

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

หนังสือ

- ชวาล แพรัตนกุล. เทคนิคการวัดผล. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ.. โรงพิมพ์
ไทยวัฒนาพานิช, 2518.
- นนทนา เปือกม่ง. "การให้คะแนนเพิ่มและลด." พัฒนาวิถผล 2. กรุงเทพฯ.
โรงพิมพ์ธรรมบรรณาการ, 2510.
- เยาวดี วิบูลย์ศรี. หลักการวัดผลและการสร้างข้อสอบ. ภาควิชาวิจัยการศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525
- สุภาพ วาเคียน. มาตรฐานและการประเมินผลพฤติกรรม. ภาควิชาวิจัยการศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525.
- อนันต์ ศรีโสภา. การพัฒนาการทดสอบ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร . โรงพิมพ์
จุฬารัตนการพิมพ์, 2515.

เอกสารอื่น ๆ

- เกริกชัย ชวบเจริญ. "การเปรียบเทียบการทอบและการทรวจให้คะแนนแบบใหม่
แบบทดสอบความมั่นใจและแบบชรรคาค่าที่มีต่อค่าความเชื่อมั่นและคะแนน
การเคาของแบบสอบเลือกทอบ." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2525.
- จริยา จงนารักษ์. "ผลของแบบสอบย่อยและการให้ข้อมูลย้อนกลับจากแบบสอบเลือกทอบ
ที่มีวิธีการทอบต่างกันต่อความสามารถในการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5." วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527.
- นภาพร อมรเลิศสินไทย. "การศึกษาผลการใช้แบบสอบเลือกทอบและแบบอัตรันย
ทอบสั้นวัคระกับความรู้ชั้นต่าง ๆ ในวิชาสังคมศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 7
ในจังหวัดพระนคร." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2514.

- ปราณี ร่มทอง. "การเปรียบเทียบคุณภาพแบบสอบเลือกตอบตัวเลือกขรรวมคาและ
ตัวเลือกข้อที่ใช้วักระกับพุทธิพิสัยต่างกันเมื่อใช้ทดสอบกลุ่มตัวอย่างที่มี
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกัน." วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต ภาควิชา
วิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.
- เพ็ญศรี สว่างเนตร. "ความเที่ยงของแบบสอบเลือกตอบด้วยเทคนิคการให้คะแนนที่
ต่างกัน." วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2520.
- รุจิร ภู่อาระ. "การศึกษาผลการใช้แบบสอบเลือกตอบและแบบอักษณัยตอบสั้นวักระกับ
ความรู้ชั้นต่าง ๆ ในวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมปีที่ 7 ในจังหวัด
พระนคร." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร, 2514.
- สุพจน์ สุขมลลันต์. "การเปรียบเทียบผลของวิธีการให้คะแนนค่าความเที่ยง
ความตรงและความคงที่ของอันดับที่ของแบบสอบการอ่านเข้าใจความภาษา
อังกฤษที่มีโครงสร้างความรู้ที่ต่างกัน." วิทยานิพนธ์ปริญญาคุณวุฒิบัณฑิต
ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.
- สำราญ มีแจ้ง. "ผลของค่าสั่งและการให้คะแนนที่ต่างกันต่อค่าความเที่ยง ความตรง
และอำนาจจำแนกแบบสอบเลือกตอบ." วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต ภาควิชา
วิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524.
- อุทุมพร ทองอุไทย. "การประเมินผลการเรียนการสอน" ศึกษาศาสตรสาร
7(ธันวาคม 2521), 32.

ภาษาต่างประเทศ

Books

- Adams, Georgia Sachs. Measurement and Evaluation in
Education Psychology and Guidance. New York:
Holt, Rinehart and Winston, 1964.
- Bloom, Benjamin S. Taxonomy of Educational Objective; the
Classification of Educational Goals. New York:
David McKay, 1956.

- Glass, G.V. and Stanley, J.C. Statistical Methods in Education and Psychology. New Jersey:Prentice-Hall Inc., 1970.
- Gronlund, N.E. Measurement and Evaluation in Teaching. New York:Macmillan, 1976.
- Guilford, J.P. Fundamental Statistic in Psychology and Education. New York:Macmillan Publishing Co., 1976.
- _____. Psychometric Methods. New York:McGraw-Hill Book Co., 1954.
- Mehrens, W.A. and Lehmann, I.J. Measurement and Evaluation in Education and Psychology. 2nd. ed. New York: Holt Rinehart and Winston, 1984.
- Remmer, H.H., Gage, N.L., and Rummel, J. Francis. A Practice Introduction to Measurement and Evaluation. New York:Harper and Brothers Publishers, 1955.
- Stanley, J.C. and Hopkins, K.D. Educational and Psychological Measurement and Evaluation. Prentic-Hall Inc, 1972.
- Wert, J.E. and Others. Statistical Method in Educational and Psychological Research. New York:Appleton-Century-Crofts Ins, 1954.

Articles

- Abu-Sayf,FK. "Relative Effectiveness of the Conventional Formula Score." Journal of Educational Research. 69(1975), 100-162.
- Abu-Sayf, F.K. and Diamond, James J. "Effect of Confidence Level in Multiple-Choice Test Answers on Reliability and Validity of Scores." Journal of Educational Research. 70(1976), 62-65.

- Diamond, J.J. "A Priliminary Study of the Reliability and Validity of a Scoring Procedure Based upon Confidence and Partial Information." Journal of Educational Research. 70(1976), 62-63.
- Echternacht, Gary J. "The Use of Confidence Testing in Objective Tests." Review of Educational Research. 42(1972), 127-234.
- Guilford, J.B. and Others. "Completely Weighted Versus Unweighted Scoring in and Achievement Examination." Educational and Psychological Measurement. 2(1942): 15-21.
- Hambleton, R.K. and Cook, L.L. "Latent Trait Models and Their Use in the Analysis of Educational Test Data." Journal of Educational Measurement. 14(Summer 1977): 75-95.
- Hambleton, R.K. and Others. "Criterion-Referenced Testing and Measurement : Review of Technical Issues and Developments." Review of Educational Research. 45(Winter 1978) : 1-47.
- Hughes, Herbert H. and Trimble, W. Eugene. "The Use of Complex Alternative in Multiple-Choice Item." Educational and Psychological Measurement. 25(Spring 1965) : 117-125.
- Lord, F.M. "An Analysis of Verbal Scholoastic Aptitude Test Using Birnbaum's Three Parameter Logisties Model." Journal of Educational and Psychological Measurement, 28(1968) : 989-1020.
- . "Formula Scoring and Number Right Scoring." Journal of Educational Measurement. 12(1975): 10-18.

- Lord, F.M. "Optimal Number of choices per Item : A Comparison of Four Approaches." Journal of Educational Measurement, 10 (Winter 1973) : 281-286
- _____ . "Practical and Applications of Item Characteristic Curve Theory." Journal of Educational Measurement, 14(1976) : 33-38
- _____ . "The Effects of Random Guessing on Test Validating." Educational and Psychological Measurement, 24(Winter 1964) 745-747.
- Patnaik, D. and Traub, R.E. "Differential Weighting by Judged Degree of Correctness." Journal of Educational Measurement, 10 (Winter 1973) :281-286.
- Pugh, Richard C. and Brunza, J. Jay. "Effect of a confidence Weighted Scoring System on Measure of Test Reliability and Validity." Journal of Educational and Psychological Measurement. 35(1975) : 73-78.
- Stanley, J.C. and Wang, M.D. "Weighting Test Items and Test-item Options : An Overview of the Analytical and Empirical Literature." Educational and Psychological measurement, 30(Summer 1970) : 21-35.
- Traub, R.E. and Hambleton, R.K. "The Effects of Scoring Instructions and Degree of Speededness on the Validity and Reliability of Multiple-Choice Tests." Educational and Psychological Measurement, 32(Autumn 1972) : 737-758.
- Wen, Shih-Sung. "The Relationship between Verbal-Meaning Test Score and Degrees on Confidence in Item Responses." Journal of Educational Measurement, 12(Fall 1975) : 197-199.



ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิและผู้ชำนาญการ สอนวิชาการพยาบาลอายุรกรรมและศัลยกรรมระบบทางเดินหายใจ ที่ได้พิจารณาความสอดคล้องระหว่างเนื้อหาของข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้และให้คำปรึกษาคำแนะนำมีดังนี้

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประนอม โอทกานนท์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำภาควิชาพยาบาล คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. รองศาสตราจารย์ สมพันธ์ วิทยะวณิช
หัวหน้าภาควิชาการพยาบาลศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ บังอร ผลเนืองมา
หัวหน้าภาควิชาการพยาบาลอายุรศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล
4. อาจารย์คุณหญิงอัมพร กาญจนะวิชัย
หัวหน้าภาควิชาการพยาบาลอายุรศาสตร์ วิทยาลัยพยาบาลสภากาชาดไทย
5. อาจารย์จันทิมา ปทุมสุทร
อาจารย์ประจำภาควิชาการพยาบาลศัลยศาสตร์ วิทยาลัยพยาบาลสภากาชาดไทย
6. อาจารย์บุรฉวี อุ่มศิริ
อาจารย์ประจำภาควิชาการพยาบาลอายุรศาสตร์
วิทยาลัยพยาบาลสภากาชาดไทย
7. อาจารย์สมพร ชีโนรส
อาจารย์ประจำภาควิชาพยาบาลศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
8. อาจารย์อรสา พันธุ์ภักดิ์
อาจารย์ประจำภาควิชาพยาบาลศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิดำเนินการวัดผลและผู้ชำนาญการสอนวิชาการพยาบาลอายุรกรรม และศัลยกรรมระบบทางเดินหายใจ ที่ได้พิจารณาความสอดคล้องของข้อสอบกับพฤติกรรมที่ต่อง การวัด และให้คำแนะนำการเขียนข้อสอบแบบเลือกตอบมีดังนี้

1. รองศาสตราจารย์ ดร. เยาวดี วิบูลย์ศรี
รองศาสตราจารย์ประจำภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครูศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. รองศาสตราจารย์ สุภาพ วากเขียน
รองศาสตราจารย์ประจำภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครูศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. รองศาสตราจารย์ ดร. สรรค์ วรรณทร์
หัวหน้าคณะวิชาครูศาสตร์ วิทยาลัยครูพุทธชินราช
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประนอม โอทกานนท์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำภาควิชาพยาบาล คณะครูศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
5. รองศาสตราจารย์ สมพันธ์ หนีชีวะนันท์
หัวหน้าภาควิชาการพยาบาลศัลยศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล
6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ บังอร ผลเนื่องมา
หัวหน้าภาควิชาการพยาบาลอายุรศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล
7. อาจารย์คุณหญิงอัมพร กาญจนะวิชัย
หัวหน้าภาควิชาการพยาบาลอายุรศาสตร์ วิทยาลัยพยาบาลสภากาชาดไทย
8. อาจารย์จันทิมา ปทุมสุทร
อาจารย์ประจำภาควิชาการพยาบาลศัลยศาสตร์
วิทยาลัยพยาบาลสภากาชาดไทย
9. อาจารย์รัชณี อยู่ศิริ
อาจารย์ประจำภาควิชาการพยาบาลอายุรศาสตร์
วิทยาลัยพยาบาลสภากาชาดไทย

10. อาจารย์สมพร ชีโนรส
อาจารย์ประจำภาควิชาพยาบาลศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล
11. อาจารย์อรสา พันธุ์ภักดิ์
อาจารย์ประจำภาควิชาพยาบาลศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ข

แบบประเมินความสอดคล้องของเนื้อหาของข้อสอบ และพฤติกรรมที่วัดของแบบสอบ
 วัตถุประสงค์ทางการพยาบาลผู้ป่วยระบบทางเดินหายใจและทรวงอก

คำชี้แจง ให้ท่านพิจารณาความตรงตามเนื้อหาของแบบสอบกับจุดประสงค์
 การเรียนรู้สำหรับข้อสอบแต่ละข้อ และความตรงตามพฤติกรรมที่วัดของข้อสอบแต่ละข้อ
 โดยพิจารณาน้ำหนักคะแนนแล้วทำเครื่องหมายกากบาทลงในช่องของแบบประเมิน
 ความหมายของน้ำหนักคะแนนกำหนดดังนี้

สำหรับการ คัดสินความตรงตามเนื้อหาของแบบสอบ

- 3 คะแนน หมายถึง แน่ใจว่าข้อสอบข้อนั้นมีเนื้อหาที่วัดได้ตรงตามจุดประสงค์
การเรียนรู้ที่กำหนด
- 2 คะแนน หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อสอบข้อนั้นมีเนื้อหาที่วัดได้ตรงตาม
จุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนด
- 1 คะแนน หมายถึง แน่ใจว่าข้อสอบข้อนั้นมีเนื้อหาที่วัดไม่ตรงตามจุดประสงค์
การเรียนรู้ที่กำหนด

สำหรับการ คัดสินความตรงตามพฤติกรรมที่ต้องการ วัดของแบบสอบ

- 3 คะแนน หมายถึง แน่ใจว่าข้อสอบข้อนั้นวัดระดับความรู้ตรงตาม
คำานพุทธพิสัยที่กำหนด
- 2 คะแนน หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อสอบข้อนั้นวัดระดับความรู้ตรงตาม
พฤติกรรมคำานพุทธพิสัยที่กำหนด
- 1 คะแนน หมายถึง แน่ใจว่าข้อสอบข้อนั้นวัดระดับความรู้ไม่ตรงตาม
พฤติกรรมคำานพุทธพิสัยที่กำหนด

ตัวอย่างการประเมินความสอดคล้อง

สัปดาห์ที่ 1 ความสามารถในการเรียนรู้และการนำกายวิภาคและสรีรวิทยา
 ของระบบทางเดินหายใจมาใช้ในทางคลินิก

โจทย์ข้อสอบ การหายใจเข้าออกเป็นกระบวนการที่เกิดจาก	การ คัดสินของผู้ทรงคุณวุฒิ			
กลไกข้อใด	ความตรงตามเนื้อหาของแบบสอบ			
ก. แรงดันลบภายในช่องท้อง	ผลการประเมิน <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>1</td><td>2</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr></table>	1	2	<input checked="" type="checkbox"/>
1	2	<input checked="" type="checkbox"/>		
ข. แรงดันลบภายในช่องเยื่อหุ้มปอด	ข้อสอบวัดพฤติกรรมระดับความรู้-			
ค. การยืดหยุ่นของปอดและทรวงอก	ความจำ			
ง. การคลายตัวของกล้ามเนื้อหน้าท้อง	ผลการประเมิน <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>1</td><td>2</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr></table>	1	2	<input checked="" type="checkbox"/>
1	2	<input checked="" type="checkbox"/>		
	ขอเสนอแนะ			

ตารางที่ 24 แสดงค่าเฉลี่ยของผลการประเมินค่าความสอดคล้องเนื้อหา
ของข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ในแต่ละข้อของแต่ละเรื่อง

เรื่อง	ข้อสอบ ข้อที่	คะแนนความถูกต้อง				\bar{x}
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	
1	1	3	3	3	3	3
	2	3	3	3	2	2.75
	3	3	3	3	3	3
	4	3	3	3	3	3
2	5	3	3	3	3	3
	6	3	3	3	3	3
	7	3	2	3	3	2.75
3	8	3	3	3	3	3
	9	3	3	3	3	3
	10	3	3	3	2	2.75
	11	3	3	3	2	2.75
	12	3	3	3	3	3
	13	3	3	2	3	2.75
	14	3	3	2	3	2.75
	15	3	3	3	3	3
	16	3	3	3	3	3
	17	3	3	2	3	2.75
4	18	3	3	3	3	3
	19	3	3	3	3	3
	20	3	3	3	3	3
	21	3	3	3	3	3
	22	3	2	2	3	2.50
	23	3	3	3	3	3
	24	3	3	3	3	3

ตารางที่ 24 (ต่อ)

เรียง	ข้อสอบ ข้อที่	คะแนนความถูกต้อง				\bar{x}
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	
	25	3	3	3	3	3
	26	3	3	3	3	3
	27	3	3	3	3	3
	28	3	3	3	2	2.75
	29	3	3	2	2	2.50
	30	3	3	3	3	3
	31	3	3	3	3	3
5	32	3	3	3	3	3
	33	3	3	3	3	3
	34	3	3	3	3	3
	35	3	3	3	3	3
	36	3	3	3	3	3
	37	3	3	3	3	3
6	38	3	3	3	3	3
	39	3	3	3	3	3
	40	3	3	3	3	3
	41	3	3	3	3	3
7	42	3	3	2	2	2.50
	43	3	3	3	3	3
	44	3	3	3	3	3
	45	3	3	3	3	3
	46	3	3	3	3	3
	47	3	3	3	3	3
8	48	3	3	3	3	3
	49	3	3	3	3	3
	50	3	3	3	3	3

ตารางที่ 24 (ต่อ)

เรื่อง	ข้อสอบ ข้อที่	คะแนนความถูกต้อง				x̄
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 2	คนที่ 4	
	51	3	3	2	3	2.75
	52	3	3	2	3	2.50
9	53	3	3	3	3	3
	54	3	2	3	3	2.75
	55	3	2	3	3	2.75
	56	3	3	3	2	2.75
	57	3	3	2	2	2.50
	58	3	3	2	3	2.75
	59	3	3	2	2	2.50
	60	3	3	2	2	2.50

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 25 แสดงค่าเฉลี่ยของผลการประเมินค่าความสอดคล้องของข้อสอบ
กับพฤติกรรมที่ต้องการวัด ในแต่ละข้อของแต่ละเรื่อง

เรื่อง	ข้อสอบ ข้อที่	พฤติกรรม ที่วัด	คะแนนความคิดเห็น						X̄
			คนที่1	คนที่2	คนที่3	คนที่4	คนที่5	คนที่6	
1	1	ความรู้ความจำ	3	3	3	3	3	3	3
	2	ความเข้าใจ	3	3	3	3	3	3	3
	3	ความเข้าใจ	3	3	3	3	3	3	3
	4	การวิเคราะห์	3	3	3	3	3	3	3
2	5	ความรู้ความจำ	3	3	3	3	3	3	3
	6	ความรู้ความจำ	3	3	3	3	3	3	3
	7	การวิเคราะห์	3	3	3	2	3	3	2.83
3	8	ความรู้ความจำ	3	3	3	3	3	3	3
	9	ความรู้ความจำ	3	3	3	3	3	3	3
	10	ความเข้าใจ	3	3	3	3	3	3	3
	11	ความเข้าใจ	3	3	3	3	3	3	3
	12	การนำไปใช้	3	3	3	2	3	3	2.83
	13	การนำไปใช้	3	3	3	3	3	3	3
	14	การวิเคราะห์	3	3	3	3	3	3	3
	15	การวิเคราะห์	3	3	3	3	3	3	3
	16	การวิเคราะห์	3	2	2	3	3	3	2.67
	17	การวิเคราะห์	3	2	1	3	3	3	2.50
4	18	การสังเคราะห์	3	3	3	3	3	3	3
	19	การประเมินผล	3	3	3	3	3	3	3
	20	ความรู้ความจำ	3	3	3	3	3	3	3
	21	ความรู้ความจำ	3	3	3	3	3	3	3
	22	ความเข้าใจ	3	3	3	3	3	3	3
	23	ความรู้ความจำ	3	3	3	3	3	3	3
	24	ความรู้ความจำ	3	3	3	3	3	3	3

ตารางที่ 25 (ต่อ)

เรื่อง	ข้อสอบ ข้อที่	พฤติกรรม ที่วัด	คะแนนความถี่						\bar{X}
			คนที่1	คนที่2	คนที่3	คนที่4	คนที่5	คนที่6	
	25	การวิเคราะห์	3	3	3	3	3	3	3
	26	การวิเคราะห์	3	3	3	3	3	3	3
	27	การวิเคราะห์	3	3	3	3	3	3	3
	28	การวิเคราะห์	3	3	3	3	3	3	3
	29	การนำไปใช้	3	3	3	1	3	3	2.67
	30	การประเมินผล	3	3	1	2	3	3	2.50
	31	การประเมินผล	3	2	2	2	3	3	2.50
5	32	ความรู้ความจำ	3	3	3	1	3	3	2.67
	33	ความเข้าใจ	3	3	3	3	3	3	3
	34	ความรู้ความจำ	3	3	3	3	3	3	3
	35	ความรู้ความจำ	3	3	3	3	3	3	3
	36	การวิเคราะห์	3	3	3	3	3	3	3
	37	การวิเคราะห์	3	3	2	2	3	3	2.67
6	38	การวิเคราะห์	3	3	3	1	3	3	2.67
	39	การสังเคราะห์	3	3	3	3	3	3	3
	40	การประเมินผล	3	3	3	1	3	3	2.67
	41	การประเมินผล	3	3	3	1	3	3	2.67
7	42	การนำไปใช้	3	3	3	3	3	3	3
	43	การวิเคราะห์	3	3	3	3	3	3	3
	44	การสังเคราะห์	3	3	3	3	3	3	3
	45	การสังเคราะห์	3	3	3	3	3	3	3
	46	การประเมินผล	3	3	3	3	3	3	3
	47	การประเมินผล	3	3	3	3	3	3	3
8	48	ความรู้ความจำ	3	3	3	3	3	3	3
	49	ความเข้าใจ	3	3	3	3	3	3	3
	50	การนำไปใช้	3	3	3	1	3	3	2.67

ตารางที่ 25 (ต่อ)

เรื่อง	ข้อสอบ	พฤติกรรม	คะแนนความถี่เห็น						\bar{x}	
			ข้อที่	ที่วัด	คนที่1	คนที่2	คนที่3	คนที่4		คนที่5
9	51	การวิเคราะห์	3	3	3	3	3	3	3	3
	52	การประเมินผล	3	3	3	3	3	3	3	3
	53	ความรู้ความจำ	3	3	3	3	3	3	3	3
	54	ความเข้าใจ	3	3	3	3	3	3	3	3
	55	ความเข้าใจ	3	3	3	3	3	3	3	3
	56	การนำไปใช้	3	3	3	1	3	3	3	2.67
	57	การนำไปใช้	3	3	3	1	3	3	3	2.67
	58	การสังเคราะห์	3	3	3	3	3	3	3	3
	59	การสังเคราะห์	3	3	3	3	3	3	3	3
	60	การประเมินผล	3	3	3	3	3	3	3	3

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 26 ค่าความยาก (P) และค่าอำนาจจำแนก (D) ของตัวเลือก
ของแบบสอบที่ได้จากการวิเคราะห์รายข้อจากการทดสอบ

ข้อ	ตัวเลือก							
	ก		ข		ค		ง	
	P	D	P	D	P	D	P	D
1	.24	.04	.20	.04	.26	-.30	.34*	.28
2	.07	.03	.33	-.32	.28*	.29	.32	.08
3	.13	-.17	.13	.09	.23	-.17	.51*	.27
4	.28	.04	.27*	.27	.15	-.12	.17	-.16
5	.47*	.36	.08	-.08	.10	.12	.35	-.20
6	.07	.13	.04	-.09	.24	.13	.65*	.28
7	.13	-.17	.07	-.04	.70*	.46	.10	-.13
8	.31	-.30	.02	.09	.31	-.30	.74*	.50
9	.11	-.13	.11	-.24	.74*	.50	.04	-.13
10	.40	-.09	.15	-.04	.13	-.09	.32*	.25
11	.10	.09	.08	-.23	.70*	.35	.21	-.09
12	.21	-.24	.55*	.28	.13	.04	.11	-.24
13	.04	.17	.10	.04	.64*	.35	.22	-.09
14	.09	-.09	.08	-.09	.13	-.09	.70*	.25
15	.05	-.13	.04	.09	.22	-.17	.70*	.29
16	.62*	.32	.16	-.04	.09	-.04	.13	-.29
17	.03	.04	.47*	.36	.07	-.23	.43	-.09
18	.12	.04	.08	-.13	.70*	.32	.10	-.17
19	.07	.04	.39	-.17	.49*	.21	.05	-.07
20	.62*	.32	.07	.14	.05	-.49	.26	-.09
21	.15	-.04	.34	.26	.10	.04	.41*	.32
22	.50*	.32	.43	.13	.15	.13	.02	.04
23	.15	-.04	.04	-.09	.23*	.39	.58	-.25
24	.57*	.54	.23	-.44	.19	-.04	.01	.09

ตารางที่ 26 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก									
	ก		ข		ค		ง			
	P	D	P	D	P	D	P	D	P	D
25	.34 [*]	.29	.23	-.09	.22	-.09	.21	-.13		
26	.10	.04	.43	-.44	.07	.04	.40 [*]	.43		
27	.17	-.26	.13	.09	.60 [*]	.21	.10	-.04		
28	.08	-.09	.06	.04	.52 [*]	.41	.39	-.29		
29	.36	-.21	.13	.09	.15	-.17	.36 [*]	.25		
30	.06	-.17	.62 [*]	.65	.13	-.25	.19	-.24		
31	.36	-.09	.45 [*]	.40	.11	-.22	.08	-.09		
32	.06	.09	.32	-.44	.25	-.04	.37 [*]	.53		
33	.17	.09	.22	-.17	.10	-.13	.51 [*]	.35		
34	.13	-.19	.40 [*]	.32	.17	.04	.30	.26		
35	.12	.09	.28	-.13	.19	-.23	.41 [*]	.35		
36	.47 [*]	.35	.10	.04	-.28	.04	.15	-.09		
37	.25	.04	-.15	.13	.30	-.13	.30 [*]	.25		
38	.15	.03	.55 [*]	.41	.15	-.24	.15	-.17		
39	.25	.09	.32	.04	.30 [*]	.25	.13	-.17		
40	.27	-.09	.39 [*]	.25	.17	-.17	.17	.09		
41	.28	-.22	.15	-.19	.14	.04	.43 [*]	.32		
42	.19	.04	.15	-.17	.25	-.09	.41 [*]	.31		
43	.19	-.24	.13	-.27	.13	.09	.55 [*]	.47		
44	.59 [*]	.60	.14	-.24	.10	.13	.17	-.37		
45	.21	.22	.28	-.32	.34 [*]	.50	.17	-.13		
46	.03	.09	.21	-.19	.19	-.13	.57 [*]	.25		
47	.11	-.17	.19	.09	.57 [*]	.25	.15	-.04		
48	.51 [*]	.55	.08	-.09	.24	-.27	.23	-.14		
49	.13	-.09	.13	.04	.51 [*]	.43	.23	-.32		

ตารางที่ 26 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก							
	ก		ข		ค		ง	
	P	D	P	D	P	D	P	D
50	.40*	.27	.27	.21	.10	-.23	.23	-.21
51	.01	-.17	.10	-.02	.55*	.40	.34	-.17
52	.27	-.10	.35*	.40	.13	-.18	.20	-.02
53	.23	-.08	.16	-.33	.66*	.42	.10	.02
54	.45*	.51	.15	-.18	.33	-.27	.07	.04
55	.23	.16	.11	.05	.32	-.39	.34*	.25
56	.08	.18	.15	-.13	.11	-.22	.60*	.46
57	.21	-.23	.43*	.27	.19	.12	.17	-.22
58	.25	.04	.30	-.27	.24*	.39	.21	-.22
59	.18	-.09	.29	-.13	.28*	.25	.25	-.02
60	.15	-.13	.23	-.04	.45*	.45	.17	-.26

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ค

แบบสอบถามพหุบาลผู้ป่วยระบบทางเดินหายใจ

ขอให้ผู้ตอบทำเครื่องหมายบนตัวเลือกที่ถูกที่สุดเพียงตัวเลือกเดียว พร้อมทั้งบอกความมั่นใจ
ในการตอบด้วย

ตัวอย่าง

(0) ในน้ำมูกมีภูมิคุ้มกันชนิดใดที่ช่วยในการทำลายเชื้อโรคที่เข้าไปในระบบทางเดินหายใจ

- ก. IgA
- ข. IgG
- ค. IgM
- ง. IgN

คำชี้แจง ถ้าผู้ตอบคิดว่าข้อ ก. ถูกต้องและแน่ใจว่าถูกต้องมากที่สุดก็ใส่เครื่องหมาย X ในช่อง ก. และใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องขวามือ "มั่นใจที่สุด" ดังตัวอย่างวิธีตอบข้อ "0" บรรทัดที่ 1

- ถ้าผู้ตอบคิดว่าข้อ ก. ถูกต้อง แต่ไม่ค่อยมั่นใจก็ตอบตามที่แสดงไว้ให้ดูในตัวอย่างวิธีตอบข้อ "0" บรรทัดที่ 2
- ถ้าผู้ตอบคิดว่าข้อ ข. ถูกต้อง แต่ไม่มั่นใจเลยก็ตอบตามที่แสดงไว้ให้ดูในตัวอย่างวิธีตอบข้อ "0" บรรทัดที่ 3

ตัวอย่างวิธีตอบข้อ (0)

	ก	ข	ค	ง	มั่นใจที่สุด	มั่นใจ	ไม่ค่อยมั่นใจ	ไม่มั่นใจเลย
(0)	X				✓			
(0)	X						✓	
(0)		X						✓

ข้อสอบจำนวน 60 ข้อ เวลาในการทำข้อสอบ 60 นาที

1. การหายใจเข้าออกเป็นกระบวนการที่เกิดจากกลไกข้อใด

- ก. แรงดันลบภายในช่องท้อง
- ข. แรงดันลบภายในช่องเยื่อปอด
- ค. การยืดหยุ่นของปอดและทรวงอก
- ง. การคลายตัวของกล้ามเนื้อหน้าท้อง

2. สิ่งใดต่อไปนี้ไม่มีอิทธิพลต่ออัตราการหายใจยกเว้น

- ก. การหายใจเป็นไปโดยอัตโนมัติ
- ข. สมอส่วนทาลามัส
- ค. ระดับโปแตสเซียมในเลือด
- ง. ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในอากาศ

3. ลักษณะทางกายวิภาคของระบบทางเดินหายใจข้อใดกล่าวถูกต้อง

- ก. Anatomic dead space ในผู้ใหญ่ปกติเท่ากับ 500 มล.
- ข. Tidal Volume = dead space ventilation + alveolar ventilation
- ค. Lt. main bronchus อยู่ในแนวตั้งมากกว่า Rt. main bronchus
- ง. คนที่ทักปอดทิ้งไปข้างหนึ่งจะทำให้ anatomic dead space ลดลงครึ่งหนึ่งด้วย

4. ผู้ป่วยหญิงไทยอายุ 24 ปี มาพบแพทย์ด้วยอาการกลืนลำบาก หายใจหอบ อึดอัด บวมก้นมูมที่ขาทั้งสองข้าง เหนื่อยง่าย ผู้ป่วยรายนี้น่าจะมีพยาธิสรีรภาพเกี่ยวข้องกับกระบวนการหายใจข้อใด

- ก. Ventilation, Pulmonary diffusion
- ข. Transpiration, Pulmonary diffusion
- ค. Transpiration, Pulmonary perfusion
- ง. Ventilation, Pulmonary circulation

5. อาการแสดงต่อไปนี้พบได้ในระยะแรกของภาวะข้อคยุกเว้นข้อใด

- ก. ซีฟจรช้า การหายใจลดลง
- ข. กระจายน้ำ กระสับกระส่าย
- ค. ซีฟจรเบาเร็ว หายใจทันเร็ว
- ง. เหงื่อออก อุณหภูมิต่ำกว่าปกติ

6. ข้อใดต่อไปนี้ เป็นวัตถุประสงค์ของการทำ Bronchoscope

- ก. เพื่อดูดเลือดในช่องเยื่อหุ้มปอด
- ข. เพื่อตัดช่องเยื่อหุ้มปอดไปตรวจ
- ค. เพื่อเอาวัตถุแปลกปลอมออก
- ง. เพื่อหาความผิดปกติของหลอดลม ถุงลม

7. ผู้ป่วยชายไทยอายุ 40 ปี มีไข้ ไอ หอบ
จึงมาพบแพทย์ได้ยาไปรับประทานที่บ้านแต่
อาการไม่ดีขึ้นจึงกลับมาพบแพทย์อีกครั้งด้วย
อาการหอบมากขึ้นเจาะ blood gas
พบว่า $PaO_2=32$ mmHg $PaCO_2=70$ mmHg
ผู้ป่วยรายนี้น่าจะมีโรคแทรกซ้อนข้อใดมากที่สุด

Adult respiratory
distress syndrome

ข. Bronchial Asthma

ค. Bronchiectasis

ง. Obstructive emphysema

8. ลักษณะเสมหะต่อไปนี้ข้อใดพบได้บ่อยใน
ผู้ป่วย

ก. สีกะปิ

ข. สีแคงสก

ค. สีขาวขุ่น

สีเขียวปนเหลือง

9. เสมหะที่เกิดจากเชื้อ Entamoeba
histolytica น่าจะมีลักษณะอย่างไร

สีกะปิ ไม่มีกลิ่น

ข. สีแคง ไม่มีกลิ่น

ค. สีเขียว กลิ่นเหม็น

ง. สีสนิม กลิ่นคาว

10. การดูแลผู้ป่วยที่มีอาการ ไอมีเสมหะ
ข้อใดกล่าวถูกต้อง

ก. ให้คั้นน้ำน้อย ๆ เพื่อลดเสมหะ

ทำกายภาพบำบัดเพื่อขับเสมหะ

ค. ให้ยาแก้ไอเพื่อบรรเทาอาการไอ

ง. ให้ยาปฏิชีวนะเพื่อป้องกันการติดเชื้อ

11. ในผู้ป่วยโรคหอบหืดการให้ออกซิเจน
ในอัตราที่สูงเกินไปอาจทำให้ผู้ป่วยหยุดหายใจ
ได้เพราะเหตุใด

ก. ผนังหลอดเลือดและถุงลมบวม

ข. ชักขวางการนำของใยประสาท

ความเข้มข้นของ CO_2 สูงเกินกว่าจะ
กระตุ้นการหายใจ

ง. หลอดเลือดแดงทั่วร่างกายเกิดการตีบตัว

12. ผู้ป่วยชายไทยอายุ 70 ปี เป็นโรคหัวใจ
ต่อมาหัวใจเต้นเร็ว หายใจเร็วลำบาก ผิวกาย
เขียวคล้ำ ฟังปอดได้เสียงที่ชายปอดสูงขึ้น นอน
ราบไม่ได้ ไอมีเสมหะเป็นฟองสีชมพูท่านคิดว่า
ผู้ป่วยรายนี้เป็นโรคใด

ก. Adult Pulmonary
Tuberculosis

ข. Heart failure

Heart failure \bar{c} Pulmonary
edema

ง. Respiratory failure

13. ผู้ป่วยชายไทยอายุ 30 ปี สวมบุหรี่เป็นประจำ
มา 10 ปี มีไข้ต่ำ ๆ ไอมีเสมหะสีเขียวเหนียวข้น
เวลาไอเจ็บบริเวณลิ้นปี่ท่านคิดว่าผู้ป่วยรายนี้มี
อาการของโรคใด

Bronchitis

ข. Carditis

ค. Pleuritis

ง. Pneumonitis

14. ผู้ป่วยหญิงไทยอายุ 50 ปี มีอาการเหนื่อย หอบหายใจเร็ว เจาะเลือดแดงส่งตรวจพบ

$PaO_2 = 38\text{mmHg}$ ถ้าท่านตรวจร่างกายจะพบ

อาการและอาการแสดงข้อใด

- ก. ชักกระตุก หัวใจเต้นช้าลง
- ข. ชักกระตุก หัวใจเต้นเร็วขึ้น
- ค. กระสับกระส่าย หัวใจเต้นช้าลง
- ง. กระสับกระส่าย หัวใจเต้นเร็วขึ้น

15. ผู้ป่วยหญิงไทยอายุ 65 ปี เป็นโรคถุงลมปอดโป่งพองมา 10 ปี เจาะเลือดแดงส่งตรวจพบ

พบว่า $PaCO_2 = 26\text{mmHg}$ ถ้าตรวจร่างกายจะพบ

อาการและอาการแสดงข้อใด

- ก. ความดันโลหิตต่ำ ชีพจรช้า
- ข. ความดันโลหิตต่ำ ชีพจรเร็ว
- ค. หายใจเร็ว ชีพจรช้า
- ง. หายใจเร็ว ชีพจรเร็ว

16. ผู้ป่วยชายไทยอายุ 60 ปี เป็นโรคหัวใจวายเรื้อรังมา 8 ปี ประมาณครึ่งชั่วโมงก่อนมา

โรงพยาบาลเริ่มมีอาการเหนื่อย หอบหายใจ

เร็ว ปลายมือปลายเท้าเริ่มเขียวคล้ำ กระสับ

กระส่าย การรักษาข้อใดต่อไปนี้เหมาะสมกับ

ผู้ป่วยรายนี้

- ก. รับให้ออกซิเจน
- ข. รับให้ยานอนหลับ
- ค. รับให้ยาขยายหลอดเลือด
- ง. รับให้ยาขยายหลอดเลือ

17. ผู้ป่วยชายไทยอายุ 20 ปี เป็นปอดบวม หอบมาก แพทย์ให้การรักษาโดยใช้เครื่องช่วยหายใจ ผู้ป่วยมีอาการดีขึ้นเรื่อย ๆ 5 วันต่อมา แพทย์จะให้หยุดใช้เครื่องช่วยหายใจ ท่านคิดว่า ควรทำอย่างไรก่อนหยุดใช้เครื่อง

- ก. สังเกตการหายใจถ้าปกติให้หยุดได้ทันที
- ข. ตรวจสอบคลื่นหัวใจไฟฟ้าทุก 2 ชั่วโมง ก่อนให้หยุดใช้เครื่อง
- ง. ตรวจสอบปริมาณก๊าซในเลือดตามความเหมาะสมก่อนหยุดใช้เครื่อง

ง. วัดอัตราการเต้นของหัวใจและการหายใจ ทุก 2 ชั่วโมงอีก 2 ครั้งก่อนหยุดใช้เครื่อง

18. ผู้ป่วยเป็น Pulmonary edema ไม่รู้สึกตัว

หายใจหอบซีฟอรเบาเร็ว ควรได้รับการรักษาตาม

ลำดับขั้นตอนในข้อใด

1. ให้ยาขับปัสสาวะ
 2. O_2 endotracheal tube
 3. cut down
 4. Phobotomy
- ก. ข้อ 4., 1., 2., 3.
 - ข. ข้อ 2., 3., 1., 4.
 - ค. ข้อ 3., 2., 1., 4.
 - ง. ข้อ 1., 2., 3., 4.

19. พยายามทานหนึ่งพยายามถูกเสมหะค้ำย เครื่องถูกเสมหะ แค่เสมหะเหนียวมากเธอจึง พยายามถูกซ้ำ ๆ เพื่อถูกให้ไค้หมด ท่านคิดว่า การกระทำเช่นนี้เป็นอย่างไร

- ก. ถูกต้องเพราะสามารถถูกเสมหะไค้หมดจริง ๆ
- ข. ถูกต้องและควรกระทำซ้ำ ๆ เพื่อจะ ถูกเสมหะไค้หมด
- ค. ไม่ถูกต้องเพราะผู้ป่วยจะชากอากาศหายใจไค้
- ง. ไม่ถูกต้องเพราะจะทำให้เยื่อหลอดลมอักเสบไค้

20. ปอดอักเสบชนิดที่พบบ่อยเกิดจากเชื้ออะไร

- ก. Gonococcus
- ข. Pneumococcus
- ค. Staphylococcus
- ง. Streptococcus

21. เชื้อแบคทีเรียต่อไปนี้อาจจะทำให้เกิดโรคปอดอักเสบได้ เชื้อชนิดใดที่เป็น

gram-negative bacteria

- ก. Klebsiella
- ข. Pseudomonas
- ค. Staphylococcus
- ง. Streptococcus

22. ภาวะต่อไปนี้ส่งเสริมให้เป็นโรคปอดอักเสบ ยกเว้น

- ก. การ เป็นโรคพิษสุราเรื้อรัง
- ข. ความผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน
- ค. การ เปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิแวดล้อม
- ง. การ เกิดหรือวิ่งออกกำลังกายตอนเช้าฤดูหนาว

23. ชนิดของมะเร็งปอดที่พบบ่อยที่สุดคือ

- ก. Anaplastic carcinoma
- ข. Mucoid carcinoma
- ค. Oat cell carcinoma
- ง. Squamous cell carcinoma

24. COPD หมายถึงกลุ่มโรคใดต่อไปนี้

- ก. Asthma, Pneumonia, Chronic bronchitis
- ข. Asthma, Pneumonia, Emphysema
- ค. Chronic bronchitis, Emphysema, Asthma
- ง. Pneumonia, chronic bronchitis, Emphysema

25. ผู้ป่วยชายไทยอายุ 29 ปี มีไข้ ไอ หอบ เจ็บหน้าอกหายใจสั้นเร็ว เพื่อ ผิวกายเขียวคล้ำ ฟังเสียงหายใจได้ bronchial breath sound ผู้ป่วยรายนี้น่าจะเป็นโรคใด

- ก. หอบหืด
- ข. หัวใจวาย
- ค. ปอดอักเสบ
- ง. ไซหัดใหญ่

26. ขณะเริ่มแรกที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ท่านคิดว่า การตรวจทางห้องทดลองข้อใดน่าจะเป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วยรายนี้

- ก. ตรวจเสมหะหาเชื้อ
- ข. ตรวจคลื่นหัวใจไฟฟ้า
- ค. ตรวจปัสสาวะหาเชื้อ
- ง. ตรวจนับเม็ดเลือดแดง

27. ขณะที่ผู้ป่วยอยู่ในห้อง ICU ให้ O_2 ทาง respirator ท่านคิดว่า การรักษาในข้อใดต่อไปนี้เป็นสำคัญต่อผู้ป่วยมากที่สุด

- ก. appropriated antibiotics
- ข. appropriated antituberculosis
- ค. Alpha-stimulator
- ง. Beta-stimulator

28. ผู้ป่วยชายไทยอายุ 57 ปี สวมบุหรี่จัด มา 30 ปี ผอมลง เบื่ออาหาร เป็นมาราว 1 เดือน มีไอเป็นเลือดปนมาเป็นสาย ๆ การตรวจทางห้องทดลองข้อใดน่าจะเป็นประโยชน์ในการวินิจฉัยมากที่สุด

- ก. Bronchoscope
- ข. Echocardiogram
- ค. Sputum exam
- ง. White blood count

29. ผู้ป่วยชายไทยอายุ 25 ปี อยู่กับบิดาซึ่งป่วยเป็นวัณโรคปอดเรื้อรัง ก่อนมาโรงพยาบาล ประมาณ 2 เดือน เริ่มมีไข้ต่ำ ๆ ตอนเย็น ผอมลง เบื่ออาหาร ไอมีเสมหะบ้างเล็กน้อย X-ray พบว่ามี infiltration ที่ Lt Upper lobe ท่านคิดว่า ข้อความใดไม่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยรายนี้

- ก. ผู้ป่วยน่าจะได้รับเชื้อจากบิดา
- ข. ผู้ป่วยน่าจะเป็นวัณโรคปอดมากที่สุด
- ค. ถ้านำเสมหะไปเพาะเชื้ออาจพบเชื้อวัณโรค
- ง. ผู้ป่วยน่าจะมีมะเร็งร่วมด้วยเพราะผอมลง เบื่ออาหาร

30. ยาที่ใช้ต่อไปนี้เป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วยวัณโรคปอดคอกเว้น

- ก. B₁-6-12
- ข. Ethambutal
- ค. Indomethacin
- ง. Rifampicin

31. ผู้ป่วยชายไทยอายุ 23 ปี มีไอ หอบ พังเสียงหายใจมี wheezing ทรวงอกเป็น Barrel shape การรักษาค่าต่อไปนี้ข้อใดเหมาะสมกับผู้ป่วย

- ก. antibiotics
- ข. antipyretic
- ค. bronchodilator
- ง. muscle relaxant

32. จุดมุ่งหมายหลักของยาแก้ไอคือข้อใด

- ก. ผู้ป่วยไค้พักผ่อนมากขึ้น
- ข. อากาศของโรคหายเร็วขึ้น
- ค. ลดความรำคาญของผู้ป่วย
- ง. ป้องกันการแพร่เชื้อไปยังผู้อื่น

33. ยาชยายหลอดลมพวกกระตุ้น Beta-receptor มีผลต่อผนังหลอดลมอย่างไร

- ก. ทำให้กล้ามเนื้อคลายตัว
- ข. ทำให้กล้ามเนื้อคลายตัว
- ค. ทำให้กล้ามเนื้อเรียบหดตัว
- ง. ทำให้กล้ามเนื้อเรียบคลายตัว

34. ฤทธิ์ข้างเคียงของยาชยายหลอดลมพวก Theophylline คืออะไร

- ก. ง่วงนอน
- ข. มีพิษต่อไขกระดูก
- ค. มีพิษต่อหลอดเลือด
- ง. ระคายเคืองต่อกระเพาะ

35. ยาพวก Terbutaline มีกลไกการออกฤทธิ์อย่างไร

- ก. กด Alpha-receptor
- ข. กระตุ้น Alpha-receptor
- ค. กด Beta-receptor
- ง. กระตุ้น Beta-receptor

36. ผู้ป่วยหญิงไทยอายุ 53 ปี มาพบแพทย์ด้วยอาการไอ เสมหะสีขาวเป็นมาราว ๆ 3 เดือน แพทย์ให้ยาขับเสมหะผู้ป่วยรับประทานแล้วเกิดการระคายเคืองทางเดินหายใจมาก จึงกลับมาพบแพทย์อีกครั้ง ท่านคิดว่าผู้ป่วยรายนี้น่าจะได้รับยาชนิดใดต่อไปนี้

- ก. Ammonium salt
- ข. Iodide salt
- ค. Ipecac
- ง. Methal

37. ผู้ป่วยชายไทยอายุ 62 ปี เป็นหอบหืดเรื้อรังมาประมาณ 30 ปี ใช้ Corticosteroid มาตลอดต่อมาผู้ป่วยเริ่มมีอาการปวดแสบท้อง ถ่ายดำ ไอเป็นเลือดสด ๆ ท่านคิดว่าผู้ป่วยรายนี้มีอาการดังกล่าวเนื่องจากการใช้

Corticosteroid หรือไม่เพราะเหตุใด

- ก. ไม่ใช่เพราะยานี้ไม่มีผลต่อกระเพาะ
- ข. ไม่ใช่เพราะอาการดังกล่าวเนื่องจากโรค
- ค. ใช่เพราะยานี้ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อเนื้อปอด
- ง. ใช่เพราะยานี้ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อกระเพาะ

38. การหายใจโดยใช้กล้ามเนื้อหน้าท้องและค่อย ๆ ปลดลมออกทางปากช้า ๆ เพื่อลดการคั่งของอากาศในถุงลมหรือในปอดเป็นวิธีการที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยข้อใด

- ก. Acute Bronchitis
- ข. Bronchiectasis
- ค. Pneumonia
- ง. Pulmonary Emphysema

39. ผู้ป่วยเด็กหญิงอายุ 4 ปี เข้ารับการรักษา
ในโรงพยาบาลด้วยโรค Meningitis,
Pneumonia ผู้ป่วยไม่รู้สึกรู้สีกตัว ใช้สูง
เสมหะเหนียวข้น แพทย์เจาะคอใส่
Tracheostomy tube ให้ O_2
เป็นพัก ๆ ท่านจะเรียงลำดับขั้นตอนการลดเสมหะ
ตามขั้นตอนใด

1. Postural drainage
Percussion และ Vibration
 2. suction
 3. สูบละอองน้ำเยื่อ
 4. Positive Pressure
Breathing Ambu bag
- ก. ข้อ 1., 3., 4., 2.
~~ข.~~ ข้อ 3., 4., 1., 2.
 ค. ข้อ 2., 3., 1., 4.
 ง. ข้อ 4., 2., 3., 1.

40. การทำ Postural drainage
ต้องอาศัยเรื่องแรงโน้มถ่วงเข้ามาช่วย ดังนั้น
การจะทำ Postural drainage
ให้แก่ผู้ป่วยจำเป็นต้องให้ความสำคัญสิ่งใดต่อไปนี้

- ก. ต้องใช้เวลาทำครั้งละ 30 - 45 นาที
เป็นอย่างน้อย
- ข. ต้องทราบตำแหน่งของปอดและหลอดลม
เป็นอย่างดี
- ค. ต้องทำ Percussion และ
Vibration ร่วมด้วยทุกครั้ง
- ~~ง.~~ ต้องทราบพยาธิสภาพของโรคว่าอยู่
บริเวณใดกว้างขวางแค่ไหน

41. ผู้ป่วยหญิงไทยอายุ 55 ปี น้ำหนัก 85
กิโลกรัม แพทย์วินิจฉัยว่าเป็น Cystic
fibrosis ช่วยเหลือตนเองได้พอสมควร
แรกรับ BT=38 C PR= 80/min
RR = 26/min BP = 140/90 mmHg
ผู้ป่วยไอมีเสมหะมาก ท่านคิดว่าวิธีการขับ
เสมหะวิธีใดเหมาะสมกับผู้ป่วยรายนี้มากที่สุด

- ~~ก.~~ ทำ Postural drainage
- ข. Percussion และ Vibration
- ค. ทำ Breathing exercise
โดยใช้กล้ามเนื้อหน้าท้อง
- ง. ทำ Breathing exercise
โดยใช้กล้ามเนื้อทรวงอก

42. ผู้ป่วยชายไทยอายุ 40 ปี เป็นวัณโรค
ปอดรักษาโดยรับประทานยา 5 เดือน
ขณะนั่งกับเพื่อนเกิดมีอาการแน่น หอบ เหนื่อย
หายใจไม่ออก ตรวจร่างกายพบว่าเคาะปอด
ที่อกซีกขวาถ้าท่านอยู่ในเหตุการณ์นั้นและจำ
เป็นต้องให้การช่วยเหลือโดยเร่งด่วน ท่าน
จะกระทำอย่างไร

- ก. ใช้เข็มเล็กที่สุดแทงเข้าซีกอกที่เคาะที่บ
ข. ใช้เข็มเล็กที่สุดแทงเข้าซีกอกที่เคาะ
ปอด
- ค. ใช้เข็มโตที่สุดแทงเข้าซีกอกที่เคาะที่บ
- ~~ง.~~ ใช้เข็มโตที่สุดแทงเข้าซีกอกที่เคาะ
ปอด

43. ผู้ป่วยหญิงไทยอายุ 34 ปี เป็นวัณโรคปอดมา 6 เดือน รับประทานยามา 3 เดือน ขณะนั่งรับประทานอาหาร เกิดแน่นหน้าอกขึ้นทันที แพทย์วินิจฉัยว่าเป็น Pneumothorax ภาวะแทรกซ้อนที่ร้ายแรง สำหรับผู้ป่วยรายนี้คือ ภาวะใด

ก. Cardiac tamponade

ข. Empyema thoracis

ค. Pericarditis

d. Tension pneumothorax

44. ผู้ป่วยหญิงไทยอายุ 34 ปี ประสบอุบัติเหตุรถชน ไม่รู้สึกตัว หัวใจหยุด หายใจหยุด ความดันวัดไม่ได้ pupil=3mm both react to light ท่านคิดว่าผู้ป่วยรายนี้ควรได้รับการรักษาตามลำดับขั้นตอนในข้อใด

1. ให้ IV fluid

2. Endotracheal tube \pm O₂

3. cut down

4. Cardiac massage

ก. ข้อ 2., 4., 3., 1.

ข. ข้อ 3., 1., 4., 2.

ค. ข้อ 1., 2., 3., 4.

ง. ข้อ 3., 2., 1., 4.

45. ผู้ป่วยชายไทยอายุ 40 ปี Knowncase of pulmonary TB ต่อมาเกิดเป็น Pneumonia ร่วมด้วยและสุดท้ายมีภาวะ septic shock ถูกนำส่งโรงพยาบาล ท่านคิดว่าผู้ป่วยควรได้รับการดูแลรักษาตามลำดับขั้นตอนใด

1. O₂ ทาง endotracheal tube

2. cut down \pm IV fluid

3. Broad spectrum antibiotic

4. Antituberculosis drug

5. Urinary catheter

ก. ข้อ 5., 4., 3., 2., 1.

ข. ข้อ 4., 5., 2., 1., 3.

ค. ข้อ 1., 2., 3., 4., 5.

ง. ข้อ 2., 3., 4., 5., 1.

46. ผู้ป่วยชายไทยอายุ 64 ปี ขณะนั่งรับประทานอาหารเกิดสลัด หายใจไม่สะดวก มีผู้แนะนำให้ผู้ป่วยยื่นกรงและเอียงตัวทางขวาเล็กน้อย ท่านมีความเห็นอย่างไรกับคำแนะนำดังกล่าว

ก. ไม่เห็นด้วยเพราะวิธีแก้คือให้ค้ำน้ำมาก ๆ

ข. เห็นด้วยเพราะการยื่นทำให้ทางเดินหายใจโล่ง

ค. ไม่เห็นด้วยเพราะจะทำให้เมล็ดน้อยหน้ายิ่งคึกแน่นและสลัดยิ่งขึ้น

ง. เห็นด้วยเพราะเมล็ดน้อยหน้าจะไปรวมกันที่ปอดซีกขวาหรือปอดซีกซ้ายทำงานได้

47. ผู้ป่วยชายไทยอายุ 33 ปี เป็นวัณโรคปอดซีกขวา รับประทานยามาได้ 4 เดือน เกิดอาเจียนเป็นเลือดมีผู้แนะนำให้นอนตะแคงซ้าย ท่านมีความเห็นอย่างไรกับคำแนะนำดังกล่าว

- ก. เห็นด้วยเพราะทำให้เลือดจากปอดข้างขวาไหลออกมาได้สะดวกขึ้น
- ข. เห็นด้วยเพราะทำให้ปอดข้างขวาอยู่สูงกว่าหัวใจจึงมีความดันเลือดต่ำ
- ค. ไม่เห็นด้วยเพราะเลือดจะไหลสู่ปอดซีกซ้ายทำให้ปอดไม่ทำงานทั้งสองข้าง
- ง. ไม่เห็นด้วยเพราะท่าที่ถูกต้องคือนั่งเลือดจะไหลไหลออกมาจากปอดได้สะดวก

48. สาเหตุของการเกิด Pulmonary atelectasis ที่บ่อยคือข้อใด

- ก. Hypoventilation ขณะวางยาสลบ
- ข. ยาประเภท muscle relaxant ขณะผ่าตัด
- ค. สำลักอาเจียน น้อย่อยเข้าสู่ปอดขณะผ่าตัด
- ง. ความระคายเคืองจากการใส่ endotracheal tube

49. ปัญหาการติดเชื้อของระบบทางเดินหายใจในระยะแรกภายหลังการผ่าตัดในผู้สูงอายุ หรือผู้มีสุขภาพอ่อนแอคือโรคใด

- ก. Bronchitis
- ข. Empyema
- ค. Pneumonia
- ง. Lung abscess

50. ผู้ป่วยหญิงไทยอายุ 30 ปี ภายหลังจากตัดไส้ติ่ง Vital signs แรกรับหลังผ่าตัด BT=35° C PR=120/min RR=28/min BP=100/60mmHg กระสับกระส่าย

ผิวหนังเขียวคล้ำ ขณะหายใจมี stertorous respiration ถ้าท่านอยู่ในเหตุการณ์ท่านจะกระทำอย่างไร

- ก. ทำทางเดินหายใจให้โล่งแล้วรีบรายงานแพทย์
- ข. จัดท่า High Fowler's position
- ค. ให้ทำ Breathing exercise และไอ
- ง. ให้ nasal cannula โดยให้ 40% O₂ ด้วยอัตรา

51. ผู้ป่วยชายไทยอายุ 40 ปี น้ำหนัก 75 กิโลกรัม เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล แพทย์วินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งที่ปอดซีกขวา ทำผ่าตัด Lobectomy กลับจากห้องผ่าตัด ผู้ป่วยเจ็บแสบมาก ไม่ยอมไอหรือหายใจลึก ๆ ท่านคิดว่าผู้ป่วยรายนี้เสี่ยงต่อภาวะใดมากที่สุด

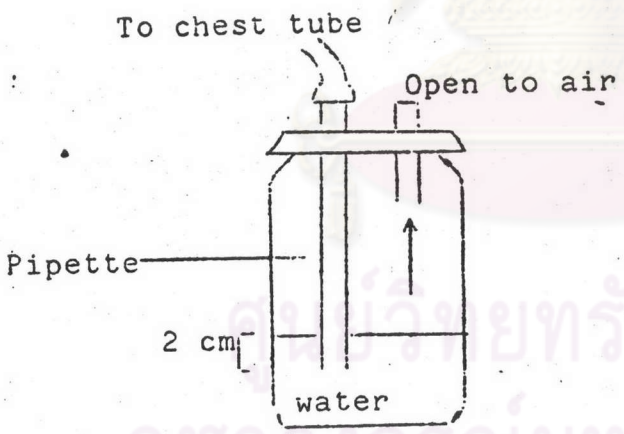
- ก. Hypoxemia
- ข. Hypoventilation
- ค. Pulmonary atelectasis
- ง. Respiratory obstruction

52. ผู้ป่วยชายไทยอายุ 55 ปี น้ำหนัก 85 กิโลกรัม เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยโรค Empyema Thorasis แพทย์ได้ทำ Ribresection หลังทำผู้ป่วยมีปัญหาเรื่องเสมหะเหนียวข้น แต่ไม่กล้าไอเนื่องจากกลัวเจ็บแผล ท่านจะแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างไร

- ก. ให้จิบน้ำอุ่นบ่อย ๆ
- ข. ชี้แจงถึงอันตรายและให้ถอดหมอนขณะไอ
- ค. รายงานแพทย์หาวิธีบรรเทาความเจ็บปวด
- ง. ให้อนคว่ำหมอนรองโต๊ะโปกโซปลายเตียงสูง

ภาพแสดงการทำงานของ Water-seal chest drainage system

ภาพที่ 1 One-bottle chest drainage system

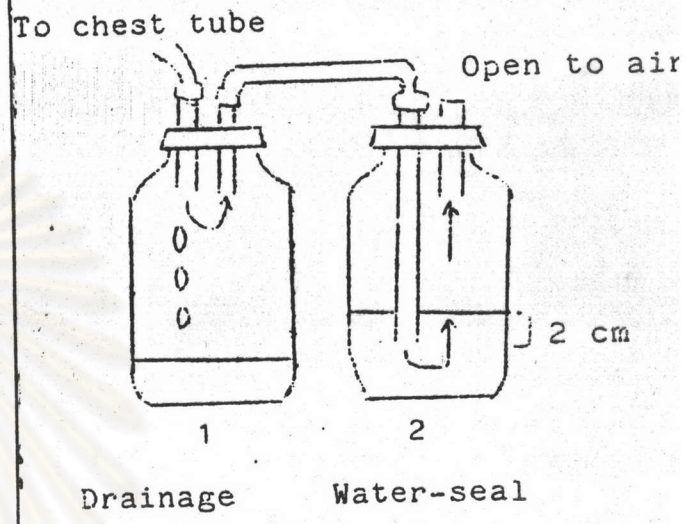


แบบขวดเดียว

เป็นขวดเปล่าที่ผ่านการฆ่าเชื้อ ใส่ น้ำเกลือหรือน้ำกลั่นประมาณ 200 มล. ฝาขวดเป็นยางมีรู 2 รู หลอดแก้ว 2 แห่ง แห่งหนึ่งยาว แห่งหนึ่งสั้นสอดไว้ที่ฝาขวด หลอดแก้วสั้นจะอยู่เหนือหน้าให้อากาศภายในขวดออก หลอดแก้วยาวปลายหนึ่งอยู่

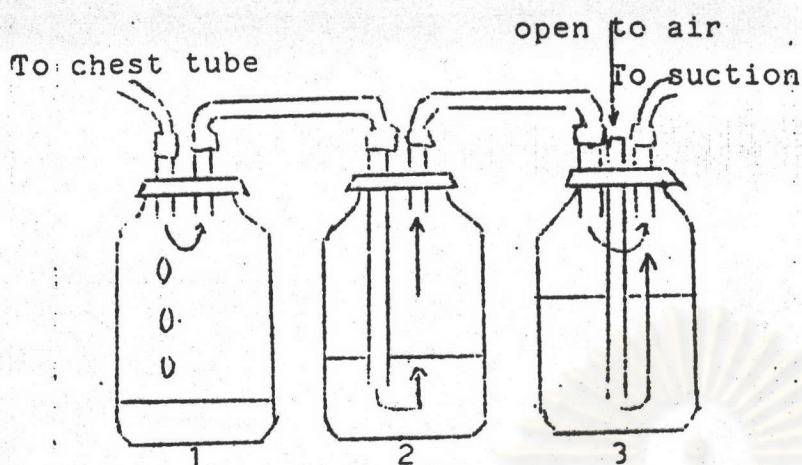
ใต้น้ำ 2-3 ซม. อีกปลายอยู่เหนือจุกขวด คือกับท่ออย่างออกจากผู้ป่วย

ภาพที่ 2 Two-bottle chest drainage system



แบบ 2 ขวด ขวดที่ 1 เป็นขวดเปล่าสำหรับรองรับอากาศและสารเหลวปิดด้วยจุกยางที่มีหลอดแก้วสั้น 2 แห่งอยู่ หลอดแก้วแต่ละแห่งยื่นลงไปในช่วงประมาณ 1 นิ้ว หลอดแก้วแห่งหนึ่งต่อกับท่ออย่างทีมาจากผู้ป่วย อีกแห่งต่อกับหลอดแก้วที่อยู่ใต้น้ำของขวดที่ 2 สำหรับบันทึกจำนวนสารเหลว ขวดที่ 2 ใส่ไว้เพื่อป้องกันอากาศจากภายนอกไม่ให้เข้าสู่ปอดและที่ฝาจุกมีหลอดแก้วเช่นเดียวกับแบบขวดเดียว

ภาพที่ 3 Tree-bottle chest drainage system



Drainage Water-seal Suction control

แบบ 3 ขวด

ขวดที่ 1 เป็นขวดรองรับอากาศและสารเหลว

ขวดที่ 2 ทำหน้าที่เป็นลิ้นกั้นอากาศจากภายนอกเข้าสู่ช่องปอด

ขวดที่ 3 ภายในบรรจุน้ำมีลูกยางปิดสนิทที่ลูกยางมีรู 3 รู สอดหลอดแก้วสั้น 2 แห่ง หลอดแก้วยาว 1 แห่ง ปลายหนึ่งจุ่มอยู่ที่น้ำในขวด อีกปลายหนึ่งเปิดติดต่อกับอากาศภายนอกหลอดแก้วยาวทำหน้าที่ควบคุมแรงดูดให้เท่าที่ต้องการ

53. Water-seal chest drainage system เป็นวิธีการทำ chest

drain โดยอาศัยหลักการใด

- ก. Close chest drainage
- ข. Semi-close chest drainage
- ค. Open chest drainage
- ง. Semi-open chest drainage

54. One-bottle chest drainage system จะต้องให้ปลายท่อภายในขวด

อยู่ใต้น้ำไม่น้อยกว่า 2-3 ซม. เพราะเหตุใด

- ก. ป้องกันอากาศภายนอกเข้าช่องเยื่อหุ้มปอด
- ข. ป้องกันเชื้อโรคในอากาศเข้าช่องปอด
- ค. ป้องกันอากาศจากช่องปอดออกสู่ภายนอก
- ง. ป้องกันเชื้อโรคจากช่องปอดออกสู่ภายนอก

55. One-bottle chest drainage system เมื่อสังเกตที่ท่อภายในขวดที่อยู่ใต้น้ำพบว่าขณะหายใจเข้า ระดับน้ำในท่อจะสูงขึ้น

และเมื่อหายใจออกระดับน้ำในท่อจะต่ำลงที่เป็น

เช่นนี้เพราะเหตุใด

- ก. ขณะหายใจเข้าความดันในช่องปอดมีค่าสูงขึ้นจึงดันน้ำในท่อสูงขึ้น
- ข. ขณะหายใจออกความดันในช่องเยื่อหุ้มปอดสูงขึ้นจึงดันน้ำในท่อให้ต่ำลง
- ค. ขณะหายใจเข้าความดันบรรยากาศภายนอกมีค่าสูงจึงดันน้ำในท่อสูงขึ้น
- ง. ขณะหายใจออกความดันบรรยากาศภายนอกมีค่าสูงจึงดันน้ำในท่อต่ำลง

56. ผู้ป่วยหญิงไทยอายุ 45 ปี ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น Emphyema Thoracis หลังผ่าตัดแพทย์ใส่ One-bottle chest drainage system ต่อมา 12 ชั่วโมงตรวจระดับน้ำในหลอดแก้วยาวที่มีปลายจุ่มอยู่ที่ค้ำพบว่าระดับน้ำหยุดนิ่งไม่เคลื่อนไหวตามการหายใจของผู้ป่วย ท่านควรกระทำสิ่งใดต่อไปนี้

- ก. ให้ออนตะแคงซ้ายศรีษะต่ำ
- ข. ยกขาค้น้ำดูว่าน้ำไหลกลับเข้าผู้ป่วยหรือไม่
- ค. เค็มน้ำลงในขวดให้ระดับน้ำสูงกว่าเค็ม 5 ซม.
- ✗ ง. ขยับและบีบรูทสายยางแล้วให้ผู้ป่วยหายใจลึก ๆ ใ

57. การทำงานของ Two-bottle chest drainage system

ข้อความใดถูกต้อง

- ก. วัตถุประสงค์ของหลอดที่ออกมาจากตัวผู้ป่วยได้จากขวดที่ 2
- ✗ ข. ระดับน้ำในขวดที่สองใช้ควบคุมความดันก๊าซในเยื่อหุ้มปอดได้
- ค. ระดับน้ำในขวดที่ 2 ไม่มีผลทำให้การทำงานของระบบเปลี่ยนแปลง
- ง. ปริมาณก๊าซที่ออกมาจากขวดที่ 1 มีค่าเป็น 2 เท่าของปริมาณก๊าซในขวดที่ 2

58. ผู้ป่วยชายไทยอายุ 28 ปี ประสบอุบัติเหตุรถมอเตอร์ไซด์คว่ำ ผู้ป่วยกระสับกระส่าย ชีพจรเร็ว หายใจหอบ แพทย์เจาะปอดใ้เลือดใส่ Three-bottle chest drain system ไว้ ขณะเตรียมขวดแก้วทั้ง 3 นักศึกษาพยาบาลแสดงสลับตำแหน่งขวดที่ 1 และ 2 ของระบบเมื่อเป็นเช่นนั้นท่านคิดว่าความดันในช่องปอดจะเป็นอย่างไรการทำงานของระบบจึงปกติ

- ก. เพิ่มขึ้นเท่ากับความดันอากาศในขวดที่ 2
- ข. ลดลงเท่ากับความดันอากาศในขวดที่ 1
- ✗ ค. เพิ่มขึ้นเท่ากับความดันของหลอดที่ปลายหลอดแก้วยาวในขวดที่ 2
- ง. ลดลงเท่ากับความดันของหลอดที่ปลายหลอดแก้วยาวในขวดที่ 2

59. ท่านมีความเห็นว่า Three-bottle chest drain เป็นระบบที่ยุ่งยากโดยเฉพาะต้องระมัดระวังเรื่องขวดแก้วแตก จึงต้องการดัดแปลง

Two-bottle chest drainage system

ให้มีประสิทธิภาพเท่ากับ Three-bottle chest ท่านจะมีวิธีการดัดแปลงอย่างไร

- ก. เพิ่มหลอดแก้วยาวในขวดที่ 1 แล้วนำเครื่องถูกเสมหะมาต่อเข้ากับหลอดแก้วยาว
- ข. เพิ่มหลอดแก้วยาวในขวดที่ 2 แล้วนำเครื่องถูกเสมหะมาต่อเข้ากับหลอดแก้วยาว
- ~~ค.~~ เพิ่มหลอดแก้วยาวในขวดที่ 2 แล้วนำเครื่องถูกเสมหะมาต่อเข้ากับหลอดแก้วสั้นในขวดที่ 2
- ง. เพิ่มหลอดแก้วยาวในขวดที่ 1 แล้วนำเครื่องถูกเสมหะมาต่อเข้ากับหลอดแก้วสั้นในขวดที่ 2

60. ผู้ป่วยหญิงไทยอายุ 25 ปีถูกรถชน หายใจหอบ กระสับกระส่าย X-ray พบว่ามีลมในช่องปอดด้านขวา แพทย์จึงใส่ chest drain

เป็นระบบ One-bottle chest drainage system

หลังจากนั้น 4 วันแพทย์เวรเห็น ว่า content ไม่ออกเพิ่มจึงนำเอาเครื่องถูกเสมหะมาต่อเข้ากับ air-vent-tube

ท่านมีความเห็นอย่างไรกับการกระทำดังกล่าว

- ก. เห็นด้วยเพราะแรงดันในช่องปอดจะเป็นลบมากขึ้น
- ข. เห็นด้วยเพราะแรงดันในขวดแก้วจะลดลงกว่าในช่องปอดได้
- ~~ค.~~ ไม่เห็นด้วยเพราะจะทำให้เกิดการหนีอากาศของเนื้อปอดได้
- ง. ไม่เห็นด้วยเพราะจะทำให้แรงดันในช่องปอดเป็นลบมากกว่าปกติ

ภาคผนวก ง

รูปแบบการตอบข้อกระทงของผู้สอบแต่ละคนจำแนกตามระดับความรู้และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
การอ่านแบบแผนการตอบข้อกระทง

แถวบนสุด หมายถึง เลขที่ของข้อกระทงข้อที่ j

แถวล่างสุด หมายถึง ค่าความยากของข้อกระทงข้อที่ j

หลักซ้ายมือสุด หมายถึง ลำดับที่ของผู้สอบคนที่ i เมื่อเรียงคะแนนที่ติดด้วย

วิธีธรรมชาติจากคะแนนมากลงสู่คะแนนน้อย

หลักขวามือสุด หมายถึง คะแนนของผู้สอบคนที่ i เมื่อติดด้วยวิธีให้ความมั่นใจ

หลักที่ 2 นับจากขวามือ หมายถึง คะแนนของผู้สอบคนที่ i เมื่อติดด้วยวิธีธรรมชาติ

ความหมายของค่าคะแนนในตาราง

- | | | | |
|----|---------|-----------------------------|--------------------------------|
| +1 | หมายถึง | ผู้สอบตอบข้อกระทงข้อนั้นถูก | แต่ไม่มีความมั่นใจในการตอบเลย |
| +2 | หมายถึง | ผู้สอบตอบข้อกระทงข้อนั้นถูก | แต่ไม่ค่อยมีความมั่นใจในการตอบ |
| +3 | หมายถึง | ผู้สอบตอบข้อกระทงข้อนั้นถูก | และตอบด้วยความมั่นใจ |
| +4 | หมายถึง | ผู้สอบตอบข้อกระทงข้อนั้นถูก | และตอบด้วยความมั่นใจที่สุด |
| -1 | หมายถึง | ผู้สอบตอบข้อกระทงข้อนั้นผิด | และตอบโดยไม่มั่นใจเลย |
| -2 | หมายถึง | ผู้สอบตอบข้อกระทงข้อนั้นผิด | และตอบโดยไม่ค่อยมั่นใจ |
| -3 | หมายถึง | ผู้สอบตอบข้อกระทงข้อนั้นผิด | แต่ตอบด้วยความมั่นใจ |
| -4 | หมายถึง | ผู้สอบตอบข้อกระทงข้อนั้นผิด | แต่ตอบด้วยความมั่นใจที่สุด |

ศูนย์วิทยพัชรากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนภาพที่ 5 แสดงรูปแบบการตอบข้อกระทงของผู้สอบแต่ละคนที่ได้จากแบบสอบ
 เลือกลักษณะที่วัดระดับความรู้ขั้นสูง ในกลุ่มผู้สอบที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนสูง

L	1 1 0 1 3 4 2 2 4 3 4 5 2 1 1 3 6 5 2 4 5 0 2 4 3 3 5 5																				Cen										
	4	5	8	6	0	4	3	4	6	8	3	7	1	8	9	7	6	0	5	6		0	2	1	5	3	7	9	8	0	1
001	3	-3	+3	-3	+4	+3	+3	+3	+2	+2	+3	+2	+4	+3	+4	+2	+2	-3	-4	-3	+3	+2	+3	+4	+3	+2	-2	-2	-2	44	
002	3	+2	+1	-2	+3	+3	+3	-2	-2	-2	+3	+2	+3	+3	+4	+3	+3	-1	-2	-3	-2	+3	+2	+3	+3	+3	+1	+1	-2	41	
003	3	+3	+3	-3	-2	+3	+3	+3	-2	+3	+2	+3	+3	+2	+2	-2	+3	-3	-2	+3	+2	+3	+2	+3	+2	+3	+2	+2	-2	38	
004	3	-3	-2	-3	+4	+3	+3	+3	+2	+3	+3	+2	-3	+3	+3	-2	+2	+1	+1	+2	+3	+3	+2	+3	-2	-2	+1	-1	-2	30	
005	3	+2	+3	-2	+3	+3	+4	+2	+2	+3	+1	-1	+2	+3	+3	+3	+2	+1	-1	-3	-2	-2	+3	-2	+4	+2	-3	-2	-1	39	
006	2	+2	+3	-2	+3	+3	+4	+4	-4	+4	-2	+3	+4	+4	+3	+3	-3	-1	-3	-2	+4	-2	+3	+4	-3	+4	+2	-1	-2	43	
007	3	+2	-3	-3	+3	+3	+3	+3	-2	-2	-2	+3	+3	+3	+3	-2	-2	+2	-2	+3	+2	+1	+3	+2	+3	-2	-2	-2	-2	32	
008	2	-1	+3	+2	-3	+3	+3	+2	+2	-2	-2	+3	+4	+2	+2	-2	+3	-3	-2	+3	+3	+2	+3	+2	+3	+2	-2	-2	-2	31	
009	1	+1	+2	-2	+3	+2	+3	+2	-3	-2	-2	+3	+2	+3	-2	+1	-1	+1	+3	+3	+2	+1	+2	+3	-1	+3	-1	+1	-2	21	
010	2	-2	+1	-1	+1	+1	+1	+1	-1	+3	+1	+1	+2	+1	+2	+1	-1	-1	-1	+2	+1	+2	-2	-1	+3	+1	-1	-2	-1	17	
011	2	+1	+3	-2	+2	+2	+2	-2	-1	-3	+3	+3	+2	+3	+2	+3	-1	-3	-1	+4	-2	+3	+2	+3	-2	-1	-1	-1	-1	36	
012	4	-2	-3	-3	+3	+4	+4	-2	-4	-1	-2	+4	+4	+3	+2	+1	-3	-4	-3	+3	+3	+2	+3	-2	+3	-1	-1	-1	-1	32	
013	2	+2	+2	-2	+4	+3	+4	-2	-2	-3	+3	+2	+4	+3	+2	-2	-1	-2	+2	+3	+2	+3	+3	-2	+3	-2	+3	-2	-2	31	
014	3	-3	+3	-1	+2	+3	+3	+3	-2	-3	-1	+3	+4	+1	+4	+3	+1	-1	-4	+2	-3	+2	+3	+2	-3	-2	-2	-1	-1	24	
015	3	-2	-3	-2	+2	+3	+2	+4	-2	-2	-2	-3	+2	+3	+2	+3	-2	-2	+2	-2	-3	+3	+2	+3	-1	+3	-1	-1	-1	-3	
016	4	+3	-4	-2	+4	+4	+4	+4	-4	-4	-4	-4	+4	+4	+4	+4	+4	-1	+4	-1	+4	+4	+4	-4	+4	-2	-2	-2	-2	32	
017	3	-2	-2	-2	+4	+2	+3	+2	+3	+3	+3	-2	+4	+3	+3	-1	+2	-3	+4	-3	+4	-4	+4	-1	-2	-1	-2	-1	-2	32	
018	3	+3	+2	+3	-3	+3	+2	+3	-3	+3	-1	-2	+3	+2	+4	+2	-3	+2	+3	-1	-2	-2	+2	-2	+4	-2	-1	-1	-1	27	
019	3	+3	-3	+4	-3	+2	+4	+3	-2	+4	+2	-2	+4	+4	+4	+4	-4	-2	-2	+2	+3	+2	+1	+3	+3	-1	-2	-1	-2	26	
020	2	-2	-3	-2	-3	+4	+2	+3	-2	-2	-2	-3	+2	+4	+3	+3	-2	-1	-4	+2	+2	+4	+3	+1	+3	-1	-1	-1	-1	23	
021	2	-2	+3	-2	+3	-2	+3	+2	-2	+3	+2	+2	+3	+3	+3	-2	-2	-2	-2	+2	-1	-2	+3	+3	+2	-2	-2	-2	-2	22	
022	3	+2	+2	-1	+3	-2	+2	+2	-2	+1	+2	+2	+3	+3	+3	+3	-2	-1	+3	-1	+2	-1	+2	+3	+1	+1	-1	-1	-1	19	
023	2	-2	+3	-3	+4	+3	-3	+3	+2	+3	+1	-1	+3	+2	+3	+3	-1	-1	-4	-1	-3	+3	-1	-3	+3	+3	+1	+3	-1	19	
024	2	-2	-3	-3	+3	+3	-2	+3	+3	+3	-2	-3	+2	+3	+3	-2	-2	-1	+3	-3	+3	-2	+1	+3	+2	-2	+2	-2	-2	18	
025	2	-2	+2	-2	+2	+3	-3	-2	-3	+1	+2	+3	+3	+2	+3	+2	-2	-1	-2	-3	+3	+2	-2	+2	+3	+2	-2	-2	-2	16	
026	2	+1	+3	-2	-2	+4	+2	+3	-3	+3	-2	+3	+4	+2	+2	+2	-1	-1	-1	+2	+2	+1	-3	-3	+2	-1	-1	-1	-1	14	
027	1	-2	-2	-2	-2	+3	+2	+3	-2	-2	-2	+3	+3	+2	+2	+3	-2	-2	-2	-2	+2	+3	-2	+3	-2	-2	-2	-2	-2	07	
028	3	+3	+3	+4	-4	+4	+3	+3	-4	-2	+4	+4	+4	+4	+4	+4	-2	-1	-4	-2	+4	-1	+3	+4	-2	+4	-2	-2	-2	24	
029	3	+3	-3	-2	+4	-2	-3	-2	+2	+3	+3	-2	+3	+2	+3	+3	+2	-2	-2	+1	+2	+3	+2	+3	+3	+2	+3	-2	+1	19	
030	3	+2	+3	-2	+3	-2	+3	+3	-3	+2	+3	+3	+3	+3	+3	-3	-3	-3	-1	+3	+3	-1	+3	+3	-2	-2	-2	-2	-2	18	
031	2	+2	-2	-2	+3	+4	+2	+2	-2	+3	-3	+4	+2	+2	+2	-2	-1	+4	-2	+3	-2	+2	+2	-2	-2	-2	-2	-1	-1	14	
032	2	-1	+3	-2	+2	+3	-3	-3	-2	+3	-2	+3	+2	+3	+1	+3	-1	+1	-2	-3	+3	-2	+2	+3	+2	+3	+2	-2	-2	14	
033	3	+3	+2	+3	+2	+2	-2	-4	-2	+3	-2	+3	-3	+3	+3	-3	+2	-1	-3	-2	-2	-2	-3	-2	-3	+3	+3	-1	-1	11	
034	2	+2	-2	+2	+3	-2	+2	-2	-3	+2	-1	-1	+2	+3	+2	+1	-1	-2	-2	+2	+2	+2	-2	-2	+2	+1	-1	-1	-1	13	
035	3	+1	-3	+2	+3	-2	+3	-3	-2	-2	-2	+2	+3	+4	+3	+2	-2	-2	+3	-2	+3	-2	+3	-2	+3	+2	-2	-2	-2	09	
036	1	-1	+2	-1	+2	-2	+1	+2	-3	+1	-2	+2	+3	+2	+3	+1	+2	-3	-2	+2	+2	+2	+1	-2	-2	-1	-2	-1	-1	-9	
037	3	+3	-2	+2	+3	-3	+4	+3	+4	-3	-1	-2	-3	-2	+4	+3	+1	+3	-2	-2	+3	+2	-2	+3	+4	+3	+3	+3	+3	16	
038	3	+3	+4	+3	-4	+4	+4	+4	+2	+3	-1	+1	+4	+4	-4	+3	-4	-1	-1	-4	+3	+2	-4	-1	-4	-4	-4	-2	+2	17	
039	1	+1	+1	-2	-2	+3	-3	-1	-1	-1	-1	+4	+2	+3	+2	+3	+1	-1	+2	-1	-1	+1	+2	+4	+1	+1	-1	-1	-1	16	
040	2	+1	+4	-2	+4	-3	+3	-3	+4	-3	-4	+2	+4	+3	+4	-2	+3	+3	-1	+4	+3	-3	+4	-2	-1	-4	-1	-1	-1	11	
041	3	-3	-2	-3	-3	+3	+3	+3	-3	+3	+2	+3	-3	-3	+3	+2	+2	-2	+2	+3	+3	+2	+3	+2	-2	-3	-2	-2	-2	02	
042	3	-2	-2	+2	+4	+3	+3	+3	-3	-2	-2	-2	+4	+3	+2	+2	-2	-2	-2	+3	+2	-2	-2	-3	+3	-2	-1	-1	-1	03	
043	2	-2	+2	-2	+4	-3	+2	-2	-4	-2	+2	+2	-3	+2	+2	-4	+3	-3	-1	-2	-3	+4	-2	+3	-2	+4	-4	-2	-1	02	
044	2	+2	+3	+4	-4	+4	+3	-2	-4	-3	-1	+3	+4	-2	-3	-2	-2	+2	-2	+3	-2	-1	+3	-2	-4	+2	-2	-1	-2	02	
045	3	-2	-2	-1	+4	+3	+3	-3	-3	-1	+4	+3	-1	+4	+3	+2	-1	-4	-1	-4	-1	-3	+3	+2	-2	-2	-1	-1	-1	02	
046	4	+4	-4	-4	+4	+3	+4	+4	+3	-4	-3	+4	+4	+4	+3	-2	+4	-4	-4	-4	-2	+4	-4	-4	-4	-2	-3	-4	-2	-2	-2
047	2	-2	-4	-2	+4	+3	+4	+4	-3	+4	-2	-1	+2	-4	-3	-2	-4	-3	-2	-4	-3	-2	+3	+3	+3	+4	-3	-2	-1	-4	
048	3	-3	-3	-2	+3	+3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	+3	+3	+3	+2	-1	-2	+3	+2	-3	+3	-3	+3	-3	+1	-1	-1	-1	-8	
049	2	+2	-2	-2	+3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	+3	+2	+3	-2	-1	-3	-2	+2	-1	-2	+2	-2	-3	+2	-2	-2	-10	
050	1	+2	+2	-2	+4	+3	+3	-3	-3	-3	-3	-3	+3	+4	+3	+3	-1	-1	-3	-3	-2	-1	+2	+3	-3	-2	-1	-1	-1	-13	
051	2	-2	-2	-1	+3	-2	-2	-2	-1	-1	-1	-1	+3	-3	-2	-1	-1	-1	-3	-1	-2	-2	-1	+2	+1	-1	-1	-1	-1	-19	

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติผู้เขียน

นางสาวพนิชา สวัสดิ์มงคล เกิดวันที่ 20 สิงหาคม พุทธศักราช 2505
ที่กรุงเทพมหานคร สำเร็จการศึกษาปริญญาพยาบาลศาสตรบัณฑิต จากวิทยาลัยพยาบาล
สภากาชาดไทย เมื่อปีการศึกษา 2527 เข้าศึกษาต่อในสาขาวิจัยการศึกษา ภาควิชาวิจัย
การศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2529 ปัจจุบันลาออก
จากตำแหน่งพยาบาลประจำการ ของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์เพื่อศึกษาต่อ.



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย