13	-.27	.26	-.27	.10	.14	.21	-.04	.25	.46
12	.10	-.33	.39	.26*	.34	.04	.10	-.16	.05	-.28
13	.14	-.56	.74	.48*	.05	.02	.03	-.05	.05	-.05
14	.30	.43*	.09	-.30	.31	-.19	.14	-.13	.12	-.04
15	.10	-.26	.62	.43*	.09	-.21	.06	-.13	.11	-.19
16	.04	-.07	.15	-.45	.24	-.12	.08	-.26	.45	.50*
17	.05	-.09	.06	-.13	.13	-.41	.05	-.11	.74	.65
18	.56	.63*	.11	-.21	.09	-.43	.07	-.14	.17	-.20
19	.13	.02	.10	-.16	.65	.35*	.05	-.11	.06	-.13
20	.14	-.13	.13	-.17	.42	.41*	.07	-.36	.21	-.15
21	.02	-.04	.08	-.16	.11	-.35	.09	-.22	.70	.53
22	.07	-.14	.73	.66*	.10	-.33	.06	-.13	.06	-.13
23	.03	-.05	.05	-.11	.12	-.52	.08	-.40	.72	.67*
24	.53	.58*	.07	-.14	.10	-.26	.12	-.14	.15	-.45
25	.13	-.09	.55	.38*	.12	-.22	.11	-.35	.08	-.17
26	.57	.49*	.05	-.11	.09	-.43	.12	-.22	.16	-.17



ตารางที่ 23 (ต่อ)

ลำดับข้อ	ค่าความยากและอำนาจจำแนกของแต่ละตัวเลือก									
	A		B		C		D		E	
	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r
27	.07	-.21	.18	.06	.16	-.24	.42	.26*	.13	-.09
28	.10	-.46	.08	-.40	.49	.44	.23	.05	.06	-.13
29	.11	-.09	.20	-.19	.09	-.45	.52	.43*	.05	-.05
30	.03	-.05	.58	.40*	.10	-.14	.23	-.25	.07	-.36
31	.12	-.39	.42	.21	.21	.21	.09	-.22	.12	-.06
32	.05	-.11	.15	-.31	.07	-.14	.11	-.21	.63	.68*
33	.48	.56	.15	-.16	.08	-.16	.18	-.31	.08	-.26
34	.09	-.18	.09	-.10	.22	-.07	.50	.40	.08	-.26
35	.12	-.22	.10	-.48	.09	-.30	.58	.59*	.07	-.37
36	.14	.13	.16	.07	.15	-.31	.31	.23	.22	-.18
37	.33	.18	.07	-.37	.10	-.20	.15	.04	.33	.18*
38	.11	-.19	.42	.55	.12	-.52	.09	-.43	.21	-.04
39	.38	.34*	.20	-.21	.26	-.08	.10	-.14	.05	-.28
40	.27	.11	.11	-.35	.13	-.25	.39	.41	.08	-.25
41	.13	-.17	.60	.60	.12	-.39	.10	-.20	.05	-.09
42	.77	.61*	.07	-.36	.09	-.45	.05	-.11	.03	-.05
43	.04	-.07	.07	-.14	.05	-.11	.75	.73*	.12	-.52
44	.05	-.11	.75	.78	.10	-.20	.08	-.16	.08	-.16
45	.07	-.14	.17	-.36	.15	-.04	.55	.49*	.04	-.07
46	.13	.17	.34	.25	.09	-.45	.35	-.13	.05	.11
47	.34	.37*	.09	-.30	.20	.21	.17	-.13	.15	-.41
48	.22	-.07	.09	-.43	.16	-.34	.07	-.37	.40	.58
49	.11	-.10	.26	.09	.07	-.14	.41	.15*	.12	.04
50	.13	-.25	.12	-.31	.13	-.27	.45	.55	.12	-.22
51	.11	-.35	.06	-.07	.54	.53*	.16	-.42	.06	-.07
52	.05	-.11	.73	.66	.08	-.40	.08	-.40	.05	-.09
53	.05	-.11	.17	-.29	.11	-.35	.58	.51*	.05	.02
54	.28	.35	.30	.21	.09	-.22	.18	-.22	.09	-.43
55	.11	-.36	.10	-.14	.18	.00	.43	.49*	.11	-.36
56	.28	-.20	.05	-.11	.12	-.33	.39	.61	.08	-.16
57	.13	.00	.14	-.29	.12	-.14	.13	-.41	.41	.53*

ตารางที่ 23 (ต่อ)

ลำดับข้อ	ค่าความยากและอำนาจจำแนกของแต่ละตัวเลือก									
	A		B		C		D		E	
	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r
58	.13	-.09	.13	-.35	.47	.48*	.16	-.17	.05	-.28
59	.25	-.10	.12	-.14	.33	.36*	.09	.00	.16	-.17
60	.10	-.26	.13	.00	.17	.13	.40	.47*	.16	-.34

หมายเหตุ

\* หมายถึงตัวเลือกที่ถูกต้อง

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 24 แสดงค่าความยากและอำนาจจำแนกของแต่ละตัว เลือกแต่ละตัว ที่ได้จากการวิเคราะห์ตัว เลือก โดยรวมคะแนนข้อสอบแบบ เลือกตอบและแบบถูกผิด เข้าด้วยกัน เมื่อนำแบบสอบไปทำการ สอบจริงกับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ลำดับข้อ	ค่าความยากและอำนาจจำแนกของแต่ละตัว เลือก									
	A		B		C		D		E	
	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r
1	.81	.48*	.04	-.07	.03	-.05	.09	-.21	.06	-.13
2	.55	.55*	.22	-.34	.12	-.52	-.02	-.04	.05	-.09
3	.05	-.09	.13	-.25	.01	-.02	.67	.45*	.13	-.27
4	.06	-.13	.16	-.32	.75	.78*	.02	-.04	.08	-.16
5	.23	-.28	.60	.52*	.08	-.16	.08	-.25	.03	-.05
6	.53	.45*	.19	-.41	.11	-.10	.11	-.09	.05	-.09
7	.04	-.07	.06	-.13	.06	-.13	.86	.65*	.02	-.04
8	.07	.36	.05	-.28	.10	-.48	.16	-.27	.59	.58
9	.47	.58	.15	-.21	.06	-.16	.05	-.11	.24	-.50
10	.54	.64*	.25	-.32	.11	-.21	.01	-.02	.09	-.43
11	.12	-.33	.15	-.46	.11	.19	.17	-.20	.40	.48*
12	.07	-.14	.42	.41*	.35	-.13	.06	-.07	.10	-.46
13	.06	-.13	.79	.57*	.08	-.25	.04	-.07	.05	-.11
14	.54	.65*	.05	-.11	.20	-.42	.05	-.11	.11	-.50
15	.06	-.13	.69	.49*	.13	-.17	.05	-.09	.07	-.37
16	.04	-.07	.13	-.25	.19	.10	.04	-.07	.62	.34*
17	.01	.02	.03	-.05	.09	-.22	.04	-.07	.84	.34*
18	.73	.62*	.04	-.07	.05	-.09	.06	-.16	.15	-.57
19	.10	-.14	.12	-.52	.69	.49*	.05	-.05	.03	-.05
20	.15	-.31	.06	-.32	.45	.51*	.10	.14	.20	-.42
21	.05	-.09	.01	-.02	-	-	.05	-.11	.90	.57*
22	.08	-.16	.78	.75*	.08	-.16	.06	-.13	.07	-.14
23	.05	-.09	.05	-.05	.06	-.32	.05	-.09	.81	.53*
24	.66	.55*	.04	-.07	.04	-.07	.20	-.36	.07	-.37
25	.09	-.22	.60	.41*	.11	-.29	.07	-.36	.12	-.14
26	.68	.25*	.04	-.07	.05	-.28	.10	-.26	.13	.02

ตารางที่ 24 (ต่อ)

ลำดับข้อ	ค่าความยากและอำนาจจำแนกของแต่ละตัวเลือก									
	A		B		C		D		E	
	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r
27	.07	-.21	.15	-.16	.09	-.18	.60	.56*	.08	-.16
28	.01	-.02	.12	-.33	.65	.56*	.15	-.41	.05	-.11
29	.06	-.16	.18	-.14	.05	-.28	.66	.30*	.05	-.05
30	.02	-.04	.60	.43*	.10	-.46	.18	-.08	.07	-.37
31	.15	-.21	.50	.46*	.9	-.18	.05	-.28	.10	-.33
32	.02	-.04	.08	-.17	.10	-.20	.09	-.43	.73	.55*
33	.64	.58*	.07	-.21	.05	-.11	.17	-.44	.06	-.32
34	-	-	.11	-.36	.16	-.27	.55	.38*	.16	-.07
35	.10	-.33	.10	-.33	.10	-.33	.62	.61*	.08	-.16
36	.20	-.21	.12	-.22	.10	-.46	.47	.58*	.08	-.40
37	.29	.06	.09	-.18	.06	-.13	.09	-.45	.43	.46*
38	.07	-.37	.63	.59*	.10	-.20	.05	-.11	.14	-.37
39	.61	.60*	.10	-.46	.05	.00	.15	-.41	.06	-.13
40	.15	-.16	.09	-.43	.10	-.20	.57	.61*	.08	-.40
41	.07	-.41	.77	.69*	.09	-.18	.06	-.32	.03	-.05
42	.82	.63*	.02	-.04	.11	-.21	.05	-.28	.02	-.04
43	.03	-.05	.05	-.28	.09	-.09	.82	.63*	.06	-.13
44	-	-	.78	.41*	.17	-.36	.09	-.22	.04	-.04
45	.03	-.02	.13	-.54	.09	-.18	.66	.73*	.07	-.14
46	.14	-.05	.47	.48*	.05	-.11	.27	-.28	.02	-.04
47	.47	.52*	.06	-.32	.13	-.25	.08	-.26	.19	-.16
48	.16	-.17	.07	-.14	.11	-.50	.11	-.09	.47	.62*
49	.13	.00	.20	-.19	.11	-.21	.32	.47*	.16	.07
50	.15	-.39	.08	-.16	.05	-.09	.59	.68*	.08	-.25
51	.07	-.37	.09	-.45	.55	.73*	.14	-.37	.09	-.18
52	.06	-.13	.66	.59*	.08	-.16	.07	-.14	.11	-.10
53	.09	-.18	.16	-.24	.05	-.09	.63	.63*	.05	-.11
54	.32	.25	.35	.32*	.07	-.36	.08	-.26	.10	-.48
55	.02	-.04	.09	-.43	.17	-.37	.54	.65*	.12	-.33
56	.15	-.45	.13	-.27	.14	-.13	.42	.66*	.09	.00
57	.21	.00	.06	-.32	.08	-.25	.12	-.14	.48	.32*

ตารางที่ 24 (ต่อ)

ลำดับข้อ	ค่าความยากและอำนาจจำแนกของแต่ละตัวเลือก									
	A		B		C		D		E	
	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r
58	.11	-.09	.15	-.31	.58	.55*	.06	-.13	.06	-.13
59	.15	-.59	.09	-.45	.53	.75*	.05	.00	.10	-.20
60	.09	-.43	.08	-.25	.12	-.33	.57	.61*	.09	-.30

หมายเหตุ

\* หมายถึงตัวเลือกที่ถูกต้อง

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ประวัติการศึกษา

นางสาว แววตา ชัยวิรัตน์พงษ์ เกิดเมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2495 ที่อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ได้รับปริญญาอักษรศาสตรบัณฑิต จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2515 เข้าเป็นนิสิตบัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในแผนกวิชามัธยมศึกษา สาขาการสอนภาษาอังกฤษ เมื่อปีการศึกษา 2516.



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย