

บรรณานุกรม

- ก่อ สวัสดิ์พาณิชย์, กร. "สภาพของการมัธยมศึกษาของประเทศไทย" วารสาร
สภาการศึกษาแห่งชาติ ปีที่ 4 ฉบับที่ 12 กรกฎาคม 2513
- กอบพร กัลยา การทดลองใช้ภาพยนตร์แบบลूप 8 ม.ม. เป็นเครื่องสอนวิชา
อาหารและโภชนาการสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ
วิทยานิพนธ์ปริญญาโท ภาควิชาสัตวศาสตร์ แผนกวิชาสัตวศาสตร์ วิทยาลัย
เกษตรศาสตร์ 2513
- จิตรรา นุชมี การศึกษาเปรียบเทียบผลการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ในระดับชั้นมัธยม
ศึกษาตอนต้นด้วยฟิล์มสกริปที่ผลิตขึ้นจากต่างประเทศกับที่ผลิตในประเทศ
วิทยานิพนธ์ปริญญาโท ภาควิชาสัตวศาสตร์ แผนกวิชาสัตวศาสตร์ วิทยาลัย
เกษตรศาสตร์ 2513
- บุญเลื่อน บุญเกิดรัมย์ การศึกษาเปรียบเทียบระหว่างการสอนวิชาภูมิศาสตร์โดยใช้
ภาพยนตร์ประกอบ และไม่ใช้ภาพยนตร์ประกอบในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
แผนกศิลป โรงเรียนสตรีวิทยา วิทยานิพนธ์ปริญญาโท ภาควิชา
สัตวศาสตร์ วิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 2512
- ประคอง วรรณสุต สถิติประยุกต์สำหรับครู ไทยวัฒนาพานิช พระนคร 2513
- เปี่ยมจิตต์ เกียรติบรรลือ การศึกษาเปรียบเทียบผลการสอนวิชาสังคมศึกษาในชั้น
ประถมปลาย (ป.5, 6, 7) ด้วยฟิล์มสกริปกับการสอนด้วยปากเปล่า
วิทยานิพนธ์ปริญญาโท ภาควิชาสัตวศาสตร์ แผนกวิชาสัตวศาสตร์ วิทยาลัย
เกษตรศาสตร์ 2511

วิจิตร ศรีสว่าง,ดร. เทคโนโลยีวิทยาทางการศึกษา ประมวลความรู้ขยายในการอบรมครูใหญ่สังกัดกองกำกับการบริหารส่วนจังหวัดทั่วราชอาณาจักร กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย 2514

วิชาวิจัยการศึกษา, คณะ, วิทยาลัยวิชาการศึกษา การใช้ภาพยนตร์ประกอบการสอน ในระดับวิทยาลัย เอกสารการวิจัยฉบับที่ 2 กันยายน 2504

วิรุทธิ์ สีลาหฤทธิ สื่อทัศนอุปกรณ์ ไทยวัฒนาพานิช พระนคร 2514

วิสามัญศึกษา, กรม, กระทรวงศึกษาธิการ โครงการพัฒนามัธยมศึกษา แผนกการพิมพ์ วิทยาลัยครูสวนสุนันทา พระนคร กันยายน 2511

Allison, Mary L., The Efla Redbook of Audio-Visual Equipment, The Educational Film Library Association, Inc., New York, 1953.

Atkinson, Norman J., Modern Teaching Aids, second edition, Maclaren and Sons Ltd., London, 1967.

Brown, James W., Lewis, Richard B., and Harclerod, Fred F., AV Instruction: Media and Methods, third edition, McGraw - Hill Book Company, New York, 1969.

Brown, James W., and Thorton, James W., Jr., New Media in Higher Education, Association of Audiovisual Instruction Service of the National Education, Washington D.C., 1963.

- Crosby, William R., "The Feasibility of Adopting the Overhead Projector in Technical Education in the Rochester Technical High School", A-V Communication Review, Vol. 14; 1966.
- De Kieffer, R.E. and Cochran, Lee W., Manual of Audio-Visual Techniques, second edition, Prentice - Hall of India Private Limited, New Delhi, 1966.
- Garreth, Henry E., Testing for Teachers, American Book Co., New York, 1959.
- Haas and Packer, Preperation and Use of Audio-Visual Aids, third edition, Prentice - Hall, Inc., Englewood Cliffs, N.J., 1960.
- Kemp, Jerrold E., Planning and Producing Audiovisual Materials, second edition, Chandler Publishing Company, Scranton, Pennsylvania, 1968.
- Kinder, James S., Audio-Visual Materials and Techniques, second edition, American Book Co., New York, 1959.
- McClusky, Frederick Dean, Audio-Visual Teaching Techniques, WM.C. Brown Company, Iowa, 1955.
- Minor and Frye, Techniques for Producing Visual Instructional Media, McGraw-Hill Book Company, New York, 1970.

Morgan, Robert M., and Chadwick, Clifton, "Educational Technology Assistance for Developing Countries," Educational Technology, Vol.XI, No.9, September, 1971.

Perlberg and Resh, "Evaluation of the Overhead Projector in Teaching Descriptive Geometry and Hydrology", The Journal of Educational Research, Vol. 61, No.1, September, 1967.

Rocco, John A., "Developing a Transparency File for Elementary Schools", Audiovisual Instruction, Vol.12, No.7, September, 1967.

Schultz, Morton J., The Teacher and Overhead Projection, Prentice - Hall, Inc., Englewood Cliffs, N.J., 1965.

Scuorzo, Herbert E., The Practical Audio-Visual Handbook for Teachers, Parker Publishing Company, Inc., New York, 1967.

Wittich, Walter A., and Schuller, Charles F., Audiovisual Materials: Their Nature and Use, fourth edition, Harper and Row, New York, 1967.

Wyman, Raymond and Frederickson, Ronald H., "The Feasibility of Distributing Locally Produced Overhead Projection Masters" Audiovisual Instruction, Vol. 12, No.4, April, 1967.

ภาคผนวก

ขอทดสอบวิชาชีววิทยา

ชื่อ

ระบบการหมุนเวียนของเลือด
(The Circulatory Organ System)

จงจับคู่โดยใช้ตัวอักษรทางขวามือใส่หน้าข้อความหรือ คำ ทางซ้ายมือ ที่มีความสัมพันธ์กันมากที่สุด (ห้ามเลือกซ้ำ)

- | | |
|--------------------------------------|------------------------------------|
| 1 Frog heart | a. O ₂ carrier |
| 2 เลือดก็ | b. 2 Rooms |
| 3 เลือดเดี่ยว | c. Left ventricle & Left auricle |
| 4 Leucocytes | d. 3 Rooms |
| 5 vein | e. Right ventricle & Right auricle |
| 6 Artery | f. Left ventricle & Pulmonary |
| 7 Plasma | g. Antibodies & Phagocytes |
| 8 Erythrocyte | h. Left auricle |
| 9 Superior & Inferior venacava | i. เส้นเลือดนำเลือดออกจากหัวใจ |
| 10 Blood corpuscle | j. Thrombocytes |
| | k. Right auricle |
| | l. เส้นเลือดนำเลือดเข้าสู่หัวใจ |
| | m. Left auricle & Pulmonary vein |
| | n. Foods & Hormones |



ชื่อ

ระบบโครงกระดูก (Skeleton System)

จงชี้ให้เห็นคำ ๆ หนึ่งในแต่ละข้อ ที่มีความหมายแตกต่างจากคำอื่น ๆ และให้เหตุผลสั้น ๆ ว่า มีความแตกต่างอย่างไร

1. Skull, Cervical bones, Thoracic bones, Lumbar bones, Sacral bones

2. Humerus, Radius, Ulna, Femur, Clavicle

3. Scapula, Tibia, Patella, Fibula, Tarsal bone

4. Thoracic bones, Rib bones, Sternum, Cervical bones, Carpal bone

5. Humerus, Femur, Radius, tibia, tendon

6. Fore legs, Arms, Wings of bird, Pectoral fins, Pelvic girdles

7. Tibia, Fibula, Humerus, Lumbar bones, Bone marrow, Tarsal bone

8. Femur, Humerus, Ulna, Coccyx, Fibula

9. Cranium, Malleus, Incus, Stape, Coccyx

10. Pelvic girdle, Petoral girdle, Clavicle, Scapula, Periosteum, Meta carpal

ระบบการหายใจ (Respiratory Organ System)

เลือกทำเครื่องหมายวงกลมล้อมรอบ ข้อ ก. ข. ค. ง. ข้อใดข้อหนึ่ง
เพียงข้อเดียวที่มีความหมายถูกต้องมากที่สุด

1. พลังงานที่ได้จากการหายใจเรียก
 - ก. Mechanical Energy
 - ข. Chemical Energy
 - ค. Vital Energy
 - ง. Energy

2. ในลมหายใจเข้าของคนปกติทั่ว ๆ ไปมีก๊าซออกซิเจนและคาร์บอนไดออกไซด์ประมาณ

| | |
|---------------------|-------------------------|
| ก. ออกซิเจน 19.0 % | คาร์บอนไดออกไซด์ 0.4 % |
| ข. ออกซิเจน 22 % | คาร์บอนไดออกไซด์ 4.38 % |
| ค. ออกซิเจน 20.9 % | คาร์บอนไดออกไซด์ 0.04 % |
| ง. ออกซิเจน 16.02 % | คาร์บอนไดออกไซด์ 4.34 % |

3. การหายใจแต่ละครั้งต้องอาศัยอวัยวะบางส่วนของร่างกายเข้าไปเกี่ยวข้องกับ ได้แก่
 - ก. อวัยวะปอดช่วยโดยตรง
 - ข. อวัยวะกระบังลมช่วย
 - ค. อวัยวะกระดูกและกล้ามเนื้อซี่โครงช่วย
 - ง. รวมทั้งข้อ ข. และข้อ ค.

4. ส่วนประกอบของปอด ได้แก่
 - ก. Bronchi, Bronchioles
 - ข. Bronchioles, Alveoli
 - ค. Alveoli & Pleura
 - ง. Bronchioles, Alveoli & Pleura

5. ทางเดินของลมหายใจก่อนที่จะผ่านลำคอจะอยู่ที่
- ก. ทางด้านหน้าของหลอดอาหาร
 - ข. ทางด้านหลังของหลอดอาหาร
 - ค. ทางด้านซ้ายของหลอดอาหาร
 - ง. ทางด้านขวาของหลอดอาหาร
6. ส่วนของทางเดินของลมหายใจจาก Pharynx ก่อนเปิดเข้าสู่ขั้วปอดเรียกว่า
- ก. Trachea
 - ข. Bronchioles
 - ค. Larynx
 - ง. Bronchus
7. ออกซิเจน จากถุงลมในปอดจะถูกส่งต่อไปยังเซลล์โดยอาศัยระบบการหมุนเวียนของเลือดโดยผ่านทาง
- ก. เม็ดเลือดขาว
 - ข. เม็ดเลือดแดง
 - ค. เม็ดน้ำเหลือง
 - ง. น้ำเลือด
8. การหายใจภายนอก (External Respiration) หมายถึง
- ก. ลมหายใจจากปอดถูกส่งออกนอกร่างกายโดยผ่านทางรูจมูก
 - ข. การหายใจภายนอกเซลล์
 - ค. การหายใจเกิดขึ้นที่ปอด หรือ Gases exchange
 - ง. การหายใจของสัตว์ชั้นต่ำ เช่น อะมีบา

9. การฟอกเลือดที่ปอด หมายถึง
- ก. ออกซิเจนจากปอดเข้าสู่เม็ดเลือดแดง
 - ข. ออกซิเจนจากเม็ดเลือดแดงเข้าสู่ปอด
 - ค. ออกซิเจนจาก Alveolus ซึมเข้าสู่เม็ดเลือดแดง
 - ง. ออกซิเจนจากเม็ดเลือดแดงซึมเข้าสู่ Alveolus
10. การหายใจเป็นกระบวนการอันหนึ่งที่มีความจำเป็นต่อการดำรงชีพ จักกระบวนการนี้ไว้ใน
- ก. Metabolism
 - ข. Anabolism
 - ค. Katabolism
 - ง. Living Process

ชื่อ

ระบบการย่อยอาหาร (Digestive System)

จงเติมคำศัพท์ทางวิทยาศาสตร์ลงในช่องว่าง ให้ได้ความหมายสมบูรณ์

1. ทางวิทยาศาสตร์ได้แบ่งอาหารเป็น 6 ประเภท ได้แก่
ก. _____
ข. _____
ค. _____
ง. _____
จ. _____
ฉ. _____
2. อาหาร 3 ประเภทในข้อที่ 1 ที่ต้องมีการย่อยเสียก่อนนำไปเลี้ยงเซลล์ของร่างกายได้ ได้แก่
ก. _____
ข. _____
ค. _____
3. โรคที่เกิดจากการขาดวิตามิน (Avitaminosis) มีดังนี้
ก. โรคเหน็บชา (beri-beri) เพราะขาด _____
ข. โรคลักปิดลักเปิด (scurvy) เพราะขาด _____
ค. โรคโลหิตจางอย่างรุนแรง (pernicious anemia) เพราะขาด _____
ง. โรคเซลล์พันซ์เจอร์วีไม่สมบูรณ์อาจทำให้เป็นหมัน เพราะขาด _____
4. การย่อยอาหารในปากที่จัดเป็นการเปลี่ยนแปลงทางเคมี มีอาหารประเภทเกี่ยวข้องที่ย่อยได้ ได้แก่ _____
5. การย่อยอาหารในกระเพาะ อาหารต้องอยู่ในสภาพที่เป็น _____

6. นั้ย่อยที่มากเป็กรวมกันในลำไส้เล็กมาจากที่ต่าง ๆ กัน 3 แหล่ง คือ

ก. _____

ข. _____

ค. _____

7. ไส้ติ่ง (Appendix) ในคนเป็นส่วนหนึ่งของทางเดินอาหารที่หมกหน้าที่การทำงานแล้ว อวัยวะนี้ติดอยู่กับส่วนที่เรียก _____
ของทางเดินอาหาร (บอกตำแหน่งที่ละเอียดที่สุด)

ชื่อ

ระบบขับถ่ายของเสีย (The Excretory System)

ก. จับคู่โดยใช้ตัวอักษรทางขวามือใส่หน้าข้อความหรือ คำ ทางซ้ายมือ ให้มีความสัมพันธ์กัน (ห้ามเลือกซ้ำ)

- | | |
|------------------------------|--------------------|
| 1. Nephron | a. Urine |
| 2. Uriniferous tubules | b. Glomerulus |
| 3. Bowman's capsule | c. Renal corpuscle |
| 4. Kidney | d. Urea |
| 5. Adrenal gland | e. Renal tubule |
| | f. Hormone |
| | g. Capillaries |

ข. ให้ทำเครื่องหมาย X หน้าข้อที่ผิด และแก้คำที่ผิดด้วย

1. เส้นเลือดที่นำเลือดจะแยกจากเส้นเลือดใหญ่เข้าสู่ไต เรียก Renal vein

2. หลอดนำน้ำปัสสาวะจากไตสู่กระเพาะปัสสาวะเรียก Urethra

3. การกรองของเสียจากเลือดในไตเกิดในชั้น Medulla

4. การ Reabsorption of water, salts and glucose กลับเข้าสู่เส้นเลือดฝอย ส่วนใหญ่เกิดภายใน Medulla

5. การขับของเสียจากเลือดผ่านไตเรียก Excretion

ชื่อ

ระบบประสาท (Nervous System)

ให้ใส่เครื่องหมาย X หน้าข้อที่มีความหมายผิด และให้แก้คำศัพท์ที่ผิดให้ถูกต้องด้วย

- 1. เนื้อเยื่อประสาทเกิดจาก กลุ่มเซลล์ประสาท ทั้งสามเกิดจับกลุ่มกันอยู่ระหว่าง dendrite กับ dendrite _____
- 2. สมอง (Brain) จัดไว้ในระบบประสาทส่วนกลาง (Central Nervous System) _____
- 3. ในสัตว์ชั้นสูง (คน) ส่วนหนึ่งของสมองที่เจริญไปไกลสุดได้แก่ Cerebellum _____
- 4. เนื้อสมองมีสองสี คือ สีเทากับสีขาว ส่วนที่ข้างนอกเป็นสีเทา ข้างในเป็นสีขาวได้แก่ Medulla _____
- 5. ศูนย์กลางของความคิด ความจำ ความฉลาด ความใจ ในคนอยู่ในสมองส่วนที่เรียก Cerebral cortex _____
- 6. ความรู้สึกที่ส่งผ่านประสาทเรียก Impulse _____
- 7. Reflex action มีศูนย์กลางควบคุมอยู่ที่สมองส่วนหน้า หรือที่เรียก Cerebrum _____
- 8. เส้นประสาทสมอง (Cranial nerve) และประสาทไขสันหลัง (Spinal nerve) จัดไว้ในระบบประสาทอัตโนมัติ (Autonomic nervous system) _____
- 9. เส้นประสาทสมองที่แยกไปตาเรียก Olfactory nerve _____
- 10. เส้นประสาทสมองเส้นที่ 8 ซึ่งแยกไปยังอวัยวะหู ใช้สำหรับรับฟังเสียงและการทรงตัวเรียก Audi tory nerve _____

การวิเคราะห์ความเชื่อถือไ้ของชอทลสอบ

การวิเคราะห์ความเชื่อถือได้ของข้อทดสอบ

การวิเคราะห์ความเชื่อถือได้ของข้อทดสอบ และความยากง่ายของคำถาม
แต่ละข้อในการทดสอบความเข้าใจเกี่ยวกับบทเรียน

$$Vi = \frac{Rh - Rl}{Nh}$$

$$Di = \frac{Rh + Rl}{Nh + Nl}$$

Vi = ดัชนีความเชื่อถือได้ (Validity Index) หรืออำนาจ
จำแนกคนเก่งและไม่เก่งออกจากกัน จะมีค่าจาก 0 (แยก
ได้น้อยที่สุด) ถึง 1 (แยกได้มากที่สุด)

Di = ดัชนีความยากง่ายของคำถาม (Difficulty Index)
จะมีค่าตั้งแต่ 0 (ยากที่สุด) ถึง 1 (ง่ายที่สุด)

Rh = จำนวนคนที่ตอบคำถามได้ถูกต้อง ในกลุ่มคนได้คะแนนสูง

Rl = จำนวนคนที่ตอบคำถามได้ถูกต้องในกลุ่มคนได้คะแนนต่ำ

Nh = จำนวนคนทั้งหมดในกลุ่มคนได้คะแนนสูง คิดเป็น 25% ของ
จำนวนผู้ตอบทั้งหมด

Nl = จำนวนคนทั้งหมดในกลุ่มคนได้คะแนนต่ำ คิดเป็น 25%
ของจำนวนผู้ตอบทั้งหมด

ตารางที่ 1

การวิเคราะห์ผลของข้อทดสอบเรื่องระบบการหมุนเวียนของเลือด

| จำนวน \ ข้อที่ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Rh | 23 | 23 | 20 | 22 | 20 | 19 | 13 | 11 | 10 | 8 |
| Rl | 17 | 16 | 11 | 8 | 8 | 6 | 6 | 1 | 3 | 4 |
| Rh - Rl | 6 | 7 | 9 | 14 | 12 | 13 | 7 | 10 | 7 | 4 |
| Rh + Rl | 40 | 39 | 31 | 30 | 28 | 25 | 19 | 12 | 13 | 12 |
| Di | .80 | .78 | .62 | .60 | .56 | .50 | .38 | .24 | .26 | .24 |
| Vi | .24 | .28 | .36 | .64 | .48 | .52 | .28 | .40 | .28 | .16 |

จากตารางที่ 1 จะเห็นว่าข้อทดสอบจะมีค่ากับความยากง่ายแตกต่างกัน คือ ตั้งแต่ข้อง่าย (.80) จนถึงข้อยาก (.24) และมีอำนาจจำแนกค่า นอกจากข้อ 4 ที่มีอำนาจจำแนกสูง

ตารางที่ 2

การวิเคราะห์ผลของข้อทดสอบเรื่องระบบโครงกระดูก

| จำนวน / ข้อที่ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Rh | 22 | 15 | 5 | 5 | 19 | 7 | 18 | 10 | 8 | 5 |
| Rl | 7 | 1 | 1 | 0 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 0 |
| Rh - Rl | 15 | 14 | 4 | 5 | 15 | 4 | 16 | 8 | 6 | 5 |
| Rh + Rl | 29 | 16 | 6 | 5 | 23 | 10 | 20 | 12 | 10 | 5 |
| Di | .58 | .32 | .12 | .10 | .46 | .20 | .40 | .24 | .20 | .10 |
| Vi | .60 | .56 | .16 | .20 | .60 | .16 | .64 | .32 | .24 | .20 |

จากตารางที่ 2 ข้อทดสอบส่วนใหญ่เป็นคำถามที่ค่อนข้างยาก (.32 - .10) นอกจากข้อ 1 และ 5 ที่ค่อนข้างง่าย (.58, .46)

อำนาจจำแนกของข้อทดสอบอยู่ในเกณฑ์ปานกลางมีทั้งจำแนกได้สูง (.64) และจำแนกได้ต่ำ (.16)

ตารางที่ 3

การวิเคราะห์ผลของข้อทดสอบเรื่องระบบการหายใจ

| จำนวน | ข้อ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Rh | | 5 | 18 | 23 | 14 | 12 | 17 | 24 | 12 | 18 | 21 |
| Rl | | 1 | 14 | 20 | 3 | 10 | 10 | 17 | 2 | 7 | 15 |
| Rh + Rl | | 4 | 4 | 3 | 11 | 2 | 7 | 7 | 10 | 11 | 6 |
| Rh + Rl | | 6 | 32 | 43 | 17 | 22 | 27 | 41 | 14 | 25 | 36 |
| Di | | .12 | .64 | .86 | .34 | .44 | .54 | .82 | .28 | .50 | .72 |
| Vi | | .16 | .16 | .12 | .44 | .08 | .28 | .28 | .40 | .44 | .24 |

จากตารางที่ 3 ข้อทดสอบอยู่ในเกณฑ์ยากปานกลาง เนื่องจากมีทั้งง่ายที่สุด (.82) ถึงยากที่สุด (.12) และมีอำนาจจำแนกต่ำเป็นส่วนใหญ่

ตารางที่ 4

การวิเคราะห์ผลของข้อทดสอบเรื่องระบบการย่อยอาหาร

| จำนวน \ ข้อที่ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Rh | 25 | 25 | 23 | 25 | 14 | 17 | 21 |
| Rl | 24 | 22 | 15 | 20 | 4 | 10 | 6 |
| Rh - Rl | 1 | 3 | 8 | 5 | 10 | 7 | 15 |
| Rh + Rl | 49 | 47 | 38 | 45 | 18 | 27 | 27 |
| Di | .98 | .94 | .76 | .90 | .36 | .54 | .54 |
| Vi | .04 | .12 | .32 | .20 | .40 | .28 | .60 |

จากตารางที่ 4 ข้อทดสอบส่วนใหญ่เป็นคำถามที่ง่าย (.98 - .76)
 นอกจากข้อ 5 ที่ค่อนข้างยาก (.36)

ข้อคำถามส่วนมากมีอำนาจจำแนกต่ำ นอกจากข้อ 7 ที่มีอำนาจจำแนกสูง
 (.60)

ตารางที่ 5

การวิเคราะห์ผลของข้อทดสอบเรื่องระบบขับถ่ายของเสีย

| จำนวน ข้อที่ ก) | ข) | | | | | ค) | | | | |
|-----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Rh | 7 | 9 | 22 | 19 | 25 | 19 | 24 | 25 | 21 | 25 |
| Rl | 1 | 1 | 4 | 5 | 20 | 3 | 12 | 5 | 17 | 21 |
| Rh - Rl | 6 | 8 | 18 | 14 | 5 | 16 | 12 | 20 | 4 | 4 |
| Rh + Rl | 8 | 10 | 26 | 24 | 45 | 22 | 36 | 30 | 38 | 46 |
| Di | .16 | .20 | .52 | .48 | .90 | .44 | .72 | .60 | .76 | .92 |
| Vi | .24 | .32 | .72 | .56 | .20 | .64 | .48 | .80 | .16 | .16 |

จากตารางที่ 5 ข้อทดสอบอยู่ในเกณฑ์ยากปานกลาง เนื่องจากมีทั้งง่าย (.90) และยาก (.16) ใกล้เคียงกัน

ส่วนอำนาจจำแนกค่อนข้างสูง (.80 - .64)

ตารางที่ 6

การวิเคราะห์ผลของข้อทดสอบเรียงระบบประสาท

| จำนวน \ ข้อที่ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Rh | 25 | 25 | 23 | 2 | 12 | 25 | 20 | 17 | 24 | 23 |
| Rl | 12 | 13 | 3 | 0 | 8 | 23 | 2 | 3 | 13 | 15 |
| Rh - Rl | 13 | 12 | 20 | 2 | 4 | 2 | 18 | 14 | 11 | 8 |
| Rh + Rl | 37 | 38 | 26 | 2 | 20 | 48 | 22 | 20 | 37 | 38 |
| Di | .74 | .76 | .52 | .04 | .40 | .96 | .44 | .40 | .74 | .76 |
| Vi | .52 | .48 | .80 | .08 | .16 | .08 | .72 | .56 | .74 | .32 |

จากตารางที่ 6 ข้อทดสอบมีทั้งง่ายที่สุด (.96) และยากที่สุด (.04) จัดอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง

ส่วนอำนาจจำแนกอยู่ในเกณฑ์ปานกลางเช่นกันคือ ข้อ 3 มีอำนาจจำแนกสูง (.80) และข้อ 4 มีอำนาจจำแนกต่ำ (.08)

ประวัติการศึกษา

ชื่อ

นางสาว นวลจันทร์ มาลากรอง

วุฒิการศึกษา

สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีศึกษาศาสตร์บัณฑิต คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2507

